



# **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**Aquisição de equipamentos para compor Kit de Renovação  
Tecnológica para as comarcas do interior do TJAM**

Manaus/AM – Outubro/2020



## 1. Introdução

Este documento apresenta um estudo técnico preliminar, que constitui a primeira etapa do planejamento para contratação de empresa com notória especialização, para o fornecimento de equipamentos para compor o **Kit de Renovação Tecnológica** para as comarcas do interior do Tribunal de Justiça do Amazonas.

A estrutura deste documento baseia-se nas orientações constantes do Guia de Boas Práticas em Contratação de Soluções de Tecnologia da Informação, publicado pelo Tribunal de Contas da União, e, por conseguinte respaldado no arcabouço técnico legal acerca das contratações de bens e serviços de tecnologia da informação.

## 2. Necessidade da Aquisição

O Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas, através da Divisão de Tecnologia da Informação e Comunicação (DVTIC), e no segmento de infraestrutura de redes de dados e segurança da informação, gerencia o funcionamento das ligações das redes bem como a troca de dados entre os computadores clientes (computadores utilizados pelos usuários da rede local) e os servidores onde são armazenados os dados e aplicações utilizadas para atender as necessidades dos processos laborais.

Uma das missões atribuídas à DVTIC é prover meios para que o TJAM possa ser aderente aos atos normativos e resoluções do Conselho Nacional de Justiça e nesse sentido a resolução 211/2015 a qual instituiu a Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD) é uma das balizas mais importantes.



Na seção III, da aludida resolução trata do nivelamento tecnológico pretendido para todos os órgãos do Poder Judiciário, a saber:

*Art. 24. O nivelamento da infraestrutura de TIC deverá obedecer aos seguintes requisitos mínimos:*

***VII – 1 (um) ambiente de processamento central (Data Center) com requisitos mínimo de segurança e de disponibilidade estabelecidos em normas nacionais e internacionais, que abrigue os equipamentos principais de processamento e de armazenamento de dados; de segurança e ativos de rede centrais, para maximizar a segurança e a disponibilidade dos serviços essenciais e de sistemas estratégicos do órgão; (grifo nosso)***

Ainda no âmbito do Conselho Nacional de Justiça, anualmente são editadas as Metas Nacionais de produtividade, as quais exigem produção em massa dos tribunais para o atendimento de uma prestação jurisdicional mais efetiva.

O uso de um parque de T.I moderno, tal qual preconizado pela ENTIC-JUD facilita todos os atos processuais em paralelo com a edição dos documentos e/ou leitura de jurisprudências, processos análogos, doutrina, bem como outras ferramentas que auxiliam na melhor apreciação dos autos.

Desta forma, não é difícil traçar-se um paralelo entre a presença de um ambiente de processamento central moderno e totalmente funcional com os ganhos efetivos na produtividade dos tribunais já que teremos a



ausência da necessidade de ter um equipamento que constantemente necessita de reparo técnico ocasionando indisponibilidade dos serviços.

Por fim, cabe ressaltar que o Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas encontra-se com um acervo integralmente composto de processos digitais o que apenas corrobora a expectativa de ganhos advinda da aquisição de equipamentos para modernizar o ambiente de processamento central.

Abaixo, seguem imagens de alguns equipamentos presentes nas comarcas do interior do Estado:

<p>Comarca de Guajará – Ausência de rack 48 UAs.</p>	<p>Comarca de Apuí. – Swiith da Secretaria no chão.</p>



Comarca de Anamá – Equipamentos de T.I na estante.

Comarca de Beruri – Equipamentos de T.I na mesa.

### 3. Dimensionamento

A DVTIC hoje necessita modernizar o ambiente de processamento central em todas as comarcas do interior, sendo assim os equipamentos que integram o Kit Tecnológico são:

- Servidor de Rack tipo gabinete com tamanho 1U (60 unidades);
- Rack de Torre Fechado L:800mm x A:42US x P:1070 mm; (60 unidades)
- Rack de Parede Telecom 19” x 12U (60 unidades);
- Ponto de Acesso WI-FI com PoE (170 unidades)
- Bateria de No-break (1.500 unidades)

Sendo assim se faz necessária a aquisição destes equipamentos para suprir o déficit mencionado anteriormente, visando o cumprimento da resolução 211/2015 do CNJ, no que se refere a modernização de todo o DataCenter para melhor manuseio dos processos digitais em tramitação no TJAM.



