



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

## PREGÃO ELETRÔNICO Nº 20160007– ETICE PROCESSO Nº 4004430/2015

**A Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará – ETICE**, por intermédio do Pregoeiro e do membro da equipe de apoio designados por ato do Governador do Estado, que ora integra os autos, torna público que realizará licitação na modalidade PREGÃO, para REGISTRO DE PREÇO, na forma Eletrônica.

**1. DO TIPO:** Menor Preço.

**2. DA FORMA DE FORNECIMENTO:** Por demanda.

**3. DA BASE LEGAL:** Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho 2002, Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, Lei Complementar nº 65, de 3 de janeiro de 2008, Lei Complementar nº 134, de 7 de abril de 2014, Decreto Federal nº 3.722, de 9 de janeiro de 2001, Decretos Estaduais nºs 28.089 e 28.087, ambos de 10 de janeiro de 2006, Decreto Estadual nº 27.624, de 22 novembro de 2004, e subsidiariamente a Lei Federal nº. 8.666, de 21 de junho de 1993, com suas alterações e do disposto no presente edital e seus Anexos.

**4. OBJETO:** Registro de Preços para futuras e eventuais aquisições de fibra óptica, acessórios e material para rede de acesso FTTX e equipamentos de tecnologia GPON ("Gigabit Passive Optical Network"), com instalação, de acordo com as especificações e quantitativos previstos no Anexo I – Termo de Referência deste edital.

### 5. DO ACESSO AO EDITAL E DO LOCAL DE REALIZAÇÃO E DO PREGOEIRO

**5.1.** O edital está disponível gratuitamente nos sítios [www.portalcompras.ce.gov.br](http://www.portalcompras.ce.gov.br) e [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br).

**5.2.** O certame será realizado por meio do sistema Comprasnet, no endereço eletrônico [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br), pelo Pregoeiro MARCOS ANTÔNIO FROTA RIBEIRO, telefone (85)3459-6516.

### 6. DAS DATAS E HORÁRIOS DO CERTAME

6.1. INÍCIO DO ACOLHIMENTO DAS PROPOSTAS.: \_\_\_\_/\_\_\_\_/20\_\_

6.2. DATA DE ABERTURA DAS PROPOSTAS: \_\_\_\_/\_\_\_\_/20\_\_, às \_\_\_\_

6.3. INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS: \_\_\_\_/\_\_\_\_/20\_\_, às \_\_\_\_

6.4. REFERÊNCIA DE TEMPO: Para todas as referências de tempo utilizadas pelo sistema será observado o horário de Brasília/DF.

6.5. Na hipótese de não haver expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data prevista, a sessão será remarcada, para no mínimo 48h (quarenta e oito horas) a contar da respectiva data, exceto quando remarcada automaticamente pelo próprio sistema eletrônico.

### 7. DO ENDEREÇO PARA A ENTREGA DE DOCUMENTAÇÃO

**7.1.** Centro Administrativo Bárbara de Alencar, Av. Dr. José Martins Rodrigues, nº 150, Bairro Edson Queiroz, Fortaleza – Ceará, CEP. 60811- 520.

**7.2.** Conter no anverso do envelope o nome do Pregoeiro, número do pregão e o nome do órgão.

### 8. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

**8.1.** As despesas decorrentes da Ata de Registro de Preços correrão pela fonte de recursos do(s) órgão(s)/entidade(s) participante(s) do SRP (Sistema de Registro de Preços), a ser informada quando da lavratura do instrumento de contrato.

### 9. DA PARTICIPAÇÃO

**9.1.** Os interessados em participar deste certame deverão estar credenciados junto ao portal de compras do Governo Federal.

**9.1.1.** As regras para credenciamento estarão disponíveis no sítio constante no subitem 5.2 deste



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

edital.

**9.2.** Não poderão se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado, as microempresas ou empresas de pequeno porte, que se encontrem nas condições previstas no § 4º do artigo 3º, da Lei Complementar nº 123/2006;

**9.3.** Será garantido aos licitantes enquadrados como microempresas, empresas de pequeno porte e cooperativas que se enquadrem nos termos do art. 34, da Lei Federal nº 11.488/2007, como critério de desempate, preferência de contratação, o previsto na Lei Complementar nº 123/2006, em seu Capítulo V – DO ACESSO AOS MERCADOS / Das Aquisições Públicas.

**9.4.** Tratando-se de microempresas, empresas de pequeno porte e as cooperativas que se enquadrem nos termos do art. 34, da Lei Federal nº 11.488/2007, e que não se encontram em qualquer das exclusões relacionadas no § 4º do artigo 3º da Lei Complementar nº 123/2006, deverão declarar no Sistema Comprasnet o exercício de preferência previsto em Lei.

**9.5.** A participação implica a aceitação integral dos termos deste edital.

**9.6.** É vedada a participação de pessoa física e de pessoa jurídica nos seguintes casos:

**9.6.1.** Sob a forma de consórcio, qualquer que seja sua constituição.

**9.6.2.** Que tenham em comum um ou mais sócios cotistas e/ou prepostos com procuração.

**9.6.3.** Que estejam em estado de insolvência civil, sob processo de falência, recuperação judicial ou extrajudicial, dissolução, fusão, cisão, incorporação e liquidação.

**9.6.4.** Impedidas de licitar e contratar com a Administração.

**9.6.5.** Suspensas temporariamente de participar de licitação e impedidas de contratar com a Administração.

**9.6.6.** Declaradas inidôneas pela Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes desta condição.

**9.6.7.** Servidor público ou empresas cujos dirigentes, gerentes, sócios ou componentes de seu quadro técnico sejam funcionários ou empregados públicos da Administração Pública Estadual Direta ou Indireta.

**9.6.8.** Estrangeiras não autorizadas a comercializar no país.

**9.6.9.** Cujo estatuto ou contrato social, não inclua no objetivo social da empresa, atividade compatível com o objeto do certame.

## **10. DA FORMA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA ELETRÔNICA**

**10.1.** A proposta deverá explicitar nos campos “VALOR UNITÁRIO (R\$)” E “VALOR TOTAL (R\$)”, os preços referentes a cada item, incluídos todos os custos diretos e indiretos, em conformidade com as especificações deste edital. Para os itens de aquisição, os Campos “marca”, “fabricante” e “descrição detalhada do objeto ofertado” deverão ser preenchidos. Para os itens de serviço, o Campo “descrição detalhada do objeto ofertado” deverá ser preenchido.

**10.1.1.** Para efeito de julgamento das propostas eletrônicas, nos itens de aquisição, o valor a ser informado no sistema eletrônico, pelos licitantes situados no Estado do Ceará, será o valor deduzido do percentual de 7,5% (sete inteiros e cinco décimos por cento), correspondente à média das diferenças de alíquotas interestaduais do ICMS, nos termos do disposto no Decreto Estadual nº 27.624/2004.

**10.1.2.** A dedução acima referida não se aplica ao fornecimento de produtos isentos e não tributados, e, na hipótese da alíquota interna ser inferior ao percentual de 7,5% (sete inteiros e cinco décimos por cento), devendo, neste caso, ser aplicado o percentual correspondente à alíquota cobrada.

**10.2.** Os licitantes poderão retirar ou substituir as propostas por eles apresentadas, até o término do prazo para recebimento.

## **11. DA ABERTURA E ACEITABILIDADE DAS PROPOSTAS**

**11.1.** Abertas as propostas, o Pregoeiro fará as devidas verificações, avaliando a aceitabilidade das mesmas. Caso ocorra alguma desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema.



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

**11.2.** Os preços deverão ser expressos em reais, com até 2 (duas) casas decimais em seus valores globais.

**11.3.** O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas pelo Pregoeiro e somente estas participarão da etapa de lances.

## **12. DA ETAPA DE LANCES**

**12.1.** O Pregoeiro dará início à etapa competitiva no horário previsto no subitem 6.3, quando, então, os licitantes poderão encaminhar lances.

**12.2.** Para efeito de lances, será considerado o valor unitário do item.

**12.2.1.** Os licitantes poderão ofertar lances sucessivos, desde que inferiores ao seu último lance registrado no sistema, ainda que este seja maior que o menor lance já ofertado por outro licitante.

**12.2.2.** Em caso de dois ou mais lances de igual valor, prevalece aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

**12.3.** Durante a sessão pública de disputa, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado. O sistema não identificará o autor dos lances ao Pregoeiro nem aos demais participantes.

**12.4.** No caso de desconexão entre o Pregoeiro e o sistema no decorrer da etapa competitiva, o sistema poderá permanecer acessível à recepção dos lances, retornando o Pregoeiro, quando possível, sem prejuízos dos atos realizados.

**12.5.** A etapa inicial de lances será encerrada pelo Pregoeiro, seguida do tempo aleatório, que poderá ser de 1 (um) segundo a 30 (trinta) minutos, determinado pelo sistema eletrônico.

**12.6.** Transcorrido o tempo aleatório, o sistema detectará a existência de situação de empate ficto. Em cumprimento ao que determina a Lei Complementar nº 123/2006, a microempresa, a empresa de pequeno porte e a cooperativa que se enquadre nos termos do art. 34 da Lei Federal nº 11.488/2007, e que ofertou lance de até 5% (cinco por cento) superior ao menor preço da arrematante que não se enquadre nessa situação de empate, será convocada automaticamente pelo sistema, na sala de disputa, para, no prazo de 5 (cinco) minutos, utilizando-se do direito de preferência, ofertar novo lance inferior ao melhor lance registrado, sob pena de preclusão.

**12.6.1.** Não havendo manifestação do licitante, o sistema verificará a existência de outro em situação de empate, realizando o chamado de forma automática. Não havendo outra situação de empate, o sistema emitirá mensagem.

**12.7.** O sistema informará a proposta de menor preço ao encerrar a fase de disputa.

## **13. DO LICITANTE ARREMATANTE**

**13.1.** O Pregoeiro poderá negociar exclusivamente pelo sistema, em campo próprio, a fim de obter melhor preço.

**13.2.** A partir de sua convocação, o arrematante deverá:

**13.2.1.** Anexar em campo próprio do sistema, a proposta de preços com os respectivos valores readequados ao lance, no prazo de até 24 horas.

**13.2.2.** Remeter, em conformidade com o item 7 deste edital, o original da proposta escrita com os documentos de habilitação, em até 48 horas.

**13.2.3.** O licitante que efetuar a entrega da proposta escrita, seus anexos e os documentos de habilitação, em conformidade com o item 7 deste edital, no prazo de até 24 horas, fica dispensado de anexá-la em campo próprio do sistema.

**13.3.** O envio da documentação por meio eletrônico não prescinde a entrega desta por escrito, cuja postagem deverá ser comprovada, sempre que solicitado, por meio de instrumento capaz de identificar a data de envio ou permitir seu rastreamento via internet.

**13.4.** O descumprimento dos prazos acima estabelecidos é causa de desclassificação da licitante, sendo convocado o licitante subsequente, e assim sucessivamente, observada a ordem de classificação.



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

#### 14. DA PROPOSTA COMERCIAL

**14.1.** A proposta deverá ser entregue assinada, com os preços ajustados ao menor lance, em linguagem clara e concisa, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, com as especificações técnicas, quantitativos, marca/modelo, nos termos do Anexo I- Termo de Referência deste edital.

**14.2.** Prazo de validade não inferior a 60 (sessenta) dias, contados a partir da data da sua emissão.

**14.3.** Nos termos do Decreto Estadual nº 27.624/2004, para os itens de aquisição, a arrematante situada no Estado do Ceará deverá apresentar a proposta com o valor acrescido do diferencial referido no subitem 10.1.1, mediante a utilização da seguinte fórmula:

$$VFP = \frac{VPV}{0,925}$$

Onde:

**VFP** = Valor Final da Proposta, acrescido da alíquota de 7,5% (sete inteiros e cinco décimos por cento);

**VPV** = Valor da Proposta Vencedora após o encerramento da disputa eletrônica anunciado pelo sistema;

**0,925** = Fator de Reversão correspondente a 7,5% (sete inteiros e cinco décimos por cento), que foram deduzidos antes da disputa.

**14.4.** Após a apresentação da proposta não caberá desistência.

**14.5. O licitante deverá fornecer junto com a proposta comercial:**

**14.5.1.** Descrição detalhada das características técnicas dos itens cotados, que possibilitem uma completa avaliação dos mesmos. O "ANEXO B - COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS" é de preenchimento obrigatório pelo Licitante, referente aos itens do Grupo 1, sendo motivo de desclassificação do certame o seu não preenchimento.

**14.5.1.1.** O preenchimento do "ANEXO B – TERMO DE REFERENCIA, COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS" deverá ser realizado baseado em documentos cuja origem seja exclusivamente do fabricante dos equipamentos, como catálogos, manuais, ficha de especificação técnica, informações obtidas em sites oficiais do fabricante através da Internet, indicando as respectivas URL (Uniform Resource Locator), ou por meio de declarações do fabricante. As comprovações devem ser claras, com indicação de página na proposta ou documento. Serão aceitos documentos em português ou inglês para comprovações técnicas. A não comprovação de alguma característica exigida no Termo de Referência levará à desclassificação da proposta.

**14.5.1.2.** Os documentos utilizados para comprovação das especificações técnicas como folders, manuais e catálogos deverão ser entregues preferencialmente em formato PDF.

**14.5.2.** Quando a especificação for relativa a um serviço, a comprovação pode ser feita citando a própria proposta do Licitante.

**14.5.3.** Uma cópia em mídia (pendrive, cd, dvd, usb ou link no site do licitante) da documentação referente ao item 14.5.1.

#### 15. DA HABILITAÇÃO

**15.1.** A Central de Licitações verificará eletronicamente a situação do licitante no Certificado de Registro Cadastral (CRC) emitido pela Secretaria do Planejamento e Gestão (SEPLAG), do Estado do Ceará, constatando a sua compatibilidade com o ramo do objeto licitado, obrigando-se o licitante, a declarar sob as penalidades legais, a superveniência de fato impeditivo da habilitação, na forma do § 2º, do art. 32, da Lei Federal nº 8.666/1993.

**15.1.1.** Caso o cadastro esteja com algum documento vencido, o licitante deverá apresentar o referido documento dentro do prazo de validade, sob pena de inabilitação, salvo os documentos de Regularidades Fiscal e Trabalhista acessíveis para consultas em *sítios* oficiais que poderão ser consultados pelo Pregoeiro.

**15.2.** O licitante não cadastrado no CRC junto à SEPLAG/CE deverá apresentar os documentos relacionados na opção "Informações sobre Cadastramento de Fornecedores", disponível no sítio



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

[www.portalcompras.ce.gov.br](http://www.portalcompras.ce.gov.br) .

**15.2.1.** O licitante vencedor fica obrigado à apresentar no ato da assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, o Certificado de Registro Cadastral-CRC emitido pela Secretaria de Planejamento e Gestão do Estado do Ceará.

### **15.3. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

**15.3.1.** Comprovação de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características e quantidades com o objeto da licitação, mediante apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, reconhecidamente idônea(s), em papel timbrado e em nome do licitante, comprovando o fornecimento de equipamentos GPON, para o grupo 1. Atestado(s) comprovando o fornecimento e instalação de cabo de fibra óptica aérea em posteamento energizado de baixa e média tensões (mínimo 13,8 KV, para o grupo 2), devidamente registrado(s) junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

### **15.4. DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**

**15.4.1.** Certidão negativa de falência, recuperação judicial ou extrajudicial, expedida pelo distribuidor judicial da sede da pessoa jurídica ou certidão negativa de execução patrimonial expedida no domicílio da pessoa física.

**15.5.** O licitante deverá declarar no sistema Comprasnet, de que não emprega mão-de-obra que constitua violação ao disposto no inciso XXXIII, do art. 7º, da Constituição Federal e na Lei Federal nº 9.854/1999.

**15.6.** Os documentos de habilitação deverão ser apresentados da seguinte forma:

**15.6.1.** Obrigatoriamente, da mesma sede, ou seja, se da matriz, todos da matriz, se de alguma filial, todos da mesma filial, com exceção dos documentos que são válidos tanto para matriz como para todas as filiais. O contrato será celebrado com a sede que apresentou a documentação.

**15.6.2.** O documento obtido através de *sítios* oficiais, que esteja condicionado à aceitação via internet, terá sua autenticidade verificada pelo Pregoeiro.

**15.6.3.** Caso haja documento redigido em idioma estrangeiro, o mesmo somente será considerado se acompanhado da versão em português, firmada por tradutor juramentado.

**15.6.4.** Dentro do prazo de validade. Na hipótese de o documento não constar expressamente o prazo de validade, este deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre sua validade . Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 90 (noventa) dias, contados a partir da data de sua emissão, quando se tratar de documentos referentes à habilitação fiscal e econômico-financeira.

**15.6.5.** Em original ou por qualquer processo de reprografia autenticada. Caso a documentação tenha sido emitida pela internet, só será aceita após a confirmação de sua autenticidade.

### **15.7. OUTRAS DISPOSIÇÕES**

**15.7.1.** Havendo restrição quanto à regularidade fiscal da microempresa, da empresa de pequeno porte ou da cooperativa que se enquadre nos termos do art. 34, da Lei Federal nº 11.488/2007, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir de declarado o vencedor, para a regularização do(s) documento(s), podendo tal prazo ser prorrogado por igual período conforme dispõe a Lei Complementar nº 123/2006.

**15.7.2.** A não comprovação da regularidade fiscal, até o final do prazo estabelecido, implicará na decadência do direito, sem prejuízo das sanções cabíveis, sendo facultado ao Pregoeiro convocar os licitantes remanescentes, por ordem de classificação.

## **16. DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO**

**16.1.** Para julgamento das propostas será adotado o critério de MENOR PREÇO POR GRUPO, observado o estabelecido no Decreto Estadual nº 27.624/2004 e todas as condições definidas neste edital.



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

**16.1.1. A disputa será realizada por grupo, sendo os preços registrados em Ata, pelo valor unitário do item.**

**16.1.2. A proposta final para o grupo não poderá conter item com valor superior ao estimado pela administração, sob pena de desclassificação, independente do valor total do grupo.**

**16.2.** Se a proposta de menor preço não for aceitável, ou, ainda, se o licitante desatender às exigências habilitatórias, o Pregoeiro examinará a proposta subsequente, verificando sua compatibilidade e a habilitação do participante, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda a este edital.

**16.2.1.** O licitante remanescente que esteja enquadrado no percentual estabelecido no art. 44, § 2º, da Lei Complementar nº 123/2006, no dia e hora designados pelo Pregoeiro, será convocado para na sala de disputa, utilizar-se do direito de preferência, ofertando no prazo de 5 (cinco) minutos, novo lance inferior ao melhor lance registrado no item.

