

**Chamada de Oportunidade de Serviços de Nuvem Pública Nº.
001/2021, aderente ao Edital de Pré-qualificação Permanente de
Serviços em Nuvem Nº 001/2019 - ETICE**

Fevereiro de 2021

1. OBJETO

Chamada de oportunidade de serviços de controle em nuvem, para acesso de dispositivos móveis.

2. OBJETIVOS:

Contribuindo com o aprimoramento tecnológico dos entes da Administração Pública do Estado do Ceará e reforçando sua missão de ser referência nacional como empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC, indutora da inovação e modernização para o desenvolvimento econômico-social no fornecimento de serviços de tecnologia de alta performance em nuvem, a **ETICE** deseja selecionar, dentre as empresas pré-qualificadas, **serviços técnicos especializados para provimento de solução em nuvem**, conforme detalhamento técnico constante neste documento.

Assim, considerando as premissas estabelecidas no Edital de Pré-qualificação 001/2019, a Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará – ETICE convoca as empresas pré-qualificadas para **que apresentem propostas para fornecimento dos serviços em nuvem, seguindo as definições técnicas deste documento convocatório.**

Todos os recursos e serviços necessários deverão ser lançados na proposta em modalidade OPEX.

Outrossim, vale destacar que os itens de serviços vencedores de cada chamada de oportunidade já serão trazidos para a composição do Marketplace da ETICE, devendo o(s) contrato(s) serem realizados por demanda; ou seja, SEM comprometimento do Orçamento da ETICE, podendo haver a contratação parcelada do objeto da presente chamada de Oportunidade; tudo consoante ao disposto nos itens 13.11, 17.1.1, 17.1.2 e 17.1.3 do Edital de Préqualificação, *in verbis*:

“13.11. Os itens de serviços vencedores de cada chamada de oportunidade serão trazidos para a composição dos serviços do marketplace da Etice, devendo seus preços finais serem mantidos como máximos por um prazo mínimo de 12 (doze) meses a contar da data da homologação do resultado da chamada de oportunidade.

(...)

17.1.1. Consoante o disposto no art. 140, parágrafos 4º e 5º do Regulamento de Licitações e Contratos da Etice, **fica desde já a ETICE autorizada a celebração de contratos por demanda.**

17.1.2. A ETICE fixará um quantitativo ou valor máximo de fornecimento ou serviço a ser utilizado no prazo de vigência do referido contrato, **SEM comprometimento do Orçamento da Etice.**

17.1.2. Na hipótese do item anterior, a ETICE **demandará o objeto de forma PARCELADA e apenas quando necessitar, nos termos e prazos definidos no Edital e contrato**, remunerando o contratado apenas pelo que for efetivamente executado.” (grifou-se)

Este documento descreve as características funcionais, premissas técnicas e de serviços que deverão ser consideradas pelas pré-qualificadas, para que, munidos de informações relevantes sobre as necessidades para atendimento ao escopo dos serviços, emitam propostas de acordo com as condições preestabelecidas no Edital de Pré-qualificação supracitado.

3. SOBRE O MODELO DE CONTRATAÇÃO

3.1 Esta chamada de oportunidade obedecerá ao disposto no Edital de pré-qualificação de nuvem nº 001/2019 da ETICE e seus anexos, nos Termos de Pré-Qualificação e no Regulamento de Licitações e Contratos da ETICE; sendo regido, também, pela Lei Federal 13.303/2016, pelos Princípios do Direito Civil e, no que couber, pelos Princípios da Administração Pública e demais legislação correlata.

3.2 A chamada será feita em lote único visto que os itens desta chamada são intrinsecamente interconectados, o que impossibilitaria sua divisão.

4. ORIENTAÇÕES GERAIS

4.1 Prazos

Número do Evento	Evento	Prazo limite
1	Recebimento de propostas das empresas pré-qualificadas pela ETICE	8 (oito) dias úteis (*)
2	Pedidos de Esclarecimentos	<u>Até às 17h:00min do 3º (terceiro) dia útil que antecede o prazo de entrega das propostas.</u>
3	Resposta aos Pedidos de Esclarecimentos	Até 2 (dois) dias úteis, a contar do término do prazo de pedidos de esclarecimentos (**).
4	Pedidos de Impugnação	<u>Até às 17h:00min do 3º (terceiro) dia útil que antecede o prazo de entrega das propostas.</u>
5	Respostas à Impugnação Interposta	Até 2 (dois) dias úteis, a contar do término do prazo de pedidos de esclarecimento.
6	Avaliação e classificação dos candidatos a proposta vencedora pela ETICE, com convocação do primeiro candidato classificado para apresentar documentação de habilitação e	Até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do término do prazo de apresentação de propostas.

	características técnicas da solução proposta	
7	Prazo para responder a convocação para apresentar documentação técnica	Até 02 (dois) dias úteis após ser convocado
8	Prazo para análise e definição de proposta vencedora ou convocação de novo candidato para apresentar documentação técnica	Até 05 (cinco) dias úteis após receber a documentação do candidato (**)
9	Interposição de Recurso	Até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da divulgação da proposta vencedora.
10	Apresentação de Contrarrazões ao Recurso	Até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do término do prazo de interposição de recurso.
11	Decisão definitiva da Comissão	Até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do término do prazo de apresentação de contrarrazões recursais, podendo variar em razão da complexidade da matéria.
12	Homologação e Adjudicação	Até 5 (cinco) dias úteis, a contar da divulgação da decisão definitiva da Comissão.

(*) O prazo será contado a partir do primeiro dia útil seguinte à publicação deste documento no website da ETICE, no link <https://www.etice.ce.gov.br/projeto/pre-qualificacao-permanente/>.

(**) O prazo poderá ser alterado conforme disposto no item 5.4.

(***) Caso haja desistência expressa do Prazo Recursal (e consequente Contrarrazões), o Prazo para apresentação da Decisão Definitiva poderá ser reduzido, conforme o caso.

4.1.1 Os Prazos dispostos no item acima poderão variar em conformidade com o caso concreto, podendo inclusive serem mitigados, em razão de não apresentação de recursos ou mesmo que as empresas Pré-qualificadas declinem, formalmente, do direito Recursal (e consequentemente das Contrarrazões).

4.2 Sobre o envio da Proposta Técnica

4.2.1 Em razão do período delicado de Pandemia mundial que estamos passando, e até mesmo como um mecanismo de evitar o trânsito de papel e aglomeração de pessoas, consoante previsão disposta no item 13.8.2 do Edital nº, 001/2019 de

Pré-Qualificação, a proposta deverá ser enviada de **forma eletrônica** e deverá inicialmente ser **CRIFTOGRAFADA** utilizando o algoritmo de criptografia AES-256 (FIPS PUB 197).

- 4.2.2 O proponente é responsável por gerar uma chave aleatória de 256 bits e **manter completo sigilo desta chave, sem revelá-la a terceiros, nem à Etice**, até que se tenha passado o período de recebimento de propostas estabelecido na tabela do item 6.1.
- 4.2.3 Antes ou após criptografada utilizando-se o algoritmo AES-256, a proposta deve ser assinada digitalmente, conforme o modelo da Medida Provisória 2.200-2/2001.
 - 4.2.3.1 Com o objetivo de facilitar a submissão de propostas e considerando que vários *softwares* possibilitam a assinatura digital de um documento antes de uma encriptação e não após ela a ETICE aceitará também propostas que tenham sido assinadas digitalmente antes de terem sido encriptadas contanto que o nome do arquivo de proposta possibilite a identificação clara do proponente.
- 4.2.4 A proposta criptografada e assinada deve ser enviada para o e-mail avaliacao.nuvem@etice.ce.gov.br. **O HORÁRIO DE RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS SERÁ ATÉ ÀS 17H (DEZESSETE HORAS) DO ÚLTIMO DIA ÚTIL PARA RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS.**
- 4.2.5 Uma proposta só será considerada entregue no prazo caso a Etice responda com um e-mail para o proponente reconhecendo o recebimento dentro do prazo.
- 4.2.6 A resposta da Etice será assinada digitalmente ou de outra forma por ela estabelecida.
- 4.2.7 Proposta enviada para e-mail não correto ou com erro de escrita ou que tenha sido recusado pelo servidor não serão considerados entregues no prazo.
- 4.2.8 A proponente deverá enviar a chave criptográfica usada para encriptar a proposta com o algoritmo AES-256 para a Etice em até 12 (doze) horas corridas, contadas a partir das 8h da manhã do primeiro dia útil após encerrado o prazo de recebimento de propostas, identificando qual arquivo corresponde a cada chave.
- 4.2.9 Arquivos corruptos ou chaves que não permitam descriptografar a proposta, farão a proposta nula.
- 4.2.10 **Todos os recursos e serviços necessários deverão ser lançados na proposta em modalidade OPEX e em moeda nacional (reais).**
- 4.2.11 Na proposta deverá constar as cotações de todos os itens de serviços especificados neste documento, expressas em reais e em valores mensais e anuais.
- 4.2.12 Para fins de elaboração de Proposta, as empresas participantes deverão considerar que o prazo contratual será de 36 (trinta e seis) meses, prorrogável na forma da lei.

