

**Chamada de Oportunidade de Serviços de Nuvem Pública Nº
006/2020, aderente ao Edital de Pré-qualificação Permanente de
Serviços em Nuvem Nº 001/2019 - ETICE**

JULHO / 2020

1. OBJETO:

Chamada de oportunidade para Serviços em Nuvem de Sistemas utilizando Blockchains.

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 Pré-qualificação, *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	Até às 18h:00min do 3º (terceiro) dia útil que antecede o prazo de entrega das propostas.
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	Até às 18h:00min do 3º (terceiro) dia útil que antecede o prazo de entrega das propostas.
5	Respostas à Impugnação Interposta	Até 2 (dois) dias úteis, a contar do término do prazo de pedidos de esclarecimento.
6	Avaliação e definição da proposta vencedora pela ETICE	Até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do término do prazo de apresentação de propostas.
7	Interposição de Recurso	Até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da divulgação da proposta vencedora.
8	Apresentação de Contrarrazões ao Recurso	Até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do término do prazo de interposição de

		recurso.
9	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.
10	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 Técnicas

- 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 **CRIPTOGRAFADA** 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 18H (DEZOITO 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 12 (doze) 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 18h: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 6.1 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	Plataforma de Orquestração	Licença	40
2	Módulo upgrade da Plataforma de Orquestração - Organização – Tipo 1	Organização	160
3	Módulo upgrade da Plataforma de Orquestração - Organização – Tipo 2	Organização	80
4	Módulo upgrade da Plataforma de Orquestração - Nó – Tipo 1	Nó	480
5	Módulo upgrade da Plataforma de Orquestração - Nó – Tipo 2	Nó	240
6	Portal de Consentimento	Licença	40
7	Módulo upgrade do Portal de Consentimento – Tipo 1	Módulo	15
8	Módulo upgrade do Portal de Consentimento – Tipo 2	Módulo	10
9	Identificação de Pessoas	Licença	30
10	Módulo upgrade da Identificação de Pessoas – Tipo 1	Módulo	12

11	Módulo upgrade da Identificação de Pessoas – Tipo 1	Módulo	8
12	Nó Blockchain para CA	Nó	200
13	Nó Blockchain - Tipo 1	Nó	260
14	Nó Blockchain - Tipo 2	Nó	110
15	Nó Blockchain - Tipo 3	Nó	42
16	Nó Blockchain - Tipo 4	Nó	16
17	Nó Blockchain - Tipo 5	Nó	4
18	Serviço de armazenamento de blocos no blockchain	GB	50.000
19	Serviço de armazenamento de objetos no blockchain	GB	100.000
20	Serviço de backup da rede blockchain	GB	25.000
21	Serviços de gerenciamento, orquestração da nuvem, sustentação emergencial, administração dos projetos	UST	40.000

6.1 Especificação Detalhada:

6.1.1 Item 1 - Plataforma de Orquestração

6.1.1.1 A Plataforma de Orquestração deve atender todas as características técnicas do item 1 do Anexo A.

6.1.1.2 A plataforma de Orquestração deve estar licenciada para suportar até 3 Organizações e 9 nós.

6.1.2 Item 2 - Módulo upgrade da Plataforma de Orquestração - Organização – Tipo 1

6.1.2.1 Licença para 1 (uma) Organização adicional para a Plataforma de Orquestração (item 1 acima).

6.1.2.2 Este módulo só pode ser adquirido caso já tenha sido adquirido a Plataforma de Orquestração (item 1 acima).

6.1.3 Item 3 - Módulo upgrade da Plataforma de Orquestração - Organização – Tipo 2

6.1.3.1 Licença para 1 (uma) Organização adicional para a Plataforma de Orquestração (item 1 acima).

6.1.3.2 Este módulo só pode ser adquirido caso já tenha sido adquirido a Plataforma de Orquestração (item 1 acima).

6.1.3.3 Este módulo só pode ser adquirido caso a Plataforma de Orquestração já possua licenças para pelo menos 9 Organizações.

6.1.4 Item 4 - Módulo upgrade da Plataforma de Orquestração - Nó – Tipo 1

6.1.4.1 Licença para 1 (um) nó adicional para a Plataforma de Orquestração (item 1 acima).

6.1.4.2 Este módulo só pode ser adquirido caso já tenha sido adquirido a Plataforma de Orquestração (item 1 acima).

- 6.1.5 Item 5 - Módulo upgrade da Plataforma de Orquestração - Nó – Tipo 2
 - 6.1.5.1 Licença para 1 (um) nó adicional para a Plataforma de Orquestração (item 1 acima).
 - 6.1.5.2 Este módulo só pode ser adquirido caso já tenha sido adquirido a Plataforma de Orquestração (item 1 acima).
 - 6.1.5.3 Este módulo só pode ser adquirido caso a Plataforma de Orquestração já possua licenças para pelo menos 27 nós.
- 6.1.6 Item 6 - Portal de Consentimento
 - 6.1.6.1 O Portal de Consentimento deve atender todas as características técnicas do item 2 do Anexo A.
 - 6.1.6.2 O Portal de Consentimento deve estar licenciado para suportar até 100.000 pessoas.
- 6.1.7 Item 7 - Módulo upgrade do Portal de Consentimento – Tipo 1
 - 6.1.7.1 Licença para 100.000 (cem mil) pessoas adicionais para a Solução de Portal de Consentimento (item 6 acima).
 - 6.1.7.2 Este módulo só pode ser adquirido caso já tenha sido adquirido a Solução de Portal de Consentimento (item 6 acima).
- 6.1.8 Item 8 - Módulo upgrade do Portal de Consentimento – Tipo 2
 - 6.1.8.1 Licença para 500.000 (quinhentos mil) pessoas adicionais para a Solução de Portal de Consentimento (item 6 acima).
 - 6.1.8.2 Este módulo só pode ser adquirido caso já tenha sido adquirido a Solução de Portal de Consentimento (item 6 acima).
- 6.1.9 Item 9 - Identificação de Pessoas
 - 6.1.9.1 A Solução de Identificação de Pessoas deve atender todas as características técnicas do item 3 do Anexo A.
 - 6.1.9.2 A Solução de Identificação de Pessoas deve estar licenciado para suportar até 100.000 pessoas.
- 6.1.10 Item 10 - Módulo upgrade do Portal de Consentimento – Tipo 1
 - 6.1.10.1 Licença para 100.000 (cem mil) pessoas adicionais para a Solução de Identificação de Pessoas (item 9 acima).
 - 6.1.10.2 Este módulo só pode ser adquirido caso já tenha sido adquirido a Solução de Identificação de Pessoas (item 9 acima).
- 6.1.11 Item 11 - Módulo upgrade do Portal de Consentimento – Tipo 2
 - 6.1.11.1 Licença para 500.000 (quinhentos mil) pessoas adicionais para a Solução de Identificação de Pessoas (item 9 acima).
 - 6.1.11.2 Este módulo só pode ser adquirido caso já tenha sido adquirido a Solução de Identificação de Pessoas (item 9 acima).
- 6.1.12 Comum aos itens 12 – 17
- 6.1.13 Todos os nós de blockchain, independentemente do tipo, deverão:
 - 6.1.13.1 Permitir que o espaço em disco seja alocado de forma dinâmica, sendo aumentado progressivamente de acordo com a necessidade do blockchain.
 - 6.1.13.2 Possuir suporte a execução de containers Docker.
 - 6.1.13.3 Suportar todos sistemas de blockchains contidos nessa especificação técnica.
 - 6.1.13.4 Possuir suporte a pelo menos um banco de dados NoSQL.
 - 6.1.13.5 Possuir sistema operacional Linux, em versão compatível com o blockchain.
 - 6.1.13.6 Possuir um portal na web capaz de executar ações na instância.
 - 6.1.13.7 Permitir pausar e reiniciar pela nuvem.
 - 6.1.13.8 Permitir alocar um IP a cada instância, de forma dinâmica.
 - 6.1.13.9 Permitir configurar os segmentos de rede na qual cada instância faz parte.
 - 6.1.13.10 Permitir definir quais endereços IP externos e portas de serviço cada instância pode acessar, através de configuração de filtro de pacotes presente na plataforma.

