



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

Aquisição de solução convergente, composta por servidores com processadores tecnologia RISC, Sistema Operacional AIX e sistema de armazenamento (Storage) para modernização do ambiente de processamento do banco de dados do Poder Judiciário do Estado do Rio de Janeiro (PJRJ), além de serviços de instalação e configuração, migração, assistência técnica 24x7 para hardware, suporte 24x7 para software e suporte avançado.

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

2.1 Demanda Prevista

2.1.1 Entende-se por convergente a solução composta por unidades de processamento RISC, memória, armazenamento e conectividade, totalmente integrados e gerenciados por uma suíte de software.

2.1.2 Quantitativo a ser contratado

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
GRUPO 1			
1	Servidores RISC	equipamentos	2
3	Licenciamento de softwares AIX do Servidor	Pacote (suíte)	2
4	Serviço de Instalação do Servidor	Unidade	2
5	Serviço de Configuração e Migração dos Servidores	Serviço	1
6	Assistência Técnica de Hardware do Servidor por 60 meses	Unidade	2
7	Suporte de Software do Servidor por 60 meses	Unidade	2
8	Serviço de Suporte Avançado (Proativo)	Meses	60
GRUPO 2			
2	Solução de armazenamento (Storage)	equipamentos	2
9	Licenciamento de Softwares do Storage	Pacote (suíte)	2
10	Serviço de Instalação do Storage	Unidade	2
11	Suporte e Assistência Técnica do Storage por 60 meses	Unidade	2

2.2 Motivação

A missão institucional do Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro (TJERJ) é a resolução de conflitos de interesses em tempo adequado à sua natureza. Na permanente perseguição por concretizar essa missão e por aprimorar cada conquista atingida, vem esse Tribunal ampliando o acesso à Justiça com diversos serviços informatizados pela Internet, os quais por sua vez vêm reduzindo significativamente o tempo necessário para o efetivo uso dos serviços do Judiciário por seu público-alvo.

Nesse sentido, cada vez mais serviços tornam-se essenciais e menos passíveis de indisponibilidade ou mal funcionamento. E diante dessa crescente exigência cujo fim é a prestação jurisdicional à população, toda a infraestrutura de tecnologia de informação e comunicação possui um papel de suma importância.

Atualmente mais de 90% (noventa por cento) dos sistemas corporativos informatizados do PJRJ tem processamento de informações e dados dependente diretamente de equipamentos servidores IBM, de armazenamento da Dell/EMC e de softwares de sistemas gerenciadores de bancos de dados (SGBD) Oracle.



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

Portanto, manter toda essa infraestrutura em equipamentos com confiabilidade e desempenho adequados, assim como continuamente atualizados em suas capacidades de operação é condição *sine qua non* para o cumprimento de nossa missão principal.

Os equipamentos atuais completaram 5 (cinco) anos de uso em novembro de 2022, quando também terminaram seus respectivos contratos de manutenção e licenciamento.

Desta forma, além da necessidade de mantê-la sob contrato de manutenção, a solução já se aproxima de seu limite de desempenho, o que pode provocar instabilidades e interrupções não programadas nos sistemas informatizados. A contratação atual, portanto, pretende suprir essas necessidades imediatas, garantindo o bom funcionamento dos sistemas e, conseqüentemente, uma prestação jurisdicional de qualidade à população.

2.3 Resultados a Serem Alcançados

2.3.1 Tipo

Os tipos de resultado a serem alcançados elencados a seguir refletem a visão estratégica do PJERJ, os quais constam no Plano Estratégico para o sexênio 2021-2026:

Macro desafio:

- Fortalecimento da Estratégia Nacional de TIC e de Proteção de Dados

Objetivos Estratégicos:

- Aprimoramento da gestão da infraestrutura e dos equipamentos de TI;
- Promoção da proteção de dados organizacionais.

2.3.2 Resultado

TIPO	RESULTADO
Contribuição para o PJERJ	Contribuir com soluções de TI eficazes para agilizar os procedimentos administrativos e jurisdicionais;
Clientes	Assegurar a qualidade, disponibilidade e eficácia dos serviços de TI com foco na satisfação do cliente;
Processos Internos	Garantir a integridade e disponibilidade de todos os serviços de TI do Poder Judiciário do Estado do Rio de Janeiro;
Recursos	Manter a infraestrutura de TI segura, apropriada e otimizada.

2.4 Justificativa da Solução Escolhida

A análise das soluções, descritas em detalhes no documento de viabilidade da contratação, considerou características técnicas essenciais como capacidade de processamento e alta disponibilidade, riscos envolvidos na migração dos dados, custo total de propriedade das soluções e a preservação do investimento feito pelo PJERJ na aquisição dos servidores.

Deste modo, a solução escolhida é a que, no momento, melhor se adequa aos objetivos e demandas atuais do PJERJ.

2.4.1 Necessidade

- A solução escolhida está totalmente aderente às necessidades tecnológicas do PJERJ e permitirá:
- Aumentar o poder de processamento dos servidores que suportam as bases de dados dos sistemas informatizados;
- Garantir alta disponibilidade dos sistemas de TI;



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

- Integrar os diversos componentes do ambiente de banco de dados em uma única solução;

2.4.2 Benefícios

- Aumento do poder de processamento dos servidores RISC que suportam as bases de dados dos principais sistemas corporativos;
- Melhor distribuição das diversas bases de dados dentro da solução, permitindo alta disponibilidade dos sistemas em uma nuvem privada;
- Solução preparada para funcionar de forma distribuída em um datacenter de contingência;
- Maior flexibilidade ao ambiente, sendo capaz de suportar a maioria dos sistemas gerenciadores de banco de dados, além de outros workloads como inteligência artificial;
- Melhora da proteção e segurança dos dados;
- Eficiência energética: equipamentos mais modernos que permitem maior desempenho em menor espaço físico e consumindo menos energia elétrica e ar condicionado.

2.4.3 Referência aos Estudos Preliminares

Este Termo de Referência foi elaborado considerando o Documento de Oficialização da Demanda (DOD), encaminhado ao Comitê Gestor de Tecnologia da Informação (CGTI) pela Secretaria-Geral de Tecnologia da Informação (SGTEC), e os Estudos Preliminares constantes do Processo Administrativo nº 2021-0625633

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TI

3.1 Descrição

A solução de TI deverá ser composta por 2 (dois) servidores baseados em processadores RISC 64-bits, suíte de software baseada no sistema operacional AIX, 2 (dois) sistemas de armazenamento de dados (storages) e seus softwares;

3.2 Bem/Serviço

3.2.1 Bens que compõe a Solução

3.2.1.1 2 (dois) servidores RISC

3.2.1.2 2 (dois) storages

3.2.2 Serviços que compõe a Solução

3.2.2.1 Licenciamento da suíte de softwares AIX dos servidores;

3.2.2.2 Serviço de Instalação dos servidores;

3.2.2.3 Serviço de configuração e migração dos servidores;

3.2.2.4 Serviço de assistência técnica de hardware 24x7 (reativo), por 60 (sessenta) meses para os servidores;

3.2.2.5 Serviço de suporte de software 24x7 (reativo), por 60 (sessenta) meses, para a suíte de softwares AIX dos servidores;

3.2.2.6 Serviço de suporte avançado (proativo) para os servidores e seus softwares.

3.2.2.7 Licenciamento da suíte de softwares dos storages;

3.2.2.8 Serviço de Instalação dos storages;

3.2.2.9 Serviço de assistência técnica de hardware 24x7 (reativo), por 60 (sessenta) meses para os storages;

4. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

4.1 Das Condições Gerais – Grupos 1 e 2



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

4.1.1 A solução deve ter total compatibilidade com Oracle RAC;

4.1.2 Todos os equipamentos devem ser novos, para primeiro uso, em linha de fabricação, no modelo e versão mais recente comercializada pelo fabricante, sem anúncio de descontinuidade (end of life, end of sale ou end of marketing) e com final do período de suporte (end of support) não anunciado ou superior ao período de garantia de funcionamento.

4.1.3 Deverão ser fornecidos todos os itens acessórios de hardware e software, incluindo licenças, conectores, interfaces e demais equipamentos necessários para instalação e funcionamento da solução contratada, em plena compatibilidade com as especificações constantes neste documento e recomendadas pelo fabricante;

4.1.4 Todos os softwares integrantes da solução ofertada deverão ser fornecidos na versão mais nova comercializada na data de assinatura do contrato;

4.1.5 As especificações técnicas descritas para todos os equipamentos, dispositivos, materiais, softwares e serviços estabelecidos neste Termo de Referência são as características mínimas que devem ser observadas. Assim sendo, podem ser oferecidos quaisquer outros de desempenho equivalente ou superior, desde que compatíveis com os requisitos previstos neste documento, e aprovados previamente pelo PJERJ;

4.1.6 A Equipe Técnica do PJERJ poderá, sempre que julgar necessário, realizar consultas ao site do fabricante na Internet, com o objetivo de esclarecer dúvidas quanto ao atendimento aos requisitos técnicos mínimos exigidos.

4.1.7 Todos os softwares que fazem parte da solução serão fornecidos na modalidade cessão de uso perpétuo e deverão estar disponíveis para download, a qualquer tempo, durante toda a vigência do contrato;

4.2 Grupo 1 – Item 1 - Da Especificação Técnica dos Servidores RISC

4.2.1 A solução deve utilizar processadores Power 10 com tecnologia RISC;

4.2.2 Cada servidor deverá possuir, no mínimo, a seguinte capacidade instalada:

4.2.2.1 2 (dois) recursos de processador do tipo (EDP4)-60-cores (4x15) 3,55 a 4,00 GHz (máximo) Power10, ativos, totalizando 120 cores;

4.2.2.2 6.144 (seis mil, cento e quarenta e quatro) gigabytes de memória instalados e ativos, do tipo (EMC2)-256 GB (4x64GB) DDIMMs, 3200 MHz, 16GBIT DDR4 Memory, com o recurso de Active Memory Expansion habilitado;

4.2.2.3 24 (vinte e quatro) Portas 25/10Gb NIC&RoCE, distribuídas em placas PCIe3 com duas portas cada, 24 (vinte e quatro) transceivers ópticos 10GbE do tipo SFP+ SR e 24 (vinte e quatro) transceivers ópticos 25GbE do tipo SFP28 SR;

4.2.2.4 20 (vinte) Portas 32Gb Fibre Channel, distribuídas em placas PCIe3 com duas portas cada;

4.2.2.5 4 (quatro) Discos 800GB Mainstream NVMe U.2 SSD 4k para AIX/Linux, e 02 (dois) 4-NVMe U.2 (7mm) Flash drive bays;

4.2.2.6 1 (um) Racks com 06 (seis) Power Distribution Units e 01 (um) Rack Rear Extension 5-In

4.2.3 Das Características físicas, elétricas e de cabeamento:

4.2.3.1 Todos os equipamentos deverão estar acondicionados em gabinetes (racks) originais do próprio fabricante da solução, ou homologados pelo mesmo, fornecidos em conjunto com todas as ferragens e cabos originais e necessários à instalação da solução;

4.2.3.2 Cada rack deverá ter no mínimo 40RU (quarenta rack units) e no máximo 46RU (quarenta e seis rack units) e a altura máxima total do gabinete, incluindo as rodas, não deverá ser superior a 205cm (duzentos e cinco centímetros);

4.2.3.3 Os racks deverão possuir rodas para facilitar a movimentação dos equipamentos dentro do datacenter;

4.2.3.4 A solução deverá operar utilizando 2 (duas) linhas de fornecimento de energia elétrica de forma que o equipamento continue em operação em caso de falha do fornecimento de energia em uma das linhas.



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

4.2.3.5 Os racks deverão possuir régua com tomadas de energia, com espaços suficientes entre si, de forma que as tomadas possam ser usadas simultaneamente; as tomadas de energia dos racks deverão ser do padrão utilizado pelo CONTRATANTE, marca PIAL referência 564 07;

4.2.3.6 O consumo de energia de cada servidor, em sua utilização máxima, não poderá ultrapassar 13 kW;

4.2.3.7 A solução deverá atender às restrições de carga do piso elevado conforme abaixo:

4.2.3.8 Carga distribuída máxima de 1.000 kg/m²;

4.2.3.9 Os equipamentos deverão ser totalmente refrigerados a ar e possuir exaustão do ar quente pela parte traseira ou pelo topo dos gabinetes (racks). Se a exaustão for feita pelo topo dos racks, deverão ser fornecidos e instalados pela Contratada os rebatedores e acessórios necessários para preservar a segregação de corredores quentes e frios do datacenter do PJERJ.

4.2.3.10 As instalações de cabeamento de dados deverão atender às normas TIA/EIA 568 e 569 aplicáveis. Todo o cabeamento deverá ser certificado;

4.2.3.11 As instalações elétricas deverão atender às normas NBR aplicáveis;

4.2.3.12 Eventuais adaptações em plugs ou cabos dos equipamentos, bem como em tomadas existentes nos locais de instalação, serão de responsabilidade da Contratada, sem ônus adicionais para o PJERJ.

4.2.3.13 Todas as partes metálicas deverão ser corretamente aterradas.

4.2.3.14 A instalação da solução deverá levar em consideração o ambiente e as instalações existentes (espaço físico, sistema de refrigeração e de fornecimento de energia elétrica, dutos, eletrocalhas, entre outros elementos). Os componentes fornecidos (peças e acessórios) deverão proporcionar condições ideais de funcionamento no que diz respeito à disposição física, evitando problemas de refrigeração e também de acesso físico aos equipamentos.

4.2.3.15 Após a instalação da solução, não poderá haver cabos sem proteção mecânica, soltos, por cima do piso elevado ou que obstruam a frente ou a visibilidade dos equipamentos instalados.

4.2.3.16 Cabos de dados e de energia não poderão passar juntos, devendo existir uma distância ou separação física entre eles.

4.2.3.17 Cabos ou outros dispositivos não deverão ser instalados de maneira a obstruir a ventilação de ar refrigerado e exaustão de ar quente dos equipamentos.

4.2.3.18 Para cada rack deverão ser fornecidos 08 (oito) (6671)-Power Cord 2.7M (9-foot), Drawer to IBM PDU, 250V/10A e 02 (dois) (6672)-Power Cord 2M (6.5-foot), Drawer to IBM PDU, 250V/10A.

4.3 Grupo 1 – Item 3 – Licenciamento de Softwares AIX

4.3.1 A suíte de softwares, que acompanha os servidores, deverá ser composta por:

4.3.1.1 Licenças do sistema operacional AIX Enterprise Edition, na versão mais recente, para todos os processadores ativos fornecidos;

4.3.1.2 A licença do sistema operacional AIX deverá contar com os componentes para gerenciamento de nuvem privada (PowerVC) e para gerenciamento de segurança e conformidade, múltiplo fator de autenticação (PowerSC).