#### 4. Alinhamento entre a aquisição e os planos estratégicos

O projeto alinhado ao objetivo estratégico do TJAM que é de aumentar continuamente a disponibilidade dos seus serviços por meio da modernização de seus processos e da atuação de uma equipe competente e motivada, garantindo a satisfação dos clientes internos e da população, onde uma infraestrutura de dados funcional, protegida e com menor incidência de indisponibilidade, garantirá uma maior satisfação para a população e demais usuários dos sistemas do Judiciário.

O posicionamento estratégico da DVTIC dentro do organograma do TJAM tem contribuído no desenvolvimento de projetos na área de tecnologia da informação e comunicação totalmente aderentes e coesos ao PETIC.

Vislumbrando a melhoria e otimização de recursos na gestão pública, todos os projetos criados pela DVTIC são priorizados conforme o impacto na gestão e eficiência dos investimentos públicos.

#### 5. Requisitos internos funcionais

##### ITEM 1 – MODELO 1 SERVIDOR DE RACK

##### **Especificações mínimas:**

##### **Arquitetura e gabinete**

- Os servidores deverão possuir arquitetura de processadores que permitam a execução de aplicativos de 32 e 64 bits.
- Compatível com a arquitetura x86/64, na versão mais



atualizada do modelo ofertado;

- Suporte à migração de máquinas virtuais entre diferentes versões de processadores do mesmo fabricante (extended migration/flex migration);
- Suporte à virtualização de servidores;
- Deve ocupar, no máximo, 1U no rack;
- O Gabinete deverá ser do mesmo fabricante do equipamento.

#### **Placa Mãe e microcomponentes**

- A placa mãe deve ser da mesma marca do fabricante do processador do equipamento, não sendo aceitas soluções de outros fabricantes em regime de OEM ou customizações;
- O Chipset deve ser do mesmo fabricante do processador ou do fabricante da placa mãe, sendo específico para servidores.

#### **BIOS ou UEFI**

- O BIOS ou UEFI deve ser desenvolvido pelo mesmo fabricante do equipamento ou o fabricante deve ter direito de cópia sobre esse BIOS, comprovando através de atestado fornecido pelo fabricante do equipamento;
- O BIOS ou UEFI deve possuir recurso de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o equipamento e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS ou UEFI;
- Possibilidade de selecionar a unidade de inicialização do sistema contemplando disco rígido, unidade USB ou via rede local;
- O BIOS ou UEFI deve possuir recursos de inserção de comandos remotamente através de scripts;
- O BIOS ou UEFI deve possuir número de série / Serviço do



equipamento, bem como um campo editável que permita inserir identificação de ativo e que possa ser consultado por software de gerenciamento.

- BIOS/UEFI deve ser 100% (cem por cento) compatível com software de gerenciamento;
- Implementação em memória atualizável por software;
- Relógio calendário (ano com quatro posições) de tempo real, não volátil protegido por bateria;
- Todos os itens que forem integrados à placa principal deverão possuir recursos para desativação, preferencialmente, via BIOS.

#### **Processador**

- Deve possuir 01 processador x86, com extensão de 64 bits, com dez núcleos ou mais sendo próprio para servidores;
- O processador deverá ser de acordo com a pontuação de desempenho, conforme informado no item abaixo com a devida comprovação;
- Suporte a software de gerenciamento remoto do Servidor;
- Deve possuir memória cachê L3 de 13,75 MB;
- Deve possuir tecnologia Intel Turbo Boost;
- Deve operar com QuickPath InterConnect (QPI) de, no mínimo, 9.6 Gbps;
- Deve possuir tecnologia de otimização para virtualização;
- Possuir tecnologia Hyper Threading para até 10 Cores e 20 threads total;
- Possuir barramento de sistema (bus) com desempenho igual ou superior ao utilizado no respectivo teste (benchmark) publicado pela



organização SPEC;

- Todos os servidores X86 fornecidos pela CONTRATADA, deverão prover sistema de detecção de falha dos componentes vitais ao sistema (CPU, memória, discos, ventiladores e fontes).

### **Desempenho**

- O modelo de equipamento ofertado deve possuir índice de desempenho SPEC 2017 INTEGER BASELINE de, no mínimo, 40 pontos auditado pelo Standard Performance Evaluation Corporation, por CPU. Não serão aceitos modelos de equipamentos não auditados pelo Standard Performance Evaluation Corporation;
- Os resultados devem estar publicados no site [www.spec.org](http://www.spec.org) para comprovação.

### **Memória**

- O processador deve suportar memória RAM do tipo RDIMM DDR4 (Registered DIMM DDR4) com ECC (Error Checkin and Correction) ou tecnologia equivalente e que opere em frequência igual ou superior a 2666MHz;
- O servidor deve possuir, no mínimo, 32GB de memória RAM em módulos de memória tipo RDIMM DDR4 de pelo menos, 16GB cada, com tecnologia de distribuição de informação detectada pelo recurso ECC, para que, em um caso de falha de memória, as informações possam ser reconstruídas;
- Deve possuir possibilidade de expansão de memória para, pelo menos, 384GB (registered DDR4 DIMMs) e possuir no mínimo 12 slots de memória.