- 6.1.13.11 Permitir gerar pares de chaves criptográficas para acesso ao sistema operacional da instância.
- 6.1.14 Item 12 - Nó Blockchain para CA
 - 6.1.14.1 Uso geral com capacidade de intermitência de última geração que fornecem a um nível de linha de base de desempenho de CPU a capacidade de intermitência para uso de CPU a qualquer momento, pelo tempo que for necessário.
 - 6.1.14.2 Oferecer equilíbrio entre recursos de computação, memória e rede, e foram projetadas para aplicativos com uso moderado de CPU que enfrentam picos temporários de uso.
 - 6.1.14.3 Possuir no mínimo 2 (dois) núcleos de vCPUS por instância.
 - 6.1.14.4 Possuir no mínimo 2 Gibabytes memória RAM por instância.
 - 6.1.14.5 Possuir espaço em disco elástico, com armazenamento inicial de 50 Gigabytes sendo ser escalado de acordo com a demanda.
- 6.1.15 Item 13 - Nó Blockchain - Tipo 1
 - 6.1.15.1 Uso geral com capacidade de intermitência de última geração que fornecem a um nível de linha de base de desempenho de CPU a capacidade de intermitência para uso de CPU a qualquer momento, pelo tempo que for necessário.
 - 6.1.15.2 Oferecer equilíbrio entre recursos de computação, memória e rede, e foram projetadas para aplicativos com uso moderado de CPU que enfrentam picos temporários de uso.
 - 6.1.15.3 Possuir no mínimo 2 (dois) núcleos de vCPUS por instância.
 - 6.1.15.4 Possuir no mínimo 4 Gibabytes memória RAM por instância.
 - 6.1.15.5 Possuir espaço em disco elástico, com armazenamento inicial de 500 Gigabytes sendo ser escalado de acordo com a demanda.
- 6.1.16 Item 14 - Nó Blockchain - Tipo 2
 - 6.1.16.1 Uso geral com tecnologia dos processadores Intel Xeon Platinum 8175.
 - 6.1.16.2 Oferecer equilíbrio entre recursos de computação, memória e rede, sendo uma boa opção para muitos aplicativos.
 - 6.1.16.3 Possuir no mínimo 2 (dois) núcleos de vCPUS por instância.
 - 6.1.16.4 Possuir no mínimo 8 Gibabytes memória RAM por instância.
 - 6.1.16.5 Possuir espaço em disco elástico, com armazenamento inicial de 1 Terabyte sendo ser escalado de acordo com a demanda.
- 6.1.17 Item 15 - Nó Blockchain - Tipo 3
 - 6.1.17.1 Uso geral com tecnologia dos processadores Intel Xeon Platinum 8175.
 - 6.1.17.2 Oferecer equilíbrio entre recursos de computação, memória e rede, sendo uma boa opção para muitos aplicativos.
 - 6.1.17.3 Possuir no mínimo 4 (quatro) núcleos de vCPUS por instância.
 - 6.1.17.4 Possuir no mínimo 16 Gibabytes memória RAM por instância.
 - 6.1.17.5 Possuir espaço em disco elástico, com armazenamento inicial de 1 Terabyte sendo ser escalado de acordo com a demanda.
- 6.1.18 Item 16 - Nó Blockchain - Tipo 4
 - 6.1.18.1 Uso geral com tecnologia dos processadores Intel Xeon Platinum 8175.
 - 6.1.18.2 Oferecer equilíbrio entre recursos de computação, memória e rede, sendo uma boa opção para muitos aplicativos.
 - 6.1.18.3 Possuir no mínimo 8 (oito) núcleos de vCPUS por instância.
 - 6.1.18.4 Possuir no mínimo 32 Gibabytes memória RAM por instância.
 - 6.1.18.5 Possuir espaço em disco elástico, com armazenamento inicial de 1 Terabyte sendo ser escalado de acordo com a demanda.
- 6.1.19 Item 17 - Nó Blockchain - Tipo 5
 - 6.1.19.1 Uso geral com tecnologia dos processadores Intel Xeon® Platinum 8175.