4.3.1.3 56 (cinquenta e seis) Licenças do PowerHA Standard Edition, na versão mais recente, divididas igualmente entre os servidores;

4.3.1.4 Licenças do IBM PowerVM Enterprise, na versão mais recente, para todos os processadores ativos fornecidos;

4.3.1.5 2 (duas) Licenças da console de gerenciamento vHMC x86-based;

4.3.1.6 A suíte de softwares deverá implementar a camada de hipervisor de virtualização em firmware, de propriedade do fabricante do servidor, permitindo o particionamento e o compartilhamento de recursos de



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

núcleos de processador, memória e dispositivos de entrada e saída (I/O), com todas as máquinas virtuais, cada uma com sua própria instância de sistema operacional;

4.3.1.7 A suíte de softwares de virtualização deverá permitir a criação de pools de processamento, de maneira que se permita a transferência automática de recursos de processamento entre as máquinas virtuais que fazem uso de determinado “pool”, possibilitando que uma máquina virtual possa utilizar mais recursos de processamento do que lhe fora alocado originalmente;

4.3.1.8 Deverá suportar o remanejamento de máquinas virtuais de modo “online” entre os servidores de tecnologia RISC ofertados, sem a necessidade de desligar a máquina virtual ou o servidor;

4.3.1.9 Deverá suportar a instalação de diferentes versões do sistema operacional AIX;

4.3.1.10 O método de isolamento de recursos da solução de softwares de virtualização ofertada deverá ser reconhecido e suportado oficialmente pelo fabricante de banco de dados SGBD Oracle como “Hard Partitioning”, permitindo determinar ou limitar o número de licenças Oracle requeridas para cada máquina virtual;

4.3.1.11 Deverá implementar no mínimo 02 (dois) servidores virtuais para o uso compartilhado pelas máquinas virtuais dos recursos de entrada e saída (I/O) gerenciados pelos servidores virtuais, caso esta funcionalidade não seja implementada no firmware do fabricante;

4.3.1.12 A solução de virtualização ofertada deverá possuir interface gráfica ou WEB que permita a visualização do status de cada pool de servidores virtuais e a quantidade de servidores virtuais em execução ou parados;

4.3.1.13 Deverá possuir interface intuitiva, de forma a reduzir a complexidade no provisionamento de máquinas virtuais;

4.3.1.14 Deverá permitir a automação da configuração de I/O, incluindo a alocação de adaptadores Fibre Channel e Ethernet;

4.3.1.15 Deverá permitir o gerenciamento das imagens, incluindo a captura de máquinas virtuais, provisionamento e catálogo;

4.3.1.16 Deverá permitir a inicialização automática das máquinas virtuais em caso de falha dos servidores físicos;

4.3.1.17 Deverá permitir a criação de máquinas virtuais a partir de templates pré-definidos, utilizando a interface gráfica, permitindo definir repositórios de armazenamento em protocolo NFS;

4.3.1.18 Deverá suportar descoberta e configuração de servidores, unidades de armazenamento e recursos de rede, através de interface gráfica;

4.3.1.19 Deverá permitir criar, editar, iniciar, parar, realizar a migração on-line e remover máquinas virtuais, através de interface gráfica;

4.3.1.20 Deverá permitir o arranjo de servidores em pools, com aplicação de políticas baseadas em utilização de recursos. Um pool de servidor deve permitir a utilização de até 30 (trinta) servidores, através de interface gráfica;

4.3.1.21 Deverá permitir a definição de múltiplas redes virtuais para funções específicas de migração on-line, gerenciamento, utilização de máquinas virtuais e armazenamento visando a isolamento destas tarefas;

4.3.1.22 Deverá implementar barramento de comunicação que permita que as partições se comuniquem entre si sem a necessidade de tráfego pelas portas externas ao equipamento;

4.3.1.23 Deverá ofertar ferramenta de monitoração de performance dos servidores físicos, partições e ambiente de virtualização que possua interface web e permita a visualização on-line e histórica dos dados de performance;

4.3.1.24 Se necessário, deverão ser fornecidas todas as licenças de uso ou ativações pré-embarcadas para permitir a utilização da virtualização sobre todos os núcleos de processamento (cores), bem como do software de gerenciamento ofertado.

4.4 Grupo 1 – Item 4 – Serviço de Instalação



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

4.4.1 A instalação da solução consistirá na execução de todas as atividades necessárias à colocação dos equipamentos em funcionamento, obedecendo às características técnicas especificadas e às configurações fornecidas pelo PJERJ;

4.4.2 Englobam esta operação, dentre outras atividades: a desembalagem das peças, componentes e acessórios; a movimentação, substituição e a fixação dos mesmos nos locais adequados; sua ativação e configuração lógica; as conexões de rede solicitadas, as atualizações de softwares recomendadas e os testes operacionais;

4.4.3 A Contratada, em até 5 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato, deverá se reunir com a Equipe Técnica do PJERJ e entregar um Plano de Instalação, contendo as etapas, modelos, arquiteturas, funcionalidades e configurações da solução, que serão implantadas durante a execução dos serviços. Esse documento deverá considerar os requisitos técnicos especificados anteriormente, bem como as características do ambiente computacional do PJERJ que deverá ser integrado à nova solução.

4.4.4 A instalação deverá contemplar a movimentação dos componentes físicos da solução (equipamentos), desde os locais de armazenamento até os locais definitivos dentro das instalações do Datacenter do PJERJ. A Contratada deverá providenciar a proteção adequada para o piso elevado em toda a extensão do deslocamento.

4.4.5 A solução deverá atender integralmente a proposta técnica enviada pela empresa e que faz parte deste processo;

4.4.6 A instalação deverá ser realizada por profissionais técnicos especializados e certificados pelo fabricante dos componentes e/ou da solução ofertada pela Contratada.

4.4.7 Qualquer dano causado ao data center ou aos equipamentos nele existentes, durante o transporte e a montagem do sistema e de quaisquer componentes necessários à sua instalação (tal como bastidores), deverá ser reparado pelo respectiva contratada conforme recomendação do fabricante ou representante autorizado.

4.4.8 A Contratada deverá realizar todas as configurações lógicas planejadas para a solução, de forma a implantá-la com todas as funcionalidades especificadas devidamente integradas ao ambiente computacional do PJERJ e conforme a arquitetura planejada junto com a Equipe Técnica do PJERJ.

4.5 Grupo 1 – Item 5 - Serviço de Configuração e Migração

4.5.1 A Contratada deverá realizar reuniões de planejamento junto com a Equipe Técnica do PJERJ em que apresentará sua proposta de método para configuração e migração das partições lógicas (LPAR). Esta proposta deverá ser ajustada e aprovada pela Equipe do PJERJ, definindo-se um cronograma para a implantação das migrações.

4.5.2 A configuração deverá contemplar as atualizações de softwares recomendadas, os testes operacionais, a instalação dos “Virtual I/O Servers” e o setup lógico dos servidores, além dos seguintes serviços:

4.5.3 Instalação e configuração do PowerVC com objetivo de implementação de uma nuvem privada, contemplando os servidores Power;

4.5.4 Instalação e configuração do PowerSC, incluindo o múltiplo fator de autenticação para as LPARs atualmente em execução no ambiente do PJERJ;

4.5.5 Instalação e configuração da HMC virtual em ambiente x86 a ser disponibilizado pelo tribunal;

4.5.6 Migração do AIX Enterprise e PowerHA Standard Edition.

4.5.7 Instalação e configuração do VM Recovery Manager HA, considerando alta disponibilidade para o KSYS através do PowerHA SystemMirror, para proteção das LPARs do ambiente de produção executando Oracle RAC no ambiente do PJERJ;

4.5.8 Ao final do serviço de configuração e migração, os equipamentos deverão estar com todas as funcionalidades e recursos de hardware e software solicitados disponíveis, configurados e integrados ao ambiente computacional do PJERJ. Os sistemas de gerenciamento deverão estar ativos e em pleno funcionamento, levando em consideração todas as características solicitadas.



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

4.5.9 A migração das partições lógicas (LPAR) deverá ser realizada sob constante supervisão e acompanhamento de profissionais do PJERJ e poderá ocorrer em finais de semana, feriados ou em dias úteis, fora do horário compreendido entre 8h e 20h, com vistas a minimizar o impacto à disponibilidade dos sistemas e do ambiente de Tecnologia da Informação do PJERJ.

4.5.10 A migração das partições lógicas (LPAR) deverá ser iniciada, executada e supervisionada a partir das dependências do PJERJ.

4.5.11 O PJERJ possui uma janela de manutenção mensal, conforme calendário aprovado pela Alta Administração, que se inicia às 22h do sábado e termina às 14h do domingo. Esta janela deverá ser utilizada para realizar operações que exijam parada total dos sistemas;

4.5.12 A Contratada poderá utilizar equipamentos extras (bolhas) para apoiar a migração, que serão cedidos ao PJERJ em regime de comodato;

4.5.13 Todos os custos envolvidos na aquisição, transporte, instalação, configuração, e retirada dos equipamentos de apoio (bolhas) do data center do PJERJ ocorrerão por conta da Contratada;

4.6 Grupo 1 – Itens 6 e 7- Dos Serviços de Assistência Técnica de Hardware e Suporte de Software

4.6.1 A prestação do serviço de assistência técnica de hardware abrangerá todos os componentes de hardware de cada servidor, ou seja, o serviço é atrelado a cada equipamento especificamente;

4.6.2 A prestação do serviço de suporte de software abrangerá todos os componentes de software de cada servidor, ou seja, o serviço é atrelado a cada equipamento especificamente;

4.6.3 São obrigações relacionadas aos serviços:

4.6.4 Disponibilizar para download todas as atualizações, correções (patches) e novas versões de todos os softwares (incluindo firmwares) que integrem a solução;

4.6.5 Responder a dúvidas e esclarecimentos relativos à utilização e configuração das funcionalidades do ambiente, tanto dos hardwares quanto dos softwares fornecidos;

4.6.6 Resolver quaisquer problemas na solução que limitem ou impeçam o seu funcionamento;

4.6.7 Instalar, atualizar e substituir peças e componentes da solução quando da constatação de falhas ou defeitos nestes itens;

4.6.8 Gerar, disponibilizar e apoiar a atualização e instalação de modificações em arquivos de configuração ou microcódigos dos equipamentos, quando necessário para correção de problemas;

4.6.9 Solucionar os chamados automáticos efetuados pelo equipamento, propondo a substituição de peças, componentes e equipamentos que estejam defeituosos ou que apresentem risco de falha;

4.6.10 Caso seja necessária a substituição do equipamento ou de algum de seus componentes, utilizar elementos de reposição em perfeito estado de funcionamento, com características iguais ou superiores aos originais, dentro do tempo de resposta estabelecido;

4.6.11 Caberá ao PJERJ a decisão por migrar ou permanecer em determinada(s) versão(ões) de um ou mais dos softwares componentes da solução;

4.6.12 O PJERJ terá a cessão de uso dos softwares, por tempo indeterminado, na última versão disponível ao final do prazo contratual da assistência técnica;

4.6.13 Os serviços de suporte e assistência técnica deverão funcionar em regime de 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana (24 x 7) para chamadas de manutenção de hardware, em qualquer severidade, e para chamadas urgentes (severidade 1) de manutenção de software, inclusive em feriados e fins de semana, sem limite do número de solicitações;

4.6.14 O regime 24x7 se justifica por tratar-se de solução considerada de missão crítica, ou seja, onde estarão hospedadas as principais bases de dados do PJERJ, que necessitam estar disponíveis em tempo integral. Qualquer



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

problema técnico deve ser tratado imediatamente, sob risco de perda de informações e/ou indisponibilidade de sistemas, causando grande prejuízo para a prestação jurisdicional.

4.6.15 O serviço de assistência técnica de hardware deverá, sempre que necessário, ser on-site, ou seja, um técnico da Contratada deverá ser deslocado às dependências do PJERJ no Rio de Janeiro, a fim de resolver o problema dentro do prazo máximo estipulado nos Níveis de Serviço estabelecidos, a qualquer hora do dia;

4.6.16 Todos os serviços de manutenção só poderão ocorrer entre 19h e 07h e/ou nos fins de semana e feriados. Em casos de falhas graves ou iminência de incidente grave, a manutenção em horário de expediente poderá ser autorizada pelo PJERJ;

4.6.17 O PJERJ poderá, durante a vigência de cada Contrato, realizar a movimentação da solução, parcialmente ou em sua totalidade, para outra localidade no Rio de Janeiro, sem que com isso haja qualquer descontinuidade dos serviços de manutenção de hardware e suporte de software;

4.6.18 Os custos da movimentação física são de responsabilidade do PJERJ;

4.6.19 Antes do início da prestação dos serviços de assistência técnica de hardware e suporte de software, a Contratada deverá fornecer o endereço eletrônico do sistema de registros de chamados técnicos, disponibilizado na internet;

4.6.20 O sistema disponibilizado na internet para abertura de chamados técnicos deverá permitir o cadastro de, pelo menos, dois técnicos do PJERJ, que terão direito de registrar, consultar e acompanhar o andamento dos chamados;

4.6.21 Todos os chamados abertos via WEB, como parte destes serviços deverão ser registrados pela Contratada e as informações disponibilizadas para consulta do PJERJ. Na ferramenta de registro de chamados deverá constar, no mínimo:

- Data e hora da abertura do chamado;
- Descrição do problema;
- Componentes afetados (quantidade e descrição), se houver;
- Componentes trocados (quantidade e descrição), se houver;
- Data e hora da resolução do problema e fechamento do chamado.

4.6.22 O PJERJ notificará a Contratada caso encontre inconsistências nos registros de chamados técnicos;

4.6.23 O registro de chamados técnicos na Web será utilizado para o acompanhamento dos Níveis de Serviço estabelecidos;

4.6.24 Os serviços de assistência técnica de hardware e suporte de software também serão utilizados de forma automatizada nos equipamentos que possuem recurso de call-home, conforme detalhado nos itens a seguir.

4.6.25 Deverá ser disponibilizada a funcionalidade de acionamento automático de assistência técnica (call home). Entende-se por solução de call home a atuação proativa da equipe de assistência técnica em caso de falhas nos servidores. Esta atuação englobará o envio de alertas de forma automática e o tratamento dos problemas que os ocasionarem, incluindo a notificação da assistência técnica para que a solução seja providenciada.

4.6.26 Os chamados técnicos oriundos de acionamento automático da assistência técnica deverão possuir um tempo de resposta que garanta os indicadores de desempenho estabelecidos.

4.6.27 A funcionalidade de acionamento automático via call home deverá ser prestada exclusivamente na modalidade via Internet.