### **Expansões**



- O sistema deve suportar, pelo menos, três slots tipo PCI Express versão 3.0 ou superior de 8 vias (x8) ou mais rápido;
- Deverá ter, pelo menos, 1 slot específico para uma placa 1/10Gbits dual-port. não sendo esse um dos dois slots citados no item acima, podendo ser um slot on-board.

### **Portas de E/S**

- Todos os conectores das portas de entrada/saída de sinal devem ser identificados pelos respectivos nomes ou símbolos;
- O equipamento deve possuir, no mínimo, 03 portas USB versão 3.0, sendo pelo menos 01 (uma) delas situadas na parte frontal do gabinete e 02 (duas) na parte traseira;
- O equipamento deve possuir, no mínimo, 01 (uma) porta para monitor de vídeo padrão VGA na parte traseira do equipamento, e possibilidade de incluir mais 01 (uma) porta padrão VGA na parte frontal.

### **Armazenamento interno**

- A controladora de discos ser compatível, no mínimo, com discos rígido tipo SATA de 6Gbps;
- Deve suportar os sistemas de RAID 0, 1, 1+0, 5;
- Possuir, pelo menos, 04 baias de discos de 3,5” Hot Swap SATA (HDDs);
- Todos os discos devem ser Hot-Swap e devem ser dispostos na parte frontal do equipamento;
- Vir com controladora de disco com memória de transição de no mínimo 2GB e velocidade de 12 Gb/s;
- A controladora de discos deve ser capaz de controlar uma quantidade de discos igual ao número máximo de discos suportado pelo



servidor;

- Não serão aceitas soluções de RAID baseadas em software;
- Deverá ser fornecido um disco de no mínimo 64GB tipo M.2 padrão SATA de 6Gbps para instalação exclusiva do sistema operacional;
- Deverá ser fornecido um conjunto completo de manuais e programas para instalação, configuração e diagnóstico da controladora e dos discos.

#### **Interface de Rede Gigabit RJ-45**

- O equipamento deve possuir, no mínimo, 2 (duas) interfaces de rede com conector tipo RJ 45;
- As interfaces devem ser capazes de operar nos padrões 10/100/1000;
- IEEE 802.1Qbg Edge Virtual Bridging;
- TCP, IP, and UDP checksum offload;
- Large Send Offload (LSO) and Generic Send Offload (GSO)
- Permitir implementação de load balance e failover;
- Admite-se interface de rede embutida na placa principal, desde que mantidas as características descritas nos subitens anteriores.

#### **Fonte de Alimentação e sistema de Ventilação**

- O equipamento deve suportar fontes de alimentação redundantes e hot, cada uma com potência suficiente para manter o funcionamento do equipamento em sua configuração máxima;
- No mínimo, 01 (uma) fonte de alimentação por equipamento;
- A fonte deve possuir LED indicador de status e suportar uma faixa de tensão de entrada de 100 a 127 VAC e 200 a 240 VAC em 60 Hz,



com chaveamento automático de voltagem;

- Recurso de troca sem interrupção para as fontes;
- A fonte deve possuir, no mínimo 750 W de potência e certificação 80+ Platinum comprovada mediante publicação no site [www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx](http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx);
- Deve ser fornecido cabo de alimentação para a fonte de alimentação de forma a possibilitar sua instalação;
- O equipamento deve possuir ventilação adequada para a refrigeração de seu sistema interno na sua configuração máxima e dentro dos limites de temperatura adequados para operação;
- Os ventiladores devem ser redundantes.

#### **Software de Gerenciamento**

- Deverá ser fornecido software de gerenciamento desenvolvido pelo fabricante do equipamento;
- O equipamento ofertado deverá possuir placa de gerenciamento remoto in band que possibilite seu gerenciamento através de porta RJ-45, não sendo essa nenhuma das interfaces de rede mencionadas no item interface de Rede;
- Solução de gerenciamento de sistemas físicos e virtuais em ambiente heterogêneo, com suporte a vários sistemas operacionais e tecnologias de virtualização;
- O Módulo / Placa de gerenciamento deve ser do mesmo fabricante do equipamento, mantendo total compatibilidade com o mesmo e integração total com o software de gerenciamento solicitado. Tal solução deve possuir as seguintes características;
- Fazer uso de criptografia para acesso a console WEB e



console CLI, de forma a dificultar a interceptação de dados;

