



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar - ETP reúne o conjunto de informações indicativas e as condições preliminares exigíveis para a solução de área de trabalho virtual para aplicações corporativas, com vistas a proporcionar maior segurança, controle e eficácia na gestão dos sistemas corporativos atuais, sob a coordenação da Diretoria de Infraestrutura Tecnológica - DIT.
- 1.2. O ETP ora apresentado constitui a primeira etapa do Planejamento da Contratação, regido e tendo por base a Lei Federal 14.133/2021 e demais legislação pertinente buscando estabelecer as melhores e mais vantajosas condições de aquisições para atendimento das demandas necessárias ao adequado funcionamento do Centro de Tecnologia de Informação e Comunicação do Estado do Rio de Janeiro - PRODERJ.
- 1.3. As soluções que buscam reunir sistemas e aplicativos em uma plataforma digital desempenham papel fundamental no enfrentamento dos desafios constantes associados à complexidade e vulnerabilidades de sistemas corporativos em diferentes níveis de maturidade e segurança, possibilitando a disponibilização adequada dos serviços e a continuidade das operações institucionais e corporativas, através da padronização, centralização, implementando requisitos mínimos de segurança, simplificando publicações, monitorando e gerenciando de forma centralizada e granular o acesso e disponibilização das aplicações e sistemas.
- 1.4. O PRODERJ - Centro de Tecnologia de Informação e Comunicação do Estado do Rio de Janeiro, por meio da Diretoria de Infraestrutura Tecnológica – DIT, conforme o Documento de Oficialização de Demanda (97027736), considerando as limitações e desafios do serviço de VPN no contexto de acesso remoto, busca implementar uma camada alternativa de segurança em seu ambiente computacional para o acesso remoto às aplicações internas. Para alcançar esse objetivo, é essencial explorar soluções que ofereçam mecanismos mais estáveis e gerenciáveis do que a atualmente experimentada, com o intuito de mitigar vulnerabilidades.
- 1.5. O PRODERJ é autarquia vinculada à Secretaria de Estado de Transformação Digital, sendo o órgão central de Tecnologia de Informação e Comunicação - TIC do Governo do Estado, desempenhando o importante papel de propor diretrizes e orientações técnicas voltadas para o estabelecimento da política de TIC no âmbito da administração pública estadual.
- 1.6. Ao incorporar as funções de integrador e homologador de soluções, gerador de normas e padrões e disseminador de novas tecnologias para a TIC pública, o PRODERJ evoluiu, deixando de ser apenas um centro de processamento de dados e se tornando, de forma cada vez mais efetiva, o responsável pelos sistemas corporativos e pela gestão da Rede Governo, provendo serviços de Internet, soluções e atividades afins para o Governo do Estado.
- 1.7. O foco principal em todas as ações realizadas pelo PRODERJ tem sido a modernização e digitalização do Estado visando colocar a tecnologia a serviço da população, integrando os serviços dos diversos órgãos de maneira digital, segura e eficiente.
- 1.8. A principal necessidade desta autarquia, neste momento, é encontrar soluções que permitam a padronização e adequação dos acessos, aumento da segurança, mecanismos de controle unificados e que possam reduzir de forma significativa os custos operacionais, independentemente da plataforma tecnológica. Isso inclui a implementação de sistemas integrados que facilitem o gerenciamento centralizado, garantindo a proteção de dados e a eficiência operacional. Além disso, é essencial que essas soluções sejam flexíveis e adaptáveis às diversas tecnologias utilizadas, promovendo uma infraestrutura robusta e segura, capaz de atender às demandas atuais e futuras da autarquia.
- 1.9. Isso porque, a crescente complexidade e as vulnerabilidades inerentes aos sistemas corporativos atuais têm gerado desafios consideráveis em termos de segurança, eficiência e controle de acesso. Tanto servidores quanto usuários enfrentam obstáculos significativos, desde a falta de segurança no código até a ausência de documentação de aplicações, além de sistemas defasados que podem apresentar brechas de vulnerabilidade.
- 1.10. Considerando esses desafios recorrentes, torna-se imprescindível buscar alternativas que proporcionem maior segurança, controle e eficácia na gestão desses ambientes.
- 1.11. Neste contexto, para viabilizar o trabalho remoto, a DIT fornece acesso remoto para cerca de 1.721 (Mil setecentos e vinte e um) usuários. No entanto, por questões de desempenho, segurança e gerenciamento, a solução atual não atende satisfatoriamente às necessidades dos servidores e da área de TIC.
- 1.12. Assim, é evidente que o cenário do acesso remoto do PRODERJ apresenta riscos à segurança das informações utilizadas para realizar as atividades, relacionados ao transporte de informações entre os equipamentos utilizados em ambiente externo, não fornecidos e não certificados pelo PRODERJ. Portanto, é necessário prover recursos de segurança que impeçam o acesso direto de dispositivos não corporativos à rede interna, mantendo a segurança da rede PRODERJ, independentemente do equipamento externo utilizado, garantindo que os usuários tenham acesso integral aos mesmos recursos disponíveis em suas estações de trabalho com a superfície de ataque e volume de vulnerabilidades reduzidas.
- 1.13. O gerenciamento tradicional de redes externas trafega uma grande quantidade de dados, exigindo bandas de dados e de internet cada vez maiores.
- 1.14. O parque computacional do PRODERJ é composto por uma grande quantidade de plataformas tecnológicas, que vão desde sistemas legados, oriundos de ambiente mainframe, plataformas Windows, Linux, sistemas WEB, sistemas desktops, entre outros. Manter a padronização e a entrega centralizada destes sistemas, obedecendo aos padrões mínimos de segurança exigidos, demanda um alto custo operacional.
- 1.15. Os sistemas corporativos atuais carecem de uma abordagem robusta em termos de segurança no código e documentação. A presença de brechas de vulnerabilidade torna-os suscetíveis a ameaças cibernéticas, podendo comprometer dados sensíveis e a integridade dos serviços.
- 1.16. A ausência de um controle centralizado para gerir o acesso dos servidores resulta em desafios na definição de níveis de acesso adequados. Isso não apenas expõe os sistemas a riscos desnecessários quando acessados diretamente, mas também dificulta a implementação de um ambiente controlado e seguro.
- 1.17. A ideia de reunir os sistemas e aplicativos em uma plataforma digital, busca reduzir as dificuldades encontradas na entrega dos sistemas e aplicativos do PRODERJ, sem a necessidade de modificar o ambiente computacional existente. Esse ambiente virtual de aplicações centralizado, elimina a necessidade de instalações individuais em cada máquina do ambiente computacional, além de concentrar a manutenção, possibilitando reduzir os custos associados à infraestrutura de TI, licenciamento de software e suporte técnico.
- 1.18. Assim, a demanda que se apresenta é a necessidade de permitir que usuários acessem dados, sistemas e aplicativos importantes de seu órgão a partir de diversos dispositivos e de diferentes locais, concedendo ao PRODERJ a governança sobre o ambiente computacional, considerando que os sistemas vão estar acessíveis a partir de um local único, incorporando regras de alta segurança, disponibilidade, rastreabilidade e governança sobre as aplicações publicadas e, eventualmente, sobre dispositivos, permitindo uma gestão simples e centralizada.
- 1.19. A implementação de mecanismos centralizados de controle de acesso desonera significativamente a equipe da PRODERJ, permitindo a escalabilidade do ambiente, aproveitando os recursos dispensados com suporte técnico atual e consequentemente reduzindo custos.
- 1.20. O atendimento da demanda permitirá incorporar melhorias na governança de TIC no PRODERJ com a manutenção de controles que objetivam manter o PRODERJ aderente às práticas de governança de TI baseadas em padrões nacionais e internacionais, tais como: família ISO/IEC 27000, em especial quanto às normas ABNT NBR ISO/IEC 27001:2013; 27002:2013; e, 27005:2019 e COBIT.
- 1.21. Portanto, realizamos o estudo atual para garantir que possamos atender às nossas necessidades de forma mais eficaz, assegurando a continuidade e a segurança das operações remotas.

2. RELATO DESCRITIVO DE CONTRATAÇÕES ANTERIORES DE NECESSIDADE IDÊNTICA OU SEMELHANTE, CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

2.1. Conforme previsto no art. 18, §1º, inciso XI, da Lei nº 14.133/2021 e nos artigos 3º, inciso III, e 9º, inciso VIII, da Instrução Normativa SEGES nº 58/2022, procede-se à análise das contratações anteriores que guardam relação com a solução ora em estudo, com vistas a assegurar o tratamento integrado das contratações públicas e fundamentar a escolha da solução mais adequada às necessidades institucionais do PRODERJ.

2.2. Verificou-se, no levantamento das Atas de Registro de Preços firmadas nos exercícios de 2022 a 2025, a existência de contratações anteriores que apresentam similaridade, complementaridade e interdependência com os objetos ora propostos.

2.3. **Contratações de Necessidade Idêntica ou Semelhante** - A Ata nº 0014/2022/403200 (Hiperconvergente 2), voltada à infraestrutura de processamento e virtualização, revela a adoção prévia de soluções tecnológicas com escopo funcional semelhante ao objeto atual, especialmente quanto ao gerenciamento centralizado de recursos computacionais. Também apresentam natureza semelhante as Atas nº 0004/2022/403200 (Aquisição de Servidores de Rede) e nº 0019/2022/403200 (Backup), que integram a mesma lógica de estruturação e suporte à infraestrutura de TI.

2.4. **Contratações Correlatas** - Foram identificadas contratações com escopo complementar ao da presente demanda, como as Atas nº 0006/2023/403200 (Solução LGPD), nº 0008/2023/403200 (Serviço de Apoio à Governança de TIC), nº 0009/2023/403200 (Cofre de Senhas), e nº 0002/2024/403200 (Solução de Segurança - EDR Antivírus). Tais contratações têm por finalidade a proteção, organização e governança do ambiente computacional, sendo correlatas à solução ora proposta, especialmente ao considerar-se a importância da virtualização segura e da conformidade regulatória (ex.: LGPD).

2.5. **Contratações Interdependentes** - No tocante às interdependências, destaca-se que o sucesso da contratação de licença concorrente de plataforma de virtualização está diretamente vinculado à efetividade de contratações anteriores, tais como:

- Atas nº 0010 a 0013/2022/403200 (aquisição de microcomputadores e notebooks),
- Ata nº 0005/2023/403200 (aquisição de ativos de rede),
- Ata nº 0002/2025/403200 (hardware de backup).

2.6. A plataforma de virtualização objeto da presente contratação possibilitará o uso mais eficiente desses ativos já adquiridos, promovendo escalabilidade, centralização da gestão e maior controle sobre o ambiente computacional. Além disso, a estabilidade e performance de soluções já implementadas poderão ser significativamente aprimoradas com a adoção do novo ambiente virtualizado.

2.7. Diante do exposto, conclui-se que a solução aqui estudada está alinhada ao histórico de aquisições do PRODERJ, refletindo uma evolução tecnológica coerente com os investimentos já realizados. Há clara integração entre a solução pretendida e outras previamente contratadas, seja por similaridade funcional, complementaridade ou dependência direta para o pleno funcionamento. Ressalta-se, portanto, a importância deste estudo para a consolidação e continuidade da modernização da infraestrutura de TIC no âmbito institucional.

3. INDICAÇÃO DO ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E OS PLANOS ESTRATÉGICOS DO PRODERJ

3.1. Instrumentos de Planejamento

3.1.1. A contratação almejada encontra alinhamento estratégico com o Plano Estratégico Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PEDTIC 74378574) do PRODERJ de 2024 – 2027 e o Plano Plurianual - PPA/2024-2027, conforme descrito:

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – OETIC

OETIC	Descrição	Detalhamento	Alinhamento ao PPA
OETIC 1	Prover, manter e atualizar a infraestrutura e as Soluções e Serviços de TIC	Prover continuamente a inovação tecnológica para compor e atualizar a infraestrutura, as Soluções e os Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação, atendendo às crescentes demandas da Autarquia e dos Órgãos do Poder Executivo Estadual, visando o desenvolvimento, manutenção, integração e a padronização da TIC do estado	P0493, A1293, A4133, A1294, A4477, A5660
OETIC 3	Aprimorar os Processos de TIC	Promover a melhoria contínua dos processos, métodos e técnicas gerando uma maior efetividade na gestão e no uso dos recursos que fornecem as soluções de TIC	P0493, A4133, A1294, A5660
OETIC 6	Garantir os padrões de qualidade dos serviços e soluções de TIC	Assegurar que os serviços de TIC prestados pelo PRODERJ atendam seus requisitos mínimos, suprimindo as expectativas dos órgãos da Administração Pública Direta e Indireta, de modo que contribuam para a agregação de seus valores institucionais e o cumprimento de seus objetivos estratégicos, potencializando sua capacidade de entrega, reforçando a aptidão em produzir, entregar novas soluções e aprimorar as existentes, assim como, o fornecimento de uma infraestrutura inovadora que garantam que os recursos tecnológicos investidos sejam capazes de preservar e promover a segurança, a privacidade, a disponibilidade e a continuidade dos serviços públicos, reduzindo os riscos inerentes aos serviços de TIC.	P0470, P0493, A5661, A4835, A1293, A4133, A1294, A4477, A5660

3.1.2. A previsão desta contratação foi incluída no PCA – Plano de Contratações Anual desta autarquia conforme abaixo:

- ID PCA no PNCP: 42498600000171-0-000041/2025;
- Data de publicação no PNCP: 01/08/2024;
- ID dos itens no PCA: conforme tabela das "ESTIMATIVAS DA QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS".

4. ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Visando manter os níveis desta contratação dentro dos padrões adequados, verifica-se a necessidade de estabelecer, no mínimo, as seguintes exigências:

4.2. Requisitos Gerais da Contratação

4.2.1. Este processo de contratação prevê a aquisição de uma solução de área de trabalho virtual para aplicações corporativas que permita o PRODERJ oferecer uma nova modalidade de serviço de entrega de seus sistemas e aplicativos aos clientes finais por meio de um portal do cliente, sem a necessidade de instalação e configuração dos dispositivos locais, atendendo as mais altas práticas de segurança e rastreabilidade, além de permitir o uso de múltiplos dispositivos, como tablet's e smartphones.

4.2.2. As possíveis soluções deverão atender de forma unificada as seguintes características a serem implantadas no parque computacional do PRODERJ:

- Uso das aplicações, usuários e, eventualmente, dispositivos com controle centralizado, fortalecendo a sua gestão e governança;
- Suporte remoto centralizado a todas as aplicações do parque computacional publicadas remotamente;
- Padronização das entregas das aplicações, independentemente do equipamento (computadores, notebooks, tablet's, celulares etc.) e dos seus sistemas operacionais (Windows, Linux, Android, iOS etc.).
- Verificação de integridade dos sistemas em tempo de execução;
- Aumentar a vida útil do parque computacional existente;
- Possuir integração como formas alternativas de autenticação como AD/LDAP, SSO/SAML com duplo fator.
- Rastreabilidade de acesso, independente do protocolo de autenticação utilizado;
- Redução do consumo de banda de internet;

i) Implantação de ambiente em alta disponibilidade com o uso simultâneo de múltiplos datacenters.

4.2.3. A solução pretendida será composta, no mínimo, por:

4.2.3.1. A solução deve prover tecnologia adaptável de alto desempenho, possibilitando que os aplicativos da CONTRATANTE sejam transmitidos dos servidores para diversos tipos de dispositivos dos usuários, usando tecnologias de codec modernas, adaptadas às condições de rede entre os usuários e a infraestrutura, bem como aos requisitos de negócios do PRODERJ.

4.2.3.2. A solução deverá permitir o acesso padronizado às ferramentas, aplicativos, sistemas e conteúdos, remotamente, de acordo com as definições do PRODERJ, devendo ainda a liberação de acesso ser realizada de forma controlada e centralizada a partir do perfil de acesso de cada usuário, sendo toda sua operacionalização monitorada, com possibilidade de auditoria.

4.2.3.3. A solução deve entregar o acesso aos aplicativos, arquivos, sites e rede, não sendo necessário que do lado da infraestrutura de servidores do PRODERJ, seja necessário possuir uma máquina virtual para cada usuário.

4.2.3.4. A solução deve permitir sessões de tutorial e ou ajuda específicas de aplicativos/telas (por exemplo, detectando títulos de janelas, nomes de executáveis etc.), fornecendo instruções detalhadas sobre aplicativos específicos ou funcionalidades.

4.2.3.5. A solução deve permitir a utilização e o reaproveitamento dos recursos computacionais disponíveis no parque computacional da CONTRATANTE: servidores, microcomputadores (desktops), tablets e notebooks.

4.2.3.6. Permitir a mesma experiência do usuário e a disponibilidade de funcionalidades presentes nas plataformas Windows e Linux, para qualquer tipo de suporte tecnológico descrito no item 4.2.3.15 deste documento.

4.2.3.7. A solução deve autenticar seus usuários de forma centralizada, estruturada por perfis e grupos de usuários.

4.2.3.8. A solução deve permitir a configuração de restrição de login, por meio de uma agenda com limite de horas e dias da semana em que os usuários podem acessar os aplicativos (por grupo de usuários ou usuários específicos).

4.2.3.9. Cada usuário deve possuir sua própria área de trabalho, sendo que os acesso aos aplicativos e os links de acesso devem ser previamente definidos pelo Gestor da CONTRATANTE. Nenhuma configuração precisa ser realizada pelo usuário, apenas o nome do servidor e as credenciais precisam ser fornecidas.

4.2.3.10. A solução deve permitir a persistência de sessão, ou seja, o usuário poderá iniciar uma atividade dentro da solução / plataforma em um determinado período e/ou equipamento e concluí-lo em um tempo posterior e/ou em outro equipamento, garantindo que a sua sessão com as informações e sistemas em operação serão mantidos.

4.2.3.11. A solução deve prever o redimensionamento dinâmico de tela, permitindo que os aplicativos publicados possam corresponder à resolução local do usuário ou à janela do navegador.

4.2.3.12. A solução deve possuir um acesso simplificado ao ambiente computacional da CONTRATANTE através de um navegador Web de mercado, suportado a partir da tecnologia HTML5, compatível minimamente com os navegadores Google Chrome e Microsoft EDGE.

4.2.3.13. A solução deve possuir, alternativamente, aplicativo cliente próprio, que permita a utilização de portas USB, com o acesso rápido ao ambiente da CONTRATANTE, disponível minimamente para as seguintes plataformas de mercado:

- a) Windows
- b) Linux
- c) MacOS
- d) IOS
- e) ANDROID

4.2.3.14. A solução deve apresentar, em todas as suas formas de acesso, uma interface homogênea, intuitiva e unificada, similar a um Desktop, onde:

- a) Seja possível buscar e a utilizar simultaneamente diferentes aplicações;
- b) Seja possível minimizar, maximizar, redimensionar as janelas das aplicações;
- c) Permita o uso de tela cheia e múltiplos monitores;
- d) Haja pelo menos uma forma de apresentação alternativa, simplificada que permita a utilização dos aplicativos.

4.2.3.15. A solução deve apresentar em todas as suas formas de acesso as seguintes funcionalidades:

- a) Suportar operações de copiar e colar, transitando a área de transferência entre as diferentes aplicações, servidores e sistemas operacionais envolvidos, incluindo o dispositivo local do usuário, simulando um ambiente unificado e sem complicações aos usuários.
- b) Permitir abrir aplicações remotas, no dispositivo do usuário, em janelas individuais, lado a lado, independentemente se elas estão instaladas em ambientes operacionais Linux ou Windows, garantindo uma experiência fluida com diversos sistemas operacionais.
- c) Permitir exibir notificações de informações importantes para todos os usuários em sua sessão, com a possibilidade de configurar mensagens, mostradas no formato pop-up, no momento do login do usuário.
- d) Possibilitar o uso do navegador da própria estação de trabalho para carregar aplicações WEB configuradas no ambiente de trabalho centralizado que invoquem uma chamada externa, possibilitando a passagem de parâmetros de autenticação.

4.2.3.16. O software cliente deve possuir, minimamente, as seguintes funcionalidades:

- a) A solução deve impedir que versões de Cliente desatualizadas efetuem login no ambiente, com a capacidade de exibir avisos customizados aos usuários. Poder ser configurado no console de administração da solução - para ser iniciado com uma interface de usuário simplificada, incluindo apenas o processo de autenticação definido.
- b) Poder definir diferentes formas de autenticação, de maneira simplificada.
- c) Deve suportar recurso de assistência remota nativa do sistema operacional para permitir que o suporte técnico e os administradores de sistema forneçam assistência aos clientes e usuários com sessões ativas na solução sem a necessidade de softwares adicionais.
- d) Deve suportar o uso de múltiplos monitores em microcomputadores pessoais (desktops) e notebooks.
- e) Deve permitir a execução de comandos através de linha de comando, permitindo que os administradores configurem e distribuam lançadores personalizados ou atalhos que simplificam o processo de login dos usuários;

4.2.3.17. A solução deve permitir o uso de dispositivos periféricos de entrada (teclado e mouse) ao acessar aplicativos publicados por meio de um dispositivo móvel (smartphone ou tablet).

4.2.3.18. A solução deve permitir a utilização da porta USB do dispositivo local para o ambiente remoto, possibilitando o uso de Smartcard, tokens, impressoras locais, etc, independente do sistema operacional (Windows e Linux).

4.2.3.19. A solução deve possuir a capacidade de entregar, no ambiente de trabalho centralizado do Usuário, aplicações legadas, geralmente, desenvolvidas no modelo Cliente/Servidor, e devem ser entregues de forma transparente e integrada.

4.2.3.20. A solução deve permitir a passagem de parâmetros na publicação de aplicações locais e WEB, gerando links personalizados pelo console de administração no ambiente de trabalho centralizado do usuário.

4.2.3.21. A solução deve possuir a capacidade de agrupar um conjunto de aplicações e definir políticas de acesso baseadas em grupos ou perfis de usuários,

gerenciadas pelo console de administração.

- 4.2.3.22. A solução deve permitir que os usuários mantenham arquivos e configurações de forma persistente entre as sessões, em diferentes servidores de aplicativos com diferentes sistemas operacionais.
- 4.2.3.23. A solução deve permitir a inicialização de aplicativos de forma intuitiva para os usuários, a partir de atalhos em sua área de trabalho local.
- 4.2.3.24. A solução deve permitir que os usuários ou administradores organizem os ícones do aplicativo em pastas ou usando tags.
- 4.2.3.25. A solução deve suportar a execução de aplicativos portáteis, que são baixados e executados no dispositivo do usuário final.
- 4.2.3.26. A solução deve permitir a instalação de aplicativos e o provisionamento de recursos (por exemplo, armazenamento etc.) na infraestrutura da solução.
- 4.2.3.27. A solução deve permitir a orquestração de todos os componentes por meio do uso de estratégias modernas, como containerização e tecnologias equivalentes em sistemas operacionais baseados em Windows.
- 4.2.3.28. A solução deve permitir sessões de tutorial/ajuda específicas de aplicativos/telas, detectando títulos de janelas, nomes de executáveis, etc.
- 4.2.3.29. A solução deve permitir integrar (configurar, gerenciar e controlar) recursos de isolamento de aplicativos do sistema operacional, como o Windows AppLocker ou o SELinux.
- 4.2.3.30. A solução deve permitir monitorar o estado de atualização do produto de cada sistema operacional dos servidores e dos aplicativos publicados.
- 4.2.3.31. A solução deve permitir a ativação de uma funcionalidade de marca d'água que será inserida em diversos pontos durante a sessão do usuário.
- 4.2.3.32. A solução deve impedir que os usuários façam capturas de tela dos aplicativos em execução ou notificar os administradores caso um usuário tente realizar essa ação.
- 4.2.3.33. A solução deve permitir que os usuários acessem diretamente os arquivos armazenados nos servidores da solução usando algum tipo de navegador de arquivos no Web Client.

4.3. Requisitos de Negócios

- 4.3.1. A solução a ser adotada deverá ser capaz de:
 - 4.3.1.1. Fortalecer a segurança da informação nos sistemas da CONTRATANTE.
 - 4.3.1.2. Permitir, com maior eficiência, o rastreamento de acesso e utilização de recursos por cada usuário/login.
 - 4.3.1.3. Possibilidade de prover soluções tecnológicas adequadas ao ambiente centralizado de trabalho da CONTRATANTE, seja no seu ambiente on-premisse ou em nuvem pública.
 - 4.3.1.4. Permitir a migração gradual para o ambiente centralizado da CONTRATANTE, de forma a permitir a execução do projeto em fases, não impactando no processo de migração para o novo ambiente.
 - 4.3.1.5. Garantir uma interface unificada, padronizada e centralizada para todos os dispositivos suportados.
 - 4.3.1.6. Permitir a otimização de gestão e disponibilidade do ambiente de trabalho do CONTRATANTE, viabilizando o acesso somente às ferramentas tecnológicas homologadas e autorizadas.
 - 4.3.1.7. Permitir a gestão e monitoramento de recursos oferecidos aos usuários.
 - 4.3.1.8. Disponibilizar mecanismos que viabilizem o acesso a conteúdos digitais por diversos canais: navegadores web, aplicativos de texto, planilhas, apresentações, gestão de arquivos de todos os usuários, dentre outras modalidades que possam surgir com a evolução tecnológica..
 - 4.3.1.9. Permitir a gestão e gerenciamento computacionais fornecidos aos usuários de forma centralizada, considerando a otimização de infraestrutura.
 - 4.3.1.10. Assegurar e responsabilizar-se pela continuidade do negócio implementado pelos ambientes gerenciados sob sua responsabilidade técnica.
 - 4.3.1.11. Assegurar o adequado tratamento de dados pessoais e informações classificadas, dos quais venha a ter conhecimento, ou manusear em razão da execução do objeto do contrato, nos termos da Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados) e em aderência aos requisitos de segurança da informação vigentes no ambiente da CONTRATANTE.
 - 4.3.1.12. Assegurar a gestão e o tratamento de incidentes de forma sistematizada, em estrita harmonia aos requisitos vigentes no ambiente da CONTRATANTE.
 - 4.3.1.13. suporte para apurar falhas e/ou atestar a conformidade da utilização destes recursos pelos usuários.
 - 4.3.1.14. Promover a alta disponibilidade em ambientes geograficamente distintos, permitindo a disponibilidade do serviço e a operação, mesmo em casos de sinistros, relacionados a um local específico do datacenter.
 - 4.3.1.15. Permitir um acesso unificado a todas as aplicações através de uma única interface, possibilitando uma melhor compreensão de todos os recursos disponíveis aos usuários.
 - 4.3.1.16. Assegurar que as aplicações do PRODERJ executem com requisitos computacionais extremamente baixos, melhorando a eficácia e eficiência dos recursos já empregados no ambiente computacional existente.
 - 4.3.1.17. A solução deve permitir a personalização da marca em diversos aspectos fundamentais, incluindo nome, logotipos, cores, imagens de fundo, legendas e outros elementos.
 - 4.3.1.18. A solução deve permitir que os usuários mantenham arquivos e configurações entre as sessões, em diferentes servidores de aplicativos com diferentes sistemas operacionais.
 - 4.3.1.19. A solução deve possuir recurso que permita o compartilhamento de diretórios de rede ou grupos ou perfis sem a necessidade da aplicação de políticas de grupo ou login scripts.
 - 4.3.1.20. A solução deve permitir que os usuários acessem aplicativos de qualquer dispositivo e em qualquer local, tanto internamente ao PRODERJ quanto remotamente pela Internet.
 - 4.3.1.21. A solução deve permitir a reutilização de hardware antigo ou dispositivos simples de baixo consumo de energia.
 - 4.3.1.22. A solução deve permitir que milhares de usuários trabalhem a partir de um pequeno número de servidores.
 - 4.3.1.23. A solução deve utilizar a infraestrutura de virtualização existente do PRODERJ, sem comprometer o desempenho ou a estabilidade.
 - 4.3.1.24. A solução deve permitir a configuração do limite de tempo para as sessões do usuário.
 - 4.3.1.25. A solução deve possuir funcionalidade que permita a utilização das soluções de armazenamento externo existentes para perfil de usuário ou dados do usuário.
 - 4.3.1.26. A solução deve permitir a simplificação da publicação de aplicativos, permitindo a definição de conjuntos de aplicativos relacionados.
 - 4.3.1.27. A solução deve aproveitar os grupos de usuários novos ou existentes em seu domínio do Active Directory para regras de publicação de aplicativos.
 - 4.3.1.28. A solução deve permitir a integração com um domínio LDAP como fonte de recursos.

4.4. Requisitos tecnológicos de Segurança e Autenticação

- 4.4.1. A solução deve prover uma tecnologia em que os usuários acessem aplicativos e dados com segurança, mesmo via Internet, sem a necessidade de uma VPN, reduzindo a complexidade e diminuindo as possíveis superfícies de ataque. Todo o tráfego deve ser criptografado, reduzindo o número de portas que

precisam ser abertas no Firewall do PRODERJ.

- 4.4.2. A solução deve possuir recursos de verificação de integridade das aplicações publicadas de forma automática e permitindo o agendamento dessas verificações.
- 4.4.3. A solução deve, ainda, permitir colocar em quarentena, de forma automática, aplicações e/ou servidores da solução se algum evento de segurança for acionado (falha na validação da integridade do aplicativo, alerta de antivírus e atualizações críticas de segurança disponíveis).
- 4.4.4. A solução deve permitir habilitar uma marca d'água que será desenhada em vários locais ao longo da sessão do usuário, independentemente do cliente e método de acesso utilizado. Essa marca d'água deve permitir que as capturas de tela sejam identificáveis.
- 4.4.5. A solução deve garantir acesso seguro aos aplicativos em todas as suas formas de acesso, com o uso de criptografia SSL/TLS integrada.
- 4.4.6. A solução deve possuir funcionalidade de detecção e mitigação de capturas de tela dos aplicativos em execução na plataforma.
- 4.4.7. A solução deve permitir a configuração de ambientes sandbox (isolado) de aplicações, de forma isolada do restante do ambiente.
- 4.4.8. A solução deve permitir a integração com balanceadores, proxy reversos e outros recursos de infraestrutura de forma a permitir o acesso a aplicações web internas, através do browser do ambiente de trabalho publicado e, eventualmente do dispositivo local do cliente, sem necessidade de utilização de VPN.
- 4.4.9. A solução deve proporcionar funcionalidades de Autenticação, Autorização e Auditoria, observando:
- a) **Autenticação** - Suportar diversos fatores de autenticação podendo ser baseada em Credenciais padrão (nome e senha), com suporte a tecnologia de Múltiplo Fator de Autenticação (MFA) e permitindo a integração com as bases Open LDAP e Microsoft Active Directory, além do suporte a provedores de identidade externos (IDP) como Google, Azure etc.
 - b) **Autorização** – Permitir a liberação do acesso às aplicações publicadas no ambiente computacional a partir de grupos ou permissão direta, sem que haja a necessidade de instalar uma aplicação para cada usuário.
 - c) **Auditoria** – Permitir, minimamente, o acesso das seguintes informações para fins de auditoria: data e hora de autenticação, nome do usuário, identificador (ID) da sessão, forma de acesso às aplicações, identificação dos servidores que sustentam as aplicações, das quais o usuário tem permissão de acesso, todas as aplicações que o usuário tem permissão de acesso, data e hora que o usuário acessou cada aplicação, data e hora que o usuário saiu de cada aplicação, data e hora que o usuário saiu da solução de sua área de trabalho, Forma de desconexão e encerramento da sessão.
- 4.4.10. A solução deve disponibilizar mecanismos de Controle de Autenticação, Acesso e Segurança que permita integrar com Provedores de Identidade (IdP) baseados em SAML para delegação segura de autenticação de usuário e Federação de Identidade.
- 4.4.11. A solução deve permitir que os aplicativos nela publicados autenticuem-se diretamente com seus respectivos IDPs através da tecnologia de Single Sign-On (SSO).
- 4.4.12. A solução deve permitir o mapeamento e a conexão a diretórios existentes (LDAP/AD) com gerenciamento de controle de acesso de usuário granular tais como aplicativos, servidores, redirecionamento de impressoras/unidades e permissões de gerenciamento.
- 4.4.13. A solução deve permitir o uso de subsistemas de segurança fornecidos por fornecedores de sistemas operacionais, minimamente o AppLocker e o SELinux para aumentar o controle sobre o que os usuários podem fazer.
- 4.4.14. A solução deve permitir a imposição de privilégio mínimo a aplicativos e usuários, reduzindo ou eliminando possíveis problemas de segurança.
- 4.4.15. A solução deve permitir o controle completo e granular sobre quais recursos de redirecionamento (entrada/saída de áudio, unidades e arquivos, área de transferência, impressoras, cartão inteligente) os usuários podem usar em seus dispositivos locais.
- 4.4.16. A solução deve fornecer, minimamente, mecanismos de controle do ambiente de execução do aplicativo, para impedir que os usuários executem tarefas que alterem configurações sensíveis do ambiente, a fim de reduzir o número de chamadas de suporte.
- 4.4.17. A solução deve possuir suporte a mecanismos de controle como Política de Segurança de Conteúdo ou Content Security Policy (CSP) contra vulnerabilidades que possam levar ao comprometimento de dados ou da experiência do usuário, incluindo bloqueio de ataques de injeção de dados, Cross-Site Scripting (XSS).
- 4.4.18. A solução deve permitir a utilização em servidores de plataformas SIEM (Informações de segurança e gerenciamento de eventos).
- 4.4.19. A solução deve possibilitar o balanceamento de carga em diversos locais geograficamente distintos, em vários data centers, para usuários e configurações variadas.
- 4.4.20. A solução deve permitir o redirecionamento das unidades locais no dispositivo do usuário para serem utilizadas pelos aplicativos publicados, evitando assim etapas intermediárias para operações de cópia de arquivos ou configuração de serviços ou infraestrutura adicionais.
- 4.4.21. A solução deve garantir a capacidade de configurar scripts para serem executados no momento do login do usuário, independentemente dos aplicativos publicados, e com suporte a vários sistemas operacionais.
- 4.4.22. A solução deve ser capaz de montar automaticamente compartilhamentos de arquivos nos servidores de aplicativos, baseando-se nos compartilhamentos configurados no dispositivo do usuário.
- 4.4.23. A solução deve permitir que os usuários mantenham arquivos e configurações entre as sessões, em diferentes servidores de aplicativos com diferentes sistemas operacionais.
- 4.4.24. A solução deve permitir a criação de pastas compartilhadas, possibilitando que os usuários compartilhem arquivos entre diferentes servidores de aplicativos com diferentes sistemas operacionais.
- 4.4.25. A solução deve permitir a personalização de vários aspectos da aplicação cliente por meio do uso de opções de linha de comando.
- 4.4.26. A solução deve garantir que o fluxo de trabalho, a experiência do usuário e a aparência sejam uniformes entre diferentes clientes (Web, Nativo, Mobile) e plataformas (Linux, macOS, Windows, iOS, Android).
- 4.4.27. A solução deve permitir uma fácil configuração da distribuição de aplicativos e recursos de computação para os usuários finais, baseando-se em regras (publicações) simples.
- 4.4.28. A solução deve prover uma configuração na qual nenhum ajuste é necessário pelo usuário; somente o nome do servidor e as credenciais são necessários.
- 4.4.29. A solução deve permitir que os usuários acessem aplicativos de qualquer dispositivo e em qualquer local, tanto internamente ao PRODERJ quanto remotamente pela Internet.
- 4.4.30. A solução deve permitir o uso de atalhos/lançadores locais para as aplicações remotas.
- 4.4.31. A solução deve permitir a execução de aplicativos em diferentes plataformas e sistemas operacionais (Windows e Linux), bem como em várias versões de sistema operacional (Windows Server 2012R2, 2016, 2019, Windows 10 ENT Multi-Session ou RHEL/CentOS 7, 8).
- 4.4.32. A solução deve entregar todos os aplicativos publicados (sejam eles para Windows ou Linux) por meio de uma mesma interface unificada.
- 4.4.33. A solução deve permitir o redirecionamento do áudio de aplicativos publicados para o dispositivo do usuário e redirecionar os dispositivos de entrada de áudio (microfones) para os aplicativos remotos.
- 4.4.34. A solução deve prover o redirecionamento das impressoras locais acessíveis pelo dispositivo do usuário para serem utilizadas pelos aplicativos publicados remotamente.
- 4.4.35. A solução deve prover o redirecionamento dos leitores de smartcard conectados ao dispositivo do usuário para serem utilizados pelos aplicativos

remotos publicados.