4.2.13 A Etice descriptografará todas as propostas válidas e ordenará tais propostas baseadas em seu valor global.

5 ESCLARECIMENTOS

- 5.1 As dúvidas na interpretação do presente documento e anexos, consultas ou pedido de esclarecimentos acerca das informações técnicas porventura existentes, poderão ser feitos via e-mail de forma **expressa, clara, concisa e objetiva**, constando no corpo do texto do e-mail a identificação completa da empresa pré-qualificada participante e do representante que questiona as informações ou solicita esclarecimentos.
- 5.2 Os pedidos de esclarecimentos deverão ser encaminhados **até às 17h:00min do 3º (terceiro) dia útil que antecede o término do prazo de apresentação das propostas.**
- 5.3 O endereço de e-mail para os esclarecimentos é: **avaliacao.nuvem@etice.ce.gov.br.**
- 5.4 A Etice terá um prazo de até 02 (dois) dias úteis para resposta, sendo possível estender esse prazo de acordo com a complexidade dos esclarecimentos e/ou a necessidade de utilização de recursos técnicos externos à Etice.
- 5.5 Caso a(s) resposta(s) dos esclarecimentos provoquem alterações das definições técnicas do projeto e estas sejam consideradas relevantes pela Etice, será reiniciada a contagem dos prazos estabelecidos no item 4.1 deste documento, cabendo comunicação prévia e única a todas as pré-qualificadas.
- 5.6 **As quantidades aqui mencionadas são previsões e não implicam em obrigatoriedade de contratação de quaisquer quantidades pela Administração Pública, servindo apenas como referencial para a elaboração das propostas das empresas pré-qualificadas pela ETICE.**

6 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS SERVIÇOS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
1	Serviço de Acesso em Ambiente Interno	Ponto de Acesso	15.000
2	Serviço de Acesso em Ambiente Externo	Ponto de Acesso	1.000
3	Serviço de Gerenciadora em Nuvem	Módulo Gerenciador	3
4	Serviço de Controladora em Nuvem para pequenos ambientes	Módulo Controlador	100

5	Serviço de Controladora em Nuvem para grandes ambientes	Módulo Controlador	2
6	Serviços de gerenciamento, orquestração da nuvem, sustentação emergencial, administração dos projetos.	UST	10.000

6.1 Especificação Detalhada:

6.1.1 Comum aos Itens 1, 2 e 3

6.1.1.1 Os Itens 1 e 2 devem ser controlados pelo serviço de controladora em nuvem provido pelo item 4 ou 5 e gerenciados pela gerenciadora de nuvem provida pelo item 3.

6.1.1.2 Devem ser contratados tantos serviços de controladora em nuvem providos pelo item 4 ou item 5 quanto forem necessários para suportar os serviços 1 e 2.

6.1.1.3 Deve ser contratado pelo menos um serviço de gerenciadora em nuvem, item 3, quando as quantidades somadas dos itens 1 e 2 superarem 500 serviços de acessos.

6.1.2 ITEM 1 - Serviço de Acesso em Ambiente Interno

6.1.2.1 O Serviço de Acesso em ambiente interno disponibilizará Internet sem fio para usuários na cobertura de cada Ponto de Acesso no modelo 24x7.

6.1.2.2 As condições de Instalação, garantia e SLA estão descritos em 6.2, 6.3, 6.4 e 6.5.

6.1.2.3 O Ponto de Acesso deverá ter as seguintes características técnicas:

6.1.2.3.1 Deve suportar o padrão 802.11 ax com suporte a OFDMA.

6.1.2.3.2 Possuir no mínimo 1 (uma) interface Gigabit Ethernet (10/100/1000) RJ45.

6.1.2.3.3 Deve possuir suporte a Bluetooth embutido ou seja nativo no equipamento.

6.1.2.3.4 Deve possuir capacidade para conexão de módulos IoT.

6.1.2.3.5 Deve suportar Power over Ethernet conforme padrão IEEE 802.3af ou IEEE 802.3at ou IEEE 802.3bt.

6.1.2.3.6 Cada "Ponto de Acesso WiFi" deverá ser fornecido com fonte de alimentação VAC com seleção automática de tensão entre 110-220VAC ou deve ser fornecido PoE Injector (POE+ ou POE++).

6.1.2.3.7 Deverá ser fornecida e instalada a versão mais recente do software interno do ponto de acesso WiFi.

6.1.2.3.8 Deve suportar captive portal web (HTTPS) de autenticação em conjunto com a solução de controladora wireless em nuvem.

6.1.2.3.9 Deve implementar controle inteligente de aplicações para identificação e controle das mesmas.

6.1.2.3.10 Deve implementar políticas de controle para o bloqueio ou priorização das aplicações.

6.1.2.3.11 Deve permitir autenticação baseada em endereços MAC, autenticação via 802.1x e autenticação via portal.

6.1.2.3.12 Deve permitir a conexão de, no mínimo, 500 dispositivos simultâneos.

- 6.1.2.3.13 Deve localmente ou em conjuntos com a solução de controladora wireless em nuvem, implementar análise de espectro de RF para identificação de interferências.
- 6.1.2.3.14 Deve localmente ou em conjunto com a solução de controladora wireless em nuvem, realizar o ajuste dinâmico dos canais utilizados ou realizar configurações dos parâmetros de Rádio Frequência.
- 6.1.2.3.15 Deve suportar os padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ac Wave2 e ax.
- 6.1.2.3.16 Deve implementar a tecnologia 802.11ax com MU-MIMO (Multi-User, Multiple Input, Multiple Output).
- 6.1.2.3.17 Deve implementar para 2,4GHz e 5GHz, no mínimo, MIMO 2x2 ;
- 6.1.2.3.18 Deve possuir antenas internas (embutidas) com ganho de, no mínimo, 3,5 dBi para 2,4 GHz e 5 dBi para 5 GHz.
- 6.1.2.3.19 Deve implementar maximal-ratio combining (MRC) e Beamforming.
- 6.1.2.3.20 Deve possuir mecanismos de antena inteligente ou “smart antennas” ou “adaptive antenna : que sejam capaz de prover uma melhor detecção do usuário afim de prover uma melhor qualidade do sinal.
- 6.1.2.3.21 Deve suportar DFS (Dynamic Frequency Selection).
- 6.1.2.3.22 Deve implementar protocolo (CDD) Cyclic Delay Diversity e (CSD) Cyclic Shift Diversity.
- 6.1.2.3.23 Ser compatível com o padrão WMM (Wifi Multimedia).
- 6.1.2.3.24 Deve possuir potência máxima de transmissão de pelo menos 24 dBm em 2,4 GHz e 24 dBm em 5 GHz.
- 6.1.2.3.25 Deve possuir cliente DHCP, para configuração automática do endereço IP.
- 6.1.2.3.26 Deve possuir suporte ao protocolo SNMP.
- 6.1.2.3.27 Deve possuir a capacidade de criação de no mínimo 16 (dezesesseis) SSIDs.
- 6.1.2.3.28 Permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID.
- 6.1.2.3.29 Deve suportar NAT (Network Address Translation).
- 6.1.2.3.30 Deve possuir no mínimo 1 (um) LED indicativo do seu estado de operação.
- 6.1.2.3.31 Deve suportar o protocolo de autenticação IEEE 802.1X.
- 6.1.2.3.32 Deve suportar os mecanismo de segurança WPA e WPA2 e WPA3.
- 6.1.2.3.33 Deve ser compatível com TKIP (Temporal Key Integrity Protocol).
- 6.1.2.3.34 Deve implementar AES.
- 6.1.2.3.35 Deve ser compatível com o padrão IEEE 802.11i.
- 6.1.2.3.36 Deve permitir a implantação de VLANs segundo o padrão IEEE 802.1Q
- 6.1.2.3.37 Deve implementar o protocolo NTP (Network Time Protocol) ou o protocolo SNTP (Simple Network Time Protocol) em modo cliente ou através da controladora em nuvem.
- 6.1.2.3.38 Deve implementar controle de limite de uso de banda.
- 6.1.2.3.39 Deve, juntamente com a solução de Controladora Wireless em nuvem ou localmente gerar alarmes.
- 6.1.2.3.40 Deve suportar o protocolo LLDP ou LLDP-MED ou protocolos similares.
- 6.1.2.3.41 Deve suportar tunel CAPWAP e protocolo GRE..
- 6.1.2.3.42 Deve suportar os padrões 802.11k, 802.11v e 802.11r
- 6.1.2.3.43 Deve suportar criação de lista de controle de acesso (ACL).
- 6.1.2.3.44 Deve implementar Wireless IDS para identificar ataques de RF possuindo mecanismos de proteção.