- 6.1.19.2 Oferecer equilíbrio entre recursos de computação, memória e rede, sendo uma boa opção para muitos aplicativos.
- 6.1.19.3 Possuir no mínimo 16 (dezesesseis) núcleos de vCPUS por instância.
- 6.1.19.4 Possuir no mínimo 64 Gibabytes memória RAM por instância.
- 6.1.19.5 Possuir espaço em disco elástico, com armazenamento inicial de 2 Terabytes sendo ser escalado de acordo com a demanda.
- 6.1.20 Item 18 - Serviço de armazenamento de blocos no blockchain
 - 6.1.20.1 Serviço para utilização de volume de armazenamento block-level.
 - 6.1.20.2 Deverá possibilitar que o volume criado seja anexado às máquinas virtuais e reconhecido pelo Sistema Operacional como um dispositivo físico e local.
 - 6.1.20.3 Deverá ser baseado em discos de estado sólido (SSD).
 - 6.1.20.4 Deverá possuir função de criptografia do volume com mudança de chave gerenciada pelo próprio CSP ou pela ETICE.
 - 6.1.20.5 A Contratada deve informar o desempenho mínimo, em IOPS e MiB/s, para o volume provisionado.
- 6.1.21 Item 19 - Serviço de armazenamento de objetos no blockchain
 - 6.1.21.1 Serviço para utilização de volume de armazenamento de objetos.
 - 6.1.21.2 Deverá ser durável, escalável e seguro.
 - 6.1.21.3 Deverá possuir recurso de versionamento.
 - 6.1.21.4 Deverá possuir interface web para inclusão e consultas de informações.
 - 6.1.21.5 Deverá possuir API para upload de arquivos via aplicações desenvolvidas por terceiros.
- 6.1.22 Item 20 - Serviço de backup da rede blockchain
 - 6.1.22.1 Serviço para fornecer backup (ou proteção) e restauração de dados na nuvem;
 - 6.1.22.2 Deverá alocar e gerenciar automaticamente o armazenamento de backup;
 - 6.1.22.3 Deverá permitir a transmissão segura e o armazenamento dos dados criptografados;
 - 6.1.22.4 Deverá fornecer backups consistentes, garantindo que correções adicionais não sejam necessárias para restaurar os dados;
 - 6.1.22.5 Deverá permitir retenção dos backups, por prazo superior a 5 anos;
 - 6.1.22.6 Deverá permitir transferência de dados ilimitada, tanto para backup quanto para restore;
 - 6.1.22.7 Deverá fornecer sistema de alertas para falhas no processo de backup, ou consistência dos arquivos;
- 6.1.23 Item 21 - Serviços de gerenciamento, orquestração da nuvem, sustentação emergencial, administração dos projetos.
 - 6.1.23.1 A especificação detalhada do item 21 estão descritas no Anexo B- CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO, ORQUESTRAÇÃO DA NUVEM, SUSTENTAÇÃO EMERGENCIAL, ADMINISTRAÇÃO DOS PROJETOS.

7. DO ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇOS – SLA

- 7.1 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.
- 7.2 Será de responsabilidade da Etice o atendimento de 1º nível.
- 7.3 A manutenção corretiva consistirá no conserto de defeitos e/ou falhas de funcionamento apresentados nos sistemas implementados na nuvem e deverão ser realizados em 2º e 3º nível, de maneira remota, de segunda a sexta-feira,

exceto feriados, no horário de 9:00 às 18:00 horas (podendo ser modificado para 8:00 às 17:00, a critério da Administração).

- 7.3.1 Os chamados de 2º e 3º níveis fora destes períodos (emergenciais) 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 (UST) do item 21 deste Termo.
- 7.3.2 Os chamados de 2º e 3º níveis que necessitem atendimento presencial incorrem em uma remuneração adicional medida em Unidades de Suporte Técnico (UST) do item 21 deste Termo.
- 7.4 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 forcem o reinício do sistema e/ou de operações no mesmo, e/ou alguma intermitência em seu funcionamento.

8.5A CONTRATADA deverá prestar, durante a vigência deste contrato, serviços de suporte a produção e manutenção corretiva abrangendo no mínimo:

8.5.1 Investigação e resolução de problemas no ambiente, mesmo que para isso seja necessário acionar o suporte do fabricante;

8.6 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

8.7 Para chamados de alta severidade, abertos após as 18:00 horas ou aos finais de semana e feriados, a CONTRATADA deverá atendê-los (por meio de solução definitiva ou de contorno), respeitando os prazos constantes na tabela do item anterior.

- 8.8** Para chamados de média e baixa severidade abertos após as 18:00 horas ou aos finais de semana e feriados, a CONTRATADA deverá atendê-los (por meio de solução definitiva ou de contorno) a partir das 08 horas do dia útil seguinte atendendo e respeitando ao SLA estabelecido pela tabela acima.
- 8.9** Caso seja necessário complemento de informações para atendimento do chamado, que impossibilitem a resolução do chamado pela CONTRATADA, a Etice e/ou o cliente final serão solicitados para fornecer a informação, e os prazos serão suspensos ou prorrogados até o recebimento das informações.
- 8.10** 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.
- 8.10.1** Caso a solução exija atendimento presencial, o tempo de solução começará a contar a partir da chegada do técnico no local de atendimento;
- 8.11** As soluções de contorno adotadas deverão ser avaliadas pela Etice que poderá demandar para a CONTRATADA a elaboração e implementação de solução definitiva.
- 8.12** A CONTRATADA deverá atender no mínimo 90% (noventa por cento) dos chamados dentro do SLA estabelecido na tabela.

9 DA EXECUÇÃO E DO RECEBIMENTO

9.1 Quanto à **execução**:

- 9.1.1** O objeto desta especificação técnica tem por escopo **serviços de natureza contínua, prestados sob demanda**, para provimento de sistemas que venham a ser necessários a efetivação dos objetivos estratégicos da Etice e seus clientes finais, no que dependam da tecnologia da informação e comunicação **usando ambiente de nuvens**.
- 9.1.2** O objeto contratual deverá ser executado em conformidade com as especificações estabelecidas neste instrumento, com um prazo de instalação a ser definido na reunião de *Kick Off*.
- 9.1.3** O serviço será prestado continuamente após o prazo de instalação.
- 9.1.4** 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.

9.2 Quanto ao recebimento inicial:

- 9.2.1** **PROVISORIAMENTE**, mediante recibo, para efeito de posterior verificação da conformidade do objeto com as especificações, devendo ser feito por pessoa credenciada pela CONTRATANTE.
- 9.2.2** **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.

10 DO CANCELAMENTO DOS SERVIÇOS

- 10.1** Nos casos em que a demanda for cancelada pela Etice a execução do sistema deverá ser descontinuada.
- 10.2** A ETICE e seus clientes finais concordam em desinstalar o sistema contratado em até 30 (trinta) dias após a solicitação de cancelamento.

