



## TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. Objeto (Art. 18, § 3º, I)

1. Registro de preços para eventual aquisição equipamentos para confecção de um ambiente de contingência de *data center* do Tribunal Regional Eleitoral do Acre, a solução será composta pelos seguintes itens:

Grupo	Item 1	Descrição	Quantidade
1	01	Servidor de rede do tipo RACK padrão 19"	6
	02	Switch SAN de 24 portas	2
2	03	Switch LAN de 24 portas 10Gbe base T, uplink de 40Gbps	2

### 2. Fundamentação da contratação (Art. 18, § 3º, II)

#### 1. Motivação (Art. 18, § 3º, II, a)

1. Considerando que as atividades fins do Regional, aquelas que são a razão de sua existência dependem indissociavelmente de soluções tecnológicas, e que essas soluções tecnológicas se apoiam em infraestrutura física de datacenter ( servidores de rede, storages de armazenamento e etc.);
2. Considerando ainda que nosso atual datacenter não conta com recursos de combate a incêndio, nem com equipamentos de refrigeração adequados;
3. Considerando que uma indisponibilidade do datacenter do regional, causada por quaisquer que sejam os motivos, trará descontinuidade aos serviços prestados ao eleitor, razão final da existência dessa justiça especializada;
4. Torna-se imperiosa a existência de um ambiente de contingência, que suporte todos os processos de TI, que por sua vez dão suporte a todos os processos de negócio deste Eleitoral.
5. Para tanto é necessária a aquisição dos equipamentos, especificados neste procedimento, para dar suporte ao citado ambiente de contingência, dos serviços de TI deste Regional.
6. A contratação visa atender aos objetivos 7 e 8 da Resolução n. 370/2021 do CNJ, que transcrevo a seguir:
  1. Objetivo 7: Aprimorar a Segurança da Informação e a Gestão de Dados;
  2. Objetivo 8: Promover Serviços de infraestrutura e Soluções Corporativas.

#### 2. Objetivos (Art. 18, § 3º, II, b)

1. A contratação visa a confecção de um ambiente tecnológico de contingência dos serviços de TI, do nosso Regional, atendendo a necessidade da Continuidade de Negócios do Tribunal (PCN).

#### 3. Benefícios (Art. 18, § 3º, II, c)

1. Com essa aquisição pretende-se alcançar os seguintes benefícios:
  1. Proporcionar uma alta disponibilidade aos sistemas informatizados, evitando prejuízos a produtividade dos usuários por conta de paradas não programadas;
  2. Proporcionar segurança aos dados institucionais, por estarem suportados por equipamentos atuais e menos propensos a falhas, em um ambiente diverso do datacenter principal;
  3. Melhorar a experiência dos usuários no uso dos recursos computacionais.

#### 4. Alinhamento estratégico (Art. 18, § 3º, II, d)

1. A presente contratação encontra consonância com a Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário - ENTICJUD.
  1. Objetivo 2: - Prover infraestrutura de TIC apropriada às demandas judiciais e administrativas;
  2. Objetivo 8: - Aprimorar a segurança da informação;
  3. Objetivo 9: - Primar pela satisfação dos usuários.

#### 5. Referência aos estudos preliminares (Art. 18, § 3º, II, e)

1. Este termo de referência foi elaborado considerando o Documento de Oficialização da Demanda (DOD), encaminhado pela Coordenadoria de Infraestrutura da Secretaria de Tecnologia da Informação e os estudos preliminares constantes desse procedimento administrativo (estudo de viabilidade da contratação, plano de sustentação, estratégia da contratação e análise de riscos).

#### 6. Relação entre a demanda prevista e a contratada (Art. 18, § 3º, II, f)

1. Uma estimativa inicial para quantitativos necessários para atender à demanda do TRE/AC foi realizada nesse procedimento, então, a necessidade do TRE/AC por novos servidores de rede em substituição aos antigos está demonstrado no quadro abaixo:

Grupo	Item 1	Descrição	Quantidade
1	01	Servidor de rede do tipo RACK padrão 19"	6
2	02	Switch SAN de 24 portas	2
3	03	Switch LAN de 24 portas 10Gbe base T, uplink de 40Gbps	2

2. Dadas as circunstâncias apresentadas, a ARP é o mecanismo que melhor se adapta às necessidades do TRE/AC, uma vez que não temos domínio total da disponibilidade orçamentária, para aquisição em um mesmo exercício financeiro da quantidade necessária.

7. **Análise de mercado de TI (Art. 18, § 3º, II, g)**

1. Analisando o Mercado e a necessidade do Regional, conseguimos vislumbrar as seguintes alternativas:

<b>3 - LEVANTAMENTO DAS ALTERNATIVAS</b>
<p>1. Pra esse projeto, foi aventado as seguintes soluções:</p> <p>1- Aquisição de infraestrutura tradicional de servidores em RACK, Switch SAN, Switch LAN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4 servidores de rede, com 768 GB de RAM</li> <li>▪ 4 Switch SAN com 24 portas</li> <li>▪ 2 switch LAN com 24 portas de 10Gb base T</li> </ul> <p>2-Aquisição de infraestrutura convergente de blades em chassi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 chassis</li> <li>▪ 4 Lâminas com 768 GB de RAM, cada</li> </ul>

<b>SOLUÇÃO 1</b>					
<b>Nome da solução</b>	Aquisição Infraestrutura tradicional				
<b>Entidade</b>	EMBRAPA, CIEX, IFSC				
<b>Valor atas de registro de preços ofertadas ao TRE/AC</b>	<b>Descrição do Item</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Valor Unitário</b>	<b>Total</b>
	Servidor de RACK	Unidade	6	R\$ 130.000,00 valor unitário ata de registro de preços 07/2020 do Centro de Inteligência do Exército, item 11, 0442988	R\$ 780.000,00
	Switch SAN	Unidade	2	R\$ 100.000,00 Valor unitário ata de registro de preços 16/2021 do IFSC, item 130, 0441984	R\$ 200.000,00
	Switch LAN	Serviço	2	R\$ 26.430,37 valor unitário da ata de registro de preços 118/2020 do IFSC, item 40, 0442001	R\$ 52.860,74
	<b>Total:</b>				<b>R\$ 1.032.860,00</b>
<b>Descrição</b>	Aquisição de novos equipamentos servidores tipo rack, com suporte e garantia de 60 meses, com suporte e garantia de 60 meses,				
<b>Fornecedor</b>	DELL, HUAWEI, HP				

<b>SOLUÇÕES SIMILARES ADOTADAS EM OUTROS ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA</b>				
<b>Nome do órgão/UASG</b>	ATA FEDERAL SERPRO UASG: 803080			
<b>Nº da Compra</b>	PREGÃO 827/2021 Homologa em 08/09/2021, ITEM 12 DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS 827/2021 (0443214), pregão (0443216)			
<b>Objeto</b>	Aquisição de equipamentos de comunicação de dados, gerenciamento e segurança da informação, armazenamento de dados e imagens e equipamentos de telecomunicações para conexão entre sites com treinamento e instalação, conforme condições, quantidades, exigências e estimativas estabelecidas no Termo de Referência e demais anexos. Os equipamentos foram licitados já considerando na proposta o custo de 60 (sessenta) meses de garantia e serviço de instalação.			
<b>ID DO ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANTIDADES</b>	<b>VALOR UNITÁRIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
06	Servidor de Rack -Servidor Rack HPE DL380 Gen10 Plus, 2 Processadores Intel Xeon Gold 5318Y; 768Gb De Memória DDR4-3200; 2 unidades de disco SSD de 480GB , 12 unidades de disco SSD de 3.84TB, 2 placas INT E810 10/25GbE 2p SFP28 Adptr, HPE Smart Array P816i-a SR Gen10 Ctrlr, Fontes Redundantes, Garantia de 5 Anos On-site e Instalação inclusa.	127	R\$165.000,00	R\$ 20.955.000,00
<b>Fornecedor</b>	GLOBAL DISTRIBUIÇÃO DE BENS DE CONSUMO LTDA			