- 4.4.36. A solução deve prover a integração da área de transferência local no dispositivo do usuário com os aplicativos publicados.
- 4.4.37. A solução deve prover a apresentação de aplicativos publicados em um ambiente de desktop remoto virtual.
- 4.4.38. A solução deve prover a apresentação de aplicativos publicados em uma lista, utilizando uma interface gráfica de usuário mínima.
- 4.4.39. A solução deve prover uma aplicação cliente que utilize pouquíssimos recursos no dispositivo do usuário, com baixa sobrecarga de processamento.
- 4.4.40. A solução deve prover clientes resilientes a problemas de conectividade, mantendo uma sessão aberta durante interrupções.
- 4.4.41. A solução deve permitir o acesso aos aplicativos publicados a partir de dispositivos baseados em iOS, como iPhones ou tablets iPad.
- 4.4.42. A solução deve permitir o acesso aos aplicativos publicados a partir de dispositivos baseados no Android, como telefones, phablets ou tablets.
- 4.4.43. A solução deve prover o acesso aos aplicativos publicados utilizando qualquer um dos navegadores da Web suportados (Chrome, Firefox, Edge, Opera).
- 4.4.44. A solução deve prover o Cliente Nativo, permitindo que os usuários acessem os aplicativos publicados enquanto desfrutem do mais alto nível de integração com o sistema operacional no dispositivo local.
- 4.4.45. A solução deve prover o Cliente Nativo, possibilitando que os usuários acessem os aplicativos publicados enquanto desfrutem do mais alto nível de integração com o sistema operacional no dispositivo local.
- 4.4.46. O Cliente Nativo permite que os usuários acessem os aplicativos publicados enquanto aproveitem o mais alto nível de integração com o sistema operacional no dispositivo local.
- 4.4.47. A solução deve aproveitar a capacidade de executar aplicativos em dispositivos ChromeOS e integrar essa funcionalidade na variante personalizada do Cliente Nativo.
- 4.4.48. A solução deve prover a transmissão dos aplicativos publicados para os dispositivos dos usuários utilizando tecnologias de codec modernas.
- 4.4.49. A tela da sessão remota e as janelas dos aplicativos publicados são automaticamente redimensionadas para corresponder à resolução local do usuário ou à janela do navegador.
- 4.4.50. A solução deve permitir a publicação dos aplicativos da Web e do PRODERJ lado a lado com todos os outros aplicativos Linux e Windows.
- 4.4.51. A solução deve oferecer implantação flexível, permitindo a escolha do local de hospedagem conforme as necessidades específicas da instituição.
- 4.4.52. A solução deve permitir habilitar a compatibilidade total de aplicativos e certificação independente do ambiente de execução do usuário final.
- 4.4.53. A solução deve permitir a reutilização de hardware antigo ou dispositivos simples de baixo consumo de energia.
- 4.4.54. A solução deve permitir que milhares de usuários trabalhem a partir de um pequeno número de servidores.
- 4.4.55. A solução deve utilizar a infraestrutura de virtualização existente do PRODERJ, sem comprometer o desempenho ou a estabilidade.
- 4.4.56. A solução deve permitir a configuração do limite de tempo para as sessões do usuário.
- 4.4.57. A solução deve permitir saber quais aplicativos são executados, quem tem acesso a eles, bem como quando estão sendo usados ativamente.
- 4.4.58. A solução deve prover a utilização das soluções de armazenamento externo existentes para perfil de usuário ou dados do usuário.
- 4.4.59. A solução deve permitir a simplificação da publicação de aplicativos, permitindo a definição de conjunto de aplicativos relacionados.
- 4.4.60. A solução deve aproveitar os grupos de usuários novos ou existentes em seu domínio do Active Directory para regras de publicação de aplicativos.
- 4.4.61. A solução deve permitir a integração com um domínio LDAP como fonte de recursos.
- 4.4.62. A solução deve prover um painel único para o gerenciamento e controle, permitindo a gestão de todos os aspectos da solução.
- 4.4.63. A solução deve permitir a automação da implantação, instanciação, manutenção e operação de servidores de aplicativos Windows e Linux.
- 4.4.64. A solução deve permitir a definição de regras de balanceamento de carga de sessão entre servidores de aplicativos.
- 4.5. **Requisitos tecnológicos de Arquitetura e Plataforma Tecnológica**
- 4.5.1. A solução a ser implantada deverá suportar os seguintes ambientes computacionais do lado dos servidores de aplicação:
 - 4.5.1.1. **Suporte ao sistema operacional Windows, no mínimo, nas versões:**
 - a) Windows Server 2016;
 - b) Windows Server 2019;
 - c) Windows Server 2022.
 - 4.5.1.2. **Suporte ao Sistema Operacional Linux:**
 - a) Red Hat Enterprise 8 ou superior;
- 4.5.2. Os componentes da solução devem poder ser implementados em plataforma de Infraestrutura de Virtualização de mercado ou em servidores físicos, tanto em ambiente on-premises, nuvem ou híbrido.
- 4.5.3. Caso utilize streaming a solução deve prover o suporte à aceleração por hardware.
- 4.5.4. A solução deve permitir o uso de Servidores de Aplicações baseado no sistema operacional Windows que não estejam, necessariamente, associados a um domínio do Microsoft Active Directory.
- 4.5.5. A solução deve possuir recurso de gerenciamento dos seus elementos de forma a possibilitar a manutenção parcial do ambiente sem que haja indisponibilidade dos serviços..
- 4.5.6. A solução deve possuir funcionalidade de "Scripts de Login", que permita a configuração personalizada de algumas aplicações e regras de segurança, independentemente dos aplicativos por ela publicados, e com suporte, minimamente aos sistemas operacionais Windows e Linux.
- 4.5.7. A solução deve permitir a publicação de aplicativos por meio do console de administração.
- 4.5.8. O software cliente, desenvolvido pelo fabricante da solução deve permitir que usuários externos possam acessar os conteúdos a partir das seguintes plataformas de mercado:
 - 4.5.8.1. **Sistemas operacionais para computadores:**
 - a) Microsoft Windows: versão 7 ou superior;
 - b) Linux: Red Hat Linux (RHEL) 7 ou superior;
 - c) Ubuntu 18.04 ou superior;
 - d) Mac OS: 10.14 ou superior.
 - 4.5.8.2. **Aplicativos nativos para tablets e Smartphones:**
 - a) Android: versões 7 ou superior;

b) IOS: versões 13 ou superior.

4.5.8.3. **O acesso a solução através de Navegadores Web deve ser, minimamente, compatível com os seguintes softwares de mercado:**

a) Microsoft Edge;

b) Google Chrome.

4.5.9. A solução deve permitir o acesso otimizado ao compartilhamento de Arquivos, permitindo o compartilhamento de unidades de rede por meio da própria aplicação, sem necessidade de políticas de grupo ou configuração de domínio, bem como oferecer o suporte ao uso de unidades de nuvem (interna ou externa) de armazenamento.

4.5.10. A solução deve permitir o envio de alertas por e-mail para realizar notificações de eventos do sistema.

4.5.11. A solução deve permitir o uso modular, possibilitando habilitar somente os servidores e serviços que efetivamente serão necessários para o ambiente do PRODERJ.

4.5.12. A solução deve possuir, minimamente, uma API que permita integração e utilização de ferramentas e mecanismos externos ou dispositivos remotos, permitindo que a PRODERJ possa ampliar o escopo de utilização do seu ambiente computacional.

4.5.13. A solução deve possuir funcionalidade de Integração Avançada da Infraestrutura de Desktop Virtual (VDI).

4.6. **Requisitos tecnológicos de alta disponibilidade**

4.6.1. A solução deve ser capaz de distribuir a carga de trabalho baseada em recurso computacional como memória RAM, utilização de CPU, número de sessões, disponibilidade de aplicações, além de balanceamento randômico e entrega arbitrária de um servidor específico para um usuário ou grupo de usuários.

4.6.2. A solução deve obrigatoriamente ser capaz de permitir a redundância de ambientes computacionais (sítios), independente da sua localização, nuvem, on-premises, de forma ativo-ativo, sem a necessidade de ferramentas de terceiros.

4.6.3. A solução deve possuir capacidade de tolerância a falhas (HA – High Availability ou Alta-Disponibilidade), permitindo a reconexão dos usuários às suas sessões e do acesso do administrador à Console de Administração da solução em caso de falha de algum servidor individual ou dos dispositivos de acesso dos usuários.

4.6.4. A solução deve permitir a Autenticação Federada, com o uso de protocolos (Oauth2 ou OpenID connect) para delegar autenticação de usuário administrativos.

4.7. **Requisitos tecnológicos de Atendimento a Conformidades Legais**

4.7.1. A solução, respeitando as diretrizes da LGPD, deve proporcionar Direito ao Esquecimento (Eliminação de Dados de usuário) e a emissão de relatórios respeitando a Anonimização dos Dados dos usuários que utilizam a plataforma.

4.8. **Requisitos tecnológicos de Administração e Console da Solução**

4.8.1. A solução deve prover um console de administração gráfico que permita o gerenciamento da solução e seus componentes, de forma segura, através de computadores convencionais, sem a necessidade de equipamentos específicos, instaladores, plugins ou extensões adicionais que possam gerar dependência ou obsolescência prematura da solução.

4.8.2. A solução deve possuir um console administrativo deve ser centralizado, com delegação administrativa granular, que permita a criação de diferentes perfis administrativos, contemplando relatórios de históricos (de uso, estatísticas de sistema, estatísticas de acesso, permissão, autorização dentre outros), com exibição de informações em tempo real.

4.8.3. A solução deve permitir, via Console Administrativo, que o controle de entrada e saída (download e upload) de arquivos seja configurado dentro das políticas de segurança estabelecidas pelo PRODERJ.

4.8.4. A solução deve permitir a utilização de recursos de assistência remota nos sistemas operacionais envolvidos.

4.8.5. A solução deve permitir delegar funções administrativas específicas a usuários ou grupos específicos, como agentes de “service desk” ou equipes de TI específicas. A solução deve permitir a configuração de equipes com acesso somente leitura.

4.8.6. A solução deve por meio do seu console de administração, customizar a personalização do uso de imagem do PRODERJ em seus diversos aspectos fundamentais:

a) nome, logotipos, cores (primárias, secundária) e legendas, propagadas automaticamente para todas as interfaces do ambiente de trabalho centralizado sem a necessidade de intervenção local compilação de pacotes ou qualquer outra atividade que não possa ser gerenciada diretamente pela solução.

4.8.7. A solução deve, via Console Administrativo, permitir que as aplicações sejam disponibilizadas aos usuários e grupos de usuários, em dias e horas específicos através de uma agenda configurável pelos gestores do PRODERJ.

4.8.8. A solução possuir a funcionalidade de monitoramento do estado de atualização do produto, e de seus componentes, sinalizando aos administradores que há atualizações disponíveis, incluindo atualizações dos sistemas operacionais envolvidos.

4.8.9. A solução deve permitir o controle centralizado com funcionalidades de Administração e Gestão, possuindo minimamente as seguintes funcionalidades:

a) Dashboard informativo do status dos servidores, sessões e recursos em tempo real, sendo minimamente: número de sessões registradas e desconectadas, motivo da desconexão, eventos de segurança, estatísticas (aplicações, usuários, servidores, grupos e outros) e histórico de sessões, incluindo ajustes de período;

b) Gestão dos servidores virtualizados, provendo informações do sistema operacional e sua versão, recurso computacional, percentual de uso (memória e processador), status (online, offline, manutenção);

c) Gerenciamento de usuários, grupos de usuários e perfis;

d) Agrupamento de servidores (pools) com associação de usuários e usuários;

e) Configuração de scripts de login, para serem executados no momento da autenticação do usuário;

f) Configuração de tipos MIME que associa um tipo de documento a uma aplicação específica;

g) Gerenciamento de sessões ativas;

h) Acesso aos logs do sistema e seus componentes; e

i) Gerenciamento de notificações;

4.9. **Requisitos de Capacitação**

4.9.1. A capacitação compreende os serviços de treinamento e repasse de conhecimento para a equipe técnica da contratante.

4.9.2. O treinamento deverá abranger a operação da solução ofertada.

4.9.3. O treinamento será direcionado aos técnicos da CONTRATANTE, deverá ser focado na solução adotada, de forma que haja transferência do conhecimento dos recursos, configurações existentes e sua utilização.

4.9.4. Deverá ser entregue para a contratante a proposta com o conteúdo do treinamento.

4.9.5. A Contratante reserva-se o direito de não aceitar o módulo ministrado, podendo, a seu critério, solicitar a troca de instrutor ou até mesmo repetição

do mesmo, caso não seja satisfatório.

4.9.6. Deverá ser ministrado por instrutor capacitado na ferramenta, devendo ser comprovado por meio de certificados ou declaração emitida pelo fabricante.

4.9.7. Deverá ser fornecido pela contratada certificado de capacitação para os participantes do treinamento.

4.9.8. **Demais aspectos da capacitação:**

4.9.8.1. **Objetivo da capacitação**

- a) Capacitação do contratante para a operacionalização da ferramenta tecnológica.
- b) Formação de facilitadores que possam vir a replicar futuramente o conhecimento no âmbito do órgão contratante.

4.9.8.2. **Métrica da capacitação:**

- a) O treinamento será contratado por turma (até 06 participantes).

4.9.8.3. **Carga horária da capacitação:**

- a) Deverá ter carga horária mínima de 16 (dezesesseis) horas.
- b) Deverá iniciar no prazo máximo de até 20 dias úteis contados da emissão da Ordem de Serviço, quando o contratante não especificar prazos no documento.
- c) Os treinamentos deverão ser realizados em dias úteis e não poderão exceder o horário comercial.

4.9.8.4. **Forma de realização da capacitação:**

- a) O treinamento será em português, ministrado na modalidade presencial ou remota, em plataforma virtual disponibilizada pela contratada.

4.9.8.5. **Materiais didáticos e acessórios da capacitação**

- a) É de responsabilidade da contratada todo material audiovisual, didático e eletrônico para a realização dos treinamentos, e quaisquer outras despesas diretas ou indiretas.
- b) O material didático será fornecido em português ou inglês, pela contratada, abordando todos os tópicos do curso.

4.9.8.6. **Conteúdo programático da capacitação:**

- a) O treinamento deverá englobar a realização de laboratórios práticos, fornecidos pela CONTRATADA, para configuração e execução de exercícios práticos na mesma versão dos produtos ofertados.
- b) O evento abordará no mínimo: o uso da ferramenta, instalação, configuração, operação da ferramenta, gerenciamento, resolução de problemas, e poderá ser gravado para fins de documentação, caso seja de interesse da CONTRATANTE.
- c) Deverá contemplar todos os recursos e configurações existentes na solução ofertada.

4.10. **Requisitos Legais**

4.10.1. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados), alterada pela Lei nº 13.853, de 8 de julho de 2019 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD);

4.10.2. A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), estabelece requisitos legais importantes para a contratação de virtualização de desktops, especialmente no que diz respeito à proteção de dados pessoais. Aqui estão alguns pontos relevantes que podem ser citados:

- a) **Proteção de Dados Pessoais:** A LGPD exige que qualquer solução de virtualização de desktops implemente medidas adequadas para proteger dados pessoais contra acesso não autorizado, vazamento, alteração e destruição. Isso inclui a adoção de controles de segurança robustos e políticas de privacidade.
- b) **Consentimento e Transparência:** A lei requer que os dados pessoais sejam coletados e processados com o consentimento explícito dos titulares dos dados. Além disso, é necessário garantir transparência sobre como os dados serão utilizados e armazenados.
- c) **Gestão de Riscos:** A LGPD enfatiza a importância da gestão de riscos relacionados à segurança da informação. Isso inclui a realização de avaliações de impacto na privacidade e a implementação de medidas para mitigar riscos identificados.
- d) **Direitos dos Titulares:** A lei garante aos titulares dos dados vários direitos, como acesso, correção, exclusão e portabilidade dos dados pessoais. Qualquer solução de virtualização de desktops deve ser capaz de atender a esses direitos de forma eficiente.
- e) **Responsabilidade e Governança:** A LGPD exige que as organizações implementem uma estrutura de governança para a proteção de dados pessoais, incluindo a designação de um encarregado de proteção de dados (DPO) e a adoção de políticas e procedimentos de segurança da informação.

4.10.3. Esses requisitos são fundamentais para garantir que a contratação de soluções de virtualização de desktops esteja em conformidade com a LGPD e proteja adequadamente os dados pessoais dos usuários.

4.10.4. **As soluções oferecidas devem estar de acordo com as seguintes Normas Técnicas:**

I - Família ISO/IEC 27000

a) A família de normas ISO/IEC 27000 trata da gestão da segurança da informação, oferecendo um conjunto de padrões para proteger informações e garantir a segurança cibernética. Essas normas são amplamente utilizadas para estabelecer, implementar, manter e melhorar continuamente sistemas de gestão da segurança da informação (SGSI).

II - ABNT NBR ISO/IEC 27001:2013

a) A norma ISO/IEC 27001:2013 especifica os requisitos para um sistema de gestão da segurança da informação (SGSI). Ela inclui a avaliação e o tratamento de riscos de segurança da informação, garantindo a confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações. Para a virtualização de desktops, essa norma é essencial para assegurar que os processos de virtualização estejam protegidos contra ameaças e vulnerabilidades.

III - ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013

a) A norma ISO/IEC 27002:2013 fornece um código de prática para controles de segurança da informação. Ela detalha as melhores práticas para implementar controles de segurança, incluindo políticas de segurança, gestão de ativos, controle de acesso e criptografia. Na contratação de virtualização de desktops, essa norma orienta sobre como aplicar esses controles para proteger os ambientes virtualizados.

IV - ABNT NBR ISO/IEC 27005:2019

a) A norma ISO/IEC 27005:2019 trata da gestão de riscos de segurança da informação. Ela fornece diretrizes para identificar, analisar e tratar riscos de segurança da informação. Na contratação de virtualização de desktops, essa norma ajuda a avaliar os riscos associados à virtualização e a implementar medidas para mitigá-los.

V - COBIT

a) COBIT (Control Objectives for Information and Related Technologies) é um framework criado pela ISACA para a governança e gestão de TI. Ele define processos e controles para garantir que a TI atenda aos objetivos de negócios. Na contratação de virtualização de desktops, COBIT oferece diretrizes para avaliar, planejar, implementar e monitorar soluções de virtualização, garantindo que elas estejam alinhadas com os

objetivos estratégicos da Autarquia.

4.11. **Requisitos de Segurança e Privacidade**

4.11.1. São requisitos exigidos para a CONTRATADA com relação a sigilo e segurança da informação:

- a) Obedecer aos critérios, padrões, normas e procedimentos operacionais adotados pelo PRODERJ;
- b) Manter sigilo, sob pena de responsabilidades civis, penais e administrativas, sobre todo e qualquer assunto de interesse do PRODERJ ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto deste Contrato devendo orientar seus empregados nesse sentido;
- c) Promover o afastamento, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após o recebimento da notificação, de qualquer dos seus funcionários que não correspondam aos critérios de confiança ou que perturbe a ação da equipe de fiscalização do PRODERJ;
- d) Não veicular publicidade acerca dos serviços contratados, sem prévia autorização, por escrito, do PRODERJ;
- e) Manter em caráter confidencial, mesmo após o término do prazo de vigência ou rescisão do contrato, as informações relativas à política de segurança adotada pelo PRODERJ e as configurações de hardware e de softwares decorrentes;
- f) Não efetuar, sob nenhum pretexto, a transferência de qualquer responsabilidade da CONTRATADA para outras entidades, seja fabricante, técnicos etc.;
- g) Executar todos os testes de segurança necessários e definidos na legislação pertinente;
- h) Garantir a Disponibilidade, Integridade, Confidencialidade e Autenticidade:

I - **Disponibilidade:** propriedade pela qual se assegura que a informação esteja acessível e utilizável sob demanda por uma pessoa física ou determinado sistema, órgão ou entidade devidamente autorizados;

II - **Integridade:** propriedade pela qual se assegura que a informação não foi modificada ou destruída de maneira não autorizada ou acidental;

III - **Confidencialidade:** propriedade pela qual se assegura que a informação não esteja disponível ou não seja revelada a pessoa, a sistema, a órgão ou a entidades não autorizados nem credenciados;

IV - **Autenticidade:** propriedade pela qual se assegura que a informação foi produzida, expedida, modificada ou destruída por uma determinada pessoa física, equipamento, sistema, órgão ou entidade.

4.11.2. Promover a implementação de controles de segurança da informação conforme as práticas dispostas nos normativos citados;

4.11.3. Definir, apresentar e executar processo de gestão de riscos de segurança da informação nos ambientes gerenciados sob sua responsabilidade técnica;

4.11.4. Garantir a rastreabilidade das ações realizadas nos ambientes gerenciados sob sua responsabilidade técnica, mantendo trilhas de auditoria de segurança da informação;

4.11.5. A execução dos serviços de forma remota, fora das dependências do PRODERJ, é permitida, desde que cumpridas as seguintes diretrizes de segurança:

4.11.6. Executar os serviços observando diretrizes da Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD (Lei Federal nº 13.709/18).

4.11.7. A presente contratação deverá estar em consonância com a Política de Segurança da Informação do PRODERJ, e suas atualizações e a todos os instrumentos regulatórios a que a instituição está sujeita, citados neste documento.

4.11.8. A presente solução deverá proporcionar Direito ao Esquecimento (Eliminação de Dados) e a emissão de relatórios respeitando a Anonimização de Dados dos usuários que utilizam a plataforma.

4.11.9. A contratada irá se responsabilizar pela segurança e integridade dos dados dos usuários utilizados no acesso ao Ambiente centralizado.

4.11.10. A presente contratação deverá estar em conformidade a todos os apontamentos relativos à segurança previstos em todo estudo e Termo de Referência.

4.12. **Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais**

4.12.1. As interfaces da solução apresentadas aos usuários finais devem ser, no mínimo, em língua inglesa ou língua portuguesa, assim como o manual de usuário.

4.13. **Requisitos de Projeto e de Implementação**

4.13.1. As definições de implementação deverão ser alinhadas junto ao PRODERJ em reunião de inicialização do projeto, a ser realizada após homologação do certame.

4.14. **Requisitos de Implantação**

4.14.1. Antes do início da prestação dos serviços deverá ser estabelecido o conjunto de procedimentos e scripts de atendimento que serão adotados, contendo o detalhamento das atividades na operação dos equipamentos e execução dos serviços do PRODERJ. Este documento deverá apresentar os procedimentos para cada serviço.

4.14.2. O PRODERJ poderá propor alterações nos procedimentos estabelecidos a qualquer tempo, com o objetivo de melhorar o desempenho dos equipamentos e dos sistemas.

4.15. **Requisitos de Garantia e Manutenção**

4.15.1. Cada item descrito possui as próprias características de garantia e manutenção, conforme especificado em sua definição.

4.15.2. Os serviços de suporte e manutenção devem ser do fabricante da solução ofertada, sendo estes vinculados a garantia da solução;

4.15.3. A CONTRATADA deve garantir canais de comunicação com o fabricante e ferramentas adicionais de suporte online como “chat”, “e-mail” e página de suporte técnico na Internet com disponibilidade de atualizações e “hotfixes” de drivers e ferramentas de troubleshooting, no mínimo;

4.15.4. A CONTRATADA também deve apresentar na entrega material que conste o fluxo do processo de garantia, contendo informações de canal de abertura de chamado, tempo de garantia, e procedimentos de abertura de chamados para os usuários finais.

4.15.5. A CONTRATADA deve garantir que os canais de comunicação com o fabricante ofereça mecanismos de diagnóstico e troubleshooting remoto na qual os técnicos do fabricante auxiliem a equipe técnica na resolução solução de problemas;

4.16. **Requisitos de Experiência Profissional e Formação da Equipe**

4.16.1. Caberá à CONTRATADA indicar e comprovar a capacitação, realizada junto aos fabricantes, ou por entidade devidamente registrada junto ao fabricante, dos membros das equipes envolvidas no projeto.

4.17. **Fiscalização e Acompanhamento do Contrato**

4.17.1. A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por Comissão de Fiscalização de Contrato, composta por 3 (três) membros da Contratante especialmente designados pela autoridade competente, que será responsável por atestar o pagamento das faturas mediante a conferência de que a CONTRATADA atendeu todos os requisitos do Termo de Referência e do Contrato. A CONTRATADA deverá designar e manter preposto, em suas próprias dependências, que deverá se reportar diretamente à Comissão de Fiscalização de Contrato, para acompanhar e se responsabilizar pela execução do contrato, inclusive pela regularidade técnica e disciplinar da atuação de equipe técnica eventualmente disponibilizada para o cumprimento do objeto (bens e serviços).

4.18. **Requisitos de Metodologia de Trabalho**

4.18.1. Na execução das demandas a CONTRATADA deve zelar pela observância às políticas, diretrizes, procedimentos, padrões e modelos para as atividades de gestão e fiscalização de contrato.

4.18.2. Após a assinatura do contrato será realizada uma reunião inicial entre a Contratante e a Contratada, com o objetivo de nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e seus anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução dos serviços.

4.18.3. Deverão participar da reunião o Gestor do Contrato, Fiscais do Contrato e Preposto da Contratada.

4.18.4. O Gestor do Contrato encaminhará formalmente as Ordens de Serviço ao Preposto da Contratada. A entrega do documento deverá ser realizada remotamente por e-mail ou por plataforma de abertura de chamados.

4.18.5. Os fiscais técnicos verificarão as quantidades, características e configurações e emitirão para a emissão do Termo de Recebimento Provisório.

4.18.6. Caso sejam constatadas inadequações, falhas ou incorreções no objeto, fica a contratada obrigada a efetuar substituição deste, no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados da notificação feita pelo gestor do contrato, sem ônus para o PRODERJ.

4.18.7. O fiscal requisitante e o gestor do contrato emitirão um Termo de Recebimento Definitivo, se não houver inconformidades, em até 10 (dez) dias úteis da emissão do Termo de Recebimento Provisório.

4.18.8. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

4.18.9. Todas as atividades devem estar de acordo com as especificações e melhores práticas dos fabricantes dos softwares e com as recomendações de organizações padronizadoras do segmento, desde que não entrem em conflito com os padrões, procedimentos e documentação definidos pelo PRODERJ.

4.18.10. A execução dos serviços será gerenciada pelo PRODERJ, que fará o acompanhamento diário da qualidade e dos níveis mínimos de serviço alcançados com vistas a efetuar eventuais ajustes e correções. Os dados relativos ao registro e atendimento de demandas de usuários deverão ser mantidos atualizados em uma base de dados fornecida pela CONTRATADA, a qual será utilizada para obter informações, dados e indicadores para a emissão de relatórios gerenciais mensais e para a fiscalização do cumprimento das obrigações contratuais.

4.18.11. Quaisquer problemas que venham a comprometer o bom andamento dos serviços ou o alcance dos níveis de serviço estabelecidos devem ser imediatamente comunicados ao PRODERJ.

4.18.12. Também, no que couber, na execução dos serviços a CONTRATADA deve manter observância às políticas, regulamentações, especificações técnicas e orientações definidos pelos padrões de GOVERNO.

4.19. Requisitos de Qualidade

4.19.1. São requisitos exigidos da CONTRATADA com relação ao padrão de qualidade do objeto contratado:

4.19.2. Manter, durante todo o período de vigência do ajuste, todas as condições que ensejaram sua contratação;

4.19.3. Executar fielmente o objeto contratado, de acordo com as normas legais, em conformidade com a proposta apresentada e com as orientações do PRODERJ, observando sempre os critérios de qualidade.

4.20. Requisitos de Suporte Técnico

4.20.1. O acionamento do serviço de suporte técnico deverá estar disponível preferencialmente através de central telefônica ou diretamente via website, ambos em língua inglesa ou portuguesa para operacionalização da abertura de chamados e fornecimento de número de protocolo a fim de realizar o acompanhamento e monitoração das solicitações. A disponibilidade deverá ser em dias e horas úteis em horário comercial.

4.20.2. A CONTRATADA deverá emitir relatório(s) mensal(mente), preferencialmente em formato digital, com informações analíticas e sintéticas dos chamados técnicos abertos e atendimentos realizados no período, incluindo no mínimo, informações do chamado, incluindo a identificação do órgão, nome do solicitante, data, hora, falha relatada, problema identificado, ação corretiva realizada e data de fechamento do chamado com recurso prontamente restabelecido.

4.20.3. O serviço de assistência técnica pode ser realizado mediante aplicação de ferramentas de diagnóstico remoto, não podendo a CONTRATADA se eximir de o prestar diante da impossibilidade técnica.

4.20.4. Nos casos em que não for possível solucionar problemas remotamente e/ou por telefone, para fins de atendimento técnico presencial, a CONTRATADA deverá observar o cumprimento dos prazos máximos de solução estipulados neste documento, cuja contagem se iniciará a partir do registro do protocolo de atendimento.

4.20.5. Os casos de danos provocados em terminais por imperícia ou negligência (comprovado mau uso) dos usuários estão compreendidos na hipótese de exclusão da garantia.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. Identificação das soluções para viabilizar acesso remoto

5.1.1. Diante da crescente demanda por flexibilidade e segurança no acesso remoto ao ambiente computacional do PRODERJ, é fundamental identificar e avaliar as soluções disponíveis no mercado. Cada uma dessas alternativas será explorada em termos de suas funcionalidades, vantagens e desvantagens, visando encontrar a melhor solução para atender às necessidades dos usuários e otimizar a infraestrutura tecnológica do PRODERJ. Em linhas gerais, a contratação pode ter as seguintes alternativas:

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	Manutenção da solução de acesso atual por VPN que permite aos usuários acessarem seus desktops e aplicativos do sistema operacional Windows de qualquer lugar, usando um cliente de área de trabalho remota ou um navegador da web.
2	Aquisição de nova solução de acesso remoto baseada em nuvem (VDI) que permita aos usuários acessarem seus desktops e aplicativos de qualquer lugar, usando um cliente de área de trabalho remota ou um navegador da web, para acesso ao ambiente computacional do PRODERJ.
3	Aquisição de nova solução de acesso remoto por gerenciamento centralizado via Streaming aplicacional, sendo disponibilizado aos usuários de acordo com seu perfil de acesso, para acesso ao ambiente computacional do PRODERJ.

