

# TERMO DE REFERÊNCIA

## PROCESSO Nº 1202780/2016

## 1. UNIDADE REQUISITANTE

Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará (ETICE) / DISIN

### 2.1. OBJETO

Serviços de operação, manutenção preventiva e corretiva das atuais 54 (cinquenta e quatro) estações DWDM e Plataforma de Gerência, com reposição de peças e equipamentos que compõem o Backbone óptico do Cinturão Digital do Ceará – CDC, incluindo toda sua infraestrutura, de acordo com as especificações descritas neste termo e seus anexos, compreendendo:

2.1. Operação do sistema DWDM.

2.2. Manutenção Preventiva e Corretiva com reposição de peças das estações DWDM, que são compostos pelo Sistema DWDM, Rack outdoor e indoor, com todos seus equipamentos. Os equipamentos do sistema DWDM estão descritos no Anexo B e os equipamentos do Rack e toda sua infraestrutura estão definido no Anexo C.

## 3. DA JUSTIFICATIVA

O projeto **Universalização da Banda Larga no Estado do Ceará** propôs a ampliação, de forma estratégica, da infraestrutura de comunicação já existente no âmbito do Território Estadual para uso do Governo, com o objetivo de incrementar a Inclusão Digital. A partir do Cinturão Digital do Ceará (CDC), o Governo do Estado estendeu, por meio de ramificações de fibras ópticas da rede de banda larga, aos Municípios Estratégicos, levando em conta os índices populacionais.

A implementação desta infraestrutura de rede, apresentado na *Figura 1*, permite a democratização do acesso à informação digital e apoia aos projetos do Governo em diversas áreas, notadamente nas áreas de Educação, Saúde, Segurança Pública e Fazendária, atendendo as unidades governamentais nos municípios atendidos pelo CDC.

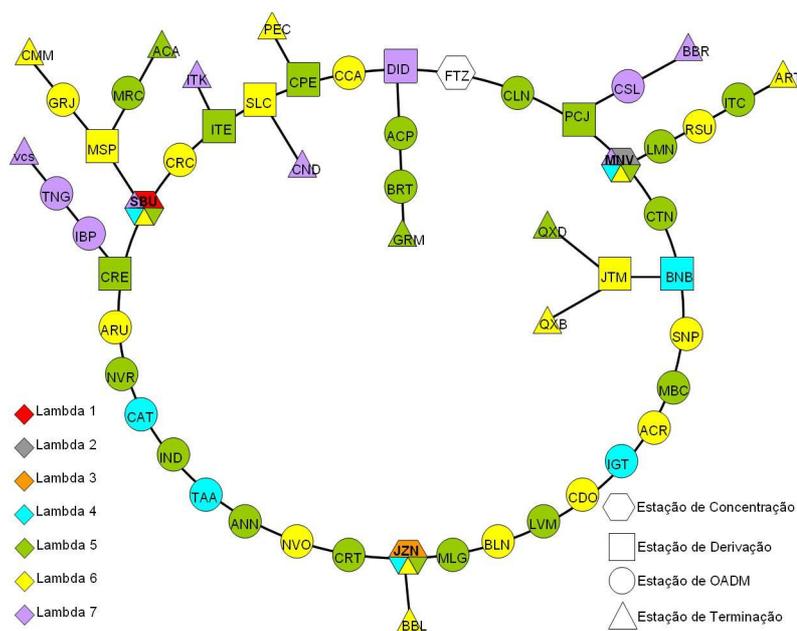
A ampliação do Acordo de Cooperação Técnica da Etice com a Rede Nacional de Pesquisa – RNP, está permitindo atender as demandas de conexão a campi e/ou sedes dos IFESs (Institutos Federais de Ensino Superior), IFs (instituições Federais) e IEEESs (Instituições Estaduais de Ensino Superior) e IEPs (Instituições Estaduais de Pesquisa), que se encontram localizados no Estado do Ceará onde o backbone e/ou redes de acessos do CDC atingirem.

Figura 1 – Rota Óptica do Cinturão Digital

A arquitetura do sistema DWDM do Governo do Estado do Ceará, apresentada na *Figura 2* é constituída por um anel ótico ligando as principais cidades do interior do Estado com a capital e várias ramificações ligando uma estação do anel a cidades fora do anel. O ponto central da rede ficará localizado em Fortaleza, ponto de concentração da rede. O sistema é composto por quatro tipos de estação: Estações de Concentração, Estações de Derivação, Estações de OADM e Estações de Terminação. Esse sistema DWDM foi adquirido através da adesão à Ata de Registro de Preços derivada do Pregão Eletrônico nº 00003/2010, da empresa TELECOMUNICAÇÕES BRASILEIRAS S.A. – TELEBRÁS, que cumpriu as disposições contidas nos artigos 1º e 4º do Decreto 7.175, de 12 de maio de 2010, decreto que estabeleceu as diretrizes do Programa Nacional de Banda Larga – PNBL.

A solução baseada na tecnologia DWDM, é uma tecnologia atual para redes de transporte de dados de alta capacidade, pois possibilita a transmissão de dados da ordem de terabits por segundo em um único par de fibras ópticas. Outra vantagem dessa tecnologia é a flexibilidade e a escalabilidade, pois possibilita a expansão gradual de sua capacidade, por meio da adição de novos canais ópticos, atendendo as demandas de crescimento do tráfego de dados. Por fim, a topologia em anéis, provendo rotas redundantes e a qualidade dos equipamentos DWDM, destacando-se seu baixo índice de falhas, possibilitam uma alta disponibilidade para o Cinturão Digital do Ceará.

Figura 2 – Diagrama geral da rede DWDM do CDC



Nesse cenário se faz necessário a contratação de empresa especializada para a execução dos serviços, a serem realizados de forma contínua, de a operação, manutenção preventiva e corretiva do sistema DWDM instalado, incluindo a reposição de peças e equipamentos que compõe o backbone principal do Cinturão Digital do Ceará, de modo a assegurar a qualidade na prestação dos serviços a seus clientes, parceiros e conveniados, considerando:

3.1. Que a responsabilidade sobre a contratação corporativa e gestão da infraestrutura de comunicação de dados do Estado do Ceará é da Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará (ETICE), conforme Lei 15.018/2011.

3.2. A necessidade de manter estas redes operacionais e a indisponibilidade de quadro técnico do Estado para realizar este tipo de serviço.

3.3. O caráter estratégico do CDC, para fins de contratação de bens e serviços relacionados a manutenção e aperfeiçoamento conforme Lei 15.018/2011 (Art. 2º, Inciso IV, §1º).

#### 4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS (CARACTERÍSTICAS GERAIS)

O serviço deve incluir a recuperação ou substituição dos equipamentos instalados, garantia dos equipamentos recuperados ou substituídos, suporte e treinamento a plataforma de gerência.

##### 4.1. SISTEMA DWDM

4.1.1. O Backbone do CDC atualmente é composto por 54 estações localizadas em municípios do Estado do Ceará (Figura 1), utilizando tecnologia DWDM, interligadas por fibra óptica, que formam canais ópticos de transporte, da rede de telecomunicações do Governo do Estado do Ceará (Figura 2).

4.1.2. A rede é modular, e inicialmente equipada com Transponders de até 10 (dez) Gbps, possibilitando seu crescimento gradual, de acordo com o crescimento da demanda de transporte de dados e das prioridades decorrentes das políticas públicas.

4.1.3. Os equipamentos do sistema DWDM estão descritos no Anexo B e os equipamentos do Rack e toda sua infraestrutura estão definidos no Anexo C.

4.1.4. Os Equipamentos com tecnologia DWDM estão agrupados em duas categorias: Modelo de Estrutura, Partes Variáveis, Rack e Infraestrutura. Estas duas categorias combinadas compõem os diferentes modelos de estação do Backbone Óptico.

4.1.4.1. Os Modelos de Estrutura são:

- (1) Terminal;
- (2) Duplo Terminal;
- (3) OADM – Optical Add – Drop Multiplexer;
- (4) ROADM – Reconfigurable Optical Add-Drop Multiplexer.

4.1.4.2. As Partes Variáveis:

- (1) Amplificadores;
- (2) Transponders.

4.1.4.3. Os equipamentos que compõem o Rack e sua Infraestrutura:

- (1) Rack outdoor;
- (2) Ar-condicionado;
- (3) Ventiladores de troca de calor;
- (4) Banco de Baterias;
- (5) Unidades Retificadoras;
- (6) Sensores;
- (7) Outros.

## 4.2. PLATAFORMA DE GERÊNCIA

4.2.1. A Plataforma de Gerência será instalada no Centro de Operação da CONTRATANTE, com uma instância de contingência na configuração principal/backup, atuando uma como contingência da outra.

4.2.2. Incluem-se no escopo contratual todas as atividades necessárias para operação e manutenção preventiva e corretiva do sistema DWDM (incluindo estações e todos os seus equipamentos internos) do Cinturão Digital do Ceará – CDC, em especial:

4.2.2.1. Reposição/Reparo e substituição de sobressalentes dos armários das estações do sistema DWDM;

4.2.2.2. Reparo e recuperação de componentes e equipamentos defeituosos da Plataforma de Gerência;

4.2.2.3. Manutenção preventiva e corretiva, limpeza e conservação dos armários e dos abrigos das estações DWDM;

4.2.2.4. Atividades referentes à otimização do sistema DWDM e da plataforma de Gerência, testes funcionais, ativação, ampliação, estudos técnicos, remanejamento e retirada de equipamentos, substituição de peças e equipamentos, acompanhamento de implantação, atualizações de *hardwares* e *softwares*;

4.2.2.5. Inspeções periódicas, intervenções em campo nos equipamentos, e troca;

- ar-condicionado.
- Ventiladores.
- Unidades retificadoras.
- Sensores.
- Baterias.
- Lâmpadas.
- Fusíveis.

4.2.2.6. Verificação de alarmes e verificação e ajustes de níveis.

4.2.2.7. Substituição de peças ou componentes danificados.

4.2.2.8. Montagem e desmontagem de equipamentos.

4.2.2.9. Reparo e/ou revisão necessários à recuperação completa de um equipamento ou subsistema às condições originais do fabricante e/ou fornecedor,

4.2.2.10. Executar modificações técnicas, alterações, modernizações, de componentes ou equipamentos, instalações.

4.2.2.11. Fabricação de peças ou componentes não mais disponíveis e de serviços similares para assegurar melhor desempenho dos equipamentos ou sistemas.

### 4.3. SERVIÇO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO CENTRALIZADO

#### 4.3.1. ATIVIDADES

O serviço de Operação deverá incluir, no mínimo, as seguintes atividades:

4.3.1.1. Execução de atividades operacionais utilizando os procedimentos recomendados pelo fornecedor dos equipamentos para cada rotina.