SOLUÇÕES SIMILARES ADOTADAS EM OUTROS ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA				
<b>Nome do órgão/UASG</b>	925543 - FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RN			
<b>Nº da Compra</b>	00015/2021 0443258 e 0443259 Homologação: 28/06/2021			
<b>Objeto</b>	Aquisição de Servidores de Rede do tipo Rack.			
ID DO ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADES	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	SERVIDOR, TIPO:RACK, PROCESSADORES FÍSICOS:2, NÚCLEOS POR PROCESSADOR:8, MEMÓRIA RAM:384 GB, INTERFACE REDE LAN:2, INTERFACE REDE SAN:1, ARMAZENAMENTO SATA:COM DISCOS SATA, ARMAZENAMENTO SAS:COM DISCOS SAS, ARMAZENAMENTO SSD:COM DISCOS SSD, FONTE ALIMENTAÇÃO:REDUNDANTE (SWAP/HOT PLUG), SISTEMA OPERACIONAL:PROPRIETÁRIO, GARANTIA ON SITE:36 MESES	1	R\$ 200.000,00	R\$ 200.000,00
<b>Fornecedor</b>	IDTCORP COMERCIO E TECNOLOGIA DA INFORMACAO EIRELI			
SOLUÇÕES SIMILARES ADOTADAS EM OUTROS ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA				
<b>Nome do órgão/UASG</b>	156678 - UNIVERSIDADE FEDERAL DE JATAI			
<b>Nº da Compra</b>	PE 00009/2020 homologado em 06/11/2020			
<b>Objeto</b>	Pregão Eletrônico - Contratação de bens e serviços de informática e automação TIC			
ID DO ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADES	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	SERVIDOR, TIPO:RACK, PROCESSADORES FÍSICOS:4, NÚCLEOS POR PROCESSADOR:15 A 20, MEMÓRIA RAM:768 GB, INTERFACE REDE LAN:NO MÍNIMO 8, INTERFACE REDE SAN:2, ARMAZENAMENTO SATA:COM DISCOS SATA, ARMAZENAMENTO SAS:COM DISCOS SAS, ARMAZENAMENTO SSD:COM DISCOS SSD, FONTE ALIMENTAÇÃO:REDUNDANTE (SWAP/HOT PLUG), SISTEMA OPERACIONAL:SEM SISTEMA OPERACIONAL, GARANTIA ON SITE:SUPERIOR 48 MESES	2	R\$ 242.400,00	R\$ 484.800,00
<b>Fornecedor</b>	COMPWIRE INFORMATICA LTDA			

SOLUÇÕES SIMILARES ADOTADAS EM OUTROS ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA				
<b>Nome do órgão/UASG</b>	183038 - MICT-INPI-INST.NAC.DA PROPR.INDUSTRIAL/RJ			
<b>Nº da Compra</b>	PE 00014/2020 0443497 0443498 homologado em 11/12/2020			
<b>Objeto</b>	Pregão Eletrônico - O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para o fornecimento de equipamentos de infraestrutura de TIC (Switch SAN - Tecnologia Fibre Channel), instalação, configuração, garantia e suporte técnico, conforme condições, quantidades, exigências e estimativas estabelecidas no Edital e seus Anexos.			
ID DO ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADES	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Switch SAN (Tecnologia Fibre Channel) Marca: Dell/EMC Modelo: Connectrix DS-6610B	2	R\$ 159.625,00	R\$ 319.250,00
2	Serviço de Instalação Switch SAN	1	R\$ 24.900,00	R\$ 24.900,00
3	Serviço de Garantia e Suporte Técnico "On Site"	1	R\$ 116.400,0000	R\$ 116.400,0000
<b>VALOR TOTAL</b>				R\$ 460.500,00
<b>Fornecedor</b>	DECISION SERVICOS DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA			

SOLUÇÕES SIMILARES ADOTADAS EM OUTROS ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA				
<b>Nome do órgão/UASG</b>	135025 - EMBRAPA MEIO AMBIENTE/JAGUARIUNA/SP			
<b>Nº da Compra</b>	PE 00010/2020 ITEM 1 0443504 0443507 homologado em 17/12/2020			
<b>Objeto</b>	Pregão Eletrônico - Aquisição de equipamentos de informática, de acordo com as especificações técnicas, condições, quantidades, padrões de desempenho e qualidade estabelecidas no Termo de Referência (Anexo I).			
<b>ID DO ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANTIDADES</b>	<b>VALOR UNITÁRIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
1	SWITCH, COMUTADOR DE DADOS ( REDE MICRO - SWITCH	2	R\$ 46.000,00	R\$ 92.000,00
VALOR TOTAL				R\$ 92.000,00
<b>Fornecedor</b>	PRIMETECH INFORMATICA EIRELI			

#### MAPA DE PREÇOS DE PROPOSTAS DO MERCADO PARA A SOLUÇÃO 1

ITEM	EMPRESA	PREÇO UNITÁRIO	QUANTIDADES	VALOR TOTAL	MEDIA
SERVIDOR RACK	COMPWIRE LENOVO 0440063 -	R\$ 143.700,00	6	R\$ 862.200,00	R\$ 972.513,00
	DELL - PLUGNET 0441202	R\$ 180.471,00	6	R\$ 1.082.826,00	
SWITCH SAN	SEPROL - HP 0438804	R\$ 129.801,81	2	R\$ 259.603,62	R\$ 382.479,20
	COMPWIRE LENOVO 0440063 -	R\$ 275.077,00	2	R\$ 550.154,00	
	DELL PLUGNET 0441202 -	R\$ 168.840,00	2	R\$ 337.680,00	
SWITCH LAN	DELL PLUGNET 0441202	R\$ 104.916,00	2	R\$ 209.832,00	R\$ 261.929,31
	SEPROL - HP 0438804	R\$ 157.013,31		R\$ 314.026,62	
<b>VALOR TOTAL CONSIDERANDO O MAIOR VALOR ENTRE AS PROPOSTAS DE MERCADO</b>				<b>R\$ 1.947.006,62</b>	<b>MAIOR VALOR ENTRE AS PROPOSTAS</b>
<b>VALOR TOTAL CONSIDERANDO O MENOR VALOR ENTRE AS PROPOSTAS DE MERCADO</b>				<b>R\$ 1.331.635,62</b>	<b>MENOR VALOR ENTRE AS PROPOSTAS</b>
<b>VALOR TOTAL CONSIDERANDO A MÉDIA ARITMÉTICA ENTRE AS PROPOSTAS DE MERCADO</b>				<b>R\$ 1.616.921,51</b>	<b>VALOR MÉDIO ENTRE AS PROPOSTAS</b>