10.3 O pagamento do sistema cessará 30 (trinta) dias após a notificação da CONTRATADA desta solicitação.

11 CONFIDENCIALIDADE DOS TRABALHOS

11.1 A Contratada, seu preposto e qualquer profissional da mesma, envolvidos na realização dos trabalhos, obrigam-se a tratar todas as informações obtidas junto a ETICE e seu cliente final como **informação sigilosa ou confidencial**, devendo neste sentido mantê-las sob estrito sigilo, comprometendo-se ainda em não comunicar, divulgar ou revelar as informações confidenciais a terceiros, **mesmo após a finalização dos trabalhos a confidencialidade das informações permanecem.**

11.2 Para tal, serão consideradas como informações confidenciais todas e quaisquer informações ou dados, independentemente de estarem expressamente classificados como confidenciais, fornecidas verbalmente ou por escrito, ou de qualquer outra forma, corpórea ou não, cuja divulgação possa provocar prejuízos de qualquer natureza, abrangendo, mas não se limitando a, pormenores, estratégias de negócios, pesquisas, dados financeiros e estatísticos, informações sobre negociações em andamento, informações sobre softwares, informações cadastrais, documentos que venha a ter conhecimento ou acesso, ou que venha a receber da contratante, sejam de caráter técnico ou não.

11.3 Tais informações confidenciais deverão ser usadas **exclusivamente** para a condução dos trabalhos objeto da relação de serviços entre a ETICE, cliente final e a contratante, não podendo, sob nenhuma forma ou pretexto, serem divulgadas, reveladas, reproduzidas, utilizadas ou ser dado conhecimento a terceiros estranhos a esta contratação, exceto quando o dever de divulgar tais informações seja estritamente por força de exigência legal, devendo a parte obrigada a fornecer tais informações, avisar imediatamente a outra parte sobre tal exigência legal para, se for o caso, tomar as providências que achar necessárias.

11.4 A Contratada deverá apresentar "Termo de Responsabilidade e Sigilo", contendo a declaração de manutenção de sigilo e ciência das normas de segurança da Etice, assinado por cada empregado seu que estiver diretamente envolvido na contratação, quando o serviço exigir.

11.5 A contratada deverá entregar a ETICE, no momento da rescisão do contrato, todo o material físico ou digital de propriedade da contratante e destruir qualquer cópia em posse da contratada.

12 DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

12.1 Os prazos de vigência e de execução contratual serão de 12 (doze) 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.

12.2 Referido contrato poderá ser alterado nos casos previstos no art. 81 da Lei Federal nº13.303/2016 e no art. 149 do Regulamento de Licitações e Contratos da ETICE.

12.3 Este contrato poderá ser prorrogado nos termos do art. 71 da Lei Federal nº 13.303/2016 e do art.148 do Regulamento de Licitações e Contratos da ETICE.

13 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

13.1 Executar o objeto em conformidade com as condições deste instrumento.

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

- 13.3 Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os percentuais de acréscimos ou supressões limitadas ao estabelecido no §1º, do art. 81, da Lei Federal nº 13.303/2016, tomando-se por base o valor contratual.
- 13.4 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.
- 13.5 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 para execução contratual, não transferindo a responsabilidade à ETICE para nenhum fim de direito.
- 13.6 Prestar imediatamente as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela ETICE, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidas no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.
- 13.7 Refazer o objeto contratual que comprovadamente apresente condições de defeito ou em desconformidade com as especificações deste termo.
- 13.8 Cumprir, quando for o caso, as condições de garantia do objeto, responsabilizando-se pelo período oferecido em sua proposta, observando o prazo mínimo exigido pela Administração.
- 13.9 Providenciar a substituição de qualquer profissional envolvido na execução do objeto contratual, cuja conduta seja considerada indesejável pela fiscalização da ETICE.
- 13.10 Responsabilizar-se integralmente pela observância do dispositivo no título II, capítulo V, da CLT, e demais normas do Ministério do Trabalho, relativos a segurança e a medicina do trabalho, bem como a Legislação correlata em vigor a ser exigida.
- 13.11 Responsabilizar-se por todos os direitos e obrigações contratados, mesmo que transfira para autorizadas técnicas parte dos serviços contratados.
- 13.12 Comunicar ao gestor do contrato, por escrito, qualquer fato relacionado ao uso indevido do equipamento, para providências por parte da CONTRATANTE.
- 13.13 Não veicular publicidade acerca da contratação, salvo prévia autorização da CONTRATANTE.
- 13.14 Entregar até o 5º (quinto) dia útil de cada mês todos os relatórios exigidos neste Termo.
- 13.15 Respeitar a legislação relativa à disposição final ambientalmente adequada dos resíduos gerados, mitigação dos danos ambientais por meio de medidas condicionantes e de compensação ambiental e outros, conforme § 1º do art. 32 da Lei 13.303/2016.

14 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 14.1 Solicitar a execução do objeto à contratada através da emissão de Ordem de Serviço/Fornecimento.
- 14.2 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 a Lei Federal no 13.303/2016.

- 14.3 Fiscalizar a execução do objeto contratual através de sua unidade competente, podendo, em decorrência, solicitar providências da contratada, que atenderá ou justificará de imediato.
- 14.4 Notificar a Contratada de qualquer irregularidade decorrente da execução do objeto contratual.
- 14.5 Efetuar os pagamentos devidos à Contratada nas condições estabelecidas neste contrato
- 14.6 Aplicar as penalidades previstas em lei e neste instrumento.
- 14.7 Não obstante a CONTRATADA seja a única e exclusiva responsável pela execução dos serviços especificados, a CONTRATANTE reserva-se o direito de exercer a mais ampla, irrestrita, permanente e completa fiscalização, diretamente ou por outros prepostos designados, podendo, em decorrência, solicitar providências da CONTRATADA, que atenderá ou justificará de imediato
- 14.8 Permitir o acesso dos empregados da CONTRATADA, quando necessário, para execução dos serviços e prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.
- 14.9 Fornecer mobiliário e microcomputador de trabalho para os profissionais da CONTRATADA a serem alocados nas dependências da CONTRATANTE.

15 DO MODELO DE PROPOSTA

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

16 DA FRAUDE E DA CORRUPÇÃO

- 16.1 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.
 - 16.1.1 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 conluída”: 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.
- 16.2 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.

- 16.3 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.
- 16.4 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.

17 DA SUBCONTRATAÇÃO

- 17.1 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.
- 17.2 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.**
- 17.3 A empresa subcontratada deverá atender, em relação ao objeto da subcontratação, as exigências de qualificação técnica impostas a licitante vencedora.
- 17.4 É **vedada** a subcontratação de empresa ou consórcio que tenha participado:
- 17.4.1 Do procedimento licitatório do qual se originou a contratação.
- 17.4.2 Direta ou indiretamente, da elaboração de projeto básico ou executivo.