- 6.1.2.3.45 Deve implementar detecção de rogue APs.
 - 6.1.2.3.46 Deve possuir suporte interno Bluetooth no padrão BLE5.0.
 - 6.1.2.3.47 Deve suportar throughput de, no mínimo, 1,0 Gbps na frequência de 5 GHz.
 - 6.1.2.3.48 Deve suportar throughput de, no mínimo, 550 Mbps na frequência de 2,4 GHz.
 - 6.1.2.3.49 Deve suportar temperaturas de -10C a +45C.
 - 6.1.2.3.50 O Ponto de acesso deve trabalhar nos modos FAT, FIT e Cloud, ou seja deveser capaz de trabalhar de forma independente e autônomo sem a necessidade de uma controladora no modo FAT. Deveser capaz de trabalhar em conjunto com a controladora no modo FIT. Deverá ser capaz de trabalhar em nuvem publica ou privada no modo Cloud.
 - 6.1.2.3.51 Deverá possuir certificado da Anatel válido no ato da entrega do equipamento.
- 6.1.3 ITEM 2 - Serviço de Acesso em Ambiente Externo
- 6.1.3.1 O Serviço de Acesso em ambiente externo disponibilizará Internet sem fio para usuários na cobertura de cada Ponto de Acesso no modelo 24x7.
 - 6.1.3.2 As condições de Instalação, garantia e SLA estão descritos em 6.2, 6.3, 6.4 e 6.5.
 - 6.1.3.3 O Ponto de Acesso para ambiente externo deverá ser do mesmo fabricante do ponto de acesso para ambiente interno e deve suportar as seguintes características técnicas:
 - 6.1.3.3.1 Deve suportar o padrão Wifi 06 e atender aos padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ac wave 2 e 802.11ax.
 - 6.1.3.3.2 Deve ser capaz de operar simultaneamente nas frequências 2,4Ghz e 5Ghz.
 - 6.1.3.3.3 Deve possuir no mínimo 4 (quatro) antenas internas ou externas (MIMO 4x4) com suporte a no mínimo 10 dBi em 2,4Ghz e no mínimo 10 dBi em 5Ghz.
 - 6.1.3.3.4 Deve possuir potência de transmissão máxima de 28 dBm ou superior.
 - 6.1.3.3.5 Deve possuir, no mínimo, (02) duas interfaces sendo obrigatoriamente 1 (uma) 10M/100M/1000M e a outra 1(uma) Multigigabit 100M/1000M/2.5G/5G ou 1 (uma) interface 10 Gigabit 10GE SPF+.
 - 6.1.3.3.6 Deve permitir autenticação baseada em endereços MAC, autenticação via 802.1x e autenticação via portal.
 - 6.1.3.3.7 Deve suportar Power over Ethernet conforme padrão IEEE 802.3af ou IEEE 802.3at ou IEEE 802.3bt.
 - 6.1.3.3.8 Deve suportar, pelo menos, 16 (dezesesseis) SSIDs.
 - 6.1.3.3.9 Deve Implementar padrão Wireless Multi-media (WMM).
 - 6.1.3.3.10 Deve implementar as frequências de 20MHz, 40MHz, 80MHz e 160MHz.
 - 6.1.3.3.11 Deve operar com DFS e OFDMA
 - 6.1.3.3.12 Deve suportar modulação 1024QAM.
 - 6.1.3.3.13 Deve implementar a tecnologia 802.11ax MU-MIMO (Multi-User, Multiple Input, Multiple Output).
 - 6.1.3.3.14 Deve implementar para 2,4GHz, no mínimo, MIMO (Multiple-Input and Multiple-Output) 4x4 com 4 fluxos espaciais;
 - 6.1.3.3.15 Deve implementar para 5GHz, no mínimo, MIMO (Multiple-Input and Multiple-Output) 4x4 com 4 fluxos espaciais;
 - 6.1.3.3.16 Permitir o uso do protocolo de autenticação IEEE 802.1X.
 - 6.1.3.3.17 Deve ser compatível com TKIP(Temporal Key Integrity Protocol).

- 6.1.3.3.18 Deve implementar AES (Advanced Encryption Standards);
- 6.1.3.3.19 Deve atender o padrão de proteção IP67 ou IP68 para ambientes externos;
- 6.1.3.3.20 Deve operar nas temperaturas de -10 a +55° C;
- 6.1.3.3.21 Deve operar na umidade relativa não-condensada de 5 a 90%
- 6.1.3.3.22 Cada “Ponto de Acesso WiFi” deverá ser fornecido com fonte de alimentação VAC com seleção automática de tensão entre 110-220VAC ou deve ser fornecido com PoE Injector(POE ou POE+ ou POE++).
- 6.1.3.3.23 Deve possuir suporte interno ou suporte para conexão de modulo externo de Bluetooth no padrão BLE5.0.
- 6.1.3.3.24 Deve permitir a conexão de, no mínimo, 500 dispositivos simultâneos.
- 6.1.3.3.25 Deve suportar throughput de, no mínimo, 4 Gbps na frequência de 5 GHz.
- 6.1.3.3.26 Deve suportar throughput de, no mínimo, 1 Gbps na frequência de 2.4 GHz.
- 6.1.3.3.27 Deverá possuir certificado da Anatel válido no ato da entrega do equipamento.

6.1.4 ITEM 3 - Serviço de Gerenciadora em Nuvem

- 6.1.4.1 O Serviço de Gerenciadora em Nuvem deve prover uma solução de hardware e software para ser parte da nuvem privada da Etice segundo especificações do Anexo A, item 4.
- 6.1.4.2 As condições de Instalação, garantia e SLA estão descritos em 6.2, 6.3, 6.4 e 6.5.

6.1.5 ITEM 4 - Serviço de Controladora em Nuvem para pequenos ambientes

- 6.1.5.1 O Serviço de controladora em nuvem deve prover uma solução de hardware e software para ser parte da nuvem privada da Etice segundo especificações do Anexo A, item 2.
- 6.1.5.2 As condições de Instalação, garantia e SLA estão descritos em 6.2, 6.3, 6.4 e 6.5;

6.1.6 ITEM 5 - Serviço de Controladora em Nuvem para grandes ambientes

- 6.1.6.1 O Serviço de controladora em nuvem deve prover uma solução de hardware e software para ser parte da nuvem privada da Etice segundo especificações do Anexo A, item 3.
- 6.1.6.2 As condições de Instalação, garantia e SLA estão descritos em 6.2, 6.3, 6.4 e 6.5;

6.1.7 ITEM 6 - Serviços de gerenciamento, orquestração da nuvem, sustentação de terceiro nível, administração dos projetos

- 6.1.7.1 A especificação detalhada do item 6 está descrita no Anexo B.

6.2 SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO:

- 6.2.1 As instalações de equipamentos compreendem o funcionamento completo do sistema e equipamentos, treinamentos dos usuários previamente indicados pela CONTRATANTE, realização de testes operacionais que garantem o perfeito funcionamento do sistema e equipamento.
- 6.2.2 Todas as configurações do sistema seguirão as especificações técnicas da chamada de oportunidade, testadas e aprovadas pela CONTRATANTE.

- 6.2.3 Será de responsabilidade da CONTRATANTE providenciar em cada localidade, o local físico, obras civis, bem como ponto de alimentação elétrica e aterramento de acordo com projetos arquitetônicos do CONTRATANTE, para que seja feita a devida instalação dos equipamentos e sistemas.

6.3 SUPORTE, MANUTENÇÃO E GARANTIA DE EQUIPAMENTOS

- 6.3.1 A CONTRATADA prestará os serviços de suporte operacional, garantia de funcionamento e manutenção corretiva, com fornecimento de peça, pelo período do contrato.
- 6.3.2 O suporte técnico será realizado em dias úteis, no horário de 08h às 17h (podendo ser modificado para 9h às 18h, a critério da CONTRATANTE).
- 6.3.3 No caso de manutenções a serem agendadas fora do horário em dias úteis de 8h às 17h, estes serão previamente acordados com a CONTRATANTE e os serviços serão faturados em USTs correspondente ao valor dos serviços e itens eventualmente supridos.
- 6.3.4 Garantias dos equipamentos e manutenções deverão preferencialmente serem realizadas nos locais em que os itens estiverem instalados, sendo, entretanto, na impossibilidade da realização do serviço “in loco”, os itens transportados para pontos de assistência técnica especificados pela CONTRATADA.
- 6.3.5 Para cada chamado será realizado um laudo técnico especificando o serviço e se estes serviços estão cobertos pela garantia do equipamento. Caso os serviços não estejam cobertos pela garantia será emitida fatura em USTs correspondente ao valor dos serviços e itens eventualmente supridos.
- 6.3.6 Para os sites onde a distância entre o cliente e a base técnica for superior à 50 Km, a CONTRATANTE arcará com todas as despesas e horas técnicas e estes valores terão emitida a fatura em USTs correspondente ao valor deste serviço.
- 6.3.7 No caso de necessidade de visitas prévias, anteriores a instalação do equipamento, para inspeções técnicas, integração, treinamentos para autorização de acesso, os valores de despesas e horas técnicas para estas visitas, terão emitida a fatura em USTs correspondente ao valor destes serviços
- 6.3.8 Serão considerados englobados na manutenção técnica do equipamento, tanto os serviços como os insumos, considerados cobertos pela garantia do equipamento e necessários ao seu perfeito funcionamento.
- 6.3.9 Compreende a manutenção preventiva, serviços técnicos especializados da CONTRATADA que realizam uma inspeção completa do sistema semestralmente, garantindo a ampliação da vida útil dos equipamentos, o perfeito funcionamento, durabilidade, detecção prévia de eventuais não conformidades que possam prejudicar a eficácia do sistema e redução de custos com reparos corretivos.
- 6.3.10 A manutenção corretiva quando solicitada corresponde a conserto de defeitos e/ou falhas de funcionamento, resolução de problemas dos equipamentos e softwares, testes e verificação do equipamento e/ou sistemas, ajustes

mecânicos e eletrônicos às especificações, calibração, limpeza, medições, substituições de peças cobertas pela garantia.