4.6.28 A funcionalidade de acionamento automático da assistência técnica deverá ser prestada durante a vigência do contrato. Este serviço deverá ser prestado em regime de 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana (24 x 7), inclusive em feriados e finais de semana.

4.7 Grupo 1 – Item 8 - Do Serviço de Suporte Avançado (Proativo)



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

4.7.1 O serviço IBM Lab Services Expertise Connect deve ser usado como referência para o fornecimento deste item;

4.7.2 Esse serviço é prestado diretamente pela IBM e serve de apoio a equipe técnica do PJERJ, independentemente da quantidade de equipamentos.

4.7.3 O serviço de suporte avançado diferencia-se do suporte de software e da assistência técnica de hardware por ser de natureza proativa, ou seja, utilizado para apoio em atividades planejadas, projetos de melhoria e investigação avançada de problemas. Já o suporte e a assistência técnica têm natureza reativa, ou seja, são utilizados para tratar incidentes e restaurar o ambiente no menor tempo possível.

4.7.4 A contratada deverá indicar um consultor técnico como ponto único de contato para tratamento das solicitações;

4.7.5 A contratada deverá realizar, anualmente, até duas avaliações da saúde da solução (health check), informando os resultados através de relatório próprio;

4.7.6 A contratada deverá realizar até dois “workshops” anuais de, no mínimo, 8 (oito) horas cada, com objetivo de repassar conhecimento e melhores práticas de mercado à equipe do PJERJ;

4.7.7 A utilização do serviço não deverá ter limite de solicitações;

4.7.8 São obrigações relacionadas ao serviço:

4.7.9 Apoio e consultoria nas atividades de planejamento de atualizações e/ou melhorias envolvendo a solução contratada;

4.7.10 Fornecer assistência técnica para gerenciamento de problemas críticos;

4.7.11 Consultoria para implementação de melhores práticas envolvendo a arquitetura, administração e configuração da solução;

4.7.12 Apoio técnico para solução de problemas que envolvam a interação entre os softwares da solução e o banco de dados Oracle;

4.7.13 Não faz parte do escopo intervenções técnicas na base de dados Oracle;

4.7.14 Assessorar a equipe do PJERJ durante as atualizações da solução;

4.7.15 Auxiliar no desenvolvimento de habilidades técnicas da equipe do PJERJ para gerenciamento da solução.

4.8 Grupo 2 – Item 2 - Da Solução de Armazenamento (Storage)

4.8.1 A solução será composta por 2 (dois) sistemas de armazenamento do tipo all-flash, operando em regime de alta disponibilidade de armazenamento, com replicação total de dados via rede de armazenamento SAN FC (Fibre Channel), na modalidade ativo/ativo (storage cluster).

4.8.2 Entende-se por sistema de armazenamento do tipo all-flash como aquele que aceita, exclusivamente, discos (drives) flash e/ou dispositivos de armazenamento de estado sólido (FMD - Flash Module Drive ou Flash cards).

4.8.3 A capacidade líquida de armazenamento é a quantidade líquida disponível para armazenamento de dados, ou seja, as áreas extras (spare), as áreas de redundâncias para proteção RAID, as áreas de sistema, as áreas de ponteiros, as áreas de controle, além das áreas necessárias para as funcionalidades de compressão e deduplicação deverão ser providas em acréscimo.

4.8.4 A capacidade efetiva de armazenamento é a quantidade disponível para armazenamento de dados, após aplicados os ganhos decorrentes das funcionalidades de redução de dados (compressão e deduplicação) sobre a capacidade líquida.

4.8.5 Considera-se, para fins de cálculo de capacidade líquida de armazenamento e de capacidade efetiva de armazenamento, a base 2 (dois), onde:

4.8.6 1 (um) TiB corresponde a 1.024 (mil e vinte e quatro) GiB;



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

- 4.8.7 1 (um) GiB corresponde a 1.024 (mil e vinte e quatro) MiB;
- 4.8.8 1 (um) MiB corresponde a 1.024 (mil e vinte e quatro) kiB;
- 4.8.9 1 (um) kiB corresponde a 1.024 (mil e vinte e quatro) bytes.
- 4.8.10 Todos os equipamentos deverão ser iguais, do mesmo modelo, mesma capacidade e mesma configuração de hardware e software, cada um com, no mínimo, 2 (duas) controladoras.
- 4.8.11 O sistema operacional dos sistemas de armazenamento deve ser desenvolvido, mantido e suportado pelo fabricante do equipamento. Não serão aceitos sistemas operacionais OEM (“Original Equipment Manufacturer”).
- 4.8.12 Não será aceita a agregação de dispositivos externos para atender às funcionalidades exigidas, exceto onde houver especificação diversa regravando o seu uso.
- 4.8.13 Todas as licenças de softwares oferecidas serão na modalidade de licenciamento perpétuo (definitivo) em nome do PJERJ, assim como todas as atualizações ou novas versões de software instaladas durante o período de garantia de funcionamento.
- 4.8.14 O licenciamento de todos os softwares e de todas as funcionalidades exigidas contemplará a capacidade de armazenamento líquida total fornecida, não importando a capacidade efetiva do equipamento, obtida com desduplicação e/ou compressão.
- 4.8.15 Caso a solução ofertada demande, para seu perfeito funcionamento, equipamentos e/ou softwares adicionais, não explicitamente exigidos e também não vedados na especificação técnica, estes deverão ser incluídos na proposta da licitante.
- 4.8.16 Cada sistema de armazenamento deverá possuir arquitetura interna de alta disponibilidade, sem ponto único de falha, em que:
- 4.8.17 Todos os discos de back-end sejam acessíveis por meio de, no mínimo, 2 (duas) controladoras;
- 4.8.18 Qualquer interface de front-end, de qualquer controladora, seja capaz de apresentar qualquer volume lógico do subsistema de armazenamento com áreas de discos localizados em qualquer gaveta do back-end;
- 4.8.19 Não seja baseado em virtualização de componentes externos ao sistema de discos.
- 4.8.20 Deve possuir controladoras redundantes, em número par, de modo que, na falha de uma controladora, outra assuma, de forma automática, sem intervenção manual, o tráfego do elemento em falha, sem interrupção dos serviços, mantendo a operação normal na capacidade total de armazenamento, no número de LUNs ativas e de hosts conectados.
- 4.8.21 Acesso à totalidade dos dados armazenados por meio de um conjunto de portas externas e caminhos redundantes entre os servidores e o subsistema de armazenamento, suportando a recuperação automática de falhas nos caminhos, a fim de garantir o contínuo acesso dos servidores aos dados.
- 4.8.22 Possuir caminhos alternativos, em caso de falha de algum componente, configurados de forma automática e transparente, sem perda de nenhuma funcionalidade, mesmo se tratando de componentes externos, tais como portas de switch e cabeamento, com implementação de fail-over automático para todos os componentes.
- 4.8.23 Realizar as atividades de manutenção técnica tais como substituição de discos, controladoras, fontes, ventiladores, cabos, memória, bem como ampliação de capacidade, alteração de características funcionais e upgrade de código (firmware) de qualquer componente do subsistema, de forma não disruptiva, sem necessidade de desligamento de equipamentos nem interrupção dos serviços de produção.
- 4.8.24 Os equipamentos deverão ser fornecidos juntamente com todos os elementos necessários para sua correta fixação em rack padrão 19”, como trilhos, parafusos, ferragens, bem como cabos de alimentação.
- 4.8.25 A alimentação elétrica dos equipamentos será em 220 (duzentos e vinte) Volts fase-neutro, em circuitos monofásicos.



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

4.8.26 Possuir redundância para fontes de alimentação, controladoras, processadores, cabos de interconexão, cache, baterias do cache e ventiladores, além de utilizar alimentação elétrica a partir de, no mínimo, duas fontes externas independentes.

4.8.27 Em caso de falha de qualquer um desses componentes, o equipamento será mantido em operação integral, quaisquer que sejam a temperatura e a tensão de alimentação, respeitados os limites máximos e mínimos de operação.

4.8.28 Os itens fonte de alimentação, controladoras, ventiladores e discos rígidos devem ser hot-pluggable/hot-swappable, permitindo manutenção, reparo, substituição e acréscimo desses componentes com o sistema em operação.

4.8.29 Deve suportar configurações de redundância RAID com paridade dupla (RAID 6, RAID DP) ou superiores, realizando a reconstrução transparente de redundância RAID, sem necessidade de interrupção de serviços.

4.8.30 Suportar recurso de hot-spare global para as unidades de disco, ou seja, havendo falha em qualquer disco do subsistema, qualquer área de hot-spare da mesma camada (NVMe) terá condições de substituir a área do disco em falha, sem perdas e sem intervenção manual.

4.8.31 A proporção entre a área mínima de discos destinada a hotspare e a área total de discos deverá obedecer à razão maior ou igual a 1 (um) disco de hot-spare para cada 25 (vinte e cinco) discos instalados.

4.8.32 Prover mecanismos de proteção dos volumes lógicos com "LUN masking", objetivando restringir o acesso a determinado volume lógico (LUN) para um servidor ou conjunto de servidores específicos, físicos ou virtuais.

4.8.33 Os volumes lógicos ficarão visíveis e utilizáveis apenas pelos servidores para as quais estejam destinados.

4.8.34 Suportar a criação de LUNs com capacidade de até 64 (sessenta e quatro) TB.

4.8.35 Implementar recursos de multi-path para acesso via FC, com software para failover e balanceamento de carga, viabilizando mais de um caminho de acesso dos servidores ao subsistema de armazenamento, garantindo que, no caso de falha de um caminho, o outro assuma todo o tráfego, sem interrupção de acesso.

4.8.36 Deverá ser fornecido, quando não nativo dos respectivos sistemas operacionais, software de multi-path e o respectivo licenciamento para:

4.8.37 30 (trinta) servidores com sistema operacional VMWare ESX;

4.8.38 10 (dez) servidores com sistema operacional Microsoft Windows Server 2019 e superiores;

4.8.39 10 (dez) servidores com sistema operacional Red Hat Linux versão 7 e superiores.

4.8.40 Comprovação de compatibilidade da funcionalidade com os sistemas operacionais Microsoft Windows Server 2019 e superiores, Red Hat Linux 7 e superiores, VMware ESX, em sua última versão.

4.8.41 Implementar funcionalidade de cópias instantâneas, por meio de cópia física dos dados e por meio de ponteiros (cópias tipo clone e snapshot), licenciadas para a capacidade total fornecida no equipamento, considerando:

4.8.42 Funcionalidade implementada pelo sistema de armazenamento, configurada em sua estação de gerência, sem a necessidade de equipamentos ou softwares externos adicionais para a realização das cópias.

4.8.43 Caso as cópias instantâneas por meio de ponteiros (snapshots) necessitem de área adicional (reserva de área de armazenamento) para estabelecimento inicial das cópias, deverá ser fornecida em acréscimo ao valor especificado no item 4.8.41;

4.8.44 As LUNs de origem e destino das cópias instantâneas devem ser entidades independentes, que podem ser mapeadas para servidores diferentes.

4.8.45 O volume de origem das cópias de snapshot e clone deverá permanecer disponível para acesso de leitura e escrita.



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

4.8.46 Prover funcionalidade de provisionamento dinâmico (thin provisioning ou provisionamento virtual), permitindo a criação de LUNs que consumam a capacidade de armazenamento especificada apenas sob demanda de novas gravações nos servidores, ou seja, a simples criação da LUN não pré-aloca a sua área total, incluindo:

4.8.47 Recursos para devolução de áreas de armazenamento liberadas em LUNs ativas nos servidores, considerando que os gerenciadores de volume dos sistemas operacionais neles instalados possuem essa funcionalidade.

4.8.48 Possuir funcionalidade de migração manual de LUNs inteiras entre áreas de dados diferenciadas existentes no sistema ("pools de armazenamento"), sem interrupção do acesso à LUN, incluindo a monitoração da evolução das migrações em andamento. O requisito não é aplicável se a configuração contemplar apenas uma área de dados ou pool por equipamento.

4.8.49 Prover funcionalidade de replicação remota síncrona e assíncrona entre os equipamentos, via rede de armazenamento SAN FC, considerando:

4.8.50 Execução nos subsistemas de armazenamento, sem onerar os servidores conectados;

4.8.51 Replicação de volumes ativos, de forma que o volume de recursos de inversão do sentido da replicação;

4.8.52 Em caso de interrupção da replicação comandada pelo administrador ou por falha de conectividade, sua retomada partirá do ponto de interrupção, sem necessidade de iniciar nova replicação completa.

4.8.53 Prover funcionalidade de alta disponibilidade de armazenamento (replicação ativo/ativo) entre os sistemas de armazenamento, que mantenha o acesso de leitura e de escrita a todos os dados, sem interrupção, de forma transparente para os usuários e aplicações, em casos de perda total de conectividade entre o servidor (host) e qualquer um dos sistemas de armazenamento e ainda nos casos de parada total de qualquer um dos sistemas de armazenamento, mesmo de forma disruptiva (não programada), observando-se ainda: redundância total de dados, de maneira que as LUNs de cada um dos sistemas sejam espelhadas, com replicação ou cópia idêntica no outro sistema e que, desta forma, cada LUN possa ser vista e montada pelos servidores (hosts) como objeto único, em alta disponibilidade;

4.8.54 Failover automático de caminhos entre os subsistemas de armazenamento, em caso de falha em um deles, sem necessidade de instalação de softwares adicionais;

4.8.55 Opção de configuração de fail-back manual;

4.8.56 Não será aceita implementação que necessite de execução de scripts nos servidores conectados ou execução de redescoberta (re-scan) de discos nos servidores para o failover;

4.8.57 A funcionalidade deve estar licenciada para a capacidade total de armazenamento fornecida e disponível para servidores conectados a qualquer porta FC de conexão de hosts;

4.8.58 As funcionalidades de cópias instantâneas, provisionamento dinâmico, replicação síncrona/assíncrona e "storage cluster" devem ser providas para utilização simultânea na mesma LUN e sem necessidade de agregação de software de terceiros.

4.8.59 Deve prover recursos de criação de grupos de consistência para utilização com as funcionalidades de replicação remota, cópias instantâneas e storage cluster;

4.8.60 A funcionalidade deve garantir que, uma vez comandada qualquer ação para o grupo de consistência, a ação é executada no mesmo instante de tempo em todas as LUNs do grupo.

4.8.61 Possuir funcionalidades de Qualidade de Serviço (QoS), viabilizando a priorização do desempenho de determinadas LUNs ou hosts, com base na quantidade de operações por segundo (IOPS) ou largura de banda. A funcionalidade deverá estar licenciada para a totalidade da capacidade ofertada.

4.8.62 Possuir plugin de provisionamento dinâmico de volumes (Dynamic Volume Provisioning) para a plataforma de orquestração de contêineres Red Hat Openshift ou RESTful API.