SOLUÇÃO 2					
<b>Nome da solução</b>	Aquisição de solução convergente				
<b>Entidade</b>	Hospital da clinicas de Porto Alegre				
<b>Valor Estimado para o TRE/AC</b>	<b>Descrição do Item</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Valor Unitário</b>	<b>Total</b>
	Chassis de Rack Sinergy SLOT de rack tipo enclosure para Servidores com tecnologia BLADE Conforme especificações do Termo de Referência Marca: HPE Modelo: HPE Synergy 0443273	unidade	12	R\$ 50.100,00 Valor unitário da ata de registro de preços 047166 da Universidade Federal do Rio grande do sul, Hospital das Clínicas de Porto alegre, item 01	R\$ 601.200,00
	Lâmina Synergy HPE	unidade	6	R\$ 109.900,00	R\$

	Servidor de Dados corporativo de grande porte com tecnologia BLADE, compatível com o Rack, conforme especificações do Termo de referência. Marca: HPE Modelo: HPE SY 480 Gen10 0443273			Valor unitário da ata de registro de preços 047166 da Universidade Federal do Rio grande do sul, Hospital das Clínicas de Porto alegre, item 02	659.400,00
	Switch LAN	unidade	2	R\$ 26.430,37 valor unitário da ata de registro de preços 118/2020 do IFSC, item 40, 0442001	R\$ 52.860,74
	<b>Global:</b>				<b>R\$ 1.313.460,74</b>
<b>Descrição</b>	Aquisição de equipamentos convergente com suporte e garantia de 60 meses				
<b>Fornecedor</b>	HPE, HUAWEI				

#### MAPA DE PREÇOS DE MERCADO DA SOLUÇÃO 2

	ITEM	PREÇO UNITÁRIO	QUANTIDADE	VALOR TOTAL
6.	Frames Synergy 12000	R\$ 132.917,31	1	R\$ 132.917,31
	HPE Synergy 480 Gen10	R\$ 156.978,01	6	R\$ 941.868,06
	Módulos HPE Virtual Connect SE 100Gb F32	R\$ 109.830,14	2	R\$ 219.660,28
	HPE SN3600B Fibre Channel Switches	R\$ 129.801,81	2	R\$ 259.603,62
	HPE SN2410M 24SFP28 4QSFP28 P2C Swch	R\$ 157.013,31	2	R\$ 314.026,62
	Serviços Seprol	R\$ 98.512,05	1	R\$ 98.512,05
	<b>VALOR TOTAL</b>			<b>R\$ 1.966.587,94</b>

#### 2. Análise das alternativas existentes

1. A solução de racks é a solução tradicional, em que nosso corpo técnico tem mais domínio no funcionamento, inclusive com suas necessárias integrações com o ambiente computacional deste Regional, por se tratar de uma solução já utilizada nessa casa há bastante tempo.
2. A solução convergente tem a comodidade de ter dimensões menores, possuir gerência centralizada e ter um menor consumo energético.

4 - ANÁLISE E COMPARATIVO DE CUSTOS DE PROPRIEDADE		
Cenários	Valor Estimado da Contratação	Análise
3. Solução 01 Aquisição de infraestrutura Tradicional.	R\$ 1.032.860,00	<p>Considerando as atas de registro de preços válidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0442988 valor unitário ata de registro de preços 07/2020 do Centro de inteligência do exército, item 11;</li> <li>▪ 0441984 Valor unitário ata de registro de preços 16/2021 do IFSC, item 130;</li> <li>▪ 0442001 valor unitário da ata de registro de preços 118/2020 do IFSC, item 40.</li> </ul> <p><b>A proposta de adesão as atas de registro de preços acima, ficam com custo menor, quando consideramos os preços de mercado, mesmo considerando o menor valor entre as propostas R\$ 1.331.635,62.</b></p> <p><b>essa proposta também fica menos onerosa ao erário, quando consideramos contratações similares na administração pública considerando também as aquisições feitas por outros órgãos da administração pública.</b></p> <p><b>conforme demonstrado nesse estudo.</b></p> <p><b>para servidores de Rede, o menor valor de um equipamento compatível foi de R\$165.000,00, item 12 (0443214).</b></p> <p><b>para switch SAN, o menor valor de um equipamento compatível foi de R\$ 159.625,00, desconsiderando o suporte técnico.</b></p> <p><b>Para Switch LAN, o menor valor de um equipamento compatível foi de R\$ 46.000,00.</b></p>

<b>Solução 02</b>		
Aquisição de solução convergente	<b>R\$ 1.313.460,74</b>	Valor obtido através da Ata de Registro de Preços 047166 da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Hospital das Clínicas de Porto Alegre, item 01 e 02 (0443273). Valor menor do que o valor das propostas de mercado que constam nesse procedimento (0438804).
OBS.:	Não foi feito análise com solução hiperconvergente, porque além de ser um produto de custo de aquisição maior, o TRE/AC, nesse cenário não conservaria o investimento feito nos storages recentemente adquiridos, pois em uma infraestrutura convergente os referidos storages não seriam utilizados.	

4.

### 3. Justificativa da solução escolhida:

1. É necessário anotar que os processos de negócio do Regional são, inexoravelmente, apoiados por processos de TI, suportados por processos de infraestrutura de Tecnologia da Informação, e levando em conta a necessidade de prover alta disponibilidade e resiliência a sinistros de alta magnitude, torna-se necessária a confecção de um ambiente de contingência altamente disponível aos processos de negócio deste Tribunal.

Este ambiente de contingência passa invariavelmente pela aquisição de equipamentos e recursos tecnológicos necessários a tal confecção.

vencida esta etapa, há a necessidade de se analisar qual a melhor opção, dentre as alternativas do mercado, que se enquadram na infraestrutura existente do nosso Regional, dessa forma, não podemos avaliar uma infraestrutura hyperconvergente, pois possuímos uma infraestrutura relativamente nova, e em garantia de um modelo tradicional, que conta inclusive com dois storages SAN, replicados entre si, que foram adquiridos em 2019, ou seja, contamos ainda com pelo menos 3 anos de garantia destes ativos. Portanto, com o objetivo de preservar o investimento já feito, resta-nos avaliar dois cenários, o de infraestrutura tradicional, com servidores de Rack padrão, e o de infraestrutura convergente, de blades (chassi e lâminas)

Pois bem, a infraestrutura convergente, é dotada de vantagens como, menor tamanho, economia de energia, comparada a infraestrutura tradicional, e também possui gerência centralizada.

por sua vez, a infraestrutura tradicional, é a que a equipe desta casa possui maior domínio técnico, como também, quando se considera apenas os requisitos funcionais, possui as mesmas propriedades da infraestrutura convergente, como poder de processamento, de memória RAM, de capacidade de virtualização e etc..

Obviamente, a infraestrutura tradicional não possui os mesmos requisitos de tamanho, economia de energia e gestão centralizada, porém, quando se coloca em perspectiva o pequeno tamanho do nosso datacenter, que conta com apenas 5 servidores em cluster, e a diferença de custo, da ordem de quase 300 mil reais, não se justifica optarmos por uma infraestrutura convergente, sendo que a melhor opção, avaliando nosso cenário, é a infraestrutura tradicional de servidores em Rack.