**16.3.** Serão desclassificadas as propostas comerciais:

**16.3.1.** Em condições ilegais, omissões, ou conflitos com as exigências deste edital.

**16.3.2.** Com preços superiores aos praticados no mercado, ou comprovadamente inexequíveis.

**16.4.** A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema.

## **17. DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÕES**

**17.1.** Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 3 (três) dias úteis anteriores a data fixada para abertura das propostas, exclusivamente por meio eletrônico, no endereço [licitacao@pge.ce.gov.br](mailto:licitacao@pge.ce.gov.br), informando o número deste pregão no sistema Comprasnet e o órgão interessado.

**17.2.** Até 2 (dois) dias úteis antes da data fixada para abertura das propostas, qualquer pessoa poderá impugnar o presente edital, mediante petição por escrito, protocolizada na Procuradoria -Geral do Estado, no endereço constante no subitem 7.1. deste edital ou no e-mail [licitacao@pge.ce.gov.br](mailto:licitacao@pge.ce.gov.br), indicando o nº do pregão e o Pregoeiro responsável.

**17.2.1.** Não serão conhecidas as impugnações apresentadas fora do prazo legal e/ou subscritas por representante não habilitado legalmente. A petição de impugnação deverá constar o endereço, e-mail e telefone do impugnante ou de seu representante legal.

**17.3.** Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pela área interessada, quando for o caso, decidir sobre a petição de impugnação no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

**17.4.** Acolhida a impugnação contra este edital, será designada nova data para a realização do certame, exceto se a alteração não afetar a formulação das propostas.

## **18. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

**18.1.** Qualquer licitante poderá manifestar, de forma motivada, a intenção de interpor recurso, em campo próprio do sistema, no prazo de até 4 (quatro) horas úteis depois de aceito e habilitado, quando lhe será concedido o prazo de 3 (três) dias para apresentação das razões do recurso no sistema Comprasnet. Os demais licitantes ficam desde logo convidados a apresentar contrarrazões dentro de igual prazo, que começará a contar a partir do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurado vista imediata dos autos.

**18.2.** Não serão conhecidos os recursos intempestivos e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo licitatório para responder pelo proponente.

**18.3.** A falta de manifestação conforme o subitem 18.1 deste edital importará na decadência do direito de recurso.

**18.4.** O acolhimento de recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

**18.5.** A decisão em grau de recurso será definitiva, e dela dar-se-á conhecimento aos licitantes, no



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

endereço eletrônico constante no subitem 5.2., deste edital.

## 19. DA HOMOLOGAÇÃO E DA ASSINATURA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

**19.1.** A homologação dar-se-á pela autoridade competente.

**19.2.** Após a homologação do resultado da licitação, os preços ofertados pelos licitantes vencedores dos itens, serão registrados na Ata de Registro de Preços, elaborada conforme o Anexo III, deste edital.

**19.3.** Os licitantes classificados em primeiro lugar terão o prazo de 5 (cinco) dias, a contar da data do recebimento da convocação, para comparecerem perante ao gestor a fim de assinarem a Ata de Registro de Preços. O prazo de comparecimento poderá ser prorrogado uma vez por igual período, desde que ocorra motivo justificado e aceite.

**19.4.** Quando o vencedor não comprovar as condições habilitatórias consignadas neste edital, ou recusar-se a assinar a Ata de Registro de Preços, poderá ser convidado outro licitante pelo Pregoeiro, desde que respeitada a ordem de classificação, para, depois de comprovados os requisitos habilitatórios e feita a negociação, assinar a Ata de Registro de Preços.

**19.5.** O sistema gerará ata circunstanciada, na qual estarão registrados todos os atos do procedimento e as ocorrências relevantes.

## 20. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

**20.1.** O licitante que praticar quaisquer das condutas previstas no art. 32, do Decreto Estadual nº 28.089/2006, sem prejuízo das sanções legais nas esferas civil e criminal, estará sujeito às seguintes penalidades:

**20.1.1.** Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor da proposta.

**20.1.2.** Impedimento de licitar e contratar com a Administração, sendo, então, descredenciado no cadastro de fornecedores da Secretaria do Planejamento e Gestão (SEPLAG), do Estado do Ceará, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sem prejuízo da multa prevista neste edital e das demais cominações legais.

**20.2.** O licitante recolherá a multa por meio de Documento de Arrecadação Estadual (DAE), podendo ser substituído por outro instrumento legal, em nome do órgão contratante. Se não o fizer, será cobrada em processo de execução.

**20.3.** Nenhuma sanção será aplicada sem garantia da ampla defesa e contraditório, na forma da lei.

## 21. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

**21.1.** A ETICE – Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará será o órgão gestor da Ata de Registro de Preços de que trata este edital.

**21.2.** A Ata de Registro de Preços, elaborada conforme o Anexo III, será assinada pelo titular da ETICE – Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará, órgão gestor do Registro de Preços ou, por delegação, por seu substituto legal, e pelos representantes de cada um dos fornecedores legalmente credenciados e identificados.

**21.3.** Os preços registrados na Ata de Registro de Preços serão aqueles ofertados nas propostas de preços dos licitantes vencedores .

**21.4.** A Ata de Registro de Preços uma vez lavrada e assinada, não obriga a Administração a firmar as contratações que dela poderão advir, ficando-lhe facultada a utilização de procedimento de licitação, respeitados os dispositivos da Lei Federal 8.666/1993, sendo assegurado ao detentor do registro de preços a preferência em igualdade de condições.

**21.5.** O participante do SRP (Sistema de Registro de Preços), quando necessitar, efetuará aquisições junto aos fornecedores detentores de preços registrados na Ata de Registro de Preços, de acordo com os quantitativos e especificações previstos, durante a vigência do documento



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

supracitado.

**21.6.** Os fornecedores detentores de preços registrados ficarão obrigados a fornecer o objeto licitado ao participante do SRP (Sistema de Registro de Preços), nos prazos a serem definidos no instrumento contratual e nos locais especificados no Anexo A do Termo de Referência deste edital.

**21.7.** A Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Municipal, Estadual ou Federal, na condição de órgão interessado, mediante consulta prévia ao órgão gestor do Registro de Preços e concordância do fornecedor, conforme disciplina os artigos 16 e 18 do Decreto Estadual nº 28.087/2006.

**21.8.** Os órgãos interessados, quando desejarem fazer uso da Ata de Registro de Preços, deverão manifestar seu interesse junto ao órgão gestor do Registro de Preços, o qual indicará o fornecedor e o preço a ser praticado.

**21.8.1.** As contratações decorrentes da utilização da Ata de Registro de Preços de que trata este subitem não poderão exceder, por órgão Interessado, ao somatório dos quantitativos registrados na Ata.

**21.9.** Caberá ao órgão gestor do Registro de Preços, para utilização da Ata por órgãos interessados da Administração Pública, proceder a indicação do fornecedor detentor do preço registrado, obedecida a ordem de classificação.

**21.10.** O detentor de preços registrados que descumprir as condições da Ata de Registro de Preços recusando-se a fornecer o objeto licitado ao participante do SRP (Sistema de Registro de Preços), não aceitando reduzir os preços registrados quando estes se tornarem superiores aos de mercado, ou nos casos em que for declarado inidôneo ou impedido para licitar e contratar com a Administração pública, e ainda, por razões de interesse público, devidamente fundamentado, terá o seu registro cancelado.

**21.11.** A ETICE providenciará a publicação do extrato da Ata do Registro de Preços no Diário Oficial do Estado e na página oficial do Governo do Estado na internet.

**21.12.** Os preços registrados poderão ser revistos a qualquer tempo em decorrência da redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve os custos dos itens registrados, obedecendo aos parâmetros constantes no art. 22, do Decreto Estadual n.º 28.087/2006.

**21.13.** A ETICE convocará o fornecedor para negociar o preço registrado e adequá-lo ao preço de mercado, sempre que verificar que o preço registrado está acima do preço de mercado. Caso seja frustrada a negociação, o fornecedor será liberado do compromisso assumido.

**21.14.** Não havendo êxito nas negociações com os fornecedores com preços registrados, o gestor da Ata, poderá convocar os demais fornecedores classificados, podendo negociar os preços de mercado, ou cancelar o item, ou ainda revogar a Ata de Registro de Preços.

**21.15.** Serão considerados preços de mercado, os preços que forem iguais ou inferiores à média daqueles apurados pela Administração para os itens registrados.

**21.16.** As alterações dos preços registrados, oriundas de revisão dos mesmos, serão publicadas no Diário Oficial do Estado e na página oficial do Governo do Estado na internet.

**21.17.** As demais condições contratuais se encontram estabelecidas no Anexo III - Minuta da Ata de Registro de Preços.

**21.18.** As quantidades previstas no Anexo I – Termo de Referência deste edital, são estimativas máximas para o período de validade da Ata de Registro de Preços, reservando-se a Administração Estadual, através do órgão participante, o direito de adquirir o quantitativo que julgar necessário ou mesmo abster-se de adquirir o item especificado.

## **21.19. DA GARANTIA CONTRATUAL**

**21.19.1.** Após a homologação do objeto do certame e até a data da contratação, o licitante vencedor deverá prestar garantia contratual correspondente a 5% (cinco por cento) sobre o valor do contrato, em conformidade com o disposto no art. 56, da Lei Federal nº 8.666/1993, vedada à prestação de garantia através de Título da Dívida Agrária.



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

**21.19.2.** Na garantia deverá estar expresso prazo de validade superior a 90 (noventa) dias do prazo contratual.

**21.19.3.** A garantia prestada será restituída e/ou liberada após o cumprimento integral de todas as obrigações contratuais e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente, conforme dispõe o § 4º, do art. 56, da Lei Federal nº 8.666/1993.

**21.19.4.** A não prestação de garantia equivale à recusa injustificada para a contratação, caracterizando descumprimento total da obrigação assumida, ficando o licitante sujeito às penalidades legalmente estabelecidas, inclusive multa.

**21.19.5.** Na ocorrência de acréscimo contratual de valor, deverá ser prestada garantia proporcional ao valor acrescido, nas mesmas condições estabelecidas no subitem 21.19.1 deste edital.

## 22. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

**22.1.** Esta licitação não importa necessariamente em contratação, podendo a autoridade competente revogá-la por razões de interesse público, anulá-la por ilegalidade de ofício ou por provocação de terceiros, mediante decisão devidamente fundamentada, sem quaisquer reclamações ou direitos à indenização ou reembolso.

**22.2.** É facultada ao Pregoeiro ou à autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo licitatório, vedada a inclusão posterior de documentos que deveriam constar originariamente na proposta e na documentação de habilitação.

**22.3.** O descumprimento de prazos estabelecidos neste edital e/ou pelo Pregoeiro ou o não atendimento às solicitações ensejará DESCLASSIFICAÇÃO ou INABILITAÇÃO.

**22.4.** Toda a documentação fará parte dos autos e não será devolvida ao licitante, ainda que se trate de originais.

**22.5.** Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital excluir-se-ão os dias de início e incluir-se-ão os dias de vencimento. Os prazos estabelecidos neste edital se iniciam e se vencem somente em dia de expediente na Procuradoria-Geral do Estado.

**22.6.** Os licitantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

**22.7.** O desatendimento de exigências formais não essenciais não implicará no afastamento do licitante, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta.

**22.8.** Toda a documentação exigida deverá ser apresentada na forma prevista no subitem 15.6.5 deste edital.

**22.9.** Caberá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão;

**22.10.** O Pregoeiro poderá sanar erros formais que não acarretem prejuízos para o objeto da licitação, a Administração e os licitantes, dentre estes, os decorrentes de operações aritméticas

**22.11.** Os casos omissos serão resolvidos pelo Pregoeiro, nos termos da legislação pertinente.

**22.12.** As normas que disciplinam este pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa.

**22.13.** O foro designado para julgamento de quaisquer questões judiciais resultantes deste edital será o da Comarca de Fortaleza, Capital do Estado do Ceará.



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

## 23. DOS ANEXOS

23.1. Constituem Anexos deste edital, dele fazendo parte:

| ANEXO | DESCRIÇÃO DO ANEXO                                |
|-------|---|
| I     | TERMO DE REFERÊNCIA                               |
|       | ANEXO A - RELAÇÃO DE ÓRGÃOS PARTICIPANTES         |
|       | ANEXO B – COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS |
| II    | CARTA PROPOSTA                                    |
| III   | MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS               |
| IV    | MINUTA DO CONTRATO                                |

Fortaleza - CE, 23 de maio de 2016.

\_\_\_\_\_  
ORDENADOR DE DESPESA

CIENTE:

\_\_\_\_\_  
MARCOS ANTÔNIO FROTA RIBEIRO  
PREGOEIRO

APROVO:

\_\_\_\_\_  
ASSESSORIA OU PROCURADORIA JURÍDICA



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

## ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

**1. UNIDADE REQUISITANTE:** EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ – ETICE

**2. DO OBJETO:** Registro de Preços para futuras e eventuais aquisições de fibra óptica, acessórios e material para rede de acesso FTTX e equipamentos de tecnologia GPON (“Gigabit Passive Optical Network”), com instalação, de acordo com as especificações e quantitativos previstos neste Termo.

2.1. Este objeto será realizado através de licitação na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, do tipo MENOR PREÇO, com a forma de fornecimento por demanda.

### 3. DA JUSTIFICATIVA

3.1. Atender aos diversos projetos governamentais do Estado relacionados com a utilização de fibras ópticas e equipamentos de tecnologia GPON (“Gigabit Passive Optical Network”), especialmente aqueles de conexão das Unidades do Governo ao Cinturão Digital do Ceará (CDC).

### 4. DAS ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS DOS OBJETOS

O presente objeto é dividido em 2 (dois) grupos: um envolvendo Equipamentos GPON (Gigabit Passive Optical Network); um envolvendo Material Óptico, Acessórios e Instalação para Vãos até 200m.

#### GRUPO 1 - EQUIPAMENTOS PON (PASSIVE OPTICAL NETWORK) E INSTALAÇÃO

| Item | Descrição   | Quantidade |
|------|---|------------|
| 1    | Terminal de Linha Ótica (Optical Line Terminal – OLT) com 16 (dezesesseis) interfaces PON | 14         |
| 2    | Terminal de Linha Ótica (Optical Line Terminal – OLT) com 8 (oito) interfaces PON         | 42         |
| 3    | Terminal de Rede Ótica (Optical Network Terminal – ONT) para 20 Km                        | 1.500      |

#### GRUPO 2 - MATERIAL ÓPTICO, ACESSÓRIOS E INSTALAÇÃO PARA VÃOS DE ATÉ 200m

| Item | Descrição                                | Quant. Pontos |
|------|--|---------------|
| 4    | UPI (Unidade de Planta – Infraestrutura) | 1.500.000     |
| 5    | UPR (Unidade de Planta – Rede)           | 8.000.000     |

**Obs.: Havendo divergências entre as especificações deste ANEXO e a do sistema, prevalecerão as deste ANEXO.**

#### 4.1. GRUPO 01 - ESPECIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PON (PASSIVE OPTICAL NETWORK) E INSTALAÇÃO.

##### 4.1.1. ITEM 01 - Concentrador Terminal de Linha Ótica (Optical Line Terminal – OLT) com 16 (dezesesseis) interfaces GPON

- 1) Solução Concentrador Terminal de Linha Ótica (OLT) com 16 (dezesesseis) interfaces atendendo completamente ao padrão GPON (ITU-T G.984);
- 2) A solução deve disponibilizar, interface para ligação com a rede Ethernet, no mínimo 4 (quatro) interfaces 10 gigabit Ethernet (10GE) padrão SFP+ ou XFP, com 4 (quatro) cabos ótico ou direct attach de 3 m (três metros) com terminação SFP+. Poderão ser fornecidos mais de um equipamento para atender toda a especificação de capacidade e portas especificadas;
- 3) O(s) equipamento(s) deve(m) possuir chassi modular de 19 polegadas para ser acomodados em rack padrão 19 polegadas do padrão EIA. A solução completa deve possuir, no mínimo, 6 (seis)



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

slots de serviço e não pode ocupar mais do que 6 (seis) unidades de rack de altura;

- 4) As interfaces para a ligação com a rede metro ethernet devem trabalhar no modo load balance;
- 5) Deve suportar módulos 10 GPON;
- 6) Deve suportar jumbo frames de no mínimo 9 Kbytes;
- 7) Cada interface GPON deve possuir uma interface ótica com transceiver para 2.5Gbps, padrão GPON (ITU-T G.984), os quais devem ser fornecidos juntos com a unidade fornecida e devem ser do mesmo fabricante ou homologado por este;
- 8) Cada interface GPON deve suportar ONT distância de até 40 (quarenta) Km;
- 9) Cada interface GPON deve atender as taxas no sentido de Downstream 2,5Gbps e no sentido de Upstream 1,25Gbps;
- 10) Cada interface GPON deverá ter a capacidade de atender, pelo menos, até 64 ONTs;
- 11) Deve suportar a configuração de proteção tipo B e tipo C;
- 12) Deve operar no sentido de Downstream na janela de 1490nm e no sentido de Upstream na janela de 1310nm;
- 13) Deverá possuir criptografia AES (Advanced Encryption Standard) de no mínimo, 128 bits, nos dados transmitidos aos Terminais para garantir segurança aos usuários;
- 14) Deve prover mecanismo de Dynamic Bandwidth Allocation (DBA);
- 15) Deverá ser fornecido plataforma de gerenciamento e configuração capaz de suportar a quantidade de equipamentos adquiridos. A plataforma de gerenciamento deve prover a funcionalidade de configurar a banda de cada ONT assim como detectar falhas nas ONTs;
- 16) O equipamento OLT deverá ser instalado pelo proponente e deve ser ministrado um curso básico de operação do equipamento (10 horas)
- 17) Deve atender as seguintes funções de Gerenciamento:
  - a) Monitoramento da Fonte da Alimentação;
  - b) Monitoramentos dos ventiladores e monitoramento de temperatura;
  - c) Configurar banda individual para cada ONT;
- 18) Deve possibilitar acesso via Web e/ou CLI (Interface linha de comando) via SSHv2;
- 19) Possuir protocolo de Gerenciamento SNMPv3 possibilitando, pelo menos, o gerenciamento dos seguintes parâmetros:
  - a) Perda de sinal na interface,
  - b) Perda de pacotes,
  - c) Potência de sinal recebido
  - d) Potência de sinal transmitido
- 20) Suporta atualização do Firmware via TFTP, FTP ou Web e exportação/importação de dados de configuração;
- 21) Deve atender aos padrões:
  - a) VLANs (IEEE 802.1Q);
  - b) Link Aggregation (IEEE 802.3ad);
  - c) Priority Queue (IEEE 802.1p);
  - d) STP Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1D);
  - e) RSTP Rapid Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1w);
  - f) MSTP Multiple Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1s);
  - g) VMAN Q-in-Q VLAN Tag (QinQ) (IEEE 802.1ad) e/ou M-in-M VLAN Tag (MinM) (IEEE 802.1ah);



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

- h) Network Time Protocol - NTP (RFC1305) e/ou Simple Network Time Protocol - SNTP (RFC 2030);
- i) DHCP/BOOTP Relay (RFC2131);
- j) Suporta função de proxy IGMP v2/v3.