- Possuir interface de linha de comando e Web. Para interface Web, por meio de browser padrão poder realizar as tarefas de monitoração e controle, sem nenhum software adicional e independente do sistema operacional;
- Permitir visualizar e interagir com aplicativos em um sistema remoto, exibindo a imagem da tela do sistema, utilizando ferramentas de controle remoto padrão de mercado, incluindo o VNC (Virtual Network Computing), RDP (Remote Desktop) e controle remoto baseado na Web para RSA
- O chip/ placa/ módulo deve ser único em cada servidor e fornecer diagnósticos, presença virtual e controle remoto para gerenciar, monitorar e resolver problemas;
- Segurança de acesso e utilização do protocolo TCP/IP;
- Ser totalmente compatível com os padrões de gerenciamento IPMI (Intelligent Platform Management Interface) 2.0;
- Deve permitir controle remoto tipo virtual KVM, mesmo quando o sistema operacional estiver inoperante;
- Deve informar o status do equipamento, indicando os componentes com falha e notificando o administrador via e-mail ou trap SNMP;
- Suportar o envio de mensagens de Pré-Falha para no mínimo processadores, fontes, memória, ventiladores e discos;
- Deve permitir remotamente o acesso as mensagens do equipamento, por serial ou LAN;
- Suporte a SSL e SSH de no mínimo 128bits;
- Permitir transferir arquivos de um local para outro e sincronizar



arquivos, diretórios ou unidades, utilizando uma alternativa segura para o FTP;

- Deve possuir tecnologia de mídia virtual, possibilitando que imagens ISO sejam montadas remotamente ou através de compartilhamentos CIFS, NFS ou HTTPFS, permitindo inclusive a inicialização (boot) através dessas unidades;
- Deve permitir o desligamento e reinicialização do servidor através da console de gerenciamento, mesmo em condições de indisponibilidade do sistema operacional, além de permitir atualização e configuração remota do BIOS e fornecer indicação de abertura de gabinete e número de série do equipamento;
- Possuir gestão automática de chamados ao suporte;
- Permitir a descoberta, navegação e visualização de sistemas na rede de dados, permitindo o inventário detalhado e relacionamento com os demais recursos da rede.

#### **Documentação Técnica**

- Certificação de compatibilidade com o sistema VMware ESXi 6.7 U2 publicada no site <https://www.vmware.com/resources/>;
- Certificação de compatibilidade com o sistema operacional RedHat Enterprise Linux 8.x publicada no site <https://access.redhat.com/ecosystem/hardware/>;
- Certificado da série ISO-9001 do fabricante do equipamento;
- Certificado de conformidade contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos, (Norma IEC 60950) comprovador através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por um órgão credenciado pelo INMETRO ou Certificado internacional, (Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment);



- Certificado quanto à emissão de radiação radiada e conduzida. Expedido por órgãos competentes comprovando que o equipamento detém da norma CISPR 22 / EN55022;
- A documentação solicitada juntamente com a proposta de preços, será apresentada por parte da licitante detentora do menor lance, Caso não remeta a documentação a licitante terá desclassificada a sua proposta de preços;
- Todos os periféricos, placas, controladoras, módulos de memória, disco rígido, deverão ser do mesmo fabricante, ou homologados pelo mesmo.

#### **Garantia**

- O prazo de garantia padrão deverá ser, no mínimo, de 03 (três) anos acrescidos de 02 (dois) anos de garantia estendida, totalizado 05 (cinco) anos de garantia, contado do recebimento provisório. Caso o licitante não seja o próprio fabricante, deverá ser apresentada junto a proposta comercial a relação atualizada de assistência técnica autorizada do fabricante para todo o território nacional;
- Todas as características descritas devem ser comprovadas através de catálogos, manuais, etc;
- Os produtos fornecidos estarão cobertos por garantia, compreendendo os defeitos decorrentes de projeto, fabricação, construção, montagem ou acondicionamento;
- Declaração da licitante informando a rede autorizada de assistência técnica no Estado do Amazonas. Durante o período de garantia a empresa vencedora devera, sem ônus adicional, fornecer as atualizações (“patches”) corretivas do software e firmware do equipamento fornecido; A empresa vencedora prestará garantia ao sistema fornecido nas seguintes condições: fornecerá informações detalhadas sobre o suporte técnico



gratuito (inclusive a ligação telefônica por meio de DDG) em português durante o período de garantia, incluindo atualização de software. Os serviços serão solicitados mediante a abertura de um chamado efetuado por técnicos da contratante, via chamada gratuita (DDG) em horário comercial, de segunda a sexta-feira (8x5). A contratada deverá possuir central de atendimento técnico, com abertura de chamados via DDG 0800 ou portal web ou e-mail (informar os dados de contato na proposta) realizando a gestão dos processos de suporte e atendimento “on-site”. O equipamento deverá possuir 5 anos de garantia “on-site” com atendimento durante horário comercial (8x5) e dias úteis com presença de técnico “on-site”; Os componentes, peças e materiais que substituïrem os defeituosos deverão ser originais do fabricante e de qualidade e características técnicas iguais ou superiores aos existentes no equipamento;