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

4.8.63 Possuir funcionalidade de migração de dados, entre equipamentos de fabricantes distintos e entre equipamentos distintos do mesmo fabricante, viabilizando a migração dos dados do sistema de armazenamento Dell/EMC VMax 200 (200 TB), em funcionamento atualmente no PJERJ.

4.8.64 Possuir funcionalidade de criptografia para os dados armazenados, implementada de forma nativa pelo próprio equipamento, licenciada para a capacidade total oferecida, visando a proteção dos dados de acesso não autorizado, quando qualquer dos dispositivos de armazenamento (discos) for removido fisicamente do sistema de armazenamento.

4.8.65 Criptografia padrão AES ou superior, com chave de, no mínimo, 256 bits e tecnologia Encryption at Rest (data at rest).

4.8.66 Requisitos mínimos de capacidade por equipamento:

4.8.67 Capacidade líquida de armazenamento instalada, livre para uso com alocação convencional, sem considerar redução de dados por meio de compressão ou deduplicação ou ainda provisionamento virtual, de pelo menos 300 (trezentos) TiB;

4.8.68 Todos os drives serão do tipo SSD (Solid State Drive) ou enterprise Flash NAND, incluindo SLC (Single-Level Cell), eMLC (Enterprise Multi-Level Cell), TLC, 3D-TLC (Triple-Level Cell), FCM (Flashcore module) ou superiores;

4.8.69 100% (cem por cento) da capacidade líquida solicitada deverá ser provida por meio de drives SSD com conectividade NVMe;

4.8.70 Capacidade máxima de 20 (vinte) TB por drive;

4.8.71 Proteção em RAID 6 (seis) ou equivalente, com grupos RAID constituídos conforme boa prática documentada pelo fabricante;

4.8.72 Proporção de, no máximo, 14 (catorze) discos de dados para 2 (dois) discos de paridade;

4.8.73 Possuir capacidades nativas de deduplicação e/ou de compressão de dados para toda a área de armazenamento fornecida;

4.8.74 A deduplicação e a compressão de dados serão do tipo in-line (com os dados sendo processados em tempo real antes de serem armazenados) ou do tipo dinâmica (prioritariamente de forma in-line e eventualmente de forma post-processing);

4.8.75 Não serão aceitas tecnologias que realizem compressão e deduplicação exclusivamente por mecanismos de post-processing;

4.8.76 Caso a funcionalidade de deduplicação necessite de área extra de armazenamento para execução de qualquer parte de seu processo, esta área necessita estar contemplada no dimensionamento da capacidade bruta total fornecida;

4.8.77 Todos os drives devem ser acessíveis por meio de, no mínimo, 2 (dois) barramentos de back-end distintos e estar igualmente distribuídos entre todas as controladoras.

4.8.78 Possuir um conjunto de interfaces de front-end padrão FC (Fibre Channel), com suporte a NVMeOF de, no mínimo, de 32 (trinta e duas) portas externas, nativas e independentes, com capacidade mínima de 32 (trinta e dois) Gbps full duplex cada, distribuídas igualmente entre todas as controladoras, sendo:

4.8.79 Mínimo de 24 (vinte e quatro) portas destinadas à conexão dos servidores (hosts), via rede de armazenamento (SAN);

4.8.80 Mínimo de 8 (oito) portas destinadas à interconexão entre os sistemas de armazenamento (para replicação remota entre sítios e alta disponibilidade), via rede de armazenamento (SAN);

4.8.81 Todas as portas FC com transceptores SFP instalados, de 32 (trinta e dois) Gbps, com conectividade também a 16 (dezesesseis) Gbps, no padrão SWL, com conectores tipo LC;



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

4.8.82 Deverão ser entregues com cada equipamento cabos óticos de 20 (vinte) metros cada, para todas as portas FC, do tipo multimodo, padrão OM4, com blindagem, polimento UPC, capa resistente à tração e conectores do tipo LC nas extremidades, com homologação da ANATEL e atendimento à normas NBR 14565 e ANSI/TIA-568-C.3 e seus adendos.

4.8.83 Comprovação de desempenho da solução por meio de relatórios das ferramentas de modelagem e simulação do fabricante, demonstrando que, na configuração solicitada e para a capacidade total de armazenamento fornecida, a taxa de transferência sustentada é maior do que 200.000 (duzentos mil) IOPS, considerando o perfil abaixo:

4.8.84 Tempo de resposta máximo de 1 (um) ms (milissegundo);

4.8.85 Acesso 100% (cem por cento) randômico ou 0% (zero por cento) sequencial (carga de trabalho do tipo OLTP);

4.8.86 Perfil de acesso com 80% (oitenta por cento) de leitura e 20% (vinte por cento) de escrita;

4.8.87 Blocos de 16 KB;

4.8.88 Cache read hit de 20% (vinte por cento);

4.8.89 Funcionalidade de storage cluster habilitada e ativa para a capacidade total fornecida;

4.8.90 Utilização de, no máximo 80% (oitenta por cento) dos recursos de processamento (CPU) e/ou saturação do equipamento.

4.8.91 Possuir memória cache de, no mínimo, 2.048 (dois mil e quarenta e oito) GB, protegida por ECC ou similar, expansível a pelo menos 3.000 (três mil) GB, considerando ainda:

4.8.92 Arquitetura com redundância de cache, viabilizando a gravação de todas as operações de escrita em, pelo menos, duas áreas de memória localizadas em controladoras distintas;

4.8.93 Área de memória de escrita, não volátil ou espelhada entre as controladoras, com mecanismo integrado de proteção ou destaging, que garanta a integridade dos dados presentes em memória e ainda não gravados em disco em caso de falha de uma das controladoras ou falta súbita de energia;

4.8.94 A totalidade da memória cache deverá estar distribuída igualmente entre todas as controladoras;

4.8.95 Não será aceita a utilização de expansão de cache por meio de discos, placas SSD ou NVMe.

4.8.96 Deverá suportar conexão simultânea por meio da rede SAN FC de, no mínimo, 1.024 (mil e vinte quatro) hosts, com permissão de acesso a áreas específicas do subsistema de armazenamento.

4.8.97 Suportar a criação de, no mínimo, 15.000 (quinze mil) discos lógicos (LUNs), já excluídos aqueles gerados pelos recursos de cópias;

4.8.98 Suportar a criação de, no mínimo, 1.000 (mil) discos lógicos (LUNs) em alta disponibilidade;

4.8.99 Suportar a criação de, no mínimo, 15.000 (quinze mil) cópias instantâneas;

4.8.100 Funcionalidade de migração de dados entre equipamentos de fabricantes distintos, licenciada para a capacidade mínima de 100 (cem) TiB por sessão de migração, sem limite de sessões, distribuídos em discos do tipo SSD;

4.8.101 Suportar a criação de, no mínimo 32 (trinta e dois) grupos de consistência, com no mínimo 48 (quarenta e oito) LUNs por grupo;

4.8.102 A solução deverá possuir central de gerenciamento de todos os sistemas de armazenamento fornecidos, viabilizando as atividades de monitoração, controle e configuração via interface gráfica, com acesso seguro via https e via linha de comando (CLI), contemplando os seguintes requisitos:

4.8.103 Software de gerenciamento a ser instalado em ambiente virtual nas plataformas Microsoft Windows Server ou Red Hat Linux ou ainda em servidor físico fornecido pela Contratada, especificamente para este fim;



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

- 4.8.104 Envio de mensagens de e-mail ao administrador em caso de falhas de qualquer dos componentes e falhas iminentes dos discos;
- 4.8.105 Criação, configuração e monitoração de “pools”, com configuração de níveis de redundância RAID e áreas spare;
- 4.8.106 Criação, configuração e monitoração de volumes lógicos (LUNs) locais e em regime de ata disponibilidade (storage cluster);
- 4.8.107 Balanceamento de carga entre as controladoras, com o funcionamento das controladoras em regime ativo/ativo;
- 4.8.108 Monitoramento proativo que permita a detecção e isolamento de falhas antes mesmo que elas ocorram;
- 4.8.109 Deverá abranger a monitoração de condições físicas tais como de energia e de temperatura, detecção e isolamento de erros de memória, processadores, controladoras e discos, gerando logs de erros e alertas, inclusive acionamento automático da reposição de discos (“hot-spare”).
- 4.8.110 O gerenciamento deverá prover análise de desempenho instantâneo e histórico do equipamento;
- 4.8.111 Deverá gerar notificação de eventos críticos, pré-falhas e falhas, além de geração de relatórios para todos os eventos relacionados ao sistema de armazenamento;
- 4.8.112 Deverá permitir a autenticação de usuários e definição de perfis distintos de permissões por meio de cadastramento de usuários no equipamento ou por meio de integração com o Active Directory da Microsoft;
- 4.8.113 Deverá permitir o controle, criação, alocação, realocação e expansão dos volumes lógicos para os servidores, de forma dinâmica, sem interrupção dos serviços vinculados ao servidor;
- 4.8.114 Deverá permitir administração do provisionamento dinâmico de LUNs, com recursos para identificar o espaço efetivamente consumido por cada LUN;
- 4.8.115 Deverá permitir a configuração, monitoração e controle dos recursos de cópias instantâneas por meio de cópias físicas e de ponteiros (clones e snapshots);
- 4.8.116 Deverá permitir o agendamento da ativação/realização de cópias instantâneas para execução automática, conforme datas e horários definidos pelo administrador, inclusive com utilização de grupos de consistência;
- 4.8.117 Deverá permitir a configuração, monitoração e controle das funcionalidades de replicação remota síncrona e assíncrona;
- 4.8.118 Deverá permitir a configuração, monitoração e controle das funcionalidades de “Storage ativo/ativo”;
- 4.8.119 Gerar, de forma automática, chamados ao fabricante para viabilizar atividades de manutenção, por meio de capacidade de call home, que pode ser implementada via e-mail ou via conexão segura.
- 4.8.120 Deverá possuir suporte nos seguintes sistemas:
- 4.8.121 Microsoft Windows Server 2019 e superiores;
- 4.8.122 VMWare ESX versão 7 e superiores;
- 4.8.123 Suporte a VAAI, VVol (modo bloco) e VASA;
- 4.8.124 Red Hat Enterprise Linux versão 7 e superiores;
- 4.8.125 IBM AIX 7.2 e superiores;
- 4.8.126 Oracle 12 e superiores.
- 4.8.127 Deverá manter compatibilidade com normas estabelecidas pela SNIA (Storage Networking Industry Association), pela comprovação de participação do fabricante na condição de “Voting Member” do SNIA, a ser verificado pela figuração do fabricante no diretório do SNIA (https://www.snia.org/member_com/member_directory);



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

4.8.128 Deverá manter compatibilidade com os padrões de gerenciamento SMI-S (Storage Management Initiative Specification) 1.6 ou superiores, a ser comprovado pela figuração do modelo do equipamento ofertado no site do SNIA (Storage Networking Industry Association), na área Conformance Testing Program (SNIA-CTP) – <http://www.snia.org/ctp/conformingproviders/> ou por meio de declaração do fabricante dos equipamentos.

4.8.129 Proteção contra Ransomware:

4.8.130 Deverá implementar funcionalidade que permita realizar cópias imutáveis para proteção contra ataques de ransomware, permitindo restore de forma rápida dos dados.

4.8.131 A funcionalidade de cópias imutáveis deverá permitir configuração granular de proteção, que defina pelo menos o tempo de retenção para as cópias imutáveis. O tempo de retenção deverá ser configurável em número de dias.

4.8.132 O sistema de armazenamento deverá fornecer funcionalidade de mitigação contra ataques de sequestro de dados (ransomware attack) ou deleção intencional de dados, permitindo à CONTRATANTE a restauração rápida dos dados criptografados ou deletados, com um RTO (tempo de recuperação) de, no máximo, 1 (uma) hora, mediante uma das seguintes alternativas:

4.8.133 Imutabilidade que impeça alteração e deleção dos dados;

4.8.134 Isolamento por meios lógicos usando cópias protegidas, armazenamento de objetos na nuvem ou por meio de um “air gap” físico;

4.8.135 O administrador do sistema de armazenamento não deverá conseguir apagar os dados que estiverem protegidos pela solução;

4.8.136 Após a restauração dos dados deve-se manter uma cópia, para auditoria;

4.8.137 A funcionalidade de proteção contra Ransomware pode ser fornecida de forma nativa do sistema de armazenamento ou de forma externa;

4.8.138 Caso a CONTRATADA opte pela forma externa, a mesma pode ser composta por mais de um produto, inclusive de fabricantes diferentes, desde que comprovadas as homologações de todos os fabricantes envolvidos. O fornecimento de hardware computacional e armazenamento externo, bem como serviços de implementação e configuração, deve ser considerado para o limite de capacidade exigida, respeitando os mesmos níveis de resiliência, suporte e prazos de garantia;

4.9 Grupo 2 – Item 10 - Do Serviço de Instalação do Storage

4.9.1 A instalação da solução consistirá na execução de todas as atividades necessárias à colocação dos equipamentos em funcionamento, obedecendo às características técnicas especificadas e às configurações fornecidas pelo PJERJ;

4.9.2 Englobam esta operação, dentre outras atividades: a desembalagem das peças, componentes e acessórios; a movimentação, substituição e a fixação dos mesmos nos locais adequados; sua ativação e configuração lógica; as conexões de rede solicitadas, as atualizações de softwares recomendadas e os testes operacionais;

4.9.3 A Contratada, em até 5 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato, deverá se reunir com a Equipe Técnica do PJERJ e entregar um Plano de Instalação, contendo as etapas, modelos, arquiteturas, funcionalidades e configurações da solução, que serão implantadas durante a execução dos serviços. Esse documento deverá considerar os requisitos técnicos especificados anteriormente, bem como as características do ambiente computacional do PJERJ que deverá ser integrado à nova solução.

4.9.4 A instalação deverá contemplar a movimentação dos componentes físicos da solução (storages), desde os locais de armazenamento até os locais definitivos dentro das instalações do Datacenter do PJERJ. A Contratada deverá providenciar a proteção adequada para o piso elevado em toda a extensão do deslocamento.

4.9.5 A instalação deverá ser realizada por profissionais técnicos especializados e certificados pela Contratada na solução ofertada.



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

4.9.6 Qualquer dano causado ao data center ou aos equipamentos nele existentes, durante o transporte e a montagem do sistema e de quaisquer componentes necessários à sua instalação (tal como bastidores), deverá ser reparado pelo respectiva contratada conforme recomendação do fabricante ou representante autorizado.

4.9.7 A Contratada deverá realizar todas as configurações lógicas planejadas para a solução, de forma a implantá-la com todas as funcionalidades especificadas devidamente integradas ao ambiente computacional do PJERJ e conforme a arquitetura planejada junto com a Equipe Técnica do PJERJ.