4.3.1.2. Supervisão, monitoração, operação e manutenção de equipamentos e componentes instalados nas estações DWDM: equipamentos DWDM, banco de baterias, retificadores, transformadores, ar-condicionado, ventiladores, cordões ópticos, e demais itens de infraestrutura instalados nos armários das estações DWDM.

4.3.1.3. Garantir que todos os elementos do sistema DWDM, em cada estação, incluindo transmissão e plataformas de serviços, sejam supervisionados externando as ocorrências de alarmes de cada tipo e tratando da correlação entre estas de forma a intuir uma causa raiz, se houver interferência entre as diversas ocorrências detectadas;

4.3.1.4. Garantir a gestão e a supervisão das incidências de alarmes dos equipamentos;

4.3.1.5. Acompanhar o registro, cronológico, das ocorrências verificadas na execução dos serviços de operação e manutenção, no Diário de Ocorrências;

4.3.1.6. Elaborar relatórios mensais com informações sobre os serviços executados, dados estatísticos, análises e estudos técnicos realizados e informações administrativas e financeiras, a serem anexados ao Relatório Mensal de Operação e Manutenção.

4.3.1.7. Execução de atividades de manutenção corretiva utilizando os procedimentos recomendados pelo fornecedor dos equipamentos e plataforma de gerência, que permitam maior eficiência e eficácia na solução de falhas.

4.3.1.8. Execução de atividades de manutenção preventiva, rotinas de testes, análises e medidas, utilizando os procedimentos recomendados pelo fornecedor dos equipamentos e plataforma de gerência, que assegurem mínima interferência na operação e máxima disponibilidade dos produtos;

4.3.1.9. Executar a rotina mensal de manutenção preventiva, identificando potenciais geradores de falhas em todos os equipamentos e componentes das estações DWDM;

4.3.1.10. Registrar Boletim de Anormalidade (BA) para gerar uma manutenção corretiva;

4.3.1.11. Atender ao acionamento da operação através do Boletim de Anormalidade (BA) para a remoção, remota ou em campo, de defeitos;

4.3.1.12. Providenciar a limpeza interna dos armários (remoção de poeira, desentupimento de dutos, etc), de forma a evitar acúmulos que possam gerar falhas.

4.3.1.13. Elaboração de procedimentos especiais ou detalhamento dos procedimentos padrões recomendados pelo fornecedor dos equipamentos e plataforma de gerência, caso seja necessário intervenções diferenciadas.

4.3.15. Elaboração de relatórios de atividades detalhando os procedimentos realizados e eventuais ajustes, se executados.

#### 4.3.2. ARTEFATOS

O Serviço de Operação e Manutenção deve produzir os seguintes artefatos:

4.3.2.1 Documento de Procedimentos de operação e manutenção, possibilitando que a CONTRATANTE assumas as atividades com sua própria equipe no menor tempo possível.

4.3.2.2. Relatório mensal contendo informações sobre as atividades executadas e os índices de desempenho.

4.3.2.3 Relatório ao final do período de Operação contendo informações sobre atividades executadas e recomendações sobre como executar as atividades de operação e manutenção com efetividade e eficácia.

#### 4.3.3. MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

4.3.3.1. A CONTRATADA deve disponibilizar, sem ônus, a atualização de novas versões dos softwares fornecidos, ou de parte(s) dele(s), decorrentes da evolução funcional ou correções do(s) anteriormente fornecido(s).

4.3.3.2 A CONTRATANTE reserva-se o direito de aceitar, ou não, atualizações no software, ou parte dele, as quais impliquem em ônus para a CONTRATANTE. No caso da atualização ser do interesse da CONTRATADA, ou ser realizada para corrigir falha apresentada, a CONTRATADA deve se responsabilizar pelos custos envolvidos e inclusive por eventual troca de hardware.

4.3.3.3. A CONTRATADA deve garantir que uma nova versão do software contenha todas as funções das versões anteriores e que a introdução desta não prejudique a interoperabilidade da mesma na rede.

4.3.3.4. A CONTRATADA deve garantir a independência entre a correção de defeitos (patches) e a geração de novas versões do software, a menos que não acarrete ônus adicional à CONTRATANTE.

4.3.3.5. A CONTRATADA deverá garantir o correto funcionamento de todo software instalado (gerência e equipamento) durante um período mínimo de 05 (cinco) anos, a contar da data da Aceitação Definitiva.

4.3.3.6. Durante todo o período de garantia, a CONTRATADA obriga-se a substituir, recuperar e/ou modificar os softwares instalados, sem ônus de qualquer natureza à CONTRATANTE, nos casos comprovados de mau funcionamento, de modo a ajustá-los aos resultados que atendam às especificações técnicas solicitadas para o equipamento quanto para a parte de gerência.

#### 4.3.4. AVALIAÇÃO DA EXECUÇÃO

4.3.4.1. A avaliação da execução dos serviços de operação e manutenção é feita mensalmente com a análise do Relatório Mensal de Operação e Manutenção. O descumprimento de obrigações, indicadores ou o não atingimento de metas estabelecidas implicam em sanções contratuais cabíveis. Excepcionalmente, para o primeiro mês de operação, com o intuito de permitir a implantação dos processos, não cabe a aplicação de sanções.

4.3.4.2. A avaliação da execução dos serviços de operação e manutenção da Rede de Telecomunicações – Situações Especiais é feita ao final do serviço com a análise do Relatório de Operação e Manutenção da Rede de Telecomunicações – Situações Especiais.

#### 4.3.5. TRANSIÇÃO

4.3.5.1. A execução dos serviços de operação e manutenção, é atualmente, realizada por outras Empresas (Fornecedores/Fabricantes) responsáveis contratualmente pela operação inicial de Equipamentos e Sistemas fornecidos.

4.3.5.2. A CONTRATADA é responsável, por sua conta e risco, por todas as atividades necessárias à completa e perfeita assunção dos serviços, podendo, conforme sua negociação com cada um dos atuais Fornecedores/Fabricantes, acordar a forma de transição, desde que previamente aprovada pela CONTRATANTE.

4.3.5.3. Ao final do Contrato, os serviços de operação e manutenção devem ser passados para a responsabilidade da CONTRATANTE, ou para uma nova empresa que vier a ser contratada, com o menor impacto possível na operação e na prestação dos serviços de telecomunicações de responsabilidade da CONTRATANTE.

#### 4.4. MANUTENÇÃO DE ESTAÇÃO DWDM

##### 4.4.1. SUBSTITUIÇÃO E REPARO DE HARDWARE

4.4.1.1. A CONTRATANTE será responsável pelo envio das unidades que apresentarem defeitos durante o período de garantia para recuperação.

4.4.1.2. A CONTRATADA deverá realizar reparo ou troca, em até 30 (trinta) dias após a entrega da unidade defeituosa na CONTRATADA (este prazo se inicia a partir do recebimento da unidade na CONTRATADA) e responsável pela devolução a CONTRATANTE.

4.4.1.3. Caso a unidade não possa ser devolvida reparada neste prazo, a CONTRATADA, deve substituí-la imediatamente por outra, igual ou equivalente, de modo a manter o prazo acima definido. Quando da devolução da reparada, junto a ela, deve ser apresentado obrigatoriamente relatório técnico com, pelo menos, as seguintes informações:

- Código da unidade

- o Número de série
- o Falha informada
- o Falha constatada (\*)
- o Ação para retirada da falha
- o Componentes substituídos/ajustes realizados
- o Número de série da unidade substituta (no caso de substituição da unidade enviada)
- o Razão da substituição da unidade
- o (\*) Fornecedor deve informar a falha constatada, assim como propor sugestões para correção destas quando cabível.

4.4.1.4. Caso não haja atendimento ao prazo de 30 (trinta) dias corridos para a entrega das unidades reparadas e/ou substitutas, o período de garantia para estas unidades será automaticamente estendido pelo mesmo tempo do atraso ocorrido.

4.4.1.5. A CONTRATANTE rejeitará e devolverá à CONTRATADA, qualquer unidade reparada ou substituta, sempre que constatar: dano em qualquer de suas partes, observadas em inspeção visual; funcionamento fora das especificações originais; defeito constatado durante a execução de testes para verificação de funcionamento.

4.4.1.6. O tempo em dias corridos, contado entre a comunicação da irregularidade à CONTRATADA e a efetiva reposição da unidade defeituosa, será computado como atraso para efeito de penalização.

4.4.1.7. Caso, durante o período de garantia, o MTBF da(s) unidade(s)/equipamento(s) não atinja o valor definido em contrato, independente de qualquer outra ação a ser tomada pela CONTRATADA, este deverá fornecer tanta(s) unidade(s)/equipamento(s) quanto forem necessárias para restabelecer o MTBF contratado, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.

4.4.1.8. A CONTRATADA deve substituir qualquer unidade que apresente defeito na ativação dentro de um prazo de 48 (quarenta e oito) horas.

4.4.1.9. A CONTRATADA deve enviar relatórios trimestrais de falhas ocorridas por equipamento, relatórios de disponibilidade de rede, relatórios de potências dos transponders e amplificadores, análise de rcos das rotas, relatórios de melhorias e outros que forem solicitados pela CONTRATANTE.

#### 4.4.2. GARANTIA, ASSISTÊNCIA TÉCNICA

4.4.2.1. O período mínimo de garantia dos equipamentos substituídos deverá perdurar, plataforma de gerência substituída e serviços deverá ser de 6 meses para baterias e 12 meses para as outras peças e equipamentos. O período de garantia tem seu início quando da Aceitação Definitiva.

4.4.2.2. A CONTRATADA deve garantir que os equipamentos substituídos ou fornecidos para melhoria do serviço de operação serão apropriados para suportar, nos locais onde serão instalados, as condições climáticas constantes das especificações técnicas, simultaneamente e sem prejuízo das características técnicas estabelecidas no Contrato.

4.4.2.3. A CONTRATADA deve garantir o funcionamento dos equipamentos, bem como a qualidade e o funcionamento de cada uma de suas partes, separadamente, de acordo com as características descritas no Termo de referência, ressalvados os casos de manutenção inadequada ou operação incorreta por parte da CONTRATANTE.

4.4.2.4. A CONTRATADA deve garantir o funcionamento dos equipamentos, considerados isoladamente ou interligados aos demais, de acordo com as características descritas nos manuais e nas especificações aplicáveis, desde que o restante dos equipamentos se mantenha em condições normais de operação.

4.4.2.5. A CONTRATADA deverá disponibilizar recursos e sistemas para o atendimento remoto, via contato telefônico gratuito, do tipo Central de Atendimento, visando solução de problemas decorrentes de defeitos e falhas nos equipamentos, Plataforma de Gerência e software, ou seja, problemas decorrentes do fato dos equipamentos não realizarem uma funcionalidade especificada ou esperada.

4.4.2.6. Esta Central de Atendimento da CONTRATADA deverá estar disponível em regime de 7 dias por semana e 24 horas por dia, em língua portuguesa e com o número de chamados ilimitado.