- Condições de Entrega: O transporte dos equipamentos até o local especificado, será realizado pela empresa vencedora (inclusive os procedimentos de seguro, embalagem e transporte até o local especificado);

- A verificação quanto ao estado dos equipamentos após o transporte será de exclusiva responsabilidade da empresa vencedora, sendo que, quaisquer danos observados no transporte, a qualquer tempo, serão reparados pela empresa vencedora;

- Condições Gerais de Fornecimento: Todos os itens de Hardware deverão ser do mesmo fabricante, mesmo que em regime OEM, neste último caso apresentar comprovação desta condição; O sistema deverá ser fornecido com todos os cabos necessários para a interconexão dos equipamentos adquiridos, além de todos os acessórios de montagem e operação; Apresentar atestado de capacidade técnica compatível com os equipamentos solicitados em quantidade similar com fornecimento e instalação; Os serviços de manutenção e suporte deverão ser prestados pelo próprio fabricante do equipamento ou através da proponente; -



PROPOSTA - Apresentar catálogo técnico oficial do produto, do Fabricante, que apresente as características técnicas em conformidade com as descritas no Projeto Básico e seus Anexos em todos os seus itens, sem exceção, sendo que cada item exigido deverá estar grifado em destaque neste catálogo, a fim de facilitar a identificação; - Apresentar a “repetição” deste conjunto de especificações na proposta técnica não garante o seu atendimento integral. Não serão consideradas afirmações sem a devida comprovação;

- Deverá informar site onde se encontra o catálogo para confirmação das características do equipamento.

#### **ITEM 2: UNIDADE DE DISCO DE 8TB SAS DE 12GB/S**

##### **Especificações mínimas:**

- Ser compatível com o equipamento descrito no item 1;
- Possuir o mesmo nível de suporte e garantia;
- Possuir formato de 3,5” Hot Swap SATA (HDDs);
- Ter velocidade mínima de 7.200 rpm;
- Ter no mínimo interface SAS de 12 Gb/s;
- Possuir no mínimo 8TB de capacidade bruta.

#### **ITEM 3: UNIDADE DE DISCO DE 12TB SAS DE 12GB/S**

##### **Especificações mínimas:**

- Ser compatível com o equipamento descrito no item 1;
- Possuir o mesmo nível de suporte e garantia;



- Possuir formato de 3,5" Hot Swap SATA (HDDs);
- Ter velocidade mínima de 7.200 rpm;
- Ter no mínimo interface SAS de 12 Gb/s;
- Possuir no mínimo 12TB de capacidade bruta.

#### ITEM 4: FONTE DE ALIMENTAÇÃO (110/220) DE 750W

##### **Especificações mínimas:**

- Ser compatível com o equipamento descrito no item 1;
- Possuir o mesmo nível de suporte e garantia;
- Possuir LED indicador de status e suportar uma faixa de tensão de entrada de 100 a 127 VAC e 200 a 240 VAC em 60 Hz, com chaveamento automático de voltagem;
- Ter recurso de troca sem interrupção;
- Possuir, no mínimo 750 W de potência e certificação 80+ Platinum comprovada mediante publicação no site [www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx](http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx).

#### ITEM 5: UNIDADE DE MEMÓRIA DE 16GB DDR4 DE 2666MHZ

##### **Especificações mínimas:**

- Ser compatível com o equipamento descrito no item 1;
- Possuir o mesmo nível de suporte e garantia;
- Ser, no mínimo, memória RAM do tipo RDIMM DDR4 (Registered DIMM DDR4) com ECC (Error Checkin and Correction) ou tecnologia equivalente e que opere em frequência igual ou superior a 2666MHz.