2. Desde logo evidenciamos que as soluções são equivalentes para o que se propõe, que é a confecção de um ambiente de contingência ao *data center* deste regional, servindo para transformar nosso atual cluster em um cluster *multi-data center*.
3. A solução convergente possui dimensões mais diminutas, gerência centralizada e possui um menor consumo energético, porém essas vantagens por si só não justificam a considerável diferença de preços entre as duas soluções, considerando que não temos problemas relacionado a espaço nos racks, nem um número tão grande de servidores que justifique a escolha por uma gestão centralizada, levando em conta, repito, a notável diferença de valores entre as perspectivas elencadas.
4. Dessa forma, sem sombra de dúvidas, a melhor solução, a que temos melhor domínio técnico, e a menos onerosa ao erário é a solução de servidores tradicionais de rack padrão, pois a outra alternativa, nos obrigaria a adquirir além das lâminas, um chassi, para abrigar tais lâminas, elevando o valor em aproximadamente 300 mil reais em comparação com uma solução tradicional.

5.

### 8. Natureza do objeto (Art. 18, § 3º, II, h)

1. Os bens a serem adquiridos possuem características comuns e usuais encontradas atualmente no mercado de TI, cujos padrões de desempenho e de qualidade podem ser objetivamente definidos neste termo de referência;
2. O objeto desta contratação tem como escopo a obtenção de um produto específico em um período predeterminado, portanto se caracteriza como um serviço de natureza não continuada.

### 9. Parcelamento e adjudicação do objeto (Art. 18, § 3º, II, h)

1. No contexto desta contratação e de acordo com os requisitos levantados, a solução é composta de itens que não guardam relação entre si, podendo neste caso, serem separados em dois itens:

Grupo	Item 1	Descrição	Quantidade
1	01	Servidor de rede do tipo RACK padrão 19"	6
2	02	Switch SAN de 24 portas	2
3	03	Switch LAN de 24 portas 10Gbe base T, uplink de 40Gbps	2

2. A adjudicação será por item.

### 10. Vigência da ata de registro de preços

1. A vigência da ata será de 12 (doze) meses, contados a partir de sua assinatura;
2. A utilização do sistema de registro de preços visa, primordialmente, a redução da instauração de diversas licitações para o mesmo objeto, porquanto se concentra em um único procedimento a possibilidade de realizar diversas aquisições, recorrentes e necessárias, durante certo lapso, em face de os preços permanecerem à disposição da administração;

3. Devido à incerteza quanto à existência de recursos orçamentários aliada a necessidade de realizar várias aquisições ao longo de um ano, optou-se por utilizar o sistema de registro de preços.

**11. Modalidade, tipo de licitação, critérios de habilitação e atendimento aos requisitos (Art. 18, § 3º, II, h)**

1. Verifica-se que os serviços pretendidos são oferecidos por diversos fornecedores no mercado de TI, e apresentam características padronizadas e usuais. Assim, pode-se concluir que o objeto é comum e, portanto, temos como melhor opção a utilização da modalidade "pregão" sendo, preferencialmente, em sua forma eletrônica e do tipo "menor preço";
2. Não há necessidade de agrupar os itens em lotes.
3. Os seguintes documentos servirão como condição para aceitação da proposta referentes aos itens deste termo de referência são as seguintes:
  1. Atestado de capacidade técnica: Documento expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a licitante executou ou está executando, serviço semelhante;
  2. Será permitido o somatório dos atestados;
  3. Especificação clara, completa e minuciosa do produto cotado, bem como a indicação precisa da comprovação de cada característica constante nas especificações técnicas deste termo de referência
    1. Entende-se por documento, a documentação técnica oficial do fabricante do equipamento ofertado, seja em meio eletrônico ou materializada em papel;
4. A justificativa para solicitação do atestado de capacidade técnica como critério de habilitação das licitantes, no caso em exame, se fundamenta:
  1. No atendimento aos comandos legais contidos no inciso II do Art. 27 e § 3º do Art. 30;
  2. No atendimento ao comando legal contido nos incisos I e III do Art 3º da Lei 10.520/2002.

**12. Adequação do ambiente (Art. 18, § 3º, II, k)**

- 1.

<b>8 - NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE INTERNO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL</b>			
<b>ID</b>	<b>Tipo de Necessidade</b>	<b>Descrição</b>	<b>Atendido</b>
1	Espaço em racks.	Necessidade de espaço em Racks	SIM
2	Infraestrutura de energia no ambiente de contingência	Prover capacidade de energia para operacionalização dos novos servidores.	NÃO
3	Infraestrutura de Refrigeração no Local de contingência.	Prover capacidade de refrigeração adequada para operacionalização dos novos servidores.	NÃO
4	Necessidade de interligação via Fibra do ambiente principal ao ambiente de contingência	Prover capacidade de interligação lógica com o ambiente de contingência, a partir do ambiente de datacenter principal	NÃO

**13. Conformidade técnica e legal (Art. 18, § 3º, II, i)**

1. O projeto será executado em conformidade com:
  1. Resolução n. 370/2021, do Conselho Nacional de Justiça.
  2. Plano Diretor de Tecnologia da Informação do TRE/AC
  3. Lei nº 10.520 de 17 de julho de 2002, regulada pelo Decreto nº 5.450 de 31 de maio de 2005. Regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências.
  4. Decreto nº 3.555, de 08 de agosto de 2000, que aprova o Regulamento para a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns.
  5. Decreto n. 7.892 de 23 de janeiro de 2013, regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.
  6. Decreto n. 7.174 de 12 de maio de 2010, regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal, direta ou indireta, pelas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob o controle direto ou indireto da União.
  7. Lei nº 8.248 de 1991, regulada pelo Decreto nº 7.174/2010. Regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal, direta ou indireta, pelas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob o controle direto ou indireto da União.
  8. Lei nº 8.666 de 1993, regula Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.
  9. Lei Complementar nº 123 de 2006, institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera dispositivos das Leis nº-8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, da Lei nº 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar nº 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis nº 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999.

**14. Obrigações do Contratante (Art. 18, § 3º, II, m)**

1. Proporcionar todas as condições necessárias para o cumprimento do objeto desta contratação;
2. Prestar informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA, necessários ao cumprimento do objeto do Contrato;
3. Comunicar à CONTRATADA qualquer irregularidade verificada no cumprimento do objeto do contrato, determinando, de imediato, a adoção de medidas necessárias à solução dos problemas;
4. Assegurar à CONTRATADA o acesso as suas dependências onde serão entregues os produtos e executados os serviços;
5. Recusar o recebimento de produtos que não estiverem em conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e da proposta apresentada pela CONTRATADA;
6. Solicitar o reparo, a correção ou a substituição do objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções;
7. Designar servidor/equipe que ficará responsável pelo acompanhamento e fiscalização do Contrato;

8. Anotar em registro próprio e comunicar, de imediato, à CONTRATADA, todas as ocorrências relacionadas com a execução dos serviços, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados no fornecimento/execução destes;
9. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do Executor do Contrato deverão ser solicitadas à autoridade competente, em tempo hábil, para a adoção das medidas cabíveis;
10. O Executor do Contrato deverá comunicar à autoridade superior, em tempo hábil e por escrito, as situações que impliquem em atraso e descumprimento de cláusulas contratuais, para adoção dos procedimentos necessários à aplicação das sanções contratuais cabíveis, resguardados os princípios do contraditório e da ampla defesa.
11. Efetuar os pagamentos devidos nas condições estabelecidas no Contrato e de acordo com o cronograma de desembolso.
12. Realizar reunião de alinhamento com a CONTRATADA, **em até 10 (dez) dias corridos** após a assinatura do contrato, visando a elaboração do cronograma de implantação da solução.
13. Emitir Ordem de Fornecimento, para entrega dos equipamentos, **no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos** contados a partir da data de assinatura do contrato.
14. Emitir Termo de Recebimento Provisório por item entregue e avaliado de acordo com a especificação técnica contida no Edital e proposta da contratada, **no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis** contados a partir da data da entrega da solução/equipamentos.
15. Emitir a Ordem de Execução de Serviço, **em até 10 (dez) dias corridos** após o recebimento provisório da solução, solicitando a instalação das soluções por localidade, conforme cronograma de implantação.
16. Emitir Termo de Recebimento Definitivo, **no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis**, após realização de homologação e teste da solução instalada em todas as localidades.