18 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 18.1 **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.
- 18.2 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.
- 18.3 Toda a documentação fará parte dos autos e **não será devolvida a licitante**, ainda que se trate de originais.

- 18.4 Na contagem dos prazos estabelecidos nesta Chamanda 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.
- 18.5 Os representantes legais das Pré- Qualificadas são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.
- 18.6 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.
- 18.7 **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.
- 18.8 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.
- 18.9 Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Avaliação, nos termos da legislação pertinente.
- 18.10 As normas que disciplinam esta Chamada de Oportunidade serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa.
- 18.11 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.
- 18.12 O **foro** designado para julgamento de quaisquer questões judiciais resultantes deste edital será o da **Comarca de Fortaleza**, Capital do Estado do Ceará.

Fortaleza, 14 de julho de 2020.

Elaborado por:

Aprovo:



Álvaro Claudio Maia
Diretor de Tecnologia da Informação e Inovação



Adalberto Albuquerque Pessoa
Presidente da ETICE

ANEXO A – CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA

1. PLATAFORMA DE ORQUESTRAÇÃO

- 1.1. A solução deve possibilitar a orquestração de no mínimo o número definido no seu licenciamento, podendo ser atualizada para um número ilimitado de nós na rede Blockchain
- 1.2. Deve funcionar em sistema operacional Linux distribuição CentOS versão 7 ou superior.
- 1.3. Deve possuir interface web de administração e ajuda on-line em português.
- 1.4. A solução deverá ser compatível com a tecnologia de Blockchain permissionados Hyperledger Fabric versão 1.3 ou superior.
- 1.5. A solução de orquestração deverá ser capaz de gerenciar os nós da rede Blockchain, que poderão funcionar nos sistemas operacionais CentOS versão 7.0 ou superior ou Ubuntu versão 16.04 ou superior.
- 1.6. A solução deverá ser capaz de gerenciar nós da rede Blockchain em instâncias de nuvens públicas, podendo gerenciar os nós distribuídos em mais de uma nuvem pública.
- 1.7. A solução deverá ser capaz de preparar remotamente um nó do Blockchain, instalando todos os sistemas necessários para a correta administração remota.
- 1.8. A preparação remota de um nó do Blockchain poderá ser realizada através das informações de credenciais de acesso, tais como o IP da instância, as chaves criptográficas e o login da conta.
- 1.9. A solução de orquestração deverá ser capaz de gerenciar containers Docker dentro dos nós do Blockchain.
- 1.10. A solução poderá ser capaz de realizar operações de gerenciamento de containers Docker sem a necessidade de uma distribuição de plataforma Kubernetes.
- 1.11. A solução deverá ser capaz de enviar e atualizar imagens de containers Docker para os nós do Blockchain.
- 1.12. A solução deverá ser capaz de criar, instanciar, parar ou remover containers Docker remotamente.
- 1.13. A solução de orquestração deverá ser capaz de criar uma rede Blockchain privada.
- 1.14. A solução deverá ser capaz de definir os ativos digitais que serão gravados no Blockchain.
- 1.15. A solução deverá ser capaz de definir vários ativos, e agrupá-los em conjuntos para serem instanciados em Blockchain.
- 1.16. A solução deverá definir cada propriedade de dados presente de cada ativo digital.
- 1.17. A solução deve permitir que cada propriedade seja ao menos nas seguintes opções:
 - 1.17.1. Numérica
 - 1.17.2. Texto
 - 1.17.3. Binária (Sim ou Não)
 - 1.17.4. Data temporal
 - 1.17.5. Outro ativo
 - 1.17.6. Lista de Textos
 - 1.17.7. Lista de ativos
 - 1.17.8. Lista de datas temporais
 - 1.17.9. Lista de números
- 1.18. A solução deve permitir definir quais propriedades farão parte da chave primária do ativo do Blockchain.
- 1.19. A solução de orquestração deverá ser capaz de especificar as organizações que farão parte de rede Blockchain.

- 1.20. A solução de orquestração deverá ser capaz de definir os nós que farão parte de cada organização.
- 1.21. A solução deverá ser capaz de definir cada tipo nó em pelo menos os seguintes tipos:
 - 1.21.1. Autoridade certificadora.
 - 1.21.2. Hyperledger peer
 - 1.21.3. Web Service
 - 1.21.4. Hyperledger Orderer
- 1.22. A solução deve ser capaz de gerar uma rede com algoritmo consenso Raft.
- 1.23. A solução deve ser capaz de instanciar os nós de cada organização do tipo Hyperledger peer, que irá armazenar uma cópia dos dados.
- 1.24. A solução deve ser capaz de instanciar um novo canal (Hyperledger Channel)
- 1.25. A solução deve ser capaz de instanciar um novo contrato inteligente (Hyperledger chaincode) no canal.
- 1.26. A solução deve ser capaz de criar um chaincode a ser instanciado a partir dos ativos digitais definidos pela plataforma e instanciá-lo na rede.
- 1.27. A solução deverá poder definir os direitos de escrita de cada ativo digital por organização, identificando que organização pode criar, modificar ou apagar aquele ativo na rede Blockchain.
- 1.28. A solução deverá poder definir os direitos de escrita de cada propriedade de cada ativo digital por organização, identificando que organização pode modificar aquela propriedade do ativo na rede Blockchain.
- 1.29. A solução deve ser capaz de instanciar um chaincode através do seu código fonte.
- 1.30. Os códigos fontes do chaincode podem estar em linguagem de programação Java, GoLang ou NodeJS.
- 1.31. A solução deve ser capaz de atualizar um contrato inteligente já instanciado no canal.
- 1.32. A solução deve ser capaz de atualizar o chaincode a partir dos ativos digitais definidos pela plataforma.
- 1.33. Ao atualizar o chaincode, a solução deverá poder definir os direitos de escrita de cada ativo digital por organização, identificando que organização pode criar, modificar ou apagar aquele ativo na rede Blockchain.
- 1.34. Ao atualizar o chaincode, a solução deverá poder definir os direitos de escrita de cada propriedade de cada ativo digital por organização, identificando que organização pode modificar aquela propriedade do ativo na rede Blockchain.
- 1.35. A solução deve ser capaz de atualizar um chaincode através do seu código fonte.
- 1.36. Os códigos fontes do chaincode a ser atualizados podem estar em linguagem de programação Java, GoLang ou NodeJS.
- 1.37. A solução deve ser capaz de instanciar um Web Service capaz de interagir com o contrato inteligente.
- 1.38. A solução deve ser capaz de instanciar uma autoridade certificadora, com a especificação do usuário e senha da autoridade certificadora.
- 1.39. A solução deve ser capaz de utilizar os certificados digitais gerados pelas autoridades certificadoras para a criação da rede Blockchain.
- 1.40. Os certificados digitais deverão ser gerados no padrão x.509.
- 1.41. Uma vez instanciada a rede Blockchain, a solução deve ser capaz de manter o registro das características da rede, com descrição de nome e domínio das organizações, IPs dos nós de cada organização, web services e autoridades certificadoras em cada um dos nós do Blockchain
- 1.42. A solução deve ser capaz de recuperar o registro das características da rede através de comunicação com um nó do Blockchain previamente instanciado.