## ITEM 6: RACK DE TORRE FECHADO

### **Especificações mínimas:**

- Largura: 600 mm;
- Altura: 42US;
- Profundidade: 1070 mm;
- Deve atender as especificações ANSI/EIA RS-310-E;
- O equipamento deve ser totalmente desmontável para facilitar a montagem e o transporte (deverá ser entregue montado);
- A estrutura deve ser em aço SAE 1010/1020 # 2 mm;
- Deve possuir porta frontal curva em aço SAE 1010/1020 # 1,2 mm, com perfurações hexagonais (tipo colmeia), com índice de ventilação superior a 71% , com ângulo de abertura da porta de 180°;
- Deve possuir porta traseira bipartida em aço SAE 1010/1020 # 1,2 mm, com perfurações hexagonais (tipo colmeia), com índice de ventilação superior a 71% , com ângulo de abertura da porta de 180°;
- Ambas as portas devem possuir fechaduras escamoteáveis com sistema automático de destrave; - Deve ser fornecido com tampas laterais em aço SAE 1010/1020 # 1,2 mm, removíveis através de fechos rápidos, com opção para colocação de fechadura;
- O teto deve estar preparado para instalação de kit de ventiladores, tipo bandeja;
- Deve possuir planos de montagem frontal e traseiro, galvanizados, anti-estáticos e numerados de 1 a 44 US;
- Deve possuir 2 guias de cabos verticais em aço SAE 1010/1020 # 1,0 mm, com anéis internos em termoplástico



- de alto impacto, nas dimensões de 44U x 95 mm x 70 mm (A x L x P), sendo fixadas na parte frontal do Rack;
- O teto e a base do Rack deve ter abertura para entrada e saída de cabos, e tampas removíveis;
  - A estrutura do Rack deve possuir terminais de aterramento;
  - Deve ser fornecido com pés niveladores e rodízios, sendo 2 com travas e 2 sem travas;
  - Deve suportar uma carga estática até 800 kg;
    - O Rack deve possuir pintura micro epóxi na cor preta;
    - Deverá vir acompanhado:
  - Duas Réguas de tomadas 19" de 12 posições 20ª;
  - Uma Bandeja Fixa, Instalada e Fixada nos Trilhos Frontais e Traseiros do Rack;
  - Um kit de Ventilação contendo 2 Ventiladores Exaustores com 1U de tamanho 127/220v, instalado e Fixando no Rack na Parte Superior;
  - Três Patch Pannel 1U, com 24 portas com conectores fêmea RJ45 CAT 5e;
  - Três guia de cabos;
    - Garantia mínima de 12 meses.

## **ITEM 7: RACK TELECOM DE PAREDE**

### **Especificações mínimas:**

RACK DE PAREDE 19" x 12U;

- 600mm de largura e profundidade de 600mm (mínimo)
- Atender especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2;
- Porta frontal reversível em vidro temperado, com fechadura tipo cilindro;
- Confeccionado em aço SAE 1020;
- Estrutura em aço 1.5 mm;
- Capacidade de carga estática de 60kg;



- Laterais com fecho rápido com a opção de utilização de chaves nas laterais;
- Entrada e saída de cabos pelo teto ou pela base do rack com acabamento de proteção;
- Teto com preparação para instalação de ventiladores;
- Terminal de aterramento;
- Deverá vir acompanhado:
  - Régua de tomadas 19" de 6 posições 20A;
  - Um Patch Panel 1U, com 24 portas com conectores fêmea RJ45 CAT 5e;
  - Um guia de cabos;
  - Dezesseis conjuntos de Porca-Gaiola para fixação de Acessórios e Ativos.
- Garantia mínima de 12 meses.

## ITEM 8: PONTO DE ACESSO WI-FI COM PoE

### **Especificações mínimas:**

- Equipamento de ponto de acesso para WLAN, de uso interno (indoor), atendendo aos padrões IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, 802.11n, 802.11ac com configuração via software.
- Deve possuir pelo menos dois rádios, permitindo simultaneamente, usuários configurados nos padrões IEEE 802.11b/g/n, na faixa de frequência de 2.4GHz e 802.11n/ac, na faixa de frequência de 5GHz.
- Deve implementar funcionamento em modo de gerenciamento centralizado pela SOLUÇÃO CENTRALIZADA, para configuração de seus parâmetros wireless, gerenciamento das políticas de segurança, QoS e monitoramento de RF e outras funcionalidades de Solução Centralizada nesta especificação.
- O ponto de acesso poderá estar diretamente ou remotamente



conectado à Solução Centralizada da WLAN, inclusive via roteamento da camada de rede OSI.