**Obrigações da Contratada (Art. 18, § 3º, II, m)**

1. A CONTRATADA deverá cumprir todas as obrigações constantes no Termo de Referência, no Edital, seus anexos e na proposta, assumindo exclusivamente os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto.
2. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes neste termo, acompanhado da nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes à: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade.
3. A CONTRATADA não poderá fornecer equipamentos ou softwares que estejam classificados como *end of support* ou *end of sale*, no site do fabricante, na data da entrega da solução, caso em que a CONTRATADA deverá fornecer outro equipamento, igual ou superior à linha ofertada na proposta e aceita no certame licitatório, atendendo aos requisitos do Edital e seus anexos.
4. Entregar nas respectivas localidades os equipamentos, objeto da ordem de fornecimento, em até **60 (sessenta) dias corridos**, contados a partir do recebimento da Ordem de Fornecimento.
5. Instalar em todas as localidades a solução contratada em até **20 (vinte) dias úteis**, a contar da data do recebimento da Ordem de Execução de Serviços de instalação.
6. Fornecer, sem qualquer ônus adicional para o CONTRATANTE, os equipamentos, juntamente com todos os itens acessórios de hardware e software necessários à perfeita instalação e funcionamento, incluindo cabos, conectores, suportes, drivers de controle e programas de configuração e etc., segundo os padrões da ABNT, quando aplicáveis.
7. Proceder à entrega de equipamentos novos, condicionados adequadamente em caixas lacradas de forma a propiciar completa segurança durante o transporte, nas localidades indicadas pelo CONTRATANTE, fornecidos com todos os manuais e quaisquer outros elementos acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e adequação ao ambiente existente, além, de demais literaturas técnicas pertinentes, em idioma português ou inglês;
8. Correrá por conta exclusiva do fornecedor a responsabilidade pelo deslocamento do seu técnico ao local de entrega, instalação e manutenção dos equipamentos, bem como por todas as despesas de transporte, frete e seguro correspondentes;
9. Durante os trabalhos de implantação da solução a CONTRATADA deverá fazer todo o repasse de conhecimento ao CONTRATANTE.
10. A CONTRATADA deverá disponibilizar, durante todo o período contratual, profissional apto a esclarecer dúvidas a respeito do funcionamento da solução e do processo de implantação (*hands-on*).
11. Comunicar à CONTRATANTE, no prazo mínimo de 72 (setenta e duas) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação, não se eximindo com isso das penalidades contratuais e legais previstas ao caso;
12. Atender prontamente às solicitações do CONTRATANTE acerca de dúvidas quanto a procedimentos de instalação, configuração ou atualização dos produtos;
13. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, podendo o CONTRATANTE, a qualquer tempo, exigir as respectivas comprovações;
14. Indicar preposto para representá-la durante a execução do objeto;
15. Abster-se de veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto deste Termo de Referência, sem prévia autorização da CONTRATANTE.
16. Prestar assistência técnica nos equipamentos fornecidos por um período de 60 (sessenta) meses a partir da data de assinatura do Termo de Recebimento Definitivo quando da abertura de chamados técnicos pelo CONTRATANTE.
17. Respeitar os prazos contratuais máximos de atendimento de chamados técnicos.

**15. Detalhamento do Objeto (Art. 18, § 3º, III)**

**1. Descrição do objeto**

1. A presente licitação tem como objeto o registro de preços para aquisição de equipamentos para confecção de um ambiente de contingência do datacenter deste Regional.

Grupo	Item 1	Descrição	Quantidade

1	01	Servidor de rede do tipo RACK padrão 19"	6
	02	Switch SAN de 24 portas	2
	03	Switch LAN de 24 portas 10Gbe base T, uplink de 40Gbps	2

## 2. Forma de Execução e de Gestão do Contrato (Art. 18, § 3º, III, a)

### 1. Principais Papéis (Art. 18, § 3º, III, a, 1)

1. A execução do objeto pressupõe a existência dos seguintes papéis e responsabilidades:

1. Patrocinador da Contratação: é o titular da área demandante, responsável por representar os interesses do órgão do Judiciário no contexto desta contratação, pela aprovação da necessidade e, por fim, pela negociação das ações necessárias para que os objetivos sejam alcançados;
2. Gestor do Contrato: servidor com atribuições gerenciais, técnicas ou operacionais relacionadas ao processo de gestão do contrato;
3. Fiscal Técnico do Contrato: servidor representante da Área de Tecnologia da Informação e Comunicação, indicado pela respectiva autoridade competente para fiscalizar o Contrato quanto aos aspectos técnicos da solução.

### 2. Execução do Objeto (Art. 18, § 3º, III, a, 2)

1. A prestação do objeto contratado será realizada da seguinte forma:

1. Deverá ser emitida uma nota de empenho pela contratante para aquisição de um ou mais itens do objeto;
  2. O aceite do equipamento deverá ser realizado pela equipe técnica do TRE/AC em até dez dias após o recebimento do objeto;
2. A entrega dos equipamentos deverá ser realizada em até 60 (sessenta) dias após o recebimento pela Contratada da nota de empenho emitida pelo TRE/AC.

### 3. Solicitação dos Equipamentos (Art. 18, § 3º, III, a, 3)

1. Deverão ser emitidas Notas de Empenho para efetivar a contratação do objeto.

### 4. Monitoramento da Execução (Art. 18, § 3º, III, a, 5)

1. Serão utilizadas as seguintes formas de comunicação e acompanhamento da execução:

1. A critério do gestor do contrato, o controle e o acompanhamento da prestação do objeto será feito mediante o uso de mensagens eletrônicas, ofícios e notificações. O fiscal deverá acompanhar se todos os requisitos contratuais estão sendo cumpridos.

### 5. Qualidade e Recebimento do Objeto (Art. 18, § 3º, III, a, 6)

1. O recebimento do objeto se dará da seguinte forma:

1. Provisoriamente, mediante Termo de Recebimento Provisório (TRP), emitido pelo Contratante, no ato do recebimento do objeto;
2. Definitivamente, em até 10 (dez) dias úteis após a emissão do Termo de Recebimento Provisório, mediante Termo de Recebimento Definitivo (TRD) emitido pelo Contratante, das notas fiscais referentes aos equipamentos entregues.