22) Desempenho:

- a) Suporta 512 endereços MAC por unidade OLT;
- b) Deve possuir mecanismos de Garantia Mínima de banda e Limitação de Máxima banda;
- c) Deve suportar 24 VLAN ID por interface PON;

23) Deve possuir capacidade de Recuperação após o Power-off onde a solução deve se recuperar automaticamente com a última configuração operacional;

24) Deve ser equipado com duas unidades de fontes de alimentação trabalhando em regime de redundância: AC100 – 220V (50/60 Hz) ou 48 VDC. A tensão de operação será informada na Ordem de Compra, não sendo necessário fornecer fontes para todas as tensões;

25) Deve possuir no mínimo duas placas de controle e possibilitar a configuração nos modos ativo/backup e balanceamento de carga;

26) Temperatura de operação entre 0°C e 65°C;

27) Umidade relativa de operação entre 10% e 90% sem condensação;

28) Deve possuir certificado ANATEL.

29) O equipamento deverá ser instalado e testado pelo proponente no local de uso.

**4.1.2. ITEM 02 - Concentrador Terminal de Linha Óptica (Optical Line Terminal – OLT) com 8 (oito) interfaces GPON**

- 1) Solução Concentrador Terminal de Linha Óptica (OLT) com 8 (oito) interfaces atendendo completamente ao padrão GPON (ITU-T G.984);
- 2) A solução deve disponibilizar, interface para ligação com a rede Metro Ethernet, no mínimo 2 (duas) interfaces 10 gigabit Ethernet (10GE) padrão SFP+ ou XFP, com 2 (dois) cabos ótico ou direct attach de 3 m (três metros) com terminação SFP+. Poderão ser fornecidos mais de um equipamento para atender toda a especificação de capacidade e portas especificadas.
- 3) O(s) equipamento(s) deve(m) possuir chassi modular de 19 polegadas para ser acomodados em rack padrão 19 polegadas do padrão EIA. A solução completa deve possuir, no mínimo, 2 (dois) slots de serviço e não pode ocupar mais do que 2 (duas) unidades de rack de altura;
- 4) As interfaces para a ligação com a rede metro ethernet devem trabalhar no modo load balance;
- 5) Deve suportar módulos 10 GPON;
- 6) Deve suportar jumbo frames de no mínimo 9 Kbytes;
- 7) Cada interface GPON deve possuir uma interface ótica com transceiver para 2.5Gbps, padrão GPON (ITU-T G.984), os quais devem ser fornecidos juntos com a unidade fornecida e devem ser do mesmo fabricante ou homologado por este;
- 8) Cada interface GPON deve suportar ONT distância de ate 40 (quarenta) Km;
- 9) Cada interface GPON deve atender as taxas no sentido de Downstream 2,5Gbps e no sentido de Upstream 1,25Gbps;
- 10) Cada interface GPON deverá ter a capacidade de atender, pelo menos, até 64 ONTs;
- 11) Deve suportar a configuração de proteção tipo B e tipo C;
- 12) Deve operar no sentido de Downstream na janela de 1490nm e no sentido de Upstream na janela de 1310nm;
- 13) Deverá possuir criptografia AES (Advanced Encryption Standard) de no mínimo, 128 bits, nos dados transmitidos aos Terminais para garantir segurança aos usuários;
- 14) Deve prover mecanismo de Dynamic Bandwidth Allocation (DBA);



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

- 15) Deverá ser fornecido plataforma de gerenciamento e configuração capaz de suportar a quantidade de equipamentos adquiridos. A plataforma de gerenciamento deve prover a funcionalidade de configurar a banda de cada ONT assim como detectar falhas nas ONTs;
- 16) O equipamento OLT deverá ser instalado pelo proponente e deve ser ministrado um curso básico de operação do equipamento (10 horas)
- 17) Deve atender as seguintes funções de Gerenciamento:
  - 1 Monitoramento da Fonte da Alimentação;
  - 2 Monitoramentos dos ventiladores e monitoramento de temperatura;
  - 3 Configurar banda individual para cada ONT;
- 18) Deve possibilitar acesso via Web e/ou CLI (Interface linha de comando) via SSHv2;
- 19) Possuir protocolo de Gerenciamento SNMPv3 possibilitando, pelo menos, o gerenciamento dos seguintes parâmetros:
  - 1 Perda de sinal na interface,
  - 2 Perda de pacotes,
  - 3 Potência de sinal recebido
  - 4 Potência de sinal transmitido
- 20) Suporta atualização do Firmware via TFTP, FTP ou Web e exportação/importação de dados de configuração;
- 21) Deve atender aos padrões:
  - 1 VLANs (IEEE 802.1Q);
  - 2 Link Aggregation (IEEE 802.3ad);
  - 3 Priority Queue (IEEE 802.1p);
  - 4 STP Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1D);
  - 5 RSTP Rapid Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1w);
  - 6 MSTP Multiple Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1s);
  - 7 VMAN Q-in-Q VLAN Tag (QinQ) (IEEE 802.1ad) e/ou M-in-M VLAN Tag (MinM) (IEEE 802.1ah);
  - 8 Network Time Protocol - NTP (RFC1305) e/ou Simple Network Time Protocol - SNTP (RFC 2030);
  - 9 DHCP/BOOTP Relay (RFC2131);
  - 10 Suporta função de proxy IGMP v2/v3.
- 22) Desempenho:
  - 1 Suporta 512 endereços MAC por unidade OLT;
  - 2 Deve possuir mecanismos de Garantia Mínima de banda e Limitação de Máxima banda;
  - 3 Deve suportar 24 VLAN ID por interface PON;
- 23) Deve possuir capacidade de Recuperação após o Power-off onde a solução deve se recuperar automaticamente com a última configuração operacional;
- 24) Deve ser equipado com duas unidades de fontes de alimentação trabalhando em regime de redundância: AC100 – 220V (50/60 Hz) ou 48 VDC. A tensão de operação será informada na Ordem de Compra, não sendo necessário fornecer fontes para todas as tensões;
- 25) Deve possuir no mínimo duas placas de controle e possibilitar a configuração nos modos ativo/backup e balanceamento de carga;
- 26) Temperatura de operação entre 0°C e 65°C;
- 27) Umidade relativa de operação entre 10% e 90% sem condensação;



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

- 28) Deve possuir certificado ANATEL.
- 29) O equipamento deverá ser instalado e testado pelo proponente no local de uso.

**4.1.3. ITEM 03 - Unidade Terminal de Rede Óptica (Optical Network Terminal – ONT) para 20 Km**

- 1) Equipamento de acesso atendendo completamente ao padrão GPON (ITU-T G.984) com função router e bridge;
- 2) Deve ser compatível com o equipamento OLT (Optical Line Terminal) ofertado no item 4.1.1 e 4.1.2;
- 3) Comprimento de onda de operação: 1490nm para os dados de downstream e 1310 para os dados de upstream;
- 4) Deve atender a distância de 20km da central de equipamentos (OLT);
- 5) Deve possuir uma interface ótica GPON (ITU-T G.984) com conector ótico tipo SC ou LC;
- 6) Deve possuir, pelo menos, 4 (quatro) interfaces UTP RJ45 10/100/1000Base-T Gigabit Ethernet;
- 7) Deve possuir, pelo menos, 2 (duas) interfaces VoIP FXS com conector RJ11, protocolo SIP (RFC3261) e codec G.729;
- 8) Deve possuir, pelo menos, 1 (uma) interface USB 2.0;
- 9) Deve suportar a configuração de qualquer serviço em qualquer porta;
- 10) Deve oferecer Ponto de Acesso WiFi, integrado ou não ao equipamento, seguindo o padrão IEEE 802.11b/g/n, com taxa mínima de 140 Mbps;
- 11) Deve possibilitar o gerenciamento pela central de equipamentos (OLT) através de um software do sistema (a ser fornecido) ou através de gerenciamento remoto via Web e CLI;
- 12) Deve suportar o gerenciamento e configuração via ONT Management and Control Interface (OMCI) (ITU-T G.984.4);
- 13) Deve possuir suporte a IPv4 e IPv6;
- 14) Deverá suportar criptografia AES (Advanced Encryption Standard) de no mínimo, 128 bits, nos dados recebidos (downstream);
- 15) Suporta função de snooping IGMP;
- 16) Deve suportar: 802.1p QoS e 802.1Q VLAN;
- 17) Deve suportar o mínimo de 16 VLAN IDs e 64 MAC Address;
- 18) Deve suportar, no mínimo, 32 portas GEM;
- 19) Deve possuir DHCP Server (lado Ethernet) e DHCP Client (lado PON);
- 20) Deve implementar PPPoE (RFC 2516)
- 21) Deve implementar NAT e PAT;
- 22) Deve possuir alimentação 110/220 VCA;
- 23) Potência de consumo máximo de 18 W (dezoito watts);
- 24) Temperatura de operação entre 0°C a 40°C;
- 25) Umidade relativa de operação entre 10% a 90% sem condensação;
- 26) Deve possuir certificado ANATEL.
- 27) O equipamento não será instalado pelo proponente.

**4.2. GRUPO 2 - ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS ÓPTICOS, ACESSÓRIOS E INSTALAÇÃO PARA VÃOS DE ATÉ 200M**

Os materiais e os respectivos serviços de instalação serão cotados tendo como referência a Unidade de Planta, seja ela de Infraestrutura e/ou Rede. As unidades estão especificadas no item 4.2.3.



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

A CONTRATANTE deverá emitir a ordem de compra ou instrumento equivalente considerando o quantitativo de material e os respectivos serviços de instalação em quantidade de Unidades de Planta e calculados a partir do valor final da licitação. Esta licitação considera o fornecimento e instalação de material óptico e acessórios para qualquer localidade do Estado do Ceará.

Definimos como UPI (Unidade de Planta – Infraestrutura) todo material, incluindo instalação, necessária para a instalação de rede de fibra óptica. Neste item estão contemplados: tubos PEAD, postes de concreto, eletrodutos, caixas subterrâneas, hastes de aterramento e demais acessórios para execução infraestrutura.

Definimos como UPR (Unidade de Planta – Rede) todo material de rede de fibra óptica, incluindo instalação. Neste item estão contemplados: cabo de fibra óptica, cordões ópticos, caixa de emenda óptica, bastidores, sub bastidores e demais acessórios para instalação de fibra óptica.

A proponente deverá cotar o valor global baseados na quantidade de Unidades de Planta UPI e UPR, para fornecimento e instalação dos materiais conforme especificados no item 4.2.3. Os valores das unidades UPI e UPR deverão ser especificadas em unidades de centavos, não serão aceitos valores com frações de centavos.

#### 4.2.1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E NORMAS

Os materiais e serviços contratados deverão estar de acordo com os requisitos das especificações técnicas contidos nos seguintes documentos em suas versões mais recentes:

Especificações Técnicas ETICE:

ET-001 - Manual de Projeto de Rede de Fibra Óptica;

ET-002 - Manual de Especificação de Materiais para Rede de Fibra Óptica;

ET-003 - Manual de Construção de Rede de Fibra Óptica.

Estas normas estão disponíveis em <http://www.etice.ce.gov.br>;

Caso sejam utilizados a infraestrutura da rede de distribuição de energia elétrica da COELCE, deverão ser seguidas as normas abaixo:

NT 006/2001 – Compartilhamento de Infraestrutura de Rede Elétrica para Telecomunicações e demais Ocupantes

Estas normas estão disponíveis em <http://www.coelce.com.br>

#### 4.2.2. ESPECIFICAÇÃO DETALHADA - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E TESTE DO CABO ÓPTICO E MATERIAIS ASSOCIADOS

Fornecer e instalar cabo óptico com fibras ópticas monomodo, materiais necessários à fixação do cabo e das caixas de emendas aéreas. Fornecer e instalar os materiais necessários para instalação do cabo como, bastidores / DGO's (incluso cordões ópticos e pig-tail) e racks.

A especificação dos materiais estão descritos na Especificação Técnica ET-002 - Manual de Especificação de Materiais para Rede de Fibra Óptica. Os procedimentos para construção da rede óptica estão descritos na Especificação Técnica ET-003 - Manual de Construção de Rede de Fibra Óptica seguindo a norma COELCE NT 006/2001 – Compartilhamento de Infraestrutura de Rede Elétrica para Telecomunicações e demais Ocupantes e ANEEL NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, quando utilizar a rede pública de distribuição de energia elétrica.

Todo os materiais e serviços de construção de rede óptica deverão ser testados e verificados com equipamentos certificados visando o atendimento aos parâmetros estabelecidos nas Especificações Técnicas ET-002 e ET-003. Os equipamentos de medição óptica deverão estar devidamente aferidos por órgão ou instituição credenciada junto ao INMETRO.

Caso o material a ser utilizado não esteja na especificação técnica ET-002 e ET-003, a aplicação deste está condicionada a prévia autorização da ETICE em obras no Estado do Ceará.

##### 4.2.2.1. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

As atividades deverão ser desenvolvidas obedecendo as seguintes etapas: Projeto executivo;



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

Execução da obra; Documentação final e “as built”.

Havendo a necessidade de ser suprimida alguma atividade, deve ser acertado entre contratante e contratada sendo devidamente documentado e **sempre com interveniência da ETICE**.

#### 4.2.2.2. PROJETO EXECUTIVO

A contratada deverá preparar o projeto executivo de cada trecho solicitado conforme a Especificação Técnica ET-001 - Manual de Projeto de Rede de Fibra Óptica, que deverá ser aprovado previamente pela amo e COELCE para obras no Estado do Ceará.

O projeto executivo deverá conter plantas detalhadas produzidas em sistema CAD e em geodatabase, que serão entregues em arquivo formato DWG (Autocad – R14) ou DXF e em formato SHP com projeção e coordenadas definidas previamente pela ETICE, relatórios e memoriais descritivos serão entregues em Microsoft Word ou OpenOffice Write e Planilhas em Microsoft Excel ou OpenOffice Calc, conforme definido na Especificação Técnica ET-001 - Manual de Projeto de Rede de Fibra Óptica.

O Projeto Executivo contempla apenas a rede de distribuição com cabos ADSS. Para o acesso aos usuários (cabo drop) basta relatório descritivo e fotográfico (não precisa estar em CAD).

#### 4.2.2.3. ELABORAÇÃO DE AS-BUILT

Os desenhos “As-built” deverão ser elaborados baseados nos projetos executivos indicando as alterações realizadas na realização da instalação. Devem ser entregues em meio magnético e impressos.

O “As-built” deverá conter plantas detalhadas produzidas em sistema CAD e em geodatabase, que serão entregues em arquivo formato DWG (Autocad – R14) ou DXF e em .SHP, relatórios e memoriais descritivos serão entregues em 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 Microsoft Excel ou OpenOffice Calc, conforme definido na Especificação Técnica ET-001 - Manual de Projeto de Rede de Fibra Óptica.

O “As-built” contempla apenas a rede de distribuição com cabos ADSS. Para o acesso aos usuários (cabo drop) basta relatório descritivo e fotográfico (não precisa estar em CAD).

#### 4.2.2.4. ACEITAÇÃO

Entende-se por ACEITAÇÃO a constatação pela Contratante do atendimento às Especificações Técnicas por todos os materiais e serviços de instalação.

A contratante emitirá documentos formalizando a ACEITAÇÃO TOTAL dos materiais, serviços e da documentação técnica fornecidos. A partir desse evento se iniciará o período da garantia contratual dos materiais e serviços.