4.10 Grupo 2 – Item 11 – Do Suporte e Assistência Técnica do storage

4.10.1 A prestação dos serviços de suporte e assistência técnica abrangerá todos os componentes de hardware e software que compõem os storages;

4.10.2 São obrigações relacionadas aos serviços:

4.10.2.1 Disponibilizar para download todas as atualizações, correções (patches) e novas versões de todos os softwares (incluindo firmwares) que integrem a solução;

4.10.2.2 Responder a dúvidas e esclarecimentos relativos à utilização e configuração das funcionalidades do ambiente, tanto dos hardwares quanto dos softwares fornecidos;

4.10.2.3 Resolver quaisquer problemas na solução que limitem ou impeçam o seu funcionamento;

4.10.2.4 Instalar, atualizar e substituir peças e componentes da solução quando da constatação de falhas ou defeitos nestes itens;

4.10.2.5 Gerar, disponibilizar e apoiar a atualização e instalação de modificações em arquivos de configuração ou microcódigos dos equipamentos, quando necessário para correção de problemas;

4.10.2.6 Solucionar os chamados automáticos efetuados pelo equipamento, propondo a substituição de peças, componentes e equipamentos que estejam defeituosos ou que apresentem risco de falha;

4.10.3 Caso seja necessária a substituição do equipamento ou de algum de seus componentes, utilizar elementos de reposição em perfeito estado de funcionamento, com características iguais ou superiores aos originais, dentro do tempo de resposta estabelecido;

4.10.4 Caberá ao PJERJ a decisão por migrar ou permanecer em determinada(s) versão(ões) de um ou mais dos softwares componentes da solução;

4.10.5 O PJERJ terá a cessão de uso dos softwares, por tempo indeterminado, na última versão disponível ao final do prazo contratual da assistência técnica;

4.10.6 Os serviços de suporte e assistência técnica deverão funcionar em regime de 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana (24 x 7) para chamadas de manutenção de hardware, em qualquer severidade, e para chamadas urgentes (severidade 1) de manutenção de software, inclusive em feriados e fins de semana, sem limite do número de solicitações;

4.10.7 O regime 24x7 se justifica por tratar-se de solução considerada de missão crítica, ou seja, onde estarão hospedadas as principais bases de dados do PJERJ, que necessitam estar disponíveis em tempo integral. Qualquer problema técnico deve ser tratado imediatamente, sob risco de perda de informações e/ou indisponibilidade de sistemas, causando grande prejuízo para a prestação jurisdicional.

4.10.8 Os serviços de suporte e assistência técnica deverão, sempre que necessário, ser on-site, ou seja, um técnico da Contratada deverá ser deslocado às dependências do PJERJ, ou ao data center de contingência, ambos localizados na cidade do Rio de Janeiro, a fim de resolver o problema dentro do prazo máximo estipulado nos Níveis de Serviço estabelecidos, a qualquer hora do dia;

4.10.9 Todos os serviços de manutenção só poderão ocorrer entre 19h e 07h e/ou nos fins de semana e feriados. Em casos de falhas graves ou iminência de incidente grave, a manutenção em horário de expediente poderá ser autorizada pelo PJERJ;



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

4.10.10 O PJERJ poderá, durante a vigência de cada Contrato, realizar a movimentação da solução, parcialmente ou em sua totalidade, para outra localidade no Rio de Janeiro, sem que com isso haja qualquer descontinuidade dos serviços de suporte e assistência técnica;

4.10.10.1 Os custos da movimentação física são de responsabilidade do PJERJ;

4.10.11 Antes do início da prestação dos serviços de suporte e assistência técnica, a Contratada deverá fornecer o endereço eletrônico do sistema de registros de chamados técnicos, disponibilizado na internet;

4.10.12 O sistema disponibilizado na internet para abertura de chamados técnicos deverá permitir o cadastro de, pelo menos, dois técnicos do PJERJ, que terão direito de registrar, consultar e acompanhar o andamento dos chamados;

4.10.13 Todos os chamados abertos via WEB, como parte destes serviços deverão ser registrados pela Contratada e as informações disponibilizadas para consulta do PJERJ. Na ferramenta de registro de chamados deverá constar, no mínimo:

- Data e hora da abertura do chamado;
- Descrição do problema;
- Componentes afetados (quantidade e descrição), se houver;
- Componentes trocados (quantidade e descrição), se houver;
- Data e hora da resolução do problema e fechamento do chamado.

4.10.14 O PJERJ notificará a Contratada caso encontre inconsistências nos registros de chamados técnicos;

4.10.15 O registro de chamados técnicos na Web será utilizado para o acompanhamento dos Níveis de Serviço estabelecidos;

4.10.16 Deverá ser disponibilizada a funcionalidade de acionamento automático de assistência técnica (call home).

4.10.17 Entende-se por solução de call home a atuação proativa da equipe de assistência técnica em caso de falhas nos equipamentos. Esta atuação englobará o envio de alertas de forma automática e o tratamento dos problemas que os ocasionarem, incluindo a notificação da assistência técnica para que a solução seja providenciada.

4.10.18 Os chamados técnicos oriundos de acionamento automático da assistência técnica deverão obedecer aos tempos de resposta estabelecidos nos indicadores de desempenho.

4.10.19 A funcionalidade de acionamento automático via call home deverá ser prestada exclusivamente na modalidade via Internet.

4.10.20 A funcionalidade de acionamento automático da assistência técnica deverá ser prestada durante a vigência do contrato. Este serviço deverá ser prestado em regime de 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana (24 x 7), inclusive em feriados e finais de semana.

4.11 Da Transferência de Conhecimento

4.11.1 Não está previsto o fornecimento de treinamento formal na solução ofertada.

4.11.2 O serviço de suporte avançado, descrito no item 4.7, prevê o fornecimento de workshops e transferência de conhecimento à equipe do PJERJ;

4.11.3 A contratada deverá fornecer todos os manuais de operação e monitoramento dos sistemas, tanto hardware quanto software. O material poderá ser entregue em mídia digital;

4.11.4 Durante a execução da configuração lógica e migração das partições virtuais, a Contratada deverá promover atividades do tipo hands-on, com objetivo de transferir conhecimento técnico prático à equipe do PJERJ;

4.12 Da Vistoria Técnica

4.12.1 As empresas interessadas poderão, com a finalidade de balizar a previsão de seus cálculos e formular a sua



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

proposta, visitar as instalações da PJERJ, Fórum da Capital, Departamento de Sustentação de Tecnologia da Informação e Comunicação de Dados (DETIC), situado à Av. Erasmo Braga 115, sala 111 corredor C, Fórum Central, Centro, Rio de Janeiro-RJ, mediante prévio agendamento, devendo a visita ocorrer no horário de 11 (onze) horas às 18 (dezoito) horas, em até 24 (vinte e quatro) horas antes da abertura do processo licitatório, e sempre acompanhada por funcionário designado pelo PJERJ.

4.12.2 Para agendamento da Visita Técnica, deverá ser enviada mensagem para o endereço sgtec.visitatecnica@tjrj.jus.br, com a expressão “Visita Técnica – <número da licitação>” e no corpo da mensagem as seguintes informações:

- a. Empresa: Nome e CNPJ;
- b. Contato: nome, telefone e endereço eletrônico;
- c. Visitantes (profissionais técnicos designados pela empresa): Nome, identificação civil, endereço eletrônico.

4.12.3 A visita técnica ao local da prestação dos serviços será cumprida individualmente, com cada um dos licitantes, de modo que não haja conhecimento prévio acerca do universo de concorrentes.

4.12.4 O não exercício do direito supracitado não impedirá que as empresas interessadas participem do Processo Licitatório.

4.12.5 Ao final da visita técnica, o PJERJ emitirá a “Declaração de Vistoria Técnica”, comprovando que a empresa interessada visitou as dependências do PJERJ e esclareceu todas as dúvidas necessárias à formulação da proposta comercial e avaliou as condições de instalação dos equipamentos, objeto desta contratação;

4.12.6 Não havendo interesse na visita, a licitante não poderá alegar futuramente desconhecimento que a escuse de cumprir qualquer cláusula do contrato, se vencedora do certame, bem como não poderá fazer quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras que venham a onerar o PJERJ.

4.12.7 Sugere-se que durante a visita técnica, as empresas interessadas analisem os seguintes quesitos:

4.12.7.1 A viabilidade de transportar as peças e componentes para o datacenter e de movimentar para a localização de cada rack designado para cada equipamento na sala-cofre.

4.12.7.2 O dimensionamento elétrico dos equipamentos, especialmente relacionado à quantidade de tomadas, tipos de pinos, cabeamento, quantidade de fases de energia, tensão, e demais características técnicas necessárias para o pleno funcionamento dos equipamentos.

4.12.7.3 Viabilidade de uso do cabeamento estruturado já existente na sala-cofre. Caso seja necessário trocar, ampliar ou alterar qualquer parte da estrutura de cabeamento da sala-cofre, a alteração necessitará de aprovação do contratante e deverá ser realizada pela contratada. Os custos decorrentes dessas alterações correrão por conta da contratada.

4.13 Da Transição Contratual

4.13.1 A CONTRATADA deverá cumprir as regras dos subitens abaixo no momento da transição contratual:

4.13.1.1 Em caso de manifestação de qualquer das partes sobre o não interesse na continuidade do contrato, a CONTRATADA deverá apresentar, num prazo máximo de 10 (dez) dias após o comunicado formal, um plano para transferência de conhecimentos e tecnologias para a CONTRATANTE;

4.13.1.2 Este plano deverá ser aprovado pelo CONTRATANTE e conter, pelo menos, a revisão de toda a documentação gerada de todos os serviços prestados, acrescido de outros documentos que, não sendo artefatos previstos em Metodologia, sejam adequados ao correto entendimento do serviço executado;

4.13.1.3 Ao final do contrato, não poderá haver chamados pendentes de atendimento. O contrato só será considerado como cumprido integralmente caso não haja pendências relacionadas a chamados técnicos abertos pelo PJERJ;



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

4.13.1.4 Caso haja alteração nas configurações técnicas dos equipamentos, toda documentação atualizada deverá ser entregue ao PJERJ ao final do contrato.

4.14 Dos Critérios de Sustentabilidade

4.14.1 A empresa contratada deverá, no que couber, cumprir as orientações da Instrução Normativa nº 1, de 19 de janeiro de 2010, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPDG), referente aos critérios de Sustentabilidade Ambiental, em seus artigos 5º e 6º.

4.14.2 A Contratada será responsável pela destinação das peças substituídas ou demais insumos decorrentes da prestação dos serviços, observadas as disposições previstas na Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, devendo, quando solicitado pelo Órgão Fiscal, apresentar a comprovação dos procedimentos alinhados aos dispositivos normativos

5. MODELO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO / FORNECIMENTO DE BENS

5.1 Justificativa para parcelamento do objeto

5.1.1 De acordo com o artigo 2º, inciso X da Instrução Normativa nº 4/2014 da SLTI/MPOG, uma solução de Tecnologia da Informação é conjunto de bens e/ou serviços de Tecnologia da Informação e automação que se integram para o alcance dos resultados pretendidos com a contratação.

5.1.2 Em síntese, a solução de TI contratada é composta de serviços integrados e correlatos, que visam manter em funcionamento a infraestrutura de TI do TJRJ.

5.1.3 Cada grupo poderá ser adjudicado a empresas diferentes, porém, dentro de cada grupo, os equipamentos, softwares e serviços são totalmente interligados, ou seja, cada grupo representa uma única solução que deve ser fornecida por uma única empresa. A separação dos itens dentro de cada grupo é tecnicamente inviável, já que os fabricantes não aceitam a venda do hardware, do software e dos serviços de assistência técnica por empresas diversas. Além disso, essa prática, além de aumentar a complexidade da administração da solução, poderia gerar conflitos de responsabilidade com grandes prejuízos à operação.

5.2 Metodologia de Trabalho

5.2.1 Bem / Serviço

Grupo 1		
Item	Descrição	Tipo
1	Servidores RISC	Aquisição de Material
3	Licenciamento de softwares AIX	Licenciamento de software
4	Serviço de Instalação	Serviço por escopo
5	Serviço de configuração e migração	Serviço por escopo
6	Assistência Técnica de hardware por 60 meses	Serviço continuado
7	Suporte de software por 60 meses	Serviço continuado
8	Serviço de suporte avançado (proativo)	Serviço por escopo

Grupo 2		
Item	Descrição	Tipo
2	Solução de armazenamento (Storage)	Aquisição de Material



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

Grupo 2		
Item	Descrição	Tipo
9	Licenciamento de softwares	Licenciamento de software
10	Serviço de Instalação	Serviço por escopo
11	Suporte e Assistência Técnica por 60 meses	Serviço continuado

6. ELEMENTOS PARA GESTÃO DO CONTRATO

6.1 Papéis e Responsabilidades

Papel	Entidade	Responsabilidades
Fiscal Demandante	PJERJ-SGTEC	<ul style="list-style-type: none">• Representar a Unidade Demandante do PJERJ, acompanhando a execução física do Contrato e seus aspectos funcionais;• Informar ao Fiscal Técnico para providências, quaisquer problemas no funcionamento da solução;• Zelar pelo fiel cumprimento do Contrato.
Fiscal Técnico	PJERJ-SGTEC	<ul style="list-style-type: none">• Fiscalizar a execução física do Contrato quanto aos aspectos técnicos da solução, acompanhando, inclusive, a prestação de serviços relativos à garantia técnica;• Zelar pelo fiel cumprimento do Contrato;• Representar o PJERJ nas questões técnicas e operacionais do Contrato;• Prestar informações técnicas ao Gestor, para possibilitar a análise administrativa e financeira do Contrato;• Anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do Contrato, informando a data e o nome dos profissionais eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos;• Relatar, por escrito, ao Gestor qualquer fato que gere atraso ou impossibilidade de cumprimento do Contrato.• O fiscal e o fiscal substituto atestarão a nota fiscal apresentada pela CONTRATADA, após confrontar os valores e as quantidades constantes do documento com os estabelecidos no contrato, bem como as medições dos serviços nas datas de referência.
Fiscal Administrativo	PJERJ-DGCOL	<ul style="list-style-type: none">• Fiscalizar o Contrato quanto aos aspectos administrativos, especialmente os referentes ao recebimento, pagamento, sanções, aderência às normas, diretrizes e obrigações contratuais;• Zelar pelo fiel cumprimento do Contrato.
Gestor do Contrato	PJERJ-SGTEC	<ul style="list-style-type: none">• Representar a Unidade Demandante do PJERJ acompanhando toda a execução do Contrato;



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

Papel	Entidade	Responsabilidades
		<ul style="list-style-type: none">• Planejar a contratação, supervisionar a elaboração do respectivo documento de referência e gerenciar o contrato vigente;• Gerenciar a execução do Contrato;• Zelar pelo fiel cumprimento do Contrato;• Representar o PJERJ nas questões administrativas e financeiras;• Prestar informações técnicas necessárias à análise administrativa e financeira do Contrato.• O gestor e/ou gestor substituto, na ausência do fiscal e fiscal substituto atestará a nota fiscal apresentada pela CONTRATADA, após confirmada a execução do objeto contratado.
Preposto	Contratada	<ul style="list-style-type: none">• Representar a empresa contratada;• Acompanhar a execução do Contrato e atuar como principal interlocutor junto ao PJERJ, participando, inclusive, das reuniões para as quais for convocado;• Receber, diligenciar, encaminhar e responder às principais questões técnicas, legais e administrativas no curso da execução contratual.