4.4.2.7. A CONTRATADA deverá estar apta a manter e disponibilizar todo o acompanhamento de todas as ações relacionadas a cada chamado permitindo que a CONTRATANTE possa rastrear cada chamado.

4.4.2.8. Os atendimentos deverão seguir as tabelas Classificação de Eventos / Níveis de Serviço (Nível de Serviço Desejado), descritos nas Tabelas 2 e 3 respectivamente.

4.4.2.9. Caso a CONTRATANTE ou a CONTRATADA não consigam resolver o problema através de assistência remota, a CONTRATADA deverá realizar uma ação local (na Estação) de manutenção preventiva e/ou corretiva para sanar o problema e restabelecer o funcionamento normal do sistema. A CONTRATADA, neste caso, deve prover suporte no local (na Estação) e se responsabilizará pelas despesas de deslocamento dos seus especialistas.

#### 4.5. SERVIÇO DE IDENTIFICAÇÃO DE INTERRUPÇÃO DE ENLACE ENTRE ESTAÇÕES (SOB DEMANDA)

4.5.1. Consiste na identificação de interrupção de Enlace ou Canal informando a distância aproximada do rompimento de fibra, com equipamento próprio da CONTRATADA.

4.5.2. A realização do serviço deverá ser autorizado expressamente por responsável da CONTRATANTE.

4.5.2. A comprovação do serviço realizado deverá ser informada, para a solicitação de reparo do enlace, bem como deverá constar dos relatórios mensais apresentados.

#### 4.6. SERVIÇO DE LIMPEZA DAS ESTAÇÕES (SOB DEMANDA)

4.6.1. Consiste na ação de remover a sujeira ou objetos que não façam parte das estações (rack outdoor e indoor) e seus equipamentos.

4.6.2. A necessidade do serviço deverá ser identificada pela CONTRATADA, reportando com imagens e justificativas para CONTRATANTE, que decidirá pela execução o não do serviço.

4.6.3. A realização do serviço deverá ser autorizado expressamente por responsável da CONTRATANTE.

4.6.4. A comprovação do serviço realizado deverá ser informada por imagens posteriores a realização do serviço, bem como deverá constar dos relatórios mensais apresentados.

#### 4.7. SERVIÇO DE REPARAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE COMPONENTES (SOB DEMANDA)

4.7.1. Consiste na substituição por uma unidade sobressalente e reparação do equipamento que apresentar defeito, durante o Período do Serviço de Operação e Manutenção.

4.7.2. A CONTRATADA será responsável pela manutenção do equipamento defeituoso, incluindo despesas de transporte, de forma a repor o estoque de sobressalentes da CONTRATADA. Quando a recuperação do equipamento for inviável, a CONTRATADA deverá oficializar para a CONTRATANTE os motivos que inviabilizam a manutenção e deverá substituir os equipamentos por equipamento de funcionamento equivalente, em seu estado normal, e solicitar a substituição do patrimônio da CONTRATANTE.

4.7.3. A realização do reparo dos serviços deverá ser autorizado expressamente por responsável da CONTRATANTE.

4.7.4. A realização do serviço deverá constar dos relatórios mensais apresentados.

#### 4.8. SERVIÇO DE SUPORTE TÉCNICO – SÊNIOR E JÚNIOR (SOB DEMANDA)

4.8.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar para a CONTRATANTE, os Serviços técnicos de 9 (nove) profissionais em Redes de Computadores, com conhecimento comprovado em sistemas DWDM, e redes MetroEthernet e conhecimento em rede de rádio frequência e GPON.

4.8.1.2. É vedada a subcontratação destes serviços, visto que os trabalhos deverão ser desenvolvidos por profissionais alocados na CONTRATANTE, contratados em regime CLT, pela CONTRATADA.

4.8.1.3. A demanda de suporte técnico se dará por quantidade de profissionais solicitados para atender ao crescimento natural das atividades do sistema DWDM do CDC.

#### 4.8.2. HORÁRIO DE TRABALHO

Os serviços técnicos realizados nas instalações da CONTRATANTE serão executados, em dias úteis, no horário de expediente normal de trabalho da CONTRATANTE, entre 8 h e 17 h com intervalo de 12 h e 13 h. As horas de trabalho efetivamente executadas deverão ser registradas diariamente em formulários próprios e apresentadas mensalmente quando da consolidação da medição dos serviços. O registro das horas de trabalho se faz necessário para que a CONTRATANTE possa avaliar o esforço demandado nas atividades do Contrato e obter a série histórica destes esforços.

#### 4.8.3. SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

- A) Nos casos em que houver necessidade de execução de atividades, fora do horário de expediente normal de trabalho, em finais de semana ou feriados, a execução das respectivas horas somente será permitida se previamente aprovadas pela CONTRATANTE. A CONTRATADA ficará responsável pelo planejamento dessas atividades, incluindo o regime de sobreaviso.
- B) Para a manutenção dos serviços críticos poderá ser necessário à utilização de serviços especializados, através do mecanismo do sobreaviso, estando sujeitos à realização de atendimentos extraordinários em virtude de alguns serviços serem 24/7 em concordância com o Nível de Acordo de Serviços.

#### 4.8.4. ATENDIMENTOS PREVENTIVOS

4.8.4.1. Os Atendimentos Preventivos repercutem não apenas na rápida correção de incidentes em horários extraordinários, mas principalmente evitam o desencadeamento de outros incidentes ou problemas. Todos esses custos deverão constar na planilha de preço da CONTRATADA.

#### 4.8.5. RECURSOS NECESSÁRIOS

4.8.5.1. Toda a infraestrutura de rede e computacional necessária à prestação dos serviços, não citada neste documento, será fornecida pela CONTRATANTE.

##### 4.8.5.2. Qualificação Profissional

4.8.5.2.1. A empresa deverá apresentar currículos dos técnicos que serão destacados para a execução dos serviços, bem como declarações e atestados comprobatórios da formação e experiência profissional destes, em conformidade com as exigências constantes deste documento. À CONTRATANTE se reserva o direito de avaliar a adequação dos profissionais apresentados às exigências do Edital, podendo solicitar a substituição daqueles que não atenderem aos referidos requisitos.

4.8.5.2.2. Os profissionais indicados deverão estar aptos a executar as atividades descritas neste documento admitindo-se, durante a execução do Contrato, a substituição de técnicos por profissionais de experiência equivalente ou superior, com a anuência formal da CONTRATANTE.

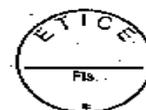
4.8.5.3. Para a execução dos serviços previstos neste Anexo, deverão ser alocados profissionais com as competências a serem discriminadas neste item, as quais deverão ser atestadas pelo CONTRATADO, mediante o encaminhamento e apresentação dos seguintes documentos comprobatórios de qualificação para cada profissional a ser alocado aos serviços:

- i. Cópia autenticada dos diplomas e certificados de conclusão de cursos necessários para comprovação da formação e conhecimentos específicos;
- ii. Cópia autenticada de certificações profissionais;
- iii. Currículo do profissional incluindo declaração da CONTRATADA, conforme modelo apresentado no Anexo A. O currículo deverá ser assinado pelo profissional e representante legal da CONTRATADA;

4.8.5.4. O ambiente computacional da CONTRATANTE é dinâmico, estando sujeito a evoluções e atualizações. Desta forma, será de responsabilidade da CONTRATADA manter sua equipe de profissionais tecnicamente capacitados para a prestação dos serviços contratados, devendo considerar na elaboração de sua proposta os custos para a manutenção dessa capacitação. Os custos com treinamentos de capacitação dos profissionais da CONTRATADA devem estar previstos nos preços propostos para execução dos serviços deste Anexo.

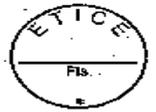
4.8.5.5. Os profissionais alocados aos serviços deverão possuir, entre si, capacitações diversificadas de forma a desempenhar corretamente os serviços solicitados pela CONTRATANTE.

#### 4.8.6. QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL



4.8.6.1. Para as atividades constantes neste documento, os colaboradores que desempenharão os serviços devem ter, no mínimo, as seguintes capacitações a serem comprovadas pela CONTRATADA:

<b>REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>	<b>COMPROVAÇÃO</b>
Nível superior completo, ou em curso, em uma das áreas de eletroeletrônica, mecatrônica, redes, informática, administração.	Certificado de conclusão ou declaração/histórico da Universidade.
Experiência comprovada de, no mínimo, 24 (vinte e quatro) meses na área de infraestrutura de redes MetroEthernet e DWDM.	Carteira profissional ou declaração de empregador que comprove a realização dos serviços conforme a experiência profissional exigida.
Experiência comprovada de, no mínimo, 24 (vinte e quatro) meses em Infraestrutura de Redes, sendo 12 (doze) meses em atividades de análise, implantação e configuração de soluções de Redes MetroEthernet e/ou DWDM.	Carteira profissional ou declaração de empregador que comprove a realização dos serviços conforme a experiência profissional exigida.
Conhecimento de tecnologia de infraestrutura de rede, com experiência comprovada mínima de 24 (vinte e quatro) meses.	Carteira profissional ou declaração de empregador que comprove a realização dos serviços conforme a experiência profissional exigida.
Experiência comprovada em gerência e configuração de ativos Extreme, Datacom, Huawei e HP	Carteira profissional ou declaração de empregador que comprove a realização dos serviços conforme a experiência profissional exigida.
Experiência comprovada em gerência e configuração de tecnologia/equipamentos DWDM	Carteira profissional ou declaração de empregador que comprove a realização dos serviços conforme a experiência profissional exigida.
Experiência comprovada em gerência e configuração de redes sem fio	Carteira profissional ou declaração de empregador que comprove a realização dos serviços conforme a experiência profissional exigida.
Experiência comprovada em gerência e configuração de videoconferência	Carteira profissional ou declaração de empregador que comprove a realização dos serviços conforme a experiência profissional exigida.
Experiência comprovada em gerência e configuração de VoIP	Carteira profissional ou declaração de empregador que comprove a realização dos serviços conforme a experiência profissional exigida.
Experiência comprovada em gerência e configuração de rádios (Radwin, Alvarion, Motorola etc)	Carteira profissional ou declaração de empregador que comprove a realização dos serviços conforme a experiência profissional exigida.
Conhecimento de ferramentas de segurança de rede: Firewall de aplicação, serviços e protocolos de conexão Internet, com a utilização de técnica de Proxy e filtro de conteúdo WEB com experiência comprovada mínima de 24 (vinte e quatro) meses.	Carteira profissional ou declaração de empregador que comprove a realização dos serviços conforme a experiência profissional exigida.
Profundo entendimento de comunicações	Carteira profissional ou declaração de



TCP/IP	empregador que comprove a realização dos serviços conforme a experiência profissional exigida.
Profundo conhecimento em protocolos de rede e roteamento avançado	Carteira profissional ou declaração de empregador que comprove a realização dos serviços conforme a experiência profissional exigida.
Proficiência no desenho de soluções escaláveis, de alta disponibilidade de tolerantes a falhas	Carteira profissional ou declaração de empregador que comprove a realização dos serviços conforme a experiência profissional exigida.
<b>REQUISITOS DESEJÁVEIS</b>	<b>COMPROVAÇÃO</b>
Conhecimento comprovado na língua inglesa de, no mínimo, 120 (cento e vinte) horas.	Certificado do curso ou histórico escolar com ementa de disciplina que comprove a capacitação
Proficiência em pelo menos 2 linguagens de programação para criação de ferramentas com objetivo de auxiliar nas rotinas diárias ou específicas	Carteira profissional ou declaração de empregador que comprove a realização dos serviços conforme a experiência profissional exigida.
Conhecimento na Norma NBR 15999-1: 2007 – Gestão de Continuidade de Negócios.	Carteira profissional, certificado de curso ou declaração de empregador que comprove o conhecimento exigido.
Outras certificações e cursos: LPIC - Linux Professional Institute Certified CISSP - Certified Information Security Professional CCNA - Cisco Certified Network Associate	Credencial da certificação.