5.2. Análise comparativa de soluções

5.2.1. Realizado o levantamento de soluções disponíveis que podem atender à necessidade da contratação, considerando as possibilidades dispostas no linhas "a", "c" e "d" do inciso II do art. 11 da IN 94/22, a equipe de planejamento apresenta no quadro abaixo a comparação dos requisitos entre as Soluções identificadas.

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1	X		
	Solução 2	X		
	Solução 3	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1		X	
	Solução 2		X	

	Solução 3		X	
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1		X	
	Solução 2		X	
	Solução 3		X	
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing e eMag.	Solução 1	X		
	Solução 2	X		
	Solução 3	X		
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1	X		
	Solução 2	X		
	Solução 3	X		
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X

5.2.2. Após o levantamento das possíveis soluções para a execução dos serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC, a equipe de planejamento realizou as seguintes observações das possíveis soluções para a execução dos serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC:

Cenário 1:

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	Manutenção da solução de acesso atual por VPN que permite aos usuários acessarem seus desktops e aplicativos do sistema operacional Windows de qualquer lugar, usando um cliente de área de trabalho remota ou um navegador da web.

5.2.3. A utilização de VPNs (Redes Privadas Virtuais) corporativas tem sido amplamente adotada para garantir o acesso seguro e confiável a recursos da rede remota para os trabalhadores distantes. No entanto, é importante considerar as vantagens e desvantagens associadas à implementação e manutenção dessas soluções.

Vantagens

- Segurança: as VPNs fornecem uma camada adicional de segurança para a comunicação entre o usuário e a rede, protegendo os dados transmitidos.
- Controle de Recursos – Mantém os recursos computacionais centralizados dentro da infraestrutura da organização.
- Baixo Investimento Inicial – Se a empresa já possui uma infraestrutura de VPN, a expansão pode ser feita sem a necessidade imediata de grandes aquisições de hardware ou software.
- Flexibilidade: permite que os usuários acessem seus desktops e aplicativos corporativos de qualquer lugar podendo ser configuradas de forma personalizada para atender às necessidades específicas do usuário ou instituição.

Desvantagens

- Desempenho: a utilização excessiva de VPNs pode sobrecarregar a largura de banda da rede, resultando em conexões mais lentas e instáveis.
- Escalabilidade: Expandir uma VPN para suportar um maior número de usuários é um processo complexo e oneroso, pois exige intervenções em diversas camadas da infraestrutura, incluindo segmentação de rede, regras de firewall, monitoramento, antivírus e análise de tráfego. Além disso, a necessidade de mão de obra especializada e mudanças na infraestrutura resulta em um aumento significativo dos custos operacionais e de suporte.
- Segurança: Para que uma VPN seja considerada minimamente segura, é necessário implementar e manter diversas camadas de proteção, incluindo segmentação de rede, controle de acessos, monitoramento contínuo e ferramentas avançadas de defesa contra ameaças. Além disso, quando os usuários acessam diretamente suas estações de trabalho por meio da VPN, o uso de dispositivos externos à rede amplia a superfície de ataque, exigindo medidas adicionais para mitigar riscos como:
- Superfície de Ataque Ampliada – Dispositivos externos conectados à VPN podem se tornar vetores de ataques, comprometendo a rede interna.
- Ameaças Cibernéticas – Sem monitoramento adequado e políticas rígidas de segurança, malwares, ransomwares e acessos não autorizados podem explorar vulnerabilidades.
- Exposição de Recursos Críticos – Se um invasor comprometer um dispositivo conectado à VPN, ele pode obter acesso direto a servidores e sistemas sensíveis da organização.
- Complexidade - A complexidade na gestão de usuários e dispositivos também surge como um ponto crítico. A administração e manutenção de perfis de acesso, permissões e dispositivos conectados tornam-se desafiadoras. A crescente diversidade de dispositivos e sistemas operacionais utilizados pelos usuários, aliada à necessidade de gerenciar diferentes níveis de acesso, contribui para a complexidade operacional. Isso não apenas consome recursos de TI, como suporte e infraestrutura, mas também aumenta a probabilidade de erros de configuração e de segurança.

5.2.4. Sendo assim, este cenário 1 é o atualmente em utilização, porém atualmente está sendo considerado insuficiente para as demandas atuais, o que requer a busca por um novo modelo mais moderno.

Cenário 2:

Id	Descrição da solução (ou cenário)
2	Aquisição de nova solução de acesso remoto baseada em Virtual Desktop Infrastructure (VDI) que permita aos usuários acessarem seus desktops e aplicativos de qualquer lugar, usando um cliente de área de trabalho remota ou um navegador da web, para acesso ao ambiente computacional do PRODERJ.

Vantagens

- A Virtual Desktop Infrastructure (VDI) permite que os usuários acessem um ambiente de trabalho virtualizado hospedado em servidores centralizados, eliminando a necessidade de conexão direta às estações físicas. Essa abordagem reduz a exposição da rede a dispositivos externos e melhora o controle sobre os recursos corporativos, pois toda a execução de aplicativos e armazenamento de dados ocorre dentro da infraestrutura da organização.
- Segurança Aprimorada – Como os dados permanecem no datacenter da empresa e não são armazenados nos dispositivos dos usuários, o risco de vazamento de informações é reduzido.
- Escalabilidade Controlada – A adição de novos usuários pode ser feita de forma mais estruturada, sem necessidade de grandes ajustes na infraestrutura de rede.
- Acesso Independente do Dispositivo – Usuários podem acessar seus desktops virtuais a partir de qualquer dispositivo autorizado, sem comprometer a segurança da organização.

- Menos configuração local - Os dispositivos de endpoint podem ser mais simples, já que o sistema operacional e os aplicativos são virtualizados e executados centralmente. Isso significa que a TI não precisa se preocupar tanto com a instalação de aplicativos ou manutenção de configurações específicas em cada endpoint.
- Menos intervenção em dispositivos locais - A maioria das atualizações e configurações são feitas centralmente no servidor. Isso reduz a quantidade de manutenção necessária nos dispositivos de endpoint, pois a maior parte do trabalho é realizada no servidor de VDI.
- Acessibilidade com Equipamentos Modestos – O VDI permite que os usuários acessem seus aplicativos e ambientes de trabalho a partir de dispositivos com especificações mais baixas, como thin clients, sem a necessidade de processar ou armazenar localmente os aplicativos. O processamento é feito no servidor central, Isso permite que equipamentos mais simples e baratos sejam usados para acessar ambientes de trabalho complexos, proporcionando uma experiência eficiente.

Desvantagens

- Custo Inicial Elevado – A implementação de VDI exige investimentos significativos em servidores, armazenamento e licenciamento de software.
- Dependência de Infraestrutura – O desempenho do VDI está diretamente ligado à capacidade do datacenter, exigindo servidores robustos e uma rede de alta disponibilidade.
- Latência e Experiência do Usuário – A performance pode ser afetada por fatores como largura de banda e latência da rede, impactando a experiência dos usuários em atividades que demandam alto processamento.
- Gestão de Recursos – O VDI exige a alocação de uma máquina virtual para cada usuário, o que eleva significativamente os custos com infraestrutura de data center, incluindo processamento, memória, armazenamento e consumo energético.
- Complexidade - Para padronizar um ambiente de VDI, é necessário equilibrar custo e eficiência. A abordagem pode seguir dois caminhos:
- Manutenção de múltiplas imagens padronizadas – Isso gera custos adicionais com armazenamento, atualização e suporte, além de complexidade na gestão.
- Uma única imagem com todos os aplicativos – Aumenta o tamanho da imagem e pode levar ao consumo desnecessário de recursos computacionais por usuários que não precisam de determinados softwares.
- Algumas soluções de licenciamento podem ser mais difíceis de implementar em um ambiente VDI devido à necessidade de licenciar individualmente cada instância de uso ou de garantir que as licenças estejam corretamente associadas ao uso remoto.
- Embora o VDI permita o uso de thin clients, a experiência do usuário pode ser inferior em dispositivos com telas pequenas ou limitações de entrada, especialmente para aplicativos que requerem interações detalhadas. A usabilidade de aplicativos mais complexos pode ser comprometida quando acessados de dispositivos com capacidades reduzidas.
- Não é qualquer virtualizador que pode ser usado para rodar um ambiente VDI, pois as soluções de VDI exigem um suporte específico de recursos e integração para garantir uma experiência de usuário fluida e uma gestão eficiente dos desktops virtuais.

5.2.5. Sendo assim, este cenário 2 é utilizado atualmente em conjunto com o cenário 1, porém conforme exposto demanda alto custo de infraestrutura e de gestão.

Cenário 3:

Id	Descrição da solução (ou cenário)
2	Aquisição de nova solução de acesso remoto por gerenciamento centralizado via Streaming Aplicaçional, sendo disponibilizado aos usuários de acordo com seu perfil de acesso ao ambiente computacional do PRODERJ.

5.2.6. Uma solução de streaming de aplicação permite que os aplicativos sejam executados em servidores centralizados e transmitidos para os usuários em tempo real, sem a necessidade de instalação local. Isso reduz a sobrecarga de manter múltiplos desktops virtualizados.

Vantagens

- Acesso sob Demanda – Softwares são entregues de acordo com o perfil do usuário, sem a necessidade de manter aplicativos não utilizados no ambiente do usuário.
- Escalabilidade – É mais fácil escalar, pois novos usuários podem acessar os aplicativos sem necessidade de provisionamento de máquinas virtuais adicionais.
- Redução de complexidade - A solução de streaming de aplicações reduz a complexidade e os custos de manter várias imagens, ou de promover mudanças na infraestrutura para suportar um volume maior de usuários ou novos cenários de utilização.
- Redução de Custos com Licenciamento – Como há menos máquinas virtuais ativas, a organização pode reduzir custos com licenciamento de software, já que não há a necessidade de licenças para cada VM individualmente.
- Redução de Custos com Suporte Técnico aos Endpoints – Com os aplicativos sendo executados no servidor e acessados via streaming, os dispositivos dos usuários (endpoints) não exigem configuração ou manutenção, o que diminui a carga sobre a equipe de suporte técnico.
- Redução de Custos com Equipamentos – O streaming de aplicações permite que os usuários acessem seus aplicativos e ambientes de trabalho a partir de dispositivos com especificações mais baixas, como thin clients, sem a necessidade de processar ou armazenar localmente os aplicativos. O processamento é feito no servidor central, Isso permite que equipamentos mais simples e baratos sejam usados para acessar ambientes de trabalho complexos, proporcionando uma experiência eficiente.
- Com o streaming de aplicações, é possível utilizar diversos virtualizadores, pois as soluções de streaming de aplicativos tendem a ser mais flexíveis em relação à escolha do hipervisor. Diferente do VDI, onde há um vínculo mais estreito com a virtualização de desktops completos, o streaming de aplicativos foca em entregar aplicações específicas para os usuários sem a necessidade de virtualizar um desktop inteiro. Isso reduz as exigências sobre a infraestrutura de virtualização.

Desvantagens

- O streaming de aplicações, assim como a VPN e o VDI, depende de uma conexão de rede estável. Em ambientes com conexões de rede limitadas ou instáveis, o desempenho pode ser comprometido, dificultando a utilização de aplicativos complexos ou com alta demanda de dados.
- Assim como no VDI, algumas soluções de licenciamento podem ser mais difíceis de implementar em um ambiente de streaming devido à necessidade de licenciar individualmente cada instância de uso ou de garantir que as licenças estejam corretamente associadas ao uso remoto.

Conclusão

- Dentre as soluções discutidas, o streaming de aplicativos se apresenta como a solução mais eficiente e adequada para a entrega de ambientes de trabalho remoto, especialmente quando se leva em consideração custo-benefício, escalabilidade, simplicidade de gestão e segurança. As soluções de VPN e VDI têm seu valor, mas enfrentam desafios relacionados a custos e complexidade, tornando o streaming de aplicações a escolha viável para atender às demandas do PRODERJ.

5.3. Licenças Microsoft

5.3.1. Em referência a aquisição das licenças, a utilização de servidores Windows para hospedar aplicações e desktops virtuais exige a aquisição das licenças CAL (Client Access Licence) para garantir a conformidade com as políticas de licenciamento da Microsoft. Essas licenças são essenciais para permitir que os usuários finais acessem os recursos virtualizados de maneira legal e segura. Sem as licenças CAL, o acesso às aplicações e desktops virtualizados seria considerado uma violação dos termos de uso da Microsoft, o que poderia resultar em penalidades legais e financeiras para a Autarquia.

5.3.2. Sendo assim, são necessárias as licenças CAL (Client Access Licence) do Microsoft Windows Desktop Services (RDS), tanto para acesso às aplicações virtualizadas quanto para desktops virtualizados. Em linhas gerais, as contratações do LOTE 2 podem ter as seguintes alternativas:

Característica	CAL por Dispositivo	CAL por Usuário	CAL Perpétua
Atribuição	Atribuída a um dispositivo específico	Atribuída a um usuário específico	Atribuída a um dispositivo ou usuário
Rastreamento	Pelo servidor de licença	Pelo servidor de licença	Pelo servidor de licença
Flexibilidade de Uso	Qualquer usuário no dispositivo	Qualquer dispositivo pelo usuário	Qualquer dispositivo ou usuário
Período de Validade Temporária	90 dias na primeira conexão	Não possui	Não possui
Renovação	52-89 dias antes da renovação	60 dias antes da renovação	Não requer renovação
Revogação	Até 20% das CALs podem ser revogadas	Não podem ser revogadas	Não podem ser revogadas
Preço Aproximado	Entre R\$ 100 e R\$ 300	Entre R\$ 100 e R\$ 300	Entre R\$ 900 e R\$ 1.330,00

Licença por Dispositivo:

- **Prós:** Ideal para ambientes onde vários usuários compartilham o mesmo dispositivo, simplificando o gerenciamento de licenças.
- **Contras:** Menos flexível para usuários que precisam acessar o sistema de diferentes dispositivos.

Licença por Usuário:

- **Prós:** Oferece maior flexibilidade, permitindo que o usuário acesse o sistema de qualquer dispositivo, ideal para trabalhadores móveis.
- **Contras:** Pode ser mais cara se houver muitos usuários que precisam de acesso.

Licença Perpétua:

- **Prós:** Não requer renovação periódica, proporcionando uma solução de longo prazo e evitando custos recorrentes.
- **Contras:** Maior investimento inicial, pode ser menos flexível em termos de atualização e suporte.

5.3.3. Logo, a Licença Perpétua é a forma mais vantajosa de contratação de licenças. Embora exija um investimento inicial maior, ela oferece uma solução de longo prazo sem a necessidade de renovação periódica, o que evita custos recorrentes e simplifica o gerenciamento de licenças. Além disso, a flexibilidade de uso, permitindo que a licença seja atribuída a qualquer dispositivo ou usuário, é ideal para ambientes onde a infraestrutura pode variar. A ausência de necessidade de renovação e revogação também garante estabilidade e continuidade no uso das licenças, tornando-a uma escolha estratégica e econômica para a Autarquia.

5.3.4. A aquisição de Licenças CAL Microsoft RDS (Remote Desktop Services) como complemento para uma solução de virtualização é justificável, pois permitem que múltiplos usuários acessem remotamente servidores e aplicativos, otimizando a utilização dos recursos de hardware e melhorando a eficiência operacional. Isso é essencial para a modernização da infraestrutura pública, permitindo uma gestão mais eficaz dos recursos tecnológicos com uma melhor utilização dos recursos de hardware, resultando em uma significativa redução de custos operacionais e de energia.

5.3.5. Portanto, investir em Licenças CAL Microsoft RDS como complemento para a virtualização é uma decisão estratégica para otimizar a infraestrutura de TI do Estado, reduzir custos, aumentar a eficiência operacional e melhorar a prestação de serviços à população.

5.4. Avaliação Comparativa (Benchmarking)

5.4.1. O PRODERJ conduziu uma análise abrangente das soluções de mercado disponíveis para atender às necessidades comerciais desejáveis e técnicas identificadas. Este estudo envolveu reuniões detalhadas com diversos fornecedores para avaliar a conformidade das soluções aos requisitos funcionais e técnicos desejáveis.

5.4.2. A partir dessa demanda foram analisadas as seguintes soluções:

- EOW (Enterprise Open Workspace)
- CITRIX
- VMWARE

5.4.2.1. EOW (Enterprise Open Workspace)

- Agnóstico ao Virtualizador:** O EOW é uma plataforma que não depende de um virtualizador específico. Ele pode ser utilizado com diferentes soluções de virtualização (como VMware, Hyper-V, XenServer, entre outros), o que proporciona flexibilidade na escolha da infraestrutura. Isso permite que o EOW seja adotado em ambientes diversos, sem comprometer as funcionalidades e características da solução.
- Flexibilidade:** Sua natureza agnóstica ao virtualizador permite que o EOW seja facilmente adaptado a diferentes infraestruturas, sem perdas de funcionalidades, proporcionando maior flexibilidade para ambientes que já utilizam uma solução de virtualização ou que possuem uma infraestrutura híbrida.
- Segurança:** Possui recursos de segurança avançados, como política de segurança de conteúdo (CSP), autenticação multifatorial (MFA), e outras medidas que garantem um ambiente remoto seguro.
- Suporte a Linux:** O EOW oferece suporte completo para ambientes Linux, incluindo entrega de desktops Linux virtualizados.
- Escalabilidade:** Solução altamente escalável, ideal para ambientes com necessidades complexas de infraestrutura, incluindo VDI e ambientes híbridos, como nuvem, on-premises e múltiplos datacenters. A solução permite integração por meio de um balanceador de carga geográfico, licenciado juntamente com a solução.
- Gerenciamento Centralizado:** A plataforma de gerenciamento centralizado facilita a administração de toda a infraestrutura de VDI e streaming de aplicativos.

5.4.2.2. Citrix (Citrix Virtual Apps and Desktops)

- Ampla Compatibilidade e Suporte:** O Citrix é amplamente reconhecido por seu suporte a múltiplos sistemas operacionais (incluindo Linux) e dispositivos, sendo capaz de fornecer acesso remoto a desktops e aplicativos em uma infraestrutura corporativa.

- b) Solução Completa de VDI: Citrix oferece virtualização completa de desktops e aplicativos, com acesso remoto seguro, alta escalabilidade e controle centralizado.
- c) Segurança: Possui recursos de segurança avançados, como políticas de acesso baseadas em risco, autenticação multifatorial (MFA), e outras medidas que garantem um ambiente remoto seguro.
- d) Suporte a Linux: O Citrix oferece suporte completo para ambientes Linux, incluindo entrega de desktops Linux virtualizados e streaming de aplicativos.
- e) Escalabilidade: Solução altamente escalável, ideal para necessidades complexas de infraestrutura de VDI.

5.4.2.3. VMware Horizon

- a) Solução de VDI e Aplicativos Virtualizados: O VMware Horizon é uma solução robusta de virtualização de desktops e streaming de aplicativos que oferece um ambiente completo para ambientes corporativos.
- b) Suporte a Linux: O VMware Horizon oferece suporte para desktops Linux e aplicativos Linux, com integração nativa a várias distribuições, como Ubuntu, Red Hat, e outras.
- c) Gerenciamento Centralizado: A plataforma de gerenciamento centralizado facilita a administração de toda a infraestrutura de VDI e streaming de aplicativos.
- d) Escalabilidade: Como uma solução de VDI consolidada, o VMware Horizon pode escalar eficientemente para ambientes de grande porte, com uma infraestrutura de virtualização sólida.
- e) Recursos de Segurança: O VMware oferece controle rigoroso sobre o acesso e segurança avançada por meio de integração com ferramentas como VMware vSphere, NSX, e VMware AppDefense.

Aspectos	EOW (Enterprise Open Workspace)	Citrix (Virtual Apps and Desktops)	VMware Horizon
Suporte a Linux	Excelente (suporte completo)	Excelente (suporte completo)	Excelente (suporte completo)
Escalabilidade	Alta	Alta	Alta
Facilidade de Implementação	Simple, mas com limitações	Complexo, requer especialização	Complexo, requer especialização
Gerenciamento e Manutenção	Simple, com complexidade escalável proporcionalmente ao ambiente	Complexo, exige especialização técnica	Complexo, exige especialização técnica
Suporte a Aplicativos	Excelente, completo para aplicativos e desktops	Excelente, completo para aplicativos e desktops	Excelente, completo para aplicativos e desktops
Segurança	Avançada, com MFA e política de segurança de conteúdo	Avançada, com MFA e políticas baseadas em risco	Avançada, com integração com NSX e AppDefense
Flexibilidade de Equipamentos	Suporta diversos dispositivos e possui sistema operacional próprio	Suporta diversos dispositivos	Suporta diversos dispositivos

5.4.3. Durante a avaliação das soluções de acesso remoto, foram consideradas alternativas como o Enterprise Open Workspace (EOW), Citrix Virtual Apps and Desktops e VMware Horizon. Todas as soluções analisadas atendem aos requisitos técnicos mínimos estabelecidos, apresentando características que se alinham às necessidades do PRODERJ.

6. ANÁLISE DE PROJETOS SIMILARES

6.1. Compreendendo as singularidades do PRODERJ, a prioridade foi garantir que a solução escolhida não apenas atendesse aos requisitos funcionais e técnicos, mas também oferecesse um valor substancial e alinhado às demandas específicas da instituição, mesmo que a comparação de preços diretos entre soluções semelhantes não fosse possível devido às particularidades envolvidas.

6.2. Assim, sendo necessária sua pesquisa de preço junto ao mercado, conforme previsto na [Instrução Normativa Seges nº 65](#):

“Art. 5º A pesquisa de preços para fins de determinação do preço estimado em processo licitatório para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros, empregados de forma combinada ou não:

- composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente nos sistemas oficiais de governo, como Painele de Preços ou banco de preços em saúde, observado o índice de atualização de preços correspondente;
- contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;
- dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital, contendo a data e a hora de acesso;
- pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital; ou
- pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, desde que a data das notas fiscais esteja compreendida no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do edital, conforme disposto no Caderno de Logística, elaborado pela Secretaria de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia.

§ 1º Deverão ser priorizados os parâmetros estabelecidos nos incisos I e II, devendo, em caso de impossibilidade, apresentar justificativa nos autos.”
(g.n)

6.3. Saliente-se, em observação do item 8.2 da Nota Técnica nº 6/2023 do Egrégio Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro, no que se refere ao art. 8º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, que não foi localizado, dentre os catálogos de soluções de TIC com condições padronizadas publicados pelo Governo Federal, nenhum referente à aquisição de uma plataforma tecnológica baseada em tecnologia streaming que pudesse ser utilizado o preço de referência.

6.4. A análise comparativa de custos, nos termos do inciso IV do art. 5º da Instrução Normativa SGD/ME nº 65/21, para fins de estimativa dos custos de contratação de solução prevista no “cenário 3” deste ETP para a subscrição de uma plataforma tecnológica baseada em tecnologia streaming que permita ao PRODERJ ter o domínio sobre o ambiente computacional, de forma a incorporar regras de alta segurança, disponibilidade, rastreabilidade e governança sobre todas as aplicações e dispositivos, deve ser baseada em, consulta ao mercado fornecedor, de acordo com o escopo dos serviços previstos e estimativa de demanda definida neste documento.

6.5. Estes custos, consideram toda a solução, profissionais envolvidos, instalação e configuração da solução, suporte e garantia, assim, levantamento dos valores junto ao mercado resultou nos custos estimados elencados nos itens seguintes.

6.6. Projetos para demandas similares implementados por outros Órgãos Públicos

6.6.1. Foram identificadas as seguintes contratações formalizadas por outros Órgãos Públicos, com demandas similares às do objeto a ser contratado:

Órgão Público	Objeto	Data Realização	Link
TRE-AL - PE 71/2023	VMware Horizon Standard Plus, suporte de 36 meses	27/12/2023	Link
TCE-RO - PE 06/2023	VMware Horizon 8 Enterprise, suporte de 60 meses e CAL de Microsoft RDS, suporte de 36 meses	26/06/2023	Link
UFMG - PE 1/2022	GO-Global for Windows - License FULL suporte de 36 meses	02/02/2022	Link
Pref. S.Sebastião SP - PP 124/2022	Enterprise Open Workspace Full, suporte de 12 meses	13/01/2023	Link

Órgão Público	Objeto	Data Realização	Link
IPLAN Rio - PE 397/2023	CAL de Microsoft RDS, suporte de 24 meses	06/07/2023	Link
TCE - RJ - PE 31/2024	Enterprise Open Workspace e CAL de Microsoft RDS, suporte de 12 meses	26/08/2024	Link
TRT-20ºRegião - PE 24/2023 (anulado)	Citrix DaaS Advanced Edition, Suporte de 36 meses	21/12/2023	Link

6.7. Análise de similaridade

6.7.1. Solução de Virtualização para Desktop e Aplicações

ÓRGÃO	CERTAME	SIMILARIDADE	VANTAGENS	DESVANTAGENS
TCE RJ	PREGÃO ELETRÔNICO Nº31/2024	Subscrição de software para virtualização de aplicações e desktops	Corroborar opção por Subscrição de licenças de software de virtualização de aplicações e desktops	Existem poucos fornecedores com soluções similares.
UFMG	PREGÃO ELETRÔNICO Nº 001/2022	Solução que permite publicar e virtualizar aplicativos Windows	Corroborar a opção pela modalidade de software on-premises	Não é compatível com dispositivos móveis (tablets e smartphones). Pode elevar a carga do firewall e prejudicar o desempenho das funções de segurança.
Prefeitura São Sebastião-SP	PREGÃO PRESENCIAL Nº 124/2022	Subscrição de software de virtualização de aplicações e desktops	Corroborar opção por subscrição de software para solução de área de trabalho virtual	Existem poucos fornecedores com soluções similares.
TRE-AL	PREGÃO ELETRÔNICO Nº 071/2023	Subscrição de licença por assinatura para uma plataforma de virtualização de desktops	Corroborar opção por Subscrição de licenças de software de virtualização de aplicações e desktops	Necessidade utilizar infraestrutura computacional do PRODERJ
TCE-RO	PREGÃO ELETRÔNICO Nº 006/2023	Subscrição para Solução de virtualização de desktops.	Corroborar opção por Subscrição de licenças de software de virtualização de aplicações e desktops	Opção de aquisição não se mostra mais vantajosa economicamente

6.7.2. Licenças Microsoft

ÓRGÃO	CERTAME	SIMILARIDADE	VANTAGENS	DESVANTAGENS
TCE RJ	PREGÃO ELETRÔNICO Nº31/2024	Licença CAL de Microsoft RDS	Corroborar opção por Aquisição de Licenças perpétuas	As licenças CAL precisam ser compatíveis com a versão do servidor Windows em uso. Isso pode criar desafios durante atualizações de sistema, onde poderá ser necessário adquirir novas licenças para manter a conformidade.
IPLAN Rio - PE 397/2023	PREGÃO ELETRÔNICO Nº 397/2023	Licença CAL de Microsoft RDS	Corroborar opção por Aquisição de Licenças perpétuas	As licenças CAL precisam ser compatíveis com a versão do servidor Windows em uso. Isso pode criar desafios durante atualizações de sistema, onde poderá ser necessário adquirir novas licenças para manter a conformidade.

6.8. Comparação de custos totais de propriedade (Total Cost Ownership - TCO) por meio da obtenção dos custos inerentes ao ciclo de vida dos bens e serviços de cada solução, a exemplo dos valores de aquisição dos ativos, insumos, garantia, manutenção:

Modelo	Alternativa	Forma de Ação	Problemas
A	Virtualização de aplicações e desktops como serviço - DaaS	<ul style="list-style-type: none"> Contratação e instalação de link de conexão com o fabricante do software Configuração da comunicação entre o PRODERJ e o fabricante Configuração das aplicações no portal do fabricante Configuração dos desktops no portal do fabricante 	<ul style="list-style-type: none"> Custo elevado (mais de 5 vezes o valor da opção B) As aplicações podem apresentar maior latência se comparadas com a opção B
B	Virtualização de aplicações e desktops on-premises	<ul style="list-style-type: none"> Instalação dos componentes da solução na infraestrutura do PRODERJ Configuração das aplicações no portal da solução Configuração dos desktops no portal da solução 	<ul style="list-style-type: none"> Necessidade utilizar infraestrutura computacional do PRODERJ
C	GlobalProtect Clientless VPN	<ul style="list-style-type: none"> Instalação da licença GlobalProtect Clientless VPN no firewall Palo Alto Configuração das aplicações no portal da solução Configuração dos desktops no portal da solução 	<ul style="list-style-type: none"> Não é compatível com dispositivos móveis (tablets e smartphones). Não fornece VDI Pode elevar a carga do firewall e prejudicar o desempenho das funções de segurança e da própria VPN.

6.8.1. Em acordo com as normas do Decreto estadual nº 48.816 de 2023, que regulamenta a fase preparatória, foi realizado o estudo das contratações similares do setor público onde foram identificadas propostas de produtos de 3 fabricantes diferentes (VMware, Go-Global e EOW) para a modalidade de software on-premises.

6.8.2. Nessas propostas foram encontrados dois formatos de consumo de licença: por usuário nominado e por usuário concorrente. A licença por usuário concorrente é aproximadamente 50% mais cara e é mais indicada para empresas em que os colaboradores trabalham em turnos, de forma que uma mesma licença possa ser usada por colaboradores que trabalham em horários diferentes. Consta dos quadros abaixo os processos similares encontrados no site compras.gov.br, onde se pode observar além desses dois formatos de consumo de licença (usuário nominado e usuário concorrente), as diferenças de prazo de suporte. Essas diferenças de prazo de suporte foram utilizadas para calcular o valor da coluna "ESTIMADO 1 ANO", através do acréscimo de percentuais de 15% e 25% respectivamente para os contratos de 36 e 60 meses:

6.8.3. Na tabela abaixo, foram utilizados o processo da Prefeitura de São Sebastião (SP), com o software Enterprise Open Workspace (EOW) e o processo

do TCE de Rondônia, com as licenças CAL de Microsoft RDS.

Solução	Descrição sucinta	Período de vigência do contrato de suporte	Custo Global Projetado
Solução A	Virtualização de aplicações e desktops - DaaS	12 meses	R\$ 6.800.000,00
Solução B	Virtualização de aplicações e desktops - On-premises	12 meses	R\$ 1.350.000,00
Solução C	GlobalProtect Clientless VPN	12 meses	-

6.8.4. O valor da solução A foi estimado com base no PE 24/2023 do TRT da 20 Região (único encontrado na modalidade DaaS), que foi anulado por não respeitar o prazo para apresentação das propostas.

6.8.5. Para a solução B foi feita a média dos processos: TRE-AL - PE 71/2023 (Horizon Standard Plus), TCE-RO - PE 06/2023 (Horizon Enterprise), UFMG - PE 1/2022 (GO-Global) e Pref. S.Sebastião SP - PP 124/2022 (EOW).

6.8.6. Para a solução C, não foi possível receber o custo estimado do fabricante Palo Alto, nem encontramos outras licitações públicas com esse objeto. Os valores acima incluem o suporte e manutenção.