6.2 Deveres e Responsabilidades da Contratante

6.2.1 Permitir o acesso dos profissionais da Contratada nas dependências do órgão Contratante, desde que estejam devidamente identificados;

6.2.2 Efetuar o pagamento devido à Contratada pela execução dos serviços prestados, nos termos e prazos contratualmente previstos, após terem sido devidamente atestados pelo(s) Fiscal(is) do Contrato e visados pelo(s) Gestor(es) do Contrato, de acordo com a norma de contratação;

6.2.3 O Contratante deverá comunicar à Contratada, com antecedência, alterações no planejamento estratégico, mudanças e inovações no ambiente tecnológico, que afetem diretamente a prestação dos serviços contratados.

6.2.4 Exercer a ampla fiscalização sobre os serviços executados pela contratada, exigindo o fiel cumprimento de todas as obrigações assumidas por esta, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.

6.3 Deveres e Responsabilidades da Contratada

6.3.1 A contratada deverá possuir em seu quadro de pessoal, na data de assinatura e durante a execução do contrato, profissionais certificados pelo fabricante na solução ofertada;

6.3.2 A contratada deverá fornecer documentação necessária à instalação e à operação dos produtos tais como manuais, termo de garantia etc., completas e de forma atualizada em português do Brasil e ou em inglês.

6.3.3 A contratada deverá fornecer uma central de atendimento para abertura e fechamento de chamados técnicos, conforme períodos, horários e condições estabelecidas no termo técnico, edital e seus anexos.

6.3.4 A contratada deverá se responsabilizar integralmente pelo fornecimento dos equipamentos e softwares, pela sua instalação e pelo suporte técnico decorrente das garantias contratadas.

6.3.5 A Contratada deverá respeitar, no que couber, as normas e procedimentos de Segurança da Informação em



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

vigor no ambiente operacional do PJERJ;

6.3.6 A contratada deverá executar os serviços objeto desta contratação de acordo com as especificações e normas requeridas, inclusive as determinações constantes nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho do Ministério do Trabalho, utilizando ferramental e equipe técnica qualificada para a perfeita execução do objeto desta contratação;

6.3.7 A Contratada fornecerá crachá de identificação, em que constem o nome da empresa, o do profissional, o registro geral e a fotografia, devendo manter os profissionais, identificados, mediante o uso permanente de crachá.

6.3.8 A contratada cumprirá a legislação vigente, assim como se responsabilizará pela manutenção e validade da documentação: jurídica, fiscal, trabalhista, previdenciária, técnica e econômico-financeira da empresa.

6.3.9 A Contratada deverá zelar para que todos os seus profissionais executem suas atividades seguindo as normas e procedimentos técnicos e de qualidade, segurança, meio ambiente, higiene e saúde.

6.3.10 Durante toda a execução do contrato, deverão ser mantidas, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na contratação;

6.3.11 A contratada deverá assumir as responsabilidades previstas e exigidas em lei, no caso de acidente de trabalho, com seus técnicos, em atividades de instalação ou atendimento de chamado de manutenção ou suporte, com a devida adoção das medidas que se fizerem necessárias, comunicando a ocorrência ao Fiscal do Contrato;

6.3.12 A Contratada indicará, formalmente, preposto, com capacidade gerencial para representá-la perante o Contratante, com disponibilidade e pronto atendimento, estando autorizado a tratar a respeito de todos os aspectos que envolvam a execução do contrato, bem como para prestar atendimento aos seus profissionais em serviço. O documento emitido pela Contratada indicando o preposto deverá ser entregue na reunião inaugural, e conterá as seguintes informações: nome, endereço eletrônico, telefones fixo e celular.

6.3.13 A contratada se responsabilizará pela idoneidade e pelo comportamento de seus profissionais, prepostos ou subordinados, e, ainda, arcará com o ônus de indenizar todo e qualquer dano que, por dolo ou culpa, os seus profissionais causarem ao Poder Judiciário do Estado do Rio de Janeiro ou a terceiros, obrigando-se a repor desvios, desperdícios, perdas ou quaisquer outros prejuízos que venham a ocorrer;

6.3.14 A Contratada deverá reparar, corrigir, substituir, total ou parcialmente, a suas expensas, serviços, objeto do contrato, em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de execução irregular, de emprego de material ou equipamentos inadequados.

6.3.15 A contratada, na ocorrência de reclamações atinentes a quaisquer aspectos da execução contratual, inclusive quanto ao emprego inadequado de material ou equipamentos, se obriga a providenciar a sua imediata correção, sem ônus para o Contratante, garantindo a manutenção da qualidade dos serviços.

6.3.16 A Contratada atenderá prontamente às solicitações e às exigências do Fiscal e do Gestor do Contrato quanto ao cumprimento das obrigações contratuais, inclusive, fornecendo ao Contratante, qualquer informação e promovendo acesso à documentação concernente aos serviços em execução.

6.3.17 A contratada prestará todos os esclarecimentos que forem solicitados pela contratante, sempre por escrito, assim como quaisquer entendimentos com o Fiscal ou o Gestor do Contrato, não sendo consideradas alegações, solicitações ou quaisquer declarações verbais;

6.3.18 A contratada, independentemente da atuação do Fiscal do Contrato, não se eximirá de suas responsabilidades quanto à execução do contrato, responsabilizando-se pelo fiel cumprimento das obrigações constantes no Termo de Referência;

6.3.19 A contratada não poderá se valer do contrato para assumir obrigações perante terceiros, dando-o como garantia, nem utilizar os direitos de crédito a serem auferidos em função dos serviços prestados, em quaisquer operações de desconto bancário, sem prévia autorização do contratante.

6.3.20 O presente contrato não poderá ser objeto de cessão, subcontratação ou transferência, no todo ou em



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

parte.

6.4 Formas de Acompanhamento do Contrato

6.4.1 Evento / Forma de acompanhamento

1- Aquisição de solução convergente	<ul style="list-style-type: none">Acompanhamento da entrega dos equipamentos por técnicos do PJERJ e emissão do Termo de Recebimento Definitivo.
2- Serviços de instalação e de configuração e migração	<ul style="list-style-type: none">Acompanhamento de execução dos serviços por técnicos do PJERJ e posterior emissão de Termo de Aceite dos serviços por escopo.
3- Serviços de assistência técnica de hardware, suporte de software e suporte avançado.	<ul style="list-style-type: none">Acompanhamento da execução dos serviços, de forma contínua, e avaliação dos registros de chamados técnicos disponibilizados na web, pela Contratada.

6.5 Metodologia de Avaliação da Qualidade

6.5.1 Etapa / Fase / Item e Método de Avaliação

Etapa / Fase / Item	Método de Avaliação
1- Aquisição de solução convergente	Realização de testes, em conjunto com equipe técnica do PJERJ, que comprovem o correto funcionamento da solução, de acordo com as especificações do Termo de Referência;
2- Serviços de instalação e de configuração e migração	Acompanhamento da execução e realização de testes, pela equipe técnica do PJERJ, que comprovem que os serviços foram prestados dentro dos parâmetros definidos no Termo de Referência;
3- Serviços de assistência técnica de hardware, suporte de software.	Acompanhamento das solicitações que deverão ser atendidas conforme previstos no Termo de Referência e dentro dos níveis de serviço estabelecidos;
4- Serviço de Suporte Avançado	Acompanhamento das atividades solicitadas, que deverão ser atendidas conforme previstos no Termo de Referência

6.6 Instrumento de Medição de Resultados (IMR)

6.6.1 A qualidade da execução da assistência técnica dos equipamentos será avaliada por Instrumento de Medição de Resultados (IMR);

6.6.1.1 O IMR é composto de indicadores objetivos indicados no item 6.6.8.

6.6.1.2 O descumprimento dos indicadores de desempenho estabelecidos será instrumentalizado pelo acúmulo de pontos que poderão gerar sanções, garantidos à CONTRATADA a ampla defesa e o contraditório;

6.6.2 Os problemas reportados para a assistência técnica serão classificados de acordo com seu grau de severidade, segundo a seguinte classificação:

6.6.2.1 Severidade 1 (Urgente): Problema causa perda ou paralisação total do sistema. O trabalho não pode ter



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

sequência razoável, a operação passa a ser crítica para o negócio e a situação constitui uma emergência;

6.6.2.2 Severidade 2 (Alta): Problema de grande impacto onde as operações do cliente são interrompidas, mas o sistema continua respondendo ainda que de modo restrito;

6.6.2.3 Severidade 3 (Média): Problema de médio impacto que envolve perda de funcionalidade, mas permite que o usuário continue trabalhando. Pode ser um pequeno problema com a perda ou não de funcionalidades ou impacto na operação do cliente e que pode ser facilmente remediado pelo usuário;

6.6.2.4 Severidade 4 (Baixa): Problema não causa nenhuma perda de funcionalidade. Constitui um erro irrelevante, comportamento incorreto ou erro de documentação, que de nenhuma maneira impede a operação do sistema.

6.6.3 Caso não seja possível resolver o problema com o suporte telefônico, Internet ou e-mail, a Contratada deverá enviar técnico ao local, obedecendo os instrumentos de medição de resultados acordados;

6.6.4 Os tempos de início de atendimento aplicam-se tanto para problemas de software quanto para problemas de hardware.

6.6.5 As glosas não ultrapassarão 10% (dez por cento) do valor contratado do serviço de assistência técnica;

6.6.6 Instrumento de Medição de Resultados – Indicadores de Desempenho

6.6.6.1 Os indicadores de desempenho 01 ao 04, descritos nos itens abaixo, aplicam-se ao item 6, o indicador de desempenho nº 05 aplica-se ao item 07, e o indicador de desempenho nº 06 aplica-se ao item 11.

6.6.6.2 – INDICADOR DE DESEMPENHO Nº 01

SERVIÇO	Assistência Técnica de Hardware
CONDUTA AFERIDA	Atendimento em regime de 24 (vinte e quatro) horas por dia em 7 (sete) dias por semana.
FINALIDADE	Garantir a realização dos reparos técnicos para manter o funcionamento do sistema em casos de suporte com grau de severidade 1 (Urgente).
META A CUMPRIR	Iniciar o atendimento on-site em até 4 (quatro) horas , após a abertura do chamado pelo CONTRATANTE, com solução para o problema relatado em até 6 (seis) horas contados a partir da abertura do chamado.
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO	Registros das datas e horas das solicitações de serviços e início do atendimento efetuado pelo técnico.
FORMA DE ACOMPANHAMENTO	Sistema de chamados disponibilizado pela contratada.
PERIODICIDADE	Mensal.
MECANISMO DE CÁLCULO	Somatório das horas ou fração de hora de atraso.
INÍCIO DA VIGÊNCIA	Data indicada no Termo de Recebimento Definitivo dos Equipamentos.
PONTUAÇÃO ACUMULADA EM CASO DE DESCUMPRIMENTO	2 (dois) pontos por hora ou fração de atraso na solução do problema;

6.6.6.3 – INDICADOR DE DESEMPENHO Nº 02



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

SERVIÇO	Assistência Técnica de Hardware
CONDUTA AFERIDA	Atendimento em regime de 24 (vinte e quatro) horas por dia em 7 (sete) dias por semana.
FINALIDADE	Garantir a realização dos reparos técnicos relacionados aos softwares que compõem a solução, para manter o funcionamento do sistema em casos de suporte com grau de severidade 2 (Alta).
META A CUMPRIR	Iniciar o atendimento em até 4 (quatro) horas, após a abertura do chamado pelo CONTRATANTE, com resposta para solução do problema relatado em até 24 (vinte e quatro) horas contados a partir da abertura do chamado.
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO	Registros das datas e horas das solicitações de serviços e início do atendimento efetuado pelo técnico.
FORMA DE ACOMPANHAMENTO	Sistema de chamados disponibilizado pela contratada.
PERIODICIDADE	Mensal.
MECANISMO DE CÁLCULO	Somatório das horas ou fração de hora de atraso.
INÍCIO DA VIGÊNCIA	Data indicada no Termo de Recebimento Definitivo dos Equipamentos.
PONTUAÇÃO ACUMULADA EM CASO DE DESCUMPRIMENTO	1,5 (um virgula cinco) ponto por hora ou fração de atraso na solução do problema;

6.6.6.4 – INDICADOR DE DESEMPENHO Nº 03

SERVIÇO	Assistência Técnica de Hardware
CONDUTA AFERIDA	Atendimento em regime de 24 (vinte e quatro) horas por dia em 7 (sete) dias por semana.
FINALIDADE	Garantir a realização dos reparos técnicos para manter o funcionamento do sistema em casos de suporte com grau de severidade 3 (Média).
META A CUMPRIR	Iniciar o atendimento em até 24 (vinte e quatro) horas , após a abertura do chamado pelo CONTRATANTE, com resposta para solução do problema relatado em até 72 (setenta e duas) horas contados a partir da abertura do chamado.
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO	Registros das datas e horas das solicitações de serviços e início do atendimento efetuado pelo técnico.
FORMA DE ACOMPANHAMENTO	Sistema de chamados disponibilizado pela contratada.
PERIODICIDADE	Mensal.
MECANISMO DE CÁLCULO	Somatório das horas ou fração de hora de atraso.
INÍCIO DA VIGÊNCIA	Data indicada no Termo de Recebimento Definitivo dos Equipamentos.
PONTUAÇÃO	1 (um) ponto por hora ou fração de atraso na solução do problema;



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

6.6.6.5 – INDICADOR DE DESEMPENHO Nº 04	
SERVIÇO	Assistência Técnica de Hardware
CONDUTA AFERIDA	Atendimento em regime de 24 (vinte e quatro) horas por dia em 7 (sete) dias por semana.
FINALIDADE	Garantir a realização dos reparos técnicos para manter o funcionamento do sistema em casos de suporte com grau de severidade 4 (Baixa).
META A CUMPRIR	Iniciar o atendimento em até 48 (quarenta e oito) horas , após a abertura do chamado pela CONTRATANTE, com resposta para solução do problema de hardware em até 5 (cinco) dias úteis contados a partir da abertura do chamado.
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO	Registros das datas e horas das solicitações de serviços e início do atendimento efetuado pelo técnico.
FORMA DE ACOMPANHAMENTO	Sistema de chamados disponibilizado pela contratada.
PERIODICIDADE	Mensal.
MECANISMO DE CÁLCULO	Somatório das horas ou fração de hora de atraso.
INÍCIO DA VIGÊNCIA	Data indicada no Termo de Recebimento Definitivo dos Equipamentos.
PONTUAÇÃO ACUMULADA EM CASO DE DESCUMPRIMENTO	0,5 (zero vírgula cinco) ponto por hora ou fração de atraso na solução do problema;

6.6.6.6 – INDICADOR DE DESEMPENHO Nº 05	
SERVIÇO	Suporte de Software
CONDUTA AFERIDA	Atendimento em regime de 24 (vinte e quatro) horas por dia em 7 (sete) dias por semana.
FINALIDADE	Garantir a realização dos reparos técnicos para manter o funcionamento do sistema em casos de suporte com grau de severidade 1 (Urgente).
META A CUMPRIR	Iniciar o atendimento em até 2 (duas) horas , após a abertura do chamado pelo CONTRATANTE, com resposta em até 4 (quatro) horas contados a partir do início do atendimento.
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO	Registros das datas e horas das solicitações de serviços e início do atendimento efetuado pelo técnico.
FORMA DE ACOMPANHAMENTO	Sistema de chamados disponibilizado pela contratada.
PERIODICIDADE	Mensal.
MECANISMO DE CÁLCULO	Somatório das horas ou fração de hora de atraso.