### 6. Forma de Pagamento (Art. 18, § 3º, III, a, 7)

1. O pagamento será efetuado mediante crédito em conta corrente da Contratada, por ordem bancária, no prazo disposto nos artigos 5º, & 3º, ou 40, XIV, "a", na Lei n. 8.666/93, conforme o caso, quando mantidas as mesmas condições iniciais de habilitação;

### 7. Direitos de Propriedade Intelectual (Art. 18, § 3º, III, a, 9)

1. Requisito não se aplica ao contexto desta contratação, uma vez que o objeto se refere objetos cujos direitos autorais do fabricante são resguardados por legislação nacional e internacional.

### 8. Qualificação Técnica dos Profissionais (Art. 18, § 3º, III, a, 10)

1. Deverão ser capacitados para instalação física dos equipamentos.

### 9. Penalidades (Art. 18, § 3º, III, a, 11)

1. Com fundamento no artigo 7º da Lei nº 10.520/2002 e, subsidiariamente, nos artigos 86 e 87 da Lei 8.666/1993, a Contratada ficará sujeita às sanções previstas neste Termo de Referência no caso de descumprimento das obrigações pactuadas, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, e assegurada a prévia e ampla defesa. As penalidades a seguir poderão ser aplicadas cumulativamente:

1. Advertência;
2. Multa de:
  1. 0,5% (cinco décimos por cento) por dia útil, calculado sobre o valor da nota de empenho, no caso de atraso injustificado na entrega dos objetos solicitados, limitada a incidência a 10 (dez) dias úteis;
  2. No caso de atraso injustificado por prazo superior a 10 (dez) dias úteis, com a aceitação do objeto pela Administração, poderá ser aplicada multa adicional de 10% (dez por cento) sobre o valor da Ordem de Serviço.
  3. 10% (dez por cento), calculado sobre o valor total da respectiva nota de empenho, no caso de inexecução parcial da obrigação;
  4. 20% (vinte por cento), calculado sobre o valor total da nota de empenho, no caso de inexecução total da obrigação, podendo haver, ainda, o cancelamento do registro de preços do fornecedor;
  5. 20% (vinte por cento) sobre o valor total estimado da Ata de Registro de Preços, no tocante ao valor referente ao grupo ou ao item para o qual a licitante tenha sido sagrada vencedora, na hipótese de recusa em assinar a Ata ou o contrato.
3. Impedimento de licitar e contratar com a União e descredenciamento do SICAF pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das demais penalidades legais;
4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

### 10. Requisitos Técnicos (Art. 18, § 3º, IV)

1. Para a execução do objeto deverão ser considerados os seguintes requisitos:

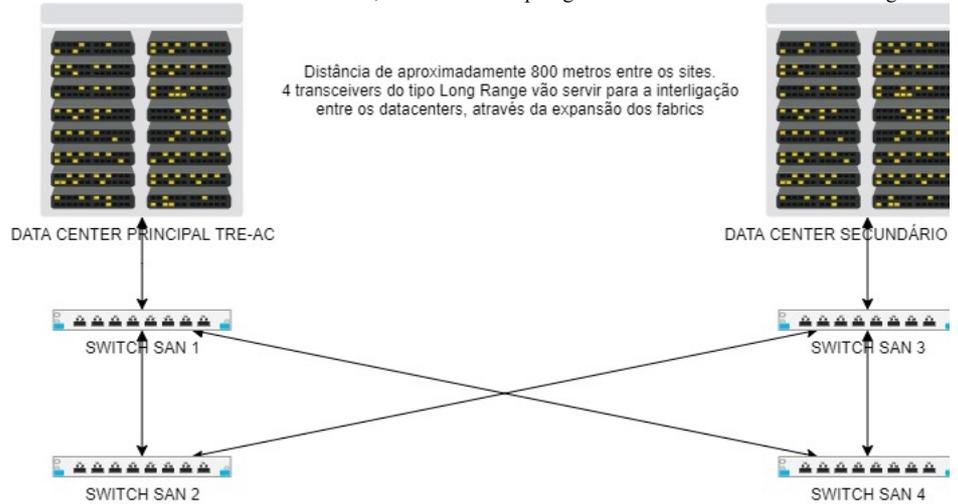
#### 1. Item 01: Servidor de rede do tipo RACK padrão 19"

1. Base da especificação

1. As especificações técnicas tomaram como base os seguintes modelos ofertados no mercado:
  1. Dell R750;
  2. LENOVO SYSTEM SR630;
2. **Gabinete da CPU**
  1. Os servidores devem ser adequados para montagem em rack padrão 19 polegadas, ocupando, no máximo, 2 (duas) unidades de rack (2U).
  2. Possuir baias de drives frontais, *hot-pluggable*.
  3. Possuir ventiladores redundantes, configurados em sua totalidade para suportar a configuração máxima do equipamento.
3. **Fontes de alimentação (características mínimas):**
  1. Fontes de alimentação hot-plug em redundância.
  2. Cada fonte de alimentação deve possuir:
    1. Potência suficiente para suportar o servidor na configuração ofertada, mesmo em caso de falha de 1 (uma) das fontes de alimentação.
    2. A fonte de alimentação deverá ser bivolt automática (100 - 240 V);
    3. Cabos de alimentação com conector padrão IEC C13/C14 e amperagem compatível com a potência da fonte de alimentação.
4. **Processadores (características mínimas):**
  1. Possuir 02 (dois) processadores, com no mínimo 16 cores, 2,4 GHz, com as seguintes características:
    1. Possuir capacidade de virtualização.
    2. Seja desenvolvido originalmente para servidores;
    3. Deve implementar, pelo menos, o set de instruções similar ou igual aos microprocessadores X86, com suporte a aplicações de 32 e 64-bits.
  2. Entende-se por processador um encapsulamento físico composto por um ou mais núcleos de execução de instruções. Cada processador deverá ocupar um soquete do servidor.
5. **Memória (características mínimas):**
  1. Possuir instalado 768 (setecentos e sessenta e oito) GB de memória DDR4
  2. Memória RAM principal DDR4 de 2.666 MHz (dois mil seiscentos e sessenta e seis MHz), com detecção e correção de erros (ECC) ou correção avançada de erros (*Advanced ECC* ou *SDDC*).
  3. O equipamento deve estar configurado para que as memórias entregues sejam DDR4 e funcionem, no mínimo, a 2.666 MHz (Dois Mil Seiscentos e Sessenta e Seis).
6. **Interfaces (características mínimas):**
  1. 04 (quatro) interfaces 10 Gigabit Ethernet, Base T, que também tenha a capacidade de operar a 1Gbps;
  2. 02 (duas) portas USB, sendo que uma delas deve estar na parte frontal do servidor
  3. 01 (uma) interface para vídeo padrão VGA
7. **Placas HBA (características mínimas):**
  1. O equipamento deve possuir, no mínimo, 02 (duas) placas HBA, com no mínimo, 02 (duas) porta HBA cada, padrão *Fibre Channel*, que permita ligações de 8 Gb/s e 16 Gb/s.
  2. Operar em modo *full-duplex*.
  3. Suporte a balanceamento de carga de I/O.
  4. Suportar implementação a tolerância a falhas (failover) de forma automática.
8. **Controladora (características mínimas):**
  1. Suporte a discos SATA e SAS;
  2. A controladora deverá possuir memória cache de 1 GB, suportando os seguintes níveis de RAID:0/1/5/6;
  3. Possuir taxa de transferência mínima de 6Gbps
  4. Deve vir com 2 discos de 300GB, SSD, configurados em RAID 1, com as seguintes características:
    1. Capacidade mínima de 300GB;
    2. Durabilidade DDPD mínima de 3 ciclos de escrita total da área por dia, durante 5 anos;
    3. Possuir performance de leitura sequencial de no mínimo 500 MB/s e de escrita de no mínimo 450 MB/s;
9. **Gerenciamento remoto e diagnóstico:**
  1. Possuir controlador para gerenciamento remoto com porta de rede (RJ45) dedicada oferecendo os seguintes recursos mínimos: suporte a IPMI, alertas SNMP, monitoramento em tempo real, inventário e alerta por e-mail, monitoramento de energia, e configuração remota;
  2. Capacidade de realizar diagnóstico de falhas com indicação através de painel para atividades do equipamento e subsistemas;
  3. Recurso de notificação automática e monitoramento remoto contínuo de eventos de hardware, com a finalidade de pro-ativamente diagnosticar falhas e restauração rápida do sistema.
10. **Acessórios:**
  1. Acompanhar trilhos para rack padrão 19", original do equipamento;
  2. Acompanhar cabos para alimentação elétrica, com plugue c13-c14;
11. **Homologação do equipamento nas seguintes listas de compatibilidade (características mínimas):**
  1. MS Windows 2016 ou versões mais recentes: <http://www.windowsservercatalog.com>;
  2. Citrix Xen Server (versão 7.6 ou versões mais recentes): <http://hcl.xensource.com/>.
12. **Instalação física:**