### 4.2.3. TABELAS DE UNIDADES - Infraestrutura (UPI) e Unidade de Rede (UPR)

#### 4.2.3.1. Tabela de Unidade de Infraestrutura (UPI)

##### Grupo 01 – Canalização Subterrânea

| Unidade de Planta – Infraestrutura (UPI)<br>Grupo 01 – Canalização Subterrânea          |                |               |
|---|----------------|---------------|
| <b>A) Linha de duto de 100 mm encapsulado em concreto – método de abertura de valas</b> | <b>UNIDADE</b> | <b>PONTOS</b> |
| Construção de linha com 01 duto   | m              | 83            |
| Construção de linha com 02 dutos  | m              | 99            |
| Construção de linha com 04 dutos  | m              | 114           |
| <b>B) Linha de duto de 100 mm envolto em areia - método de abertura de valas</b>        | <b>UNIDADE</b> | <b>PONTOS</b> |



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

|   |                |               |
|---|----------------|---------------|
| Construção de linha com 01 duto   | m              | 63            |
| Construção de linha com 02 dutos  | m              | 75            |
| Construção de linha com 04 dutos  | m              | 94            |
| <b>C) Linha de duto de PEAD <math>\Phi</math> 110 mm – método não destrutivo</b>  | <b>UNIDADE</b> | <b>PONTOS</b> |
| Construção de linha com 01 duto, 1 x $\Phi$ 110 mm  | m              | 115           |
| Construção de linha com 02 subdutos singelos, 2 x $\Phi$ 40 mm  | m              | 125           |
| Construção de linha com 01 subduto quádruplo, 4 x $\Phi$ 40 mm  | m              | 132           |
| Construção de linha com 01 subduto sétuplo, 7 x $\Phi$ 40 mm  | m              | 210           |
| <b>D) Linha de duto de PEAD, <math>\Phi</math> 40 mm encapsulado em concreto – método de abertura de valas – Redes Metropolitanas</b> | <b>UNIDADE</b> | <b>PONTOS</b> |
| Construção de linha com 02 subdutos singelos, 2 x $\Phi$ 40 mm  | m              | 90            |
| Construção de linha com 01 subduto quádruplo, 4 x $\Phi$ 40 mm  | m              | 105           |
| Construção de linha com 01 subduto sétuplo, 7 x $\Phi$ 40 mm  | m              | 120           |
| <b>E) Linha de duto de PEAD <math>\Phi</math> 40 mm encapsulado em areia – método de abertura de valas – Redes Metropolitanas</b>     | <b>UNIDADE</b> | <b>PONTOS</b> |
| Construção de linha com 02 subdutos singelos, 2 x $\Phi$ 40 mm  | m              | 85            |
| Construção de linha com 01 subduto quádruplo, 4 x $\Phi$ 40 mm  | m              | 95            |
| Construção de linha com 01 subduto sétuplo, 7 x $\Phi$ 40 mm  | m              | 110           |
| <b>F) Travessias de pontes e viadutos (FG <math>\Phi</math> 100 mm ou PEAD <math>\Phi</math>110 mm)</b>                               | <b>UNIDADE</b> | <b>PONTOS</b> |
| Construção de linha com 01 duto   | m              | 69            |
| <b>G) Caixa subterrânea de alvenaria ou concreto</b>  | <b>UNIDADE</b> | <b>PONTOS</b> |
| Construção de caixa subterrânea tipo CS 1   | un             | 690           |
| Construção de caixa subterrânea tipo CS 2   | un             | 900           |
| Construção de caixa subterrânea tipo CS 3   | un             | 1.610         |
| Construção de caixa subterrânea tipo CS 4   | un             | 3.738         |
| Construção de base concretada de armário  | un             | 518           |
| <b>H) Subida de lateral</b>   |                |               |
| Subida de lateral   | pç             | 92            |
| <b>I) Serviços adicionais</b>   | <b>UNIDADE</b> | <b>PONTOS</b> |
| Recomposição de pavimentação tipo asfalto ou concreto asfáltico   | m <sup>3</sup> | 288           |
| Recomposição de pavimentação tipo paralelepípedo  | m <sup>2</sup> | 7             |
| Recomposição de pavimentação tipo pedra portuguesa ou lajota  | m <sup>2</sup> | 22            |



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

|   |    |      |
|---|----|------|
| Recomposição de pavimentação tipo concreto desempenado ou tijolo  | m2 | 13   |
| Recomposição de gramado ou jardim   | m2 | 15   |
| Demolição de passeio  | m2 | 14   |
| Demolição de estruturas de concreto armado  | m3 | 230  |
| Demolição de estruturas de concreto   | m3 | 173  |
| Demolição de estruturas de alvenaria  | m3 | 86   |
| Escavação   | m3 | 58   |
| Adicional por escavação em solo pantanoso   | m3 | 104  |
| Adicional por escavação em solo rochoso   | m3 | 288  |
| Assentamento de dutos ou subdutos   | m  | 1    |
| Envelopamento de duto ou subduto  | m3 | 35   |
| Proteção superior em concreto ou lajota de duto ou subduto  | m  | 1    |
| Reaterro  | m3 | 35   |
| Construção de pescoço ou nivelamento de tampão  | pç | 219  |
| Impermeabilização   | pç | 87   |
| Instalação ou substituição de ferragens de caixa subterrânea  | cj | 87   |
| Desobstrução e reconstituição de um duto ou subduto com cabo  | m  | 242  |
| Desobstrução e reconstituição de um duto ou subduto s/ cabo   | m  | 161  |
| Adicional por duto desobstruído a partir do segundo, com cabo   | m  | 23   |
| Adicional por duto desobstruído a partir do segundo, sem cabo   | m  | 16   |
| Remoção de entulho  | m3 | 23   |
| Conservação de caixa subterrânea  | pç | 46   |
| Teste de dutos ou subdutos  | m  | 1    |
| Reforma de caixa tipo R2  | pç | 316  |
| Furo em laje/cortina de ferro   | pç | 345  |
| Furo em parede de alvenaria (bloco/tijolo)  | pç | 109  |
| Instalação de padrão de medição monofásica com ampliação da rede de baixa tensão (220v), com poste de jardim, quadro para instalação do medidor e aterramento | un | 1900 |



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

**Grupo 02 – Rede Aérea**

| <b>Unidade de Planta – Infraestrutura (UPI)</b>              |                |               |
|--|----------------|---------------|
| <b>Grupo 02 – Rede Aérea</b>                                 |                |               |
| <b>A) Instalação de postes e contra postes</b>               | <b>UNIDADE</b> | <b>PONTOS</b> |
| Poste de madeira de 8 metros e resistência de 200 kgf        | Pç             | 600           |
| Poste de madeira de 10 metros e resistência de 200 kgf       | Pç             | 700           |
| Poste de concreto de 8 metros e resistência de 100 kgf       | Pç             | 670           |
| Poste de concreto de 8 metros e resistência de 200 kgf       | Pç             | 700           |
| Poste de concreto de 8 metros e resistência de 300 kgf       | Pç             | 790           |
| Poste de concreto de 10 metros e resistência de 300 kgf      | Pç             | 820           |
| Poste de concreto de 11 metros e resistência de 400 kgf      | Pç             | 970           |
| <b>B) Retirada de poste e contra poste</b>                   | <b>UNIDADE</b> | <b>PONTOS</b> |
| Retirada de poste e contra poste                             | Pç             | 165           |
| <b>C) Instalação ou retirada de tirantes</b>                 | <b>UNIDADE</b> | <b>PONTOS</b> |
| Instalação de tirante em âncora                              | Pç             | 150           |
| Retirada de tirante em âncora                                | Pç             | 25            |
| Substituição de tirante com aproveitamento da base em âncora | Pç             | 40            |

**Grupo 03 – Infraestrutura Interna**

| <b>Unidade de Planta – Infraestrutura (UPI)</b>                          |                |               |
|--|----------------|---------------|
| <b>Grupo 03 – Infraestrutura Interna</b>                                 |                |               |
| <b>A) Eletrodutos ou Esteiras Metálicas para encaminhamento de cabos</b> | <b>UNIDADE</b> | <b>PONTOS</b> |
| Instalação de Eletroduto $\Phi$ 32 mm ou calha equivalente               | m              | 86            |
| Instalação de Eletroduto $\Phi$ 50 mm ou calha equivalente               | m              | 104           |
| Instalação de Eletroduto $\Phi$ 75 mm ou calha equivalente               | m              | 121           |
| Instalação de Eletroduto $\Phi$ 100 mm ou calha equivalente              | m              | 138           |

**Grupo 04 – Proteção Elétrica**

| <b>Unidade de Planta – Infraestrutura (UPI)</b> |                |               |
|---|----------------|---------------|
| <b>Grupo 04 – Proteção Elétrica</b>             |                |               |
| <b>A) Sistema de proteção elétrica</b>          | <b>UNIDADE</b> | <b>PONTOS</b> |
| Instalação de 1 haste                           | Cj             | 181           |
| Instalação de 2 hastes                          | Cj             | 265           |



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

|   |      |     |
|---|------|-----|
| Instalação de 3 hastes                          | Cj   | 365 |
| Instalação de 4 hastes                          | Cj   | 489 |
| Instalação de 1 haste profunda (com 2 hastes)   | Cj   | 196 |
| Instalação de 2 hastes profundas (com 2 hastes) | Cj   | 391 |
| Instalação de 3 hastes profundas (com 2 hastes) | Cj   | 593 |
| Instalação de 1 haste profunda (com 3 hastes)   | Cj   | 210 |
| Instalação de 2 hastes profundas (com 3 hastes) | Cj   | 508 |
| Instalação de terra adicional                   | Pç.  | 46  |
| Medir resistência elétrica de terra             | Pto. | 17  |

#### 4.2.3.2. Tabela de Unidade de Rede (UPR)

##### Grupo 01 – Cordões Ópticos – Fornecimento/Emenda

| <b>Unidade de Planta – Rede (UPR)</b>  |                |               |
|--|----------------|---------------|
| <b>Grupo 01 – Cordões Ópticos</b>  |                |               |
| <b>A) Fornecimento e Instalação de cordão óptico de manobra</b>              | <b>UNIDADE</b> | <b>PONTOS</b> |
| Fornecimento e instalação de cordão óptico com 2,5 m - SC/PC e SC/PC         | pç             | 66            |
| Fornecimento e instalação de cordão óptico com 15 m - SC/PC e SC/PC          | pç             | 76            |
| Fornecimento e instalação de cordão óptico com 2,5 m - SC/APC – SC/APC       | pç             | 70            |
| Fornecimento e instalação de cordão óptico com 15 m - SC/APC - SC/APC        | pç             | 80            |
| Fornecimento e instalação de cordão óptico com 2,5 m - SC/PC e LC/PC         | pç             | 78            |
| Fornecimento e instalação de cordão óptico com 15 m - SC/PC e LC/PC          | pç             | 88            |
| Fornecimento e instalação de cordão óptico com 2,5 m - SC/APC e LC/PC        | pç             | 82            |
| Fornecimento e instalação de cordão óptico com 15 m - SC/APC e LC/PC         | pç             | 92            |
| Fornecimento e instalação de cordão óptico com 2,5 m - LC/PC LC/PC – duplex  | pç             | 160           |
| Fornecimento e instalação de cordão óptico com 15 m - LC/PC LC/PC – duplex   | pç             | 180           |
| Fornecimento e instalação de cordão óptico com 2,5 m - E2000/APC e LC/PC     | pç             | 98            |
| Fornecimento e instalação de cordão óptico com 15 m - E2000/APC e LC/PC      | pç             | 110           |
| Fornecimento e instalação de cordão óptico com 2,5 m - E2000/APC e E2000/APC | pç             | 220           |
| Fornecimento e instalação de cordão óptico com 15 m - E2000/APC e E2000/APC  | pç             | 245           |
| Fornecimento e instalação de cordão óptico com 2,5 m - E2000/APC e SC/PC     | pç             | 98            |
| Fornecimento e instalação de cordão óptico com 15 m - E2000/APC e SC/PC      | pç             | 110           |



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

|   |    |     |
|---|----|-----|
| Fornecimento e instalação de cordão óptico com 2,5 m - E2000/APC e SC/APC       | pç | 220 |
| Fornecimento e instalação de cordão óptico com 15 m - E2000/APC e SC/APC        | pç | 245 |
| <b>B) Fornecimento e Instalação de cordão óptico de terminação</b>              |    |     |
| Fornecimento e instalação de cordão óptico de terminação com conector SC/PC     | pç | 33  |
| Fornecimento e instalação de cordão óptico de terminação com conector SC/APC    | pç | 35  |
| Fornecimento e instalação de cordão óptico de terminação com conector LC/PC     | pç | 80  |
| Fornecimento e instalação de cordão óptico de terminação com conector E2000/APC | pç | 175 |

**Grupo 02 – Cabos Ópticos – Fornecimento e Instalação**

| <b>Unidade de Planta – Rede (UPR)</b>  |                |               |
|--|----------------|---------------|
| <b>Grupo 02 – Cabos Ópticos</b>  |                |               |
| <b>A) Cabos ópticos aéreos autossustentados (seco, totalmente seco ou geleado)</b> | <b>UNIDADE</b> | <b>PONTOS</b> |
| Cabo CFOA-SM-AS-80-S/TS/G-06   | m              | 10            |
| Cabo CFOA-SM-AS-80-S/TS/G-12   | m              | 11            |
| Cabo CFOA-SM-AS-80-S/TS/G-24   | m              | 13            |
| Cabo CFOA-SM-AS-80-S/TS/G-36   | m              | 14            |
| Cabo CFOA-SM-AS-80-S/TS/G-48   | m              | 15            |
| Cabo CFOA-SM-AS-80-S/TS/G-72   | m              | 18            |
| Cabo CFOA-SM-AS-80-S/TS/G-144  | m              | 38            |
| Cabo CFOA-SM-AS-120-S/TS/G-06  | m              | 11            |
| Cabo CFOA-SM-AS-120-S/TS/G-12  | m              | 12            |
| Cabo CFOA-SM-AS-120-S/TS/G-24  | m              | 13            |
| Cabo CFOA-SM-AS-120-S/TS/G-36  | m              | 15            |
| Cabo CFOA-SM-AS-120-S/TS/G-48  | m              | 16            |
| Cabo CFOA-SM-AS-120-S/TS/G-72  | m              | 19            |
| Cabo CFOA-SM-AS-120-S/TS/G-144   | m              | 41            |
| Cabo CFOA-SM-AS-200-G RC - 06  | m              | 12            |
| Cabo CFOA-SM-AS-200-G RC - 12  | m              | 13            |
| Cabo CFOA-SM-AS-200-G RC - 24  | m              | 16            |



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

|  |                |               |
|--|----------------|---------------|
| Cabo CFOA-SM-AS-200-G RC - 36  | m              | 17            |
| Cabo CFOA-SM-AS-200-G RC - 48  | m              | 18            |
| Cabo CFOA-SM-AS-200-G RC - 72  | m              | 21            |
| Cabo CFOA-SM-AS-200-G RC - 144                                       | m              | 48            |
| <b>B) Cabo óptico espinado (seco ou geleado)</b>                     |                |               |
| Cabo CFOA-SM-DD-S/TS/G-06  | m              | 13            |
| Cabo CFOA-SM-DD-S/TS/G-12  | m              | 14            |
| Cabo CFOA-SM-DD-S/TS/G-24  | m              | 15            |
| Cabo CFOA-SM-DD-S/TS/G-36  | m              | 16            |
| Cabo CFOA-SM-DD-S/TS/G-48  | m              | 18            |
| Cabo CFOA-SM-DD-S/TS/G-72  | m              | 21            |
| Cabo CFOA-SM-DD-S/TS/G-144   | m              | 37            |
| <b>C) Segundo cabo óptico espinado (seco ou geleado)</b>             |                |               |
| Cabo CFOA-SM-DD-S/TS/G-06  | m              | 8             |
| Cabo CFOA-SM-DD-S/TS/G-12  | m              | 9             |
| Cabo CFOA-SM-DD-S/TS/G-24  | m              | 10            |
| Cabo CFOA-SM-DD-S/TS/G-36  | m              | 11            |
| Cabo CFOA-SM-DD-S/TS/G-48  | m              | 13            |
| Cabo CFOA-SM-DD-S/TS/G-72  | m              | 21            |
| Cabo CFOA-SM-DD-S/TS/G-144   | m              | 30            |
| <b>D) Cabos ópticos em canalizações e esteiras (seco ou geleado)</b> | <b>UNIDADE</b> | <b>PONTOS</b> |
| Cabo CFOA-SM-DD-S/TS/G-06  | m              | 8             |
| Cabo CFOA-SM-DD-S/TS/G-12  | m              | 9             |
| Cabo CFOA-SM-DD-S/TS/G-24  | m              | 10            |
| Cabo CFOA-SM-DD-S/TS/G-36  | m              | 11            |
| Cabo CFOA-SM-DD-S/TS/G-48  | m              | 13            |
| Cabo CFOA-SM-DD-S/TS/G-72  | m              | 21            |
| Cabo CFOA-SM-DD-S/TS/G-144   | m              | 30            |
| Cabo CFOI-SM-MF-COG 06   | m              | 9             |
| Cabo CFOI-SM-MF-COG 12   | m              | 13            |
| Cabo CFOI-SM-UB-06 COG   | m              | 8             |
| Cabo CFOI-SM-UB-12 COG   | m              | 9             |



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

|  |   |    |
|--|---|----|
| Cabo CFOI-SM-UB-24 COG                       | m | 10 |
| Cabo CFOI-SM-UB-36 COG                       | m | 11 |
| Cabo CFOI-SM-UB-48 COG                       | m | 13 |
| Cabo CFOI-SM-UB-72 COG                       | m | 20 |
| Cabo CFOI-SM-UB-144 COG                      | m | 28 |
| Cabo CFOT-SM-EO-COG-02                       | m | 6  |
| Cabo CFOT-SM-EO-COG-04                       | m | 7  |
| Cabo CFOT-SM-EO-COG-06                       | m | 8  |
| Cabo CFOT-SM-EO-COG-08                       | m | 9  |
| Cabo CFOT-SM-EO-COG-10                       | m | 10 |
| Cabo CFOT-SM-EO-COG-12                       | m | 11 |
| Cabo CFOI-SM-UB-06 COG                       | m | 9  |
| Cabo CFOI-SM-UB-12 COG                       | m | 10 |
| Cabo CFOI-SM-UB-24 COG                       | m | 11 |
| Cabo CFOI-SM-UB-36 COG                       | m | 12 |
| Cabo CFOI-SM-UB-48 COG                       | m | 14 |
| Cabo CFOI-SM-UB-72 COG                       | m | 21 |
| Cabo CFOI-SM-UB-144 COG                      | m | 31 |
| Cabo CFOA-SM-DD-S/TS/G-RC 06                 | m | 7  |
| Cabo CFOA-SM-DD-S/TS/G-RC 12                 | m | 11 |
| Cabo CFOA-SM-DD-S/TS/G-RC 24                 | m | 12 |
| Cabo CFOA-SM-DD-S/TS/G-RC 36                 | m | 13 |
| Cabo CFOA-SM-DD-S/TS/G-RC 48                 | m | 16 |
| Cabo CFOA-SM-DD-S/TS/G-RC 72                 | m | 24 |
| Cabo CFOA-SM-DD-S/TS/G-RC 144                | m | 37 |
| Cabo CFOA-SM-DDR-S/TS/G-RC 06 (anti roedor)  | m | 13 |
| Cabo CFOA-SM-DDR-S/TS/G-RC 12 (anti roedor)  | m | 14 |
| Cabo CFOA-SM-DDR-S/TS/G-RC 24 (anti roedor)  | m | 16 |
| Cabo CFOA-SM-DDR-S/TS/G-RC 36 (anti roedor)  | m | 17 |
| Cabo CFOA-SM-DDR-S/TS/G-RC 48 (anti roedor)  | m | 19 |
| Cabo CFOA-SM-DDR-S/TS/G-RC 72 (anti roedor)  | m | 28 |
| Cabo CFOA-SM-DDR-S/TS/G-RC 144 (anti roedor) | m | 38 |