- Possibilitar alimentação elétrica local entre 100V e 230V, em corrente alternada e frequência de 60hz.
- Permitir a alimentação elétrica via Power over Ethernet (padrões IEEE 802.3af ou 802.3at) através de uma única interface de rede.
- Deve ser fornecido com o adaptador que permita a alimentação via Power over Ethernet (PoE).
- Implementar as seguintes taxas de transmissão e com fallback automático, valores mínimos:
  - 802.11b - 1, 2, 5.5, 11 Mbps
  - 802.11g - 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
  - 802.11n - 6.5 Mbps a 450 Mbps (MCS0 - MCS23, HT 20/40)
  - 802.11ac - 6.5 Mbps a 1300 Mbps (MCS0 - MCS9 NSS1/2/3, VHT 20/40/80)
- Implementar o protocolo de enlace CSMA/CA para acesso ao meio de transmissão.
- Possuir capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão.
- Permitir o ajuste dinâmico de nível de potência e canal de rádio de modo a otimizar o tamanho da célula de RF.
- Possuir suporte a pelo menos 4 SSIDs.
- Implementar diferentes tipos de combinações de criptografia/autenticação por SSID.
- Implementar padrão WMM da Wi-Fi Alliance para priorização de tráfego, suportando aplicações em tempo real, tais como, VoIP, vídeo, dentre outras.
- Não deve haver licença restringindo o número de usuários por ponto de acesso.



- Suportar mínimo 200 clientes conectados por ponto de acesso no modo concorrente.
- Possuir antenas compatíveis com as frequências de rádio dos padrões IEEE 802.11b/g/n/ac com ganho de pelo menos 3 dBi, com padrão de irradiação omnidirecional multi-banda dipolar, integral e dual mínimo 3X3 MIMO com diversidade espacial.
- Possuir potência máxima de transmissão de, no mínimo, 22 dBm para IEEE 802.11b/g/n/ac.
- Implementar a pilha de protocolos TCP/IP.
- Implementar VLANs conforme padrão IEEE 802.1q.
- Possuir, no mínimo, duas interfaces IEEE 802.3 10/100/1000 BaseT Ethernet, auto-sensing, autoMDI/MDX, com conectores RJ-45, para conexão à rede local fixa.
- Implementar o protocolo NTP ou SNTP.
- Possuir ferramentas para depuração e gerenciamento em primeiro nível, tais como debug, trace, log de eventos.
- Implementar os padrões abertos de gerência de rede SNMPv2c e SNMPv3, incluindo a geração de traps. - Possuir suporte a MIB II, conforme RFC 1213.
- Implementar cliente DHCP, para configuração automática de rede.
- Possuir LED's indicativos do estado de operação e atividade dos rádios.
- Possuir estrutura que permita fixação do equipamento em teto e parede e fornecer acessórios para que possa ser feita a fixação.
- Implementar associação dinâmica de regras de acesso e de QoS por usuário, com base nos parâmetros da etapa de autenticação.
- Possibilitar roaming layer 2 (modelo OSI) com integridade de sessão, dando suporte a aplicações em tempo real, tais como, VOIP, streaming de vídeo, videoconferência.



- Implementar criptografia do tráfego local.
- Suportar a autenticação com geração dinâmica de chaves criptográficas por sessão e por usuário.
- Deve ser acompanhado de todos os acessórios necessários para operacionalização do equipamento.
- A solução ofertada deve possuir homologação junto a ANATEL conforme a resolução nº 242, de 30 de novembro de 2000. A exigência de certificação de Produtos de Telecomunicação classificáveis nas Categorias I, II e III do art. 4º da Resolução Anatel 242/2000 é pré-requisito obrigatório para fins de comercialização e utilização no país, para atendimento ao disposto no parágrafo único do art. 20 da Resolução 242 da Anatel. Todas as certificações necessárias devem estar disponíveis publicamente no sítio eletrônico da agência reguladora  
 Conforme endereço eletrônico <http://sistemas.anatel.gov.br/sgch/>

#### **ITEM 09: BATERIA DE NO-BREAK – REPOSIÇÃO**

##### **Especificações mínimas:**

- VRLA (Chumbo Ácida Selada Regulada por Válvula)
- Vida útil: 02 anos.
- Tensão Nominal: 12V;
- Capacidade C20: 7AH;
- Terminal: tipo Faston 187 - Posição D;
- Temperatura: +15°C a 50°C;
- Dimensões aproximadas do produto: 15,1 x 6,5 x 10,0cm;



- Peso aproximado do produto: 1,860Kg;
- Garantia do fornecedor: 12 meses;
- Tecnologia AGM com eletrólito absorvido.
- Livre de Manutenção.
- Vaso em resina ABS especial com elevada resistência mecânica.
- Atende o guia EUROBAT.
- São seguras para o transporte aéreo (IATA-A67).

Quantidade estimada de compra: 1.500 (mil e quinhentas unidades)

## 6. Requisitos Externos

A presente contratação deve observar as seguintes leis e normas:

- Lei nº. 8.666, de 21/06/1993, atualizada;
- Lei nº. 10.520 de 17/07/2002, que institui modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e das outras providências.

## 7. Justificativa

O referido pedido é para atender as necessidades desta Egrégia Corte de Justiça nas unidades referente ao interior do Estado do Amazonas.

A necessidade de um ambiente de processamento moderno facilita sobremaneira o desenvolver das atividades judiciárias tornando-a mais segura e disponível, gerará um aumento da produtividade e uma satisfação



aos servidores, desta forma tornando mais eficiente à execução das tarefas.

## 8. Resultados Pretendidos

A aquisição dos equipamentos deverá permitir o alcance dos seguintes resultados:

- Melhoria no manuseio de processos digitais, tanto no âmbito administrativo quanto judicial;
- Aumento da celeridade na produção de documentos por conta da ausência de necessidade de longa espera no processamento das atividades realizadas pelo ambiente de processamento de dados ultrapassado.
- Cumprimento do requisito estabelecido na Resolução 211/2015 do CNJ no que tange à recomendação do uso de um ambiente de processamento moderno;
- Contribuição para um melhor cumprimento de Metas Nacionais do CNJ por conta do melhor aparelhamento das estações de trabalho.

## 9. Análise de Riscos

### Risco do processo de contratação

Risco 1	Risco:	Não aprovação de Estudo Técnico ou do Termo Referência.		
	Probabilidade:	Média	Id	Dano Potencial
			1	Atraso no processo de contratação e consequentemente atraso na execução da aquisição.
	Id	Ação Preventiva		Responsável
	Instruir o Estudo Técnico Preliminar e o Projeto Básico de forma clara e baseando-se na			



	1	Instrução Normativa nº 04/2010, assim como no Guia de Boas Práticas em Contratação de Soluções de tecnologias da Informação do TCU.	Equipe de Planejamento	
	Id	Ação Contingência	Responsável	
	1	Exposição de motivos e embasamentos legais em que a contratação dos serviços de TI deva seguir.	Equipe Técnica	
Risco 2	Risco:	Não Aquisição da Solução de Antivírus		
	Probabilidade:	Média	Id	Dano Potencial
			1	Exposição dos dados e informações sensíveis ao negócio do TJAM interno e para a Sociedade consumidora dos Sistemas Computacionais hospedados nos computadores servidores e clientes da rede do TJAM. Indisponibilidade de parte do parque computacional.
	Id	Ação Preventiva	Responsável	
	1	Validar o processo análise e estudo, iniciando com brevidade o processo de aquisição por meio de adesão a registro de preço em ata vigente.	Equipe de Planejamento	
	Id	Ação Contingência	Responsável	
1	Exposição de motivos e embasamentos legais em que a contratação dos serviços de TI deva seguir de forma emergencial.	Equipe Técnica		

**Risco da solução de tecnologia da informação**

Risco 1	Risco:	Falta de compatibilidade entre os itens e subitens que compõem a solução.		
	Probabilidade:	Média	Id	Dano Potencial



			1	Atraso no processo de implantação da solução e aceite.
Id	Ação Preventiva			Responsável
1	Instruir e revisar o Projeto Básico de forma clara e validar o cumprimento aos itens técnicos de compatibilidade.			Equipe Técnica
Id	Ação Contingência			Responsável
1	Realizar estudos teóricos e comprovação de compatibilidade entre os itens e subitens que compõe a solução, se necessário fazer consulta formal a cada fabricante.			Equipe Técnica

#### 10. Declaração da viabilidade ou não da contratação

O estudo preliminar nos permite evidenciar que a forma de contratação que maximiza a probabilidade do alcance dos resultados pretendidos com a mitigação dos riscos e observância dos princípios da economicidade, eficácia e eficiência apresenta-se a seguir:

Realização de processo licitatório / adesão à ata de registro de preços com vistas à aquisição de 60 (sessenta) Servidores de Rack tipo gabinete com tamanho 1U; 60 (sessenta) Rack de Torre Fechado L:800mm x A:42US x P:1070 mm; 60 (sessenta) Rack de Parede Telecom 19" x 12U; 170 (cento e setenta) Pontos de Acesso WI-FI com PoE; 1.500(mil e quinhentas) Baterias de No-break para uso nas comarcas do interior.

Diante do exposto, a equipe de planejamento declara ser viável a contratação do objeto em questão.

Manaus, 13 de outubro de 2020.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

(Assinado Digitalmente)

**RICARDO DOS SANTOS CAMARA**

Diretor de T.I

---

(Assinado Digitalmente)

**RODRIGO DOS SANTOS MARINHO**

Coordenador da DVTIC - INTERIOR