Tabela 4 - Requisitos Obrigatórios

4.8.6.2. Excepcionalmente, a critério da CONTRATANTE e no interesse da CONTRATADA em manter o pessoal atualmente contratado, que possua comprovada experiência, que atue em funções-chaves que sejam necessários à manutenção do conhecimento e da experiência, poderá ser flexibilizada a exigência de algum requisito de qualificação para execução do serviço, respeitando minimamente o perfil técnico exigido. No entanto, a empresa deverá regularizar a exigência flexibilizada do profissional no prazo de 180 dias.

4.8.6.3. Muito excepcionalmente, em casos de comprovado notório saber, após criteriosa análise, aceite formal e sendo de interesse da CONTRATANTE, poderá haver exceções quanto à escolaridade mínima exigida nos perfis de especializações, de maneira que esta nunca deverá ser considerada por parte da CONTRATADA como prática padrão a ser adotada. Podendo haver glosa no contrato em casos de má fé e/ou abusos por parte da CONTRATADA.

4.8.6.4. À CONTRATANTE reserva-se o direito de realizar auditorias a qualquer tempo para verificar se as competências mínimas solicitadas são atendidas pela CONTRATADA. Desta forma, quando solicitado, a CONTRATADA deverá apresentar os documentos comprobatórios da qualificação dos profissionais alocados na prestação dos serviços, além das certificações requeridas.

4.8.6.5. Volume Estimado

4.8.6.5.1. Caberá à CONTRATADA estimar a quantidade de horas necessárias de forma a manter o SLA exigido, porém, de acordo com o histórico, esse número deve girar em torno de 1.794 (um mil, setecentos e noventa e quatro), assim distribuídas:

4.8.6.5.1.1. 1584 (um mil quinhentos e oitenta e quatro) horas diárias normais

4.8.6.5.1.2. Correspondendo às horas diárias normais de alocação de equipe técnica especializada para Serviços técnicos em sistemas DWDM, e redes MetroEthernet e conhecimento em rede de rádio frequência e GPON.

4.8.6.5.1.3. 160 (centro e sessenta) horas de sobreaviso.

4.8.6.5.1.4. Correspondendo às horas de sobreaviso com plantões aos sábados, domingos e feriados (estaduais e municipais), bem como aquele realizado em dias úteis fora do horário núcleo da Contratante, que é das 8 h às 17 h. O total pode variar de acordo com a quantidade de sábado, domingos e feriados do mês.

4.8.6.5.1.5. 50 (cinquenta) horas para atividades sob demanda.

4.8.6.5.1.6. Correspondendo às horas adicionais necessárias para suprir as necessidades em situações não previstas, em função de demandas extras, e que não podem ser realizados no horário normal de expediente.

#### 4.8.7. DESPESAS ADMINISTRATIVAS

4.8.7.1. As despesas administrativas estarão a cargo da CONTRATADA, que deverá prover o pessoal próprio para o desempenho das atividades.

4.8.7.2. Serviços extraordinários poderão ocorrer durante a execução dos serviços e deverão estar previstos no orçamento e planejamento apresentado, bem como as despesas extras por eles demandados, tais como refeições extras e transportes extraordinários.

#### 4.8.8. POLITICA DE REMUNERAÇÃO

A política de remuneração dos profissionais alocados à prestação dos serviços é de total responsabilidade da CONTRATADA, devendo ser obedecidos os preceitos legais e os acordos coletivos de trabalho das respectivas entidades sindicais. A política de remuneração deverá levar em consideração os preços praticados no mercado por perfil profissional, bem como responsabilidades atribuídas para realização dos serviços junto à CONTRATANTE.

#### 4.8.9. PREÇOS PROPOSTOS

Os preços propostos para execução dos serviços devem considerar todas as despesas e custos da CONTRATADA tais como mão de obra (incluindo horas-extras e encargos sociais), alimentação, despesas administrativas, impostos, lucros, treinamentos e capacitação dos profissionais, assim como também devem prever os custos necessários para atender a garantia dos serviços executados.

#### 4.8.10. ALOCAÇÃO

A alocação de profissionais aos serviços contratados deverá ser previamente aprovada pela CONTRATANTE após o recebimento e aceitação dos documentos comprobatórios acima descritos, que ficarão sob sua guarda.

#### 4.8.11. ATIVIDADES

4.8.11.1. O detalhamento das atividades a serem desenvolvidas, bem como o perfil dos profissionais que deverão ser alocados em cada um dos itens de serviço estão descritos a seguir.

4.8.11.2. Serviços em Redes de Computadores, redes DWDM e redes MetroEthernet e conhecimento em redes de rádio frequência.

4.8.11.3. Assessoria, quando solicitado, na elaboração de especificações técnicas e em processos licitatórios para a contratação de serviços especiais de manutenção e integração de redes heterogêneas.

4.8.11.4. Apoio na elaboração de alertas, avisos e instruções, para análise da integração da plataforma DWDM e redes integradas;

4.8.11.5. Triagem dos incidentes de rede, com respectiva categorização, priorização e direcionamento correto ao tratamento;

4.8.11.6. Troubleshooting de rede TCP/IPv4 e IPv6;

4.8.11.7. Tratamento do incidente, em conjunto com técnico da CONTRATANTE, envolvendo coleta de evidências necessárias, identificação da origem, identificação da causa e análise de artefatos;

4.8.11.8. Acionamento dos responsáveis, em casos de incidentes, envolvendo restauração e recuperação dos recursos atingidos;

4.8.11.9. Apoio na elaboração de notificações aos usuários, como resposta a incidentes cadastrados, dúvidas ou outras solicitações;

4.8.11.10. Auxiliar na prospecção de soluções e integrações de redes

4.8.11.11. Suporte na conformidade de recursos de redes DWDM com redes integradas;

4.8.11.12. Fornecer informações gerenciais acerca dos recursos da plataforma DWDM e integrações;

- 4.8.11.13. Análise de desempenho de hardware e software, da plataforma de gerência instalada;
- 4.8.11.14. Captura de logs e coleta de informações da plataforma de gerência para estudo integrado de redes.
- 4.8.11.15. Acionamento dos responsáveis pela solução de incidentes, envolvendo restauração e recuperação dos recursos atingidos;
- 4.8.11.16. Envio de alertas de problemas para os gestores dos recursos de infraestrutura, com vistas a proceder aos ajustes em configurações dos dispositivos;
- 4.8.11.17. Coleta de informações para viabilizar análise de desempenho dos sistemas relacionados a redes DWDM integradas;
- 4.8.11.18. Apoio no processo de implantação de controles relacionados Infraestrutura de Rede;
- 4.8.11.19. Coleta de informações para viabilizar elaboração de informações de Segurança Corporativa a serem encaminhadas a diversos públicos internos e externos, a exemplo de Auditores Internos e Órgãos Reguladores;
- 4.8.11.20. Apoio na prospecção de novos conhecimentos relativos à plataforma de Segurança em Internet;
- 4.8.11.21. Apoio na prospecção de novas ferramentas de controle e análise de rede;
- 4.8.11.22. Coleta de dados e levantamentos estatísticos para viabilizar identificação de futuras ameaças a integração das redes;
- 4.8.11.23. Auxílio na definição de Políticas, Controles e Padrões de rede;
- 4.8.11.24. Captura de logs e coleta de Informações para garantir aplicabilidade das normas e diretrizes da Política de Segurança Corporativa;
- 4.8.11.25. Outros Serviços Operacionais.
- 4.8.11.26. Os serviços serão prestados na sede da CONTRATANTE;
- 4.8.11.27. Todos os profissionais devem estar alocados fisicamente nas dependências da Etice.
- 4.8.12. QUANTITATIVOS

Descrição	Unidade	Qtde
Serviço de Operação e Manutenção centralizado (NOC 24x7x365)	NOC	1
Manutenção de Estação DWDM		54
Serviço de Identificação de interrupção de Enlace entre estações. (sob demanda)		5
Serviço de Limpeza das Estações DWDM (sob demanda)		54
Serviços de Reparação e Recuperação de Componentes (sob demanda)		10
Serviço de Suporte Técnico – Sênior (sob demanda)		5
Serviço de Suporte Técnico – Júnior (sob demanda)		4

Tabela 1 – Quantitativo de serviços

#### 4.8.13. CLASSIFICAÇÃO DE EVENTOS / NÍVEIS DE SERVIÇOS

##### 4.8.13.1. Classificação dos Eventos:

EVENTO	DESCRIÇÃO
<b>(A) - EMERGENCIAL</b>	São consideradas como “Emergência” todas as falhas cujas consequências tenham impactos sobre o serviço, o tráfego, a tarifação e/ou recursos de manutenção (Ex.: sistema de gerência) que exigem ação corretiva imediata (independente da hora do dia ou do dia da semana). <b>Ex: Perda de tráfego, gerência ou tarifação.</b>
<b>(B) – ALTA PRIORIDADE</b>	Situações que podem configurar uma severidade emergencial. São situações potenciais e exigem atenção imediata. São situações potenciais que, na maioria das vezes, precedem uma situação que

	<p>pode ser classificada, num segundo momento, como severidade emergencial.</p> <p><b>Ex: Perda de redundância ou situação de funcionamento parcial que pode levar a interrupção de serviços, Perda de tráfego, de gerência ou de tarifação.</b></p>
<b>(C) – MÉDIA PRIORIDADE</b>	<p>Problemas que não prejudicam significativamente o funcionamento dos sistemas/ serviços. São problemas graves ou perturbações que afetam uma área específica de determinada funcionalidade. Exemplos: degradação de performance, perda de funcionalidades.</p> <p><b>Ex: Sistema de gerência com funcionalidade limitada</b></p>
<b>(D) - CONSULTA</b>	<p>Consulta geral e problemas secundários que têm um efeito pequeno na funcionalidade do produto.</p> <p><b>Exemplos: Falhas de documentação, falhas no projeto e questionamentos operacionais.</b></p>

Tabela 2 – Classificação de Eventos

#### 4.8.13.2. Níveis de Atendimento

NÍVEL	SEVERIDADE	TEMPO DE ATENDIMENTO DO TÉCNICO	TEMPO PARA RESPOSTA DE DIAGNÓSTICO	TEMPO PARA RESTABELECIMENTO DO SISTEMA PELO NOC	TEMPO PARA SOLUÇÃO DEFINITIVA DO PROBLEMA
A	EMERGENCIAL	Até 10 minutos	Até 20 minutos	Até 30 minutos	Até 03 dias corridos
B	ALTA PRIORIDADE	Até 10 minutos	Até 20 minutos	Até 04 horas	Até 05 dias corridos
C	MEDIA PRIORIDADE	Até 10 minutos	Até 01 hora	Até 24 horas	Até 10 dias corridos
D	CONSULTA	Até 10 minutos		2 dias	

Tabela 3 – Níveis de Atendimento

4.8.13.1. A classificação da severidade do evento será determinada a critério da CONTRATANTE, pela sua necessidade, respeitando-se o descrito na Tabela 2.