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

|   |                |               |
|---|----------------|---------------|
| Subduto singelo   | m              | 8             |
| <b>E) Cabo de acesso dielétrico (Drop)</b>  |                |               |
| Cabo óptico Baixa Fricção BLI 01 fibra SM   | m              | 4             |
| Cabo Drop FIG.8 instalação aérea vão 80 m 2 fibras                                      | m              | 4             |
| Cabo Drop FIG.8 instalação aérea vão 80 m 4 fibras                                      | m              | 5             |
| Cabo Drop FIG.8 instalação aérea vão 80 m 8 fibras                                      | m              | 7             |
| Cabo Drop FIG.8 instalação aérea vão 80 m 12 fibras                                     | m              | 8             |
| Cabo Drop CFOI instalação interna 2 fibras  | m              | 3             |
| Cabo Drop CFOI instalação interna 4 fibras  | m              | 4             |
| Cabo Drop CFOI instalação interna 8 fibras  | m              | 6             |
| Cabo Drop CFOI instalação interna 12 fibras   | m              | 7             |
| <b>F) Serviços eventuais</b>  | <b>UNIDADE</b> | <b>PONTOS</b> |
| Substituição de cordoalha (m)   | m              | 5             |
| Substituição de ferragens de sustentação de cabos (pç)                                  | pç             | 31            |
| Substituição de ancoragem com alça préformada AS - 80/120                               | pç             | 60            |
| Substituição de amortecedor para cabo AS - 200  | pç             | 170           |
| Instalação de cordoalha e cabo (sem fornecimento do cabo)                               | m              | 4             |
| Instalação de cabo AS (sem fornecimento do cabo)  | m              | 5             |
| Espinamento de cabo em cordoalha existente (s/ fornec. Cabo)                            | m              | 3             |
| Instalação do cabo em esteiras metálicas (s/ fornec. cabo)                              | m              | 4             |
| Retirada de cabo aéreo  | m              | 3             |
| Retirada de cabo subterrâneo  | m              | 3             |
| Repuxamento de cabo AS (soltar reserva e repuxar cabo)                                  | m              | 10            |
| Readequação de cabo em poste sem repuxamento de cabo (remanejamento cabo ao novo poste) | poste          | 150           |
| Instalação de fio elétrico 6mm com fornecimento   | m              | 6             |
| Tomada externa  | pç             | 10            |
| Canaleta para FE  | m              | 4             |
| Conjunto padrão para ligação elétrica   | und            | 150           |
| Substituição Etiqueta   | und            | 5             |
| Instalação e configuração de equipamento ONT  | und            | 200           |
| Atendimento para localização de evento dentro da Capital                                | und            | 180           |



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

|   |                |               |
|---|----------------|---------------|
| Atendimento para localização de evento fora da Capital                | und            | 700           |
| Deslocamento de equipe para manutenção fora da RMF                    | km             | 1             |
| Deslocamento de equipe para manutenção fora da RMF com caminhão munck | km             | 3             |
| <b>G) Rede Estruturada</b>  | <b>UNIDADE</b> | <b>PONTOS</b> |
| Instalação de cabo UTP 5E e certificação ate 20 mt                    | ponto          | 140           |
| Instalação de cabo UTP 5E e certificação de 21 a 50 mt                | ponto          | 240           |
| Instalação de cabo UTP 5E e certificação de 51 a 80 mt                | ponto          | 280           |
| Instalação de cabo UTP 5E e certificação de 81 a 100 mt               | ponto          | 310           |
| Troca de conectores RJ 45 5E e certificação                           | pç             | 40            |
| Caixa para ponto lógico com conector RJ 45 5E e certificação          | pç             | 55            |
| Organização de Rack sem troca de cabo                                 | pç             | 500           |
| <b>H) Serviço eventual de Instalação Elétrica</b>                     | <b>UNIDADE</b> | <b>PONTOS</b> |
| Cabo flexível energia instalado 1,5 mm                                | m              | 2,5           |
| Cabo flexível energia instalado 2,5 mm                                | m              | 3,5           |
| Cabo flexível energia instalado 4,0 mm                                | m              | 4,5           |
| Cabo flexível energia instalado 6,0 mm                                | m              | 6             |
| Cabo PP 3x2,5 mm/750 instalado  | m              | 9,5           |
| Instalação de fio elétrico 6mm  | m              | 6             |
| Tomada 2P+T   | pç             | 15            |
| Caixa externa para tomada elétrica                                    | pç             | 25            |
| Caixa para ponto lógicos dados e voz                                  | pç             | 35            |
| Canaleta para fio elétrico  | m              | 4             |
| Disjuntor monopolar até 20A   | pç             | 25            |
| Disjuntor tripolar até 63A  | pç             | 95            |

**Grupo 03 – Cabos Ópticos – Emenda**

|  |                |               |
|--|----------------|---------------|
| <b>Unidade de Planta – Rede (UPR)</b>        |                |               |
| <b>Grupo 03 – Cabos Ópticos – Emenda</b>     |                |               |
| <b>A) Conjunto Pré emenda de cabo óptico</b> | <b>UNIDADE</b> | <b>PONTOS</b> |
| Conjunto para cabo de 12 fibras ópticas      | cj             | 1148          |
| Conjunto para cabo de 24 fibras ópticas      | cj             | 1274          |
| Conjunto para cabo de 36 fibras ópticas      | cj             | 1470          |



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

|   |    |      |
|---|----|------|
| Conjunto para cabo de 48 fibras ópticas                           | cj | 1945 |
| Conjunto para cabo de 72 fibras ópticas                           | cj | 1848 |
| Conjunto para cabo de 144 fibras ópticas                          | cj | 2142 |
| Conjunto para cabo de 12 fibras ópticas (PRESSÃO)                 | cj | 1435 |
| Conjunto para cabo de 24 fibras ópticas (PRESSÃO)                 | cj | 1592 |
| Conjunto para cabo de 36 fibras ópticas (PRESSÃO)                 | cj | 1837 |
| Conjunto para cabo de 48 fibras ópticas (PRESSÃO)                 | cj | 2431 |
| Conjunto para cabo de 72 fibras ópticas (PRESSÃO)                 | cj | 2310 |
| Conjunto para cabo de 144 fibras ópticas (PRESSÃO)                | cj | 2677 |
| Conjunto caixa FTTx para 16 cabos Drop                            | cj | 1120 |
| Conjunto caixa FTTx pré conectorizado para 16 cabos Drop          | cj | 2128 |
| <b>B) Instalação de cabo óptico adicional de emenda existente</b> |    |      |
| Derivação de 1 cabo óptico  | un | 150  |
| Derivação de 2 cabos ópticos                                      | un | 200  |
| Derivação de 1 cabo Drop FTTx                                     | un | 50   |
| <b>C) Emenda de fibra óptica</b>                                  |    |      |
| Emenda de fibra óptica  | un | 35   |
| <b>D) Conjunto de Pré emenda em caixa existente</b>               |    |      |
| Conjunto para cabo de 12 fibras ópticas                           | cj | 120  |
| Conjunto para cabo de 24 fibras ópticas                           | cj | 180  |
| Conjunto para cabo de 36 fibras ópticas                           | cj | 210  |
| Conjunto para cabo de 48 fibras ópticas                           | cj | 240  |
| Conjunto para cabo de 72 fibras ópticas                           | cj | 300  |
| Conjunto para cabo de 144 fibras ópticas                          | cj | 360  |
| <b>E) Divisor de sinal óptico (Split)</b>                         |    |      |
| Divisor sinal óptico (split) 1x2 (PLC)                            | un | 180  |
| Divisor sinal óptico (split) 1x2 (FBT não balanceado)             | un | 450  |
| Divisor sinal óptico (split) 1x4 (PLC)                            | un | 220  |
| Divisor sinal óptico (split) 1x8 (PLC)                            | un | 330  |
| Divisor sinal óptico (split) 1x16 (PLC)                           | un | 380  |
| Divisor sinal óptico (split) 1x32 (PLC)                           | un | 600  |
| Divisor sinal óptico (split) 1x64 (PLC)                           | un | 750  |



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

|   |    |     |
|---|----|-----|
| Divisor sinal óptico (split) 2x2 (PLC)  | un | 350 |
| Divisor sinal óptico (split) 2x4 (PLC)  | un | 450 |
| Divisor sinal óptico (split) 2x8 (PLC)  | un | 500 |
| Divisor sinal óptico (split) 2x16 (PLC) | un | 540 |
| Divisor sinal óptico (split) 2x32 (PLC) | un | 660 |
| Divisor sinal óptico (split) 2x64 (PLC) | un | 940 |

#### Grupo 04 – Cabos Ópticos – Terminação

| <b>Unidade de Planta – Rede (UPR)</b>         |                |               |
|---|----------------|---------------|
| <b>Grupo 04 – Cabos Ópticos - Terminação</b>  |                |               |
| <b>A) Conjunto Terminação em sub-bastidor</b> | <b>UNIDADE</b> | <b>PONTOS</b> |
| Terminação de cabo com 06 fibras ópticas      | cj             | 680           |
| Terminação de cabo com 12 fibras ópticas      | cj             | 780           |
| Terminação de cabo com 24 fibras ópticas      | cj             | 970           |
| Terminação de cabo com 36 fibras ópticas      | cj             | 1200          |
| Terminação de cabo com 48 fibras ópticas      | cj             | 1500          |
| Terminação de cabo com 72 fibras ópticas      | cj             | 1770          |
| Terminação de cabo com 144 fibras ópticas     | cj             | 3500          |

#### Grupo 05 – Cabos Ópticos – Testes

| <b>Unidade de Planta – Rede (UPR)</b>         |                |               |
|---|----------------|---------------|
| <b>Grupo 05 – Cabos Ópticos - Testes</b>      |                |               |
| <b>Teste em cabo óptico</b>                   | <b>UNIDADE</b> | <b>PONTOS</b> |
| Teste em bobina de cabo                       | fibra          | 12            |
| Teste de fibra óptica com OTDR                | fibra          | 12            |
| Teste de fibra óptica com medidor de potência | fibra          | 17            |

#### Grupo 06 – Equipamentos Passivos

| <b>Unidade de Planta – Rede (UPR)</b>      |                |               |
|--|----------------|---------------|
| <b>Grupo 06 – Equipamentos Passivos</b>    |                |               |
| <b>Equipamentos para terminação óptica</b> | <b>UNIDADE</b> | <b>PONTOS</b> |
| Bastidor de 19" 24 U de piso               | pç             | 1400          |
| Bastidor de 19" 36 U de piso               | pç             | 1800          |



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

|  |     |      |
|--|-----|------|
| Bastidor de 19" 44 U com gerenciamento de cordão             | pç  | 3250 |
| Bastidor de 19" 44 U sem gerenciamento de cordão             | pç  | 2800 |
| Sub-bastidor de bastidor para 12 terminações( DGO)           | pç  | 525  |
| Sub-bastidor de bastidor para 24 terminações(DGO)            | pç  | 780  |
| Sub-bastidor de bastidor para 36 terminações(DGO)            | pç  | 1010 |
| Sub-bastidor de bastidor para 48 terminações(DGO)            | pç  | 1207 |
| Sub-bastidor de bastidor para 72 terminações(DGO)            | pç  | 1650 |
| Sub-bastidor de bastidor para 144 terminações(DGO)           | pç  | 3200 |
| Caixa de distribuição óptica FTTx de sobrepor para 12 fibras | pç  | 330  |
| Caixa de terminação FTTx com 1 conector SC simplex           | pç  | 145  |
| Caixa de terminação FTTx com 1 conector SC duplex            | pç  | 180  |
| Sub-bastidor de bastidor para 12 terminações (DGO VERTICAL)  | pç  | 790  |
| Sub-bastidor de bastidor para 24 terminações (DGO VERTICAL)  | pç  | 1727 |
| Sub-bastidor de bastidor para 36 terminações (DGO VERTICAL)  | pç  | 2251 |
| Sub-bastidor de bastidor para 48 terminações (DGO VERTICAL)  | pç  | 2836 |
| Sub-bastidor de bastidor para 72 terminações (DGO VERTICAL)  | pç  | 3422 |
| Sub-bastidor de bastidor para 144 terminações (DGO VERTICAL) | pç  | 7520 |
| Bastidor de parede com 12 U                                  | pç  | 600  |
| Bastidor de parede com 24 U                                  | pç  | 720  |
| Régua com 6 adaptadores para conector SC/PC                  | pç  | 80   |
| Régua com 6 adaptadores para conector SC/APC                 | pç  | 100  |
| Adaptadores para conector SC/PC                              | pç  | 15   |
| Adaptadores para conector SC/APC                             | pç  | 15   |
| "kit" de entrada e acomodação de novas emendas               | pç  | 80   |
| Organização de Rack sem troca de cabo                        | pç  | 600  |
| Patch Panel 24 portas  | pç  | 195  |
| Patch Panel 48 portas  | pç  | 266  |
| Régua de tomadas com 8 tomadas                               | pç  | 98   |
| Guia de cabos 19"  | pç  | 55   |
| Patch Cord ate 2,5mt   | pç  | 15   |
| Limpeza de armário incluso conectores                        | und | 250  |



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

## Grupo 07 – Elaboração de Projeto e Atualização de Cadastro

| Unidade de Planta – Rede (UPR)                                     |         |        |
|--|---------|--------|
| Grupo 07 – Elaboração de Projeto e Atualização de Cadastro         |         |        |
| Elaboração de Projeto e Atualização de Cadastro                    | UNIDADE | PONTOS |
| Elaboração de projeto de entrada em prédio                         | und     | 450    |
| Elaboração de projeto de canalização                               | m       | 3      |
| Elaboração de projeto de cabos aéreos ou subterrâneo               | m       | 2      |
| Obtenção de Aprovações junto a prefeituras, DER, DNER, RFFSA, etc. | und     | 1000   |
| Atualização/Modificação do As-Built                                | folha   | 100    |

### 5. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

5.1. As despesas decorrentes da Ata de Registro de Preços, correrão pela fonte de recursos de cada Órgão/Entidade participante do SRP (Sistema de Registro de Preços), a ser informada quando da lavratura do contrato.

### 6. DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO

#### 6.1. Quanto à entrega

6.1.1. Para o grupo 1, o prazo de entrega do material instalado (quando aplicável) é de 45 (quarenta e cinco) dias contados a partir da publicação do contrato no DOE. Para o Grupo 2, o prazo de entrega do material instalado é de 90 (noventa) dias contados a partir da publicação do contrato no DOE, desde que o quantitativo não ultrapasse 1/12 (um doze avos) do quantitativo total deste Registro de Preço, não podendo ultrapassar o prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias para qualquer quantidade.

6.1.2. O objeto contratual deverá ser entregue em conformidade com as especificações estabelecidas neste instrumento. O Local de entrega e os endereços específicos de cada localidade beneficiada serão repassados pela Contratante ao licitante vencedor, de acordo com o estabelecido na Ordem de Compra devendo, a entrega dos equipamentos, ocorrerem em qualquer local do Estado do Ceará.

6.1.3. Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que justificados até 2 (dois) dias úteis antes do término do prazo de entrega, e aceitos pela contratante, não serão considerados como inadimplemento contratual;

6.1.4. Caso aconteça algum fato superveniente não motivado pela contratada, o fato deve ser informado à Contratante, mediante ofício protocolado na sede da Contratante.

6.1.5. A Contratante deverá informar qualquer alteração de endereço de entrega no SRP a Etice e/ou a Seplag e a Contratada.

#### 6.2. Quanto ao recebimento:

6.2.1. PROVISORIAMENTE, mediante recibo, para efeito de posterior verificação da conformidade do objeto com as especificações, devendo ser feito por pessoa credenciada pela contratante;

6.2.2. DEFINITIVAMENTE, sendo expedido termo de recebimento definitivo, após verificação da qualidade e da quantidade do objeto, certificando-se de que todas as condições estabelecidas foram atendidas e conseqüente aceitação das notas fiscais pelo gestor da contratação, devendo haver rejeição no caso de desconformidade.

### 7. DO PAGAMENTO

7.1. O pagamento advindo do objeto da Ata de Registro de Preços será proveniente dos recursos do(s) órgão(s) participante(s) e será efetuado até 10 (dez) dias contados da data da apresentação da nota



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

fiscal/fatura devidamente atestada pelo gestor da contratação, mediante crédito em conta corrente em nome da contratada, exclusivamente no Banco Bradesco S/A.

7.1.1. Os pagamentos serão realizados mediante a comprovação de atendimentos dos seguintes eventos:

**GRUPO 1**

|   | Evento   | Parcela do pagamento                         |
|---|--|--|
| 1 | Entrega dos equipamentos no local de instalação      | 70% para itens 1 e 2;<br>100% para o item 3. |
| 2 | Instalação e teste do equipamento (para itens 1 e 2) | 30,00%                                       |

**GRUPO 2**

|   | Evento   | Parcela do pagamento |
|---|--|----------------------|
| 1 | Entrega e aprovação do projeto executivo junto aos órgãos competentes (COELCE/ETICE) | 10,00%               |
| 2 | Entrega do cabo óptico, acessórios e testes  | 30,00%               |
| 3 | Serviço de instalação do cabo óptico   | 50,00%               |
| 4 | Entrega da documentação e as-built   | 10,00%               |

7.1.2. A nota fiscal/fatura que apresente incorreções será devolvida à contratada para as devidas correções. Nesse caso, o prazo de que trata o subitem anterior começará a fluir a partir da data de apresentação da nota fiscal/fatura corrigida.

7.2. Não será efetuado qualquer pagamento à contratada, em caso de descumprimento das condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

7.3. É vedada a realização de pagamento antes da execução do objeto ou se o mesmo não estiver de acordo com as especificações deste instrumento.

7.4. Os pagamentos encontram-se ainda condicionados à apresentação dos seguintes comprovantes:

7.4.1. Documentação relativa à regularidade para com a Seguridade Social (INSS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), Trabalhista e Fazendas Federal, Estadual e Municipal;

7.5. Toda a documentação exigida deverá ser apresentada em original ou por qualquer processo de reprografia, obrigatoriamente autenticada em cartório. Caso esta documentação tenha sido emitida pela Internet, só será aceita após a confirmação de sua autenticidade.

**8. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

8.1. No caso de inadimplemento de suas obrigações, a contratada estará sujeita, sem prejuízo das sanções legais nas esferas civil e criminal, às seguintes penalidades:

8.1.1. Multas, estipuladas na forma a seguir:

a) Multa diária de 0,3% (três décimos por cento), no caso de atraso na execução do objeto contratual até o 30º (trigésimo) dia, sobre o valor da nota de empenho ou instrumento equivalente;

b) Multa diária de 0,5% (cinco décimos por cento), no caso de atraso na execução do objeto contratual superior a 30 (trinta) dias, sobre o valor da nota de empenho ou instrumento equivalente. A aplicação da presente multa exclui a aplicação da multa prevista na alínea anterior;

c) Multa diária de 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor da nota de empenho ou instrumento equivalente, em caso de descumprimento das demais cláusulas contratuais, elevada para 0,3% (três décimos por cento) em caso de reincidência.



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

d) Multa de 20% (vinte por cento), sobre o valor do contrato, no caso de desistência da execução do objeto ou rescisão contratual não motivada pela contratante, inclusive o cancelamento do registro de preço.

**8.1.2.** Impedimento de licitar e contratar com a Administração, sendo, então, descredenciada no cadastro de fornecedores da Secretaria do Planejamento e Gestão (SEPLAG), do Estado do Ceará, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sem prejuízo das multas previstas neste instrumento e das demais cominações legais.

## **9. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

**9.1.** Executar o objeto em conformidade com as condições deste instrumento.

**9.1.1.** Para o Grupo 1, a Contratada deverá fornecer os equipamentos conforme especificado, fornecer todos os acessórios específicos necessários ao funcionamento, realizar a instalação, realizar os testes de funcionamento e fornecer os serviços de Assistência Técnica e Suporte conforme especificado no subitem 9.10.

**9.1.2.** Para o Grupo 2, a Contratada deverá realizar o projeto executivo, submeter à aprovação pelos órgãos competentes, fornecer os materiais conforme especificado, realizar a instalação conforme as normas, realizar o ensaio dos materiais e serviços realizados e fornecer a documentação de instalação (as built).

**9.2.** Manter durante toda a execução contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

**9.3.** Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os percentuais de acréscimos ou supressões limitados ao estabelecido no § 1º, do art. 65, da Lei Federal nº 8.666/1993, tomando-se por base o valor contratual.

**9.4.** Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à contratante ou a terceiros, decorrentes da sua culpa ou dolo, quando da execução do objeto, não podendo ser arguido para efeito de exclusão ou redução de sua responsabilidade o fato de a contratante proceder à fiscalização ou acompanhar a execução contratual.

**9.5.** Responder por todas as despesas diretas e indiretas que incidam ou venham a incidir sobre a execução contratual, inclusive as obrigações relativas a salários, previdência social, impostos, encargos sociais e outras providências, respondendo obrigatoriamente pelo fiel cumprimento das leis trabalhistas e específicas de acidentes do trabalho e legislação correlata, aplicáveis ao pessoal empregado na execução contratual.

**9.6.** Prestar imediatamente as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratante, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidas no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

**9.7.** Substituir ou reparar o objeto contratual que comprovadamente apresente condições de defeito ou em desconformidade com as especificações deste termo, no prazo fixado pelo(s) órgão(s)/entidade(s) participante(s) do SRP (Sistema de Registro de Preços), contado da sua notificação.

**9.8.** Cumprir, quando for o caso, as condições de garantia do objeto, responsabilizando-se pelo período oferecido em sua proposta comercial, observando o prazo mínimo exigido pela Administração.

**9.9.** Providenciar a substituição de qualquer profissional envolvido na execução do objeto contratual, cuja conduta seja considerada indesejável pela fiscalização da contratante.

### **9.10. CONDIÇÕES DE GARANTIA, SUPORTE E ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

**9.10.1.** A garantia deverá ser integral de, no mínimo, 36 (trinta e seis) meses na modalidade ON-SITE para todos os itens desta Ata, com cobertura total para peças e serviços, incluindo deslocamentos de técnicos, quando necessários, para prestação dos serviços de assistência técnica (autorizada), inclusive para os modelos que venham a ser descontinuados. Para o grupo 1, além da garantia dos produtos, deverá ser fornecida atualização de firmware, sem custo adicional, pelo período mínimo de 36 (trinta e seis) meses. Para o grupo 2, a garantia se restringe a defeitos de fabricação dos produtos instalados.



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

**9.10.2.** Para o grupo 1, os serviços de assistência técnica deverão ser prestados na modalidade ON-SITE com período de garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses, para todos os itens do Registro de Preços, inclusive para os modelos que venham a ser descontinuados.

**9.10.3.** Para o grupo 1, deverá ser fornecido serviço de suporte durante, no mínimo, 36 (trinta e seis) meses na modalidade ON-LINE e/ou telefone para sanar dúvidas sobre instalação e configuração dos equipamentos. O serviço de suporte deverá ser prestado, em primeira instância, pela assistência técnica autorizada que terá um prazo de 7 (sete) dias para resposta. Caso este prazo não seja cumprido o serviço de suporte deverá ser encaminhado ao fabricante que terá um prazo de 30 (trinta) dias, a partir do registro do primeiro chamado, para uma resposta definitiva.

**9.10.4.** Para o grupo 1, os serviços de assistência técnica deverão ser prestados diretamente pelo fabricante ou através de sua rede de assistência técnica autorizada, devidamente comprovado por declaração e/ou cópia do contrato, deverá ser suprido 8x5 - 8 (oito) horas por dia durante 5 (cinco) dias na semana (de segunda à sexta) ininterruptamente, para todo o hardware e software ofertado, incluindo chamados técnicos. Caso a assistência técnica seja prestada pelo fabricante é necessário declarar o comprometimento de instalar uma base de operações no Estado do Ceará com, pelo menos, 1 (um) técnico residente e todo o material necessário para prestar o serviço de manutenção. A “empresa” indicada para prestar o serviço de assistência técnica deve possuir, pelo menos, 1 (um) técnico certificado pelo fabricante com habilitação para prestar os serviços técnicos nos equipamentos apresentados. É responsabilidade do fabricante a prestação do serviço de assistência técnica e garantia, sendo obrigação indicar outra assistência técnica autorizada em caso de impedimento da assistência técnica indicada.

**9.10.5.** Para o grupo 1, a Assistência Técnica deverá disponibilizar número telefônico 0800 (ou equivalente ao serviço gratuito) e serviço WEB ou e-mail (em português), para registro do chamado de assistência técnica e suporte. Em relação a abertura do chamado, o órgão ao fazê-lo, receberá neste momento, o número, data e hora de abertura do chamado. Este será considerado o início para contagem dos prazos estabelecidos.

**9.10.6.** O Gestor do Contrato deverá enviar ao Gestor de Compras do órgão/entidade um relatório em meio eletrônico no formato *OpenOffice Write*, *Microsoft Word* ou *Adobe Acrobat* para os atendimentos realizados, especificando o funcionário do órgão/entidade que realizou a abertura do chamado técnico, data e hora de abertura, data e hora de atendimento, data e hora de solução, o funcionário do órgão/entidade que realizou o encerramento do chamado, descrição detalhada do problema e das ações tomadas para sua resolução e a relação dos componentes, materiais ou peças substituídas, especificando marca, modelo, fabricante e número de série, bem como, planilha no formato *OpenOffice Calc*, *Microsoft Excel* contendo resumo geral informando número do chamado técnico, data e hora de abertura, data e hora de atendimento, data e hora de solução.

**9.10.7.** O tempo de atendimento da assistência técnica, que compreende o tempo entre a abertura do chamado técnico junto ao licitante ou fabricante ou a assistência técnica e o atendimento, via telefone ou pessoal, por um técnico qualificado será de até 2 (duas) horas. Caso seja necessário intervenção ON-SITE, o comparecimento de um técnico ao local, será de no máximo 08 (oito) horas para Região Metropolitana de Fortaleza e 60 (sessenta) horas para o interior do Estado. O tempo de solução, que compreende o tempo entre a abertura do chamado técnico e a definitiva solução do chamado, seja através de assistência técnica ou substituição do equipamento, será de 24 (vinte e quatro) horas para a Região Metropolitana de Fortaleza e 72 (setenta e duas) horas para o interior do Estado.

**9.10.8.** Na impossibilidade de solução definitiva do problema no prazo estabelecido, obriga-se o licitante a disponibilizar para uso imediato, nas instalações do órgão/entidade, outro equipamento de características iguais e/ou superior ao que está sendo objeto da manutenção.

**9.10.9.** Caso seja impossível a substituição dos equipamentos, componentes, materiais ou peças por outras que não as que compõem o item proposto, esta substituição obedecerá ao critério de compatibilidade, que poderá ser encontrado no site do fabricante, através de equivalência e semelhança, e só poderá ser efetuada mediante expressa autorização por escrito do órgão/entidade, para cada caso particular. Caso o órgão/entidade recuse o equipamento, componente, material e ou peça a ser substituído, o licitante deverá apresentar outras alternativas, porém o prazo para solução do problema não será alterado.



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

## 10. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

**10.1.** Solicitar a execução do objeto à contratada através da emissão de Ordem de Fornecimento.

**10.2.** Proporcionar à contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do objeto contratual, consoante estabelece a Lei Federal no 8.666/1993 e suas alterações posteriores.

**10.3.** Fiscalizar a execução do objeto contratual, através de sua unidade competente, podendo, em decorrência, solicitar providências da contratada, que atenderá ou justificará de imediato.

**10.4.** Notificar a contratada de qualquer irregularidade decorrente da execução do objeto contratual.

**10.5.** Efetuar os pagamentos devidos à contratada nas condições estabelecidas neste Termo.

**10.6.** Aplicar as penalidades previstas em lei e neste instrumento.

## 11. DA FISCALIZAÇÃO

**11.1.** A execução contratual será acompanhada e fiscalizada por um gestor especialmente designado para este fim pela contratante, de acordo com o estabelecido no art. 67 da Lei Federal nº 8.666/1993, a ser informado quando da lavratura do instrumento contratual.

## 12. PRAZO DE VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

**12.1.** A Ata de Registro de Preços terá validade pelo prazo de **12 (doze) meses**, contados a partir da data da sua assinatura.

## 13. DA GERÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

**13.1.** Caberá a Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará - ETICE, o gerenciamento da Ata de Registro de Preços, no seu aspecto operacional e nas questões legais, em conformidade com as normas do Decreto Estadual nº 28.087/2006, publicado no DOE de 12/01/2006.

## 14. PRAZO DE VIGÊNCIA E DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

**14.1.** Os prazos de vigência e de execução contratual serão definidos pelo(s) órgão(s)/entidade(s) participante(s) do SRP (Sistema de Registro de Preços).

## 15. DOS ANEXOS DO TERMO DE REFERÊNCIA

**ANEXO A** – RELAÇÃO DOS ÓRGÃOS PARTICIPANTES

**ANEXO B** – COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Fortaleza – CE, 23 de maio de 2016.

Responsáveis pela elaboração do Termo de Referência:

\_\_\_\_\_  
**André Luiz Moura dos Santos**  
Professor Titular da UECE  
Consultor ETICE

\_\_\_\_\_  
**Álvaro Claudio Maia**  
Diretor de Cidadania Eletrônica



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

### ANEXO A - RELAÇÃO DOS ÓRGÃOS PARTICIPANTES

| Nº | Órgão/Entidade  |
|----|---|
| 1  | <b>ETICE</b> - Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará - Av. Pontes Vieira, 220 - São João do Tauape. CEP: 60.130-240. Fortaleza-CE. |



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

## ANEXO B – COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. Este Anexo deve ser preenchido pelo Licitante com a descrição detalhada das características técnicas dos itens referentes ao Grupo1 cotados, que possibilitem uma completa avaliação dos mesmos.
2. Este Anexo é de preenchimento obrigatório pelo Licitante, sendo motivo de desclassificação do certame o seu não preenchimento.
3. O preenchimento deste Anexo deverá ser realizado baseado em documentos cuja origem seja exclusivamente do fabricante dos equipamentos, como catálogos, manuais, ficha de especificação técnica, informações obtidas em sites oficiais do fabricante através da Internet, indicando as respectivas URL (Uniform Resource Locator), ou por meio de declarações do fabricante. As comprovações devem ser claras, com indicação de página na proposta ou documento. Serão aceitos documentos em português ou inglês para comprovações técnicas. A não comprovação de alguma característica exigida no Termo de Referência levará à desclassificação da proposta;
4. Os documentos utilizados para comprovação das especificações técnicas como folders, manuais e catálogos deverão ser entregues preferencialmente em formato PDF.
5. Quando a especificação for relativa a um serviço, a comprovação pode ser feita citando a própria proposta do Licitante.
6. O Licitante deverá prover uma cópia em mídia (pendrive, cd, dvd, usb ou link no site do licitante) desta documentação.

| ITEM DO EDITAL   | Documento Comprobatório  | Referência no Documento  |
|--|--|--|
| Descrição da especificação técnica obrigatória   | Documento que comprova o atendimento à especificação obrigatória | Página do documento, número do parágrafo ou do item ou referência numerada na página |
| <b>GRUPO 1</b>   |  |  |
| <b>GRUPO 1 - EQUIPAMENTOS PON (PASSIVE OPTICAL NETWORK) E INSTALAÇÃO</b>   |  |  |
| <b>Item 01 – Terminal de Linha Ótica (Optical Line Terminal – OLT) com 16 (dezesesseis) interfaces GPON</b>  |  |  |
| 1. Solução Concentrador Terminal de Linha Ótica (OLT) com 16 (dezesesseis) interfaces atendendo completamente ao padrão GPON (ITU-T G.984);  |  |  |
| 2. A solução deve disponibilizar, interface para ligação com a rede Ethernet, no mínimo 4 (quatro) interfaces 10 gigabit Ethernet (10GE) padrão SFP+ ou XFP, com 4 (quatro) cabos ótico ou direct attach de 3 m (três metros) com terminação SFP+. Poderão ser fornecidos mais de um equipamento para atender toda a especificação de capacidade e portas especificadas; |  |  |
| 3. O(s) equipamento(s) deve(m) possuir chassi modular de 19  |  |  |



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

|  |  |  |
|--|--|--|
| polegadas para ser acomodados em rack padrão 19 polegadas do padrão EIA. A solução completa deve possuir, no mínimo, 6 (seis) slots de serviço e não pode ocupar mais do que 6 (seis) unidades de rack de altura;  |  |  |
| 4. As interfaces para a ligação com a rede metro ethernet devem trabalhar no modo load balance;  |  |  |
| 5. Deve suportar módulos 10 GPON;  |  |  |
| 6. Deve suportar jumbo frames de no mínimo 9 Kbytes;   |  |  |
| 7. Cada interface GPON deve possuir uma interface ótica com transceiver para 2.5Gbps, padrão GPON (ITU-T G.984), os quais devem ser fornecidos juntos com a unidade fornecida e devem ser do mesmo fabricante ou homologado por este;                            |  |  |
| 8. Cada interface GPON deve suportar ONT distância de até 40 (quarenta) Km;  |  |  |
| 9. Cada interface GPON deve atender as taxas no sentido de Downstream 2,5Gbps e no sentido de Upstream 1,25Gbps;   |  |  |
| 10. Cada interface GPON deverá ter a capacidade de atender, pelo menos, até 64 ONTs;   |  |  |
| 11. Deve suportar a configuração de proteção tipo B e tipo C;  |  |  |
| 12. Deve operar no sentido de Downstream na janela de 1490nm e no sentido de Upstream na janela de 1310nm;   |  |  |
| 13. Deverá possuir criptografia AES (Advanced Encryption Standard) de no mínimo, 128 bits, nos dados transmitidos aos Terminais para garantir segurança aos usuários;  |  |  |
| 14. Deve prover mecanismo de Dynamic Bandwidth Allocation (DBA);   |  |  |
| 15. Deverá ser fornecido plataforma de gerenciamento e configuração capaz de suportar a quantidade de equipamentos adquiridos. A plataforma de gerenciamento deve prover a funcionalidade de configurar a banda de cada ONT assim como detectar falhas nas ONTs; |  |  |
| 16. O equipamento OLT deverá ser instalado pelo proponente e deve ser ministrado um curso básico de operação do equipamento (10 horas)   |  |  |
| 17. Deve atender as seguintes funções de Gerenciamento:  |  |  |
| a) Monitoramento da Fonte da Alimentação;  |  |  |



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

|   |  |  |
|---|--|--|
| b) Monitoramentos dos ventiladores e monitoramento de temperatura;  |  |  |
| c) Configurar banda individual para cada ONT;   |  |  |
| 18. Deve possibilitar acesso via Web e/ou CLI (Interface linha de comando) via SSHv2;                               |  |  |
| 19. Possuir protocolo de Gerenciamento SNMPv3 possibilitando, pelo menos, o gerenciamento dos seguintes parâmetros: |  |  |
| a. Perda de sinal na interface,   |  |  |
| b. Perda de pacotes,  |  |  |
| c. Potência de sinal recebido   |  |  |
| d. Potência de sinal transmitido  |  |  |
| 20. Suporta atualização do Firmware via TFTP, FTP ou Web e exportação/importação de dados de configuração;          |  |  |
| 21. Deve atender aos padrões:   |  |  |
| a. VLANs (IEEE 802.1Q);   |  |  |
| b. Link Aggregation (IEEE 802.3ad);   |  |  |
| c. Priority Queue (IEEE 802.1p);  |  |  |
| d. STP Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1D);  |  |  |
| e. RSTP Rapid Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1w);   |  |  |
| f. MSTP Multiple Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1s);  |  |  |
| g. VMAN Q-in-Q VLAN Tag (QinQ) (IEEE 802.1ad) e/ou M-in-M VLAN Tag (MinM) (IEEE 802.1ah);                           |  |  |
| h. Network Time Protocol - NTP (RFC1305) e/ou Simple Network Time Protocol - SNTP (RFC 2030);                       |  |  |
| i. DHCP/BOOTP Relay (RFC2131);  |  |  |
| j. Suporta função de proxy IGMP v2/v3.  |  |  |
| 22. Desempenho:   |  |  |
| a. Suporta 512 endereços MAC por unidade OLT;   |  |  |



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

|  |  |  |
|--|--|--|
| b. Deve possuir mecanismos de Garantia Mínima de banda e Limitação de Máxima banda;  |  |  |
| c. Deve suportar 24 VLAN ID por interface PON;   |  |  |
| 23. Deve possuir capacidade de Recuperação após o Power-off onde a solução deve se recuperar automaticamente com a última configuração operacional;  |  |  |
| 24. Deve ser equipado com duas unidades de fontes de alimentação trabalhando em regime de redundância: AC100 – 220V (50/60 Hz) ou 48 VDC. A tensão de operação será informada na Ordem de Compra, não sendo necessário fornecer fontes para todas as tensões.  |  |  |
| 25. Deve possuir no mínimo duas placas de controle e possibilitar a configuração nos modos ativo/backup e balanceamento de carga.  |  |  |
| 26. Temperatura de operação entre 0°C e 65°C.  |  |  |
| 27. Umidade relativa de operação entre 10% e 90% sem condensação.  |  |  |
| 28. Deve possuir certificado ANATEL.   |  |  |
| 29. O equipamento deverá ser instalado e testado pelo proponente no local de uso.  |  |  |
| <b>ITEM 02 - Concentrador Terminal de Linha Óptica (Optical Line Terminal – OLT) com 8 (oito) interfaces GPON</b>  |  |  |
| 1. Solução Concentrador Terminal de Linha Óptica (OLT) com 8 (oito) interfaces atendendo completamente ao padrão GPON (ITU-T G.984).   |  |  |
| 2. A solução deve disponibilizar, interface para ligação com a rede Metro Ethernet, no mínimo 2 (duas) interfaces 10 gigabit Ethernet (10GE) padrão SFP+ ou XFP, com 2 (dois) cabos ótico ou direct attach de 3 m (três metros) com terminação SFP+. Poderão ser fornecidos mais de um equipamento para atender toda a especificação de capacidade e portas especificadas. |  |  |
| 3. O(s) equipamento(s) deve(m) possuir chassi modular de 19 polegadas para ser acomodados em rack padrão 19 polegadas do padrão EIA. A solução completa deve possuir, no mínimo, 2 (dois) slots de serviço e não pode ocupar mais do que 2 (duas) unidades de rack de altura;  |  |  |
| 4. As interfaces para a ligação com a rede metro ethernet devem trabalhar no modo load balance;  |  |  |