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

INÍCIO DA VIGÊNCIA	Data indicada no Termo de Recebimento Definitivo dos Equipamentos.
PONTUAÇÃO ACUMULADA EM CASO DE DESCUMPRIMENTO	2 (dois) pontos por hora ou fração de atraso no início do atendimento;

6.6.6.7 – INDICADOR DE DESEMPENHO Nº 06	
SERVIÇO	Suporte e Assistência Técnica de Storage
CONDUTA AFERIDA	Atendimento em regime de 24 (vinte e quatro) horas por dia em 7 (sete) dias por semana.
FINALIDADE	Garantir a realização dos reparos técnicos para manter o funcionamento do sistema em casos de suporte.
META A CUMPRIR	Iniciar o atendimento on-site em até 2 (duas) horas , após a abertura do chamado pelo CONTRATANTE, com solução para o problema relatado em até 4 (quatro) horas contados a partir da abertura do chamado.
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO	Registros das datas e horas das solicitações de serviços e início do atendimento efetuado pelo técnico.
FORMA DE ACOMPANHAMENTO	Sistema de chamados disponibilizado pela contratada.
PERIODICIDADE	Mensal.
MECANISMO DE CÁLCULO	Somatório das horas ou fração de hora de atraso.
INÍCIO DA VIGÊNCIA	Data indicada no Termo de Recebimento Definitivo dos Equipamentos.
PONTUAÇÃO ACUMULADA EM CASO DE DESCUMPRIMENTO	2 (dois) pontos por hora ou fração de atraso na solução do problema;

6.7 Estimativa de Volume de Bens / Serviços

6.7.1 Bem / Serviço

Os bens e serviços foram estimados, pela equipe técnica do PJERJ, com base em medições do ambiente atual, projeção de crescimento do ambiente, implementação de novos projetos e desempenho dos novos equipamentos. Todos os estudos estão detalhados nos documentos que compõem os estudos técnicos preliminares, anexos a este Termo de Referência;

6.8 Prazos e Condições

6.8.1 Os equipamentos deverão ser entregues em até 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da publicação, no DJERJ, do extrato do contrato;

6.8.2 A entrega deverá ser comunicada ao Gestor do Contrato com antecedência prévia mínima de 24 (vinte e quatro) horas. Nesta comunicação, deverá ser enviada ao Gestor do Contrato a relação dos materiais a serem entregues, identificados pelos respectivos códigos de identificação, bem como cópia das notas fiscais de remessa que acompanharão as mercadorias durante o transporte;

6.8.3 A entrega deverá ser realizada de segunda a sexta-feira, nos seguintes horários: das 19h00min às 22h e sábado ou domingo, das 9h às 18h;



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

6.8.4 A Contratada será responsável pela entrega dos equipamentos no local indicado pelo PJERJ, devendo prover equipe e ferramentas necessárias para realizar o transporte;

6.8.5 Caso o PJERJ identifique, no momento da entrega, que a Contratada não observou qualquer exigência contratual, os equipamentos não serão recebidos. Neste caso, a Contratada deverá corrigir as falhas apontadas pelo PJERJ e reagendar o serviço de entrega, sem que isto venha a justificar qualquer dilação nos prazos, aumento dos custos previstos e alteração dos compromissos assumidos junto ao PJERJ;

6.8.6 Após a entrega e conferência das peças, componentes e acessórios, o PJERJ emitirá o Termo de Recebimento Provisório, em até 3 (três) dias corridos;

6.8.7 A contratada deverá concluir a instalação da solução em até 10 (dez) dias corridos, contados a partir da emissão do Termo de Recebimento Provisório, quando será emitido o Termo de Aceite do Serviço;

6.8.8 O PJERJ emitirá o Termo de Recebimento Definitivo em até 5 (cinco) dias corridos após o aceite do serviço de instalação;

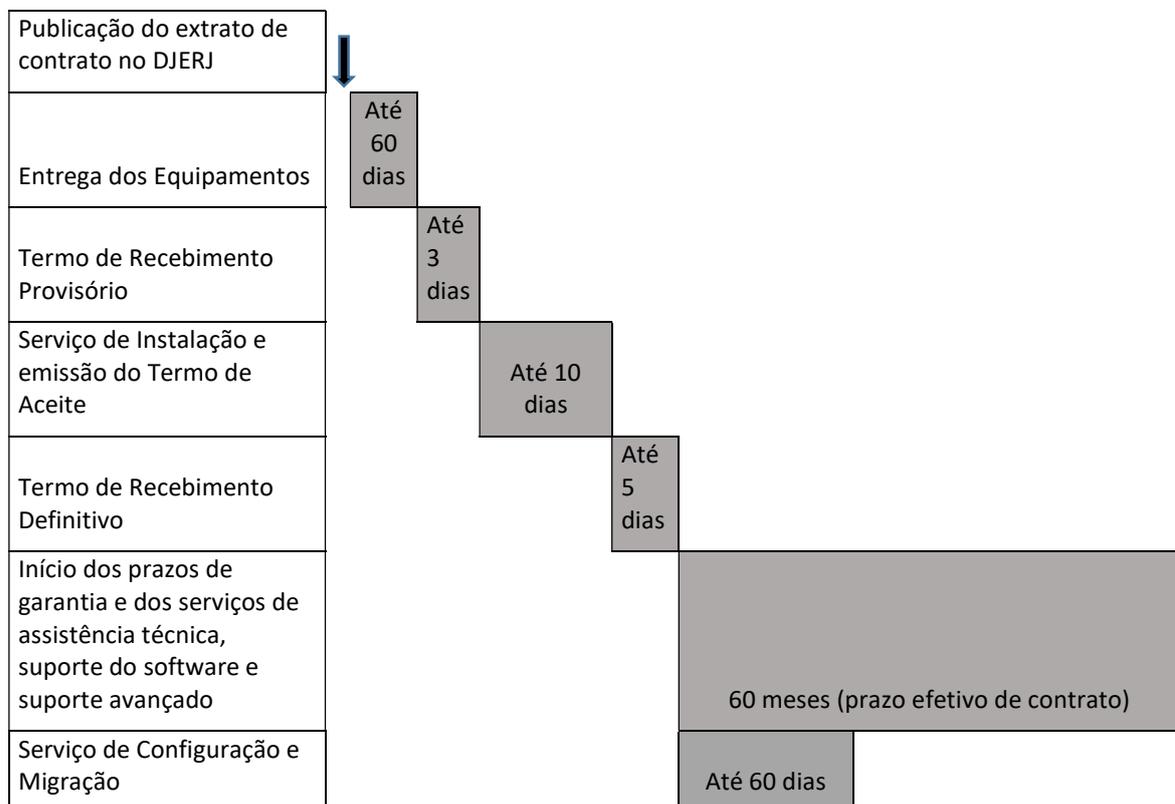
6.8.9 A Contratada deverá concluir a prestação do Serviço de configuração e migração das partições lógicas da solução em até 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo dos equipamentos;

6.8.10 Os Serviços de assistência técnica de hardware, suporte de software, suporte avançado e garantia dos equipamentos terão duração de 60 (sessenta) meses, contados a partir da data do Termo de Recebimento Definitivo dos Equipamentos;

6.8.11 O Poder Judiciário do Estado do Rio de Janeiro se reserva o direito de rejeitar qualquer serviço que não atenda às especificações contidas neste Termo de Referência;

6.8.12 A Contratada, na hipótese prevista na cláusula supra, obrigará-se a refazer o serviço, arcando com todas as despesas decorrentes;

6.8.13 Cronograma resumido:





Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

Prazo total do contrato	Até 2 meses e 18 dias	60 meses
-------------------------	-----------------------	----------

6.9 Aceite, Alteração e Rescisão

6.9.1 Condição de Aceite

6.9.1.1 Todos os serviços executados pela contratada estarão sujeitos à aceitação pelo contratante, que aferirá se aqueles satisfazem o padrão de qualidade desejável e necessário, em cada caso;

6.9.1.2 O aceite de quaisquer das atividades, tarefas e serviços referentes aos componentes da solução a ser contratada, estará sujeito ao atendimento dos requisitos técnicos, dos Instrumentos de Medição de Resultados e limites de prazos estabelecidos neste documento e referência.

6.9.2 Condição de Alteração

6.9.2.1 Com as devidas justificativas, em caso de ocorrência de quaisquer das situações previstas no artigo 65 da Lei Federal nº 8666/93, o contrato poderá ser alterado unilateralmente pelo PJERJ, destacando os seguintes itens:

6.9.2.2 Quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos;

6.9.2.3 Quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto, nos limites permitidos por lei.

6.9.2.4 Quando houver alteração para modificação do valor contratual, o contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

6.9.3 Condição de Rescisão

6.9.3.1 Constituem motivo para rescisão do contrato, com as devidas justificativas e motivação, as condições descritas nos artigos 78 e 79 da Lei Federal nº 8666/93, dos quais destacamos os seguintes itens:

6.9.3.1.1 O não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;

6.9.3.1.2 O cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos e prazos;

6.9.3.1.3 A lentidão do seu cumprimento, levando a Administração a comprovar a impossibilidade da conclusão do fornecimento, nos prazos estipulados;

6.9.3.1.4 O atraso injustificado no início do fornecimento;

6.9.3.1.5 A subcontratação total ou parcial do seu objeto, a associação do contratado com outrem, a cessão ou transferência total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas no edital e no contrato;

6.9.3.1.6 O não atendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;

6.9.3.1.7 O cometimento reiterado de faltas na sua execução;

6.9.3.2 Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa;

6.10 Condições de Pagamento

6.10.1 Etapa / Fase / Item

6.10.2

Grupo	Item	Etapa / Fase	Pagamento
1	1	Servidores RISC	100% (cem por cento) em parcela única, após Termo de Recebimento Definitivo dos



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

Grupo	Item	Etapa / Fase	Pagamento
	3	Licenciamento de Software AIX	Equipamentos 100% (cem por cento) em parcela única, após Termo de Recebimento Definitivo dos Equipamentos
	4	Serviço de Instalação	100% (cem por cento) em parcela única, após Termo de Aceite do Serviço
	5	Serviço de Configuração e Migração	100% (cem por cento) em parcela única, após Termo de Aceite do Serviço
	6	Serviço de assistência técnica de hardware por 60 meses	100% (cem por cento) em parcela única, após Termo de Recebimento Definitivo dos Equipamentos
	7	Serviço de suporte de software por 60 meses	100% (cem por cento) em parcela única, após Termo de Recebimento Definitivo dos Equipamentos
	8	Serviço de Suporte Avançado	60 (sessenta) parcelas mensais, após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo dos Equipamentos
2	2	Solução de Armazenamento (storages)	100% (cem por cento) em parcela única, após Termo de Recebimento Definitivo dos Equipamentos
	9	Licenciamento de Software	100% (cem por cento) em parcela única, após Termo de Recebimento Definitivo dos Equipamentos
	10	Serviço de Instalação	100% (cem por cento) em parcela única, após Termo de Aceite do Serviço
	11	Serviço de assistência técnica de hardware por 60 meses	100% (cem por cento) em parcela única, após Termo de Recebimento Definitivo dos Equipamentos

6.10.3 Condição de Pagamento

6.10.3.1 O pagamento devido à Contratada será efetuado mediante apresentação de faturas/notas fiscais correspondentes à obrigação cumprida, emitidas com CNPJ idêntico ao descrito no contrato.



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

6.10.3.2 A CONTRATADA deverá enviar à Divisão de Conferência do Faturamento de Contratos de Prestação de Serviços e Gestão da Conta Vinculada (DICOV), por meio de endereço eletrônico a ser informado na reunião inaugural, a nota fiscal discriminando os serviços executados pelo período correspondente, acompanhada dos documentos abaixo elencados, sob pena de ser recusada a referida nota pela DICOV.

- a) Certidão de Regularidade Fiscal do FGTS;
- b) Certidão Negativa de Débito do INSS, podendo ser apresentada por meio da Certidão Negativa de Débitos relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, em conformidade com a Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2 de outubro de 2014;
- c) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

6.10.3.3 A contratada, sem prejuízo da apresentação dos documentos mencionados no item anterior, deverá apresentar, quando solicitado pelo Contratante, todos os documentos necessários à comprovação da execução dos serviços contratados.

6.10.3.4 As notas fiscais e documentos enviados pelas empresas serão encaminhados para autuação até o 1º (primeiro) dia útil subsequente à data da remessa do e-mail.

6.10.3.5 O pagamento da fatura/nota fiscal deverá ocorrer no prazo de até 30 (trinta) dias, contados da data da sua autuação, por meio de crédito em conta corrente no Banco Bradesco S.A., podendo ser substituído por outro banco que venha a prestar serviços ao PJERJ.

6.10.3.6 Recebidas as notas fiscais/faturas com toda documentação correspondente, a Divisão de Conferência do Faturamento de Contratos de Prestação de Serviços e Gestão da Conta Vinculada (DICOV) procederá à sua autuação, sendo posteriormente remetidas aos fiscais e fiscais substitutos para conferência e atestação, remetendo, em seguida, à DICOV para a realização dos procedimentos de conferência e visto, que por fim encaminhará à Secretaria-Geral de Planejamento, Coordenação e Finanças (SGPCF) para o devido pagamento.

6.10.3.7 No caso de notas fiscais ou documentação em desacordo com o Termo de Referência ou com qualquer circunstância que desaconselhe seu pagamento, estas poderão ser recusadas pelo contratante ou, uma vez recebidas as notas, o prazo previsto para o pagamento deverá ser interrompido e somente reiniciará a partir da respectiva regularização.

6.10.3.8 O processamento do pagamento observará a legislação pertinente à liquidação da despesa pública;

6.10.3.9 Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA, enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito ao pleito de reajustamento de preços ou correção monetária.

6.11 Garantia Técnica

6.11.1 Toda a solução, incluindo hardware e software, deverá ter um período de garantia do fabricante de 60 (sessenta) meses;

6.11.2 A contagem do prazo de garantia ocorrerá na data do Termo de Recebimento Definitivo dos Equipamentos;



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

6.11.3 A Contratada deverá garantir, durante a vigência do contrato, a atualização de licenças dos softwares e firmwares por meio da disponibilização de programas, correções e atualizações críticas de segurança;

6.11.4 Todas as licenças de software necessárias para o completo atendimento da especificação técnica deverão ser ofertadas na modalidade cessão de uso perpétuo, ou seja, os equipamentos devem continuar a operar normalmente mesmo após o período de garantia técnica contratado;

6.11.5 Caso o PJERJ verifique imperfeições, inexecuções parciais ou totais em atividades inerentes aos serviços de instalação e configuração ou migração de dados, até o período de 1 (um) ano após a emissão do termo de aceite do respectivo serviço, as atividades deverão ser executadas ou refeitas, sem ônus adicional ao PJERJ;

6.12 Garantia Contratual

6.12.1 Será exigida garantia contratual de 5% (cinco por cento) do valor total do contrato;

6.12.2 A validade da garantia deverá estar em consonância com o prazo de vigência contratual. No caso de alteração do valor do contrato ou prorrogação de sua vigência, a garantia será readequada ou renovada nas mesmas condições e parâmetros, mantido o percentual sobre o valor atualizado do contrato.

6.13 Propriedade, Sigilo e Restrições

6.13.1 Direito de Propriedade

6.13.1.1 Todas as peças e componentes defeituosos retirados dos equipamentos, por ocasião de manutenções técnicas, passam a ser de propriedade da Contratada;

6.13.1.2 Todas as peças e componentes instalados nos equipamentos, em substituição aos defeituosos, por ocasião de manutenção técnica, passam a ser propriedade do PJERJ;

6.13.1.3 Toda documentação produzida para o contrato ou em razão deste será propriedade do PJERJ;

6.13.2 Condição de Manutenção de Sigilo

6.13.2.1 A Contratada deverá respeitar os critérios de sigilo aplicáveis aos dados, informações e às regras de negócios relacionados à prestação do serviço contratado;

6.13.2.2 A Contratada firmará, através de seus representantes, antes do início da execução do contrato, Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo;

6.13.2.3 A Contratada deverá manter sigilo sobre todo e qualquer assunto concernente ao Contratante ou a terceiros, que tomar conhecimento em razão da execução do contrato, sob pena de rescisão contratual, responsabilidade civil, penal e administrativa, no caso de divulgação e o fornecimento de dados e informações obtidas em decorrência dos serviços objeto do contrato, devendo orientar os seus profissionais nesse sentido;

6.14 Mecanismos Formais de Comunicação

MECANISMOS FORMAIS DE COMUNICAÇÃO				
Documento	Emissor	Destinatário	Meio	Periodicidade
Ofício: utilizado para quaisquer questões administrativas durante a execução do Contrato.	PJERJ	Contratada	Entrega pessoal/ Correio	Eventual
Mensagem eletrônica: questões administrativas ou técnicas durante a execução do Contrato	PJERJ / Contratada	Contratada / PJERJ	E-mail	Eventual

7. ESTIMATIVA DE PREÇO

7.1 Incluem-se na estimativa de preços dos equipamentos os tributos, tarifas e emolumentos; encargos



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

sociais, trabalhistas e insumos, contribuições ou obrigações decorrentes da legislação trabalhista, fiscal e previdenciária e demais custos que envolvam a prestação do serviço;

7.2 Na hipótese de algum item encontrar-se acima dos valores unitários estimados, deverá a proponente readequá-lo, mantido o valor global de sua proposta, sob pena de desclassificação;

7.3 Como critério de aceitabilidade da proposta adotar-se-á o do preço máximo por item estimado para o certame, bem como os valores unitários máximos por item;

7.4 Condições de Reajustamento

7.4.1 Passado 1 (um) ano da data limite para apresentação da proposta, o valor dos serviços objeto deste Termo de Referência poderão ser reajustados, aplicando-se o Índice de Custos da Tecnologia da Informação (ICTI), mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, mediante negociação entre as partes e a requerimento da contratada, desde que demonstrado que as variações dos custos efetivamente ocorridos causaram desequilíbrio econômico-financeiro, com a devida justificativa e acompanhado de planilha com a demonstração analítica da variação dos componentes de custo, visando à análise e possível aprovação pelo Tribunal.

8. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

8.1 Valor

O valor estimado para a contratação consta da correspondente Requisição de Material com serviço.

8.2 Fonte de Recursos (Programa / Ação).

Conforme indicado no Edital.

8.3 Regime de Execução

Empreitada por preço unitário.

9. SANÇÕES APLICÁVEIS

9.1 Ocorrência e Sanção

9.2 Nos casos de descumprimento dos prazos e obrigações contratuais previstas neste Termo de Referência, serão aplicadas multas à CONTRATADA conforme disposto a seguir, garantidos o contraditório e a ampla defesa:

9.2.1 Até 5% (cinco por cento) sobre o valor proporcional do serviço de assistência técnica de hardware (item 6), caso a contratada acumule, no mês apurado, quantidade igual ou superior a 4 (quatro) pontos por atraso na solução de problema de hardware classificado como severidade 1 (urgente), acrescido de 1% (um por cento) a cada 2 (dois) pontos a mais acumulados;

9.2.2 Até 3% (três por cento) sobre o valor proporcional do serviço de assistência técnica de hardware (item 6), caso a contratada acumule, no mês apurado, quantidade igual ou superior a 3 (três) pontos por atraso na solução de problema de hardware classificado como severidade 2 (alta), acrescido de 1% (um por cento) a cada 2 (dois) pontos a mais acumulados;

9.2.3 Até 2% (dois por cento) sobre o valor proporcional do serviço de assistência técnica de hardware (item 6), caso a contratada acumule, no mês apurado, quantidade igual ou superior a 2 (dois) pontos por atraso na solução de problema de hardware classificado como severidade 3 (média), acrescido de 1% (um por cento) a cada 2 (dois) pontos a mais acumulados;

9.2.4 Até 1% (um por cento) sobre o valor proporcional do serviço de assistência técnica de hardware (item 6), caso a contratada acumule, no mês apurado, quantidade igual ou superior a 1 (um) ponto por atraso na solução de problema de hardware classificado como severidade 4 (baixa), acrescido de 1% (um por cento) a cada 2 (dois) pontos a mais acumulados;

9.2.5 Até 5% (cinco por cento) sobre o valor proporcional do serviço de suporte de software (item 7), caso a contratada acumule, no mês apurado, quantidade igual ou superior a 4 (quatro) pontos por atraso no início de



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

atendimento de problema de software classificado como severidade 1 (urgente), acrescido de 1% (um por cento) a cada 2 (dois) pontos a mais acumulados;

9.2.6 Até 2% (dois por cento) sobre o valor proporcional do serviço de suporte de software (item 7), em caso de interrupção, ou falta de resposta, por mais de 48 (quarenta e oito) horas corridas, em atendimento de problemas de software classificados em qualquer severidade.

9.2.7 Até 5% (cinco por cento) sobre o valor proporcional do serviço de assistência técnica e suporte de storage (item 11), caso a contratada acumule, no mês apurado, quantidade igual ou superior a 4 (quatro) pontos por atraso no início de atendimento de problema de software classificado como severidade 1 (urgente), acrescido de 1% (um por cento) a cada 2 (dois) pontos a mais acumulados;

9.2.8 Até 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato, pela utilização de peças e/ou componentes fora das condições estabelecidas no termo de referência;

9.2.9 Até 1% (um por cento) sobre o valor do contrato, por dia de atraso na entrega de qualquer um dos itens contratados;

9.2.10 Até 1% (um por cento) sobre o valor atualizado do serviço de instalação, por dia de atraso na instalação dos equipamentos;

9.2.11 Até 2% (dois por cento) sobre o valor do serviço de configuração e migração por dia de atraso na configuração e migração da solução;

9.2.12 Até 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato, em caso de descumprimento das cláusulas, listadas no item 6.3 deste Termo de Referência, relacionadas à manutenção das condições de habilitação e qualificação exigidas na contratação;

9.2.13 Até 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato, em caso de não correção de falhas na execução contratual, relatadas pela equipe de gestão do contrato;

9.2.14 Até 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato, em caso de não indicação de preposto ou da falta de respostas deste aos pedidos de esclarecimento e/ou às exigências feitos pelo Contratante;

9.2.15 Até 15% (quinze por cento) sobre o valor total do contrato, em caso de descumprimento das normas e procedimentos em vigor no ambiente operacional do PJERJ, relacionadas à Segurança da Informação;

9.2.16 Até 15% (quinze por cento) sobre o valor total do contrato, em caso de cessão, subcontratação ou transferência, no todo ou em parte, do objeto da contratação, não previstas neste Termo de Referência;

9.3 O rol das infrações descritas acima não é exaustivo, não excluindo, portanto, a aplicação de outras sanções previstas na Lei nº 8.666/93 e nas demais legislações específicas.

10. CRITÉRIOS DA SELEÇÃO DE FORNECEDOR

10.1 Critérios de Aceitabilidade Técnica da Proposta

10.1.1 A empresa licitante deverá apresentar declaração, firmada pelo seu representante legal, informando que apresentará, por ocasião da assinatura do contrato, documentação comprobatória de que é credenciado/certificado pelo fabricante dos equipamentos para fornecer o objeto da presente licitação.

10.2 Qualificação Técnica

10.2.1 Requisitos de Capacitação e Experiências

10.2.1.1 As empresas licitantes deverão apresentar atestado(s) de capacitação técnica emitido (s) por órgão do poder público ou por pessoa jurídica de direito privado que comprove(m) o fornecimento de equipamento e/ou software, de natureza pertinente e compatível com o objeto da licitação atual, cujas parcelas de maior relevância são:



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

10.2.1.1.1 Em relação ao item 1 do grupo 1, o fornecimento de, no mínimo, 1 (um) equipamento servidor RISC;

10.2.1.1.2 Em relação ao item 2 do grupo 2, o fornecimento de, no mínimo, 1 (um) equipamento Storage do tipo All flash, com no mínimo 150 TiB de volumetria;

10.2.1.2 Os atestados de capacidade técnica deverão referir-se a serviços prestados no âmbito da atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.

10.2.1.3 Somente em relação ao item 2 do grupo 2 não será aceito o somatório de atestados para fins de comprovação da volumetria mínima de 150 TiB. Entende-se que quanto maior a volumetria de storage, maior a complexidade da instalação física, do planejamento de recursos da solução, da configuração lógica e da configuração das áreas de armazenamento, assim como a transferência tecnológica de toda a documentação da respectiva implantação do item 2 - storage, portanto a soma de atestados de fornecimento de storages menores não traz a segurança de haver o conhecimento técnico adequado a instalação de storages maiores na equipe da eventual CONTRATADA.

10.2.1.4 Foram definidas como parcelas de maior relevância a entrega de equipamentos servidores RISC e storages, em quantidade igual a 50% (cinquenta por cento) da quantidade a ser adquirida pelo PJERJ, com características semelhantes às exigidas neste Termo de Referência. Esses itens são a parte principal do objeto da contratação e, por serem equipamentos de alta tecnologia, exigem especialização e experiência das empresas que os comercializam.

10.3 Qualificação Econômico-Financeira

10.3.1 A licitante deverá apresentar Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social comprovando índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (SG) superior a 1 (um);

10.3.2 Alternativamente a licitante poderá comprovar a exigência de qualificação econômico-financeira por meio de Patrimônio Líquido de, no mínimo, 10% (dez por cento) do valor estimado para a contratação, no caso de não ser possível a comprovação de quaisquer dos índices contábeis exigidos no subitem anterior.

10.4 Consórcio

10.4.1 Não será admitida a participação de pessoas jurídicas em consórcio, qualquer que seja sua forma de constituição, por não se tratar de execução contratual de alta complexidade.

10.5 Cooperativa

10.5.1 Não será permitida a participação de cooperativas, considerando que a contratação prevê serviços como o de assistência técnica que, que por sua natureza, demandam a presença de elementos de subordinação e pessoalidade na relação de trabalho entre a empresa contratada e os profissionais técnicos.

10.6 Critérios de Seleção

10.6.1 Caracterização da Solução de Tecnologia da Informação

10.6.1.1 A contratação é composta por itens, relacionados ao fornecimento e instalação de equipamentos, os quais atendem a protocolos, métodos e técnicas pré-estabelecidas e conhecidas e a padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais no mercado, os quais constam deste Termo de Referência;

10.6.1.2 Considerando-se as características supracitadas, os itens a serem contratados podem ser classificados como comuns, nos termos do artigo 1º da Lei Federal nº 10.520/02.



Termo de Referência para contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC)

Processo 2021-0625633

10.6.2 Critérios de Aceitabilidade de Preços

10.6.2.1 Como critério de aceitabilidade da proposta adotar-se-á o do PREÇO MÁXIMO POR GRUPO, bem como os valores unitários máximos por item.

10.6.3 Critérios de Julgamento

10.6.3.1 A seleção dos fornecedores ocorrerá através de PREGÃO ELETRÔNICO, do tipo MENOR PREÇO POR GRUPO, nos termos da Lei Federal n.º 10.520 de 17 de julho de 2002 e pelos Decretos Estaduais nº 31.863 e 31.864, ambos de 16 de setembro de 2002.

11. ANEXOS

Anexo A – Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo

EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO		
Integrante Técnico	Integrante Demandante	Integrante Administrativo
Paulo Cesar Soares do Valle Junior 01/24103	Sidney Aloisio Ferreira Pryor 01/19801	Flávia Cerqueira Salem 01/26446

Rio de Janeiro, na data da assinatura eletrônica.

Daniel de Lima Haab
Matrícula 5007390
Secretário da Secretaria-Geral de Tecnologia da Informação