Tabela 1: Licença - Virtualização de Aplicações e Desktop

ÓRGÃO	LICENÇA VIRTUALIZAÇÃO DE APLICAÇÕES E DESKTOP					VALOR			
	OBJETO	SUORTE	DATA BASE	TIPO	QUANT.	VALOR UNITÁRIO - 1 ANO	TOTAL	ESTIMADO 1 ANO	2.000 CONEXÕES
TRE-AL - PE 71/2023	Vmware Horizon Standard Plus	36 meses	27/12/2023	On Premises Usuários concorrentes	70	R\$ 742,86	R\$ 156.000,00	R\$ 854,29	R\$ 1.708.580,00
TCE-RO - PE 06/2023	VMware Horizon 8 Enterprise	60 meses	26/06/2023	On Premises Usuários Nominados	300	R\$ 927,46	R\$ 1.391.190,00	R\$ 1159,33	R\$ 2.318.660,00
UFMG - PE 1/2022 DE	GO-Global for Windows - License FULL	36 meses	02/02/2022	On Premises concorrente	80	R\$ 647,83	R\$ 51.826,40	R\$ 745,00	R\$ 1.490.000,00
Pref. S.Sebastião SP - PP 124/2022 de 13/01/2023	EOW	12 meses	06/07/2023	On Premises Usuários Nominados	1300	R\$ 860,00	R\$ 1.118.000,00	R\$ 860,00	R\$ 1.720.000,00
TCE RJ PREGÃO ELETRÔNICO N°31/2024	EOW	12 meses	12/07/2024	On Premises Usuários Nominados	1300	R\$ 922,62	R\$ 1.199.406,00	R\$ 922,62	R\$ 1.845.240,00
	Valor Médio					R\$ 820,15		R\$ 908,25	R\$ 1.816.500,00

Tabela 2: Licença – Serviço de consultoria especializada sob demanda

ÓRGÃO	OBJETO	DATA BASE	TIPO	QUANTIDADE (Horas)	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
TCE RJ PREGÃO ELETRÔNICO N°31/2024	EOW	12/07/2024	Serviço de consultoria especializada sob demanda	120	R\$ 957,62	R\$ 114.914,40

Tabela 3: Licença - Treinamento

ÓRGÃO	OBJETO	DATA BASE	TIPO	QUANTIDADE (Por Aluno)	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
TCE RJ PREGÃO ELETRÔNICO N°31/2024	EOW	12/07/2024	On Premises Usuários Nominados	06	R\$ 15.695,68	R\$ 94.174,08

Tabela 4: Licença - CAL Microsoft RDS

ÓRGÃO	LICENÇA CAL MICROSOFT RDS					VALOR			
	OBJETO	SUORTE	DATA BASE	TIPO	QUANT.	UNITÁRIO - 1 ANO	TOTAL	ESTIMADO 1 ANO	100 CONEXÕES
TCE-RO - PE 06/2023	Microsoft RDS License CAL	36 meses	26/06/2023	Perpetua	50	R\$ 1.183,95	R\$ 59.197,50	R\$ 1.361,54	R\$ 136.154,00
IPLAN Rio - PE 397/2023	Microsoft RDS License CAL	24 meses	06/07/2023	Perpetua	350	R\$ 1.700,08	R\$ 595.028,00	R\$ 1.955,09	R\$ 195.509,00
TCE RJ PE N°31/2024	Microsoft RDS License CAL	12 meses	12/07/2024	Perpetua	1000	R\$ 243,67	R\$ 243.670,000	R\$ 280,22	R\$ 28.022,00
	Valor Médio					R\$ 1.042,57		R\$ 1.198,95	R\$ 119.895,00

7. DEFESA DA MARCA

7.1. Especificação de Marca

7.1.1. A indicação de marca no presente estudo, conforme permitido no art. 41, inciso I, alínea "b" da Lei nº 14.133/2021, está restrita a produto específico e complementar a solução principal do projeto, e se dá em decorrência da necessidade de manter a compatibilidade com plataformas e padrões já adotados pelo PRODERJ.

7.1.2. O PRODERJ já utiliza, em sua infraestrutura, um conjunto de soluções baseadas em tecnologias Microsoft. A adoção de licenças CAL assegura que a nova solução de virtualização se integre de forma harmoniosa aos sistemas operacionais, servidores e demais ferramentas de gerenciamento já implementados, garantindo interoperabilidade e continuidade dos serviços.

7.1.3. A manutenção de padrões tecnológicos uniformes é essencial para a gestão, suporte e atualização dos sistemas. As licenças CAL da Microsoft representam um componente crítico para o alinhamento com os padrões previamente definidos pelo PRODERJ, evitando incompatibilidades que possam comprometer a estabilidade e a segurança operacional do ambiente.

7.1.4. Esta contratação não visa apenas compatibilidade com tecnologias já implantadas no estado, pois também tem o objetivo de disponibilizar as tecnologias do fabricante Microsoft, em diferentes modalidades de contratação, para que os órgãos possam optar pela que se mostrar mais vantajosa. A Administração depende das potencialidades de soluções de outros fabricantes e disponibilizará contratos de serviços e produtos de TIC para que os órgãos e secretarias possam também complementar seu parque computacional com tais tecnologias, portanto há uma necessidade de disponibilizar os produtos do fabricante Microsoft, assim como vem sendo feito com as soluções de outros fabricantes.

7.2. Acordo Corporativo SGD/ME

7.2.1. Diante da existência de Acordo Corporativo vigente no âmbito do Governo Federal (ACORDO CORPORATIVO Nº 8/2020), que estabelece condições de preços mais favoráveis à Administração Pública através de catálogo exclusivo para partícipes do acordo, o PRODERJ optou por fazer parte do mesmo e estabelecer que o presente processo terá como preço base aqueles estabelecidos no catálogo vigente, e para os itens que lá constarem como parte do referido acordo.

7.2.2. Finalmente, tomando como base a necessidade que este Estudo Técnico Preliminar apresentou, a contratação das soluções de software do fabricante Microsoft oferece bom custo-benefício, uma vez que as equipes técnicas de TI e administrativas dos órgãos e secretarias da Administração Pública possuem o conhecimento e a expertise necessárias na administração e operação das soluções Microsoft, cabível tanto para ambientes de datacenters, quanto para o usuário final. A não compatibilidade dos produtos específicos do presente objeto, com o fabricante definido, acarretará problemas na gestão e interoperabilidade das soluções corporativas de gestão de infraestrutura de TIC e produtividade do usuário final. Podendo ocasionar:

- a) Indisponibilidades ou perda irreparável de sistemas, dados, etc;
- b) Perda de produtividade diante da necessidade de substituição das soluções Microsoft por outras, demandando nova curva de aprendizado;
- c) A impossibilidade do PRODERJ hospedar com segurança aplicações, bancos de dados, fileservers, etc, o que comprometeria a capacidade da Autarquia em oferecer serviços de TIC para os demais Órgãos da Administração; e
- d) A contratação intempestiva das ferramentas mencionadas por parte dos outros Órgãos, o que iria contra o papel institucional do PRODERJ em oferecer tais ferramentas através de Atas de Registro de Preços.

8. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

8.1. Após uma análise minuciosa dos cenários apresentados, a escolha da solução mais adequada para atender às necessidades do PRODERJ foi fundamentada em critérios cruciais de desempenho, segurança e eficiência operacional. Cada cenário foi meticulosamente avaliado, levando em consideração os desafios e benefícios inerentes a cada opção.

8.1.1. Cenário 1 - Manutenção da Solução Atual de VPN:

8.1.1.1. O cenário 1, que propunha a manutenção da solução de acesso atual por meio de VPN, revelou-se impraticável diante dos desafios apresentados. A sobrecarga na largura de banda, a complexidade na gestão de usuários e dispositivos, a falta de escalabilidade e as vulnerabilidades de segurança associadas a essa abordagem tornaram evidente a necessidade de explorar alternativas mais modernas e eficientes.

8.1.2. Cenário 2 - Aquisição de Nova Solução Baseada em Nuvem:

8.1.2.1. O cenário 2, que sugeria a adoção de uma solução de acesso remoto baseada em Virtual Desktop Infrastructure (VDI) que permita aos usuários acessarem seus desktops e aplicativos de qualquer lugar, usando um cliente de área de trabalho remota ou um navegador da web, para acesso ao ambiente computacional do PRODERJ. A perda de controle sobre o ambiente computacional, preocupações com alto nível de recurso exigido, segurança e privacidade, bem como o potencial impacto nas atividades institucionais, tornaram essa opção menos atrativa em comparação com alternativas mais controláveis e personalizáveis.

8.1.3. Cenário 3 - Subscrição de Nova Solução por Streaming de Aplicações:

8.1.3.1. O cenário 3, por sua vez, destaca-se como a opção mais vantajosa. A solução de acesso remoto por gerenciamento centralizado via Streaming Aplicacional oferece benefícios consideráveis, incluindo aprimoramento da governança, personalização de acesso, simplificação da gestão, eficiência na utilização de recursos de rede e hardware exigido, além de um aumento significativo da segurança. O modelo de Streaming Aplicacional aborda de forma efetiva os desafios apresentados nos cenários anteriores, proporcionando uma solução escalável, segura e adaptável às necessidades dinâmicas do PRODERJ.

8.1.3.2. Isto posto, o cenário 03 é o único cenário viável para o atendimento da demanda atual, devido a vantagens como governança reforçada, personalização de acesso, gestão centralizada eficiente, eficiência na utilização de recursos de rede, hardware e segurança aprimorada para sistemas legados.

8.1.3.3. Sendo a gestão do “plataforma tecnológica baseada em tecnologia streaming de aplicações” realizada pelo PRODERJ de forma centralizada, sempre que necessária a inclusão de uma nova ferramenta, sistema, sítio e serviços, estes serão acoplados ao ambiente centralizado e disponibilizada aos usuários cujo perfil está autorizado o seu acesso, proporcionando ainda aos usuários acesso facilitado aos conteúdos, com gestão e mobilidade na execução de suas tarefas, aumentando a capacidade de atendimento, incorporando segurança de alto nível e atendimento aos preceitos da Lei Geral de Dados Pessoais (LGPD), Lei nº 13.709/2018, da mesma forma a exclusão de conteúdo ou de acesso usuário e/ou perfil de acesso.

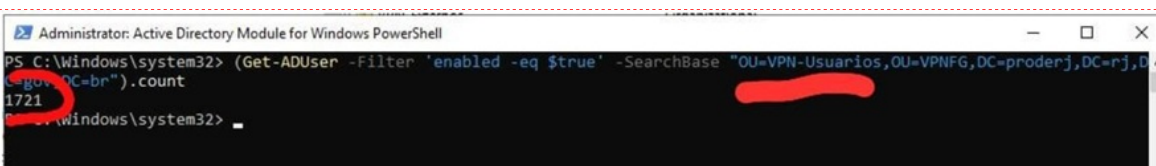
8.1.3.4. A decisão pela adoção do Cenário 3 é respaldada pela necessidade de uma solução moderna, eficiente e adaptável para proporcionar um acesso remoto seguro e ágil aos recursos da instituição. Essa escolha reflete o compromisso do PRODERJ em investir em tecnologias inovadoras que atendam não apenas às necessidades atuais, mas também às demandas futuras em um ambiente dinâmico e em constante evolução.

9. ESTIMATIVAS DA QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

9.1. Os quantitativos dos itens definidos no quadro abaixo foram planejados para atender não apenas aos usuários internos do PRODERJ, mas também aos servidores de outros órgãos da administração pública estadual que utilizam o ambiente de acesso remoto disponibilizado por esta autarquia. Considerando que o PRODERJ, autarquia vinculada à Secretaria de Estado de Transformação Digital, atua como órgão central de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) do Governo do Estado do Rio de Janeiro, cabe-lhe desempenhar um papel estratégico na oferta de soluções tecnológicas compartilhadas. Isso inclui a disponibilização de infraestrutura e serviços de conectividade, como o acesso remoto, para diversos órgãos e entidades estaduais, conforme diretrizes e orientações técnicas da política estadual de TIC.

9.2. A estimativa das quantidades foi realizada pela Diretoria responsável pela Infraestrutura Tecnológica do PRODERJ, que também será a unidade gestora responsável pela operação técnica da solução a ser contratada.

9.3. A quantidade estimada de licenças considera que, atualmente, o acesso remoto é realizado por cerca de 1.721 (mil setecentos e vinte e um) usuários, distribuídos entre servidores do PRODERJ e de outros órgãos do Estado. Para a nova solução de acesso remoto, prevê-se a manutenção desse volume de usuários, acrescido de uma margem de crescimento de 15%, justificada pela expectativa de aumento da demanda e pela necessidade de garantir a continuidade e a escalabilidade do serviço, sem interrupções. Essa margem foi utilizada como base para o cálculo das licenças, conforme evidenciado nas informações apresentadas nas tabelas a seguir.



```
Administrator: Active Directory Module for Windows PowerShell
PS C:\Windows\system32> (Get-ADUser -Filter 'enabled -eq $true' -SearchBase 'OU=VPN-Usuarios,OU=VPNFG,DC=proderj,DC=rj,DC=gov.br').count
1721
PS C:\Windows\system32>
```

9.4. A quantidade estimada para os treinamentos considerou a capacitação de um grupo de até 6 (seis) técnicos de cada uma das três áreas técnicas (infraestrutura, sistemas e segurança da informação).

9.5. Tais quantitativos consideraram o grau de relevância, na infraestrutura, das soluções tecnológicas às quais os treinamentos estão relacionados. Considerou ainda eventuais desligamentos de servidores treinados, de forma a viabilizar o treinamento de um outro servidor.

9.6. A estimativa de 100 licenças CAL (Client Access License) do Microsoft Windows Remote Desktop Services (RDS) foi elaborada pela Diretoria responsável pela Infraestrutura Tecnológica do PRODERJ, unidade que igualmente atuará na operação técnica da solução a ser contratada. Ressalte-se que, durante o levantamento, constatou-se que nem todos os usuários da solução de virtualização utilizarão do acesso aos serviços Windows, motivo pelo qual a quantidade de licenças CAL foi dimensionada conforme a demanda efetivamente prevista.

9.7. LOTE 1 Item 1 ID SIGA 192754 - ID PCA 24372; item 2 ID SIGA 192755 - ID PCA 24371; item 3 ID SIGA 192909 - ID PCA 24373; LOTE 2 item 1 ID SIGA 192911 - ID PCA 24374.

9.8. Totalizando os quantitativos estimados abaixo:

LOTE I					
Item	Descrição do Bem ou Serviço	ID SIGA	ID PCA	Quantidade	Métrica ou Unidade
1	Subscrição de licença (Licença Concorrente) de plataforma de virtualização de desktops e aplicativos para o gerenciamento centralizado do ambiente computacional com suporte do fabricante por 12 meses.	192754	24372	2.000	Licença Concorrente
2	Serviço de consultoria especializada sob demanda para plataforma de virtualização de desktops e aplicativos	192755	24371	765	Horas
3	Treinamento em plataforma de virtualização de desktops e aplicativos para o gerenciamento centralizado do ambiente computacional / repasse de conhecimento técnico para equipe técnica	192909	24373	1	Turma

LOTE II					
Item	Descrição do Bem ou Serviço	ID SIGA	ID PCA	Quantidade	Métrica ou Unidade
1	Licença perpétua CAL (Client Access License) Microsoft RDS (Remote Desktop Services)	192911	24374	100	UN

9.9. A estimativa do serviço de consultoria especializada sob demanda considerou a prestação de assistência intelectual especializada, pela transmissão de conhecimentos e informações específicas que auxiliem na operação e configuração da solução tecnológica, incluídas quaisquer inovações e/ou alterações na implementação do projeto original durante um período de 12 meses. A estimativa de 765 horas de serviço de consultoria especializada sob demanda é justificada pela necessidade de garantir um suporte contínuo e eficiente ao longo de 12 meses. Este serviço inclui assistência intelectual especializada, transmissão de conhecimentos e informações específicas que auxiliem na operação e configuração da solução tecnológica, além de quaisquer inovações e/ou alterações na implementação do projeto original.

9.10. As horas estimadas para cada serviço foram calculadas com base nas práticas usuais de mercado, levando em consideração a complexidade e a escala do ambiente do PRODERJ. Essas práticas garantem que os serviços sejam prestados de maneira eficiente e eficaz, atendendo às necessidades específicas da infraestrutura tecnológica.

9.11. Dada a complexidade e a escala do ambiente do PRODERJ, é essencial contar com serviços de instalação, configuração, atualização e ajustes (360 horas), análise, revisões de configuração, tuning e hardening (90 horas), configurações das funções avançadas e complexas (60 horas), e configuração e customização dos recursos disponíveis (40 horas). A configuração de segurança de informações (45 horas) e a otimização de desempenho (70 horas) são cruciais para manter um ambiente seguro e eficiente.

9.12. Além disso, a preparação e administração de workshops para a equipe técnica da contratante (10 horas) garantem que o conhecimento seja transferido de forma eficaz, enquanto outros serviços não cobertos pelo suporte técnico do fabricante da solução (90 horas) permitem a exploração de todas as potencialidades do software de forma personalizada no ambiente do PRODERJ.

9.13. Essas atividades são fundamentais para atender às necessidades dos usuários e assegurar que a infraestrutura tecnológica funcione de maneira otimizada e segura durante todo o período de 12 meses. totalizando 765 horas, conforme os quantitativos estimados abaixo:

Item	Descrição do serviço de consultoria especializada sob demanda	Quantidade estimada em horas
1	Serviços de instalação, configuração, atualização e ajustes;	360
2	Análise, revisões de configuração, tuning e hardening;	90
3	Configurações das funções avançadas e complexas, quando aplicáveis;	60
4	Configuração e customização dos recursos disponíveis;	40
5	Configuração de segurança de informações;	45
6	Otimização de desempenho;	70
7	Preparação e administração de workshops para a equipe técnica da contratante	10
8	Outros serviços não cobertos pelo suporte técnico do Fabricante da solução, que tenham por finalidade a exploração de todas as potencialidades do software de forma personalizada no ambiente do PRODERJ	90
TOTAL		765

9.14. Os serviços a serem prestados deverão incluir:

9.14.1. Licenciamento (Licença Concorrente) da solução de gerenciamento centralizado de ferramentas e soluções do PRODERJ com suporte do fabricante: A empresa contratada irá fornecer licenças concorrentes para a solução de gerenciamento centralizado de ferramentas e soluções do PRODERJ. Essas licenças serão adquiridas diretamente do fabricante, com seu suporte técnico.

9.14.2. Serviço de consultoria especializada sob demanda para a instalação, manutenção e o desenvolvimento da solução no âmbito do ambiente computacional do PRODERJ: A empresa contratada fornecerá o serviço de consultoria especializada da solução.

9.14.3. Treinamento / repasse de conhecimento técnico para equipe técnica a ser indicada pelo PRODERJ: A empresa contratada irá fornecer treinamento para a equipe técnica do PRODERJ responsável pela administração da solução de gerenciamento centralizado de ferramentas e soluções. O treinamento terá uma carga horária mínima de 8 horas e será oferecido para turmas de até 6 participantes.

9.14.4. Licença perpétua CAL (Client Access License) Microsoft RDS (Remote Desktop Services) - A licença perpétua CAL para Microsoft RDS permitirá que usuários ou dispositivos acessem serviços de um servidor RDS indefinidamente, sem necessidade de renovação. As licenças perpétuas deverão ser disponibilizadas por meio eletrônico, no portal de licenciamento da Microsoft.

10. VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

10.1. Tabela de Preços estimados

Lote 1

Descrição Resumida	Fonte de Consulta de Preços	Data Base	Quant.	Preço Unitário	Preço Total

Subscrição de software de virtualização de aplicações e desktops, com 12 meses de suporte	TCE RJ PE Nº31/2024	12/07/24	2.000	R\$ 922,62	R\$ 1.845.240,00
Serviço de consultoria especializada – sob demanda	TCE RJ PE Nº31/2024	12/07/24	765	R\$ 957,62	R\$ 732.579,30
Treinamento (Por aluno)	TCE RJ PE Nº31/2024	12/07/24	6	R\$ 15.695,68	R\$ 94.174,08
TOTAL LOTE 1	R\$ 2.671.993,38				

Lote 2

Descrição Resumida	Fonte de Consulta de Preços	Data Base	Quant.	Preço Unitário	Preço Total
Licença CAL de Microsoft RDS	TCE RO PE Nº06/2023	26/06/23	100	R\$ 1361,54	R\$ 136.154,00
TOTAL LOTE 2	R\$ 136.154,00				

10.2. Desta forma, o VALOR TOTAL ESTIMADO para contratação seria de R\$ 2.808.147,38. (Dois milhões, oitocentos e oito mil, cento e quarenta e sete reais e trinta e oito centavos.)

11. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TI COMO UM TODO

11.1. Solução de virtualização de desktops e aplicativos, por meio de um gerenciamento centralizado via Streaming Aplicacional, sendo disponibilizado aos usuários de acordo com seu perfil de acesso, com configuração padrão, com controle de acesso limitado, que permita ao PRODERJ ter o domínio sobre o ambiente computacional, de forma a incorporar regras de alta segurança, disponibilidade, rastreabilidade e governança sobre todas as aplicações e dispositivos. A contratação prevê ainda os serviços de manutenção e treinamento da solução, para capacitação dos servidores.

11.2. Também serão necessárias licenças CAL (Client Access Licence) do Microsoft Windows Desktop Services (RDS), tanto para acesso às aplicações virtualizadas quanto para desktops virtualizados. Isso ocorre porque são utilizados servidores Windows para hospedar as aplicações e os desktops virtuais.

LOTE I				
Item	Descrição do Bem ou Serviço	ID SIGA	Quantidade	Métrica ou Unidade
1	Subscrição de licença (Licença Concorrente) de plataforma de virtualização de desktops e aplicativos para o gerenciamento centralizado do ambiente computacional, com suporte do fabricante por 12 meses.	192754	2.000	Licença Concorrente
2	Serviço de consultoria especializada sob demanda para plataforma de virtualização de desktop e aplicativos	192755	765	Horas
3	Treinamento em plataforma de virtualização de desktops e aplicativos para o gerenciamento centralizado do ambiente computacional / repasse de conhecimento técnico para equipe técnica do contratante	192909	1	Turma

LOTE II				
Item	Descrição do Bem ou Serviço	ID SIGA	Quantidade	Métrica ou Unidade
1	Licença perpétua CAL (Client Access License) Microsoft RDS (Remote Desktop Services)	192911	100	UN

12. MÉTRICA PARA MENSURAÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS

12.1. A estimativa do serviço de consultoria especializada sob demanda considerou a prestação de assistência intelectual especializada, pela transmissão de conhecimentos e informações específicas que auxiliem na operação e configuração da solução tecnológica, incluídas quaisquer inovações e/ou alterações na implementação do projeto original durante um período de 12 meses. A estimativa de 765 horas de serviço de consultoria especializada sob demanda é justificada pela necessidade de garantir um suporte contínuo e eficiente ao longo de 12 meses. Este serviço inclui assistência intelectual especializada, transmissão de conhecimentos e informações específicas que auxiliem na operação e configuração da solução tecnológica, além de quaisquer inovações e/ou alterações na implementação do projeto original.

12.2. As horas estimadas para cada serviço foram calculadas com base nas práticas usuais de mercado, levando em consideração a complexidade e a escala do ambiente do PRODERJ. Essas práticas garantem que os serviços sejam prestados de maneira eficiente e eficaz, atendendo às necessidades específicas da infraestrutura tecnológica.

12.3. A métrica utilizada para aferir o serviço técnico especializado baseia-se na quantidade de horas necessárias para realizar cada atividade específica, conforme detalhado abaixo:

- Serviços de instalação, configuração, atualização e ajustes: 360 horas
- Análise, revisões de configuração, tuning e hardening: 90 horas
- Configurações das funções avançadas e complexas, quando aplicáveis: 60 horas
- Configuração e customização dos recursos disponíveis: 40 horas
- Configuração de segurança de informações: 45 horas

f) Otimização de desempenho: 70 horas

g) Preparação e administração de workshops para a equipe técnica da contratante: 10 horas

h) Outros serviços não cobertos pelo suporte técnico do fabricante da solução, que tenham por finalidade a exploração de todas as potencialidades do software de forma personalizada no ambiente do PRODERJ: 90 horas

12.4. Totalizando 765 horas, essas atividades são fundamentais para atender às necessidades dos usuários e assegurar que a infraestrutura tecnológica funcione de maneira otimizada e segura durante todo o período de 12 meses.

12.5. Utilização Periódica dos Serviços Técnicos Especializados

12.5.1. A utilização dos serviços técnicos especializados sob demanda, estimados em 765 (setecentas e sessenta e cinco) horas ao longo de 12 (doze) meses, ocorrerá de forma contínua e distribuída. Esta previsão é plenamente justificada pela necessidade de prover suporte técnico eficiente e especializado a um ambiente de grande porte. Trata-se de um cenário de alta complexidade, que demanda acompanhamento técnico permanente para garantir a estabilidade, a segurança e a eficiência da infraestrutura tecnológica.

12.5.2. As atividades previstas incluem instalação, configuração, atualização, ajustes, tuning, hardening, otimização de desempenho, configuração de segurança, personalizações e suporte a funcionalidades avançadas, entre outras. Todas essas ações possuem natureza recorrente e estão sujeitas a revisões periódicas, correções pontuais e melhorias contínuas, exigindo, portanto, a utilização mensal dos serviços contratados. Além disso, a possibilidade de inovações ou alterações no projeto original durante sua execução reforça a necessidade de assistência técnica contínua, de modo a assegurar a adequada adaptação da solução às novas demandas que possam surgir.

12.5.3. Ressalta-se ainda que parte dos serviços compreende atendimentos não cobertos pelo suporte técnico do fabricante da solução, voltados à exploração personalizada de todas as potencialidades do software no ambiente do PRODERJ, o que demanda pronta disponibilidade e atuação regular da equipe de consultoria especializada.

12.5.4. Considerando a média mensal de aproximadamente 64 horas de serviço, conclui-se que a distribuição ao longo da vigência contratual é compatível com a complexidade do ambiente e essencial para o pleno funcionamento da solução tecnológica a ser implantada.

13. NATUREZA DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO

13.1. Trata-se de objeto que abrange bens e serviços de natureza comum, conforme o parágrafo único do art. 6º, XIII, da Lei nº 14.133/2021, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade estão objetivamente definidos no edital, com base em especificações técnicas amplamente utilizadas no mercado.

13.2. No Lote I, os Itens 1 e 2 possuem natureza de serviços continuados.

13.2.1. O Item 1 — referente à subscrição de licença concorrente de plataforma de virtualização com suporte do fabricante por 12 meses — é classificado como serviço continuado por envolver prestação contínua, com execução sucessiva e voltada ao atendimento de necessidade permanente da Administração.

13.2.2. Da mesma forma, o Item 2, que trata da consultoria especializada sob demanda, também se configura como serviço continuado, tendo em vista sua utilização mensal e distribuída ao longo de toda a vigência contratual, conforme demonstrado ao longo do Estudo. Trata-se de um serviço essencial para garantir suporte contínuo e eficiente à operação da infraestrutura tecnológica, com atividades recorrentes que demandam acompanhamento constante.

13.2.3. Já o Item 3, que se refere ao treinamento técnico, mantém sua natureza pontual, uma vez que possui escopo previamente delimitado e não requer prestação ininterrupta.

13.3. O Lote II refere-se à aquisição de licenças perpétuas CAL (Client Access License) Microsoft RDS, configurando uma aquisição de bem com natureza permanente, mas não contínua, ainda que destinado a suprir uma necessidade duradoura da Administração. Trata-se, portanto, de contratação de fornecimento único, que não requer execução sucessiva nem renovação periódica.

14. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

14.1. Como regra, exige-se o parcelamento do objeto sempre que isso se mostre técnica e economicamente viável (Art. 47 da Lei 14.133/21). A esse respeito, o Tribunal de Contas da União editou a Súmula n.º 247, transcrita a seguir:

14.2. É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-los com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.

14.3. Neste certame, optamos por parcelar o objeto em 2 (dois) Lotes, sendo o LOTE I referente à modalidade Subscrição de licença (Licença Concorrente), Serviço Técnico Especializado e Treinamento, e o LOTE II aquisição de licenças perpétuas CAL (Client Access License) Microsoft RDS (Remote Desktop Services).

14.4. Por razões de ordem técnica, administrativa e econômica os itens do LOTE I são considerados indivisíveis, já que os serviços e o treinamento estão intrinsecamente associados ao licenciamento. A manutenção do objeto como um único grupo indivisível é importante para a garantia da qualidade e da gestão do serviço.

14.5. Portanto, para o LOTE I há a necessidade de um único fornecedor para atender a todas as demandas, o que justifica a opção por não dividir a licitação, não sendo tecnicamente viável.

14.6. Adjudicação do objeto presente no LOTE I desta contratação a empresas distintas, além de aumentar seu custo administrativo, abre margem para que as empresas deixem de prestar o serviço contratado, alegando que a falha de uma aplicação sob sua responsabilidade foi causada por falha de componente sob responsabilidade de outra contratada. De modo a impedir que esse cenário se torne realidade, é fundamental que os itens que compõem o objeto desta contratação, seja adjudicado a uma única licitante.

14.7. O fato de utilizarmos uma compra em lote de um mesmo fornecedor, irá gerar um quantitativo maior para o fornecedor, disponibilizando uma maior economia para o Estado.

14.8. Conforme art. 18, §1º, VIII c/c art. 40, V, “b”, §§2º e 3º, todos da Lei nº 14.133/2021, bem como a súmula 247 TCU, e de acordo ainda, com a Nota Técnica SGE Nº 06, de 1º fevereiro de 2023, elaborada pelo TCE RJ, é necessário observar a possibilidade de parcelamento do objeto para um melhor aproveitamento das potencialidades do mercado e para uma possível ampliação da competitividade do certame, tendo por pressuposto um objeto divisível, e a não ocorrência de prejuízo ao todo.

14.9. Em relação ao objeto dessa contratação existem duas soluções únicas e indivisíveis que são constituídas pelos itens descritos, como LOTES I e II.

14.10. É possível parcelar a contratação nesses dois objetos (solução de virtualização de aplicações e licenciamento de acesso), que são licenças de software e licenças de acesso, podendo ser de fabricantes distintos.

14.11. O software do Lote I também inclui outros itens que estão intrinsecamente relacionados a ele e não é viável qualquer parcelamento. Quais sejam: o suporte e garantia dos produtos, configuração, o serviço de consultoria especializada sob demanda e o treinamento com passagem de conhecimento baseado na configuração final das soluções após a implantação.

14.12. Sendo assim considerando que não haverá prejuízo à competitividade, na medida que já foram identificados diversos prestadores e o fato de que a divisibilidade dos dois lotes em itens separados poderá comprometer aspectos técnicos da solução, se mostra justificada a opção pelo não parcelamento dos itens que compõem esses dois lotes, devendo seu critério de julgamento se dar através do MENOR PREÇO POR LOTE.

14.13. Com isso espera-se propiciar a ampla participação de concorrentes durante o processo licitatório que leve esta Autarquia à contratação de soluções com a qualidade almejada e com o menor preço disponível à Administração.

14.14. Nesse sentido, acreditamos estar justificada a escolha da solução, a aquisição em Lotes, sob critério de julgamento do MENOR PREÇO POR LOTE.

14.15. Com relação à contratação dos dois objetos no mesmo processo, cabe esclarecer que para o funcionamento do software de virtualização de aplicações e desktops se faz necessária a utilização das licenças CAL do Microsoft RDS.

14.16. Por outro lado, não faz sentido a contratação das licenças CAL do Microsoft RDS, sem a contratação do software de virtualização de aplicações e desktops.

15. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

15.1. Entre os benefícios esperados, podemos destacar:

15.1.1. Possibilidade de aumentar a disponibilidade de sistemas, ferramentas e acesso à conteúdo específico pela simplificação dos processos, redução no consumo de recursos humanos e melhoria nos fluxos de trabalho;

15.1.2. Diminuir o prazo de atendimento às demandas de acesso aos conteúdos e de suporte aos usuários, por meio do ambiente centralizado de trabalho a ser disponibilizado;

15.1.3. Aumentar a convergência dos sistemas, ferramentas e os diversos tipos de conteúdo internos ou externos da CONTRATANTE para uma única interface sem a necessidade de recodificação ou atualização do conteúdo existente;

15.1.4. Possibilidade de gestão lógica dos dispositivos;

15.1.5. Possibilitar a atuação dos conteúdos de forma simples e rápida;

15.1.6. Assegurar a alta disponibilidade de acesso a aplicações, sistemas e recursos da rede interna;

15.1.7. Permitir o registro e a guarda dos logs de acessos dos usuários da solução, permitindo a análise e auditoria de segurança;

15.1.8. Proporcionar a utilização de tecnologia de bolha tecnológica, garantindo a segurança e estabilidade de sistemas legados;

15.1.9. Permitir publicar na internet / extranet, sistemas legados desenvolvidos em plataformas cliente-servidor;

15.1.10. Proporcionar adequação contínua das capacidades de controle e monitoramento necessárias aos serviços alocados no ambiente;

15.1.11. Permitir o acesso ao ambiente centralizado de trabalho por meio de qualquer computador ou dispositivo similar com acesso à internet, sem acesso direto à rede corporativa e sem necessidade de VPN, propiciando a garantia do acesso ao ambiente de trabalho;

15.1.12. Permitir a implementação de recursos de segurança como duplo fator de autenticação e verificação de integridade de aplicações;

15.1.13. Aumentar o gerenciamento, a eficiência e a proteção das informações, simplificando tarefas complexas e permitindo uma fácil adaptação dos analistas e administradores da TI a alterações de emergência ou imprevistas;

15.1.14. Gerenciar os perfis de acesso de forma remota;

15.1.15. Reduzir o nível de suporte local;

15.1.16. Aumentar o nível de serviço independentemente do suporte tecnológico e;

15.1.17. Permitir uma gestão centralizada.

15.2. Além dos benefícios supracitados, ainda foram identificadas vantagens contemplando:

15.2.1. **Transformação Digital:** A implementação de uma solução de transformação digital traz diversos benefícios, a redução de recursos humanos na sustentação do ambiente, o aumento da eficiência operacional, a melhoria da experiência do cliente, a otimização de recursos e a redução de custos.