- 6.3.11 O cliente final acionará os serviços de manutenção corretiva através da central de relacionamento da ETICE que acionará a CONTRATADA passando as informações de nº de série e modelo do equipamento com defeito, local e uma breve descrição do defeito, além do nome de contato junto ao cliente final.
- 6.3.12 A CONTRATADA fornecerá dentro do período determinado de vigência deste contrato, atualizações do software, sempre que houverem novas versões.
- 6.3.13 A CONTRATADA não se responsabiliza por problemas, erros, danos ou prejuízos advindos de operação indevida e quaisquer alterações efetuadas no software, sem autorização expressa da CONTRATADA.
- 6.3.14 A CONTRATANTE não poderá ceder os programas a terceiros sob qualquer modalidade, comprometendo-se sob-boia guarda o acesso do sistema que lhe é cedido, sob pena de não o fazendo serem tomadas as medidas cabíveis por parte da CONTRATADA.

6.4 SERVIÇOS NÃO INCLUSOS NA GARANTIA E MANUTENÇÃO

- 6.4.1 Realização de serviço de infraestrutura (fiação, enfição, rede elétrica, aterramento e obra civil), conforme normas da CONTRATADA para instalação ou reinstalação (mudança de local) do equipamento.
- 6.4.2 Serviços elétricos externos ao equipamento, manutenção de acessórios, pertencentes de unidades ou dispositivos não fornecidos pela CONTRATADA ou fora das especificações técnicas.
- 6.4.3 Serviços de reinstalação (mudança do local original da instalação), de reforma, pintura, serviços estes realizados nas autorizadas da CONTRATADA, modificações nas especificações técnicas do equipamento, acessórios pertencentes a outros dispositivos adicionais que não sejam fabricados ou fornecidos pela CONTRATADA, acerto de horário de verão, bobinas de papel.
- 6.4.4 Serviços impraticáveis pelos técnicos da CONTRATADA, decorrentes de alterações no equipamento e emprego de ligações, aparelhos, acessórios e dispositivos adicionais que não sejam fabricados ou fornecidos pela CONTRATADA ou danos causados por acidentes da natureza.
- 6.4.5 Consertos resultantes de mau uso por parte de terceiros, acidentes provocados por negligência, imprudência ou imperícia dos funcionários da empresa, agentes da natureza, elementos radioativos, alterações na corrente elétrica, mediante comprovação de laudo efetuado por técnicos da CONTRATADA.

6.5 DO ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇOS – SLA

- 6.5.1 A gestão e fiscalização do contrato se darão mediante o estabelecimento e acompanhamento de indicadores de desempenho, disponibilidade e qualidade, que comporão o Acordo de Nível de Serviço (SLA) entre a Contratante e Contratada.
- 6.5.2 Será de responsabilidade da CONTRATANTE o atendimento de 1º nível.

- 6.5.3 Os chamados de 2º e 3º níveis fora dos horários acima e em dias úteis deverão ser atendidos pelo serviço de plantão, independentemente de ser sábado, domingo ou feriado. Os chamados de plantão incorrem em uma remuneração adicional medida em Unidades de Suporte Técnico (USTs).
- 6.5.4 Os incidentes, situações inesperadas e não programadas, deverão ser atendidas pelos serviços de suporte da CONTRATADA. Os incidentes têm a seguinte classificação:
- Severidade 1 ou Alta:** Ambiente/Sistema está indisponível ou usuário sem acesso;
- Severidade 2 ou Média:** Uma função do Ambiente/Sistema está indisponível;
- Severidade 3 ou Baixa:** O Ambiente/Sistema está disponível, porém apresentando lentidão, erros que forçam o reinício do sistema e/ou de operações no mesmo, e/ou alguma intermitência em seu funcionamento.
- 6.5.5 A CONTRATADA deverá prestar, durante a vigência deste contrato, serviços de suporte a produção e manutenção corretiva abrangendo no mínimo:
- 6.5.6 Investigação e resolução de problemas no ambiente, mesmo que para isso seja necessário acionar o suporte do fabricante;
- 6.5.7 Nível de serviço (SLA), para chamados abertos entre o horário compreendido entre as 08 horas e 18 horas em dias úteis, conforme tabela a seguir:

Severidade	Natureza do Problema	Tempo de Resposta
Alta	Defeitos que tem como consequência a indisponibilidade do Ambiente / Sistema da CONTRATANTE	Até 10 (dez) horas contadas após registro do chamado, para diagnóstico e solução de contorno ou definitiva.
Média	Defeitos que tem como consequência a indisponibilidade parcial do Ambiente / Sistema da CONTRATANTE	20 (vinte) horas úteis após registro do chamado, para diagnóstico e solução de contorno ou definitiva.
Baixa	Defeitos que não causam indisponibilidade do Ambiente / Sistema da CONTRATANTE, porém, impedem seu uso normal	30 (trinta) horas úteis após registro do chamado, para diagnóstico e solução de contorno ou definitiva

- 6.5.8 Caso seja necessário complemento de informações para atendimento do chamado, que impossibilitem a resolução do chamado pela CONTRATADA, a

CONTRATANTE será solicitada para fornecer a informação, e os prazos serão suspensos ou prorrogados até o recebimento das informações.

6.5.9 O tempo em horas, previsto no SLA, será computado a partir da abertura do chamado até a sua regularização, nesse caso, uma solução de contorno poderá ser utilizada, caso a solução definitiva não seja possível de ser executada imediatamente.

6.5.9.1 Em caso de atendimento presencial o SLA começa a ser contado a partir da chegada do técnico no local.

6.5.10 A CONTRATADA deverá atender no mínimo 90% (noventa por cento) dos chamados dentro do SLA estabelecido na tabela.

6.6 DO PAGAMENTO

6.6.1 O pagamento será efetivado mensalmente mediante apresentação da fatura dos serviços efetivamente executados no período.

6.6.2 O gestor do contrato atestará a fatura após a verificação dos serviços relacionados.

6.6.3 Para os itens 1, 2, 3, 4 e 5:

6.6.3.1 Dada a complexidade e dimensão do escopo contemplado no objeto da presente chamada e considerando a necessidade de disponibilidade dos equipamentos em distribuidores e fabricantes, com a finalidade de garantir a execução e entrega com qualidade dos itens contratados; a CONTRATADA fica obrigada a atender novos pedidos mensais que não excedam o percentual máximo de 10% (dez por cento) do escopo total registrado no processo. Esse percentual poderá ser ajustado em caso de acordo entre as partes.

6.6.3.2 A solicitação de novos serviços após 12 (doze) meses de vigência do CONTRATO **ou** o cancelamento ou dano ou perda de equipamentos do serviço antes de se completar 36 (trinta e seis) meses de vigência contratual (desde que a Contratada não tenha dado causa), acarretará num custo extra de término adiantado de serviço. Nos casos de término adiantado de serviço, será de responsabilidade da CONTRATANTE o pagamento, a título de multa (indenizatória), de até 50% (cinquenta por cento) do saldo financeiro devedor apurado na data da solicitação (parcelas vincendas) e calculadas pelo valor mensal da última parcela paga do mês anterior, a ser apurado por meio de Processo Administrativo próprio para essa finalidade, com a indicação de todos os dados (econômicos e financeiros), para julgamento.

6.6.3.3 Para a disponibilização de hardware e software, instalação, configuração e testes, considerando a complexidade técnica e disponibilização de equipamentos e software, mão-de-obra, instalação, implementação, configurações, testes; deverá ser considerado um custo adicional que será pago com a primeira fatura (após validação da instalação). O pré-qualificado deve cotar esse valor em sua proposta.

6.6.4 Os preços inicialmente contratados serão reajustados após o período de um ano, contado da assinatura contratual, utilizando-se, para tanto, o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA.

6.6.5 Os reajustes subsequentes ao primeiro serão efetuados quando se completarem períodos múltiplos de um ano, contados sempre do último reajuste e do valor que passou a vigorar naquela oportunidade.