4.8.13.2. Todos os tempos especificados na Tabela 3 acima são exclusivos e consequentes.

**Exemplo: Para uma situação de NÍVEL A:**

**TEMPO DE RECUPERAÇÃO DO SISTEMA = TEMPO DE ATENDIMENTO DO TÉCNICO + TEMPO PARA RESPOSTA DE DIAGNÓSTICO + TEMPO PARA RESTABELECIMENTO DO SISTEMA = 60 MINUTOS**

4.8.13.3. Para cada **50 (cinquenta) km** de distância do técnico residente mais próximo, acrescenta-se 1 hora aos tempos para Restabelecimento do Sistema, limitados às 6 horas.

4.8.13.4. Decorrido tais prazos, sem o atendimento devido, fica a CONTRATANTE autorizada a multar a CONTRATADA dentro dos parâmetros explicitados neste Termo de Referência.

## 5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

5.1. Responder pelo cumprimento dos postulados legais.

5.2. Manter todas as condições de habilitação jurídica, fiscal, trabalhista e qualificação técnica, que ensejaram a sua contratação, devidamente atualizadas, durante toda a vigência do Contrato, sob pena de retenção dos valores, até sua regularização, sem ônus para a CONTRATANTE, bem como a aplicação das demais penalidades.

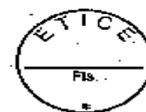
- 5.3. Cumprir e fazer cumprir as normas de segurança e saúde do trabalho, previstas na legislação pertinente, observando, em especial, as exigências das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE relativas à segurança e medicina do trabalho.
- 5.4. Emitir Comunicação de Acidente de Trabalho – CAT, nas condições e prazos legais, em caso de acidente de trabalho ocorrido com seus empregados que laborem nas instalações da CONTRATANTE. A ocorrência deve ser comunicada, de imediato, à CONTRATANTE.
- 5.5. Suportar todo e qualquer custo ou despesa, direto ou indireto, com mão de obra, encargos sociais e trabalhistas, impostos, taxas, fretes e outros que venham a incidir na execução dos serviços de operação e manutenção, ativação e gestão de sobressalentes contratados ou em qualquer outra obrigação contratual.
- 5.6. Providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART nos termos da Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977.
- 5.7. Manter, durante toda a execução do Contrato, todas as condições estabelecidas no EDITAL e em seus ANEXOS, comprovando, sempre que solicitado pela CONTRATANTE, a sua regularidade perante a Secretaria da Receita Federal, o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, a Seguridade Social (CND-INSS), e assim como em relação às demais exigências contratuais.
- 5.8. Manter as dependências da CONTRATANTE e de suas parceiras, utilizadas durante a execução dos serviços, em perfeitas condições de conservação e limpeza.
- 5.9. Remover quaisquer sobras e restos de materiais, às suas custas, dos locais de instalação ou de realização de serviços de manutenção, restituindo as dependências à CONTRATANTE, ao final dos serviços, conforme lhe foram entregues, respeitando a ecologia e cumprindo as exigências dos órgãos de controle ambiental, responsabilizando-se ainda por quaisquer danos causados em decorrência do transporte ou dos serviços. Caso não cumprido o estabelecido, a CONTRATADA é devidamente notificada e a CONTRATANTE pode proceder à retenção do valor, referente à próxima parcela de pagamento, até a devida regularização.
- 5.10. Zelar pelo perfeito cumprimento do objeto e das demais cláusulas do Contrato, do EDITAL e deste Termo de Referência, observando rigorosamente os prazos fixados.
- 5.11. Garantir o fornecimento de todos os serviços e itens propostos durante o prazo da validade da Proposta de Preços, bem como do prazo de vigência dos Contratos.
- 5.12. Prestar a Garantia de Execução Contratual de acordo com as condições estabelecidas no Contrato.
- 5.13. Responsabilizar-se tecnicamente pelas instalações, ativações e aceitação de equipamentos, pela perfeita execução dos serviços e fornecimentos objeto do Contrato.
- 5.14. Comunicar à CONTRATANTE, por escrito, quaisquer anormalidades, que ponham em risco o êxito e o cumprimento dos prazos de execução dos serviços contratados, propondo as ações corretivas necessárias.
- 5.15. Prover mão de obra especializada, qualificada e em quantidade suficiente à perfeita prestação dos serviços contratados.
- 5.16. Manter atualizados, técnica e tecnologicamente, os recursos de mão de obra, ferramental, instrumental, equipamentos e demais insumos necessários para atender o objeto do Contrato, responsabilizando-se pelas despesas decorrentes.
- 5.17. Arcar com os eventuais prejuízos causados à CONTRATANTE e/ou a terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida por seus empregados ou prepostos envolvidos na execução dos serviços, respondendo integralmente pelo ônus decorrente de sua culpa ou dolo na entrega dos serviços, o que não exclui nem diminui a responsabilidade pelos danos que se constatarem, independentemente do controle e fiscalização exercidos.
- 5.18. Não veicular publicidade ou qualquer informação quanto à prestação do objeto do Contrato sem prévia autorização da CONTRATANTE.
- 5.19. Assumir total responsabilidade pelo sigilo das informações, dados, contidos em quaisquer mídias e documentos que seus empregados ou prepostos vierem a obter em função dos serviços prestados à CONTRATANTE, respondendo pelos danos que eventual vazamento de informação, decorrentes de ação danosa ou culposa, nas formas de negligência, imprudência ou imperícia, venha a ocasionar a CONTRATANTE ou a terceiros.

- 5.20. Manter seus empregados, quando nas dependências da CONTRATANTE ou de suas parceiras, nos locais da prestação dos serviços (estações), devidamente identificados com crachá subscrito pela CONTRATADA, no qual conste, no mínimo, sua razão social, nome completo do empregado e fotografia.
- 5.21. Responsabilizar-se pela postura de seus empregados dentro das dependências da CONTRATANTE, abrangendo aspectos de comportamento ético, utilização de uniformes para o desempenho das tarefas diárias, normas de conduta, normas de segurança física e patrimonial, normas de acesso e permanência em dependências da CONTRATANTE, bom comportamento social, higiene e proteção ao meio ambiente.
- 5.22. Garantir a execução dos serviços sem interrupção, substituindo, caso necessário, sem ônus para a CONTRATANTE, qualquer profissional por outro de mesma qualificação ou superior em até 5 (cinco) dias úteis.
- 5.23. Aceitar as determinações da CONTRATANTE, efetuadas por escrito, para a substituição imediata dos empregados cuja atuação, permanência ou comportamento forem, a seu critério, considerados prejudiciais e inconvenientes à execução dos serviços.
- 5.24. Prestar as informações e esclarecimentos relativos ao objeto da contratação que venham a ser solicitados pelos agentes designados pela CONTRATANTE.
- 5.25. Arcar com as despesas de mão de obra, veículos, materiais, equipamentos, instrumentos e ferramentais dos empregados na execução dos serviços contratados com exceção dos alocados na CONTRATANTE.
- 5.26. Arcar com as despesas de gestão, controle, conservação, armazenamento, guarda, transporte, utilização, reparo e reposição de módulos, placas, sobressalentes, massa de manobra, equipamentos e instrumentos cedidos ou não pela CONTRATANTE.
- 5.27. Apresentar em até 30 (trinta) dias após a emissão da Ordem de Serviço Inicial, para aprovação prévia da CONTRATANTE, o Plano de Operação e Manutenção.
- 5.28. Assumir a Operação e Manutenção de novos equipamentos, tecnologias, produtos e serviços, com a devida capacitação técnica e adequação de instrumental e ferramental necessários para cumprimento do escopo.
- 5.29. Reparar, exclusivamente às suas custas, todos os defeitos, erros, falhas, omissões e quaisquer irregularidades verificadas nos serviços de instalação ou de manutenção de equipamentos, sistemas, subsistemas, módulos, placas, sobressalentes, instrumentos ou em qualquer outro material ou instalação, bem como responsabilizar-se por qualquer dano ou prejuízo daí decorrente,
- 5.29.1. Manutenções decorrentes de vandalismo será tratado à parte.
- 5.29.1. As ocorrências de caso fortuito ou de força maior, em que se inclui o vandalismo serão tratados pela CONTRATANTE.
- 5.29.2. As ocorrências provocadas por terceiros, como roubo, acidente, vandalismo entre outros, deverão ser informados imediatamente, e encaminhado fotos e informações para que possa ser aberto o Boletim de Ocorrência Policial pela CONTRATANTE.
- 5.30. Solicitar autorização para o recolhimento de equipamentos, placas, módulos e materiais para manutenção em laboratórios ou oficinas de terceiros e manter a CONTRATANTE informada sobre o envio e a restituição dos itens recolhidos para manutenção.
- 5.31. Garantir que os softwares presentes nos sistemas e equipamentos executem apenas os procedimentos necessários à implementação das funções previstas e necessárias à operação e manutenção da rede, sendo vedada a existência, nestes sistemas e equipamentos, de qualquer componente de software não autorizado pela CONTRATANTE (código malicioso, código secreto, código desconhecido) que venha a comprometer o sigilo das comunicações ou o funcionamento normal da rede.
- 5.32. Arcar com as despesas de utilização, controle, atualização e segurança dos Sistemas de Suporte Operacional, ao Negócio, de Controle e Gerência de Rede.
- 5.33. Responsabilizar-se por todo e qualquer custo relativo a suporte técnico em todos os níveis, próprio ou de terceiros, prestado por fabricante ou fornecedor.
- 5.34. Providenciar instalações físicas para a logística de materiais, sobressalentes e demais insumos operacionais.