15.2.2. **Segurança:** Uma solução de segurança adequada ajuda a proteger a autarquia de ameaças externas e internas e de reputação. Além disso, a segurança pode ser utilizada como um diferencial competitivo, aumentando a confiança dos clientes e parceiros.

15.2.3. **Rastreabilidade:** A rastreabilidade de acesso e utilização de recursos computacionais ajuda a garantir a conformidade regulatória e a identificação de eventuais falhas no controle de acesso dos usuários da autarquia. A rastreabilidade ajuda ainda na análise e direcionamento na tomada de decisões com relação a disponibilização de recursos para os perfis de usuários, processos e fluxo de trabalho.

15.2.4. **Gestão e controle de acesso centralizado:** Com uma solução de gestão e controle de acesso centralizado é possível definir e gerenciar as permissões de acesso dos usuários de forma mais eficiente e segura, reduzindo os riscos de acessos indevidos ou mal-intencionados.

15.2.5. **Portabilidade:** Uma solução portátil permite o acesso ao ambiente de trabalho de forma flexível e em diferentes dispositivos, aumentando a mobilidade e a produtividade dos colaboradores.

15.2.6. **Redução de consumo de banda de internet:** Com uma solução focada na virtualização do ambiente de trabalho não há a necessidade de transferência de arquivos para o equipamento local do usuário. Todo o processamento e tratamento da informação é realizado diretamente na instituição. Apenas a telemetria de mouse, teclado e dados de vídeo são trafegados pela rede. Isso diminui significativamente a dependência de uma elevada disponibilidade de banda de Internet, evitando gargalos durante a utilização, aumentando a produtividade e reduzindo custos.

15.2.7. **Não utilização de recursos de VPN:** A encriptação e o tunelamento via TLS permitem que os usuários interajam com seus ambientes de trabalho virtuais de forma segura, como se estivessem acessando um site protegido, sem a necessidade de instalar softwares, certificados ou realizar configurações complexas nos dispositivos. Além disso, a não utilização de VPN reduz a superfície de ataque, evitando vulnerabilidades específicas associadas ao seu uso, simplifica o acesso em dispositivos variados e minimiza problemas de endereçamento, roteamento e compatibilidade de equipamentos.

15.2.8. **Sem a necessidade de antivírus local:** Uma solução de segurança baseada em nuvem pode reduzir a necessidade de antivírus local, o que pode levar a maior segurança, sem a necessidade de grande dispêndio com atualizações e economia significativa em custos com software de segurança.

15.2.9. **Sem a necessidade de adquirir SO local:** Uma solução que possua toda a plataforma tecnológica para rodar os dispositivos locais, sem a necessidade de adquirir licenças adicionais.

15.2.10. A principal vantagem da solução a ser implantada é a garantia de que os sistemas existentes que são entregues e mantidos pela Instituição estejam sobre uma camada adicional de governança, permitindo uma gestão centralizada e implementado padrões adequados de segurança mesmo de sistemas antigos e legados que exigiriam atualizações constantes e que atualmente estão sob responsabilidade da própria instituição.

16. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

16.1. Capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual, não havendo outras providências a serem adotadas que sejam antecedentes e necessárias à celebração do contrato.

16.2. Ações fora do escopo de entrega por parte da CONTRATADA deverão ser provisionadas pela CONTRATANTE antes da efetiva contratação.

16.3. Infraestrutura existente: Não será utilizado nenhum recurso que demande alteração da estrutura atual

17. EXIGÊNCIAS DE CREDENCIAMENTO DA EMPRESA VENCEDORA DO CERTAME

17.1. Em relação ao Lote 2, a empresa vencedora deverá ser credenciada junto ao fabricante Microsoft para comercializar os seus produtos perante órgãos governamentais, assim como previsto no Acordo Corporativo nº 8/2020, firmado entre a Microsoft do Brasil e a União, sendo obrigatória a manutenção destas qualificações durante toda a vigência do contrato.

17.2. A condição estabelecida no item 17.1 somente será exigida da empresa vencedora do certame, a qual deverá apresentar declaração de que é credenciado/certificado pelo fabricante para prestar os serviços objeto da presente licitação, firmada pelo seu representante legal.

17.3. Para efeito de contratação, o participante apresentará comprovação de parceria oficial ou autorização devida para a comercialização dos produtos objetos da presente licitação, especialmente no caso do Lote II, que envolve licenciamento Microsoft. Essa comprovação poderá ser feita por meio de declaração do fabricante ou verificação por meio de link oficial do site do fabricante, conforme item 24.3.2.3.

17.4. A exigência de que a empresa vencedora seja parceira oficial ou esteja formalmente autorizada pelo fabricante Microsoft para comercialização das licenças se fundamenta na necessidade de garantir a legitimidade das licenças adquiridas, bem como o pleno acesso a suporte técnico, atualizações e demais garantias contratuais oferecidas pelo fabricante. Tal condição visa mitigar riscos operacionais e jurídicos decorrentes da aquisição de software por canais não autorizados, sendo compatível com os princípios da legalidade, eficiência e interesse público.

17.5. A comprovação do subitem acima será feita através da verificação do site e/ou consulta direta ao fabricante Microsoft.

17.6. A apresentação da Carta de Credenciamento ocorrerá após a homologação e precederá a contratação que estará condicionada à apresentação da carta de credenciamento.

17.7. Diante das considerações expostas, entende-se que é preciso exigir o credenciamento da empresa junto ao fabricante, contudo, apenas da empresa vencedora do certame, na etapa que visa a assinatura de instrumento contratual, após a homologação, oriundo da ata de registro de preços, neste feito. A não apresentação da carta de credenciamento implicará na desclassificação da empresa vencedora e será chamada a empresa 2ª colocada no certame, e assim sucessivamente, até que a presente exigência seja efetivamente cumprida.

18. REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

18.1. Para garantir a execução adequada e tempestiva do objeto, as licitantes deverão comprovar aptidão técnica por meio da apresentação de atestado(s) de capacidade técnica, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprovem o fornecimento de bens ou a prestação de serviços compatíveis, em características, prazos e quantidades, com aqueles previstos neste Estudo Técnico.

Lote I

18.2. Para o Lote I, os atestados apresentados deverão demonstrar o cumprimento de, no mínimo, 30% (trinta por cento) dos quantitativos do item 1 considerado de maior relevância técnica. Essa exigência visa mitigar o risco de inexecução parcial do objeto, tendo em vista o volume e a complexidade do certame.

Lote II

18.3. Para o Lote II, também será exigido que os atestados comprovem o fornecimento de licenças de acesso (CALs - Client Access Licenses) que constem do Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas (Microsoft), Anexo I do [Acordo Corporativo nº 8/2020](#), em quantitativo mínimo de 30% (trinta por cento) o total estimado, com o objetivo de assegurar a capacidade da empresa em atender à demanda com segurança e efetividade.

18.4. Os atestados deverão estar alinhados ao objeto contratado e compatíveis com as atividades econômicas principais ou secundárias previstas no contrato social vigente da licitante. Será admitida a apresentação de mais de um atestado, os quais poderão ser somados entre si, desde que, em conjunto, demonstrem a plena capacidade da empresa para executar o objeto.

18.5. A veracidade dos documentos será passível de verificação pelo pregoeiro e pela equipe de apoio, inclusive mediante diligência complementar, nos termos do art. 69, inciso II, da Lei nº 14.133/2021. A Administração poderá solicitar documentos adicionais, como cópia do contrato original que deu origem ao atestado, endereço atualizado da contratante e local de execução dos serviços ou fornecimentos, para fins de confirmação.

18.6. Atestados que envolvam tecnologias ou práticas obsoletas ou desatualizadas não serão aceitos, considerando o ciclo de vida curto e dinâmico das soluções tecnológicas.

19. AMOSTRA, EXAME DE CONFORMIDADE E PROVA DE CONCEITO

19.1. Visando a comprovação dos aspectos e padrões mínimos de aceitabilidade, a LICITANTE classificada em primeiro lugar deverá cumprir todos os requisitos previstos no Exame de Conformidade contida no ANEXO II.

19.2. Será realizado o exame de conformidade com o objetivo de verificar o atendimento dos requisitos funcionais considerados prioritários pelo PRODERJ, referente à proposta ofertada pela licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar.

19.3. As especificações selecionadas representam as características de maior impacto em relação à solução como um todo, e levam em consideração os aspectos técnicos que permitem a comprovação em ambiente de teste, haja vista que determinados recursos/características/funcionalidades possuem restrições de comprovação quando a solução ainda não está completamente implementada.

19.4. O Exame de Conformidade consistirá em uma demonstração prática da solução oferecida, evidenciando seu funcionamento, aderência às especificações técnicas e capacidade de atender às necessidades do contratante.

19.5. No caso do não comparecimento ao Exame de Conformidade, sem justificativa aceita pelos integrantes técnicos da equipe de planejamento, a proposta do licitante será recusada.

19.6. Se a solução apresentada pelo primeiro classificado não for aceita, os integrantes técnicos da equipe de planejamento irão analisar a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da Solução e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Anexo II -Exame de Conformidade.

Item	Descrição	Contexto do Requisito
1	Acesso Seguro e Criptografia: Acesso seguro a aplicativos e dados via Internet sem VPN. Criptografia de todo o tráfego. Integração com balanceadores e proxy reverso.	Características Gerais da Solução
2	Verificação de Integridade e Quarentena: Verificação automática da integridade das aplicações. Agendamento de verificações. Quarentena automática em caso de falhas.	Monitoramento e coleta
3	Autenticação, Autorização e Auditoria: Suporte a MFA, integração com AD/LDAP, controle de acesso por grupos, registros de auditoria.	Monitoramento e coleta
4	Redirecionamento e Controle de Recursos: Controle granular sobre redirecionamentos, controle de ambiente de execução, suporte a CSP.	Gerenciamento
5	Integração com SIEM e Balanceamento de Carga: Suporte a plataformas SIEM, balanceamento em locais distintos.	Monitoramento e coleta
6	Redirecionamento de Unidades e Scripts de Login: Redirecionamento de unidades locais e execução de scripts.	Gerenciamento
7	Acesso Remoto e Multiplataforma: Acesso de qualquer dispositivo, compatível com múltiplas plataformas, interface unificada.	Características Gerais da Solução
8	Ambientes Computacionais: Suporte a Windows Server 2016/2019/2022, Red Hat Enterprise 8+.	Características Gerais da Solução
9	Infraestrutura: Suporte a virtualização, servidores físicos, nuvem e híbrido. Aceleração por hardware (H.264/AVC).	Características Gerais da Solução

20. POSSIBILIDADE DE SUBCONTRATAÇÃO

20.1. Não será admitida a subcontratação, sub-rogação, cessão ou transferência no todo ou em parte, em razão da composição do objeto, distribuído em lotes compostos por itens de subscrição e aquisição perpétua, de natureza indivisível.

20.2. Saliente-se que, em caso de o item de treinamento ser ministrado pelo mesmo fabricante da solução ofertada pela contratada ou com uso de sua plataforma, isso não configura subcontratação, sub-rogação, cessão ou transferência, uma vez que compõe a mesma solução a mesma.

21. POSSIBILIDADE DE PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESAS, PEQUENAS EMPRESAS E EMPRESÁRIOS INDIVIDUAIS

21.1. Sobre a exclusividade à participação de microempresas, empresas de pequeno porte e empresários individuais, nos lotes da licitação, infere-se que os valores prévios obtidos através da análise preliminar do valor da contratação, ainda que por estimativa, ultrapassam o teto do art. 48, I da LC 123/2006, não se estabelecendo, portanto, a hipótese ensejadora de exclusividade, o que poderá ser ratificado após a pesquisa mercadológica.

21.2. Além disso, considerando o disposto nos arts. 47 e 48 da Lei Complementar nº 123/2006, que tratam da possibilidade de participação de microempresas e empresas de pequeno porte em licitações públicas, cumpre destacar que o **Item 1 do Lote II**, referente à aquisição de licenças de acesso cliente (CAL) do serviço de Remote Desktop Services (RDS), de caráter perpétuo, **não se enquadra na aplicação do tratamento diferenciado previsto nessa legislação. Tal restrição decorre da complexidade técnica e das exigências específicas do objeto**, que demandam do fornecedor a devida habilitação como parceiro oficial do fabricante Microsoft, com capacidade comprovada para fornecer produtos originais, com licenciamento regular e garantia de conformidade com os padrões corporativos definidos no Acordo Corporativo firmado entre a União e a Microsoft. Diante disso, a natureza especializada e a responsabilidade contratual associadas à entrega deste item não se coadunam com a atuação típica de microempresas ou empresas de pequeno porte, comprometendo, inclusive, a segurança jurídica e a continuidade dos serviços prestados pela Administração Pública.

22. POSSIBILIDADE DE PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS E COOPERATIVAS

22.1. Consórcios

22.1.1. É vedada a participação de pessoas jurídicas reunidas em consórcio.

22.1.2. A vedação se dá em razão das características específicas da solução a ser contratada, que não pressupõe multiplicidade ou heterogeneidade de atividades empresariais distintas, nem envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação do edital.

22.1.3. Entende-se que os itens a serem contratados não exigem empresas de diferentes segmentos e/ou capacidades reunidas para atuarem na execução do objeto proposto.

22.1.4. Ademais, a gestão compartilhada poderá gerar vícios ou lacunas no fluxo dos processos de atendimento. A cadeia de responsabilidades entre as empresas será maior que se o objeto estiver sob responsabilidade de uma única empresa, ainda que operacionalizado por meio de atuação conjunta com outras empresas.

22.1.5. Mesmo a garantia produzida como consequência da aquisição é resultado de equipes, técnicas e procedimento complementar, não havendo benefício ou necessidade de segmentação para a realização do objeto proposto, além de repercutir em vários canais de atendimento de eventuais chamados técnicos, gerando uma morosidade no atendimento e ocasionando o não cumprimento dos itens expostos no edital.

22.1.6. A ausência de consórcio não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação do edital. Nestes casos, a Administração, com vistas a aumentar o número de participantes, admite a formação de consórcio.

22.1.7. Tendo em vista que é prerrogativa do Poder Público, na condição de CONTRATANTE, a escolha da participação ou não de empresas constituídas sob a forma de consórcio, com as devidas justificativas, conforme a literalidade do texto da Lei nº 14.133, art 15 e seus incisos e parágrafos, pelos motivos já expostos, conclui-se que a vedação de constituição de empresas em consórcio, para o caso concreto, é o que melhor atende o interesse público, por prestigiar os princípios da competitividade, economicidade e moralidade.

22.1.8. Por fim, a vedação da participação de empresas reunidas em regime de consórcio visa exatamente afastar a restrição à competição, na medida em que a reunião de empresas que, individualmente, poderiam fornecer os equipamentos, reduziria o número de licitantes e poderia, eventualmente, proporcionar a formação de conluios/cartéis para manipular os preços nas licitações.

22.2. Cooperativas

22.2.1. Não será admitida a participação de cooperativa de trabalho, qualquer que seja a sua forma de constituição, já que o objeto principal trata de compra de bens de aquisição perpétua e, no caso dos itens secundários de treinamento, há vínculo de subordinação direta entre o empregado e a empresa contratada para a prestação dos serviços.

23. PRAZO DO CONTRATO E POSSIBILIDADE DE PRORROGAÇÃO

23.1. O prazo de vigência contratual para o **Item 1 do Lote I**, que trata da subscrição de licença concorrente de plataforma de virtualização de desktops e aplicativos, com suporte técnico do fabricante por 12 (doze) meses, será de 12 meses, podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, limitado ao prazo máximo de 10 (dez) anos, nos termos do art. 107 da Lei Federal nº 14.133/2021, desde que mantidas as condições vantajosas para a Administração.

23.2. Quanto ao **Item 2 do Lote I**, que corresponde à prestação de serviços de consultoria especializada sob demanda, com prestação continuada durante todo o decorrer do prazo de vigência contratual, o prazo de vigência será de 12 meses, podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, limitado ao prazo máximo de 10 (dez) anos, nos termos do art. 107 da Lei Federal nº 14.133/2021, desde que mantidas as condições vantajosas para a Administração.

23.3. O prazo de vigência contratual para o **Item 3 do LOTE I** será de 12 meses. Durante este período, todos os participantes deverão concluir o treinamento e adquirir as competências necessárias para a implementação e utilização eficaz da solução de virtualização. Este prazo foi estabelecido para garantir que o treinamento seja realizado de forma eficiente, assegurando que a autarquia possa rapidamente beneficiar-se das melhorias proporcionadas pela nova solução.

23.4. As licenças CAL RDS (Remote Desktop Services) do **Item 1 do Lote II** são de caráter perpétuo, ou seja, não possuem prazo de validade técnica. No entanto, para fins contratuais, a vigência da contratação deve considerar o prazo de 30 dias corridos para fornecimento, acrescido dos prazos para recebimento provisório (5 dias), correção de eventuais inconsistências (5 dias) e recebimento definitivo (5 dias), totalizando 45 dias corridos.

23.5. O prazo de vigência contratual para o **Item 3 do Lote I** e o **Item 1 do Lote II** será automaticamente prorrogado, sem prejuízo da formalização adequada, quando seu objeto não for concluído no período firmado no contrato, desde que nas condições estabelecidas no art. 111 da Lei no 14.133/2021.

23.6. O prazo de vigência do contrato deve ser contado da data da divulgação no PNCP ou de acordo com as peculiaridades do objeto e do regime de execução da expedição da ordem de serviço, desde que previamente divulgado no Portal Nacional de Contratações Públicas.

23.7. A contratada não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

24. LOCAL DE ENTREGA DOS BENS E DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

24.1. Forma de entrega

24.1.1. O objeto em sua totalidade é composto pela instalação da plataforma, serviço de manutenção e seu respectivo treinamento.

24.1.2. A entrega do item 1 do Lote I será através da instalação e configuração da plataforma no ambiente da contratada a contar da reunião inicial a ser realizada a ser realizada após homologação do certame, onde será feito o alinhamento quanto às expectativas da CONTRATANTE, nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no contrato, Termo de Referência e seus anexos, e esclarecer possíveis dúvidas da CONTRATADA acerca da execução dos serviços.

24.1.3. A execução dos itens 2 e 3 do Lote I (serviço técnico especializado e treinamento), acontecerá através da emissão das ordens de serviço.

24.1.4. Referente ao Lote II, as licenças perpétuas deverão ser disponibilizadas por meio eletrônico, no portal de licenciamento da Microsoft, sem

necessidade de instalação e configuração.

24.2. Endereço e horário de entrega

24.2.1. Os serviços, previstos no objeto, deverão ser entregues no endereço informado pelo órgão participante/não participante (aderente) deste Sistema de Registro de Preços, no ato da contratação, no período compreendido entre 9 horas e 18 horas, de 2ª a 6ª feira, exceto nos feriados nacionais, do Estado do Rio de Janeiro e do Município do Rio de Janeiro. Considerados, no caso do Estado do Rio de Janeiro também os eventuais pontos facultativos decretados.

24.2.2. No caso do PRODERJ a entrega ocorrerá em um dos três endereços abaixo:

- Data Center – Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). End.: R. São Francisco Xavier 524, 2º andar, bloco “F”, Maracanã, Rio de Janeiro – RJ, CEP: 20550-013;
- Data Center – Centro Integrado de Comando e Controle (CICC). End.: Rua Carmo Neto s/nº, Cidade Nova, Rio de Janeiro – RJ - CEP 20210-051; ou
- Sede – Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação do Governo do Estado do Rio de Janeiro (PRODERJ). End.: R. da Conceição 69, 24º e 25º andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ CEP 20051-011

24.2.3. O acesso de representante da CONTRATADA nas dependências da CONTRATANTE, deverá ocorrer mediante prévia comunicação entre as partes, por meio dos mecanismos de comunicação definidos neste instrumento.

24.2.4. Os serviços de treinamento, previstos no objeto, deverão ser entregues conforme as disposições do subtópico (Requisitos de Capacitação) deste documento.

24.3. Prazos de execução do objeto

24.3.1. Para o LOTE 1, o cronograma para entrega do objeto, contado em dias úteis, será conforme a tabela abaixo:

Prazo	Marco para contagem do prazo	Atividades	Responsável
1	Publicação do extrato do contrato no Portal Nacional de Compras Públicas - PNCP	Emissão da "Ordem de Fornecimento"	Contratante
15	Publicação do extrato do contrato no PNCP	Realização da Reunião Kick-Off prevista no ANEXO de ESPECIFICAÇÕES	Contratante e Contratada
10	Emissão da "Ordem de Serviço"	Início da implantação (software + licença padrão)	Contratada
35	Reunião kick-off	Instalação completa da solução (incluindo configurações, regras, políticas, etc.)	Contratada
20	Emissão da Ordem de Serviço (sob demanda)	Início serviço de manutenção e desenvolvimento	Contratada
20	Emissão da Ordem de Serviço (sob demanda)	Início do treinamento da solução	Contratada
2	Entrega do Relatório de Cumprimento do Objeto	Emissão do Termo de Recebimento Provisório	Contratante
20	Emissão do Termo de Recebimento Provisório	Emissão do Termo de Recebimento Definitivo / autorização para emissão de Nota Fiscal ou fatura.	Contratante

24.3.2. Para o LOTE 2

24.3.2.1. O licenciamento deverá ser vinculado à conta do PRODERJ junto a Microsoft e gerenciado pelo portal <https://businessaccount.microsoft.com>.

24.3.2.2. A Licitante ou o Distribuidor (de onde a licitante irá adquirir as licenças), deverá ser parceiro Microsoft autorizada a fornecer os softwares objeto deste Estudo Técnico para órgãos públicos, regidos pelas Leis de Licitação praticadas no Brasil.

24.3.2.3. Estas comprovações poderão ser verificadas através de declaração emitida pelo fabricante ou informação disponível no site do fabricante, informando a URL.

24.3.2.4. Prazo de execução do item 1 do lote II: considerando a natureza do objeto, que consiste no fornecimento de licenças de software do tipo CAL Microsoft RDS (Remote Desktop Services), estima-se que o prazo para a entrega, ativação e vinculação plena das licenças na conta Microsoft institucional do PRODERJ será de até 45 (quarenta e cinco) dias corridos, contados a partir da emissão do Termo de Autorização de Fornecimento.

24.3.2.5. O prazo de entrega será de até 30 (trinta) dias e o recebimento provisório do objeto está previsto para ocorrer em até 5 (cinco) dias úteis após a entrega e ativação das licenças, mediante verificação técnica e documental da conformidade com as exigências contratuais. Em caso de necessidade de correção de eventuais inconsistências, o prazo adicional previsto é de até 5 (cinco) dias corridos. O recebimento definitivo deverá ser formalizado em até 5 (cinco) dias corridos após a regularização completa do objeto, condicionado à validação integral do funcionamento das licenças, à inexistência de pendências e à conformidade com os critérios definidos pelo fabricante.

24.4. Metodologia de trabalho

24.4.1. São instrumentos formais de comunicação entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA:

- a) Ordem de Fornecimento;
- b) Plano de Inserção;
- c) Termos de Recebimento;
- d) Chamado registrado na Central de Atendimento;
- e) Ofícios;
- f) Relatórios e Atas de Reunião;
- g) E-mail;
- h) Demais Termos previstos no instrumento convocatório.

24.4.2. A comunicação entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, para fins de encaminhamento de Ordens de Fornecimento ou outro documento, ocorrerá sempre por intermédio do preposto, ou seu substituto, designado pela CONTRATADA;

24.4.3. A comunicação dos usuários com a Central de Atendimento/Suporte da CONTRATADA poderá ser realizada por meio de abertura de chamado via telefone com registro de protocolo ou utilização de sistema informatizado que permita o registro da demanda.

25. PRAZOS E CONDIÇÕES DE ENTREGA DOS BENS E SERVIÇOS

25.1. O prazo de entrega para o objeto do Item 1 do Lote I será de até 30 (trinta) dias corridos a contar da emissão da ordem de serviço, emitida após a data da divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas.

25.2. O prazo de entrega do Item 2 do Lote I (Serviços Técnicos Especializados), será sob demanda de acordo com as ordens de serviços, emitidas após a data da divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas.

25.3. O prazo de entrega do Item 3 do Lote I (Treinamento), será de até 30 (trinta) dias corridos a contar da emissão da ordem de serviço, que poderá ser emitida após a divulgação do contrato no Portal Nacional de Compras Públicas (PNCP).

25.4. O prazo de entrega das licenças que compõem o Lote II será de até 30 (trinta) dias corridos a contar da emissão da Autorização de Fornecimento, que poderá ser emitida após a divulgação do contrato no Portal Nacional de Compras Públicas (PNCP).

26. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE E ACEITE DO OBJETO EXECUTADO - ANS

26.1. A metodologia de avaliação da qualidade e aceite do objeto executado está de acordo com a Nota Técnica SGE TCE-RJ nº 08/2024, que orienta os jurisdicionados do TCE-RJ acerca da definição de níveis mínimos de serviço nas contratações de TI, imprescindíveis para uma gestão contratual efetiva.

26.2. Para o item 2 do Lote I, aplicam-se os níveis de serviço estabelecidos ao longo deste item.

26.3. As solicitações de serviço de consultoria, só poderão ser realizadas através dos contatos previamente cadastrados (que serão definidos pelas partes no momento da contratação), em qualquer horário, conforme métodos abaixo definidos:

NÍVEIS DE SEVERIDADE DOS CHAMADOS	
GRAVIDADE	DESCRIÇÃO
Crítica	Quando um problema paralisa uma funcionalidade ou atividade vital.
Alta	Quando o problema impacta, sem paralisar, uma função ou atividade vital do negócio, sem prejuízos imediatos.
Média	Quando o problema afetar somente a uma pessoa, área ou departamento em site de mesma criticidade, porém impede ou degrada significativamente suas atividades.
Baixa	Quando o problema afetar somente a uma pessoa, área ou departamento em site de mesma criticidade, porém não impede ou degrada significativamente suas atividades.

26.4. A urgência se refere aos impactos relacionados a disponibilidade do serviço, além dos prazos legais decorrentes. A urgência pode ser Crítica, Alta, Média e Baixa, conforme tabela abaixo:

URGÊNCIA	DESCRIÇÃO
Crítica	Software/equipamento ou componentes inoperantes ou indisponíveis.
Alta	Serviços parcialmente indisponíveis, impactos e degradação de tempo de resposta no acesso ao sistema.
Média	Serviços disponíveis com problemas de baixa complexidade e dúvidas gerais sobre a disponibilidade do sistema fornecido.
Baixa	Não gera impacto imediato.

26.5. A priorização ocorrerá conforme matriz GU (Gravidade x Urgência) abaixo:

* Gravidade x Urgência		Gravidade			
		Crítica	Alta	Média	Baixa
Urgência	Crítica	1 (Crítica)	1 (Crítica)	2 (Alta)	3 (Média)
	Alta	1 (Crítica)	2 (Alta)	2 (Alta)	3 (Média)
	Média	2 (Alta)	2 (Alta)	3 (Média)	4 (Baixa)
	Baixa	3 (Média)	3 (Média)	4 (Baixa)	4 (Baixa)

26.6. O prazo para o atendimento de Suporte de incidentes e solicitações elegíveis de se resolver presencialmente irá funcionar, preferencialmente, no horário comercial de 9:00h às 18:00h, exceto quando o suporte for emergencial (crítica ou alta). Nestes casos, o atendimento deverá ser fora do horário comercial em regime 24x7.

Ordem	Prioridade	Tempo para o atendimento
1	Crítica	até 04 horas
2	Alta	até 08 horas
3	Média	até 24 horas
4	Baixa	até 48 horas

26.7. Para o objeto deste documento, ficam estabelecidos os seguintes níveis de acordo de serviço:

Tabela de Nível de Serviço					
Tipo de Serviço	Indicador de Desempenho	Finalidade/Objetivo	Fórmula de Cálculo	Meta de Desempenho	Método de Aferição
Assistência técnica e manutenção corretiva	Severidade Baixa - Chamados concluídos em até 48hs	Garantir suporte para problemas de baixa complexidade e esclarecimento de dúvidas técnicas.	$(\text{Chamados resolvidos dentro do prazo} \div \text{Total de chamados abertos para severidade baixa}) \times 100$	100% dos chamados de severidade baixa atendidos em até 48hs	Monitoramento semanal por meio de registros de chamados no sistema da contratada, com relatório consolidado mensalmente e validação pela contratante.
Assistência técnica e manutenção corretiva	Severidade Baixa - Chamados concluídos em até 24hs	Garantir resolução de problemas técnicos que não afetam diretamente o desempenho do sistema, mas podem impactar a operação.	$(\text{Chamados resolvidos dentro do prazo} \div \text{Total de chamados abertos para severidade média}) \times 100$	100% dos chamados de severidade média atendidos em até 24hs	Monitoramento semanal por meio de registros de chamados no sistema da contratada, com relatório consolidado mensalmente e validação pela contratante.
Assistência técnica e manutenção corretiva	Severidade Baixa - Chamados concluídos em até 08hs	Minimizar impactos em problemas que afetam a disponibilidade ou o desempenho do sistema, prejudicando o funcionamento da contratante.	$(\text{Chamados resolvidos dentro do prazo} \div \text{Total de chamados abertos para severidade alta}) \times 100$	100% dos chamados de severidade alta atendidos em até 08hs	Monitoramento contínuo com análise diária de registros de chamados críticos, verificados por relatório semanal aprovado pela contratante.

Assistência técnica e manutenção corretiva	Severidade Baixa - Chamados concluídos em até 04hs	Garantir resposta rápida e efetiva para problemas que paralisam atividades vitais ou funcionalidades essenciais da contratante.	(Chamados resolvidos dentro do prazo ÷ Total de chamados abertos para severidade crítica) × 100	100% dos chamados de severidade crítica atendidos em até 04hs	Monitoramento contínuo com análise diária de registros de chamados críticos, verificados por relatório semanal aprovado pela contratante.
--	---	---	---	---	---

26.8. Caso a resolução do chamado esteja associada a aspectos de ambiente interno da CONTRATANTE (Proxy, firewall, browser, serviços de rede, serviços de banco de dados, fornecimento de backup, recursos de aplicação) não haverá contabilização de horas para cálculo de tempo do ANS até que a CONTRATANTE repasse as informações solicitadas, ou resolva o problema de ambiente.

26.9. Gravidade x Urgência (crítica ou alta) - o atendimento não poderá ser interrompido até o problema ser solucionado.

26.10. A CONTRATADA deverá cumprir os prazos máximos para respostas aos acionamentos, de acordo com o nível de severidade definido.

26.11. O nível de severidade será informado pela CONTRATANTE no momento da abertura do chamado, podendo ser reclassificado a seu critério. Nesses casos, será iniciada nova contagem de prazo para atendimento.

26.12. Serão aplicadas glosas na fatura por descumprimento de nível de serviço, conforme valores a seguir:

- a) 3% por demanda categorizada como “CRÍTICA” não atendida no prazo;
- b) 2% por demanda categorizada como “ALTA” não atendida no prazo;
- c) 1% por demanda categorizada como “MÉDIA” não atendida no prazo;
- d) 0,50% por demanda categorizada como “BAIXA” não atendida no prazo; e
- e) 0,50% por demanda em atraso (calculado por dia de atraso).

26.13. A finalidade dos indicadores relacionados aos níveis de serviço é de regular a prestação dos serviços buscando correção dos desvios durante a execução. As glosas por não cumprimento do nível de serviço não serão aplicadas para demandas não rotineiras, no caso, por exemplo, de instalação de novas versões de software. Também não serão aplicadas se o motivo pelo atraso ou não cumprimento foi causado pela CONTRATANTE, circunstância que a CONTRATADA deverá demonstrar em relatório, ficando sujeito à análise e aprovação da Comissão de Fiscalização.

26.14. Todas as solicitações de suporte técnico devem ser registradas pela CONTRATADA para acompanhamento e controle da execução do serviço;

26.15. Para a execução de atendimento, é necessária a autorização do CONTRATANTE;

26.16. A CONTRATADA deverá, sempre que solicitado, emitir relatórios de atendimento de todas as intervenções realizadas, preventivas ou corretivas, programadas ou de emergência, ressaltando os fatos importantes e detalhando os pormenores das intervenções.

27. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO, DE PAGAMENTO E FORMA DE REAJUSTAMENTO DO CONTRATO

27.1. LOTE 01:

27.1.1. O pagamento relativo ao **item 01** será efetivado, de forma única e integral, após a conclusão satisfatória da instalação e configuração do software, respaldada pela homologação do PRODERJ, com observância da ordem cronológica prevista no artigo 141 da Lei Federal 14.133/21.

27.1.2. O pagamento relativo ao **item 02** será efetivado após a conclusão satisfatória de cada serviço de consultoria especializada, solicitado por meio de Ordens de Serviço emitidas pela Contratante à Contratada, com observância da ordem cronológica prevista no artigo 141 da Lei Federal 14.133/21.

27.1.3. O pagamento relativo ao **item 03** será efetivado, de forma única e integral, após a conclusão satisfatória do treinamento.