1. A instalação física será executada por técnicos do fabricante ou pela contratada.
- 13. Garantia do equipamento:**
1. Garantia total de 60 (sessenta) meses on-site (no local da instalação)
  2. Atendimento 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana.
  3. Deverá ser disponibilizado número (0800) para abertura de chamados técnicos;
  4. Download de drivers, suporte técnico, verificação do status da garantia e configuração original no site oficial do fabricante;
- 14. Suporte:**
1. Possuir número DDG (0800) com suporte profissional, pelo período de 5 (cinco) anos fornecido pelo fabricante no regime de 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana compreendendo auxílio técnico remoto e atendimento "on site" caso necessário;
  2. Todos os chamados deverão ser gerenciados e atendidos pela central de atendimento através de número 0800 gratuito, fornecendo neste momento o número de abertura do chamado;
  3. Os chamados telefônicos devem ser atendidos por uma equipe especializada;
  4. O atendimento aos chamados deve seguir um procedimento padrão, com o objetivo de realizar o diagnóstico remoto do defeito e/ou orientar a solução do problema por telefone;
  5. O atendimento de primeiro nível de garantia deve ser capaz de solucionar problemas por telefone no momento do contato;
  6. Caso o primeiro nível de atendimento não solucione o problema, o mesmo deverá disponibilizar um segundo nível de atendimento remoto;
  7. Em última instância e caso necessário, deverá ser realizado atendimento "on site" em até 96 (noventa e seis) horas após a abertura do chamado.
- 15. Outros:**
1. Apresentar marca e modelo na proposta eletrônica;
  2. Deverão ser apresentados todos os *partnumbers* ou SKU'S de configuração do equipamento na proposta comercial;
  3. A entrega do produto juntamente com sua instalação física deverá ser feita em até no máximo 60 (sessenta) dias.
- 16. Características gerais:**
1. O modelo deve ser da mais recente geração disponibilizada pelo fabricante;
  2. Projetado para utilização em rack, padrão 19", com no máximo 2U de altura, abertura de gabinete, remoção de placas e unidades de discos sem necessidade de ferramentas; sistema de refrigeração dotado de ventiladores redundantes e hot-plug;
- 2. Item 02: Switch SAN (Storage Area Network)**
- 1. Base da especificação:**
    1. As especificações técnicas tomaram como base os seguintes modelos ofertados no mercado::
      1. SWITCH SAN FC LENOVO DB610S 24P 16Gb;
      2. HPE SN3600B Fibre Channel Switches;
      3. Connectrix DS-6610B 24P/24P 32Gb Enterprise.
  - 2. Características do equipamento:**
    1. Chassi de 1U, kit de 1U para montagem em rack padrão 19" incluído;
    2. Switch com 24 portas universais (E, F, M, FL ou N), de 16 Gbps, todas as 24 portas devem estar habilitadas (licenciadas), acompanhadas dos respectivos Transceivers, dentre eles, 4 transceivers devem ser do tipo Long Range, para replicação/extensão do fabric, considerar uma distância mínima de 800 Metros;
    3. Deve permitir através da arquitetura de Full Fabric uma escalabilidade de no mínimo 200 switches;
    4. Deverá suportar um mínimo de 50 domínios e 19 Hops;
    5. Deverá permitir a seleção automática de velocidade de porta entre 8 e 16 Gb/s, ou a configuração de uma velocidade fixa para a porta;
    6. Deverá suportar as classes de serviços 2, 3 e F;
    7. Deverá suportar portas do tipo FL\_Port, F\_Port, M\_Port(Mirror Port) e E\_Port.
    8. Deverá suportar o auto-descobrimto das portas baseado no modelo do switch;
    9. O switch Fabric deverá suportar tráfegos de dados do tipo Unicast, Multicast e Broadcast;
  - 3. Gerenciamento:**
    1. Deve permitir interfaces de gerenciamento através de Telnet, HTTP, SNMP v1/v3 (FEMIB, FC Management MIB);
    2. Deve permitir o acesso seguro ao switch através dos protocolos SSL, SSH v2 e HTTPS;
    3. Deverá permitir o acesso ao gerenciamento do switch através de rede 10/100;
    4. Ethernet (RJ-45), sobre o Fibre Channel; porta serial (RJ-45) ou USB.
  - 4. Outros:**
    1. Deverão ser fornecidos os transceivers necessários e cabos ópticos para cada porta do switch ofertado, sendo 24 cabos de 10 metros LC/LC multimodo;
    2. Deverá ser compatível com os servidores de rede do item 1.
  - 5. Instalação:**
    1. Serviços de instalação física e implementação lógica;
      1. Os equipamentos deverão ser instalados e configurados em conjunto, de maneira a formar uma rede SAN de alta disponibilidade, oferecendo caminhos redundantes de acesso dos servidores aos volumes nos storages, distribuídos em dois datacenters, um primário e um secundário, a distância entre os dois

datacenters é de 800 metros, e a topologia está desenhada a seguir:



2. Deverão ser fornecidos os cabos e transceivers compatíveis para tal implementação
3. Deverá ser fornecida toda a implementação e configuração dos produtos adquiridos para o projeto em questão;
4. Os serviços de instalação física e lógica da solução deverão ser realizados por profissionais do próprio fabricante/integrador dos produtos, ou por sua rede de suporte credenciada, devidamente identificados;
5. Deverá ser fornecido o Repasse de Conhecimentos do tipo “Hands-On” sobre o software de gerenciamento do switch ofertado para a quantidade mínima de 02 alunos;
6. O conteúdo do repasse de conhecimentos será teórico e prático;
7. Deverá ser realizado nas dependências do Tribunal Regional Eleitoral do Acre;
8. O instrutor deverá utilizar o idioma português.