- 5.35. Entregar os estudos, serviços e as documentações eventualmente solicitados pela CONTRATANTE nos prazos estabelecidos, sob pena de retenção de pagamentos.
- 5.36. Preparar Relatórios, Faturas e quaisquer outros documentos a serem entregues à CONTRATANTE relativos à execução dos serviços contratados.
- 5.37. Fornecer as devidas Notas Fiscais/Faturas, nos termos da lei e cumprir todas as obrigações fiscais decorrentes da execução do Contrato, responsabilizando-se por quaisquer infrações fiscais daí advindas, desde que a infração fiscal tenha resultado de obrigação da CONTRATADA.
- 5.38. Realizar a transição dos serviços de operação e manutenção, ao final do Contrato, para a responsabilidade da CONTRATANTE, ou para uma nova empresa contratada, de acordo com regras e orientações a serem oportunamente estabelecidas.
- 5.39. Repassar todo o conhecimento adquirido ou produzido na execução dos serviços para técnicos da CONTRATANTE.

## **6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

- 6.1. Acompanhar e fiscalizar a execução do objeto do Contrato e o cumprimento das demais obrigações deste Termo de Referência, do Edital e do Contrato, por meio de fiscal que anota em registro próprio todas as ocorrências relacionadas ao mesmo.
- 6.2. Proporcionar as condições necessárias para que a CONTRATADA possa cumprir o que estabelece o Edital e o Contrato.
- 6.3. Disponibilizar, mediante comodato, itens sobressalentes necessários para a manutenção de equipamentos e sistemas, a serem estocados nas dependências da CONTRATADA.
- 6.4. Permitir a entrada dos funcionários da CONTRATADA nas Estações de sua propriedade, desde que devidamente identificados, garantindo pleno acesso deles aos equipamentos, bem como fornecer todos os meios necessários à execução dos serviços, exceto aqueles cujo fornecimento for de responsabilidade da CONTRATADA.
- 6.5. Acompanhar a execução dos serviços de operação e manutenção, de gestão de sobressalentes, de ativação de equipamentos e demais atividades contratadas.
- 6.6. Comunicar à CONTRATADA, por escrito, sobre possíveis irregularidades observadas no decorrer da execução dos serviços de operação e manutenção ou quando do seu funcionamento irregular para a imediata adoção das providências para sanar os problemas eventualmente ocorridos.
- 6.7. Transmitir à CONTRATADA solicitações de reparos e serviços de ativação de equipamentos, sistemas, subsistemas, demais materiais e acessórios.
- 6.8. Autorizar o recolhimento de equipamentos, placas, módulos e materiais defeituosos para manutenção em laboratórios ou oficinas de terceiros.
- 6.9. Realizar as interações com as empresas de geração e transmissão de energia elétrica para obtenção de autorizações necessárias para o acesso de pessoal da CONTRATADA às instalações dessa empresa, para vistorias em POPs ou ao longo da rede de cabos de Fibras Ópticas da CONTRATANTE e para a realização das manutenções preventivas previstas, manutenções corretivas emergenciais ou programadas e outros assuntos pertinentes, conforme procedimentos estabelecidos nos Contratos de Cessão de Uso.
- 6.10. Notificar a CONTRATADA, por escrito, sobre as imperfeições, falhas, defeitos, mau funcionamento e/ou demais irregularidades constatadas na execução dos procedimentos previstos neste Termo de Referência, no Edital e no Contrato e/ou nos serviços fornecidos pela mesma, a fim de serem tomadas as providências cabíveis para correção.
- 6.11. Avaliar o desenvolvimento da efetivação dos serviços contratados, informando à CONTRATADA os resultados dos indicadores de qualidade definidos, no prazo estabelecido. Tal avaliação não diminuirá, em hipótese alguma, a responsabilidade da CONTRATADA pela execução dos serviços contratados, cabendo à CONTRATANTE, quando identificadas as incorreções, aplicar as sanções correspondentes.
- 6.12. Comunicar a CONTRATADA para que seja efetuada a substituição de empregado que não comprove possuir a qualificação técnica necessária à prestação do serviço, ou que não mantenha padrão de comportamento e disciplinar compatível com as normas e práticas da CONTRATANTE.
- 6.13. Prestar as informações e esclarecimentos relativos ao objeto desta contratação que venham a ser solicitados pelo preposto designado pela CONTRATADA.



- 6.14. Atestar as Notas Fiscais/Faturas desde que tenham sido entregues como determina o Contrato.
- 6.15. Efetuar os pagamentos, no prazo e nas condições indicadas no Contrato, dos serviços e produtos que estiverem de acordo com as especificações, comunicando à CONTRATADA quaisquer irregularidades ou problemas que possam inviabilizar os pagamentos.
- 6.16. Respeitar os direitos de propriedade intelectual relativo ao uso, proteção e segurança dos programas, notificando a CONTRATADA de eventuais violações.
- 6.17. Dirimir, por intermédio do fiscal do Contrato, as dúvidas que surgirem no curso da prestação dos serviços.

## 7. ACORDO POR NÍVEL DE SERVIÇO (ANS)

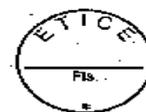
7.1. Os requisitos mínimos aceitáveis para a execução dos serviços de operação e manutenção do CDC, que compõem o Acordo por Nível de Serviço (ANS) ou SLA (Service Level Agreements), consideram:

- a) a manutenção da disponibilidade do serviço prestado pela CONTRATANTE;
- b) os compromissos por tempos e prazos para o atendimento de eventos de falhas, interrupções ou outros;
- c) os requisitos de desempenho para as atividades de operação e manutenção.

7.2. A CONTRATADA deve manter os indicadores de disponibilidade dos serviços em valores melhores ou iguais aos indicados nas Tabelas a seguir.

7.2.1. Para os requisitos de desempenho para a gestão da qualidade da operação e manutenção são estabelecidos indicadores operacionais e de manutenção, conforme indicado nas Tabelas a seguir.

Indicador		Descrição
MFEDW	Taxa de falha em equipamentos DWDM	Relação percentual entre a quantidade de falhas críticas ocorridas em equipamentos DWDM e a quantidade total de falhas críticas ocorridas na Rede em operação, no mês considerado
MREE	Tempo de Reação no prazo, para situação Emergencial	Relação percentual entre a quantidade de ações concluídas no Tempo de Reação definido para grau de severidade Emergencial e a quantidade total de situações emergenciais ocorridas, no mês considerado
MREA	Tempo de Reação no prazo, para situação Alta Prioridade	Relação percentual entre a quantidade de ações concluídas no Tempo de Reação definido para grau de severidade de Alta Prioridade e a quantidade total de situações de alta prioridade ocorridas, no mês considerado
MREM	Tempo de Reação no prazo, para situação Média Prioridade	Relação percentual entre a quantidade de ações concluídas no Tempo de Reação definido para grau de severidade de Media Prioridade e a quantidade totais situações de média prioridade ocorridas, no mês considerado
MRDE	Tempo de Resposta de Diagnóstico no prazo, para situação Emergencial	Relação percentual entre a quantidade de falhas identificadas no tempo de Resposta de Diagnóstico definido para grau de severidade Emergencial e a quantidade total de falhas emergenciais ocorridas, no mês considerado
MRDA	Tempo de Resposta de Diagnóstico no prazo, para situação Alta Prioridade	Relação percentual entre a quantidade de falhas identificadas no tempo de Resposta de Diagnóstico definido para grau de severidade de Alta Prioridade e a quantidade total de falhas de alta prioridade, no mês considerado
MRDM	Tempo de Resposta de Diagnóstico no prazo, para	Relação percentual entre a quantidade de falhas identificadas no tempo de Resposta de Diagnóstico



	situação Média Prioridade	definido para grau de severidade de Média Prioridade e a quantidade total falhas de média prioridade ocorridas, no mês considerado
MRCE	Taxa de Restabelecimento do Sistema executada no prazo, para situação Emergencial	Relação percentual entre a quantidade de BAs e BDs resolvidas dentro do tempo de Restabelecimento do Sistema definido para grau de severidade Emergencial e a quantidade total de BAs e BDs para situações emergenciais, no mês considerado
MRCA	Taxa de Restabelecimento do Sistema executada no prazo, para situação Alta Prioridade	Relação percentual entre a quantidade de BAs e BDs resolvidas dentro do tempo de Restabelecimento do Sistema definido para grau de severidade de Alta Prioridade e a quantidade total de BAs e BDs de alta prioridade, no mês considerado
MRCM	Taxa de Restabelecimento do Sistema executada no prazo, para situação Média Prioridade	Relação percentual entre a quantidade de BAs e BDs resolvidas dentro do tempo de Restabelecimento do Sistema definido para grau de severidade de Media Prioridade e a quantidade total de BAs e BDs de média prioridade, no mês considerado
MRSE	Tempo de Solução Definitiva no prazo, para situação Emergencial	Relação percentual entre a quantidade de falhas solucionadas no tempo de Solução Definitiva definido para grau de severidade Emergencial e a quantidade total de falhas emergenciais ocorridas, no mês considerado
MRSA	Tempo de Solução Definitiva no prazo, para situação Alta Prioridade	Relação percentual entre a quantidade de falhas solucionadas no tempo de Solução Definitiva definido para grau de severidade Alta Prioridade e a quantidade total de falhas de alta prioridade ocorridas, no mês considerado
MRSM	Tempo de Solução Definitiva no prazo, para situação Média Prioridade	Relação percentual entre a quantidade de falhas solucionadas no tempo de Solução Definitiva definido para grau de severidade Média Prioridade e a quantidade total de falhas de média prioridade ocorridas, no mês considerado
MRAC1	Taxa de Atendimento de suporte, em curto prazo	Relação percentual entre a quantidade de Suporte atendidas no Tempo de Reação e a quantidade total de S realizadas no mês considerado
MRAC2	Taxa de Atendimento de suporte, no prazo	Relação percentual entre a quantidade de Suporte atendidas no prazo previsto para o Restabelecimento do Sistema e a quantidade total de suporte não atendidas no Tempo de Relação, realizadas no mês considerado
SMP	Taxa de manutenção preventiva executada no prazo	Relação percentual entre a quantidade de Bilhetes de Atividade (BA) de manutenção preventiva executados no prazo e a quantidade total de solicitações de manutenção preventiva, no mês considerado
SRP	Taxa de remanejamentos, substituições e ativações de equipamentos executados no prazo	Relação percentual entre a quantidade de Bilhetes de Atividade (BA) de remanejamentos, substituições e ativações de equipamentos executados no prazo a quantidade total de solicitações de remanejamentos, substituições e ativações de equipamentos, no mês considerado
SVE	Taxa de Execução e Conclusão de Serviços de Reparação e Recuperação de Componentes e Serviços Especiais	Relação percentual entre a quantidade de Ordens de Serviços de Reparação e Recuperação de Componentes e de Serviços Especiais concluídas no prazo estabelecido e a quantidade total de Ordens de Serviço, para serviços de Reparação e Recuperação de Componentes ou serviços

		especiais, expedidas no mês considerado
--	--	---

Tabela 5 – Indicadores Operacionais – Operação da Rede

7.2.3. Disponibilidade Total da plataforma DWDM: 99,99 %.

7.2.3.1. A CONTRATADA deverá informar mensalmente a disponibilidade total, que será confrontada com a disponibilidade total registrada no sistema da CONTRATANTE.