27.2. LOTE 02:

27.2.1. O pagamento relativo ao item 01 será efetivado, de forma única e integral, após a conclusão satisfatória do fornecimento e instalação das licenças CAL Microsoft RDS (Remote Desktop Services), com observância da ordem cronológica prevista no artigo 141 da Lei Federal 14.133/21.

27.2.2. Os pagamentos serão realizados pelo ÓRGÃO GERENCIADOR, ÓRGÃOS PARTICIPANTES e ÓRGÃOS ADERENTES, de acordo com as contratações realizadas por cada um deles.

27.2.3. No caso de a CONTRATADA estar estabelecida em localidade que não possua agência da instituição financeira contratada pelo Estado do Rio de Janeiro ou, caso verificada pelo CONTRATANTE a impossibilidade da CONTRATADA, em razão de negativa expressa da instituição financeira contratada pelo Estado do Rio de Janeiro, abrir ou manter conta corrente naquela instituição financeira, o pagamento poderá ser feito mediante crédito em conta corrente de outra instituição financeira. Nesse caso, eventuais ônus financeiros e/ou contratuais adicionais serão suportados exclusivamente pela CONTRATADA.

27.2.4. A emissão da Nota Fiscal ou Fatura será precedida do recebimento definitivo do objeto ou de cada parcela, mediante atestação, que não poderá ser realizada pelo ordenador de despesas, conforme disposto no Edital e/ou no Termo de Referência, bem ainda no artigo 140, II, alínea “b”, da Lei Federal nº 14.133/2021 e arts. 20 e 22, XXIII, do Decreto Estadual nº 48.817/2023.

27.2.5. Quando houver glosa parcial do objeto, o CONTRATANTE deverá comunicar à CONTRATADA para que emita Nota Fiscal ou Fatura com o valor exato dimensionado.

27.2.6. A CONTRATADA deverá encaminhar a Nota Fiscal ou Fatura para pagamento ao CONTRATANTE, para o endereço eletrônico a ser indicado.

27.2.7. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura.

27.2.8. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nessa hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para o CONTRATANTE.

27.2.9. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

27.2.10. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

27.2.11. A CONTRATADA regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele Regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar nº 123/2006.

27.2.12. Os pagamentos eventualmente realizados com atraso, desde que não decorram de ato ou fato atribuível à CONTRATADA, sofrerão a incidência de atualização monetária e juros de mora pelo IPCA-E, calculado pro rata die, e aqueles pagos em prazo inferior ao estabelecido no instrumento convocatório serão feitos mediante desconto de 0,5% (um meio por cento) ao mês, calculado pro rata die.

27.2.13. A CONTRATADA deverá emitir a Nota Fiscal Eletrônica – NF-e, consoante o Protocolo ICMS nº 42/2009, com a redação conferida pelo Protocolo ICMS nº 85/2010, e caso seu estabelecimento esteja localizado no Estado do Rio de Janeiro, deverá observar a forma prescrita nas alíneas a, b, c, d e e, do §1º, do art. 2º da Resolução SEFAZ nº 971/2016.

27.2.14. Caso a CONTRATADA não esteja aplicando o regime de cotas na forma da Lei Estadual nº 7.258, de 12 de abril de 2016, do edital e do contrato, suspender-se-á o pagamento devido, até que seja sanada a irregularidade apontada pelo Órgão de fiscalização do Contrato.

27.3. **Reajuste de Preços**

- 27.3.1. Os preços contratados serão reajustados após o interregno de 1 (um) ano, mediante solicitação da CONTRATADA.
- 27.3.2. O interregno mínimo de 1 (um) ano para o primeiro reajuste será contado da data do orçamento estimado.
- 27.3.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir do fato gerador que deu ensejo ao último reajuste.
- 27.3.4. Os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pela CONTRATANTE, do Índice de Custos de Tecnologia da Informação – ICTI, exclusivamente para as obrigações que se iniciem após a anualidade.
- 27.3.5. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice(s) de reajustamento, o CONTRATANTE pagará a CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).
- 27.3.6. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer, sendo adotado na aferição final o índice definitivo.
- 27.3.7. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.
- 27.3.8. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
- 27.3.9. O pedido de reajuste deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação contratual, sob pena de preclusão.
- 27.3.10. Os efeitos financeiros do pedido de reajuste serão contados:
- da data-base prevista no contrato, desde que requerido o reajuste no prazo de 60 (sessenta) dias da data de publicação do índice ajustado contratualmente;
 - a partir da data do requerimento da CONTRATADA, caso o pedido seja formulado após o prazo fixado na alínea a, acima, o que não acarretará a alteração do marco para cômputo da anualidade do reajustamento, já adotado no edital e no contrato.
- 27.3.11. Caso, na data de eventual prorrogação contratual, ainda não tenha sido divulgado o índice de reajuste, deverá, a requerimento da CONTRATADA, ser inserida cláusula no termo aditivo de prorrogação para resguardar o direito futuro da CONTRATADA, a ser exercido tão logo se disponha dos valores reajustados, sob pena de preclusão.
- 27.3.12. A extinção do contrato não configura óbice para o deferimento do reajuste solicitado tempestivamente, hipótese em que será concedido por meio de termo indenizatório.
- 27.3.13. O reajuste será realizado por apostilamento, se esta for a única alteração contratual a ser realizada.
- 27.3.14. O reajuste de preços não interfere no direito das partes de solicitar, a qualquer momento, a manutenção do equilíbrio econômico dos contratos com base no disposto no art. 124, inciso II, alínea “d”, da Lei n.º 14.133/2021.

28. **REGRAS PARA O RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO**

28.1. **DO LOTE I**

- 28.1.1. Para os itens do Lote I, o recebimento provisório do objeto será realizado pela Comissão de Fiscalização do Contrato da CONTRATANTE, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, nos termos do art. 140, inciso II, alínea a, da Lei Federal nº 14.133/2021, conforme descrito abaixo:
- 28.1.2. No ato da entrega provisória dos bens e serviços, a CONTRATADA deverá apresentar Relatório de Cumprimento do Objeto, acompanhado da documentação pertinente conforme segue:

Item 1 – Subscrição de licença de plataforma de virtualização: documentos oficiais do fabricante, documentação do produto (manuais, prospectos, etc.), dados para acionamento dos serviços de suporte ou garantia, comprovação do licenciamento das soluções (números de série, chaves de ativação, entre outros).

Item 2 – Consultoria especializada sob demanda: conforme especificado em Ordem de Serviço a ser emitida pela CONTRATANTE.

Item 3 – Treinamento técnico: entrega de certificados aos participantes indicados pelo PRODERJ.

- 28.1.3. Após o recebimento provisório, será realizada análise técnica para verificação de conformidade com o Termo de Referência. Caso sejam identificados problemas ou divergências, a CONTRATADA será formalmente notificada para correção, sendo os prazos de recebimento e pagamento suspensos até a solução das pendências.
- 28.1.4. O recebimento definitivo será efetuado pela Comissão de Fiscalização no prazo de até 20 (vinte) dias úteis, mediante verificação da conformidade das entregas com as especificações contratuais. A documentação exigida será idêntica àquela apresentada no recebimento provisório, com ênfase na regularidade e integridade da entrega final.

28.2. **DO LOTE II**

- 28.2.1. Para o item do Lote II, o recebimento provisório do objeto será realizado pela Comissão de Fiscalização do Contrato da CONTRATANTE, no prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos, nos termos do art. 140, inciso II, alínea a, da Lei Federal nº 14.133/2021.
- 28.2.2. Após o recebimento provisório, será realizada análise técnica para verificação de conformidade com o Termo de Referência. Caso sejam identificados problemas ou divergências, a CONTRATADA será formalmente notificada para correção, no prazo de até 05 (cinco) dias corridos, sendo os prazos de recebimento e pagamento suspensos até a solução das pendências.
- 28.2.3. O recebimento definitivo será efetuado pela Comissão de Fiscalização no prazo de até 05 (cinco) dias corridos, mediante verificação da conformidade das entregas com as especificações contratuais. A documentação exigida será idêntica àquela apresentada no recebimento provisório, com ênfase na regularidade e integridade da entrega final.

29. **CONDIÇÕES DE GARANTIA CONTRATUAL**

- 29.1. O Contrato conta com garantia de execução, nos moldes do artigo 96 da Lei nº 14.133/2021, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor anual do contrato para os itens 1 e 2 do Lote 1, bem como 5% (cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato para o item 3 do Lote 1. Para o lote 2, a garantia de execução será na ordem de 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.
- 29.2. O referido percentual, resguardada a discricionariedade prevista na acima citado art. 96, caput e o teto estabelecido no caput do art. 98 do mesmo diploma legal, considera a natureza do objeto (serviços), enquanto ferramenta estratégica de caráter tecnológico de relevância para as atividades do órgão contratante em razão do volume de recursos financeiros envolvidos no certame, visando impedir a inexecução, mesmo que parcial do objeto e danos ao erário.
- 29.3. O CONTRATADO poderá optar pelas seguintes modalidades de garantia:
- caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública;
 - seguro-garantia;
 - fiança bancária; e
 - título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.
- 29.4. Qualquer que seja a modalidade escolhida pelo CONTRATADO, a garantia assegurará o pagamento de:
- prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do Contrato e do não adimplemento das demais obrigações neste previstas;

- b) multas moratórias, compensatórias e administrativas aplicadas pela Administração ao CONTRATADO; e
- c) obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, assim como as obrigações de regularidade perante o FGTS, não adimplidas pelo CONTRATADO, quando couber.

29.5. A garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, terá validade durante a vigência do Contrato e por mais 90 (noventa) dias após o término deste prazo de vigência.

29.6. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o CONTRATADO ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

29.7. Ressalvada a hipótese de seguro-garantia, em que deverá ser observado o prazo do item 29.8, o CONTRATADO apresentará, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da CONTRATANTE, contado da assinatura do Contrato, o comprovante de prestação de garantia, na forma do item 29.4.

29.8. Caso oferecida a modalidade de seguro-garantia, sua apresentação deve ocorrer em 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, e observar-se-ão as seguintes condições:

- a) a apólice permanecerá em vigor mesmo que o CONTRATADO não pague o prêmio nas datas convencionadas;
- b) a apólice deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do Contrato principal, mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora;
- c) será permitida a substituição da apólice na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvado o disposto no item 29.6 deste Contrato; e
- d) a apólice somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item 29.19, observada a legislação que rege a matéria.

29.9. Em caso de oferecimento de títulos da dívida pública, estes devem ser emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

29.10. Caso a opção seja por fiança bancária, esta deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

29.11. Caso a opção seja por garantia em dinheiro, deverá ser efetuada em favor da CONTRATANTE, na conta corrente da instituição financeira contratada pelo Estado, cujo valor será corrigido monetariamente e restituído ao CONTRATADO, na forma do item 29.19.

29.12. O CONTRATADO obriga-se a fazer a reposição, a suplementação ou a renovação da garantia, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificado, no caso desta ser executada, total ou parcialmente, ou o Contrato for prorrogado ou tiver o seu valor alterado, assim como em qualquer outra situação que exija a manutenção da condição disposta no item 29.1 neste item.

29.13. A inobservância do prazo fixado para apresentação, reposição, suplementação ou renovação da garantia acarretará a aplicação de multa e/ou outras penalidades, na forma disposta no contrato.

29.14. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, com a aplicação das sanções cabíveis.

29.15. A CONTRATANTE executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

29.16. O emitente da garantia ofertada pelo CONTRATADO deverá ser notificado pela CONTRATANTE quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

29.17. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela CONTRATANTE com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções ao CONTRATADO.

29.18. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Sussep nº 662, de 11 de abril de 2022.

29.19. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança, título da dívida pública ou autorização para a liberação da caução em dinheiro, atualizada monetariamente, acompanhada de declaração da CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado, de que o CONTRATADO cumpriu todas as cláusulas do contrato.

29.20. A garantia somente será liberada ou restituída, após a fiel execução do Contrato ou pela sua extinção, por culpa exclusiva da Administração, ou quando assim convencionado, em se tratando de extinção consensual da contratação.

29.21. O CONTRATADO autoriza a CONTRATANTE a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no edital e no Contrato.

30. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO DE VIABILIDADE

30.1. O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP), bem como os seus anexos, consideram a necessidade de contratação do objeto (serviços), os requisitos técnicos, legais, ambientais e os do próprio negócio, o mercado em que o objeto se encontra inserido, bem como os demais requisitos necessários para a caracterização e quantificação da demanda identificada, bem como o processo de escolha da solução que melhor se adequa à Instituição nesta oportunidade. São considerados ainda os requisitos ambientais e os aspectos legais, cabendo ressaltar que os riscos envolvidos são administráveis e os custos previstos são compatíveis e se caracterizam pela economicidade.

30.2. Desta forma, entende-se ser VIÁVEL a contratação em comento, e, visando dar início à implementação do objeto aqui delineado, recomenda-se a elaboração de Termo de Referência com base no presente estudo e o encaminhamento para o setor competente para o prosseguimento do feito

31. CLASSIFICAÇÃO DESTE DOCUMENTO QUANTO AO GRAU E PRAZO DE SIGILO

31.1. Observadas as disposições da Lei Federal nº 12.527/2011 e do Decreto Estadual nº 46.475/2018, que tratam do direito e das restrições de acesso às informações sob guarda do poder público, fica registrado que o presente documento, assim como os seus anexos, são de acesso PÚBLICO.

31.2. O orçamento estimado para a contratação não será tornado público antes de definido o resultado do julgamento das propostas, conforme Instrução Normativa SEGES/ME Nº 73 de 2022.

32. ANEXOS

32.1. Abaixo, estão listados os documentos anexos cujas disposições estão em plena concordância com este documento principal do qual correspondem a parte integrante e indissociável:

- I - Especificações Técnicas do Objeto (114570711);
- II - Teste de Conformidade (114571444);
- III - Catálogo de Serviços (114571942); e
- IV - Mapa de Riscos (114570828).

33. ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

Daniel Luzente de Lima Diretor de Infraestrutura Tecnológica ID 4349885-0	Roberto Charles Vila Gerente de Infraestrutura e Serviços ID 4372004-8	Jonathan Chaia Ramos Assistente da Diretoria de Patrimônio e Logística ID 5073536-5	Thailane Gama Miranda Assistente da UCP ID 5143818-6
--	---	--	---

Rio de Janeiro, 23 de setembro de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **Jonathan Chaia Ramos, Assistente**, em 23/09/2025, às 17:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Thailane Gama Miranda., Assistente**, em 23/09/2025, às 17:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Roberto Charles Vilas, Programador de Produção Documentação e Desenvolvimento**, em 23/09/2025, às 17:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Luzente de Lima, Diretor**, em 24/09/2025, às 23:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6, informando o código verificador **114568928** e o código CRC **742BA789**.

Referência: Processo nº SEI-430002/000523/2025

SEI nº 114568928

Rua da Conceição, 69, 24º Andar / 25º Andar - Bairro Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20051-011
Telefone:



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Centro de Tecnologia de Informação e Comunicação do Estado do Rio de Janeiro

Vice Presidência de Tecnologia

ANEXO I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO

1. INTRODUÇÃO DA ESPECIFICAÇÃO DETALHADA DO OBJETO

1.1. A presente especificação detalhada tem como objetivo descrever as especificações técnicas referentes a contratação de empresa especializada na implementação de soluções de área de trabalho virtual para aplicações corporativas. Além disso, a contratação inclui a prestação de serviços de treinamento, suporte técnico especializado sob demanda e Licença perpétua CAL (Client Access License) Microsoft RDS (Remote Desktop Services).

Os serviços a serem prestados deverão incluir:

ITEM 01 do LOTE I – Subscrição de licença (Licença Concorrente) de plataforma de virtualização de desktops e aplicativos para o gerenciamento centralizado do ambiente computacional do PRODERJ com suporte do fabricante por 12 meses.

1.2. Características Gerais

1.2.1. Licenciamento (Licença Concorrente) da solução de gerenciamento centralizado de ferramentas e soluções do PRODERJ com suporte do fabricante: A empresa contratada irá fornecer, instalar e configurar as licenças concorrentes para a solução de gerenciamento centralizado de ferramentas e soluções do PRODERJ. Essas licenças serão adquiridas diretamente do fabricante, com seu suporte técnico.

2. REQUISITOS GERAIS DA CONTRATAÇÃO

2.1. Este processo de contratação prevê a aquisição de uma solução de área de trabalho virtual para aplicações corporativas que permita o PRODERJ oferecer uma nova modalidade de serviço de entrega de seus sistemas e aplicativos aos clientes finais por meio de um portal do cliente, sem a necessidade de instalação e configuração dos dispositivos locais, atendendo as mais altas práticas de segurança e rastreabilidade, além de permitir o uso de múltiplos dispositivos, como tablet's e smartphones.

2.2. A solução pretendida será composta, no mínimo, por:

2.2.1. A solução deve prover tecnologia adaptável de alto desempenho, possibilitando que os aplicativos da CONTRATANTE sejam transmitidos dos servidores para diversos tipos de dispositivos dos usuários, usando tecnologias de codec modernas, adaptadas às condições de rede entre os usuários e a infraestrutura, bem como aos requisitos de negócios do PRODERJ.

2.2.2. A solução deve entregar o acesso aos aplicativos, arquivos, sites e rede, não sendo necessário que do lado da infraestrutura de servidores do PRODERJ, seja necessário possuir uma máquina virtual para cada usuário.

2.2.3. A solução deve permitir seções de tutorial e ou ajuda específicas de aplicativos/telas (por exemplo, detectando títulos de janelas, nomes de executáveis etc.), fornecendo instruções detalhadas sobre aplicativos específicos ou funcionalidades.

2.2.4. A solução deve permitir a utilização e o reaproveitamento dos recursos computacionais disponíveis no parque computacional da CONTRATANTE: servidores, microcomputadores (desktops), tablets e notebooks.

2.2.5. Permitir a mesma experiência do usuário e a disponibilidade de funcionalidades presentes nas plataformas Windows e Linux, para qualquer tipo de suporte tecnológico descrito no item 4.2.14 deste documento.

2.2.6. A solução deve autenticar seus usuários de forma centralizada, estruturada por perfis e grupos de usuários.

2.2.7. A solução deve permitir a configuração de restrição de login, por meio de uma agenda com limite de horas e dias da semana em que os usuários podem acessar os aplicativos (por grupo de usuários ou usuários específicos).

2.2.8. Cada usuário deve possuir sua própria área de trabalho, sendo que os acesso aos aplicativos e os links de acesso devem ser previamente definidos pelo Gestor da CONTRATANTE. Nenhuma configuração precisa ser realizada pelo usuário, apenas o nome do servidor e as credenciais precisam ser fornecidas.

2.2.9. A solução deve permitir a persistência de sessão, ou seja, o usuário poderá iniciar uma atividade dentro da solução / plataforma em um determinado período e/ou equipamento e concluí-lo em um tempo posterior e/ou em outro equipamento, garantindo que a sua sessão com as informações e sistemas em operação serão mantidos.

2.2.10. A solução deve prever o redimensionamento dinâmico de tela, permitindo que os aplicativos publicados possam corresponder à resolução local do usuário ou à janela do navegador.

2.2.11. A solução deve possuir um acesso simplificado ao ambiente computacional da CONTRATANTE através de um navegador Web de mercado, suportado a partir da tecnologia HTML5, compatível minimamente com os navegadores Google Chrome e Microsoft EDGE.

2.2.12. A solução deve possuir, alternativamente, aplicativo cliente próprio, que permita a utilização de portas USB, com o acesso rápido ao ambiente da CONTRATANTE, disponível minimamente para as seguintes plataformas de mercado:

- a) Windows
- b) Linux
- c) MacOS
- d) IOS
- e) ANDROID

2.2.13. A solução deve apresentar, em todas as suas formas de acesso, uma interface homogênea, intuitiva e unificada, similar a um Desktop, onde:

- a) Seja possível buscar e a utilizar simultaneamente diferentes aplicações;
- b) Seja possível minimizar, maximizar, redimensionar as janelas das aplicações;
- c) Permita o uso de tela cheia e múltiplos monitores;
- d) Haja pelo menos uma forma de apresentação alternativa, simplificada que permita a utilização dos aplicativos.

2.2.14. A solução deve apresentar em todas as suas formas de acesso as seguintes funcionalidades:

- a) Suportar operações de copiar e colar, transitando a área de transferência entre as diferentes aplicações, servidores e sistemas operacionais envolvidos, incluindo o dispositivo local do usuário, simulando um ambiente unificado e sem complicações aos usuários.
- b) Permitir abrir aplicações remotas, no dispositivo do usuário, em janelas individuais, lado a lado, independentemente se elas estão instaladas em ambientes operacionais Linux ou Windows, garantindo uma experiência fluída com diversos sistemas operacionais.
- c) Permitir exibir notificações de informações importantes para todos os usuários em sua sessão, com a possibilidade de configurar mensagens, mostradas no formato pop-up, no

momento do login do usuário.

d) Possibilitar o uso do navegador da própria estação de trabalho para carregar aplicações WEB configuradas no ambiente de trabalho centralizado que invoquem uma chamada externa, possibilitando a passagem de parâmetros de autenticação.

2.2.15. O software cliente deve possuir, minimamente, as seguintes funcionalidades:

a) A solução deve impedir que versões de Cliente desatualizadas efetuem login no ambiente, com a capacidade de exibir avisos customizados aos usuários. Poder ser configurado no console de administração da solução - para ser iniciado com uma interface de usuário simplificada, incluindo apenas o processo de autenticação definido.

b) Poder definir diferentes formas de autenticação, de maneira simplificada.

c) Deve suportar recurso de assistência remota nativa do sistema operacional para permitir que o suporte técnico e os administradores de sistema forneçam assistência aos clientes e usuários com sessões ativas na solução sem a necessidade de softwares adicionais.

d) Deve suportar o uso de múltiplos monitores em microcomputadores pessoais (desktops) e notebooks.

e) Deve permitir a execução de comandos através de linha de comando, permitindo que os administradores configurem e distribuam lançadores personalizados ou atalhos que simplificam o processo de login dos usuários;

2.2.16. A solução deve permitir o uso dispositivos periféricos de entrada (teclado e mouse) ao acessar aplicativos publicados por meio de um dispositivo móvel (smartphone ou tablet).

2.2.17. A solução deve permitir a utilização da porta USB do dispositivo local para o ambiente remoto, possibilitando o uso de Smartcard, tokens, impressoras locais, etc, independente do sistema operacional (Windows e Linux).

2.2.18. A solução deve possuir a capacidade de entregar, no ambiente de trabalho centralizado do Usuário, aplicações legadas, geralmente, desenvolvidas no modelo Cliente/Servidor, e devem ser entregues de forma transparente e integrada.

2.2.19. A solução deve permitir a passagem de parâmetros na publicação de aplicações locais e WEB, gerando links personalizados pelo console de administração no ambiente de trabalho centralizado do usuário.

2.2.20. A solução deve possuir a capacidade de agrupar um conjunto de aplicações e definir políticas de acesso baseadas em grupos ou perfis de usuários, gerenciadas pelo console de administração.

2.2.21. A solução deve permitir que os usuários mantenham arquivos e configurações de forma persistente entre as sessões, em diferentes servidores de aplicativos com diferentes sistemas operacionais.

2.2.22. A solução deve permitir a inicialização de aplicativos de forma intuitiva para os usuários, a partir de atalhos em sua área de trabalho local.

2.2.23. A solução deve permitir que os usuários ou administradores organizem os ícones do aplicativo em pastas ou usando tags.

2.2.24. A solução deve suportar a execução de aplicativos portáteis, que são baixados e executados no dispositivo do usuário final.

2.2.25. A solução deve permitir a instalação de aplicativos e o provisionamento de recursos (por exemplo, armazenamento etc.) na infraestrutura da solução.

2.2.26. A solução deve permitir a orquestração de todos os componentes por meio do uso de estratégias modernas, como containerização e tecnologias equivalentes em sistemas operacionais baseados em Windows.

2.2.27. A solução deve permitir seções de tutorial/ajuda específicas de aplicativos/telas, detectando

títulos de janelas, nomes de executáveis, etc.

2.2.28. A solução deve permitir integrar (configurar, gerenciar e controlar) recursos de isolamento de aplicativos do sistema operacional, como o Windows AppLocker ou o SELinux.

2.2.29. A solução deve permitir monitorar o estado de atualização do produto de cada sistema operacional dos servidores e dos aplicativos publicados.

2.2.30. A solução deve permitir a ativação de uma funcionalidade de marca d'água que será inserida em diversos pontos durante a sessão do usuário.

2.2.31. A solução deve impedir que os usuários façam capturas de tela dos aplicativos em execução ou notificar os administradores caso um usuário tente realizar essa ação.

2.2.32. A solução deve permitir que os usuários acessem diretamente os arquivos armazenados nos servidores da solução usando algum tipo de navegador de arquivos no Web Client.

2.3. **Requisitos de Negócio**

2.3.1. A solução a ser adotada deverá ser capaz de:

2.3.1.1. Fortalecer a segurança da informação nos sistemas da CONTRATANTE.

2.3.1.2. Permitir, com maior eficiência, o rastreamento de acesso e utilização de recursos por cada usuário/login.

2.3.1.3. Possibilidade de prover soluções tecnológicas adequadas ao ambiente centralizado de trabalho da CONTRATANTE, seja no seu ambiente on-premise ou em nuvem pública.

2.3.1.4. Permitir a migração gradual para o ambiente centralizado da CONTRATANTE, de forma a permitir a execução do projeto em fases, não impactando no processo de migração para o novo ambiente.

2.3.1.5. Garantir uma interface unificada, padronizada e centralizada para todos os dispositivos suportados.

2.3.1.6. Permitir a otimização de gestão e disponibilidade do ambiente de trabalho da CONTRATANTE, viabilizando o acesso somente às ferramentas tecnológicas homologadas e autorizadas.

2.3.1.7. Permitir a gestão e monitoramento de recursos oferecidos aos usuários.

2.3.1.8. Disponibilizar mecanismos que viabilizem o acesso a conteúdos digitais por diversos canais: navegadores web, aplicativos de texto, planilhas, apresentações, gestão de arquivos de todos os usuários, dentre outras modalidades que possam surgir com a evolução tecnológica..

2.3.1.9. Permitir a gestão e gerenciamento computacionais fornecidos aos usuários de forma centralizada, considerando a otimização de infraestrutura.

2.3.1.10. Assegurar e responsabilizar-se pela continuidade do negócio implementado pelos ambientes gerenciados sob sua responsabilidade técnica.

2.3.1.11. Assegurar o adequado tratamento de dados pessoais e informações classificadas, dos quais venha a ter conhecimento, ou manusear em razão da execução do objeto do contrato, nos termos da Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados) e em aderência aos requisitos de segurança da informação vigentes no ambiente da CONTRATANTE.

2.3.1.12. Assegurar a gestão e o tratamento de incidentes de forma sistematizada, em estrita harmonia aos requisitos vigentes no ambiente da CONTRATANTE.

2.3.1.13. Promover recursos de segurança da Informação visando a proteção dos recursos computacionais gerenciados pela solução, além de suporte para apurar falhas e/ou atestar a conformidade da utilização destes recursos pelos usuários.

2.3.1.14. Promover a alta disponibilidade em ambientes geograficamente distintos, permitindo a disponibilidade do serviço e a operação, mesmo em casos de sinistros, relacionados a um local específico do datacenter.

2.3.1.15. Permitir um acesso unificado a todas as aplicações através de uma única interface, possibilitando uma melhor compreensão de todos os recursos disponíveis aos usuários.

- 2.3.1.16. Assegurar que as aplicações do PRODERJ executem com requisitos computacionais extremamente baixos, melhorando a eficácia e eficiência dos recursos já empregados no ambiente computacional existente.
- 2.3.1.17. A solução deve permitir a personalização da marca em diversos aspectos fundamentais, incluindo nome, logótipos, cores, imagens de fundo, legendas e outros elementos.
- 2.3.1.18. A solução deve permitir que os usuários mantenham arquivos e configurações entre as sessões, em diferentes servidores de aplicativos com diferentes sistemas operacionais.
- 2.3.1.19. A solução deve possuir recurso que permita o compartilhamento de diretórios de rede ou grupos ou perfis sem a necessidade da aplicação de políticas de grupo ou login scripts.
- 2.3.1.20. A solução deve permitir que os usuários acessem aplicativos de qualquer dispositivo e em qualquer local, tanto internamente ao PRODERJ quanto remotamente pela Internet.
- 2.3.1.21. A solução deve permitir a reutilização de hardware antigo ou dispositivos simples de baixo consumo de energia.
- 2.3.1.22. A solução deve permitir que milhares de usuários trabalhem a partir de um pequeno número de servidores.
- 2.3.1.23. A solução deve utilizar a infraestrutura de virtualização existente do PRODERJ, sem comprometer o desempenho ou a estabilidade.
- 2.3.1.24. A solução deve permitir a configuração do limite de tempo para as sessões do usuário.
- 2.3.1.25. A solução deve possuir funcionalidade que permita a utilização das soluções de armazenamento externo existentes para perfil de usuário ou dados do usuário.
- 2.3.1.26. A solução deve permitir a simplificação da publicação de aplicativos, permitindo a definição de conjuntos de aplicativos relacionados.
- 2.3.1.27. A solução deve aproveitar os grupos de usuários novos ou existentes em seu domínio do Active Directory para regras de publicação de aplicativos.
- 2.3.1.28. A solução deve permitir a integração com um domínio LDAP como fonte de recursos.

2.4. **Requisitos tecnológicos de Segurança e Autenticação**

- 2.4.1. A solução deve prover uma tecnologia em que os usuários acessem aplicativos e dados com segurança, mesmo via Internet, sem a necessidade de uma VPN, reduzindo a complexidade e diminuindo as possíveis superfícies de ataque. Todo o tráfego deve ser criptografado, reduzindo o número de portas que precisam ser abertas no Firewall do PRODERJ.
- 2.4.2. A solução deve possuir recursos de verificação de integridade das aplicações publicadas de forma automática e permitindo o agendamento dessas verificações.
- 2.4.3. A solução deve, ainda, permitir colocar em quarentena, de forma automática, aplicações e/ou servidores da solução se algum evento de segurança for acionado (falha na validação da integridade do aplicativo, alerta de antivírus e atualizações críticas de segurança disponíveis).
- 2.4.4. A solução deve permitir habilitar uma marca d'água que será desenhada em vários locais ao longo da sessão do usuário, independentemente do cliente e método de acesso utilizado. Essa marca d'água deve permitir que as capturas de tela sejam identificáveis.
- 2.4.5. A solução deve garantir acesso seguro aos aplicativos em todas as suas formas de acesso, com o uso de criptografia SSL/TLS integrada.
- 2.4.6. A solução deve possuir funcionalidade de detecção e mitigação de capturas de tela dos aplicativos em execução na plataforma.
- 2.4.7. A solução deve permitir a configuração de ambientes sandbox (isolado) de aplicações, de forma isolada do restante do ambiente.
- 2.4.8. A solução deve permitir a integração com balanceadores, proxy reversos e outros recursos de infraestrutura de forma a permitir o acesso a aplicações web internas, através do browser do ambiente de trabalho publicado e, eventualmente do dispositivo local do cliente, sem necessidade de utilização de

VPN.

2.4.9. A solução deve proporcionar funcionalidades de Autenticação, Autorização e Auditoria, observando:

a) **Autenticação** - Suportar diversos fatores de autenticação podendo ser baseada em Credenciais padrão (nome e senha), com suporte a tecnologia de Múltiplo Fator de Autenticação (MFA) e permitindo a integração com as bases Open LDAP e Microsoft Active Directory, além do suporte à provedores de identidade externos (IDP) como Google, Azure etc.

b) **Autorização** – Permitir a liberação do acesso às aplicações publicadas no ambiente computacional a partir de grupos ou permissão direta, sem que haja a necessidade de instalar uma aplicação para cada usuário.

c) **Auditoria** – Permitir, minimamente, o acesso das seguintes informações para fins de auditoria: data e hora de autenticação, nome do usuário, identificador (ID) da sessão, forma de acesso às aplicações, identificação dos servidores que sustentam as aplicações, das quais o usuário tem permissão de acesso, todas as aplicações que o usuário tem permissão de acesso, data e hora que o usuário acessou cada aplicação, data e hora que o usuário saiu de cada aplicação, data e hora que o usuário saiu da solução de sua área de trabalho, Forma de desconexão e encerramento da sessão.

2.4.10. A solução deve disponibilizar mecanismos de Controle de Autenticação, Acesso e Segurança que permita integrar com Provedores de Identidade (IdP) baseados em SAML para delegação segura de autenticação de usuário e Federação de Identidade.

2.4.11. A solução deve permitir que os aplicativos nela publicados autentiquem-se diretamente com seus respectivos IDPs através da tecnologia de Single Sign-On (SSO).

2.4.12. A solução deve permitir o mapeamento e a conexão a diretórios existentes (LDAP/AD) com gerenciamento de controle de acesso de usuário granular tais como aplicativos, servidores, redirecionamento de impressoras/unidades e permissões de gerenciamento.