- 6.6.6 No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento será calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.
- 6.6.7 Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.
- 6.6.8 Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
- 6.6.9 A solicitação de novos serviços relacionados aos itens 1, 2, 3, 4 e 5 deste TR após 12 (doze) meses de vigência do CONTRATO poderá acarretar num custo extra de ajuste de término adiantado de serviço, em razão do custo de amortização. Dessa forma, nos casos de término adiantado de serviço, CONTRATANTE E CONTRATADA deverão negociar, no caso concreto, a viabilidade (ou não) da contratação dos referidos itens a partir do 13º mês de vigência contratual

7 DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

- 7.1 Os prazos de vigência e de execução contratual serão de 36 (trinta e seis) meses, podendo ser prorrogado, a critério da Contratante, com concordância da contratada, por períodos iguais ou inferiores, conforme art. 71 da Lei Federal 13.303/2016.

8 DO MODELO DE PROPOSTA

- 8.1 O modelo de proposta encontra-se no Anexo E.

9 DA FRAUDE E DA CORRUPÇÃO

- 9.1 As Pré-Qualificadas devem observar e a contratada deve observar e fazer observar, por seus fornecedores e subcontratados, se admitida subcontratação, o mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual.

9.1.1 Para os propósitos deste item, definem-se as seguintes práticas:

- a) “prática corrupta”: oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução de contrato;
- b) “prática fraudulenta”: a falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução de contrato;
- c) “prática conluiada”: esquematizar ou estabelecer um acordo entre duas ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não-competitivos;
- d) “prática coercitiva”: causar dano ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando a influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução do contrato.
- e) “prática obstrutiva”:

- (1) destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas aos representantes do organismo financeiro multilateral, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista neste subitem;
- (2) atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.
- 9.2 Na hipótese de financiamento, parcial ou integral, por organismo financeiro multilateral, mediante adiantamento ou reembolso, este organismo imporá sanção sobre uma empresa ou pessoa física, para a outorga de contratos financiados pelo organismo se, em qualquer momento, constatar o envolvimento da empresa, diretamente ou por meio de um agente, em práticas corruptas, fraudulentas, conluídas, coercitivas ou obstrutivas ao participar da licitação ou da execução um contrato financiado pelo organismo.
- 9.3 Considerando os propósitos dos itens acima, a licitante vencedora como condição para a contratação, deverá concordar e autorizar que, na hipótese de o contrato vir a ser financiado, em parte ou integralmente, por organismo financeiro multilateral, mediante adiantamento ou reembolso, permitirá que o organismo financeiro e/ou pessoas por ele formalmente indicadas possam inspecionar o local de execução do contrato e todos os documentos e registros relacionados à licitação e à execução do contrato.
- 9.4 A contratante, garantida a prévia defesa, aplicará as sanções administrativas pertinentes, previstas na Lei, se comprovar o envolvimento de representante da empresa ou da pessoa física contratada em práticas corruptas, fraudulentas, conluídas ou coercitivas, no decorrer da licitação ou na execução do contrato financiado por organismo financeiro multilateral, sem prejuízo das demais medidas administrativas, criminais e cíveis.

10 DA SUBCONTRATAÇÃO

- 10.1 Será admitida a subcontratação no limite de até 30% (trinta por cento) do objeto, conforme disposto no art. 78 da Lei nº 13.303/2016 e nos arts. 143 a 147 do Regulamento de Licitações e Contratos da ETICE, desde que não constitua o escopo principal da contratação, e, se previamente aprovada pela ETICE.
- 10.2 A subcontratação de que trata esta cláusula, **não exclui a responsabilidade da contratada perante a ETICE** quanto à qualidade do objeto contratado, **não constituindo, portanto, qualquer vínculo contratual ou legal da ETICE com a subcontratada.**
- 10.3 A empresa subcontratada deverá atender, em relação ao objeto da subcontratação, as exigências de qualificação técnica impostas à licitante vencedora.
- 10.4 É **vedada** a subcontratação de empresa ou consórcio que tenha participado:
- 10.5 Do procedimento licitatório do qual se originou a contratação.
- 10.6 Direta ou indiretamente, da elaboração de projeto básico ou executivo.

11 DA HABILITAÇÃO TÉCNICA E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA SOLUÇÃO

- 11.1 Em razão da complexidade da presente chamada de oportunidade, serão necessárias as comprovações adicionais, relativas às Características Técnicas da

solução a ser empregada, em conformidade ao disposto nos itens 13.2 e 13.6 do Edital de Pré_qualificação 0001/2019 –ETICE, os quais dispõe:

“13.2. As chamadas de oportunidades apresentarão as características funcionais, especificidades, **premissas técnicas** e de serviços que deverão ser consideradas pelas préqualificadas, para que, munidas de informações relevantes sobre as necessidades para atendimento ao escopo dos serviços, emitam propostas de acordo com as condições específicas preestabelecidas em cada chamada.

(...)

13.6. **Nas chamadas de oportunidades poderão ser aplicadas exigências, regras e critérios em caráter eliminatório e/ou classificatório,** caracterizando a chamada dentre as opções estabelecidas no regulamento de licitações e contratos da Etice” (Grifou-se)

11.2 As características técnicas da solução devem ser comprovadas por uma descrição detalhada das características técnicas dos itens 1, 2, 3, 4 e 5, incluindo marca e modelo (ou versão) do sistema proposto, que possibilite uma completa avaliação do mesmo. A Pré-qualificada deverá fornecer uma matriz ponto a ponto conforme modelo no anexo F comprovando as exigências expressas neste documento, com a indicação da página do datasheet, manuais, certificação dos equipamentos e serviços que serão ofertados. A matriz de características técnicas é de preenchimento obrigatório pela Pré Qualificada.

11.3 O preenchimento da matriz de características técnicas deverá ser realizado baseado em documentos cuja origem seja exclusivamente do fabricante da solução, como catálogos, ou manuais, ou ficha de especificação técnica, ou informações obtidas em sites oficiais do fabricante através da Internet, indicando as respectivas URL (Uniform Resource Locator). Declarações do fabricante ou da Pré-qualificada só serão aceitas em casos que seja clara a impossibilidade de usar outro tipo de comprovação. As comprovações devem ser claras, com indicação de página. Serão aceitos documentos em português ou inglês para comprovações técnicas. A não comprovação de alguma característica exigida levará a desclassificação da proposta.

11.4 A Pré-qualificada deverá incluir na documentação as comprovações das especificações técnicas como folder, manuais e catálogos.

12 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

12.1 **Esta chamada de oportunidade não importa necessariamente em contratação,** nos moldes já dispostos Edital de Pré-qualificação 001/2019, 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.

12.2 É facultada à Comissão de Avaliação ou à autoridade competente, 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.

- 12.3 Toda a documentação fará parte dos autos e **não será devolvida a licitante**, ainda que se trate de originais.
- 12.4 Na contagem dos prazos estabelecidos nesta Chamada de Oportunidade, excluir-se-ão os dias de início e incluir-se-ão os dias de vencimento. Os prazos estabelecidos neste edital para a fase externa se iniciam e se vencem somente em dias úteis de expediente da ETICE.
- 12.5 Os representantes legais das Pré- Qualificadas são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.
- 12.6 O desatendimento de exigências meramente formais, não essenciais, não implicará no afastamento da Pré-Qualificada, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta.
- 12.7 **A Comissão de Avaliação poderá sanar erros formais que NÃO acarretem prejuízos para o objeto da Chamada de Oportunidade**, à Administração e às Pré-Qualificadas, dentre estes, os decorrentes de operações aritméticas.
- 12.8 Desde já fica estabelecido que caso a Pré-Qualificada **NÃO APRESENTE PROPOSTA** para a presente Chamada de Oportunidade, já está renunciando, assim, expressamente ao direito de recurso e respectiva contrarrazões, concordando com o curso desta Chamada de Oportunidade de Serviços de Nuvem Pública, aderente ao Edital de Pré-Qualificação Permanente de Serviços em Nuvem Nº 001/ 2019 – ETICE
- 12.9 Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Avaliação, nos termos da legislação pertinente.
- 12.10 As normas que disciplinam esta Chamada de Oportunidade serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa.
- 12.11 Os documentos referentes aos orçamentos, bem como o valor estimado da contratação, possuem caráter sigiloso e serão disponibilizados exclusivamente aos órgãos de controle interno e externo.
- 12.12 As Pré-Qualificadas deverão atender ao disposto no Código de Conduta, Ética e Integridade da ETICE, o qual encontra-se disponível no nosso sítio eletrônico para download.
- 12.13 O **foro** designado para julgamento de quaisquer questões judiciais resultantes deste edital será o da **Comarca de Fortaleza**, Capital do Estado do Ceará.

Fortaleza, 17 de fevereiro de 2021.

Elaborado por:

Aprovo:

Álvaro Claudio Maia
Diretor de Tecnologia e Inovação

Raimundo Osman Lima
Presidente da ETICE (em exercício)

ANEXO A

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA NUVEM

1. Características do Ambiente de Nuvem:

- 1.1 Devido a necessidade de qualidade, delay, latência e sigilo dos dados que trafegarão no sistema, a solução deverá ser implementada em nuvem privada da ETICE.
- 1.2 A pré qualificada deverá prover todo o hardware e licenças de software necessários para incorporar a solução à nuvem privada da ETICE e suportar todas funcionalidade detalhadas nessa especificação técnica.

2 Controladora de nuvem para pequenos ambientes

- 2.1 Prover Solução de Controlador Wifi, para gerenciamento os pontos de acesso sem fio (Access Points), com todos os acessórios necessários.
- 2.2 A controladora deverá ser do mesmo fabricante dos pontos de acesso.
- 2.3 As funcionalidades do controlador Wireless poderão ser atendidas em conjunto com os pontos de acesso ofertados.
- 2.4 Possuir fontes de alimentação ou adaptador de energia.
- 2.5 Possuir, no mínimo, 02 (duas) portas SFP+ 10GE.
- 2.6 Possuir, no mínimo 08 (oito) portas 1GE elétricas RJ45.
- 2.7 Requisitos WI-FI:
 - 2.7.1 Suportar, no mínimo, 4.000 (quatro mil) dispositivos Wi-Fi;
 - 2.7.2 Suportar capacidade de encaminhamento de pelo menos 5 Gbps;
 - 2.7.3 Suportar o gerenciamento de no mínimo, 256 (duzentos e cinquenta e seis) pontos de acesso;
 - 2.7.4 Suportar operar nos modos ativo-passivo em conjunto com outra controladora WiFi para fins de redundância.
 - 2.7.5 Implementar fluxo de tráfego tunelado, de forma que o tráfego entrante nos pontos de acesso WiFi sejam encaminhados diretamente ao controlador WiFi, bem como implementar fluxo de tráfego local, de forma que o tráfego entrante nos pontos de acesso WiFi sejam encaminhados localmente na porta de rede do próprio ponto de acesso.
 - 2.7.6 Implementar balanceamento de carga entre os pontos de acesso;
 - 2.7.7 Permitir a identificação de pontos de acesso instalados em rede de camada 2 e 3;
 - 2.7.8 Implementar Wireless Distribution System (WDS) ou Wireless Mesh ou modo Bridge.
 - 2.7.9 Implantar Hotspot 2.0;
- 2.8 Requisitos de Gerenciamento:
 - 2.8.1 Implantar gerenciamento por SSHv2 e SNMP;
- 2.9 Requisitos de camada 2:
 - 2.9.1 Implantar agregação das interfaces de rede.
- 2.10 Requisitos de camada 3:
 - 2.10.1 Implantar roteamento estático, RIP, OSPF, DHCP server, relay e snooping;
- 2.11 Requisitos de Qos:
 - 2.11.1 Implantar IEEE 802.1p;
 - 2.11.2 Implantar classificação do tráfego e Traffic Policing;

- 2.11.3 Implantar mapeamento DSCP e 802.1p;
- 2.11.4 Implantar WMM;
- 2.11.5 Implantar roaming e fast-roaming;
- 2.11.6 Implantar limitação de banda baseada em usuários e SSIDs,
- 2.12 Requisitos de segurança:
- 2.12.1 Implantar AAA (Autenticação, Autorização e Accounting) para controle de acesso a serviços de Rede.
- 2.12.2 Implementar RFC 2865 RADIUS Authentication;
- 2.12.3 Implementar identificação e bloqueio para ataques de rede, tais como: Rogue APs, Spoofing.
- 2.12.4 Implementar funcionalidade de filtro de conteúdo (URL Filtering) ou similar.
- 2.12.5 Implementar funcionalidades de segurança Intrusion Prevention e Anti-virus.
- 2.12.6 Implementar WEP, WPA, WPA2;
- 2.12.7 Implementar autenticação via 802.1x, endereço MAC e Portal Web.
- 2.12.8 Suportar a utilização de portal Web externo a controladora.
- 2.12.9 Implementar, no mínimo, 2.000 (mil) Listas de Controle de Acesso;
- 2.12.10 Implementar o controle de pontos de acesso operando em 802.11a, 802.11b/g, 802.11n, 802.11ac e 802.11ax;
- 2.12.11 Suportar funcionalidade de Wireless Intrusion Detection (WIDS);

3 Controladora de nuvem para grandes ambientes

- 3.1 Prover Solução de Controlador Wifi, para gerenciamento os pontos de acesso sem fio (Access Points), com todos os acessórios necessários.
- 3.2 A controladora deverá ser do mesmo fabricante dos pontos de acesso.
- 3.3 As funcionalidades do controlador Wireless poderão ser atendidas em conjunto com os pontos de acesso ofertados
- 3.4 Possuir fontes de alimentação redundantes, hot-swappable;
- 3.5 Possuir, no mínimo, 10 (dez) portas SFP+ 10GE.
- 3.6 Possuir, no mínimo, 10(dez) portas 10GE elétricas RJ45.
- 3.7 Possuir, no mínimo, 2 portas QSFP+ 40GE.
- 3.8 Requisitos WI-FI:
- 3.9 Suportar, no mínimo, 60.000 (sessenta mil) dispositivos Wi-Fi;
- 3.10 Suportar capacidade de encaminhamento de pelo menos 40 Gbps;
- 3.11 Suportar operar nos modos ativo-passivo em conjunto com outra controladora WiFi para fins de redundância;
- 3.12 Implementar fluxo de tráfego tunelado, de forma que o tráfego entrante nos pontos de acesso WiFi sejam encaminhados diretamente ao controlador WiFi, bem como implementar fluxo de tráfego local, de forma que o tráfego entrante nos pontos de acesso WiFi sejam encaminhados localmente na porta de rede do próprio ponto de acesso.
- 3.13 Implementar balanceamento de carga entre os pontos de acesso;
- 3.14 Permitir a identificação de pontos de acesso instalados em rede de camada 2 e 3;
- 3.15 Implementar Wireless Distribution System (WDS) ou Wireless Mesh ou modo Bridge.
- 3.16 Implantar Hotspot 2.0;
- 3.17 Requisitos de Gerenciamento:

- 3.18 Implantar gerenciamento por SSHv2 e SNMP;
- 3.19 Requisitos de camada 2:
- 3.20 Implantar pelo menos 2.000 (duas mil) VLANs.
- 3.21 Implantar agregação das interfaces de rede.
- 3.22 Requisitos de camada 3:
- 3.23 Implantar roteamento estático, RIP, OSPF, DHCP server, relay e snooping;
- 3.24 Requisitos de Qos:
- 3.25 Implantar IEEE 802.1p;
- 3.26 Implantar classificação do tráfego e Traffic Policing;
- 3.27 Implantar mapeamento DSCP e 802.1p;
- 3.28 Implantar WMM;
- 3.29 Implantar roaming e fast-roaming;
- 3.30 Implantar limitação de banda baseada em usuários e SSIDs,
- 3.31 Requisitos de segurança:
- 3.32 Implantar AAA (Autenticação, Autorização e Accounting) para controle de acesso a serviços de Rede.
- 3.33 Implementar RFC 2865 RADIUS Authentication;
- 3.34 Implementar identificação e bloqueio para ataques de rede, tais como: Rogue APs, Spoofing.
- 3.35 Implementar funcionalidade de filtro de conteúdo (URL Filtering) ou similar.
- 3.36 Implementar funcionalidades de segurança Intrusion Prevention e Anti-virus.
- 3.37 Implementar WEP, WPA, WPA2;
- 3.38 Implementar autenticação via 802.1x, endereço MAC e Portal Web.
- 3.39 Suportar a utilização de portal Web externo a controladora.
- 3.40 Implementar, no mínimo, 2.000 (duas mil) Listas de Controle de Acesso;
- 3.41 Implementar o controle de pontos de acesso operando em 802.11a, 802.11b/g, 802.11n, 802.11ac e 802.11ax;
- 3.42 Suportar funcionalidade de Wireless Intrusion Detection (WIDS);

4 Gerenciadora em Nuvem

- 4.1 A gerenciadora em nuvem é composta da Solução de Controle de Acesso e Solução de gerenciamento descritas abaixo.
- 4.2 Solução de Controle de Acesso
 - 4.2.1 Deve ser fornecido solução de controle de acesso baseada em appliance ou servidor ou seja deverá ser entregue solução completa de hardware e software com, no mínimo, as características descritas a seguir.
 - 4.2.2 As funcionalidades deste item controle de acesso poderá ser provido em conjunto com a solução de gerenciamento.
 - 4.2.3 Ser do mesmo fabricante das controladoras e dos Pontos de Acesso;
 - 4.2.4 Deverá suportar os seguintes métodos de autenticação: 802.1x, Portal e MAC Address;
 - 4.2.5 Deve suportar os seguintes protocolos de autenticação: EAP-MD5 ou EAP-PEAP ou EAP-TLS.
 - 4.2.6 Suportar a configuração de ACLs ou VLANs.

- 4.2.7 Suporta os seguintes modos de identificação de terminal: Protocolo de Gerenciamento de Rede Simples (SNMP) ou User-Agent ou DHCP ou MAC (OUI) ou outros métodos.
- 4.2.8 Deve prover funcionalidades de controle de acesso de visitantes;
- 4.2.9 Deve possibilitar ao administrador criar contas de visitantes;
- 4.2.10 Deve suportar exportar ou enviar através de SMS ou email a notificação da criação da conta;
- 4.2.11 Deve possibilitar que o próprio usuário visitante faça o auto registro na rede;
- 4.2.12 Deve possibilitar atribuir o tempo de expiração para o usuário visitante;
- 4.2.13 Deve suportar simples customização no portal de autenticação;
- 4.2.14 Prover integração com outros sistemas de autenticação;
- 4.2.15 Deve ser entregue com todo o hardware e software necessário para o seu pleno funcionamento;
- 4.3 Solução de gerenciamento
 - 4.3.1 A solução de gerenciamento WiFi deve implementar o gerenciamento centralizado, hierárquico, das controladoras e pontos de acesso, com a possibilidade de definição e alteração das configurações dos mesmos de forma individual ou em grupos;
 - 4.3.2 A solução de gerenciamento deve ser do mesmo fabricante das controladoras e dos Pontos de Acesso;
 - 4.3.3 Deve ser fornecido sistema de gerencia com, no mínimo, as seguintes características:
 - 4.3.3.1 Deve ser entregue com o licenciamento necessário ao gerenciamento de todos os controladores e pontos de acesso;
 - 4.3.3.2 Implementar a visualização dos equipamentos em interface gráfica.
 - 4.3.3.3 Implementar recuperação das configurações;
 - 4.3.3.4 Implementar a atualização dos equipamentos gerenciados;
 - 4.3.3.5 Implementar controle de acesso de usuário administrativo por HTTPS ou autenticação via RADIUS ou Tacacas ou similar.
 - 4.3.3.6 Implementar a verificação de consumo de memória, CPU e links.
 - 4.3.3.7 Implementar a geração de alertas ou alarmes;
 - 4.3.3.8 Implementar o protocolo SNMP, de forma a possibilitar o recebimento de traps.

ANEXO B

CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO, ORQUESTRAÇÃO DA NUVEM, SUSTENTAÇÃO EMERGENCIAL, ADMINISTRAÇÃO DOS PROJETOS

1. DA COMPLEXIDADE DO SERVIÇO

1.1 A adoção do valor de referência único facilita à contabilização dos serviços, todavia, demanda a definição dos parâmetros relativos a ponderação aplicável ao dimensionamento do serviço; nesse sentido, para efeito de cada projeto a ser contratado, serão adotados os seguintes pesos de complexidade:

Complexidade	Serviços	Peso Complexidade
Baixa	Monitoramento de chamados de terceiros. Atendimento aos usuários na modalidade emergencial. Assistência técnica remota (plantão). Atividades de apoio à: monitoramento de ações, acompanhamento de atividades, registros em sistemas básicos, formatação de artefatos básicos de projetos de sistemas, prototipação e atividades similares.	1,00
Intermediária	Assistência Técnica Presencial. Análise e levantamento de processos. Criação e implantação da base de conhecimento na solução de gerenciamento de serviços e atualização dos scripts de atendimento. Operação de sistemas complexos, apoiar na criação de artefatos de projetos, especificação casos de uso, regras de negócio, elaboração de diagramas de processos e estratégia, atendimento a demanda de média complexidade de clientes internos, mapeamento de processos e atividades similares.	1,05
Alta	Automação de processos na solução de gerenciamento de serviços. Desenvolvimento de painel de controle (<i>dashboard</i>), portfólio e catálogo de serviços. Desenvolvimento de novos relatórios. Implantação de novos processos, apoio na criação e desenvolvimento de projetos, estudos de viabilidade de projetos, criação de novos processos, desenvolvimento de novos sistemas, aperfeiçoamento de processos de gestão do cliente final ou Etice, apoio na implantação de novos	1,10

	sistemas no cliente final ou Etice, e atividades similares.	
Especialista	Customização na solução de gerenciamento de serviços. Execução de demanda eventual ou projeto não contemplado dos demais itens em razão de sua necessidade pontual de execução que requeiram conhecimento técnico em áreas correlatas sejam infraestrutura, sistemas, segurança da informação ou atividades similares.	1,15

Tabela B.1 - Definições de complexidade do serviço

1. DO CATÁLOGO DE SERVIÇOS

- 2.1 Conforme o ITIL, o Catálogo de serviço é um conjunto de informações sobre os serviços de TIC disponíveis para uso, trata-se de um conteúdo dinâmico, que requer revisão e alterações periódicas para que esteja adequado a realidade da TI, demandando assim um processo específico de gerenciamento, para que possa ser atual e aderente.
- 2.2 No contexto da presente especificação técnica, **buscou-se a elaboração de um catálogo que permitisse atender uma vasta gama de necessidades relativas a serviços em nuvem**, todavia, conforme as melhores práticas de gerenciamento de serviços e frameworks de mercado a exemplo do ITIL e COBIT o catálogo de serviços por tratar-se de um conteúdo dinâmico, necessita de revisões e adequações que venham a ser necessárias com vistas a assegurar sua aderência ao negócio. Assim com vistas a assegurar a aplicação das boas práticas de forma a suportar adequadamente as necessidades de negócio o catálogo de serviços que integra o presente instrumento estará sujeito a melhorias para a realização do objeto ajustado a realidade da Etice e dos seus clientes finais.
- 2.3 Em função da evolução da maturidade da Etice e em função da dinâmica dos processos, a versão inicial do catálogo de **serviços poderá sofrer revisões** com vistas a se adequar a realidade da Etice e de seus clientes finais na ocasião, através de projetos específicos para revisão do catálogo de serviços.
- 2.4 A versão inicial do Catálogo de Serviços - (ANEXO C) elenca os tipos de solicitações contempladas pelo objeto do serviço, fornecendo referência a parâmetros que definem a ponderação do serviço.

3. DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

- 3.1 O objeto desta especificação técnica tem por escopo **serviços de natureza contínua, prestados sob demanda**, para operacionalização de processos descritos no catálogo de serviços, assim como serviços pontuais, prestados sob demanda para a execução de projetos, que venham a ser necessários a efetivação dos objetivos estratégicos da Etice e seus cliente finais no que dependam da tecnologia da informação e comunicação usando ambiente de nuvens.
- 3.2 A Etice poderá a seu critério utilizar as USTs contratadas para a execução de serviços continuados (processos) ou pontuais (projetos) sem ônus ao objeto contratual, considerando especificações do catálogo de serviços.

5. DA SOLICITAÇÃO DE SERVIÇOS

5.1. Mensalmente ou em caso de necessidade serão abertas ordens de serviço, com os Serviços Técnicos devidamente identificados e associados a uma estimativa (UST) relacionadas aos serviços a serem executados.

5.2. A partir da abertura da OS, todas as atividades necessárias para a execução dos serviços deverão estar relacionadas às demandas devidamente registradas em ferramenta de Gestão de Demandas. Quando não houver disponibilidade desta ferramenta, poderá ser realizada por qualquer outra compatível.

5.3. Para o encerramento de uma demanda é necessário o registro das atividades que evidenciam o seu atendimento.

5.4. O cálculo do número de USTs relativas aos serviços solicitados, será realizado por ocasião da emissão da ordem de serviços (OS) que poderá contemplar a execução de um ou mais serviço. Esse agrupamento só deverá ser aplicado para serviços com durações semelhantes, para não ocasionar retardo no encerramento da OS. O referido cálculo deverá ser feito para cada serviço solicitado na OS conforme a seguinte fórmula:

$$\text{UST} = (\text{Esforço} \times \text{complexidade})$$

onde:

UST: corresponde ao quantitativo de unidades de serviços técnicos estimados para a realização do serviço.

Esforço: Somatório da estimativa de todos esforços decorrentes da alocação temporal de um ou mais recursos necessários ao serviço, considerados os pesos aplicados a cada recurso. Ou seja, **Esforço = Fator * Número de horas alocadas.**

Complexidade: peso quanto ao tipo predominante de atividades inerentes a sua realização do serviço.

5.5. Para aplicação da fórmula da UST ajustada por serviço, deve-se considerar que:

5.5.1. O dimensionamento do esforço para o serviço demandará estudo para definição de estimativas da alocação recursos necessários ao serviço, considerando quantitativos e a alocação temporal dos recursos para atendimento demanda.

5.5.2 A CONTRATADA poderá adotar o fator médio de 1,368 do ANEXO D para dimensionar o esforço;

5.5.3. Caso opte por não usar o fator médio a CONTRATADA deverá dimensionar o esforço adotando os pesos definidos no ANEXO D – LISTA DE PERFIS TÉCNICOS dos recursos;

6. DO CANCELAMENTO DOS SERVIÇOS

6.1. Nos casos em que a demanda for cancelada por solicitação do cliente final ou da Etice, o trabalho já executado deverá ser medido, avaliado e pago.

6.2. Quando do cancelamento do serviço, a CONTRATADA deverá entregar os produtos do serviço executado, imediatamente, mesmo que inacabados.

6.3. O pagamento dos serviços cancelados está vinculado à entrega dos produtos parciais elaborados pela CONTRATADA até o momento do cancelamento.

ANEXO C - CATÁLOGO DE SERVIÇOS

O catálogo de serviços apresentado na tabela abaixo lista as complexidades esperadas para cada serviço a ser executado.

Este catálogo pode ser alterado pontualmente na medição de serviços, no caso de ser detectado pela CONTRATADA e aprovado pelo CONTRATANTE, que o serviço apresenta para uma determinada atividade uma complexidade diferente da listada.

Este catálogo pode ser alterado **permanentemente** no caso de ser detectado pela CONTRATADA e aprovado pelo CONTRATANTE que o serviço apresenta para a maioria das atividades relacionadas a ele uma complexidade diferente da listada.

SERVIÇO	COMPLEXIDADE
Suporte de terceiro nível	Alta
Gerenciamento dos provedores de serviço, orquestração, bilhetagem, implementação de mecanismos de controle, otimização de custos, sustentação e operação de ambiente de Nuvem com execução de tarefas do dia-a-dia: monitoramento, aplicações de patches, backup, atendimento de requisições de tarefas e mudanças.	Baixa

ANEXO D - LISTA DE PERFIS TÉCNICOS

1. A tabela a seguir estabelece relação entre os perfis técnicos dos recursos a serem alocados na execução dos serviços, sejam profissionais ou materiais, com o peso adotado do para efeito de cálculo do esforço considerado no dimensionamento de USTs do serviço.

Item	Perfil Técnico	Requisitos Técnicos Mínimos Obrigatórios de Enquadramento	Peso
1	Auxiliar Técnico I	<p>Do Auxiliar Técnico de TIC de Nível I</p> <p>Enquadram-se profissionais com formação de nível médio em qualquer área compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, com experiência comprovada e no mínimo 01 (um) ano em atividades e funções correlatas ao serviço.</p> <p>Do Auxiliar Técnico de Processo de Negócio de Nível I</p> <p>Enquadram-se profissionais com formação de nível médio em qualquer área compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com experiência comprovada e no mínimo 01 (um) ano em atividades e funções correlatas ao serviço.</p>	0,25
2	Auxiliar Técnico II	<p>Do Auxiliar Técnico de TIC de Nível II</p> <p>Enquadram-se profissionais com formação de nível médio em qualquer área compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, com experiência comprovada e no mínimo 02 (dois) anos em atividades e funções correlatas ao serviço.</p> <p>Do Auxiliar Técnico de Processo de Negócio Nível II</p> <p>Enquadram-se profissionais com formação de nível médio em qualquer área compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com experiência comprovada e no mínimo 02 (dois) anos em atividades e funções correlatas ao serviço.</p>	0,50
3	Técnico I	<p>Do Técnico de TIC de Nível I</p> <p>Enquadram-se profissionais com formação de nível médio em qualquer área compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, com experiência mínima de 03 (três) anos em atividades e funções correlatas ao serviço.</p> <p>Do Técnico de Processo de Negócio Nível I</p> <p>Enquadram-se profissionais com formação de nível médio em qualquer área compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com experiência mínima de, 03 (três) anos em atividades e funções correlatas ao serviço.</p>	1
4	Técnico II	<p>Do Técnico de TIC de Nível II</p>	1,5

		<p>Enquadram-se profissionais com formação de nível superior em andamento com, pelo menos, 50% (cinquenta por cento) do curso concluído em qualquer área compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço com experiência comprovada de no mínimo 03 (três) anos em atividades e funções correlatas ao serviço.</p> <p>Ou</p> <p>Alternativamente, profissionais com formação de nível médio em qualquer área compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, com experiência mínima de 05 (cinco) anos em atividades e funções correlatas ao serviço.</p> <p>Do Técnico de Processo de Negócio Nível II</p> <p>Enquadram-se profissionais com formação de nível superior em andamento com, pelo menos, 50% (cinquenta por cento) do curso concluído em área compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com experiência comprovada de no mínimo 03 (três) anos em atividades e funções correlatas ao serviço.</p> <p>Ou</p> <p>Alternativamente, profissionais com formação de nível médio em qualquer em área compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com experiência comprovada mínima de 05 (cinco) anos em atividades e funções correlatas ao serviço.</p>	
5	Analista I	<p>Do Analista de TIC de Nível I</p> <p>Enquadram-se os profissionais com formação de nível superior em área compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, e experiência comprovada de no mínimo 05 (cinco) anos em atividades e funções correlatas ao serviço,</p> <p>Do Analista de Processo de Negócio Nível I</p> <p>Enquadram-se profissionais com formação de nível superior compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com experiência mínima de 05 (cinco) anos em atividades e funções correlatas ao processo objeto da atividade.</p>	2,0
6	Analista II	<p>Do Analista de TIC de Nível II</p> <p>Enquadram-se os profissionais com formação de nível superior e pós-graduação (no mínimo Lato Sensu) concluída ou em andamento em área compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, e experiência comprovada de no mínimo 06 (seis) anos em atividades e funções correlatas ao serviço;</p> <p>Ou,</p>	2,50

		<p>Alternativamente, formação de nível superior compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, com experiência mínima de 08 (oito) anos em atividades e funções correlatas ao serviço.</p> <p>Do Analista de Processo de Negócio Nível II</p> <p>Enquadram-se os profissionais com formação de nível superior e pós-graduação (no mínimo Lato Sensu) concluída ou em andamento em área compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com experiência comprovada de no mínimo 06 (seis) anos em atividades e funções correlatas ao processo objeto da atividade.</p> <p>Ou,</p> <p>Alternativamente, formação de nível superior compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com experiência mínima de 08 (oito) anos em atividades e funções correlatas ao processo objeto da atividade.</p>	
7	Especialista I	<p>Do Especialista de TIC de Nível I</p> <p>Enquadram-se os profissionais com formação de nível superior e pós-graduação (no mínimo Lato Sensu) compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, e experiência comprovada de no mínimo 07 (sete) anos em atividades e funções correlatas ao serviço;</p> <p>Ou,</p> <p>Alternativamente, formação de nível superior compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço,</p> <p>certificações de proficiência técnica correlata e experiência mínima de 10 (dez) anos em atividades e funções correlatas ao serviço.</p> <p>Do Especialista de Processo de Negócio Nível I</p> <p>Enquadram-se os profissionais com formação de nível superior e pós-graduação (no mínimo Lato Sensu) em área compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com experiência comprovada de, no mínimo, 07 (sete) anos em atividades e funções correlatas ao processo objeto da atividade.</p> <p>Ou,</p> <p>Alternativamente, formação de nível superior compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com certificações de proficiência técnica correlata e experiência mínima de 10 (dez) anos em atividades e funções correlatas ao processo objeto da atividade.</p>	3,00

8	Especialista II	<p style="text-align: center;">Do Especialista de TIC de nível II</p> <p>Enquadram-se os profissionais com formação de nível superior e pós-graduação (no mínimo Stricto Sensu) compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço e experiência comprovada de, no mínimo, 08 (oito) anos em atividades e funções correlatas ao serviço,</p> <p style="text-align: center;">Ou,</p> <p>Alternativamente, formação de nível superior e pós-graduação (no mínimo Lato Sensu) compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, certificações de proficiência técnica correlata e experiência mínima de 10 (dez) anos em atividades e funções correlatas ao serviço.</p> <p style="text-align: center;">Do Especialista de Processo de Negócio nível II</p> <p>Enquadram-se os profissionais com formação de nível superior e pós-graduação (no mínimo Stricto Sensu) em área compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com experiência comprovada de, no mínimo, 08 (oito) anos em atividades e funções correlatas ao processo objeto da atividade;</p> <p style="text-align: center;">Ou,</p> <p>Alternativamente, formação de nível superior e pós-graduação (no mínimo Lato Sensu) compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com certificações de proficiência técnica correlata e experiência mínima de 10 (dez) anos em atividades e funções correlatas ao processo objeto da atividade.</p>	3,50
---	-----------------	---	------

3. Com vistas a favorecer o processo de precificação do serviço no que se refere a alocação de recursos necessários ao serviço, considerada a necessidade de execução contínua de dadas atividades, a aceitabilidade definida dos perfis por serviços relacionados no catálogo de serviços, e cenários atuais relativos aos serviços demandados, estima-se que para correta execução dos serviços, os recursos necessários serão alocados com base na seguinte distribuição de tempo:

Perfil Técnico	Alocação estimada
Auxiliar I	17%
Auxiliar II	17%

Técnico I	16%
Técnico II	16%
Analista I	16%
Analista II	8%
Especialista I	5%
Especialista II	5%

4. Considerando os serviços listados no catálogo, seus pesos e distribuições adote-se apenas como referência para precificação, o fator médio de 1,368 para conversão entre horas de alocação e UST conforme a seguinte fórmula: $\text{Número de horas alocadas} = (\text{Número de UST_mês} / (1,368 * \text{COMPLEXIDADE}))$. Esse fator foi definido com consideração a média de todos os pesos aplicáveis aos serviços no catálogo, permitindo uma aproximação do quantitativo em horas, da alocação necessária de recursos para a execução dos serviços.
- 4.1 A CONTRATADA deverá propor um fator diferente do fator médio para aqueles casos em que a alocação real não está de acordo com a alocação estimada, o qual será avaliado pela CONTRATANTE.