- 1.43. A solução deve possibilitar a adição de novos nós no Blockchain, sem a interrupção dos serviços que compõem a rede.
- 1.44. A solução deve possibilitar a adição de novas organizações dinamicamente que irão participar do Blockchain, sem a interrupção dos serviços que compõem a rede.
- 1.45. A solução deve possibilitar a adição de novos web services no Blockchain, sem a interrupção dos serviços que compõem a rede, sendo que cada web service deve ter funcionalidade igual aos outros que compõe a mesma organização.
- 1.46. A solução deve possibilitar a atualização de Web Service na rede Blockchain, sem a interrupção dos serviços que compõem a rede.
- 1.47. Após a adição novos nós ou organizações do Blockchain, todos os web services devem continuar funcionando corretamente.
- 1.48. A solução deve possibilitar a remoção de peers das organizações, retirando o nó da rede Blockchain, revogando o certificado digital x.509 referente ao peer na autoridade certificadora.
- 1.49. Depois da rede instanciadas, caso um dos nós do Blockchain saia do ar, a rede deve ser continuar funcionando corretamente.
- 1.50. A solução de orquestração deve possibilitar o gerenciamento via interface web.
- 1.51. A interface deverá ser capaz de visualizar todas as redes instanciadas pela solução.
- 1.52. A interface deverá ser capaz de prover no mínimo as funcionalidades da solução:
 - 1.52.1. Gerar nova rede
 - 1.52.2. Atualizar chaincode
 - 1.52.3. Adicionar novo peer/web service
 - 1.52.4. Adicionar nova organização
 - 1.52.5. Atualizar web service
 - 1.52.6. Monitorar a rede
 - 1.52.7. Remover peer
- 1.53. A interface deverá ser capaz de monitorar o status de redes instanciadas, verificados se cada nó do Blockchain está funcional.
- 1.54. A interface deverá ser capaz de mostrar os blocos do Blockchain, em ordem cronológica.
- 1.55. Durante a geração da rede Blockchain, a interface deve ser capaz de mostrar as etapas desde o início até final do processo.
- 1.56. A solução deve ser capaz de mostrar os logs caso uma das etapas tenha qualquer tipo de problema

2. PORTAL DE CONSENTIMENTO

- 2.1. Deve ser compatível com o orquestrador ofertado no item 1.
- 2.2. Deve rodar em rede com infraestrutura distribuída permissionada, sendo compatível com o serviço de infraestrutura de instância ofertado na proposta.
- 2.3. Funcionar em arquitetura distribuída, replicando todos os dados nas diversas máquinas virtuais escolhidas para armazenar as informações de acordo com seus perfis de acesso.
- 2.4. Deverá armazenar os dados de forma imutável, sem a possibilidade de apagar transações antigas.
- 2.5. A solução deve ser capaz de realizar o cadastro de consentimentos de indivíduos relativos a processos de uma organização de forma distribuída na rede Blockchain.
- 2.6. As informações devem estar armazenadas de forma distribuída em máquinas separadas (nós blockchain).
- 2.7. Prover a sincronização com as informações existentes nas bases de dados dos participantes.

- 2.8. O módulo deve possuir no mínimo os seguintes perfis de organização que vão participar da plataforma:
 - 2.8.1. Controlador: responsável pelos processos relativos à captura de dados dos titulares e cadastro dos operadores.
 - 2.8.2. Operador: responsável pelo cadastro de titulares e registro dos consentimentos.
 - 2.8.3. Auditor: pode ler as transações de qualquer organização da plataforma.
- 2.9. No módulo Controlador deve possibilitar as seguintes operações:
 - 2.9.1. Cadastro, edição e remoção de operadores do sistema, com pelo menos as seguintes informações:
 - 2.9.2. Nome do operador
 - 2.9.3. CNPJ do operador
 - 2.9.4. Servidor de autenticação do operador
 - 2.9.5. Cadastro de processos relativos aos dados de titulares do sistema, com pelo menos as seguintes informações:
 - 2.9.5.1. Nome do processo
 - 2.9.5.2. Descrição do processo
- 2.10. No módulo Operador deve possibilitar as seguintes operações:
 - 2.10.1. Cadastro, edição e remoção de titulares com pelo menos as seguintes informações:
 - 2.10.1.1. CPF do titular.
 - 2.10.1.2. Identificação do usuário no servidor de autenticação
 - 2.10.2. Cadastro de bancos de dados que possuem dados de titular, com pelo menos as seguintes informações:
 - 2.10.2.1. Nome do banco de dados
 - 2.10.2.2. Descrição do banco de dados.
 - 2.10.3. Cadastro de consentimentos dos titulares com pelo menos as seguintes informações:
 - 2.10.3.1. Titular
 - 2.10.3.2. Processo de consentimento
 - 2.10.3.3. Data inicial do consentimento
 - 2.10.3.4. Data final do consentimento
 - 2.10.3.5. Evidência de autorização do consentimento pelo titular

3. SOLUÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DE PESSOAS

- 3.1. Deve ser compatível com o orquestrador ofertado no item 1.
- 3.2. Deve rodar em rede com infraestrutura distribuída permissionada, sendo compatível com o serviço de infraestrutura de instância ofertado na proposta.
- 3.3. Funcionar em arquitetura distribuída, replicando todos os dados nas diversas máquinas virtuais escolhidas para armazenar as informações de acordo com seus perfis de acesso.
- 3.4. Deverá armazenar os dados de forma imutável, sem a possibilidade de apagar transações antigas.
- 3.5. A solução deve ser capaz de realizar o cadastro de indivíduos de forma distribuída na rede Blockchain.
- 3.6. As informações devem estar armazenadas de forma distribuída em máquinas separadas (nós blockchain).
- 3.7. Prover a sincronização com as informações existentes nas bases de dados dos participantes.
- 3.8. O módulo deve possuir no mínimo os seguintes perfis de organização que vão participar da plataforma:
 - 3.8.1. Regulador: pode ler e escrever em todas as transações de qualquer organização da plataforma.

- 3.8.2. Registrador: pode ler as suas transações (não tem acesso a outras organizações) e escrever transações novas na rede.
- 3.8.3. Auditor: pode ler as transações de qualquer organização da plataforma.
- 3.9. No módulo Regulador, prover função de cadastro de servidores de autenticação padrão OAuth2 ou OpenID.
- 3.10. No módulo Registrador, prover função de enviar dados biográficos dos indivíduos, com pelo menos as seguintes informações:
 - 3.10.1. Nome civil.
 - 3.10.2. Cadastro de Pessoal Física (CPF).
 - 3.10.3. Informações parentais.
 - 3.10.4. Documentos de identificação.
 - 3.10.5. Órgãos de emissão de documentos de identificação.
 - 3.10.6. Gênero.
 - 3.10.7. Usuário do servidor de autenticação.
- 3.11. Prover função de consulta de indivíduos com os seguintes campos de pesquisa:
 - 3.11.1. Nome civil.
 - 3.11.2. Cadastro de Pessoal Física (CPF).
 - 3.11.3. Informações parentais.
 - 3.11.4. Documentos de identificação.
 - 3.11.5. Órgãos de emissão de documentos de identificação.
 - 3.11.6. Gênero.
- 3.12. O módulo deve permitir configurar um modo no qual as informações relativas ao CPF não poderão ser alteradas.
- 3.13. O módulo deve permitir a inserção de novos campos relativos ao indivíduo.

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	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.	1,15
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 sistemas no cliente final ou Etice, e atividades similares.	1,30
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	1,50

	correlatas sejam infraestrutura, sistemas, segurança da informação ou atividades similares.	
--	---	--

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.

4. DA SOLICITAÇÃO DE SERVIÇOS

- 4.1 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.
- 4.2 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.

- 4.3 Para o encerramento de uma demanda é necessário o registro das atividades que evidenciam o seu atendimento.
- 4.4 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 serviços. 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.

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

- 4.5.1 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.
- 4.5.2 A CONTRATADA poderá adotar o fator médio de 1,3475 do ANEXO D para dimensionar o esforço;
- 4.5.3 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;

5. DO CANCELAMENTO DOS SERVIÇOS

- 5.1. 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.
- 5.2. Quando do cancelamento do serviço, a CONTRATADA deverá entregar os produtos do serviço executado, imediatamente, mesmo que inacabados.
- 5.3. 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
Configuração de Instância	Baixa
Frontends por ativo	Baixa
Apresentação de workshops/transferência de conhecimento para detalhamento de entregáveis	Baixa
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
Configuração do tipo de organização	Intermediário
Configuração de consenso do blockchain	Intermediário
Configuração de contas em conformidade com melhores práticas de segurança	Intermediário
Configuração de Rest APIs do blockchain	Intermediário
Integração com servidores de autenticação externos com Rest API	Intermediário
Aplicativos móveis do blockchain	Intermediário
Testes de carga do blockchain	Intermediário
Testes de stress do blockchain	Intermediário
Configuração de Contrato Inteligente por ativo	Alta
Configuração de ativo do blockchain	Alta
Criação da rede	Alta
Configuração de certificados	Alta
Inovação em Blockchain	Especialista
Arquitetura de Blockchain	Especialista
Estudo e avaliação da viabilidade de implementação de base de dados distribuída do tipo permissionada	Especialista

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	Gerente de Contas	<p>Do Gerente de Contas</p> <p>Experiência em atividades de gerência e administração de empresas; conhecimentos de inglês técnico; conhecimento dos princípios que regem os modelos de planejamento e estratégia; Conhecimento de fundamentos em Blockchain.</p> <p>Diploma de curso de Nível Superior, ou especialização, em Administração, reconhecidos pelo Ministério da Educação (MEC). Experiência com o cargo de Gerente de Contas, nível sênior, ou superior atuando em gerenciamento de contas; Possuir certificado de reconhecimento mundial, emitido dentro de padrões globais de supervisão de exames, de fundamentos em Blockchain para negócios.</p>	0,25
2	Gerente de Projetos	<p>Do Gerente de Projetos</p> <p>Experiência em atividades de gerência de projetos relacionados ao desenvolvimento de software; conhecimentos de inglês técnico; conhecimento dos princípios que regem os modelos de maturidade em desenvolvimento de software; conhecimento dos princípios que regem a Gerência de Projetos; Conhecimento de fundamentos em Blockchain com metodologia ágil para gestão e planejamento de projetos.</p> <p>Experiência com o cargo de gerente de projetos, ou similar atuando em liderança no desenvolvimento de sistemas, que utilizem a tecnologia de Blockchains Permissionados; Diploma de curso de GRADUAÇÃO em curso da área de informática ou gerenciamento de projetos, reconhecidos pelo Ministério da Educação (MEC). Possuir certificação em metodologia ágil para gestão e planejamento de projetos de software; Possuir certificação de utilização de Nuvem emitido dentro de padrões globais de supervisão de exames; Possuir certificado de reconhecimento mundial, emitido dentro de padrões globais de supervisão de exames, de Arquiteto de Soluções em Blockchain.</p>	0,50
3	Desenvolvedor Nível I	<p>Do Desenvolvedor de Nível I</p> <p>Desenvolvedor de reconhecimento mundial, emitido</p>	1

		<p>dentro de padrões globais de supervisão de exames, de Desenvolvedor em Blockchain Permissionado. Experiência comprovada de no mínimo 12 meses com o cargo de Desenvolvedor de Sistemas, ou similar atuando no desenvolvimento de sistemas e implantação de sistemas em Blockchains Permissionados. Curso superior completo em Tecnologia da Informação, reconhecido pelo Ministério da Educação (MEC); Ter participado como programador em ao menos um projeto de desenvolvimento de sistemas, na tecnologia de Blockchains Permissionados. Possuir certificação na plataforma de Orquestração assim como certificação de reconhecimento mundial, emitido dentro de padrões globais de supervisão de exames, de Desenvolvedor em Blockchain Permissionado.</p>	
4	Desenvolvedor Nível II	<p>Do Desenvolvedor de Nível II Desenvolvedor de reconhecimento mundial, emitido dentro de padrões globais de supervisão de exames, de Desenvolvedor em Blockchain Permissionado. Experiência comprovada de no mínimo 18 meses com o cargo de Desenvolvedor de Sistemas, ou similar atuando no desenvolvimento de sistemas e implantação de sistemas em Blockchains Permissionados. Curso superior completo em Tecnologia da Informação, reconhecido pelo Ministério da Educação (MEC); Ter participado como programador em ao menos um projeto de desenvolvimento de sistemas, na tecnologia de Blockchains Permissionados. Possuir certificação na plataforma de Orquestração assim como certificação de reconhecimento mundial, emitido dentro de padrões globais de supervisão de exames, de Desenvolvedor em Blockchain Permissionado.</p>	1,5
5	Arquiteto de Soluções I	<p>Do Arquiteto de Soluções de nível I Conhecimento dos princípios que regem os modelos de maturidade em desenvolvimento de software; conhecimentos de inglês técnico; Conhecimento de metodologia ágil para gestão e planejamento de projetos de software; Conhecimento de fundamentos em Blockchain; Conhecimento de utilização de Nuvem. Experiência comprovada de no mínimo 12 meses com o cargo de Arquiteto de Sistemas, ou similar atuando em liderança no desenvolvimento, especificação de arquitetura e implantação de sistemas, que utilizem a tecnologia de Blockchains Permissionados; Curso superior completo ou em andamento na área de TI ou em outra área com especialização em Análise de Sistemas reconhecidos pelo Ministério da Educação (MEC). Possuir certificação em metodologia ágil para</p>	3,00

		gestão e planejamento de projetos de software; Possuir certificado de utilização de Nuvem. Possuir certificação na plataforma de Orquestração assim como certificação de reconhecimento mundial, emitido dentro de padrões globais de supervisão de exames, de Desenvolvedor em Blockchain Permissionado..	
6	Arquiteto de Soluções II	<p>Do Arquiteto de Soluções de nível II</p> <p>Conhecimento dos princípios que regem os modelos de maturidade em desenvolvimento de software; conhecimentos de inglês técnico; Conhecimento de metodologia ágil para gestão e planejamento de projetos de software; Conhecimento de fundamentos em Blockchain; Conhecimento de utilização de Nuvem. Experiência comprovada de no mínimo 18 meses com o cargo de Arquiteto de Sistemas, ou similar atuando em liderança no desenvolvimento, especificação de arquitetura e implantação de sistemas, que utilizem a tecnologia de Blockchains Permissionados; Curso superior completo na área de TI ou em outra área com especialização em Análise de Sistemas reconhecidos pelo Ministério da Educação (MEC). Possuir certificação em metodologia ágil para gestão e planejamento de projetos de software; Possuir certificado de utilização de Nuvem. Possuir certificação na plataforma de Orquestração assim como certificação de reconhecimento mundial, emitido dentro de padrões globais de supervisão de exames, de Desenvolvedor em Blockchain Permissionado.</p>	3,50

2. 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
Gerente de Contas	15%
Gerente de Projetos	15%
Desenvolvedor I	30%
Desevolvedor II	20%
Arquiteto de Soluções I	13%
Arquiteto de Soluções II	7%

3. Considerando os serviços listados no catálogo, seus pesos e distribuições adote-se apenas como referência para precificação, o fator médio de 1,3475 para conversão entre horas de alocação e UST conforme a seguinte fórmula: Número de horas alocadas = (Número de UST_mês/(1,3475*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.

- 3.1 A CONTRATADA deverá propor uma 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.
- 3.2 O profissional que for indicado como Arquiteto de Soluções, independente da Qualificação, não poderá ser indicado como Desenvolvedor e vice-versa.
- 3.3 Os profissionais com perfis de Gerente de Contas e de Gerente de Projetos não precisam ser exclusivos, podendo também assumir o papel de Arquiteto de Soluções ou de Desenvolvedor.

ANEXO E – MODELO DE PROPOSTA

- Tabela 1 Serviços de Sistemas Utilizando Blockchains – Recorrente Mensal

ITEM	DESCRIÇÃO	Unidade	Quantidade (a)	Valor Unitário Mensal (b)	Valor Anual (c = 12 x a x b)
1	Plataforma de Orquestração	Licença	40		
2	Módulo upgrade da Plataforma de Orquestração - Organização – Tipo 1	Organização	160		
3	Módulo upgrade da Plataforma de Orquestração - Organização – Tipo 2	Organização	80		
4	Módulo upgrade da Plataforma de Orquestração - Nó – Tipo 1	Nó	480		
5	Módulo upgrade da Plataforma de Orquestração - Nó – Tipo 2	Nó	240		
6	Portal de Consentimento	Licença	40		
7	Módulo upgrade do Portal de Consentimento – Tipo 1	Módulo	15		
8	Módulo upgrade do Portal de Consentimento – Tipo 2	Módulo	10		
9	Identificação de Pessoas	Licença	30		
10	Módulo upgrade da Identificação de Pessoas – Tipo 1	Módulo	12		
11	Módulo upgrade da Identificação de Pessoas – Tipo 1	Módulo	8		
12	Nó Blockchain para CA	Nó	200		
13	Nó Blockchain - Tipo 1	Nó	260		
14	Nó Blockchain - Tipo 2	Nó	110		

15	Nó Blockchain - Tipo 3	Nó	42		
16	Nó Blockchain - Tipo 4	Nó	16		
17	Nó Blockchain - Tipo 5	Nó	4		
18	Serviço de armazenamento de blocos no blockchain	GB	50.000		
19	Serviço de armazenamento de objetos no blockchain	GB	100.000		
20	Serviço de backup da rede blockchain	GB	25.000		
Soma (d)					

(t1) Valor Total em R\$ (igual a “d”)

- Tabela 2 Serviços de Sistemas Utilizando Blockchains – Recorrente Anual

ITEM	DESCRIÇÃO	Unidade	Quantidade (a)	Valor Unitário (b)	Valor Anual (c = a x b)
21	Serviços de gerenciamento, orquestração da nuvem, sustentação emergencial, administração dos projetos	UST	40.000		
Soma (d)					

(t2) Valor Total em R\$ (igual a “d”)

Valor Total em R\$ da Proposta (t1+t2)