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

|  |  |  |
|--|--|--|
| 5. Deve suportar módulos 10 GPON;  |  |  |
| 6. Deve suportar jumbo frames de no mínimo 9 Kbytes;   |  |  |
| 7. Cada interface GPON deve possuir uma interface ótica com transceiver para 2.5Gbps, padrão GPON (ITU-T G.984), os quais devem ser fornecidos juntos com a unidade fornecida e devem ser do mesmo fabricante ou homologado por este;                            |  |  |
| 8. Cada interface GPON deve suportar ONT distância de até 40 (quarenta) Km;  |  |  |
| 9. Cada interface GPON deve atender as taxas no sentido de Downstream 2,5Gbps e no sentido de Upstream 1,25Gbps;   |  |  |
| 10. Cada interface GPON deverá ter a capacidade de atender, pelo menos, até 64 ONTs;   |  |  |
| 11. Deve suportar a configuração de proteção tipo B e tipo C;  |  |  |
| 12. Deve operar no sentido de Downstream na janela de 1490nm e no sentido de Upstream na janela de 1310nm;   |  |  |
| 13. Deverá possuir criptografia AES (Advanced Encryption Standard) de no mínimo, 128 bits, nos dados transmitidos aos Terminais para garantir segurança aos usuários;  |  |  |
| 14. Deve prover mecanismo de Dynamic Bandwidth Allocation (DBA);   |  |  |
| 15. Deverá ser fornecido plataforma de gerenciamento e configuração capaz de suportar a quantidade de equipamentos adquiridos. A plataforma de gerenciamento deve prover a funcionalidade de configurar a banda de cada ONT assim como detectar falhas nas ONTs; |  |  |
| 16. O equipamento OLT deverá ser instalado pelo proponente e deve ser ministrado um curso básico de operação do equipamento (10 horas)   |  |  |
| 17. Deve atender as seguintes funções de Gerenciamento:  |  |  |
| 1. Monitoramento da Fonte da Alimentação;  |  |  |
| 2. Monitoramentos dos ventiladores e monitoramento de temperatura;   |  |  |
| 3. Configurar banda individual para cada ONT;  |  |  |
| 18. Deve possibilitar acesso via Web e/ou CLI (Interface linha de comando) via SSHv2;  |  |  |



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

|  |  |  |
|--|--|--|
| 19.Possuir protocolo de Gerenciamento SNMPv3 possibilitando, pelo menos, o gerenciamento dos seguintes parâmetros:                                 |  |  |
| 1.Perda de sinal na interface,   |  |  |
| 2.Perda de pacotes,  |  |  |
| 3.Potência de sinal recebido   |  |  |
| 4.Potência de sinal transmitido  |  |  |
| 20.Suporta atualização do Firmware via TFTP, FTP ou Web e exportação/importação de dados de configuração;  |  |  |
| 21.Deve atender aos padrões:   |  |  |
| 1.VLANs (IEEE 802.1Q);   |  |  |
| 2.Link Aggregation (IEEE 802.3ad);   |  |  |
| 3.Priority Queue (IEEE 802.1p);  |  |  |
| 4.STP Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1D);  |  |  |
| 5.RSTP Rapid Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1w);   |  |  |
| 6.MSTP Multiple Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1s);  |  |  |
| 7.VMAN Q-in-Q VLAN Tag (QinQ) (IEEE 802.1ad) e/ou M-in-M VLAN Tag (MinM) (IEEE 802.1ah);   |  |  |
| 8.Network Time Protocol - NTP (RFC1305) e/ou Simple Network Time Protocol - SNTP (RFC 2030);   |  |  |
| 9.DHCP/BOOTP Relay (RFC2131);  |  |  |
| 10.Suporta função de proxy IGMP v2/v3.   |  |  |
| 22.Desempenho:   |  |  |
| 1.Suporta 512 endereços MAC por unidade OLT;   |  |  |
| 2.Deve possuir mecanismos de Garantia Mínima de banda e Limitação de Máxima banda;   |  |  |
| 3.Deve suportar 24 VLAN ID por interface PON;  |  |  |
| 23.Deve possuir capacidade de Recuperação após o Power-off onde a solução deve se recuperar automaticamente com a última configuração operacional; |  |  |



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

|   |  |  |
|---|--|--|
| 24. Deve ser equipado com duas unidades de fontes de alimentação trabalhando em regime de redundância: AC100 – 220V (50/60 Hz) ou 48 VDC. A tensão de operação será informada na Ordem de Compra, não sendo necessário fornecer fontes para todas as tensões; |  |  |
| 25. Deve possuir no mínimo duas placas de controle e possibilitar a configuração nos modos ativo/backup e balanceamento de carga;   |  |  |
| 26. Temperatura de operação entre 0°C e 65°C;   |  |  |
| 27. Umidade relativa de operação entre 10% e 90% sem condensação;   |  |  |
| 28. Deve possuir certificado ANATEL.  |  |  |
| 29. O equipamento deverá ser instalado e testado pelo proponente no local de uso.   |  |  |
| <b>ITEM 03 - Unidade Terminal de Rede Óptica (Optical Network Terminal – ONT) para 20 Km</b>  |  |  |
| 1. Equipamento de acesso atendendo completamente ao padrão GPON (ITU-T G.984) com função router e bridge;   |  |  |
| 2. Deve ser compatível com o equipamento OLT (Optical Line Terminal) ofertado no item 4.1.1 e 4.1.2;  |  |  |
| 3. Comprimento de onda de operação: 1490nm para os dados de downstream e 1310 para os dados de upstream;  |  |  |
| 4. Deve atender a distância de 20km da central de equipamentos (OLT);   |  |  |
| 5. Deve possuir uma interface ótica GPON (ITU-T G.984) com conector ótico tipo SC ou LC;  |  |  |
| 6. Deve possuir, pelo menos, 4 (quatro) interfaces UTP RJ45 10/100/1000Base-T Gigabit Ethernet;   |  |  |
| 7. Deve possuir, pelo menos, 2 (duas) interfaces VoIP FXS com conector RJ11, protocolo SIP (RFC3261) e codec G.729;   |  |  |
| 8. Deve possuir, pelo menos, 1 (uma) interface USB 2.0;   |  |  |
| 9. Deve suportar a configuração de qualquer serviço em qualquer porta;  |  |  |
| 10. Deve oferecer Ponto de Acesso WiFi, integrado ou não ao equipamento, seguindo o padrão IEEE 802.11b/g/n, com taxa mínima de 140 Mbps;   |  |  |



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

|  |  |  |
|--|--|--|
| 11. Deve possibilitar o gerenciamento pela central de equipamentos (OLT) através de um software do sistema (a ser fornecido) ou através de gerenciamento remoto via Web e CLI; |  |  |
| 12. Deve suportar o gerenciamento e configuração via ONT Management and Control Interface (OMCI) (ITU-T G.984.4);  |  |  |
| 13. Deve possuir suporte a IPv4 e IPv6;  |  |  |
| 14. Deverá suportar criptografia AES (Advanced Encryption Standard) de no mínimo, 128 bits, nos dados recebidos (downstream);  |  |  |
| 15. Suporta função de snooping IGMP;   |  |  |
| 16. Deve suportar: 802.1p QoS e 802.1Q VLAN;   |  |  |
| 17. Deve suportar o mínimo de 16 VLAN IDs e 64 MAC Address;  |  |  |
| 18. Deve suportar, no mínimo, 32 portas GEM;   |  |  |
| 19. Deve possuir DHCP Server (lado Ethernet) e DHCP Client (lado PON);   |  |  |
| 20. Deve implementar PPPoE (RFC 2516)  |  |  |
| 21. Deve implementar NAT e PAT;  |  |  |
| 22. Deve possuir alimentação 110/220 VCA;  |  |  |
| 23. Potência de consumo máximo de 18 W (dezoito watts);  |  |  |
| 24. Temperatura de operação entre 0°C a 40°C;  |  |  |
| 25. Umidade relativa de operação entre 10% a 90% sem condensação;  |  |  |
| 26. Deve possuir certificado ANATEL.   |  |  |
| 27. O equipamento não será instalado pelo proponente.  |  |  |



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

## ANEXO II - CARTA PROPOSTA

À

Central de Licitações do Estado do Ceará

Ref.: Pregão Eletrônico nº 20160007

A proposta comercial encontra-se em conformidade com as informações previstas no edital e seus Anexos.

### 1. Identificação do licitante:

- a) Razão Social:
- b) CPF/CNPJ e Inscrição Estadual:
- c) Endereço completo:
- d) Representante Legal (nome, nacionalidade, estado civil, profissão, RG, CPF, domicílio):
- e) Telefone, celular, fax, e-mail:

### 2. Condições Gerais da Proposta:

- A presente proposta é válida por \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) dias, contados da data de sua emissão.
- O objeto contratual terá garantia de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) \_\_\_\_\_.

### 3. Formação do Preço

| GRUPO _____               |               |                   |        |                      |                   |
|---------------------------|---------------|-------------------|--------|----------------------|-------------------|
| ITEM                      | ESPECIFICAÇÃO | UNIDADE DE MEDIDA | QUANT. | VALOR UNITÁRIO (R\$) | VALOR TOTAL (R\$) |
|                           |               |                   |        |                      |                   |
| VALOR GLOBAL R\$:         |               |                   |        |                      |                   |
| Valor por extenso (_____) |               |                   |        |                      |                   |

Local e data

Assinatura do representante legal  
(Nome e cargo)



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

### ANEXO III - MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

**ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº \_\_\_\_ /20\_\_**  
**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 20160007**  
**PROCESSO Nº4004430/2015**

Aos \_\_ dias do mês de \_\_\_\_\_ de 20\_\_, na sede da **Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará - ETICE**, foi lavrada a presente Ata de Registro de Preços, conforme deliberação da Ata do Pregão Eletrônico nº 20160007 do respectivo resultado homologado, publicado no Diário Oficial do Estado em \_\_/\_\_/20\_\_, às fls \_\_\_\_, do Processo nº **4004430/2015**, que vai assinada pelo titular da **Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará - ETICE** - gestora do Registro de Preços, pelos representantes legais dos detentores do registro de preços, todos qualificados e relacionados ao final, a qual será regida pelas cláusulas e condições seguintes:

#### CLÁUSULA PRIMEIRA – DO FUNDAMENTO LEGAL

1.1. O presente instrumento fundamenta-se:

- I. No Pregão Eletrônico nº 20160007;
- II. Nos termos do Decreto Estadual nº 28.087, de 10/1/2006, publicado D.O.E de 12/1/2006;
- III. Na Lei Federal n.º 8.666, de 21.6.93 e suas alterações.

#### CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO

A presente Ata tem por objeto o **REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURAS E EVENTUAIS AQUISIÇÕES DE FIBRA ÓPTICA, ACESSÓRIOS E MATERIAL PARA REDE DE ACESSO FTTX E EQUIPAMENTOS DE TECNOLOGIA GPON (“GIGABIT PASSIVE OPTICAL NETWORK), COM INSTALAÇÃO**, cujas especificações e quantitativos encontram-se detalhados no Anexo I – Termo de Referência do edital de Pregão Eletrônico nº 20160007 que passa a fazer parte desta Ata, juntamente com as propostas de preços apresentadas pelos fornecedores classificados em primeiro lugar, conforme consta nos autos do Processo nº 4004430/2015.

Subcláusula Única - Este instrumento não obriga a Administração a firmar contratações, exclusivamente por seu intermédio, podendo realizar licitações específicas, obedecida a legislação pertinente, sem que, desse fato, caiba recurso ou indenização de qualquer espécie aos detentores do registro de preços, sendo-lhes assegurado a preferência, em igualdade de condições.

#### CLÁUSULA TERCEIRA - DA VALIDADE DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

A presente Ata de Registro de Preços terá validade pelo prazo de **12 (doze) meses**, contados a partir da data da sua assinatura.

#### CLÁUSULA QUARTA – DA GERÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

Caberá a **Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará - ETICE** o gerenciamento deste instrumento, no seu aspecto operacional e nas questões legais, em conformidade com as normas do Decreto Estadual nº 28.087/2006, publicado no D.O.E de 12/1/2006.

#### CLÁUSULA QUINTA - DA UTILIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

Em decorrência da publicação desta Ata, o participante do SRP poderá firmar contratos com os fornecedores com preços registrados, devendo comunicar ao órgão gestor, a recusa do detentor de registro de preços em fornecer os bens no prazo estabelecido pelos órgãos participantes.

Subcláusula Primeira - O fornecedor terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da convocação, para a assinatura do contrato. Este prazo poderá ser prorrogado uma vez por igual período, desde que solicitado durante o seu transcurso e, ainda assim, se devidamente justificado e aceito.



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

Subcláusula Segunda - Na assinatura do contrato será exigida a comprovação das condições de habilitação exigidas no edital, as quais deverão ser mantidas pela contratada durante todo o período da contratação.

#### **CLÁUSULA SEXTA - DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES**

Os signatários desta Ata de Registro de Preços assumem as obrigações e responsabilidades constantes no Decreto Estadual de Registro de Preços nº 28.087/2006.

Subcláusula Primeira - Competirá ao órgão gestor do Registro de Preços, o controle e administração do SRP, em especial, as atribuições estabelecidas nos incisos I ao VI do art. 13 do Decreto Estadual nº 28.087/2006;

Subcláusula Segunda - Caberá ao órgão participante, as atribuições que lhe são conferidas nos termos dos incisos I a V do art. 14 do Decreto Estadual nº 28.087/2006.

Subcláusula Terceira - O detentor do registro de preços, durante o prazo de validade desta Ata, fica obrigado a:

- a) Atender os pedidos efetuados pelo(s) órgão(s) ou entidade(s) participante(s) do SRP, bem como aqueles decorrentes de remanejamento de quantitativos registrados nesta Ata, durante a sua vigência;
- b) Fornecer os bens ofertados, por preço unitário registrado, nas quantidades indicadas pelo participante do Sistema de Registro de Preços;
- c) Responder no prazo de até 5 (cinco) dias a consultas do órgão gestor de Registro de Preços sobre a pretensão de órgão/entidade não participante (carona);
- d) Cumprir, quando for o caso, as condições de garantia do objeto, responsabilizando-se pelo período oferecido em sua proposta comercial, observando o prazo mínimo exigido pela Administração.

Subcláusula Quarta - Caberá a contratada providenciar a substituição de qualquer profissional envolvido na execução do objeto contratual, cuja conduta seja considerada indesejável pela fiscalização da contratante.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA - DOS PREÇOS REGISTRADOS**

Os preços registrados são os preços unitários ofertados nas propostas das signatárias desta Ata, os quais estão relacionados no Mapa de Preços dos itens, Anexo único este instrumento e servirão de base para futuras aquisições, observadas as condições de mercado.

#### **CLÁUSULA OITAVA – DA REVISÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS**

Os preços registrados só poderão ser revistos nos casos previstos no art. 22 do Decreto Estadual nº 28.087/2006.

#### **CLÁUSULA NONA – DO CANCELAMENTO DO REGISTRO DE PREÇOS**

Os preços registrados na presente Ata, poderão ser cancelados de pleno direito, nas situações previstas no art. 23 e na forma do art. 24, ambos do Decreto Estadual nº 28.087/2006.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA - DAS CONDIÇÕES PARA A AQUISIÇÃO**

Os serviços / aquisições dos bens que poderão advir desta Ata de Registro de Preços serão formalizadas por meio de instrumento contratual a ser celebrado entre o órgão participante/interessados e o prestador de serviço / fornecedor.

Subcláusula Primeira - Caso o prestador de serviço / fornecedor classificado em primeiro lugar, não cumpra o prazo estabelecido pelos órgãos participantes, ou se recuse a efetuar o fornecimento, terá o seu registro de preço cancelado, sem prejuízo das demais sanções previstas em lei e no instrumento contratual.

Subcláusula Segunda - Neste caso, o órgão participante comunicará ao órgão gestor, competindo a este convocar sucessivamente por ordem de classificação, os demais fornecedores.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO**

Subcláusula Primeira - Quanto à entrega

- a) Para o grupo 1, o prazo de entrega do material instalado (quando aplicável) é de 45 (quarenta e cinco) dias contados a partir da publicação do contrato. Para o Grupo 2, o prazo de entrega do material



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

instalado é de 90 (noventa) dias contados a partir da publicação do contrato, desde que o quantitativo não ultrapasse 1/12 (um doze avos) do quantitativo total deste Registro de Preço, não podendo ultrapassar o prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias para qualquer quantidade.

**b)** O objeto contratual deverá ser entregue em conformidade com as especificações estabelecidas neste instrumento. O Local de entrega e os endereços específicos de cada localidade beneficiada serão repassados pela Contratante ao licitante vencedor, de acordo com o estabelecido na Ordem de Compra devendo, a entrega dos equipamentos, ocorrerem em qualquer local do Estado do Ceará.

**c)** Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que justificados até 2 (dois) dias úteis antes do término do prazo de entrega, e aceitos pela contratante, não serão considerados como inadimplemento contratual.

**d)** Caso aconteça algum fato superveniente não motivado pela contratada, o fato deve ser informado à Contratante, mediante ofício protocolado na sede da Contratante.

**e)** A Contratante deverá informar qualquer alteração de endereço de entrega no SRP a Etice e/ou a Seplag e a Contratada.

Subcláusula Segunda -Quanto ao recebimento:

**a)** PROVISORIAMENTE, mediante recibo, para efeito de posterior verificação da conformidade do objeto com as especificações, devendo ser feito por pessoa credenciada pela contratante;

**b)** DEFINITIVAMENTE, sendo expedido termo de recebimento definitivo, após a verificação da qualidade e quantidade do objeto, certificando-se de que todas as condições estabelecidas foram atendidas e consequente aceitação das notas fiscais pelo gestor da contratação, devendo haver rejeição no caso de desconformidade.

#### CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DO PAGAMENTO

O pagamento advindo do objeto da Ata de Registro de Preços será proveniente dos recursos do(s) órgão(s) participante(s) e será efetuado até 10 (dez) dias contados da data da apresentação da nota fiscal/fatura devidamente atestada pelo gestor da contratação, mediante crédito em conta corrente em nome da contratada, exclusivamente no Banco Bradesco S/A. Os pagamentos serão realizados mediante a comprovação de atendimentos dos seguintes eventos:

##### GRUPO 1

|   | Evento   | Parcela do pagamento                         |
|---|--|--|
| 1 | Entrega dos equipamentos no local de instalação      | 70,00% para itens 1 e 2;<br>100% para item 3 |
| 2 | Instalação e teste do equipamento (para Itens 1 e 2) | 30,00%                                       |

##### GRUPO 2

|   | Evento   | Parcela do pagamento |
|---|--|----------------------|
| 1 | Entrega e aprovação do projeto executivo junto aos órgãos competentes (COELCE/ETICE) | 10,00%               |
| 2 | Entrega do cabo óptico, acessórios e testes  | 30,00%               |
| 3 | Serviço de instalação do cabo óptico   | 50,00%               |
| 4 | Entrega da documentação e as-built   | 10,00%               |

Subcláusula Primeira – A nota fiscal/fatura que apresente incorreções será devolvida à contratada para as devidas correções. Nesse caso, o prazo de que trata o subitem anterior começará a fluir a partir da data de apresentação da nota fiscal/fatura corrigida.



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

Subcláusula Segunda – Não será efetuado qualquer pagamento à contratada, em caso de descumprimento das condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

Subcláusula Terceira – É vedada a realização de pagamento antes da execução do objeto ou se o mesmo não estiver de acordo com as especificações do Anexo I – Termo de Referência do edital do Pregão Eletrônico nº 20160007.

Subcláusula Quarta – Os pagamentos encontram-se ainda condicionados à apresentação dos seguintes comprovantes:

a) Documentação relativa à regularidade para com a Seguridade Social (INSS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), Trabalhista e Fazendas Federal, Estadual e Municipal.

Subcláusula Quinta – Toda a documentação exigida deverá ser apresentada em original ou por qualquer processo de reprografia, obrigatoriamente autenticada em cartório. Caso a documentação tenha sido emitida pela Internet, só será aceita após a confirmação de sua autenticidade.

### CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

Subcláusula Primeira - O prestador de serviço / fornecedor que praticar quaisquer das condutas previstas no art. 32, do Decreto Estadual nº 28.089/2006, sem prejuízo das sanções legais nas esferas civil e criminal, estará sujeito às seguintes penalidades:

a) Multa de 10% (dez por cento) sobre o preço total dos itens registrados.

b) Impedimento de licitar e contratar com a Administração, sendo, então, descredenciado no cadastro de fornecedores da Secretaria do Planejamento e Gestão (SEPLAG), do Estado do Ceará, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sem prejuízo da multa prevista neste instrumento das demais cominações legais.

Subcláusula Segunda – O prestador de serviço / fornecedor recolherá a multa por meio de Documento de Arrecadação Estadual (DAE), podendo ser substituído por outro instrumento legal, em nome do órgão contratante. Se não o fizer, será cobrada em processo de execução.

Subcláusula Terceira – Nenhuma sanção será aplicada sem garantia da ampla defesa e contraditório, na forma da lei.

### CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO FORO

Fica eleito o foro do município de Fortaleza do Estado do Ceará, para conhecer das questões relacionadas com a presente Ata que não possam ser resolvidas pelos meios administrativos.

Assinam esta Ata, os signatários relacionados e qualificados a seguir, os quais firmam o compromisso de zelar pelo fiel cumprimento das suas cláusulas e condições.

Signatários:

| Órgão Gestor | Nome do Titular | Cargo | CPF | RG | Assinatura |
|--------------|-----------------|-------|-----|----|------------|
|              |                 |       |     |    |            |

| Detentores do Reg. de Preços | Nome do Representante | Cargo | CPF | RG | Assinatura |
|------------------------------|-----------------------|-------|-----|----|------------|
|                              |                       |       |     |    |            |



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

**ANEXO ÚNICO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº \_\_\_\_/20\_\_**  
**MAPA DE PREÇOS**

Este documento é parte da Ata de Registro de Preços acima referenciada, celebrada entre a Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará - ETICE e os fornecedores, cujos preços estão a seguir registrados por item, em face da realização do Pregão Eletrônico nº 20160007.

| ITEM | CÓD ITEM | ESPECIFICAÇÃO DO ITEM | FORNECEDORES | QUANTIDADE | PREÇO REGISTRADO |
|------|----------|-----------------------|--------------|------------|------------------|
|      |          |                       |              |            |                  |
|      |          |                       |              |            |                  |
|      |          |                       |              |            |                  |
|      |          |                       |              |            |                  |



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

## ANEXO IV - MINUTA DO CONTRATO

Contrato nº \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
Processo nº 4004430/2015

CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM O (A) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ E (O) A  
\_\_\_\_\_, ABAIXO  
QUALIFICADOS, PARA O FIM QUE NELE SE DECLARA.

O \_\_\_\_\_, situada na \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, doravante denominada CONTRATANTE, neste ato representada pelo \_\_\_\_\_, (nacionalidade), portador da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_, e do CPF nº \_\_\_\_\_, residente e domiciliada(o) em (Município - UF), na \_\_\_\_\_, e a \_\_\_\_\_, com sede na \_\_\_\_\_, CEP: \_\_\_\_\_, Fone: \_\_\_\_\_, inscrita no CPF/CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, doravante denominada CONTRATADA, representada neste ato pelo \_\_\_\_\_, (nacionalidade), portador da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_, e do CPF nº \_\_\_\_\_, residente e domiciliada(o) em (Município - UF), na \_\_\_\_\_, têm entre si justa e acordada a celebração do presente contrato, mediante as cláusulas e condições seguintes:

### CLÁUSULA PRIMEIRA – DA FUNDAMENTAÇÃO

1.1. O presente contrato tem como fundamento o edital do Pregão Eletrônico nº **20160007** e seus Anexos, os preceitos do direito público, e a Lei Federal nº 8.666/1993, com suas alterações, e, ainda, outras leis especiais necessárias ao cumprimento de seu objeto.

### CLÁUSULA SEGUNDA – DA VINCULAÇÃO AO EDITAL E A PROPOSTA

2.1. O cumprimento deste contrato está vinculado aos termos do edital do Pregão Eletrônico nº 20160007 e seus Anexos, e à proposta da CONTRATADA, os quais constituem parte deste instrumento, independente de sua transcrição.

### CLÁUSULA TERCEIRA – DO OBJETO

3.1. Constitui objeto deste contrato a aquisição de **FIBRA ÓPTICA, ACESSÓRIOS E MATERIAL PARA REDE DE ACESSO FTTX E EQUIPAMENTOS DE TECNOLOGIA GPON (PASSIVE OPTICAL NETWORK), COM INSTALAÇÃO**, de acordo com as especificações e quantitativos previstos no Anexo I – Termo de Referência do edital e na proposta da CONTRATADA.

### CLÁUSULA QUARTA – DA FORMA DE FORNECIMENTO

4.1. A entrega do objeto dar-se-á sob a forma integral, nos termos estabelecidos na Cláusula Décima do presente instrumento.

### CLÁUSULA QUINTA – DO VALOR E DO REAJUSTAMENTO DO PREÇO

5.1. O valor contratual global importa na quantia de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

5.2. O preço é fixo e irrevogável

### CLÁUSULA SEXTA - DO PAGAMENTO

6.1. O pagamento será efetuado até 10 (dez) dias contados da data da apresentação da nota fiscal/fatura devidamente atestada pelo gestor da contratação, mediante crédito em conta corrente em nome da CONTRATADA, exclusivamente no Banco Bradesco S/A.

6.1.1. Os pagamentos serão realizados mediante a comprovação de atendimentos dos seguintes eventos:



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

### GRUPO 1

|   | Evento  | Parcela do pagamento                         |
|---|---|--|
| 1 | Entrega dos equipamentos no local de instalação     | 70,00% para itens 1 e 2;<br>100% para item 3 |
| 2 | Instalação e teste do equipamento (para Itens1 e 2) | 30,00%                                       |

### GRUPO 2

|   | Evento   | Parcela do pagamento |
|---|--|----------------------|
| 1 | Entrega e aprovação do projeto executivo junto aos órgãos competentes (COELCE/ETICE) | 10,00%               |
| 2 | Entrega do cabo óptico, acessórios e testes  | 30,00%               |
| 3 | Serviço de instalação do cabo óptico   | 50,00%               |
| 4 | Entrega da documentação e as-built   | 10,00%               |

**6.1.2.** A nota fiscal/fatura que apresente incorreções será devolvida à contratada para as devidas correções. Nesse caso, o prazo de que trata o subitem anterior começará a fluir a partir da data de apresentação da nota fiscal/fatura corrigida.

**6.2.** Não será efetuado qualquer pagamento à contratada, em caso de descumprimento das condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

**6.3.** É vedada a realização de pagamento antes da execução do objeto ou se o mesmo não estiver de acordo com as especificações do Anexo I – Termo de Referência do edital do Pregão Eletrônico nº 20160007.

**6.4.** Os pagamentos encontram-se ainda condicionados à apresentação dos seguintes comprovantes:

**6.4.1.** Documentação relativa à regularidade para com a Seguridade Social (INSS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), Trabalhista e Fazendas Federal, Estadual e Municipal.

**6.5.** Toda a documentação exigida deverá ser apresentada em original ou por qualquer processo de reprografia, obrigatoriamente autenticada em cartório. Caso a documentação tenha sido emitida pela Internet, só será aceita após a confirmação de sua autenticidade.

### CLÁUSULA SÉTIMA – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

**7.1.** As despesas decorrentes da contratação serão provenientes dos recursos \_\_\_\_\_.

### CLÁUSULA OITAVA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA E DE EXECUÇÃO

**8.1.** O prazo de vigência deste contrato é de 12 (doze) meses, contado a partir da sua assinatura, devendo ser publicado na forma do parágrafo único, do art. 61, da Lei Federal nº 8.666/1993.

**8.2.** O prazo de execução do objeto deste contrato é de \_\_\_\_\_, contado a partir do recebimento da Ordem de Fornecimento/Ordem de Serviço.

### CLÁUSULA NONA – DA GARANTIA CONTRATUAL

**9.1.** A garantia prestada, de acordo com o estipulado no edital, será restituída e/ou liberada após o cumprimento integral de todas as obrigações contratuais e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente, conforme dispõe o § 4º, do art. 56, da Lei Federal nº 8.666/1993. Na ocorrência de acréscimo contratual de valor, deverá ser prestada garantia proporcional ao valor acrescido, nas mesmas condições estabelecidas no subitem 21.19.1 do edital.



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

## **CLÁUSULA DÉCIMA - DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO**

### **10.1. Quanto à entrega:**

**10.1.1.** Para o grupo 1, o prazo de entrega do material instalado (quando aplicável) é de 45 (quarenta e cinco) dias contados a partir da publicação do contrato. Para o Grupo 2, o prazo de entrega do material instalado é de 90 (noventa) dias contados a partir da publicação do contrato, desde que o quantitativo não ultrapasse 1/12 (um doze avos) do quantitativo total do Registro de Preço, não podendo ultrapassar o prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias para qualquer quantidade.

**10.1.2.** O objeto contratual deverá ser entregue em conformidade com as especificações estabelecidas neste instrumento. O Local de entrega e os endereços específicos de cada localidade beneficiada serão repassados pela Contratante ao licitante vencedor, de acordo com o estabelecido na Ordem de Compra devendo, a entrega dos equipamentos, ocorrerem em qualquer local do Estado do Ceará.

**10.1.3.** Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que justificados até 2 (dois) dias úteis antes do término do prazo de entrega, e aceitos pela contratante, não serão considerados como inadimplemento contratual;

**10.1.4.** Caso aconteça algum fato superveniente não motivado pela contratada, o fato deve ser informado à Contratante, mediante ofício protocolado na sede da Contratante;

**10.1.5.** A Contratante deverá informar qualquer alteração de endereço de entrega no SRP a Etice e/ou a Seplag e a Contratada.

### **10.2. Quanto ao recebimento:**

**10.2.1.** PROVISORIAMENTE, mediante recibo, para efeito de posterior verificação da conformidade do objeto com as especificações, devendo ser feito por pessoa credenciada pela contratante;

**10.2.2.** DEFINITIVAMENTE, sendo expedido termo de recebimento definitivo, após verificação da qualidade e da quantidade do objeto, certificando-se de que todas as condições estabelecidas foram atendidas e consequente aceitação das notas fiscais pelo gestor da contratação, devendo haver rejeição no caso de desconformidade.

## **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

**11.1.** Executar o objeto em conformidade com as condições deste instrumento.

**11.1.1.** Para o Grupo 1, a Contratada deverá fornecer os equipamentos conforme especificado, fornecer todos os acessórios específicos necessários ao funcionamento, realizar a instalação, realizar os testes de funcionamento e fornecer os serviços de Assistência Técnica e Suporte conforme especificado no subitem 9.10 do Anexo I – Termo de Referência do edital.

**11.1.2.** Para o Grupo 2, a Contratada deverá realizar o projeto executivo, submeter à aprovação pelos órgãos competentes, fornecer os materiais conforme especificado, realizar a instalação conforme as normas, realizar o ensaio dos materiais e serviços realizados e fornecer a documentação de instalação (as built).

**11.2.** Manter durante toda a execução deste contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

**11.3.** Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os percentuais de acréscimos ou supressões limitados ao estabelecido no §1º do art. 65 da Lei Federal nº 8.666/1993, tomando-se por base o valor contratual.

**11.4.** Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes da sua culpa ou dolo, quando da execução do objeto, não podendo ser arguido para efeito de exclusão ou redução de sua responsabilidade o fato da CONTRATANTE proceder à fiscalização ou acompanhar a execução contratual.

**11.5.** Responder por todas as despesas diretas e indiretas que incidam ou venham a incidir sobre a execução deste contrato, inclusive as obrigações relativas a salários, previdência social, impostos, encargos sociais e outras providências, respondendo obrigatoriamente pelo fiel cumprimento das leis



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

trabalhistas e específicas de acidentes do trabalho e legislação correlata, aplicáveis ao pessoal empregado na execução contratual.

**11.6.** Prestar imediatamente as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATANTE, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidas no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

**11.7.** Substituir ou reparar o objeto contratual que comprovadamente apresente condições de defeito ou em desconformidade com as especificações do Anexo I – Termo de Referência do edital, no prazo fixado pela CONTRATANTE, contado da sua notificação.

**11.8.** Cumprir, quando for o caso, as condições de garantia do objeto, responsabilizando-se pelo período oferecido em sua proposta comercial, observando o prazo mínimo exigido pela Administração.

**11.9.** Providenciar a substituição de qualquer profissional envolvido na execução do objeto contratual, cuja conduta seja considerada indesejável pela fiscalização da contratante.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA– DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

**12.1.** Solicitar a execução do objeto à CONTRATADA através da emissão de Ordem de Fornecimento.

**12.2.** Proporcionar à CONTRATADA todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do objeto contratual, consoante estabelece a Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações .

**12.3.** Fiscalizar a execução do objeto contratual através de sua unidade competente, podendo, em decorrência, solicitar providências da CONTRATADA, que atenderá ou justificará de imediato.

**12.4.** Notificar a CONTRATADA de qualquer irregularidade decorrente da execução do objeto contratual.

**12.5.** Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA nas condições estabelecidas neste contrato.

**12.6.** Aplicar as penalidades previstas em lei e neste instrumento.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA FISCALIZAÇÃO**

**13.1.** A execução contratual será acompanhada e fiscalizada pelo (a) \_\_\_\_\_, especialmente designado (a) para este fim pela CONTRATANTE, de acordo com o estabelecido no art. 67, da Lei Federal nº 8.666/1993, doravante denominada simplesmente de GESTOR (A).

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

**14.1.** No caso de inadimplemento de suas obrigações, a CONTRATADA estará sujeita, sem prejuízo das sanções legais nas esferas civil e criminal, às seguintes penalidades:

**14.1.1.** Multas, estipuladas na forma a seguir:

a) Multa diária de 0,3% (três décimos por cento), no caso de atraso na execução do objeto contratual até o 30º (trigésimo) dia, sobre o valor da nota de empenho ou instrumento equivalente;

b) Multa diária de 0,5% (cinco décimos por cento), no caso de atraso na execução do objeto contratual superior a 30 (trinta) dias, sobre o valor da nota de empenho ou instrumento equivalente. A aplicação da presente multa exclui a aplicação da multa prevista na alínea anterior;

c) Multa diária de 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor da nota de empenho ou instrumento equivalente, em caso de descumprimento das demais cláusulas contratuais, elevada para 0,3% (três décimos por cento) em caso de reincidência.

d) Multa de 20% (vinte por cento), sobre o valor do contrato, no caso de desistência da execução do objeto ou rescisão contratual não motivada pela CONTRATANTE, inclusive o cancelamento do registro de preço.

**14.1.2.** Impedimento de licitar e contratar com a Administração, sendo, então, descredenciada no cadastro de fornecedores da Secretaria do Planejamento e Gestão (SEPLAG), do Estado do Ceará, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sem prejuízo das multas previstas neste instrumento e das demais cominações legais.

**14.2.** Se não for possível o pagamento da multa por meio de descontos dos créditos existentes, a



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ

CONTRATADA recolherá a multa por meio de Documento de Arrecadação Estadual (DAE), podendo ser substituído por outro instrumento legal, em nome do órgão CONTRATANTE. Se não o fizer, será cobrado em processo de execução.

**14.3.** Nenhuma sanção será aplicada sem garantia da ampla defesa e contraditório, na forma da lei.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA RESCISÃO CONTRATUAL**

**15.1.** A inexecução total ou parcial deste contrato e a ocorrência de quaisquer dos motivos constantes no art. 78, da Lei Federal nº 8.666/1993 será causa para sua rescisão, na forma do art. 79, com as consequências previstas no art. 80, do mesmo diploma legal.

**15.2.** Este contrato poderá ser rescindido a qualquer tempo pela CONTRATANTE, mediante aviso prévio de no mínimo 30 (trinta) dias, nos casos das rescisões decorrentes do previsto no inciso XII do art. 78, da Lei Federal nº 8.666/1993, sem que caiba à CONTRATADA direito à indenização de qualquer espécie.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DO FORO**

**16.1.** Fica eleito o foro do município de Fortaleza do Estado do Ceará, para dirimir quaisquer questões decorrentes da execução deste contrato, que não puderem ser resolvidas na esfera administrativa.

E, por estarem de acordo, foi mandado lavrar o presente contrato, que está visado pela Assessoria Jurídica da CONTRATANTE, e do qual se extraíram 3 (três) vias de igual teor e forma, para um só efeito, as quais, depois de lidas e achadas conforme, vão assinadas pelos representantes das partes e pelas testemunhas abaixo.

Local e data

(nome do representante)  
CONTRATANTE

(nome do representante)  
CONTRATADO(A)

Testemunhas:

(nome da testemunha 1)

(nome da testemunha 2)

RG:

RG:

CPF:

CPF:

Visto:

(Nome do(a) procurador(a)/assessor(a) jurídico(a) da CONTRATANTE)