2.4.13. A solução deve permitir o uso de subsistemas de segurança fornecidos por fornecedores de sistemas operacionais, minimamente o AppLocker e o SELinux para aumentar o controle sobre o que os usuários podem fazer.

2.4.14. A solução deve permitir a imposição de privilégio mínimo a aplicativos e usuários, reduzindo ou eliminando possíveis problemas de segurança.

2.4.15. A solução deve permitir o controle completo e granular sobre quais recursos de redirecionamento (entrada/saída de áudio, unidades e arquivos, área de transferência, impressoras, cartão inteligente) os usuários podem usar em seus dispositivos locais.

2.4.16. A solução deve fornecer, minimamente, mecanismos de controle do ambiente de execução do aplicativo, para impedir que os usuários executem tarefas que alterem configurações sensíveis do ambiente, a fim de reduzir o número de chamadas de suporte.

2.4.17. A solução deve possuir suporte a mecanismos de controle como Política de Segurança de Conteúdo ou Content Security Policy (CSP) contra vulnerabilidades que possam levar ao

2.4.18. comprometimento de dados ou da experiência do usuário, incluindo bloqueio de ataques de injeção de dados, Cross-Site Scripting (XSS).

2.4.19. A solução deve permitir a utilização em servidores de plataformas SIEM (Informações de segurança e gerenciamento de eventos).

2.4.20. A solução deve possibilitar o balanceamento de carga em diversos locais geograficamente distintos, em vários data centers, para usuários e configurações variadas.

2.4.21. A solução deve permitir o redirecionamento das unidades locais no dispositivo do usuário para serem utilizadas pelos aplicativos publicados, evitando assim etapas intermediárias para operações de cópia de arquivos ou configuração de serviços ou infraestrutura adicionais.

2.4.22. A solução deve garantir a capacidade de configurar scripts para serem executados no

momento do login do usuário, independentemente dos aplicativos publicados, e com suporte a vários sistemas operacionais.

2.4.23. A solução deve ser capaz de montar automaticamente compartilhamentos de arquivos nos servidores de aplicativos, baseando-se nos compartilhamentos configurados no dispositivo do usuário.

2.4.24. A solução deve permitir que os usuários mantenham arquivos e configurações entre as sessões, em diferentes servidores de aplicativos com diferentes sistemas operacionais.

2.4.25. A solução deve permitir a criação de pastas compartilhadas, possibilitando que os usuários compartilhem arquivos entre diferentes servidores de aplicativos com diferentes sistemas operacionais.

2.4.26. A solução deve permitir a personalização de vários aspectos da aplicação cliente por meio do uso de opções de linha de comando.

2.4.27. A solução deve garantir que o fluxo de trabalho, a experiência do usuário e a aparência sejam uniformes entre diferentes clientes (Web, Nativo, Mobile) e plataformas (Linux, macOS, Windows, iOS, Android).

2.4.28. A solução deve permitir uma fácil configuração da distribuição de aplicativos e recursos de computação para os usuários finais, baseando-se em regras (publicações) simples.

2.4.29. A solução deve prover uma configuração na qual nenhum ajuste é necessário pelo usuário; somente o nome do servidor e as credenciais são necessários.

2.4.30. A solução deve permitir que os usuários acessem aplicativos de qualquer dispositivo e em qualquer local, tanto internamente ao PRODERJ quanto remotamente pela Internet.

2.4.31. A solução deve permitir o uso de atalhos/lançadores locais para as aplicações remotas.

2.4.32. A solução deve permitir a execução de aplicativos em diferentes plataformas e sistemas operacionais (Windows e Linux), bem como em várias versões de sistema operacional (Windows Server 2012R2, 2016, 2019, Windows 10 ENT Multi-Session ou RHEL/CentOS 7, 8).

2.4.33. A solução deve entregar todos os aplicativos publicados (sejam eles para Windows ou Linux) por meio de uma mesma interface unificada.

2.4.34. A solução deve permitir o redirecionamento do áudio de aplicativos publicados para o dispositivo do usuário e redirecionar os dispositivos de entrada de áudio (microfones) para os aplicativos remotos.

2.4.35. A solução deve prover o redirecionamento das impressoras locais acessíveis pelo dispositivo do usuário para serem utilizadas pelos aplicativos publicados remotamente.

2.4.36. A solução deve prover o redirecionamento dos leitores de smartcard conectados ao dispositivo do usuário para serem utilizados pelos aplicativos remotos publicados.

2.4.37. A solução deve prover a integração da área de transferência local no dispositivo do usuário com os aplicativos publicados.

2.4.38. A solução deve prover a apresentação de aplicativos publicados em um ambiente de desktop remoto virtual.

2.4.39. A solução deve prover a apresentação de aplicativos publicados em uma lista, utilizando

2.4.40. uma interface gráfica de usuário mínima.

2.4.41. A solução deve prover uma aplicação cliente que utilize pouquíssimos recursos no dispositivo do usuário, com baixa sobrecarga de processamento.

2.4.42. A solução deve prover clientes resilientes a problemas de conectividade, mantendo uma sessão aberta durante interrupções.

2.4.43. A solução deve permitir o acesso aos aplicativos publicados a partir de dispositivos baseados em iOS, como iPhones ou tablets iPad.

2.4.44. A solução deve permitir o acesso aos aplicativos publicados a partir de dispositivos baseados no Android, como telefones, phablets ou tablets.

- 2.4.45. A solução deve prover o acesso aos aplicativos publicados utilizando qualquer um dos navegadores da Web suportados (Chrome, Firefox, Edge, Opera).
- 2.4.46. A solução deve prover o Cliente Nativo, permitindo que os usuários acessem os aplicativos publicados enquanto desfrutem do mais alto nível de integração com o sistema operacional no dispositivo local.
- 2.4.47. A solução deve prover o Cliente Nativo, possibilitando que os usuários acessem os aplicativos publicados enquanto desfrutem do mais alto nível de integração com o sistema operacional no dispositivo local.
- 2.4.48. O Cliente Nativo permite que os usuários acessem os aplicativos publicados enquanto aproveitam o mais alto nível de integração com o sistema operacional no dispositivo local.
- 2.4.49. A solução deve aproveitar a capacidade de executar aplicativos em dispositivos ChromeOS e integrar essa funcionalidade na variante personalizada do Cliente Nativo.
- 2.4.50. A solução deve prover a transmissão dos aplicativos publicados para os dispositivos dos usuários utilizando tecnologias de codec modernas.
- 2.4.51. A tela da sessão remota e as janelas dos aplicativos publicados são automaticamente redimensionadas para corresponder à resolução local do usuário ou à janela do navegador.
- 2.4.52. A solução deve permitir a publicação dos aplicativos da Web e do PRODERJ lado a lado com todos os outros aplicativos Linux e Windows.
- 2.4.53. A solução deve oferecer implantação flexível, permitindo a escolha do local de hospedagem conforme as necessidades específicas da instituição.
- 2.4.54. A solução deve permitir habilitar a compatibilidade total de aplicativos e certificação independente do ambiente de execução do usuário final.
- 2.4.55. A solução deve permitir a reutilização de hardware antigo ou dispositivos simples de baixo consumo de energia.
- 2.4.56. A solução deve permitir que milhares de usuários trabalhem a partir de um pequeno número de servidores.
- 2.4.57. A solução deve utilizar a infraestrutura de virtualização existente do PRODERJ, sem comprometer o desempenho ou a estabilidade.
- 2.4.58. A solução deve permitir a configuração do limite de tempo para as sessões do usuário.
- 2.4.59. A solução deve permitir saber quais aplicativos são executados, quem tem acesso a eles, bem como quando estão sendo usados ativamente.
- 2.4.60. A solução deve prover a utilização das soluções de armazenamento externo existentes para perfil de usuário ou dados do usuário.
- 2.4.61. A solução deve permitir a simplificação da publicação de aplicativos, permitindo a definição de conjunto de aplicativos relacionados.
- 2.4.62. A solução deve aproveitar os grupos de usuários novos ou existentes em seu domínio do Active Directory para regras de publicação de aplicativos.
- 2.4.63. A solução deve permitir a integração com um domínio LDAP como fonte de recursos.
- 2.4.64. A solução deve prover um painel único para o gerenciamento e controle, permitindo a gestão de todos os aspectos da solução.
- 2.4.65. A solução deve permitir a automação da implantação, instanciação, manutenção e operação de servidores de aplicativos Windows e Linux.
- 2.4.66. A solução deve permitir a definição de regras de balanceamento de carga de sessão entre servidores de aplicativos.

2.5. **Requisitos tecnológicos de Arquitetura e Plataforma Tecnológica**

- 2.5.1. A solução a ser implantada deverá suportar os seguintes ambientes computacionais do lado

dos servidores de aplicação:

2.5.2. Suporte ao sistema operacional Windows, no mínimo, nas versões:

- a) Windows Server 2016;
- b) Windows Server 2019;
- c) Windows Server 2022.

2.5.3. Suporte ao Sistema Operacional Linux:

- a) Red Hat Enterprise 8 ou superior;

2.5.4. Os componentes da solução devem poder ser implementados em plataforma de Infraestrutura de Virtualização de mercado ou em servidores físicos, tanto em ambiente on-premises, nuvem ou híbrido.

2.5.5. Caso utilize streaming a solução deve prover o suporte à aceleração por hardware.

2.5.6. A solução deve permitir o uso de Servidores de Aplicações baseado no sistema operacional Windows que não estejam, necessariamente, associados a um domínio do Microsoft Active Directory.

2.5.7. A solução deve possuir recurso de gerenciamento dos seus elementos de forma a possibilitar a manutenção parcial do ambiente sem que haja indisponibilidade dos serviços..

2.5.8. A solução possuir funcionalidade de "Scripts de Login", que permita a configuração personalizada de algumas aplicações e regras de segurança, independentemente dos aplicativos por ela publicados, e com suporte, minimamente aos sistemas operacionais Windows e Linux.

2.5.9. A solução deve permitir a publicação de aplicativos por meio do console de administração.

2.5.10. O software cliente, desenvolvido pelo fabricante da solução deve permitir que usuários externos possam acessar os conteúdos a partir das seguintes plataformas de mercado:

2.5.11. Sistemas operacionais para computadores:

- a) Microsoft Windows: versão 7 ou superior;
- b) Linux: Red Hat Linux (RHEL) 7 ou superior e Ubuntu 18.04 ou superior;
- c) Ubuntu 18.04 ou superior;
- d) Mac OS: 10.14 ou superior.

2.5.12. Aplicativos nativos para tablets e Smartphones:

- a) Android: versões 7 ou superior;
- b) IOS: versões 13 ou superior.

2.5.13. O acesso a solução através de Navegadores Web deve ser, minimamente, compatível com os seguintes softwares de mercado:

- a) Microsoft Edge;
- b) Google Chrome.

2.5.14. A solução deve permitir o acesso otimizado à compartilhamento de Arquivos, permitindo o compartilhamento de unidades de rede por meio da própria aplicação, sem necessidade de políticas de grupo ou configuração de domínio, bem como oferecer o suporte ao uso de unidades de nuvem (interna ou externa) de armazenamento.

2.5.15. A solução deve permitir o envio de alertas por e-mail para realizar notificações de eventos do sistema.

2.5.16. A solução deve permitir o uso modular, possibilitando habilitar somente os servidores e serviços que efetivamente serão necessários para o ambiente do PRODÉRJ..

2.5.17. A solução deve possuir, minimamente, uma API que permita integração e utilização de ferramentas e mecanismos externos ou dispositivos remotos, permitindo que a PRODÉRJ possa ampliar o

escopo de utilização do seu ambiente computacional..

2.5.18. A solução possuir funcionalidade de Integração Avançada da Infraestrutura de Desktop Virtual (VDI).

2.6. **Requisitos tecnológicos de alta disponibilidade**

2.6.1. A solução deve ser capaz de distribuir a carga de trabalho baseada em recurso computacional como memória RAM, utilização de CPU, número de sessões, disponibilidade de aplicações, além de balanceamento randômico e entrega arbitrária de um servidor específico para um usuário ou grupo de usuários.

2.6.2. A solução deve obrigatoriamente ser capaz de permitir a redundância de ambientes computacionais (sítios), independente da sua localização, nuvem, on-premises, de forma ativo-ativo, sem a necessidade de ferramentas de terceiros.

2.6.3. A solução deve possuir capacidade de tolerância a falhas (HA – High Availability ou Alta-Disponibilidade), permitindo a reconexão dos usuários às suas sessões e do acesso do administrador à Console de Administração da solução em caso de falha de algum servidor individual ou dos dispositivos de acesso dos usuários.

2.6.4. A solução deve permitir a Autenticação Federada, com o uso de protocolos (Oauth2 ou OpenID connect) para delegar autenticação de usuário administrativos.

2.7. **Requisitos tecnológicos de Atendimento a Conformidades Legais**

2.7.1. A solução, respeitando as diretrizes da LGPD, deve proporcionar Direito ao Esquecimento (Eliminação de Dados de usuário) e a emissão de relatórios respeitando a Anonimização dos Dados dos usuários que utilizam a plataforma.

2.7.2. Requisitos tecnológicos de Administração e Console da Solução

2.7.3. A solução deve prover um console de administração gráfico que permita o gerenciamento da solução e seus componentes, de forma segura, através de computadores convencionais, sem a necessidade de equipamentos específicos, instaladores, plugins ou extensões adicionais que possam gerar dependência ou obsolescência prematura da solução.

2.7.4. A solução deve possuir um console administrativo deve ser centralizado, com delegação administrativa granular, que permita a criação de diferentes perfis administrativos, contemplando relatórios de históricos (de uso, estatísticas de sistema, estatísticas de acesso, permissão, autorização dentre outros), com exibição de informações em tempo real.

2.7.5. A solução deve permitir, via Console Administrativo, que o controle de entrada e saída (download e upload) de arquivos seja configurado dentro das políticas de segurança estabelecidas pelo PRODÉRJ.

2.7.6. A solução permitir a utilização de recursos de assistência remota nos sistemas operacionais envolvidos.

2.7.7. A solução deve permitir delegar funções administrativas específicas a usuários ou grupos específicos, como agentes de “service desk” ou equipes de TI específicas. A solução deve permitir a configuração de equipes com acesso somente leitura.

2.7.8. A solução deve por meio do seu console de administração, customizar a personalização do uso de imagem do PRODÉRJ em seus diversos aspectos fundamentais:

2.7.8.1. Nome, logotipos, cores (primárias, secundária) e legendas, propagadas automaticamente para todas as interfaces do ambiente de trabalho centralizado sem a necessidade de intervenção local compilação de pacotes ou qualquer outra atividade que não possa ser gerenciada diretamente pela solução.

2.7.9. A solução deve, via Console Administrativo, permitir que as aplicações sejam disponibilizadas aos usuários e grupos de usuários, em dias e horas específicos através de uma agenda configurável pelos gestores do PRODÉRJ.

2.7.10. A solução possuir a funcionalidade de monitoramento do estado de atualização do produto, e de seus componentes, sinalizando aos administradores que há atualizações disponíveis, incluindo

atualizações dos sistemas operacionais envolvidos.

2.7.11. A solução deve permitir o controle centralizado com funcionalidades de Administração e Gestão, possuindo minimamente as seguintes funcionalidades:

- a) Dashboard informativo do status dos servidores, sessões e recursos em tempo real, sendo minimamente: número de sessões registradas e desconectadas, motivo da desconexão, eventos de segurança, estatísticas (aplicações, usuários, servidores, grupos e outros) e histórico de sessões, incluindo ajustes de período;
- b) Gestão dos servidores virtualizados, provendo informações do sistema operacional e sua versão, recurso computacional, percentual de uso (memória e processador), status (online, offline, manutenção);
- c) Gerenciamento de usuários, grupos de usuários e perfis;
- d) Agrupamento de servidores (pools) com associação de usuários e usuários;
- e) Configuração de scripts de login, para serem executados no momento da autenticação do usuário;
- f) Configuração de tipos MIME que associa um tipo de documento a uma aplicação específica;
- g) Gerenciamento de sessões ativas;
- h) Acesso aos logs do sistema e seus componentes;
- i) Gerenciamento de notificações;

2.8. **Requisitos de Segurança e Privacidade**

2.8.1. São requisitos exigidos para CONTRATADA com relação a sigilo e segurança da informação:

- a) Obedecer aos critérios, padrões, normas e procedimentos operacionais adotados pelo PRODERJ;
- b) Manter sigilo, sob pena de responsabilidades civis, penais e administrativas, sobre todo e qualquer assunto de interesse do PRODERJ ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto deste Contrato devendo orientar seus empregados nesse sentido;
- c) Promover o afastamento, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após o recebimento da notificação, de qualquer dos seus funcionários que não correspondam aos critérios de confiança ou que perturbe a ação da equipe de fiscalização do PRODERJ;
- d) Não veicular publicidade acerca dos serviços contratados, sem prévia autorização, por escrito, do PRODERJ;
- e) Manter em caráter confidencial, mesmo após o término do prazo de vigência ou rescisão do contrato, as informações relativas à política de segurança adotada pelo PRODERJ e as configurações de hardware e de softwares decorrentes;
- f) Não efetuar, sob nenhum pretexto, a transferência de qualquer responsabilidade da CONTRATADA para outras entidades, seja fabricante, técnicos etc.;
- g) Executar todos os testes de segurança necessários e definidos na legislação pertinente;
- h) Garantir a Disponibilidade, Integridade, Confidencialidade e Autenticidade:

Disponibilidade: propriedade pela qual se assegura que a informação esteja acessível e utilizável sob demanda por uma pessoa física ou determinado sistema, órgão ou entidade devidamente autorizados;

Integridade: propriedade pela qual se assegura que a informação não foi modificada ou destruída de maneira não autorizada ou acidental;

Confidencialidade: propriedade pela qual se assegura que a informação não esteja disponível ou não seja revelada a pessoa, a sistema, a órgão ou a entidades não autorizados nem credenciados;

Autenticidade: propriedade pela qual se assegura que a informação foi produzida, expedida, modificada ou destruída por uma determinada pessoa física, equipamento, sistema, órgão ou entidade.

- i) Garantir o cumprimento dos normativos vigentes editados pelo Gabinete de Segurança Institucional (GSI/PR) sobre Segurança da Informação, bem como, suas atualizações e demais normativos complementares, encontrados em: <https://www.gov.br/gsi/pt-br/assuntos/seguranca-da-informacao> .
- j) Promover a implementação de controles de segurança da informação conforme as práticas dispostas nos normativos citados;
- k) Definir, apresentar e executar processo de gestão de riscos de segurança da informação nos ambientes gerenciados sob sua responsabilidade técnica;
- l) Garantir a rastreabilidade das ações realizadas nos ambientes gerenciados sob sua responsabilidade técnica, mantendo trilhas de auditoria de segurança da informação;
- m)A execução dos serviços de forma remota, fora das dependências do PRODERJ, é permitida, desde que cumpridas as seguintes diretrizes de segurança:
- n) Executar os serviços observando diretrizes da Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD (Lei Federal nº 13.709/18).
- o) A presente contratação deverá estar em consonância com a Política de Segurança da Informação do PRODERJ, e suas atualizações e a todos os instrumentos regulatórios a que a instituição está sujeita, citados neste documento.
- p) A presente solução deverá proporcionar Direito ao Esquecimento (Eliminação de Dados) e a emissão de relatórios respeitando a Anonimização de Dados dos usuários que utilizam a plataforma.
- q) A contratada irá se responsabilizar pela segurança e integridade dos dados dos usuários utilizados no acesso ao Ambiente centralizado.
- r) A presente contratação deverá estar em conformidade a todos os apontamentos relativos à segurança previstos em todo estudo e Termo de Referência.

2.9. **Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais**

2.9.1. As interfaces da solução apresentadas aos usuários finais devem ser, obrigatoriamente, na língua portuguesa, assim como o manual de usuário.

2.10. **Requisitos de Garantia e Manutenção**

2.10.1. Cada item descrito possui as próprias características de garantia e manutenção, conforme especificado em sua definição.

2.10.2. Os serviços de suporte e manutenção devem ser do fabricante ou representante da solução ofertada;

2.10.3. A CONTRATADA também deve oferecer canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte online como “chat”, “e-mail” e página de suporte técnico na Internet com disponibilidade de atualizações e “hotfixes” de drivers e ferramentas de troubleshooting, no mínimo;

2.10.4. A CONTRATADA também deve apresentar na entrega material que conste o fluxo do processo de garantia, contendo informações de canal de abertura de chamado, tempo de garantia, e procedimentos de abertura de chamados para os usuários finais.

2.10.5. Oferecer mecanismos de diagnóstico e troubleshooting remoto na qual os técnicos da CONTRATADA auxiliem a equipe técnica na resolução solução de problemas;

2.11. **Fiscalização e Acompanhamento do Contrato**

2.11.1. A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por Comissão de Fiscalização de Contrato, composta por 3 (três) membros da Contratante especialmente designados pela autoridade

competente, que será responsável por atestar o pagamento das faturas mediante a conferência de que a CONTRATADA atendeu todos os requisitos do Termo de Referência e do Contrato. A CONTRATADA deverá designar e manter preposto, em suas próprias dependências, que deverá se reportar diretamente à Comissão de Fiscalização de Contrato, para acompanhar e se responsabilizar pela execução do contrato, inclusive pela regularidade técnica e disciplinar da atuação de equipe técnica eventualmente disponibilizada para o cumprimento do objeto (bens e serviços).

2.12. **Requisitos de Metodologia de Trabalho**

- 2.12.1. Na execução das demandas a CONTRATADA deve zelar pela observância às políticas, diretrizes, procedimentos, padrões e modelos para as atividades de gestão e fiscalização de contrato.
- 2.12.2. Após a assinatura do contrato será realizada uma reunião inicial entre a Contratante e a Contratada, com o objetivo de nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e seus anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução dos serviços.
- 2.12.3. Deverão participar da reunião o Gestor do Contrato, Fiscais do Contrato e Preposto da Contratada.
- 2.12.4. O Gestor do Contrato encaminhará formalmente as Ordens de Serviço ao Preposto da Contratada. A entrega do documento deverá ser realizada remotamente por e-mail ou por plataforma de abertura de chamados.
- 2.12.5. Os fiscais técnicos verificarão as quantidades, características e configurações e emitirão para a emissão do Termo de Recebimento Provisório.
- 2.12.6. Caso sejam constatadas inadequações, falhas ou incorreções no objeto, fica a contratada obrigada a efetuar substituição deste, no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados da notificação feita pelo gestor do contrato, sem ônus para o PRODERJ.
- 2.12.7. O fiscal requisitante e o gestor do contrato emitirão um Termo de Recebimento Definitivo, se não houver inconformidades, em até 10 (dez) dias úteis da emissão do Termo de Recebimento Provisório.
- 2.12.8. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.
- 2.12.9. Todas as atividades devem estar de acordo com as especificações e melhores práticas dos fabricantes dos softwares e com as recomendações de organizações padronizadoras do segmento, desde que não entrem em conflito com os padrões, procedimentos e documentação definidos pelo PRODERJ.
- 2.12.10. A execução dos serviços será gerenciada pelo PRODERJ, que fará o acompanhamento diário da qualidade e dos níveis mínimos de serviço alcançados com vistas a efetuar eventuais ajustes e correções. Os dados relativos ao registro e atendimento de demandas de usuários deverão ser mantidos atualizados em uma base de dados fornecida pela CONTRATADA, a qual será utilizada para obter informações, dados e indicadores para a emissão de relatórios gerenciais mensais e para a fiscalização do cumprimento das obrigações contratuais.
- 2.12.11. Quaisquer problemas que venham a comprometer o bom andamento dos serviços ou o alcance dos níveis de serviço estabelecidos devem ser imediatamente comunicados ao PRODERJ.
- 2.12.12. Também, no que couber, na execução dos serviços a CONTRATADA deve manter observância às políticas, regulamentações, especificações técnicas e orientações definidos pelos padrões de GOVERNO.

2.13. **Requisitos de Qualidade**

- 2.13.1. São requisitos exigidos da CONTRATADA com relação ao padrão de qualidade do objeto contratado:
- 2.13.2. Manter, durante todo o período de vigência do ajuste, todas as condições que ensejaram sua contratação;
- 2.13.3. Executar fielmente o objeto contratado, de acordo com as normas legais, em conformidade

com a proposta apresentada e com as orientações do PRODERJ, observando sempre os critérios de qualidade.

2.14. Requisitos de Suporte Técnico

2.14.1. O acionamento do serviço de suporte técnica deverá estar disponível preferencialmente através de central telefônica ou diretamente via website, ambos em língua portuguesa para operacionalização da abertura de chamados e fornecimento de número de protocolo a fim de realizar o acompanhamento e monitoração das solicitações. A disponibilidade deverá ser em dias e horas úteis em horário comercial.

2.14.2. A CONTRATADA deverá emitir relatório(s) mensalmente, preferencialmente em formato digital, com informações analíticas e sintéticas dos chamados técnicos abertos e atendimentos realizados no período, incluindo no mínimo, informações do chamado, incluindo a identificação do órgão, nome o solicitante, data, hora, falha relatada, problema identificado, ação corretiva realizada e data de fechamento do chamado com recurso prontamente restabelecido.

2.14.3. O serviço de assistência técnica pode ser realizado mediante aplicação de ferramentas de diagnóstico

2.14.4. remoto, não podendo a CONTRATADA se eximir de o prestar diante da impossibilidade técnica.

2.14.5. Nos casos em que não for possível solucionar problemas remotamente e/ou por telefone, para fins de atendimento técnico presencial, a CONTRATADA deverá observar o cumprimento dos prazos máximos de solução estipulados neste documento, cuja contagem se iniciará a partir do registro do protocolo de atendimento.

2.14.6. Os casos de danos provocados em terminais por imperícia ou negligência (comprovado mau uso) dos usuários estão compreendidos na hipótese de exclusão da garantia.

ITEM 02 DO LOTE I – SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO (SOB DEMANDA)

2.15. O Serviço Técnico Especializado em projetos de implantação de soluções de área de trabalho virtual para aplicações corporativas são caracterizadas pelo alto nível de conhecimento necessário para a execução das atividades relativas, sendo necessários profissionais devidamente qualificados e certificados para tal.

2.16. Este serviço técnico deverá ser realizado sempre que solicitado pelo CONTRATANTE (sob demanda), através da abertura de Ordem de Serviço.

2.17. Assim, para a execução dos serviços, foi adotada a métrica denominada Unidade de Serviço Técnico – UST, com pagamento sob demanda, conforme detalhamentos das atividades e seus respectivos critérios definidos no ANEXO III - CATÁLOGO DE SERVIÇOS.

2.18. Requisitos de Projeto e de Implementação

2.18.1. As definições de implementação deverão ser alinhadas junto ao PRODERJ em reunião de inicialização do projeto, a ser realizada após homologação do certame.

2.19. Requisitos de Implantação

2.19.1. Antes do início da prestação dos serviços deverá ser estabelecido o conjunto de procedimentos e scripts de atendimento que serão adotados, contendo o detalhamento das atividades na operação dos equipamentos e execução dos serviços do PRODERJ. Este documento deverá apresentar os procedimentos para cada serviço.

2.19.2. O PRODERJ poderá propor alterações nos procedimentos estabelecidos a qualquer tempo, com o objetivo de melhorar o desempenho dos equipamentos e dos sistemas.

ITEM 03 DO LOTE I – TREINAMENTO / REPASSE DE CONHECIMENTO TÉCNICO PARA EQUIPE TÉCNICA A SER INDICADA PELO PRODERJ

2.20. Características Gerais

2.20.1. Treinamento / repasse de conhecimento técnico para equipe técnica a ser indicada pelo

PRODERJ: A empresa contratada irá fornecer treinamento para a equipe técnica do PRODERJ responsável pela administração da solução de gerenciamento centralizado de ferramentas e soluções. O treinamento deverá ter carga horária mínima de 8 horas e será ministrado minimamente para até 6 participantes por turma.

2.21. Requisitos da capacitação

2.21.1. A capacitação compreende os serviços de treinamento e repasse de conhecimento para a equipe técnica da contratante.

2.21.2. O treinamento deverá abranger a operação da solução ofertada.

2.21.3. O treinamento será direcionado aos técnicos da CONTRATANTE, deverá ser focado na solução adotada, de forma que haja transferência do conhecimento dos recursos, configurações existentes e sua utilização.

2.21.4. Deverá ser entregue para a contratante a proposta com o conteúdo do treinamento.

2.21.5. A Contratante reserva-se o direito de não aceitar o módulo ministrado, podendo, a seu critério, solicitar a troca de instrutor ou até mesmo repetição do mesmo, caso não seja satisfatório.

2.21.6. Deverá ser ministrado por instrutor capacitado na ferramenta, devendo ser comprovado por meio de certificados ou declaração emitida pelo fabricante.

2.21.7. Deverá ser fornecido pela contratada certificado de capacitação para os participantes do treinamento.

2.22. Demais aspectos da capacitação:

2.22.1. Objetivo da capacitação

2.22.1.1. Capacitação do contratante para a operacionalização da ferramenta tecnológica.

2.22.1.2. Formação de facilitadores que possam vir a replicar futuramente o conhecimento no âmbito do órgão contratante.

2.23. Métrica da capacitação:

2.23.1. O treinamento será contratado por turma (até 06 participantes)

2.24. Carga horária da capacitação:

2.24.1. Deverá ter carga horária mínima de 16 (dezesesseis) horas.

2.24.2. Deverá iniciar no prazo máximo de até 20 dias úteis contados da emissão da Ordem de Fornecimento, quando o contratante não especificar prazos no documento.

2.24.3. Os treinamentos deverão ser realizados em dias úteis e não poderão exceder o horário comercial.

2.25. Forma de realização da capacitação:

2.25.1. O treinamento será em português, ministrado na modalidade remota, em plataforma virtual disponibilizada pela contratada.

2.26. Materiais didáticos e acessórios da capacitação

2.26.1. É de responsabilidade da contratada todo material audiovisual, didático e eletrônico para a realização dos treinamentos, e quaisquer outras despesas diretas ou indiretas.

2.26.2. O material didático será fornecido em português, pela contratada, abordando todos os tópicos do curso.

2.27. Conteúdo programático da capacitação:

2.27.1. O treinamento deverá englobar a realização de laboratórios práticos, fornecidos pela CONTRATADA, para configuração e execução de exercícios práticos na mesma versão dos produtos ofertados.

2.27.2. O evento abordará no mínimo: o uso da ferramenta, instalação, configuração, operação da ferramenta, gerenciamento, resolução de problemas, e poderá ser gravado para fins de documentação, caso

seja de interesse da CONTRATANTE.

2.27.3. Deverá contemplar todos os recursos e configurações existentes na solução ofertada.

ITEM 01 DO LOTE II – LICENÇA PERPÉTUA CAL (CLIENT ACCESS LICENSE) MICROSOFT RDS (REMOTE DESKTOP SERVICES)

2.28. Características Gerais

2.28.1. Licença perpétua CAL (Client Access License) Microsoft RDS (Remote Desktop Services)

2.28.2. A licença perpétua CAL para Microsoft RDS permitirá que usuários ou dispositivos acessem serviços de um servidor RDS indefinidamente, sem necessidade de renovação. As licenças perpétuas deverão ser disponibilizadas por meio eletrônico, no portal de licenciamento da Microsoft.

2.28.3. A CONTRATADA deve realizar, antes do início da implantação da solução, uma reunião inicial de projeto (kick-off) em conjunto com as áreas de Segurança da Informação e infraestrutura do CONTRATANTE para definir local de implementação e Plano de Trabalho de instalação e configuração das soluções, a reunião poderá ser de forma presencial ou online a critério do CONTRATANTE.

2.28.4. Após a reunião de kick-off deve ser produzida uma ata, assinada por todos os participantes da CONTRATADA e do CONTRATANTE presentes, contemplando o planejamento, escopo, cronograma, discriminação dos produtos entregáveis, dimensionamento da infraestrutura tecnológica necessária, discriminação da EQUIPE do projeto com perfis e quantitativos mínimos, relatório de controle e tratamento de riscos do projeto e demais artefatos que se façam necessários no entendimento da CONTRATADA.

2.28.5. Após emissão da Ordem de Serviço (OS) referente aos itens da contratação, a CONTRATADA terá 05 (cinco) dias corridos para realizar junto ao CONTRATANTE a reunião inicial (kick-off meeting) de forma presencial ou on-line, a critério do CONTRATANTE.

2.28.6. Na reunião inicial, serão abordados alguns pontos e informações citadas a seguir, mas não se limitando a:

a) O aceite (recebimento definitivo) da instalação dos softwares ou códigos convertidos serão dados após a confirmação de operação estável por 30 (trinta) dias corridos. Considera-se “operação estável”, a visualização pela equipe técnica do CONTRATANTE de “status” normal por meio de canal a ser definido;

b) A CONTRATADA deverá informar tão logo seja assinado o contrato, todos os pré-requisitos de servidores e sistemas operacionais necessários para o pleno funcionamento da solução;

c) A CONTRATADA deverá emitir parecer validando que os ambientes solicitados estão de acordo com os requerimentos para início dos trabalhos de instalação e configuração;

d) Dinâmica de capacitação; e

e) Definição de prazos de atendimento para as atividades previstas no Catálogo de Serviços.