**6. Garantia do equipamento:**

1. Garantia total de 60 (sessenta) meses on-site (no local da instalação)
2. Atendimento 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana.
3. Deverá ser disponibilizado número (0800) para abertura de chamados técnicos;
4. Download de drivers, suporte técnico, verificação do status da garantia e configuração original no site oficial do fabricante;

**3. Item 03: Switch LAN para Core do Datacenter, 24 portas de 10Gbps base T, e 2 portas de uplink de 40Gbps**

1. Base para especificação
  1. Essa especificação levou em conta os seguintes modelos e fabricantes:
    1. **Dell EMC Powerswitch S4128T-ON;**
    2. **HPE SN2410M 24SFP28 4QSFP28 P2C Swich com transceivers de conversão para BASE T;**
    3. **Switch LAN Huawei CloudEngine 6881-48T.**
2. Switch LAN para Core do datacenter, contendo 24 portas de 10Gbps base T, Full duplex;
3. Deverá possuir pelo menos 02 (duas) portas 40 Gigabit Ethernet QSFP+;
4. Para as portas 10Gbps Base T, Serão aceitos modelos SFP+, desde que acompanhadas dos respectivos transceivers que façam a conversão da porta para base T;
5. Deve ser fornecido com pelo menos 01 (um) transceivers 40GBase-LR4 - 1KM (no mínimo) para interligação da rede LAN do site principal a rede LAN do site secundário;
6. Possuir matriz de comutação com capacidade de pelo menos 960Gbps;
7. Possuir Throughput de 720 Mpps;
8. Deverá suportar a tecnologia de virtualização de rede VXLAN;
9. Possuir capacidade para no mínimo 250.000 endereços MAC;
10. Suporte a Jumbo Frames de no mínimo 9.000 bytes;
11. Instalável em rack padrão de 19”, sendo que deverão ser fornecidos os respectivos kit’s de fixação;
12. O equipamento deverá ser novo e em plena fabricação;
13. Deve ser possível o monitoramento do equipamento via SNMP;
14. Implementar controle de acesso por porta (IEEE 802.1x).
15. **Funcionalidades de Camada 2 (VLAN, Spanning Tree):**
  1. Implementar até 4.000 VLANs Ids conforme definições do padrão IEEE 802.1Q;
  2. Permitir a criação e ativação simultâneas de no mínimo 4.000 VLANs ativas baseadas em portas;
  3. Permitir a criação de subgrupos dentro de uma mesma VLAN com conceito de portas “isoladas” e portas “promiscuas”, de modo que “portas isoladas” não se comuniquem com outras “portas isoladas”, mas tão somente com as portas promiscuas de uma dada VLAN;
  4. Deve suportar VLANs dinâmicas. Deve permitir a criação, remoção e distribuição de VLANs de forma dinâmica através de portas configuradas como tronco IEEE 802.1Q;
  5. Implementar “VLAN Trunking” conforme padrão IEEE 802.1Q nas portas Fast Ethernet e Gigabit Ethernet. Deve ser possível estabelecer quais VLANs serão permitidas em cada um dos troncos 802.1Q configurados.
  6. Implementar a funcionalidade de “Link Aggregation(LAGs)” conforme padrão IEEE 802.3ad;

7. Deve suportar no mínimo 128 grupos por switch com até 16 portas por LAG (IEEE 802.3ad);
  8. Deve implementar 8 filas de QoS em Hardware por porta;
  9. Implementar tabela MAC com até 160.000 entradas;
  10. Implementar tabela ARP com até 128.000 entradas;
  11. Deve implementar o padrão IEEE 802.1d (“Spanning Tree Protocol”);
  12. Deve implementar o padrão IEEE 802.1s (“Multiple Spanning Tree”);
  13. Deve implementar o padrão IEEE 802.1w (“Rapid Spanning Tree”);
  14. Implementar mecanismo de proteção da “root bridge” do algoritmo Spanning-Tree para prover defesa contra ataques do tipo “Denial of Service” no ambiente nível 2;
  15. Deve permitir a suspensão de recebimento de BPDUs (Bridge Protocol Data Units) caso a porta esteja colocada no modo “fast forwarding” (conforme previsto no padrão IEEE 802.1w). Sendo recebido um BPDU neste tipo de porta deve ser possível desabilitá-la automaticamente;
  16. Deve implementar o protocolo IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) e sua extensão LLDP-MED, permitindo a descoberta dos elementos de rede vizinhos;
  17. O equipamento deve suportar funcionalidade de virtualização em camada 2 de modo a suportar diversidade de caminhos em camada 2 e agregação de links entre 2 switches distintos (Layer 2 Multipathing);
  18. Os equipamentos quando virtualizados deverão possuir processamento local de modo a não existir tempo de convergência em caso de falha de um dos equipamentos do sistema virtualizado;
  19. Suporte a DCB (Data Center Bridging), com suporte aos protocolos Priority-based flow control (PFC – IEEE 802.1Qbb), Enhanced Transmissions Selections (ETS – IEEE 802.1Qaz) e DCBx.
- 16. Funcionalidades de Camada 3 (Roteamento):**
1. Possuir roteamento nível 3 entre VLANs;
  2. Implementar roteamento estático;
  3. Implementar protocolos de roteamento dinâmico OSPF v2 e v3;
  4. Implementar protocolos de roteamento dinâmico BGPv4;
  5. Suporte a 128.000 (cento e vinte e oito mil) rotas IPv4;
  6. Suporte a 64.000 (trinta e dois mil) rotas IPv6;
  7. Deve trabalhar simultaneamente com protocolos IPv4 e IPv6;
  8. Implementar Policy Based Routing;
  9. Implementar o protocolo VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol).
- 17. Garantia:**
1. Garantia total de 60 (sessenta) meses on-site (no local da instalação);
  2. Atendimento 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana;
  3. Deverá ser disponibilizado número (0800) para abertura de chamados técnicos;
  4. Download de drivers, suporte técnico, verificação do status da garantia e configuração original no site oficial do fabricante.

#### **EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO:**

**FRANCISCO VITAL DE MASCARENHAS FILHO**  
SECRETÁRIO DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO  
INTEGRANTE DEMANDANTE

**BRUNO SAMUEL PEREIRA GOMES SILVA**  
COORDENADOR DE INFRAESTRUTURA  
INTEGRANTE TÉCNICO

**EDCLEY DA SILVA FIRMINO**  
SEÇÃO DE REDES  
INTEGRANTE TÉCNICO

**BRUNA SILVA BRASIL**  
SEÇÃO DE COMPRAS, LICITAÇÕES E CONTRATOS  
INTEGRANTE ADMINISTRATIVO



Documento assinado eletronicamente por **FRANCISCO VITAL DE MASCARENHAS FILHO, Secretario(a)**, em 17/09/2021, às 15:08, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **BRUNO SAMUEL PEREIRA GOMES SILVA, Coordenador(a)**, em 17/09/2021, às 15:11, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

Documento assinado eletronicamente por **BRUNA SILVA BRASIL, Técnico Judiciário**, em 17/09/2021, às 16:59, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **EDCLEY DA SILVA FIRMINO, Chefe de Seção**, em 20/09/2021, às 07:23, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.tre-ac.jus.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.tre-ac.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0437473** e o código CRC **ADC36FE9**.