## 8. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

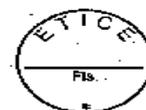
As sanções aplicáveis à CONTRATADA em decorrência da inexecução parcial ou total de suas obrigações contratuais são as seguintes:

8.1. Advertência formal;

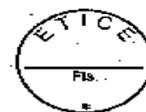
8.2. Multa:

a) Conforme a Tabela a seguir:

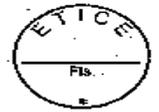
Inciso	Descrição	Penalidade
I	Deixar de apresentar, para aprovação da CONTRATANTE, o Plano de Operação e Manutenção, no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a emissão da Ordem de Serviço Inicial.	Multa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) por dia de atraso, limitado a 25% (vinte e cinco por cento), calculada sobre o valor do item Elaboração e Apresentação do Plano de Operação e Manutenção.
II	Deixar de submeter à aprovação prévia da CONTRATANTE, em até 30 (trinta) dias após a emissão da Ordem de Serviço Inicial, as relações dos equipamentos, instrumental, ferramental, softwares, veículos, pessoal especializado e estoque de sobressalentes a serem utilizados em todos os níveis de manutenção pelos Centros de Manutenção Regionais e Postos de Manutenção Avançados, para cumprir o objeto do Contrato, com as suas especificações técnicas e quantidades.	Multa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) por dia de atraso, limitado a 25% (vinte e cinco por cento), calculada sobre o valor do item Elaboração e Apresentação do Plano de Operação e Manutenção.
III	Deixar de substituir qualquer profissional por outro de mesma qualificação ou superior, em até 5 (cinco) dias úteis, para garantir a execução dos serviços sem interrupção, ou por determinação da CONTRATANTE.	Multa de 0,05% (zero vírgula zero cinco por cento) por dia de atraso, limitado a 2,5% (dois vírgula cinco por cento), calculada sobre o valor do conjunto de itens Operação e Manutenção, em decorrência da não substituição.
IV	Deixar de substituir ou fornecer, no prazo de 24h (vinte e quatro horas), após constatada falta ou defeito, equipamento, instrumento de teste ou medição, ferramenta ou material, utilizados na execução dos serviços de operação e	Multa de 0,05% (zero vírgula zero cinco por cento) por dia de atraso, limitado a 2,5% (dois vírgula cinco por cento), calculada sobre o valor do conjunto de itens Operação e Manutenção, em decorrência da não substituição ou não fornecimento.



	manutenção.	
V	Não cumprimento das disposições legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho.	Multa de 0,1% (zero vírgula um por cento) do valor do Contrato por descumprimento, limitado a 1% (um por cento) do valor do Contrato.  O pagamento da multa não afasta a aplicação das penalidades previstas na legislação pertinente pelo MTE.
VI	Violação do dever de Confidencialidade ou o sigilo da comunicação	Multa de 0,1% (zero vírgula um por cento) do valor do Contrato por descumprimento, limitado a 1% (um por cento) do valor do Contrato ou, dependendo da gravidade, rescisão contratual.
VII – Níveis de Atendimento	<b>Emergencial:</b> não atingir a meta para os Indicadores Operacionais Tempo de Reação, Tempo de Resposta de Diagnóstico, Taxa de Restabelecimento do Sistema ou Tempo de Solução definitiva, previstas para situações de emergência.	Multa de 0,1% (zero vírgula um por cento) por meta não cumprida por Estação DWDM ou serviços, limitada a 2,4% (dois vírgula quatro por cento), calculada sobre os valores correspondentes aos itens contratados em que foram observados o não atendimento das metas.
	<b>Alta Prioridade:</b> não atingir a meta para os Indicadores Operacionais Tempo de Reação, Tempo de Resposta de Diagnóstico, Taxa de Restabelecimento do Sistema ou Tempo de Solução definitiva, previstas para situações de alta prioridade.	Multa de 0,08% (zero vírgula zero oito por cento) por meta não cumprida por Estação DWDM ou serviços, limitada a 2,0% (dois vírgula zero por cento), calculada sobre os valores correspondentes aos itens contratados em que foram observados o não atendimento das metas.
	<b>Média Prioridade:</b> não atingir a meta para os Indicadores Operacionais Tempo de Reação, Tempo de Resposta de Diagnóstico, Taxa de Restabelecimento do Sistema ou Tempo de Solução definitiva, previstas para situações de média prioridade.	Multa de 0,05% (zero vírgula zero cinco por cento) por meta não cumprida por Estação DWDM ou serviços, limitada a 1,2% (um vírgula dois por cento), calculada sobre os valores correspondentes aos itens contratados em que foram observados o não atendimento das metas.
	<b>Consulta:</b> não atingir a meta para os Indicadores Operacionais Taxa de Atendimento de Consultas, em curto prazo, e Taxa de Atendimento de Consultas, no prazo.	Multa de 0,03% (zero vírgula três por cento) por meta não cumprida por Estação DWDM ou serviços, limitada a 0,8% (zero vírgula oito por cento), calculada sobre os valores correspondentes aos itens contratados em que foram observados o não atendimento das metas.
VIII	Não atender o Indicador de Taxa de Manutenção Preventiva executada no prazo.	Multa de 1% (um por cento) por meta não atendida por anel ou rede, calculada sobre os valores correspondentes aos itens contratados em que foram observados o não atendimento das metas
IX	Não atender o Indicador de Taxa	Multa de 1% (um por cento) por meta não



	de remanejamentos, substituições e ativações de equipamentos executados no prazo.	atendida por anel ou rede, calculada sobre os valores correspondentes aos itens contratados em que foram observados o não atendimento das metas.
X	Falhar no controle do inventário de equipamentos, materiais e sobressalentes, constatada pelo Indicador Taxa de Divergências Cadastrais.	Multa de 5% (cinco por cento) por meta não cumprida, calculada sobre os valores correspondentes aos itens contratados em que foram observados o não atendimento das metas.
XI	Não registrar nos sistemas ou documentos de atuação correspondentes toda atividade realizada para a formação do histórico do equipamento e das atividades executadas.	Multa de 0,01% (zero vírgula zero um por cento) por dia de atraso, limitada a 0,5% (zero vírgula cinco por cento), calculada sobre o valor da remuneração mensal (RM) do mês em que se verifica a ocorrência.
XII	Deixar de apresentar ou recusar a emissão de relatórios ou quaisquer outros documentos ou estudos relativos à execução dos serviços contratados, no prazo estabelecido pela CONTRATANTE.	Multa de 0,01% (zero vírgula zero um por cento) por dia de atraso, limitada a 0,5% (zero vírgula cinco por cento), calculada sobre o valor da remuneração mensal (RM) do mês em que se verifica a ocorrência.
XIII	Deixar de apresentar ou de disponibilizar "on line" o Relatório Mensal de Operação e Manutenção no prazo estabelecido.	Multa de 0,01% (zero vírgula zero um por cento) por dia de atraso, limitada a 0,5% (zero vírgula cinco por cento), calculada sobre o valor da remuneração mensal (RM) do mês em que se verifica a ocorrência.
XIV	Deixar de apresentar o Relatório Trimestral de confronto de valores de MTBF e MTTR para equipamentos e sistemas.	Multa de 0,01% (zero vírgula zero um por cento) por dia de atraso, limitada a 0,5% (zero vírgula cinco por cento), calculada sobre o valor da remuneração mensal (RM) do mês em que se verifica a ocorrência.
XV	Falha na Gestão de Sobressalentes, quando não enquadrada no inciso X acima.	Multa de 0,01% (cinco por cento) por falha, calculada sobre o valor correspondente ao item contratado – Operação e Manutenção.
XVI	Veículos, máquinas, instrumentais ou equipamentos com falhas na identificação, ou sem condições de uso ou conservação inadequada.	Multa de 0,01% (cinco por cento) por falha, calculada sobre o valor do serviço de Operação e Manutenção.
XVII	Falha na prestação do suporte técnico ou recusa de prestação de informações sobre condições de operação e manutenção da rede ou interrupção não justificada no atendimento de chamados ou no serviço de atendimento telefônico.	Multa de 5% (cinco por cento) por falha, calculada sobre o valor correspondente ao item contratado – Suporte Técnico.
XVIII	Falha nas ações para a proteção do meio ambiente.	Multa de 0,01% (zero vírgula zero um por cento) por falha, limitada a 0,5% (zero vírgula cinco por cento), calculada sobre o valor da remuneração mensal (RM) do mês em que se verifica a ocorrência, ou Retenção do valor,



		referente à próxima parcela de pagamento, até a devida regularização.  O pagamento da multa não afasta a aplicação das penalidades previstas na legislação ambiental vigente.
<b>XIX</b>	Deixar de cumprir ou contribuir para o não cumprimento do objeto e das demais cláusulas do Contrato, do Edital ou do Termo de Referência, ou retardar o cumprimento dentro dos prazos fixados.	Multa de 5% (cinco por cento) por meta não cumprida, limitado a 20% (vinte por cento), calculada sobre o valor do item ou conjunto de itens afetados.

Tabela 6 – Sanções Administrativas

b) Excetuando-se os Indicadores e Metas, quando observada a ocorrência de descumprimento das obrigações descritas na Tabela acima, antes da aplicação da multa prevista, é concedido, na Notificação expedida pela CONTRATANTE, prazo entre 24 horas e 5 (cinco) dias úteis para que a CONTRATADA corrija a falta.

c) Compensatória no percentual de 0,05% (zero vírgula zero cinco por cento) ao dia até o limite de 2,5% (dois vírgula cinco por cento), calculada sobre o valor total do Contrato, pela inadimplência de até 50 (cinquenta) dias, cujo prazo iniciar-se-á no primeiro dia após esgotado o prazo da penalização máxima contida na Tabela 4, ou pelo cometimento de falta considerada grave, quanto ao descumprimento das obrigações contratuais, o que pode ensejar também a rescisão do Contrato.

d) Compensatória no percentual de até 10% (dez por cento), calculada sobre o valor total do Contrato, pela recusa em iniciar a prestação dos serviços, assinar o Contrato, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, após regularmente convocada, sem prejuízo da aplicação de outras sanções previstas no Edital.

**8.3.** Suspensão temporária do direito de licitar e de contratar com a CONTRATANTE por período não superior a 02 (dois) anos.

**8.4.** Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, com o descredenciamento no SICAF – ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores semelhantes – por igual período, sem prejuízo das multas previstas no EDITAL, no Contrato e das demais cominações legais, quando:

- a) apresentar documentação falsa;
- b) fizer declaração falsa;
- c) ensejar o retardamento da execução do objeto do Contrato;
- d) não mantiver a proposta;
- e) falhar na execução do Contrato;
- f) fraudar a execução do Contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal.