2.28.7. A licitante vencedora deverá informar todas as necessidades de adequação do ambiente computacional para a implantação da solução dentro do plano de implementação, conforme descrito;

2.28.8. A execução do objeto será iniciada a partir da assinatura do contrato, o qual autoriza a licitante vencedora a seguir e cumprir o cronograma de atividades;

2.28.9. A licitante vencedora deverá garantir a qualidade e a estabilidade do objeto em todas as etapas utilizando as melhores práticas de mercado, de tal forma que a CONTRATANTE tenha uma solução viável do ponto de vista técnico com alto grau de segurança, escalabilidade, usabilidade e desempenho;

2.28.10. Para a execução da solução a licitante vencedora entregará, para validação da CONTRATANTE, Plano de Implementação Inicial contendo:

a) Levantamento de Dados: coleta dos dados necessários à elaboração do Planejamento e execução do processo, através de reuniões entre profissionais e especialistas da CONTRATANTE e da CONTRATADA

b) Plano de Integração: neste documento deverá constar, no mínimo, a arquitetura desenhada pela contratada para a integração na estrutura existente da CONTRATANTE, relativamente aos itens que forem pertinentes

c) Projeto de Configuração e Parametrização: elaboração da documentação necessária à correta configuração e parametrização do sistema de gerenciamento para garantir a correta operação e funcionalidade da solução no ambiente tecnológico

d) Plano de Teste: tem como finalidade estabelecer os procedimentos para aceitação em campo das implantações, customizações e parametrizações efetuadas pela CONTRATADA, verificando o correto funcionamento da solução implantada.

I - A forma de atuação das áreas de implantação e de operações;

II - Descrição dos testes a serem realizados e respectivos procedimentos de execução;

III - Critérios para a avaliação dos resultados.

2.28.11. A equipe técnica da licitante vencedora que irá executar a instalação deverá trabalhar sob a orientação e supervisão direta do profissional responsável pela coordenação das atividades de implantação (Gerente de Projeto) e com acompanhamento do profissional técnico indicado pela CONTRATANTE;

2.28.12. Caberá ao Gerente de Projeto coordenar e orientar todo o processo de planejamento, fornecimento, instalação, configuração, integração, conversão e testes dos produtos, acompanhando o cumprimento dos prazos e atestando a qualidade dos entregáveis;

2.28.13. Os Manuais deverão ser apresentadas em meio digital (por opção do CONTRATANTE pode ser por meio impresso em folha A4). Este será considerado como efetivamente entregue e aceito somente após a validação pela Comissão de Fiscalização do CONTRATANTE;

2.28.14. Os Manuais, digitais ou impressos, deverão ser emitidos utilizando a logomarca da licitante vencedora;

2.28.15. Qualquer alteração no corpo técnico ou gerencial da licitante vencedora não poderá afetar o cronograma de entrega nem a execução do Plano de Trabalho.

2.28.16. O pagamento estará condicionado à entrega das licenças dos softwares e a prestação do serviços, que deverá ser precedido de um Plano de trabalho para abertura de Ordem de Serviço (OS) contendo ao menos: nome do software/serviço, descrição detalhada do serviço, atividades e entregáveis, esforço aplicado na execução, complexidade da atividade, perfil profissional adequado para a execução, quantidade unitária de UST, prazo e quantitativo estimado de UST para a execução do serviço e valor monetário de cada serviço.

2.28.17. A especificação completa dos Serviços Técnico Especializado foi abordada via – Anexo III Catálogo de Serviços.

2.29. Requisitos de Experiência Profissional e Formação da Equipe

2.29.1. Caberá à CONTRATADA indicar e comprovar a capacitação, realizada junto aos fabricantes, ou por entidade devidamente registrada junto ao fabricante, dos membros das equipes envolvidas no projeto.



Documento assinado eletronicamente por **Jonathan Chaia Ramos, Assistente**, em 23/09/2025, às 17:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Thailane Gama Miranda., Assistente**, em 23/09/2025, às 17:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Roberto Charles Vilas, Programador de Produção Documentação e Desenvolvimento**, em 23/09/2025, às 17:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Luzente de Lima, Diretor**, em 24/09/2025, às 23:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6, informando o código verificador **114570711** e o código CRC **02F0530F**.

Referência: Processo nº SEI-430002/000523/2025

SEI nº 114570711

Rua da Conceição, 69, 24º Andar / 25º Andar - Bairro Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20051-011
Telefone:



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Centro de Tecnologia de Informação e Comunicação do Estado do Rio de Janeiro

Vice Presidência de Tecnologia

ANEXO II DO ETP

EXAME DE CONFORMIDADE

1. ROTEIRO PARA EXAME DE CONFORMIDADE

1.1. O licitante classificado em primeiro lugar, no Lote I, deverá proceder conforme disciplinado neste Anexo - Exame de Conformidade, sob pena de não aceitação da proposta.

1.2. Exame será realizado em um dos seguintes endereços do PRODERJ, conforme designação da Administração:

- Rua São Francisco Xavier, 524 – 2º andar, bloco “F” – Maracanã – Rio de Janeiro/RJ – CEP 20550-013 (Data Center – UERJ);
- Rua Carmo Neto, s/nº – Cidade Nova – Rio de Janeiro/RJ – CEP 20210-051 (Data Center – CICC);
- Rua da Conceição, 69 – 24º e 25º andares – Centro – Rio de Janeiro/RJ – CEP 20051-011 (Sede – PRODERJ).

1.3. Por meio de mensagem no sistema, será divulgada a data e horário de realização do procedimento de exame, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

1.4. Os resultados dos exames serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

1.5. No caso de não observância ao procedimento definido no Termo de Referência quanto ao exame de conformidade, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro, ou constatando-se o não atendimento das especificações previstas no Edital, a proposta do licitante será recusada.

1.6. Se o resultado do exame de conformidade realizado pelo primeiro classificado for de desconformidade, o Pregoeiro analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com os exames na forma deste item 1 e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência e neste Anexo.

1.7. O licitante classificado em primeiro lugar, no Lote I, deverá realizar exame de conformidade, como disciplinado neste anexo - Exame de Conformidade, no prazo de 10 (dez) dias corridos a contar da solicitação do pregoeiro via chat do SIGA-RJ. O prazo poderá ser prorrogado por 10 (dez) dias corridos mediante requisição fundamentada do licitante. sob pena de não aceitação da proposta.

1.8. Os licitantes que tenham participado da etapa competitiva e desejem acompanhar a realização do Exame de Conformidade, deverão encaminhar e-mail endereçado à Comissão de Pregão (cdl@proderj.rj.gov.br). Serão aceitos pedidos de acompanhamento recebidos até às 16:00h do dia que antecede a data de realização do Exame de Conformidade. No e-mail deverão constar: dados da empresa interessada (nome, CNPJ e contato) e de seu representante (RG, CPF e contato) para o devido credenciamento.

1.9. O Exame de Conformidade será realizado preferencialmente no PRODERJ no endereço: Rua da Conceição nº 69, 24º e 25º andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ CEP: 20051-011.

1.10. O Exame de Conformidade será realizado, preferencialmente, em horário comercial entre

09h às 13h e 14h às 18h (horário de Brasília).

1.11. O licitante classificado em primeiro lugar na fase de lances deverá entregar em conjunto com a documentação de habilitação e proposta comercial, os manuais técnicos da solução de virtualização de desktops e aplicativos ofertada para o item I do Lote I, que comprovem os requisitos técnicos funcionais previstos no Anexo I - Especificações Técnicas. Deverá apresentar planilha ponto a ponto de verificação de atendimento às especificações técnicas, a fim de facilitar a verificação da adequação da solução proposta às características técnicas obrigatórias constantes neste Anexo, contendo as indicações precisas, na documentação da solução, que comprovem todas as características técnicas exigidas.

1.12. Somente serão aceitos para comprovação das características técnicas documentos originais do fabricante (datasheets, sites ou documentação oficial do fabricante) específicos à solução ofertada, escritos em português ou inglês, não sendo admitidas montagens ou adaptações, totais ou parciais, sobre o texto deste documento.

1.13. A equipe técnica do PRODERTJ analisará os manuais técnicos funcionais, verificando se os requisitos previstos no Termo de Referência, no Anexo I de Especificações Técnicas e no roteiro constante neste Anexo, são atendidos em sua totalidade pela solução. Caso a licitante melhor classificada logre êxito na fase de documentação técnica será convidada a realizar o Exame de Conformidade, conforme abaixo:

a) O Exame de Conformidade não deverá ter custo adicional ao CONTRATANTE;

c) As atividades serão realizadas em data a ser oportunamente publicada aos LICITANTES pelo(a) pregoeiro(a);

1.14. O prazo máximo para a conclusão de todas as etapas previstas no Exame de Conformidade será de 5 (cinco) dias úteis a partir da data de informada pelo(a) pregoeiro(a);

1.15. O Exame de Conformidade será acompanhado por equipe técnica a ser indicada pela CONTRATANTE;

1.16. A CONTRATANTE disponibilizará a aplicação para a realização do Exame de Conformidade da Solução de virtualização de desktops e aplicativos, por meio de um gerenciamento centralizado via Streaming Aplicacional, sendo disponibilizado aos usuários de acordo com seu perfil de acesso, com configuração padrão, com controle de acesso limitado, que permita ao Órgão/Autarquia ter o domínio sobre o ambiente computacional, de forma a incorporar regras de alta segurança, disponibilidade, rastreabilidade e governança sobre todas as aplicações e dispositivos, que deverá ser realizada em ambiente definido pela CONTRATANTE;

1.17. A CONTRATANTE fará a avaliação para garantir a plena execução de todas as atividades relativas ao Exame de Conformidade, e ainda:

a) Emitirá o “Relatório de conclusão da avaliação técnica”;

c) Emitirá o termo de aceite definitivo ou de recusa da solução, para fins de continuidade do procedimento licitatório, no prazo de 05 (cinco) dias após o encerramento do Exame de Conformidade.

1.18. No dia da realização do Exame de Conformidade um representante credenciado da licitante deverá estar presente para sanar quaisquer dúvidas ou divergências levantadas pela equipe técnica;

1.19. Para confirmação das especificações funcionais (durante a realização do Exame de Conformidade), não será autorizado o uso de slides ou vídeos.

1.20. Não será autorizado modificar ou gravar códigos em qualquer mídia durante e após a realização do Exame de Conformidade.

1.21. A violação a qualquer uma das regras estabelecidas desclassifica o licitante.

1.22. Quaisquer dificuldades que impeçam a continuidade dos trabalhos ou que provoquem atividades adicionais para realização do Exame de Conformidade (pelos processos internos dos entes públicos), não terão seu tempo contabilizado para o prazo do Exame de Conformidade, não se admitindo que sejam considerados como prejuízo ao licitante durante a avaliação.

1.23. Caso o licitante não compareça na data e horário designados pelo pregoeiro ou, se não

atendidos por qualquer motivo, os requisitos descritos neste documento, o licitante será desclassificado.

1.24. Concluído o Exame de Conformidade a equipe técnica do PRODERJ considerará apto o sistema que atender a todos os requisitos relacionados no roteiro estabelecido neste documento, onde cada item deverá ser preenchido, assinalando-se "atende" ou "não atende".

1.25. O relatório final de avaliação será encaminhado ao pregoeiro e publicado no sistema SIGA.

1.26. Será desclassificado o licitante que, convocado para o Exame de Conformidade não demonstrar a compatibilidade do seu produto com as especificações técnicas exigidas ou não comparecer no dia marcado sob qualquer pretexto.

1.27. A desclassificação dará início ao processo de qualificação do próximo qualificado na fase de preços, resguardadas todas as condições e prazos previstos neste tópico;

1.28. O licitante desclassificado no Exame de Conformidade não terá direito a qualquer indenização.

1.29. Todos os prazos estabelecidos neste tópico serão contados em “dias corridos”.

1.30. O Exame de Conformidade será composto pela homologação das funcionalidades, características e demais evidências acerca da Solução de virtualização de desktops e aplicativos, por meio de um gerenciamento centralizado via Streaming Aplicacional, sendo disponibilizado aos usuários de acordo com seu perfil de acesso, com configuração padrão, com controle de acesso limitado, que permita ao Órgão/Autarquia ter o domínio sobre o ambiente computacional, de forma a incorporar regras de alta segurança, disponibilidade, rastreabilidade e governança sobre todas as aplicações e dispositivos, a serem realizadas pela LICITANTE, conforme descrito no Anexo Exame de Conformidade.

Roteiro do Exame de Conformidade para Lote I - Solução de virtualização de desktops e aplicativos

SOLUÇÃO DE VIRTUALIZAÇÃO DE DESKTOPS E APLICATIVOS			
Características Gerais da Solução:	APROVADO		RESULTADO E OBSERVAÇÃO
	SIM	NÃO	
Acesso Seguro e Criptografia: Acesso seguro a aplicativos e dados via Internet sem VPN. Criptografia de todo o tráfego. Integração com balanceadores e proxy reverso.			
Acesso Remoto e Multiplataforma: Acesso de qualquer dispositivo, compatível com múltiplas plataformas, interface unificada.			
Ambientes Computacionais: Suporte a Windows Server 2016/2019/2022, Red Hat Enterprise 8+.			
Infraestrutura: Suporte a virtualização, servidores físicos, nuvem e híbrido. Aceleração por hardware (H.264/AVC).			
Monitoramento e Coleta	APROVADO		RESULTADO E OBSERVAÇÃO
	SIM	NÃO	
Verificação de Integridade e Quarentena: Verificação automática da integridade das aplicações. Agendamento de verificações. Quarentena automática em caso de falhas.			
Autenticação, Autorização e Auditoria: Suporte a MFA, integração com AD/LDAP, controle de acesso por grupos, registros de auditoria.			
Integração com SIEM e Balanceamento de Carga: Suporte a plataformas SIEM, balanceamento em locais distintos.			
	APROVADO		

Gerenciamento	SIM	NÃO	RESULTADO E OBSERVAÇÃO
Redirecionamento e Controle de Recursos: Controle granular sobre redirecionamentos, controle de ambiente de execução, suporte a CSP.			
Redirecionamento de Unidades e Scripts de Login: Redirecionamento de unidades locais e execução de scripts.			



Documento assinado eletronicamente por **Jonathan Chaia Ramos, Assistente**, em 23/09/2025, às 17:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Thailane Gama Miranda., Assistente**, em 23/09/2025, às 17:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Roberto Charles Vilas, Programador de Produção Documentação e Desenvolvimento**, em 23/09/2025, às 17:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Luzente de Lima, Diretor**, em 24/09/2025, às 23:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6, informando o código verificador **114571444** e o código CRC **F55D50CB**.



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Centro de Tecnologia de Informação e Comunicação do Estado do Rio de Janeiro

Vice Presidência de Tecnologia

ANEXO III DO ETP

CATÁLOGO DE SERVIÇOS

Este anexo deve ser interpretado conforme as disposições do Estudo Técnico Preliminar do qual é parte integrante e indissociável.

1. CATÁLOGO DE SERVIÇOS REFERENTES AO SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE CONSULTORIA

1.1. Serviço de consultoria especializada sob demanda para a instalação, manutenção e o desenvolvimento da solução no âmbito do ambiente computacional do CONTRATANTE: A empresa contratada irá fornecer o serviço de consultoria especializada da solução.

1.2. A contratada fornecerá consultoria técnica especializada sob demanda, presencial ou remota, até o limite de 1.200 horas, utilizáveis em dias úteis, finais de semana e feriados, entre 9h e 19h. Os serviços incluem:

- a) Instalação, configuração, atualização e ajustes (exceto instalação e configurações iniciais eis que já contempladas pela subscrição);
- b) Revisão de configuração, tuning e hardening;
- c) Configuração de funções avançadas e complexas;

1.3. A consultoria fornecerá assistência especializada, transmitindo conhecimentos e informações para operação e configuração da solução, incluindo inovações e alterações.

1.4. **Condições gerais:**

1.4.1. O contratante não é obrigado a utilizar todas as horas contratadas.

1.4.2. O serviço será contabilizado por hora/homem, registrando custos individuais e globais.

1.4.3. Os serviços serão executados por profissionais certificados.

1.4.4. O contratante pode solicitar substituição de técnicos, devendo a contratada fornecer substituto de igual ou superior qualificação.

1.4.5. O serviço pode ser remoto, desde que autorizado e viável para a atividade.

1.4.6. A solicitação será feita via Ordem de Serviço (OS), com escopo definido pelo contratante.

1.4.7. Antes do início, reuniões presenciais ou virtuais serão realizadas para planejamento. A ata da reunião deve ser entregue em até 5 dias e aprovada pelo contratante.

1.4.8. O serviço deve iniciar em até 15 dias após a emissão da OS. O prazo de execução será registrado na OS.

1.4.9. O pagamento de horas extras dos técnicos é responsabilidade da contratada. O contratante não pagará valores adicionais.

1.4.10. Não há vínculo empregatício entre os técnicos da contratada e o contratante. Custos com deslocamento, alimentação e estadia são de responsabilidade da contratada.

- 1.4.11. A quantidade mínima de atendimento é de 1 hora.
- 1.4.12. Durante o serviço, a contratada deve documentar e transferir conhecimento das configurações e implementações realizadas para os técnicos do contratante.
- 1.4.13. Customização de recursos disponíveis;
- 1.4.14. Configuração de segurança da informação;
- 1.4.15. Otimização de desempenho;
- 1.4.16. Workshops para a equipe técnica da contratante;
- 1.4.17. Outros serviços não cobertos pelo suporte técnico do fabricante, visando a plena utilização do software no ambiente do contratante.

1.5. A estimativa do serviço de consultoria consiste em prestação de assistência intelectual especializada, pela transmissão de conhecimentos e informações específicas que auxiliem na operação e configuração da solução tecnológica, incluídas quaisquer inovações e/ou alterações na implementação do projeto original durante um período de 12 meses, totalizando 765 horas, conforme os quantitativos estimados abaixo:

item	Descrição do serviço de consultoria especializada sob demanda	Quantidade estimada em horas
1	Serviços de instalação, configuração, atualização e ajustes; (exceto instalação e configurações iniciais eis que já conempladas pela subscrição)	360
2	Análise, revisões de configuração, tuning e hardening;	90
3	Configurações das funções avançadas e complexas, quando aplicáveis;	60
4	Configuração e customização dos recursos disponíveis;	40
5	Configuração de segurança de informações;	45
6	Otimização de desempenho;	70
7	Preparação e administração de workshops para a equipe técnica da contratante	10
8	Outros serviços não cobertos pelo suporte técnico do Fabricante da solução, que tenham por finalidade a exploração de todas as potencialidades do software de forma personalizada no ambiente do PRODERTJ	90
TOTAL		765

2. REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO DOS PROFISSIONAIS

2.1. Requisitos de Experiência Profissional e Formação da Equipe

2.1.1. Caberá à CONTRATADA indicar e comprovar a capacitação, realizada junto aos fabricantes, ou por entidade devidamente registrada junto ao fabricante, dos membros das equipes envolvidas no projeto.



Documento assinado eletronicamente por **Jonathan Chaia Ramos, Assistente**, em 23/09/2025, às 17:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Thailane Gama Miranda., Assistente**, em 23/09/2025, às 17:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Roberto Charles Vilas, Programador de Produção Documentação e Desenvolvimento**, em 23/09/2025, às 17:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Luzente de Lima, Diretor**, em 24/09/2025, às 23:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6, informando o código verificador **114571942** e o código CRC **FC57201E**.

Referência: Processo nº SEI-430002/000523/2025

SEI nº 114571942

Rua da Conceição, 69, 24º Andar / 25º Andar - Bairro Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20051-011
Telefone:



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Centro de Tecnologia de Informação e Comunicação do Estado do Rio de Janeiro

Vice Presidência de Tecnologia

MAPA DE RISCOS

SUBSCRIÇÃO DE SOLUÇÃO DE ÁREA DE TRABALHO VIRTUAL PARA APLICAÇÕES CORPORATIVAS

1.

OBJETO

A análise dos riscos pretende identificar, avaliar e adotar respostas aos eventos de riscos do modelo de contratação proposto, de forma a assegurar o alcance do objetivo da contratação, por meio da identificação antecipada dos possíveis eventos que poderiam ameaçar o processo licitatório, a execução contratual, o cumprimento das obrigações contratuais, etc.

Este anexo deve ser interpretado conforme as disposições do Estudo Técnico Preliminar do qual é parte integrante e indissociável.

2.

IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS PRINCIPAIS RISCOS

No escopo da presente contratação, foram identificados os riscos inerentes ao negócio, os passíveis de comprometer o êxito do processo de contratação e os referentes à gestão contratual.

Cada risco identificado foi enquadrado conforme seu tipo (infraestrutura, segurança ou organizacional), considerando-se a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos potenciais em caso de acontecimentos, as possíveis ações preventivas e de contingências, bem como a identificação de responsáveis por ação. Para tanto, tais riscos foram classificados a partir da atribuição de valores aos níveis de probabilidade (P) e impacto (I), conforme tabela abaixo:

Escala Qualitativa de Classificação	
Classificação	Valor
Baixo	5
Médio	10
Alto	15

Em seguida, o produto obtido da relação entre a probabilidade e o impacto resultou na elaboração da Matriz Probabilidade x Impacto, instrumento responsável pela definição dos critérios quantitativos de classificação

do nível de risco, a fim de direcionar as ações relacionadas aos riscos durante a fase de planejamento e gestão do contrato.

Probabilidade (P)	15	75	150	225
	10	50	100	150
	5	25	50	75
Impacto (I)		5	10	15

Caso o risco se enquadre na região verde, seu nível de risco é entendido como baixo, logo, admite-se sua aceitação ou adoção das medidas preventivas, por meio do uso de controles de segurança. Se estiver na região amarela, entende-se como médio; e se estiver na região vermelha, entende-se como nível de risco alto. Nos casos de riscos classificados como médio e alto, deve-se adotar obrigatoriamente os controles de segurança previstos.

Uma vez definidos os riscos e seus níveis, indicou-se a resposta de ação correspondente a cada um deles, de acordo com o quadro abaixo:

Respostas aos riscos	
Evitar	Eliminar o risco, evitando-o totalmente.
Mitigar	Reduzir a probabilidade e/ou o impacto do risco, ação realizada independente do risco ocorrer ou não.
Transferir	Passar o custo da consequência para um terceiro.
Aceitação Ativa	Criar um plano de contingência para ser acionado, caso o risco ocorra.
Aceitação Passiva	Não tomar nenhuma ação preventiva, lidando com o problema apenas caso o risco ocorra.

A partir do percurso metodológico descrito, foram identificados os seguintes riscos:

Tabela de relação de riscos identificados						
Id	Risco	Tipo de Risco	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (P X I)	Respostas aos Riscos
R1	Não pagamento do valor do contrato	organizacional	média (10)	alto (15)	150	Aceitação Ativa / Mitigar
R2	Não aplicar as licenças adquiridas no contrato	infraestrutura	baixa (5)	baixo (5)	25	Aceitação Ativa
R3	Não contratar ou tipos ou as quantidades de licenças necessárias	infraestrutura	baixa (5)	baixo (5)	25	Aceitação Ativa
R4	Não autorização de despesa para a contratação	organizacional	baixa (5)	médio (10)	50	Aceitação Ativa
R5	Usuários não autorizados podem tentar acessar dados sensíveis.	organizacional	média (10)	alto (15)	150	Mitigar
R6	Phishing e Malware	organizacional	média (10)	alto (15)	150	Mitigar
R7	Latência e Conectividade	infraestrutura	média (10)	médio (10)	100	Mitigar
R8	Sobrecarga de Servidores	infraestrutura	baixa (5)	alto (15)	75	Mitigar

3.

IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS PRINCIPAIS RISCOS

Em atendimento ao art. 38, II e III da IN SGD/ME nº 01/2019.

Os responsáveis pelas ações preventivas e de contingência tomaram como base a estrutura interna do PRODERJ, como por exemplo DOF (Diretoria de Orçamento e Finanças) a quem compete questões orçamentárias e DIT (Diretoria de Infraestrutura Tecnológica) a quem compete questões técnicas e de negócio do objeto. Os demais partícipes podem possuir nomenclaturas diferentes, porém saberão internamente identificar os seus respectivos responsáveis de acordo com suas estruturas organizacionais.

RISCO 1		
Descrição: Não pagamento do valor do contrato		
Probabilidade:	<input type="checkbox"/> Baixa	<input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
Impacto:	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Média <input checked="" type="checkbox"/> Alta
Origem	<input checked="" type="checkbox"/> Interna	<input type="checkbox"/> Externa
Dimensão	<input type="checkbox"/> Estratégica	<input checked="" type="checkbox"/> Operacional
Repercussão	<input checked="" type="checkbox"/> Escopo	<input type="checkbox"/> Custos <input type="checkbox"/> Tempo
Fase Impactada:	<input type="checkbox"/> Fase Preparatória	<input type="checkbox"/> Seleção do Fornecedor <input checked="" type="checkbox"/> Gestão do Contrato
ID	DANO	
1-	Fornecedor entrega as licenças porém não recebe o valor contratado, desta forma ficaria a CONTRATANTE utilizado os produtos de forma irregular, com risco de parada em sistemas de missão crítica a qualquer momento, além de ficar em situação irregular perante o fabricante, passível de multa e indenização judicial.	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1-	Pagar o valor do contrato	DOF
ID	Ação de Contingência	Responsável
1-	Não se aplica	

RISCO 2		
Descrição: Não aplicar as licenças adquiridas no contrato		
Probabilidade:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
Impacto:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
Origem	<input checked="" type="checkbox"/> Interna	<input type="checkbox"/> Externa
Dimensão	<input type="checkbox"/> Estratégica	<input checked="" type="checkbox"/> Operacional
Repercussão	<input checked="" type="checkbox"/> Escopo	<input type="checkbox"/> Custos <input type="checkbox"/> Tempo
Fase Impactada:	<input type="checkbox"/> Fase Preparatória do Contrato	<input type="checkbox"/> Seleção do Fornecedor <input checked="" type="checkbox"/> Gestão
ID	DANO	
1-	Risco de parada em sistemas de missão crítica a qualquer momento Não obter o suporte do fabricante quando necessário em caso de problemas técnicos.	

ID	Ação Preventiva	Responsável
1-	Garantir aplicação das licenças	DIT

ID	Ação de Contingência	Responsável
1-	Não se aplica	

RISCO 3			
Descrição: Não contratar ou tipos ou as quantidades de licenças necessárias			
Probabilidade:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Alta
Impacto:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Alta
Origem	<input checked="" type="checkbox"/> Interna	<input type="checkbox"/> Externa	
Dimensão	<input type="checkbox"/> Estratégica	<input checked="" type="checkbox"/> Operacional	
Repercussão	<input checked="" type="checkbox"/> Escopo	<input type="checkbox"/> Custos	<input type="checkbox"/> Tempo
Fase Impactada:	<input type="checkbox"/> Fase Preparatória do Contrato	<input type="checkbox"/> Seleção do Fornecedor	<input checked="" type="checkbox"/> Gestão
ID	DANO		
1-	Permanecer em situação irregular perante o fabricante, passível de multa e indenização judicial. Não obter o suporte do fabricante quando necessário em caso de problemas técnicos.		
ID	Ação Preventiva	Responsável	
1-	Realizar o correto mapeamento de necessidades de licenciamento	DIT	
ID	Ação de Contingência	Responsável	
1-	Realizar nova adesão à contratada	DIT	

RISCO 4			
Descrição: Solução do fabricante desta contratação não ser compatível com problema a ser solucionado			
Probabilidade:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Alta
Impacto:	<input type="checkbox"/> Baixa	<input checked="" type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Alta
Origem	<input checked="" type="checkbox"/> Interna	<input type="checkbox"/> Externa	
Dimensão	<input type="checkbox"/> Estratégica	<input checked="" type="checkbox"/> Operacional	
Repercussão	<input checked="" type="checkbox"/> Escopo	<input type="checkbox"/> Custos	<input type="checkbox"/> Tempo
Fase Impactada:	<input type="checkbox"/> Fase Preparatória do Contrato	<input type="checkbox"/> Seleção do Fornecedor	<input checked="" type="checkbox"/> Gestão
ID	DANO		
1-	Impactos nos prazos dos projetos que dependam de solução do fabricante desta contratação.		
ID	Ação Preventiva	Responsável	

1-	Conduzir projetos de soluções de TIC que sejam homologados pelo fabricante desta contratação.	DIT
ID	Ação de Contingência	Responsável
1-	Utilizar soluções de outros fabricantes existentes na infraestrutura de datacenter do PRODERJ.	DIT

RISCO 5		
Descrição: Usuários não autorizados podem tentar acessar dados sensíveis.		
Probabilidade:	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta	
Impacto:	<input type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input checked="" type="checkbox"/> Alta	
Origem	<input type="checkbox"/> Interna <input checked="" type="checkbox"/> Externa	
Dimensão	<input type="checkbox"/> Estratégica <input checked="" type="checkbox"/> Operacional	
Repercussão	<input checked="" type="checkbox"/> Escopo <input type="checkbox"/> Custos <input type="checkbox"/> Tempo	
Fase Impactada:	<input type="checkbox"/> Fase Preparatória <input type="checkbox"/> Seleção do Fornecedor <input checked="" type="checkbox"/> Gestão do Contrato	
ID	DANO	
1-	Comprometimento de dados sensíveis, violação de privacidade e possíveis danos à reputação.	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1-	Implementar autenticação multifator (MFA), políticas de senha fortes e monitoramento contínuo de acessos.	DIT
ID	Ação de Contingência	Responsável
1-	Bloquear imediatamente o acesso não autorizado, realizar auditorias de segurança e notificar as partes afetadas.	DIT

RISCO 6		
Descrição: Phishing e Malware		
Probabilidade:	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta	
Impacto:	<input type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input checked="" type="checkbox"/> Alta	
Origem	<input type="checkbox"/> Interna <input checked="" type="checkbox"/> Externa	
Dimensão	<input type="checkbox"/> Estratégica <input checked="" type="checkbox"/> Operacional	
Repercussão	<input checked="" type="checkbox"/> Escopo <input type="checkbox"/> Custos <input type="checkbox"/> Tempo	
Fase Impactada:	<input type="checkbox"/> Fase Preparatória <input type="checkbox"/> Seleção do Fornecedor <input checked="" type="checkbox"/> Gestão do Contrato	
ID	DANO	
1-	Comprometimento de credenciais, introdução de malware e possíveis danos à infraestrutura.	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1-	Treinamento contínuo de usuários sobre segurança, uso de software anti-phishing e soluções de segurança de endpoint.	DIT
ID	Ação de Contingência	Responsável

1-	Isolar sistemas comprometidos, realizar varreduras completas em busca de malware e redefinir credenciais comprometidas.	DIT
----	---	-----

RISCO 7		
Descrição: Latência e Conectividade		
Probabilidade:	() Baixa (X) Média () Alta	
Impacto:	() Baixa (X) Média () Alta	
Origem	(X) Interna () Externa	
Dimensão	() Estratégica (X) Operacional	
Repercussão	(X) Escopo () Custos () Tempo	
Fase Impactada:	() Fase Preparatória () Seleção do Fornecedor (X) Gestão do Contrato	
ID	DANO	
1-	Atrasos na comunicação, interrupções no serviço e redução da produtividade.	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1-	Utilizar redes de alta velocidade, redundância de conexão e otimização de rede.	DIT
ID	Ação de Contingência	Responsável
1-	Redirecionar o tráfego para redes alternativas, aumentar a largura de banda disponível temporariamente e notificar os usuários sobre possíveis interrupções.	DIT

RISCO 8		
Descrição: Sobrecarga de Servidores		
Probabilidade:	(X) Baixa () Média () Alta	
Impacto:	() Baixa (X) Média () Alta	
Origem	(X) Interna () Externa	
Dimensão	() Estratégica (X) Operacional	
Repercussão	(X) Escopo () Custos () Tempo	
Fase Impactada:	() Fase Preparatória () Seleção do Fornecedor (X) Gestão do Contrato	
ID	DANO	
1-	Interrupções no serviço, degradação do desempenho e insatisfação dos usuários.	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1-	Monitorar o uso de recursos e ajustar a capacidade conforme necessário, além de implementar balanceamento de carga.	DIT
ID	Ação de Contingência	Responsável

1-	Redistribuir a carga para servidores adicionais, aumentar temporariamente os recursos disponíveis e notificar os usuários sobre possíveis degradações no desempenho.	DIT
----	--	-----



Documento assinado eletronicamente por **Jonathan Chaia Ramos, Assistente**, em 23/09/2025, às 17:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Thailane Gama Miranda., Assistente**, em 23/09/2025, às 17:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Roberto Charles Vilas, Programador de Produção Documentação e Desenvolvimento**, em 23/09/2025, às 17:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Luzente de Lima, Diretor**, em 24/09/2025, às 23:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6, informando o código verificador **114570828** e o código CRC **C465B6BE**.