**8.5.** Essas penalidades não excluem as multas previstas no EDITAL e no Contrato e demais cominações legais, em especial as estabelecidas na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e suas atualizações.

**8.6.** Nenhuma sanção é aplicada sem o devido processo administrativo, que prevê defesa prévia do interessado e recurso nos prazos definidos em lei, sendo-lhe franqueada vista ao processo.

**8.7.** As penalidades impostas à CONTRATADA são obrigatoriamente registradas no SICAF.

**8.8.** Conforme a gravidade da falta, as sanções de multa podem ser aplicadas à CONTRATADA junto a advertência, rescisão contratual, suspensão temporária para licitar e contratar com a CONTRATANTE e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

**8.9.** Em qualquer hipótese de aplicação de sanções, é assegurado à CONTRATADA o contraditório e a ampla defesa.

## 9. DA PARTICIPAÇÃO

9.1. Podem participar deste certame empresas interessadas que atendam a todas as exigências constantes do Edital.

9.2. Não será admitida na licitação a participação de LICITANTES que estejam em qualquer das seguintes situações:

9.2.1. Em processo de falência, recuperação judicial, extrajudicial, ou de insolvência, ou sob outra forma de concurso de credores, em dissolução ou em liquidação;

9.2.2. Com o direito suspenso de licitar e contratar com o Governo do Estado do Ceará;

9.2.3. Com o direito suspenso de licitar e contratar a União, bem como aquelas declaradas inidôneas para licitar e contratar com a Administração Pública;

9.2.4. Estrangeiras que não funcionem no País.

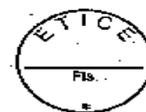
9.3. A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação e à proposta sujeita o LICITANTE às sanções previstas no Edital.

## 10. MODELO DE PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

10.1. Para a prestação dos Serviços de Operação e Manutenção, são definidos cada infraestrutura ou serviço uma Unidade Padrão de Operação (UP), que visam precificar os serviços, além de permitir apurar a prestação dos serviços e as sanções individuais.

10.2. As Unidades Padrão de Operação e Manutenção (UP) possuem as configurações indicadas na Tabela a seguir. A configuração dos equipamentos das estações DWDM encontram-se no Anexo B.

UP	Descrição	Serviços
UPS1	Serviço de Operação e Manutenção centralizado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviço de operação e suporte do sistema DWDM</li> <li>• Disponibilidade do Sistema DWDM</li> <li>• Disponibilidade da Plataforma de gerenciamento</li> <li>• Análise e aplicação de melhorias</li> <li>• Qualidade do atendimento e do registro das atividades</li> <li>• Gerenciamento de sobressalentes (incluindo controle, conservação, guarda, transporte)</li> <li>• Atendimento telefônico gratuito, em língua portuguesa, suporte remoto via WEB e ou presencial, quando solicitado, para a elaboração de especificações técnicas e contratação de serviços na tecnologia contratada</li> </ul>
UPS2	Manutenção de Estação DWDM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manutenção Corretiva</li> <li>• Disponibilidade da estação</li> <li>• Manutenção Corretiva</li> <li>• Disponibilidade da estação</li> </ul>
UPS3	Serviço de identificação de interrupção de Enlace entre estações (sob demanda)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação da distância de rompimento de enlace de fibra com equipamento próprio.</li> </ul>
UPS4	Serviço de Limpeza Local das Estações DWDM (sob demanda)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atividades de limpeza, higienização, jardinagem, conservação, manutenção predial (pintura e conservação) das instalações das Estações DWDM</li> </ul>



UPS5	Serviços de Reparação e Recuperação de Componentes (sob demanda)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reparação e recuperação de componentes (materiais, peças, módulos, placas, subconjuntos, etc.), executados em oficinas especializadas ou com o suporte técnico de fabricantes e fornecedores dos equipamentos, sistemas e infraestruturas, utilizados para a execução do objeto deste Contrato, acionados somente através de ordem expressa da CONTRATANTE.</li> </ul>
UPS6	Serviço de Suporte Técnico (sob demanda)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serviço em sistemas DWDM, redes MetroEthernet, redes de rádio frequência e GPON.</li> </ul>

Tabela 7 – Unidades Padrão de Operação

## 11. DAS PROPOSTAS

11.1. A proposta de preço deve ser apresentada conforme a Planilha de Formação de Preço dos itens abaixo e suas respectivas tabelas. Os preços devem ser expressos em Reais (R\$) com duas casas decimais e conter todos os tributos e encargos decorrentes da prestação dos serviços e do fornecimento dos equipamentos e relativos a esta contratação. Ou seja, a Planilha de Formação de Preços deve ser preenchida com os preços cotados para o valor mensal de cada item de serviço. Na Tabela 6, o valor indicado para o item 1 é estimado apenas para o primeiro ano, não devendo ser repetido em caso de renovação de contrato. As quantidades, indicadas nos itens 3 e 4, são as estimadas para este certame, ou seja, os quantitativos estimados previstos para ocorrer em 1 ano, após a assinatura do Contrato.

Item	Descrição do Serviço	Quantidade Estimada	Preço Unitário (R\$)	Valor Mensal Total (R\$)	Valor Anual (R\$)
1	Elaboração e Apresentação do Plano de Operação e Manutenção – evento único	1			
2	Serviço de Operação e Manutenção centralizado (NOC 24x7x365) - UPS1	1			
3	Manutenção de Estação DWDM – UPS2	54			
4	Serviço de Identificação de interrupção de Enlace entre estações. (sob demanda) - UPS3	5			
5	Serviço de Limpeza das Estações DWDM (sob demanda) - UPS4	54			
6	Serviços de Reparação e Recuperação de Componentes (sob demanda) - UPS5	10			
7	Serviço de Suporte Técnico – Sênior - (sob demanda) - UPS6	5			
8	Serviço de Suporte Técnico – Júnior - (sob demanda) - UPS6	4			
	<b>TOTAIS</b>				

Tabela 8 – Planilha de Formação de Preços

## ANEXO A – MODELO DO CURRÍCULO

### Currículo de Profissional

#### 1. Identificação do Profissional:

Nome:

CPF:

Data de Nascimento: / /

Naturalidade:

Naturalidade:

Identidade:

Órgão Expedidor:

Data Expedição: / /

Nome do Pai:

Nome da Mãe:

Endereço:

Cidade

UF:

#### 2. Formação Acadêmica:

Curso:

Instituição:

Data de Conclusão: / /

(repetir, se necessário)

Pós-Graduação:

(repetir, se necessário)

#### 3. Formação Técnica:

Curso:

Instituição:

Carga Horária:

(repetir, se necessário)

#### 4. Certificação Profissional:

Certificação:

Instituição:

Validade: / /

(repetir, se necessário)

#### 5. Experiência Profissional:

Empresa:

Período:

Atividades desempenhadas:

(repetir, se necessário)

Declaramos para os devidos fins, que as informações declaradas neste currículo são verdadeiras e seguem em anexo as comprovações devidamente autenticadas.

Local e data

(nome e assinatura do profissional)

(nome e assinatura do requerente legal do CONTRATADO)

## ANEXO B – EQUIPAMENTOS DWDM

TOTAL DE EQUIPAMENTOS		
EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO	TOTAL
PPM4835-3	Módulo distribuidor de energia	54
FAN-G8	Módulo de Ventilação	83
SB-TRS 4	Sub rack de transponders	95
T100DCT-4GT1L	Transponder DWDM 10Gb/s OTN G.709 terminal sint.	274
T100DCT-4GRTCTL	Transponder DWDM 10Gb/s OTN G.709 regenerador sint.	6
SHK4A	Shelf House keeping	54
SPVL-4	Supervisor Pai de Transponder	70
SPVL-4SM	Supervisor Filho de Transponder	23
SCMLC-4B5L	Canal de Supervisão Cliente	38
SCMLT-4B5L	Canal de Supervisão Terminal	32
MXVDC21401GT2	MULTIPLEXADOR DWDM 40 Canais 100 GHz com VOA	10
DXDC21401ST3	DEMULTIPLEXADOR DWDM 40 Canais 100 GHz	10
MXDC21081ST4	MULTIPLEXADOR DWDM 08 Canais 100 GHz	36
DXDC21081ST4	DEMULTIPLEXADOR DWDM 08 Canais 100 GHz	36
MXDC25081ST4	MULTIPLEXADOR DWDM 08 Canais 100 GHz	2
DXDC25081ST4	DEMULTIPLEXADOR DWDM 08 Canais 100 GHz	2
MXDC33081ST4	MULTIPLEXADOR DWDM 08 Canais 100 GHz	2
DXDC33081ST4	DEMULTIPLEXADOR DWDM 08 Canais 100 GHz	2
SCMD3S4	Supervisor Óptico MUX/DEMUX	107
SCMD3F4	Supervisor Óptico MUX/DEMUX com Filtro	1
BOA4C212BDAH	Amplificador Booster EDFA 21 dBm Banda C	42
POA4C142AHAH	Pre Amplificador EDFA 14 dBm Banda C c/ GFF	47
ROA4C282AZAH	Amplificador Pre Raman Banda C	2
OADMBC21208DUS4	OADM DWDM 8 CANAIS SH 100 GHz	7
OADMBC25208DUS4	OADM DWDM 8 CANAIS SH 100 GHz	1
OADMBC33208DUS4	OADM DWDM 8 CANAIS SH 100 GHz	1
OADMDC23202DUS4	OADM DWDM DH 100 GHz unid. 2 canais	4
OADMDC25202DUS4	OADM DWDM DH 100 GHz unid. 2 canais	1
OADMDC27202DUS4	OADM DWDM DH 100 GHz unid. 2 canais	11
OADMDC29202DUS4	OADM DWDM DH 100 GHz unid. 2 canais	6
OADMDC31202DUS4	OADM DWDM DH 100 GHz unid. 2 canais	7
DCM6804	Compensador de Dispersao- DCM 680 ps/nm	12
DCM10004	Compensador de Dispersao- DCM 1000 ps/nm	10
DCM13004	Compensador de Dispersao- DCM 1300 ps/nm	14
DCM17004	Compensador de Dispersao- DCM 1700 ps/nm	2

### ANEXO C – EQUIPAMENTOS DO RACK

<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Ar Condicionado	Split	21
Ar Condicionado	Janeleiro	17
Retificador	30A	45
Retificador	60A	09
Baterias	200A	216

Data: 26/08/2016

Elaborado por:

Vera Lucia Carneiro de Sousa	
<b>GERENTE DE SERVIÇOS E APLICAÇÕES CORPORATIVAS</b> GESAC - ETICE	

**Aprovo:** \_\_\_\_\_

**Adalberto Albuquerque de Paula Pessoa**

*Presidente*

*Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará*