

1. Documento: 29004-2021-6

1.1. Dados do Protocolo

Número: 29004/2021

Situação: Ativo

Tipo Documento: Documento de Oficialização de Demanda - DOD

Assunto: Informática - Contratação de Serviços

Unidade Protocoladora: SEIT - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA

Data de Entrada: 01/10/2021

Localização Atual: SCONT - SECAO DE CONTRATOS

Cadastrado pelo usuário: CARLOSAF

Data de Inclusão: 22/12/2021 12:25

Descrição: DOD - Contratação de Capacitação e Suporte para os softwares de Infraestrutura do PJe, incluindo Infraestrutura Ágil.

1.2. Dados do Documento

Número: 29004-2021-6

Nome: ETP e PB - Suporte TA¿@cnico Softwares Open Source.pdf

Incluído Por: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA

Cadastrado pelo Usuário: CARLOSAF

Data de Inclusão: 06/10/2021 16:12

Descrição: ETP e PB

1.3. Assinaturas no documento

Assinador/Autenticador	Tipo	Data
CARLOS ANTONIO FERREIRA	Login e Senha	06/10/2021 16:12

Documento Gerado em 27/12/2021 19:32:02

As informações acima não garantem, por si, a validade da assinatura e a integridade do conteúdo dos documentos aqui relacionados. Para tanto, acesse a opção de Validação de Documentos no sistema e-PAD.

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 12ª REGIÃO

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES PARA CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

PROAD: 2559/2021

1. Capítulo I - ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1. Objeto

Suporte para *softwares open source* de infraestrutura de TIC utilizados pela Justiça do Trabalho, abrangendo tecnologias e ferramentas de infraestrutura ágil.

1.2. Justificativa

O sistema Processo Judicial Eletrônico - PJe -, desde 2011, constitui-se no único meio de cadastro e tramitação processual na Justiça do Trabalho. Por tratar-se de um sistema complexo que compreende milhares de usuários, impõe-se a utilização de uma infraestrutura de grande porte para garantir o seu adequado desempenho, com equipamentos servidores em número que satisfaça a essa necessidade.

Até 2018, o sistema utilizava uma infraestrutura de TIC convencional, baseada em máquinas virtuais - VMs - para funcionar. Como consequência disso, a cada mudança de versão as equipes técnicas precisavam realizar manualmente a configuração de cada uma dessas máquinas que o compreendiam. Dessa forma, como o número de servidores era acentuado, ocorria sobrecarga de trabalho operacional, a qual trazia riscos de falhas de configuração que poderiam eventualmente comprometer a operação do PJe.

Porém, no intuito de manter o aprimoramento contínuo na informática, em março de 2019, a forma de trabalhar do PJe foi modernizada. Passou-se, então, a utilizar um conjunto de ferramentas de virtualização baseadas em contêineres, que é

gerenciado por meio das tecnologias Docker e Kubernetes. Essa nova forma de organização, denominada de infraestrutura ágil, resultou em menor esforço da equipe técnica, além de melhorar a disponibilidade e a performance dos sistemas de TIC.

Contudo, essa mudança na infraestrutura dos sistemas de TIC da Justiça do Trabalho, especialmente no PJe, totalmente apoiada em *softwares* de código aberto - *open source* -, demanda serviços de suporte especializado a fim de assegurar níveis mínimos de serviço - NMS - para o tratamento de problemas de configuração, performance ou disponibilidade dessa infraestrutura, conforme previsto na ARP 01/2020 do TRT12, da qual participam todos os demais Tribunais componentes da JT e que resultou no contrato PRE 10601/2019 neste Regional.

Cabe ainda o esclarecimento de que o antigo modelo para esse suporte, baseado em contratos de subscrição, não atendia completamente à reivindicação em tela, pois restringia-se à solução de defeitos de produto. Assim, não incluía serviços referentes à manutenção do ambiente e à atualização tecnológica. Contudo, podem servir de complemento à contratação dos serviços de suporte objeto desta demanda.

Ademais, reforçam os argumentos já apresentados a recomendação de que os órgãos da JT mantenham-se em conformidade com a Resolução CSJT nº 202/2017 e o Ato Conjunto CSJT.GP.SG.SETIC.CGGOV nº 71/2018, que estabelecem a obrigatoriedade de os Tribunais manterem as tecnologias relacionadas à infraestrutura do PJe cobertas por serviços de suporte, de modo a mitigar impactos na prestação jurisdicional.

1.3. Quantidade

1.3.2. Quantitativo para serviço de suporte

Trata-se de contrato, com vigência de doze meses, para suporte a *softwares* com licenciamento *open source* utilizados na infraestrutura do PJe, incluindo ferramentas de infraestrutura ágil, com destaque para as categorias abaixo:

- a) Servidor de aplicação JBoss (suporte);

- b) Sistema operacional (suporte);
- c) Solução de virtualização (suporte);
- d) Solução de monitoramento do PJe (suporte).

Por ser assunto de interesse para todos os órgãos desta justiça especializada, realizou-se consulta nacional sobre interesse na participação do processo de aquisição.

A Tabela 2 consolida as respostas dos Tribunais¹, via ofício, com relação às suas necessidades de suporte a tecnologias *open source* e ao regime de disponibilidade desses serviços.

Tabela 2 - Quantitativos para contratos de suporte - lote 2 da contratação

Descrição	Participantes	Total	
		Quant. Mínima	Quant. Máxima
Contrato de suporte, em regime 8x5 , a <i>softwares</i> com licenciamento <i>open source</i> utilizados na infraestrutura do PJe, incluindo ferramentas de infraestrutura ágil, com destaque para as categorias abaixo: a) Servidor de aplicação JBoss (suporte); b) Sistema operacional (suporte); c) Solução de virtualização (suporte); d) Solução de monitoramento do PJe (suporte). Unidade: Pacote, Duração: 12 meses de contrato	TRT3	1	2
	TRT7	1	4
	TRT9	1	2
	TRT10	1	3
	TRT13	1	2
	TRT14	1	1
	TRT17	1	1
	TRT19	1	1
	TRT21	1	2
	TRT22	1	2
	TRT24	1	2
	CSJT	1	1
	Total 8x5: 14 órgãos da JT	12	23
Contrato de suporte, em regime 24x7 , a <i>softwares</i> com licenciamento <i>open source</i> utilizados na infraestrutura do PJe, incluindo ferramentas de infraestrutura ágil, com destaque para as categorias abaixo: a) Servidor de aplicação JBoss (suporte); b) Sistema operacional (suporte); c) Solução de virtualização (suporte); d) Solução de monitoramento do PJe (suporte). Unidade: Pacote, Duração: 12 meses de contrato	TRT1	1	1
	TRT2	1	4
	TRT3	1	2
	TRT5	1	2
	TRT7	1	4
	TRT8	1	1
	TRT9	1	2
	TRT11	1	2
	TRT12	1	1
	TRT14	1	1
	TRT15	1	1
	TRT16	1	2
TRT17	1	2	

¹ As informações foram obtidas por meio do ofício TRT12/SETIC n.5/2021, encaminhado aos órgãos componentes da JT via sistema Malote Digital e o compêndio de respostas está presente nos documentos 17 a 38 do processo em tela.

	TRT18	1	1
	TRT20	1	1
	TRT21	1	3
	TRT2	1	2
	TRT24	1	2
	TST	1	1
	Total 24x7: 19 órgãos da JT	19	35
24 órgãos da JT manifestaram interesse no suporte <i>open source</i>, 23 tribunais e o CSJT.			

1.4. Definição e especificação dos requisitos

As empresas deverão dispor de profissionais com as certificações *Certified Kubernetes Administrator (CKA)* e *Certified Kubernetes Application Developer (CKAD)*. Ambas são qualificações técnicas reconhecidas internacionalmente para a tecnologia Kubernetes, estabelecida como eixo do ambiente de infraestrutura ágil utilizado pela Justiça do Trabalho.

1.4.1. Regime de funcionamento do suporte

É necessário que se busque assegurar o maior tempo de disponibilidade possível do PJe, a fim de que sejam atendidos os requisitos estabelecidos na Seção II, Artigos 8º e 11º da Resolução CNJ nº 185/2013, que institui o Sistema Processo Judicial Eletrônico - PJe - como sistema de processamento de informações e prática de atos processuais e estabelece os parâmetros para sua implementação e funcionamento, evitando prejuízo aos andamentos processuais.

“Art. 8. O PJe estará disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia, ininterruptamente, ressalvados os períodos de manutenção do sistema.

Parágrafo único. As manutenções programadas do sistema serão sempre informadas com antecedência e realizadas, preferencialmente, entre 0h de sábado e 22h de domingo, ou entre 0h e 6h dos demais dias da semana.

(...)

Art. 11. Os prazos que vencerem no dia da ocorrência de indisponibilidade de quaisquer dos serviços referidos no art. 8º serão prorrogados para o dia útil seguinte, quando:

I – a indisponibilidade for superior a 60 (sessenta) minutos, ininterruptos ou não, se ocorrida entre 6h00 e 23h00; ou

II – ocorrer indisponibilidade entre 23h00 e 24h00.

§ 1º As indisponibilidades ocorridas entre 0h00 e 6h00 dos dias de expediente forense e as ocorridas em feriados e finais de semana, a qualquer hora, não produzirão o efeito do caput.

§ 2º Os prazos fixados em hora ou minuto serão prorrogados até às 24h00 do dia útil seguinte quando:

I – ocorrer indisponibilidade superior a 60 (sessenta) minutos, ininterruptos ou não, nas últimas 24 (vinte e quatro) horas do prazo; ou

II – ocorrer indisponibilidade nos 60 (sessenta) minutos anteriores ao seu término.

§ 3º A prorrogação de que trata este artigo será feita automaticamente pelo sistema PJe.”

Portanto, conclui-se que o formato mais apropriado - e também mais econômico - para o contrato de suporte às tecnologias *open source* do PJe, de acordo com as regras definidas pela referida Resolução, é o de regime 24x7.

Contudo, como o CSJT não possui ambiente de produção do PJe, foi solicitada também a inclusão de suporte no regime 8x5. Assim, essa opção estará igualmente disponível para os Tribunais.

1.4.2. Abrangência do contrato de suporte

Atualmente, o uso de infraestrutura ágil é recomendado para os ambientes de produção do PJe na Justiça do Trabalho. Porém, embora seja viabilizado, em grande parte, por meio do emprego de técnicas relativas ao Docker e ao Kubernetes, problemas não diretamente associados a essas tecnologias - por exemplo, erros na configuração das imagens² de contêineres que contenham servidores de aplicação JBoss - podem igualmente deixar o sistema inoperante.

Por outro lado, manter vários contratos para obter suporte às tecnologias que compõem a solução de infraestrutura, independentemente de qual seja adotada, potencializa o risco de indisponibilidade do PJe em casos de atendimento nos quais a resolução demande a atuação de profissionais de variadas especialidades e que eventualmente pertençam a equipes de empresas distintas. Nessas situações, pode ocorrer divergência ou incerteza sobre a causa do problema, retardando

² Imagens para contêineres têm semelhança com modelos de documentos. São arquivos digitais, contendo instruções para o funcionamento de uma aplicação como o PJe.

encaminhamentos e ações por parte das contratadas. Quando a solução depende do suporte provido por mais de um contrato, não é incomum que exista a necessidade da atuação de grupos de trabalho de diferentes empresas, com a abertura de chamados interdependentes, em que a solução de um está vinculada à conclusão de outro. Esses cenários normalmente causam atrasos, com impacto sobre a qualidade da prestação jurisdicional, que não aconteceriam se todas as competências técnicas necessárias à realização dos atendimentos fossem satisfeitas pelos profissionais de apenas uma contratada.

Ante o exposto, ratifica-se que o funcionamento seguro da nova infraestrutura requer suporte técnico especializado, com único fornecedor, abrangendo todos os grupos de ferramentas *open source* definidos no projeto e apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 - *Softwares* que sustentam a infraestrutura do PJe na JT

Grupos tecnológicos de <i>software</i> que dão suporte à infraestrutura do PJe
Software
1 - Redes e servidores
Distribuições Linux: CentOS, Oracle Linux, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) e demais distribuições compatíveis com RHEL ("Red Hat-like")
Servidores web: Apache HTTPD, NGINX
Balanceadores de carga: NGINX, HAProxy, Apache, HTTPD
Software de gerência de configuração: Ansible
Serviços essenciais: NTP, NFS, AutoFS, VSFTPD, TFTP, DNS, DHCP
Samba
Sistemas de cache distribuído: Memcached, Redis
Sistema de indexação distribuída: Apache Solr
Brokers de mensageria: Red Hat JBoss AMQ, Apache Artemis
Sistema de indexação distribuída: Apache Solr
2 - Virtualização do tipo contêiner
Docker
3 - Sistema de orquestração de contêineres
Kubernetes

4 - Infraestrutura Java EE
Servidores de aplicação: JBoss WildFly e Red Hat JBoss Enterprise Application Platform (EAP)
Servidor de aplicação: Apache Tomcat
Infraestrutura de proxy reverso: Apache HTTPD com mod_jk, mod_proxy e mod_cluster, Squid e NGINX
Integração com SGBD PostgreSQL*
Mensageria com uso de componente Message Broker
5 - Ferramentas de inventário, monitoração e gerência
Prometheus
Kibana e Graylog
Grafana
Elasticsearch
Fluentd
Zabbix
Elastic APM
6 - Servidor de armazenamento de Objetos
MinIO

A forma disruptiva de monitoramento utilizada na infraestrutura ágil, com o propósito de adotar as melhores práticas da empresa Google - compiladas no livro *Site Reliability Engineering, How Google Runs Production Systems*³, que tem entre os seus objetivos aprimorar a operação dos sistemas para torná-los mais escaláveis, mais confiáveis e mais eficientes - é também um importante ponto a ser ressaltado.

Como base nessa metodologia, colocou-se em operação um sistema de gerenciamento que permite a realização de ações pró-ativas sobre a infraestrutura ágil do PJe, cobrindo todo o espectro de medições do JMX⁴, com painéis personalizados, utilizando os *softwares* Prometheus, Elasticsearch, Grafana e Kibana, que nativamente se integram aos contêineres. Embora seja possível

³ Livro que traz informações sobre como monitorar e manter os maiores sistemas de *software* mundiais, disponível gratuitamente no site <https://landing.google.com/sre/books/>.

⁴ Java Management Extensions (JMX) é uma API padrão para gerenciamento e monitoração de recursos, tais como aplicações, dispositivos, serviços e a máquina virtual Java (JVM).

monitorar o novo ambiente por meio de ferramentas mais consolidadas no mercado e sobre as quais as equipes de infraestrutura de TIC possuam maior domínio - como o Nagios, o Zabbix e os sistemas APM - *Application Performance Monitoring* - (o Introscope, por exemplo) - em razão de não serem totalmente compatíveis com o novo ambiente, é necessário expressivo esforço técnico para alcançar os resultados já obtidos com a utilização dessas novas aplicações, mais apropriadas a esse fim.

1.4.3. Cumprimento dos itens orçamentários obrigatórios do PJe na JT

O propósito da infraestrutura ágil é integrar as equipes de desenvolvimento e infraestrutura por intermédio da filosofia DevOps⁵. Por causa do dinamismo desse modelo, podem acontecer mudanças rápidas e profundas nas soluções utilizadas para colocar o PJe em operação. Assim, é necessário que o contrato de suporte seja vinculado a tecnologias - e não a produtos - para que o serviço continue cumprindo o seu objetivo fundamental, que é o de garantir a disponibilidade do sistema, mesmo que ocorram mudanças em produtos e fabricantes.

Ao atender a essa particularidade no formato proposto - em que existe maior maleabilidade nos serviços, quando em comparação ao modelo que oferece suporte apenas ao produto - e ao requisito de contrato único para o conjunto de tecnologias *open source* do PJe, descritas na Tabela 4, verifica-se que há condições para a demanda contemplar, no mínimo, quatro itens orçamentários obrigatórios de infraestrutura do PJe presentes no Ato CSJT.GP.SG.SETIC.CGGOV nº 71/2018, destacados a seguir.

- a) Servidor de aplicação JBoss (suporte);
- b) Sistema operacional (suporte);
- c) Solução de virtualização (suporte);
- d) Solução de monitoramento do PJe (suporte).

1.4.4. Níveis mínimos de serviço

⁵ DevOps é o termo criado para descrever um conjunto de práticas para integração entre as equipes de desenvolvimento de *software*, de operações (infraestrutura ou *sysadmin*) e de apoio (como o controle de qualidade), adotando processos automatizados para a produção rápida e segura de aplicações e serviços.

A equipe entende como níveis mínimos de serviço adequados para os chamados de alta complexidade previstos nesta contratação os prazos apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 - Requisitos para níveis mínimos de serviço⁶

Severidade	Descrição	Prazo para solução do chamado
1 - Baixa	Trata-se de situações em que não há perda de funcionalidade para os serviços e/ou sistemas.	60 horas
2 - Média	Há perda de funcionalidade de serviços e sistemas de produção, mas as operações são mantidas, ainda que de modo restrito.	36 horas
3 - Alta	Há serviços ou sistemas com paralisação total do ambiente de produção ⁷ ou perda de dados. O sistema funciona, mas a operação fundamental para o negócio está comprometida e a situação constitui-se em uma emergência. São exemplos típicos de chamados deste nível de criticidade: - Corrupção da base do sistema de arquivos; - Parada da função de assinatura dos documentos no PJe.	24 horas

1.4.5. Forma de acesso para prestação do suporte e tipos de permissões e direitos cedidos aos terceiros

Por não haver previsão de operações físicas em equipamentos, considerando que os ambientes computacionais dos órgãos participantes da contratação são virtualizados e ainda que o suporte à distância proporcionará economia, a equipe da contratação entende que o atendimento de forma remota é a melhor opção para o objeto do contrato.

Contudo, para garantir a segurança da informação no cumprimento das atividades, os acessos e permissões dos terceiros deverão observar as seguintes regras:

- Para atendimentos a requisições e a incidentes, os terceiros deverão possuir credenciais de acesso ao ambiente da contratante por meio de VPN,

⁶ O detalhamento dos níveis mínimos de serviços está disponível no Anexo I.

⁷ Ambiente de produção: aquele que suporta a operação do cliente, diferentemente de ambientes de desenvolvimento, testes, homologação ou piloto.

fornecida pelo contratante, ou via *software* de compartilhamento de tela para acesso remoto. Caso seja necessário, a licença de uso do referido *software* deve ser provida pela contratada;

- Não será admitido monitoramento manual, por meio de acesso direto ao ambiente e com a execução de comandos de forma não automática e não padronizada;
- Deverá ser habilitada a auditoria aos usuários utilizados pela contratada, tanto nos acessos ao sistema operacional quanto nos acessos ao ambiente de banco de dados;
- Os acessos de terceiros ao ambiente do Regional devem sempre estar associados a uma abertura de chamado, com comunicação ao contratante, sendo proibidos acessos sem justificativa. Os acessos devem constar em relatório fornecido ao final de cada mês;
- Os terceiros deverão possuir um ambiente para simulação das soluções em laboratório próprio, a fim de não prejudicar o ambiente da contratante. Em caso de falha na solução aplicada, causando indisponibilidade no ambiente de produção, a empresa terceirizada deverá apresentar contraprova, utilizando essa simulação para justificar a sua ação. Não serão aceitos testes em ambiente de produção;
- Em caso de indisponibilidade do ambiente da contratante, decorrente de ação da contratada, esta será penalizada, a menos que o ambiente já estivesse indisponível antes de iniciada a sua intervenção.

1.4.6. Uso de produtos *open source* proprietários pelos contratantes

O contratante deverá respeitar as regras de utilização dos produtos *open source* que utilizar, principalmente as exigências de licenciamento para uso, atualizações, suporte e modificações.

Sempre que a solução de chamados implicar em necessidade de acesso à área restrita dos fabricantes, para efetuar *download* de versões ou requisitar correções dos produtos, essas tarefas poderão ser realizadas pela contratada,

mediante concordância do contratante em fornecer acesso (*login* e senha) e desde que essa prática seja permitida pelo fornecedor.

Nos casos em que o diagnóstico referente ao chamado demonstrar que a solução depende de ação do proprietário do produto, o tempo utilizado para suporte do fabricante deverá ser descontado do período de atendimento da contratada.

1.5. Levantamento das alternativas existentes (análise de mercado)

Antes de considerações sobre os possíveis cenários para o atendimento da demanda deste lote, é importante esclarecer que o valor do contrato tem relação direta com o grupo de tecnologias e ferramentas que o compõem.

Normalmente, os contratos de suporte de TI para a área de infraestrutura, especialmente os firmados pelos órgãos públicos, são precificados de acordo com a quantidade de equipamentos servidores utilizados para manter os sistemas. Outra abordagem muito utilizada é o uso de Unidade de Serviço Técnico, UST⁸. Entretanto, os principais sistemas dos Tribunais, como o PJe, possuem arquitetura básica bem definida⁹. A diferença nos seus ambientes computacionais se dá em razão das diferentes quantidades de usuários que cada um dos órgãos possui, que resulta em quantidades diferentes de repetições sistemáticas de uma mesma célula dessa infraestrutura básica, ou seja, quanto maior o tamanho do Tribunal, mais cópias da estrutura raiz são utilizadas. Por isso, a solução de problemas complexos nos sistemas da JT, na maior parte das vezes, é obtida ao ser corrigido o defeito na célula base de infraestrutura, que é replicada automaticamente dezenas ou centenas de vezes. Dessa forma, a equipe decidiu vincular o custo operacional do suporte às tecnologias e não ao número de máquinas existentes nos ambientes computacionais dos Tribunais.

⁸ Unidade de Serviço Técnico (UST) é uma unidade de mensuração de esforço para a execução de um serviço que envolva prioritariamente o trabalho humano.

⁹ A arquitetura e as tecnologias utilizadas pelo PJe estão definidas no Guia de Infraestrutura Recomendada, GIR, cujo descumprimento implica em perda do suporte nacional ao sistema junto ao CSJT.

1.5.1. Cenário 1 - Uso exclusivo de contratos de subscrição para garantir suporte às tecnologias de infraestrutura de TIC do PJe

De 2010¹⁰ a 2020, a JT utilizou produtos *open source* como referência de mercado para quase toda a arquitetura do PJe. O suporte prestado diretamente pelo fabricante abrangia os sistemas operacionais Red Hat Enterprise Linux e Oracle Linux, servidores de aplicação Java JBoss EAP, da empresa Red Hat, e o sistema de monitoramento APM Introscope, da Computer Associates. Dessa maneira, assegurava-se que defeitos do produto não afetariam a disponibilidade do PJe.

Contudo, a utilização de abordagem diversa relativamente ao suporte a banco de dados, em razão de a versão utilizada pelo PostgreSQL ser sustentada por comunidade de programadores da internet e de ser contratado com enfoque na tecnologia, encorajou o primeiro contrato nesses mesmos moldes para os servidores de aplicação, no Pregão 10601/2019-A do TRT12. Nesse formato, a contratada obriga-se a também corrigir problemas que não dependam de alterações no produto, que abrangem as dificuldades de infraestrutura mais corriqueiras.

Portanto, existem duas formas de contratação de suporte para tecnologias *open source* na JT e ambas atendem aos itens orçamentários obrigatórios do Ato Conjunto TST/CSJT 71/2018, levando ao questionamento sobre qual modelo adotar para as tecnologias de infraestrutura ágil.

A melhor alternativa seria realizar contratos que utilizassem as duas abordagens: subscrição ativa para produtos de fabricantes de nível mundial e suporte para as tecnologias *open source*, situação análoga à que ocorre na contratação realizada para banco de dados Oracle no TRT12, em que há suporte do fabricante, do tipo subscrição, para o produto - contrato CD-8060/2016 -, e também para a tecnologia de banco de dados Oracle - contrato PRE-9447/2017.

Porém, uma vez que os defeitos de produto têm menor probabilidade de ocorrer e como as restrições orçamentárias do cenário econômico atual podem levar os órgãos públicos a optarem por versões comunitárias dos *softwares* de infraestrutura, para as quais não há necessidade de pagamento por sua utilização.

¹⁰ 2010 foi o ano de lançamento do PJe na Justiça do Trabalho, realizado com a inauguração da Vara Trabalhista de Navegantes em Santa Catarina.

Por essa razão, convém a contratação de suporte desvinculado do produto para as tecnologias que compõem a infraestrutura ágil, já que a contratação apenas de subscrições não atende a demanda apresentada neste estudo. Conseqüentemente, recomenda-se o abandono do Cenário 1.

O quadro da Tabela 6 estabelece comparação entre as duas formas de contratação de suporte.

Tabela 6 - Comparação entre as formas de aquisição de suporte para *softwares open source*

Característica	Suporte ao produto (subscrição)	Suporte à tecnologia
Resolve problemas causados por erro técnico do contratante?	Não, só resolve problemas relacionados ao produto.	Sim, com foco em problemas de configuração e soluções de contorno que não requeiram alteração em produto.
Permite gerar novas versões dos produtos com base em chamados dos contratantes?	Sim, defeitos do produto que venham a ser diagnosticados podem gerar novas versões.	Não, não é permitida a alteração do produto.
Permite adoção de versões comunitárias dos <i>softwares open source</i> ?	Não, exige que a versão utilizada seja a fornecida pelo fabricante.	Sim, pode prestar suporte tanto a versões comunitárias quanto a versões fornecidas pelo fabricante.
Permite suporte a versões descontinuadas do produto?	Não, a ideia do fabricante é estipular um ciclo de vida para o produto, suprimindo o suporte a versões descontinuadas, o que não desobriga o contratante do pagamento por subscrição para ter o direito de uso.	Sim, o suporte pode resolver problemas utilizando-se de artifícios técnicos alternativos, sem a necessidade de alterar a versão do produto.
Permite o uso de produtos vinculados a fabricantes de nível mundial?	Sim, desde que adquiridas as licenças e os suportes técnicos exigidos pelos termos de uso do fabricante.	Sim, desde que adquiridas as licenças e os suportes técnicos exigidos pelos termos de uso do fabricante.
Como funcionam os níveis mínimos de serviço (NMS)?	São definidos pelo contratado. O fabricante propõe os NMSs e o contratante escolhe qual considera mais adequado.	São definidos pelo contratante.
Como funcionam as penalidades contratuais?	A aplicação é indireta. São aplicadas ao intermediário que representa o fabricante, pois o contrato de suporte oferecido pelo fornecedor do produto não prevê penalizações.	A aplicação é direta, conforme for definido pelo contratante.

1.5.2. Cenário 2 - Contrato de suporte especializado, estabelecendo que o pagamento será efetuado de acordo com a demanda

Nos estudos do contrato PRE 10601/2019-A, a opção por contratação de suporte à tecnologia, efetuando pagamento apenas quando houvesse demanda, parecia mais adequada para o contratante. Desse modo, optou-se por considerar esse modelo. Contudo, a estabilidade atual dos sistemas da JT resulta em um baixo número de chamados abertos. Assim, no caso do cenário 2, não seria possível retorno financeiro suficiente para impedir o prejuízo da contratada.

Dessa forma, a equipe decidiu descartar o modelo no qual o pagamento ocorre apenas quando houver chamado, devido ao grau de incerteza que traria à contratação.

1.5.3. Cenário 3 - Contrato de suporte especializado, estabelecendo que o pagamento terá como base franquia de chamados mensal, com compensação financeira por atendimentos que extrapolem o limite previsto no contrato

Até 2020, a JT não possuía contrato de suporte especializado para a sua infraestrutura no qual houvesse pagamento baseado em franquia de chamados mensal. Assim, para o estudo que resultou na Ata de Registro de Preços - ARP - 1/2020 da JT, de cujo documento o TRT12 foi gerenciador, realizou-se estimativa hipotética com relação ao pacote mínimo de chamados. Contudo, durante a execução dos contratos pelos órgãos participantes observou-se que o uso esteve muito aquém dos 40 chamados mensais previstos.

A estabilidade dos sistemas fez com que o uso do suporte ficasse restrito ao ambiente de homologação, embora também estivesse disponível para assegurar que problemas críticos tivessem apoio técnico adequado. Ainda assim, o pouco uso dos contratos ratifica a abordagem do primeiro estudo quanto ao contrato funcionar como um seguro, pelo qual paga-se um valor fixo mensal a fim de que se obtenha um conjunto de coberturas. O seu principal benefício é estabelecer tempo máximo para a solução de ocorrências que coloquem em risco a prestação jurisdicional.

No TRT12, por exemplo, a contratada foi acionada quatro vezes entre 1º de julho de 2020 e 31 de março de 2021, sempre para atender chamados relativos ao ambiente de homologação, conforme verifica-se na Tabela 7, abaixo.

Tabela 7 - Acionamentos do contrato de suporte *open source* do PJe entre julho de 2020 e março de 2021

ID	Chamado	Complexidade	Criticidade
1	146406	Alta	Baixa
2	148319	Média	Baixa
3	149235	Média	Baixa
4	155258	Alta	Baixa

A equipe, além disso, desconhece que algum dos Regionais tenha alcançado o número de dez chamados mensais referentes a esse contrato de suporte *open source*. Assim, com base nessas informações, optou-se pela fixação de três chamados mensais para o atendimento de cada uma das severidades, conforme segue:

- 3 chamados para a severidade alta;
- 3 chamados para a severidade média;
- 3 chamados para a severidade baixa;
- 9 chamados de franquia mensal total.

Também determinou-se que a franquia de uma severidade não interferirá no quantitativo das demais, permitindo a abertura de até nove chamados técnicos mensais.

Contudo, os sistemas mais críticos da Justiça do Trabalho, como o PJe e o PROAD, possuem abrangência nacional. Logo, a ocorrência de três chamados simultâneos, possivelmente implicará em repetições de um mesmo problema em diferentes Tribunais. Assim, a solução de um deles, nessas situações, poderá ser replicada nos demais Regionais, eliminando boa parte das requisições em um período de tempo consideravelmente menor. Não é prudente, entretanto, que tal suposição torne-se cláusula contratual.

Nesse contexto, parece razoável estabelecer limitação de chamados simultâneos como forma de mitigar riscos e de viabilizar menor preço para a contratação. Dessa forma, a equipe definiu que cada Tribunal poderá manter até quatro chamados abertos simultaneamente, dos quais dois, no máximo, podem ser de severidade 1. Assim, caso os vinte e cinco órgãos componentes desta justiça especializada adquiram o suporte por meio da ata nacional, a contratada terá de resolver não mais do que cinquenta chamados de criticidade máxima simultâneos. Os chamados de maior criticidade terão prioridade de atendimento. Caso os chamados sejam de mesma criticidade, a ordem de atendimento ficará a critério do contratante ou seguirá a ordem cronológica de abertura.

Após a primeira consulta ao mercado, precedida pela definição dos novos quantitativos de chamados, foi encaminhado o ofício circular TRT12/SETIC n. 5/2021, de 6 de abril de 2021, para todos os Tribunais, a fim de conhecer que outros órgãos teriam interesse em participar da Ata. Nessa oportunidade, todos os Regionais interessados no futuro certame concordaram com a revisão da franquia. Todavia, foi sugerida a inclusão, no hall de tecnologias tecnologias do item 1.3, das ferramentas de gerenciamento de identidade Keycloak e FreeIPA e da ferramenta de inventário, monitoração e gerência Git, além dos servidores de armazenamento de objetos Ceph e Minio.

Para atender a esses pedidos de alteração foi realizada nova pesquisa de preços, cujo resultado será apresentado na seção 1.8.

1.5.2.4. Justificativa da Escolha da Solução

Considerando que a contratação de suporte para tecnologias *open source*, além de viabilizar a implantação de infraestrutura ágil no PJe, utilizando as soluções Docker e Kubernetes, também permite atender o Ato Conjunto TST/CSJT 71/2018 no que diz respeito aos itens orçamentários obrigatórios das categorias servidor de aplicação JBoss, sistema operacional, solução de virtualização e solução de monitoramento e que o suporte tem o seu foco nas tecnologias, sem vinculação a fornecedor e, portanto, não restrito a solucionar defeitos de produto, como é usual nos contratos de subscrição, o objeto deste estudo permitirá aos Tribunais optar por

usar tecnologias mantidas por comunidades da internet, desde que totalmente compatíveis com a versão *enterprise* presente no Guia de Infraestrutura Recomendada do PJe, GIR¹¹, ou continuar usando as soluções reconhecidas como referências de mercado para o sistema, complementando as subscrições com o suporte a problemas que não sejam causados por defeitos do produto.

Levando em conta também o sucesso na execução do contrato vigente, cujo modelo demonstrou-se eficiente e apenas necessita de ajuste na franquia de chamados, superestimada dada ao ineditismo do seu formato dentro da Justiça, a equipe conclui que a melhor solução para dar suporte às tecnologias *open source* do PJe, viabilizando a adoção da infraestrutura ágil por todos os Tribunais, está apresentada no cenário 3 - contrato de suporte especializado estabelecendo que o pagamento terá como base franquia de chamados mensal, com compensação financeira por atendimentos que extrapolem o limite previsto no contrato - pois, conforme exposto, é uma opção que traz mais segurança quanto à prestação do serviço do que o cenário 1 - contrato de suporte especializado, estabelecendo que o pagamento será efetuado de acordo com a demanda.

Estendendo esse entendimento, o novo contrato permitirá aperfeiçoar todos os suportes relacionados à infraestrutura do PJe adquiridos de acordo com o cenário 1, ampliando a assistência aos produtos por meio do seu enfoque em tecnologias, sem conflitar com os objetos já pactuados.

1.6. Especificação Completa da Solução

Para evitar erros materiais relacionados à repetição das especificações completas da solução, que estão presentes tanto no documento de estudos preliminares da contratação quanto no seu projeto básico, as informações referentes à esta seção estarão disponíveis em anexos, conforme segue:

- Anexo I - Especificações completas referentes aos serviços de suporte especializado.

¹¹Disponível em:

https://pje.csjt.jus.br/documentacao/index.php/Guia_de_Infraestrutura_Recomendada_do_PJe

1.7. Relação Entre a Demanda Prevista e a Quantidade Adquirida

Conforme concluído na seção 1.5, a demanda tratada pelo estudo em tela compreende a aquisição de suporte especializado para as tecnologias *open source* do sistema PJe, com pagamento fixo mensal pelos serviços prestados, realizado com base em franquias de chamados mensais, estabelecendo também compensação financeira extra por atendimentos que extrapolem o limite previsto no pacote. Desse modo, não há impedimento à abertura de novas solicitações após ser excedida a quantidade estipulada para as franquias.

As franquias de chamados mensais estarão determinadas de acordo com as severidades dos chamados, limitadas a até 3 chamados mensais de severidade 1 (críticos), a até 3 chamados mensais de severidade 2 e a até 3 chamados mensais de severidade 3. Um Tribunal poderá manter até três chamados abertos simultaneamente, dos quais dois, no máximo, poderão ser de severidade 1.

A franquia de uma severidade de chamado não interferirá no quantitativo das demais. O pacote das franquias das três severidades permitirá, portanto, a abertura de até 9 chamados técnicos mensais com até 3 chamados concomitantes, desde que respeitadas as suas severidades. Os Tribunais poderão optar pela contratação de mais de um pacote de franquias. Assim, caso um Tribunal contrate dois lotes de franquia, terá direito a 18 chamados mensais com 6 chamados simultâneos, caso contrate três lotes terá direito a 27 chamados mensais com 12 simultâneos e assim por diante.

O contrato de suporte será vinculado a tecnologias (e não a produtos), ou seja, o serviço continuará cumprindo o seu objetivo de manter o sistema disponível, mesmo que ocorram mudanças em produtos e fabricantes.

Por meio do ofício TRT12/SETIC n.5/2021 foram contatados todos os órgãos da JT para prestarem informações sobre sua estrutura e suas necessidades para que se pudesse efetuar o levantamento da quantidade prevista e da quantidade a ser adquirida.

1.8. Considerações Sobre Preços

Para fim de registro, informa-se que a empresa Zoom respondeu que não enviará orçamentos ou participar do pregão¹² e a empresa Tecnisys fez vários questionamentos, se comprometeu em encaminhar a proposta mas não o fez¹³. Já os fornecedores THS Tecnologia, 4Linux, System Manager, Ibrowse, SSYS, Softwall, IBM do Brasil e Intelit Smart Group - ISG não responderam às solicitações de orçamento.

Também é importante informar que para ratificar a vantagem na economia de escala, as consultas ao mercado foram realizadas para cenários de um e 24 participantes, nos regimes 8x5 e 24x7.

1.8.1. Preço 1 - ARP 1/2020 do TRT12, ainda vigente (doc. 126 do PROAD 10601/2019)

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	VALOR UNITÁRIO MENSAL	VALOR TOTAL
1	Suporte aos softwares open source que sustentam a infra estrutura do Pje no regime 8x5, com franquia de 40 chamados mensais	20	R\$7.800,00	R\$156.000,00
2	Suporte aos softwares open source que sustentam a infra estrutura do Pje no regime 24x7, com franquia de 40 chamados mensais	31	R\$14.970,00	R\$464.070,00

1.8.2. Preço 2 - Item 1 do pregão 15/2020 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA (doc. 11)

Objeto:

Serviços de gerenciamento de infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação (tic) Contratação de serviços gerenciados de administração e suporte técnico especializado de solução de segurança de redes corporativas. 36 MESES

¹² O e-mail confirmando o desinteresse da empresa Zoom é o documento 9.

¹³ Os e-mails com a conversa entre TRT12 e Tecnisys é o documento 10.

Valor para 36 meses = R\$610.000,00

Valor mensal = R\$16.944,44

1.8.3. Preço 3 - ARP 01/2021 do Tribunal Regional do Trabalho da 23ª Região (doc. 12)

LOTE ÚNICO						
Item	Objeto	Unidade	Qtd.	Valor Unitário p/ servidor	Valor Mensal R\$	VALOR ANUAL (12 meses) R\$
1.1	Prestação de serviços de suporte técnico especializado e manutenção preventiva e corretiva ao Sistema Gerenciador de Banco de Dados PostgreSQL na modalidade 24x7 (24 horas por dia, 7 dias por semana), de acordo com os requisitos e níveis de serviço detalhados no Anexo I-A	Servidor/ Mês	62	3.930,85	243.712,70	2.924.552,40
1.2	Prestação de serviços de suporte técnico especializado e manutenção preventiva e corretiva ao Sistema Gerenciador de Banco de Dados PostgreSQL na modalidade 8x5 (8 horas por dia, 5 dias por semana), de acordo com os requisitos e níveis de serviço detalhados no Anexo I-A	Servidor/ Mês	51	2.871,05	146.423,55	1.757.082,60
VALOR GLOBAL ANUAL						4.681.635,00

1.8.4. Preço 4 - Proposta da empresa INFOX, referente a pesquisa de preços realizada em março de 2021 (doc. 13)

Regime 8x5 - Previsão para 1 adesão		
Chamados dentro da franquia		
Tipos de Chamados	Quantidade	Valor mensal da franquia

Severidade alta		3	R\$1.500,00
Severidade média		3	R\$1.200,00
Severidade baixa		3	R\$900,00
Valor unitário por chamados que extrapolem a franquia			
Severidade	Complexidade		
	1	2	3
Severidade alta	R\$508,05	R\$512,50	R\$525,45
Severidade média	R\$405,08	R\$407,96	R\$416,20
Severidade baixa	R\$303,36	R\$305,19	R\$310,47

Valor total da franquia mensal para regime 8x5 considerando uma adesão é apresentado abaixo, obtido somando-se os valores mensais da franquia para as severidades alta, média e baixa.

$$\mathbf{R\$3.600,00 = R\$1.500,00 + R\$1.200,00 + R\$900,00}$$

Regime 8x5 - Previsão para 24 adesões			
Chamados dentro da franquia			
Tipos de Chamados		Quantidade	Valor mensal da franquia
Severidade alta		3	R\$1.425,00
Severidade média		3	R\$1.140,00
Severidade baixa		3	R\$855,00
Valor unitário por chamados que extrapolem a franquia			
Severidade	Complexidade		
	1	2	3
Severidade alta	R\$482,65	R\$486,88	R\$499,18
Severidade média	R\$384,83	R\$387,56	R\$395,39
Severidade baixa	R\$288,19	R\$289,93	R\$294,95

Valor total da franquia mensal para regime 8x5 considerando 24 adesões é apresentado abaixo, obtido somando-se os valores mensais da franquia para as severidades alta, média e baixa.

$$\mathbf{R\$3.420,00 = R\$1.500,00 + R\$1.200,00 + R\$900,00}$$

Regime 24x7 - Previsão para 1 adesão			
Chamados dentro da franquia			
Tipos de Chamados	Quantidade	Valor mensal da franquia	
Severidade alta	3	R\$2.700,00	
Severidade média	3	R\$2.100,00	
Severidade baixa	3	R\$1.500,00	
Valor unitário por chamados que extrapolem a franquia			
Severidade	Complexidade		
	1	2	3
Severidade alta	R\$917,19	R\$926,01	R\$948,60
Severidade média	R\$710,57	R\$716,10	R\$730,10
Severidade baixa	R\$505,65	R\$508,95	R\$517,40

Valor total da franquia mensal para regime 24x7 considerando uma adesão é apresentado abaixo, obtido somando-se os valores mensais da franquia para as severidades alta, média e baixa.

$$\mathbf{R\$6.300,00 = R\$2.700,00 + R\$2.100,00 + R\$1.500,00}$$

Regime 24x7 - Previsão para 24 adesões		
Chamados dentro da franquia		
Tipos de Chamados	Quantidade	Valor mensal da franquia
Severidade alta	3	R\$2.436,75

Severidade média		3	R\$1.895,25
Severidade baixa		3	R\$1.353,75
Valor unitário por chamados que extrapolem a franquia			
Severidade	Complexidade		
	1	2	3
Severidade alta	R\$871,33	R\$879,71	R\$901,17
Severidade média	R\$675,04	R\$680,30	R\$693,60
Severidade baixa	R\$480,37	R\$483,50	R\$491,53

Valor total da franquia mensal para regime 24x7 considerando 24 adesões é apresentado abaixo, obtido somando-se os valores mensais da franquia para as severidades alta, média e baixa.

$$\mathbf{R\$5.685,75 = R\$2.436,75 + R\$1.895,25 + R\$1.353,75}$$

1.8.5. Preço 5 - Proposta da empresa Teltec Solutions (doc. 14), referente a pesquisa de preços realizada em março de 2021

Regime 8x5 - Previsão para 1 adesão			
Chamados dentro da franquia			
Tipos de Chamados	Quantidade	Valor mensal da franquia	
Severidade alta	3	R\$28.421,00	
Severidade média	3	R\$18.947,00	
Severidade baixa	3	R\$12.631,00	
Valor unitário por chamados que extrapolem a franquia			
Severidade	Complexidade		
	1	2	3
Severidade alta	R\$500,00	R\$470,00	R\$440,00
Severidade média	R\$450,00	R\$420,00	R\$390,00
Severidade baixa	R\$400,00	R\$370,00	R\$340,00

Valor total da franquia mensal para regime 8x5 considerando uma adesão é apresentado abaixo, obtido somando-se os valores mensais da franquia para as severidades alta, média e baixa.

$$\mathbf{R\$59.999,00 = R\$28.421,00 + R\$18.947,00 + R\$12.631,00}$$

Regime 8x5 - Previsão para 24 adesões			
Chamados dentro da franquia			
Tipos de Chamados	Quantidade	Valor mensal da franquia	
Severidade alta	3	R\$1.800,00	
Severidade média	3	R\$1.200,00	
Severidade baixa	3	R\$800,00	
Valor unitário por chamados que extrapolem a franquia			
Severidade	Complexidade		
	1	2	3
Severidade alta	R\$500,00	R\$470,00	R\$440,00
Severidade média	R\$450,00	R\$420,00	R\$390,00
Severidade baixa	R\$400,00	R\$370,00	R\$340,00

Valor total da franquia mensal para regime 8x5 considerando 24 adesões é apresentado abaixo, obtido somando-se os valores mensais da franquia para as severidades alta, média e baixa.

$$\mathbf{R\$3.800,00 = R\$1.800,00 + R\$1.200,00 + R\$800,00}$$

Regime 24x7 - Previsão para 1 adesão		
Chamados dentro da franquia		
Tipos de Chamados	Quantidade	Valor mensal da franquia

Severidade alta		3	R\$44.917,00
Severidade média		3	R\$29.576,00
Severidade baixa		3	R\$19.770,00
Valor unitário por chamados que extrapolem a franquia			
Severidade	Complexidade		
	1	2	3
Severidade alta	R\$880,00	R\$650,00	R\$600,00
Severidade média	R\$630,00	R\$600,00	R\$570,00
Severidade baixa	R\$580,00	R\$550,00	R\$520,00

Valor total da franquia mensal para regime 24x7 considerando uma adesão é apresentado abaixo, obtido somando-se os valores mensais da franquia para as severidades alta, média e baixa.

$$\mathbf{R\$94.263,00 = R\$44.917,00 + R\$29.576,00 + R\$19.770,00}$$

Regime 24x7 - Previsão para 24 adesões			
Chamados dentro da franquia			
Tipos de Chamados		Quantidade	Valor mensal da franquia
Severidade alta		3	R\$3.457,00
Severidade média		3	R\$2.305,00
Severidade baixa		3	R\$1.536,00
Valor unitário por chamados que extrapolem a franquia			
Severidade	Complexidade		
	1	2	3
Severidade alta	R\$880,00	R\$650,00	R\$600,00
Severidade média	R\$630,00	R\$600,00	R\$570,00
Severidade baixa	R\$580,00	R\$550,00	R\$520,00

Valor total da franquia mensal para regime 24x7 considerando 24 adesões é apresentado abaixo, obtido somando-se os valores mensais da franquia para as severidades alta, média e baixa.

$$\mathbf{R\$5.198,00 = R\$3.457,00 + R\$2.305,00 + R\$1.536,00}$$

1.8.6. Preço 6 - Proposta da empresa Linux Solutions (doc. 16), referente a pesquisa de preços realizada em abril de 2021

Regime 8x5 - Previsão para 1 adesão			
Chamados dentro da franquia			
Tipos de Chamados	Quantidade	Valor mensal da franquia	
Severidade alta	3	R\$1.200,00	
Severidade média	3	R\$1.100,00	
Severidade baixa	3	R\$870,00	
Valor unitário por chamados que extrapolem a franquia			
Severidade	Complexidade		
	1	2	3
Severidade alta	R\$300,00	R\$350,00	R\$400,00
Severidade média	R\$250,00	R\$300,00	R\$350,00
Severidade baixa	R\$200,00	R\$250,00	R\$300,00

Valor total da franquia mensal para regime 8x5 considerando uma adesão é apresentado abaixo, obtido somando-se os valores mensais da franquia para as severidades alta, média e baixa.

$$\mathbf{R\$3.170,00 = R\$1.200,00 + R\$1.100,00 + R\$870,00}$$

Regime 8x5 - Previsão para 24 adesões			
Chamados dentro da franquia			

Tipos de Chamados		Quantidade	Valor mensal da franquia
Severidade alta		3	R\$28.800,00
Severidade média		3	R\$26.640,00
Severidade baixa		3	R\$20.880,00
Valor unitário por chamados que extrapolem a franquia			
Severidade	Complexidade		
	1	2	3
Severidade alta	R\$300,00	R\$350,00	R\$400,00
Severidade média	R\$250,00	R\$300,00	R\$350,00
Severidade baixa	R\$200,00	R\$250,00	R\$300,00

Aparentemente a empresa multiplicou o valor mensal da franquia pelo número da previsão de adesões pois não faz sentido o valor para maior número de contratos deveria proporcionar economia de escala.

Assim, conforme essa interpretação da equipe, o valor total da franquia mensal para regime 8x5 considerando 24 adesões é apresentado abaixo, obtido somando-se os valores mensais da franquia para as severidades alta, média e baixa divididos por 24.

$$\mathbf{R\$3.180,00 = R\$(28.800/24) + R\$(26.640,00/24) + R\$(20.880,00/24)}$$

Regime 24x7 - Previsão para 1 adesão			
Chamados dentro da franquia			
Tipos de Chamados		Quantidade	Valor mensal da franquia
Severidade alta		3	R\$1.800,00
Severidade média		3	R\$1.665,00
Severidade baixa		3	R\$1.305,00
Valor unitário por chamados que extrapolem a franquia			
Severidade	Complexidade		

	1	2	3
Severidade alta	R\$450,00	R\$525,00	R\$600,00
Severidade média	R\$375,00	R\$450,00	R\$525,00
Severidade baixa	R\$300,00	R\$375,00	R\$450,00

Valor total da franquia mensal para regime 24x7 considerando uma adesão é apresentado abaixo, obtido somando-se os valores mensais da franquia para as severidades alta, média e baixa.

$$\mathbf{R\$4.770,00 = R\$1.800,00 + R\$1.665,00 + R\$1.305,00}$$

Regime 24x7 - Previsão para 24 adesões			
Chamados dentro da franquia			
Tipos de Chamados	Quantidade	Valor mensal da franquia	
Severidade alta	3	R\$43.200,00	
Severidade média	3	R\$39.360,00	
Severidade baixa	3	R\$31.320,00	
Valor unitário por chamados que extrapolem a franquia			
Severidade	Complexidade		
	1	2	3
Severidade alta	R\$450,00	R\$525,00	R\$600,00
Severidade média	R\$375,00	R\$450,00	R\$525,00
Severidade baixa	R\$300,00	R\$375,00	R\$450,00

Da mesma forma que no orçamento para regime 8x5, a empresa deve ter multiplicado o valor mensal da franquia pelo número da previsão de adesões.

Desta forma, também calcularemos o valor total da franquia mensal para regime 24x7 é apresentado abaixo, somando-se os valores mensais da franquia para as severidades alta, média e baixa divididos por 24.

$$\mathbf{R\$4.745,00 = R\$(43.200,00/2) + R\$(39.360,00/24) + R\$(31.320,00/24)}$$

1.8.7. Preço 7 - Proposta da empresa Teltec Solutions (doc. 16), referente a pesquisa de preços realizada em abril de 2021

Regime 8x5 - Previsão para 1 adesão			
Chamados dentro da franquia			
Tipos de Chamados	Quantidade	Valor mensal da franquia	
Severidade alta	3	R\$28.421,00	
Severidade média	3	R\$18.947,00	
Severidade baixa	3	R\$12.631,00	
Valor unitário por chamados que extrapolem a franquia			
Severidade	Complexidade		
	1	2	3
Severidade alta	R\$500,00	R\$470,00	R\$440,00
Severidade média	R\$450,00	R\$420,00	R\$390,00
Severidade baixa	R\$400,00	R\$370,00	R\$340,00

Valor total da franquia mensal para regime 8x5 considerando uma adesão é apresentado abaixo, obtido somando-se os valores mensais da franquia para as severidades alta, média e baixa.

$$\mathbf{R\$59.999,00 = R\$28.421,00 + R\$18.947,00 + R\$12.631,00}$$

Regime 8x5 - Previsão para 24 adesões		
Chamados dentro da franquia		
Tipos de Chamados	Quantidade	Valor mensal da franquia
Severidade alta	3	R\$1.800,00
Severidade média	3	R\$1.200,00

Severidade baixa		3	R\$800,00
Valor unitário por chamados que extrapolem a franquia			
Severidade	Complexidade		
	1	2	3
Severidade alta	R\$500,00	R\$470,00	R\$440,00
Severidade média	R\$450,00	R\$420,00	R\$390,00
Severidade baixa	R\$400,00	R\$370,00	R\$340,00

Valor total da franquia mensal para regime 8x5 considerando 24 adesões é apresentado abaixo, obtido somando-se os valores mensais da franquia para as severidades alta, média e baixa.

$$\mathbf{R\$3.800,00 = R\$1.800,00 + R\$1.200,00 + R\$800,00}$$

Regime 24x7 - Previsão para 1 adesão			
Chamados dentro da franquia			
Tipos de Chamados	Quantidade	Valor mensal da franquia	
Severidade alta	3	R\$44.917,00	
Severidade média	3	R\$29.576,00	
Severidade baixa	3	R\$19.770,00	
Valor unitário por chamados que extrapolem a franquia			
Severidade	Complexidade		
	1	2	3
Severidade alta	R\$880,00	R\$650,00	R\$600,00
Severidade média	R\$630,00	R\$600,00	R\$570,00
Severidade baixa	R\$580,00	R\$550,00	R\$520,00

Valor total da franquia mensal para regime 24x7 considerando uma adesão é apresentado abaixo, obtido somando-se os valores mensais da franquia para as severidades alta, média e baixa.

$$\mathbf{R\$94.263,00 = R\$44.917,00 + R\$29.576,00 + R\$19.770,00}$$

Regime 24x7 - Previsão para 24 adesões			
Chamados dentro da franquia			
Tipos de Chamados	Quantidade	Valor mensal da franquia	
Severidade alta	3	R\$3.457,00	
Severidade média	3	R\$2.305,00	
Severidade baixa	3	R\$1.536,00	
Valor unitário por chamados que extrapolem a franquia			
Severidade	Complexidade		
	1	2	3
Severidade alta	R\$880,00	R\$650,00	R\$600,00
Severidade média	R\$630,00	R\$600,00	R\$570,00
Severidade baixa	R\$580,00	R\$550,00	R\$520,00

Valor total da franquia mensal para regime 24x7 considerando 24 adesões é apresentado abaixo, obtido somando-se os valores mensais da franquia para as severidades alta, média e baixa.

$$\mathbf{R\$5.198,00 = R\$3.457,00 + R\$2.305,00 + R\$1.536,00}$$

1.8.21. Justificativa para os preços apresentados

Inicialmente, esclarece-se que os preços 1, 2 e 3 foram desconsiderados da estimativa inicial de valores para a contratação de suporte por serem relativos a contratações públicas similares. O preço 1 trata do contrato firmado em 2020, portanto, com franquia quatro vezes maior do que a da proposta atual. Assinala-se ainda que nove dos fornecedores consultados não responderam ao pedido de orçamento.

Dessa forma, o custo estimado para o novo contrato, nas condições definidas por este estudo, foi determinado com base nos preços 4, 6 e 7, conforme exibe a tabela 7. Como a Teltec optou por não realizar alteração em sua estimativa após a adição do suporte às tecnologias Keycloak, FreeIPA, Git, Ceph e MinIO, considerou-se que a empresa julgou não haver repercussão sobre o serviço a ser prestado. Assim, a equipe da contratação entendeu que, igualmente, poderiam ser utilizados, sem alteração de valor, os orçamentos apresentados pela INFOX e pela Linux Solutions antes da ampliação do escopo de tecnologias.

Tabela 7 - Estimativa para franquia mensal de 9 chamados (2021)

Estimativa de valores para franquia de 9 chamados mensais (até 3 chamados críticos, até 3 chamados de severidade média e até 3 chamados de severidade baixa)					
Preço	Empresa	Valor mensal proposto para franquia			
		Regime 8x5		Regime 24x7	
		1 adesão	24 adesões	1 adesão	24 adesões
4	INFOX	R\$3.600,00	R\$3.420,00	R\$6.300,00	R\$5.685,75
6	Linux Solutions	R\$3.170,00	R\$3.180,00	R\$4.770,00	R\$4.745,00
7	Teltec Solutions	R\$59.999,00	R\$3.800,00	R\$94.263,00	R\$5.198,00
Estimativa baseada na média das propostas consideradas válidas			R\$3.466,67		R\$ 5.209,59

Também foi necessário estimar o custo dos chamados fora da franquia, da mesma maneira que para os valores da franquia. Definiu-se como custo estimado, em 2021, a média dos valores apresentados nos preços 4, 6 e 7, conforme é apresentado na tabela 8.

Tabela 8 - Média dos valores para chamados que extrapolem a franquia a partir dos preços , 4, 6, 7

Média dos valores unitários para chamados que extrapolem a franquia, no regime 8x5, para 24 adesões, dos orçamentos dos preços 4,6,7			
Severidade	Complexidade		
	1	2	3
1 (crítica)	R\$ 427,55	R\$ 435,63	R\$ 446,39
2	R\$ 361,61	R\$ 369,19	R\$ 378,46
3	R\$ 296,06	R\$ 303,31	R\$ 311,65
Média dos valores unitários para chamados que extrapolem a franquia, no regime 24x7, para 24 adesões, dos orçamentos dos preços 4,6,7			
Severidade	Complexidade		
	1	2	3

1	R\$ 733,78	R\$ 684,90	R\$ 700,39
2	R\$ 560,01	R\$ 576,77	R\$ 596,20
3 (crítica)	R\$ 453,46	R\$ 469,50	R\$ 487,18

Na Tabela 9, a partir dos valores de média obtidos para os chamados fora da franquia em 2019, calculou-se, então, quais seriam os seus percentuais em relação às médias estimadas para o pacote de franquias, nos regimes 8x5 e 24x7, obtida com base nos preços 4, 6 e 7, os quais seriam os índices aplicados sobre as ofertas do pregão para definir os custos finais do contrato.

Tabela 9 - Índices que deveriam ser aplicados na proposta da franquia para determinar o valor dos chamados excedentes

Percentual que deverá ser aplicado ao valor proposto no pregão para o pagamento mensal fixo do regime 8x5, de forma a determinar os valores unitários dos chamados que extrapolem a franquia			
Severidade	Complexidade		
	1	2	3
1 (crítica)	12,33%	12,57%	12,88%
2	10,43%	10,65%	10,92%
3	8,54%	8,75%	8,99%
Percentual que deverá ser aplicado ao valor proposto no pregão para o pagamento mensal fixo do regime 24x7, de forma a determinar os valores unitários dos chamados que extrapolem a franquia			
Severidade	Complexidade		
	1	2	3
1 (crítica)	16,73%	16,89%	17,30%
2	12,96%	13,06%	13,31%
3	9,22%	9,28%	9,44%

Abaixo, apresenta-se o resumo desses cálculos.

- Valor estimado para a franquia de chamados em regime 8x5:

Mensal: R\$3.466,67
Anual: R\$ 41.360,04

- Valor estimado para a franquia de chamados em regime 24x7:

Mensal: R\$ 5.209,59
Anual: R\$ 62.443,08

- Valores unitários estimados para chamados que extrapolem a franquia no regime 8x5:

Severidade 1 - complexidade 1: **R\$ 427,65**

- complexidade 2: **R\$ 435,63**

- complexidade 3: **R\$ 446,39**

Severidade 2 - complexidade 1: **R\$ 361,61**

- complexidade 2: **R\$ 369,19**

- complexidade 3: **R\$ 378,46**

Severidade 3 - complexidade 1: **R\$ 296,06**

- complexidade 2: **R\$ 303,31**

- complexidade 3: **R\$ 311,65**

- Valores unitários estimados para chamados que extrapolem a franquia no regime 24x7:

Severidade 1 - complexidade 1: **R\$ 733,78**

- complexidade 2: **R\$ 684,90**

- complexidade 3: **R\$ 700,39**

Severidade 2 - complexidade 1: **R\$ 560,01**

- complexidade 2: **R\$ 576,77**

- complexidade 3: **R\$ 596,20**

Severidade 3 - complexidade 1: **R\$ 453,46**

- complexidade 2: **R\$ 469,50**

- complexidade 3: **R\$ 487,18**

1.9. Avaliação das Necessidades de Adequação do Ambiente para Viabilizar a Execução Contratual

Tabela 15 - Avaliação de alterações no ambiente do Tribunal

Item	Característica	O que precisa ser feito
01	Infraestrutura tecnológica (equipamentos, redes, link, etc.)	O suporte para tecnologias <i>open source</i> , por se tratar de serviço prestado de forma remota, depende apenas de conexão à internet e de ferramenta para conexão segura nos Tribunais.
02	Infraestrutura elétrica	Estas soluções não implicam em necessidade de ligações elétricas adicionais.
03	Logística de implantação	Cada Tribunal deverá atender aos requisitos de conectividade necessários a fim de viabilizar o suporte previsto.
04	Espaço físico	Esta solução não implica em necessidade de alteração do espaço físico porque está prevista para acontecer de forma remota.
05	Mobiliário	A prestação do serviço não implica em necessidade de alteração de mobiliário, pois será realizado de forma remota.
06	Impacto ambiental	Estima-se impacto ambiental positivo em virtude da redução de necessidade de deslocamento que a prestação de serviço remota proporcionará.
07	Liberação de acesso	Será necessária a liberação de acesso lógico aos técnicos da contratada, a fim de que sejam prestados os serviços, nos termos definidos na especificação completa da solução, item 1.6, com revogação, conforme item 2.3.4 do estudo em tela.
08	Outros	-

1.10. Disponibilidade orçamentária

A contratação está prevista no Plano Anual de Aquisições e Contratações do Tribunal Regional do Trabalho da 12ª Região (PAAC), sob o ID 15226.

Por se tratar de ação nacional, os recursos para viabilizar a atualização da infraestrutura de processamento de dados do TRT12 foram solicitados ao CSJT e, para fins orçamentários, considera-se que o TRT12 não terá necessidade de abrir chamados além do limite da franquia mensal.

Dessa forma, considerando o valor estimado para a franquia mensal atualizada, o TRT12 dependerá da previsão orçamentária abaixo para que mantenha o contrato.

Tabela 16 - Estimativa orçamentária para o TRT12 ajustada conforme a seção 1.8 do presente estudo

Item	Descrição	Quantidade	Custo estimado parcial	Custo estimado total
2	Suporte aos softwares <i>open source</i> que sustentam a infraestrutura do PJe	Franquia de 9 chamados mensais em regime 24x7	R\$ 5.209,08 mensais	R\$ 62.443,08 anual

A estimativa de demanda orçamentária total para o TRT12, em 2021, é de R\$ 26.045,40, supondo que a licitação acontecerá em junho e o contrato seja assinado em agosto.

Por fim, a equipe apresenta a classificação orçamentária completa para a despesa referente ao contrato de suporte, conforme manual técnico de orçamento - MTO - 2019¹⁴.

Número completo: **3.3.90.40.11**

Categoria Econômica da Despesa

¹⁴ Manual disponível em: <https://www1.siof.planejamento.gov.br/mto/lib/exe/fetch.php/mto2019:mto2019-versao8.pdf> - acessado em 19 de agosto de 2019.

1º dígito: Categoria Econômica da Despesa

3 - Despesas correntes

2º dígito: Grupo de Natureza da Despesa (GND)

3 - Outras despesas correntes

3º e 4º dígitos: Modalidade da Aplicação

90 - Aplicações Diretas

5º e 6º dígitos: Elemento da Despesa

40 - Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação

7º e 8º dígitos: Subelemento

11 - Suporte de Infraestrutura de TIC

2. Capítulo II - SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO

2.1. Recursos Necessários à Continuidade do Negócio Durante e Após a Execução do Contrato

2.1.1. Recursos Materiais e Humanos

Quanto aos recursos materiais, o contratante deverá possuir acesso à internet e criar condições para que o suporte seja prestado de forma remota nos termos especificados na especificação completa da solução, seção 1.6 dos estudos técnicos.

Quanto aos recursos humanos, a execução dos serviços contratados pressupõe a existência dos seguintes papéis e responsabilidades:

- Preposto da contratada: integrante da contratada com capacidade gerencial para tratar de todos os assuntos previstos neste Termo de Referência e no instrumento contratual correspondente, sem implicar em ônus para o contratante;
- Fiscal de contrato: integrante do setor requisitante que exercerá a função operacional de acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, relatando os fatos à autoridade competente; anotar as ocorrências em registro próprio (livro de ocorrência); e determinar a regularização de problemas na execução contratual;
- Gestor de contrato: integrante da área de Tecnologia da Informação e Comunicação do Tribunal, exercerá função de supervisão, acompanhando, fiscalizando e intervindo na execução contratual, de tal forma que garanta a fiel observância das cláusulas contratuais e a perfeita realização do objeto.

Não haverá ingerência do Tribunal em qualquer das atribuições de gestão de equipe da contratada, exceto naqueles casos que digam respeito eminente e exclusivamente a aspectos técnicos.

A contratada deverá dimensionar todos os recursos necessários à prestação dos serviços (perfis, senioridade e quantidade), levando-se em consideração as condições constantes no objeto.

2.2. Estratégia de Continuidade Contratual

Ordinariamente a contratação **deverá prever a possibilidade de prorrogação**, a critério do contratante e mediante a anuência da contratada, por meio de termos aditivos, obedecido o período admitido na legislação em vigor, **que atualmente está definido no art. 57, inc. II, da Lei nº 8.666/93, conforme nova redação que lhe deu a Lei nº 9.648/98.**

Todavia, em casos de descumprimento foram elaboradas duas estratégias de ação para a equipe de gestão, conforme segue.

Caso 1: interrupção contratual por problemas com fornecedores, na iminência de iniciar a prestação dos serviços, relacionada à falta de profissionais com as habilitações exigidas no edital.

Ação de Contingência 1: informar à Administração do Tribunal para que sejam aplicadas as sanções previstas.

Responsável: gestor do contrato.

Ação de Contingência 2: em caso extremo, como falência ou comprovada incapacidade no atendimento, iniciar os trabalhos para a realização de uma nova contratação.

Responsável: gestor do contrato.

Caso 2: interrupção do serviço de suporte por problemas administrativos ou por ausência de profissionais especialistas, depois de iniciada a sua execução. Nessa situação, mesmo que os sistemas não apresentem problemas, mantendo-se estáveis, como a solução contratada trata-se de suporte, não haverá como resolver ocorrências que extrapolem o conhecimento dos técnicos do quadro funcional, comprometendo a disponibilidade dos sistemas de TIC, como o PJe, e, conseqüentemente, a prestação de serviços aos jurisdicionados.

Ação de Contingência 3: iniciar os trabalhos para a realização de uma nova licitação que contemple o fornecimento de suporte e, como solução imediata, realizar contratações emergenciais para cada caso de indisponibilidade ou mau funcionamento do PJe até que tal licitação seja concluída.

Responsável: gestor do contrato.

2.3. Ações de Transição e Encerramento Contratual

Como trata-se de serviço de caráter continuado, para a continuidade dos trabalhos no término da vigência do contrato original ou de cada aditivo de prorrogação, deve ser avaliada a oportunidade, a conveniência e a vantajosidade de aditar o contrato de suporte ou promover a sua substituição por novo contrato que altere as condições de execução, como a franquia, o modelo de contratação ou ainda as tecnologias envolvidas.

Ao longo do contrato, a contratada ficará obrigada a promover, gradativamente, a transição contratual, com a transferência de conhecimentos e técnicas empregados nos seus atendimentos, sem perda de informações.

Ação: realização de procedimentos para nova contratação.

Responsáveis: gestor do contrato, equipe de planejamento da contratação, setor de licitações e administração do Tribunal ou do CSJT.

Data de Início: até 90 (noventa) dias antes do encerramento do contrato.

Data do Fim: até 30 (trinta) dias antes do encerramento do contrato.

Ao se aproximar o encerramento da vigência, o órgão da JT deverá efetuar planejamento de prorrogação ou de nova contratação, objetivando manter tal solução de suporte técnico.

2.3.1. Entrega das Versões Finais dos Produtos

2.3.2. Transferência Final de Conhecimentos

Não está previsto momento específico para a transferência final de conhecimentos durante o contrato. Contudo, o compêndio referente aos serviços prestados deve estar disponível mediante a entrega dos relatórios dos chamados resolvidos, com a documentação dos procedimentos indicados ou adotados nos atendimentos, antes do término de sua vigência.

Assim, caberá às equipes de fiscalização e gestão armazenar todas essas informações relativas aos artefatos de conhecimento do contrato, relatando e tomando providências quando houver desconformidade na entrega dos documentos.

2.3.3. Devolução de Recursos Materiais

Não se aplica por tratar-se de contratação de capacitação e suporte, focada em capital intelectual, para a qual não está previsto fornecimento de recursos materiais de terceiros.

2.3.4. Revogação de Perfis de Acesso

Todos os eventuais acessos necessários aos colaboradores da contratada devem ser formalmente solicitados, com a descrição detalhada das funções que os seus funcionários executarão. Após o término das atividades, o contratante revogará todas as permissões utilizadas durante o processo de implantação, exceto se mandatórias para a execução de procedimentos de manutenções preventivas durante a vigência do contrato, o que deve ser formalmente solicitado e detalhado.

2.4. Estratégia de Independência

Por referir-se à aquisição de serviço de suporte a tecnologias *open source*, cujo fornecedor, a qualquer tempo, pode ser substituído por outra empresa que apresente profissionais de perícia equivalente, não haverá dependência tecnológica.

2.4.1. Formas de Transferência do Conhecimento

Conforme já tratado neste estudo, a contratada deverá fornecer toda a documentação técnica dos atendimentos prestados e das alterações de ambiente efetuadas durante o período de vigência do suporte, de forma a possibilitar a transferência do conhecimento no caso de transição contratual, sem perda de informações ou ônus adicional ao contratante.

2.4.2. Direitos de Propriedade Intelectual (Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998)

Os direitos de propriedade intelectual dos produtos *open source* que compõem o conjunto de tecnologias objeto desta contratação devem ser respeitados por todas as partes envolvidas, especialmente os direitos autorais e a propriedade intelectual dos códigos-fonte dos *softwares*, conforme estabelecido na Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, sobre direitos autorais, e na Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996.

O Tribunal será o único detentor dos direitos de propriedade intelectual e autorais relacionados aos documentos produzidos pela empresa contratada, em decorrência do atendimento às definições da especificação técnica desta solução, estando vedada a utilização, a reprodução e a divulgação desses conteúdos pela empresa contratada sem que haja a anuência explícita e formal do Tribunal.

3. Capítulo III - ESTRATÉGIA DA CONTRATAÇÃO

3.1. Natureza do Objeto

Alocação direta de orçamento para a aquisição de serviços continuados, neste caso, do tipo suporte de infraestrutura, GND3.

O investimento é necessário para promover a disponibilidade do sistema PJe, especialmente ao ser operacionalizado por meio de infraestrutura ágil.

3.2. Parcelamento do Objeto

Os serviços prestados não podem ser parcelados.

3.3. Desmembramento da Solução

Os serviços devem ser divididos em dois itens de um mesmo lote. A natureza dos serviços é a mesma e as soluções encontradas para um Tribunal poderão ser utilizadas para os demais. Dessa forma, é importante que uma mesma empresa preste os serviços, independentemente do regime utilizado - 24x7 ou 8x5.

3.4. Modalidade e Tipo de Licitação (Justificativa)

Para a aquisição de suporte a tecnologias *open source* será realizada licitação para registro de preços na modalidade pregão eletrônico, nos termos da Lei nº 10.520/2002 e do Decreto nº 10.024/2019.

Essa modalidade foi escolhida com base no art. 3º, inc. III, Decreto nº 7.892/2013:

Art. 3º O Sistema de Registro de Preços poderá ser adotado nas seguintes hipóteses:

[...]

III - quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo;

A licitação enquadra-se plenamente nesta categoria, uma vez que 24 dos 26 órgãos componentes da JT manifestaram necessidade de assegurar a disponibilidade do sistema PJe e dos demais sistemas de TIC, utilizando suporte à tecnologias *open source*, que é o objeto da presente contratação.

Com relação ao pregão, a equipe da contratação recomenda que sejam recebidos lances apenas para as franquias de quarenta chamados e que os valores para requisições adicionais sejam determinados com base em percentuais dos custos apresentados pelas empresas nas estimativas de preços solicitadas em 2020 para o pacote de franquias, que são apurados na Tabela 9.

3.5. Classificação Orçamentária

O número completo da natureza da despesa, contendo elemento e subelemento, é **3.3.90.40.11**. Abaixo, detalha-se toda a sua categoria econômica.

1º dígito: Categoria Econômica da Despesa

3 - Despesas correntes

2º dígito: Grupo de Natureza da Despesa (GND)

3 - Outras despesas correntes

3º e 4º dígitos: Modalidade da Aplicação

90 - Aplicações Diretas

5º e 6º dígitos: Elemento da Despesa

40 - Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação

7º e 8º dígitos: Subelemento

11 - Suporte de Infraestrutura de TIC

3.6. Equipe de Apoio à Contratação

Este papel será desempenhado pela equipe de planejamento da contratação de cada órgão.

3.7. Equipe de Gestão da Contratação - Composição Mínima da Equipe Sugerida

- a) Gestor do Contrato e Fiscal Demandante: serão indicados nominalmente pelo Diretor da Secretaria demandante. A indicação será efetuada no despacho de aprovação dos Estudos Preliminares e do Projeto Básico.
- b) Fiscal Técnico: será indicado nominalmente pelo Diretor da SETIC, no despacho de aprovação dos Estudos Preliminares e do Projeto Básico.
- c) Fiscal Administrativo: será indicado nominalmente pelo Diretor da Secretaria Administrativa e Financeira, por despacho, ao determinar a abertura de procedimento administrativo.

4. Capítulo IV - ANÁLISE DE RISCO

4.1. Risco 1 - Risco de que problemas imprevistos relacionados aos *softwares* de infraestrutura causem indisponibilidade, baixa performance ou corrupção de dados no PJe

- a. Probabilidade: média
- b. Danos: altos
- c. Ações preventivas:
 - i. Assegurar que o Tribunal não dependa exclusivamente de contratos de subscrição para obter suporte às ferramentas e tecnologias *open source* utilizadas pelo PJe
Responsável pela ação: equipe técnica da contratação
- d. Ações de contingência:
 - i. Desenvolver as competências técnicas das equipes dos Tribunais nas ferramentas e tecnologias utilizadas pelo PJe
Responsável pela ação: órgãos que compõem a Justiça do Trabalho

4.2. Risco 2 - Risco de descumprimento do contrato por falta de competência técnica da empresa contratada

- a. Probabilidade: média
- b. Danos: altos
- c. Ações preventivas:
 - i. Prever no edital qualificação técnica mínima na equipe que atenderá o Tribunal.
Responsável pela ação: equipe técnica da contratação
- d. Ações de contingência:
 - i. Atuar rapidamente quando houver indícios de descumprimentos leves do contrato, como atraso em solução de chamados mais simples - severidade 1 - ou no início do atendimento.

Responsável pela ação: equipes de fiscalização de contratos dos Tribunais

4.3. Risco 3 - Risco de redução do número de licenças VMware no Tribunal para sustentação ao PJe

- a. Probabilidade: alta
- b. Benefícios: altos
- c. Ações pró-ativas:
 - i. Utilizar virtualização baseada em contêineres, empregando as tecnologias Docker e Kubernetes, para a implantação de infraestrutura ágil, absorvendo a funcionalidade de alta disponibilidade atualmente disponibilizada pelo VMware, que depende da aquisição de licenças

Responsável pela ação: equipes de contratação dos Tribunais

- d. Ações de contingência:s
 - i. Adquirir suporte para as licenças em uso, já que não há contrato vigente que garanta níveis mínimos de serviço relacionados a problemas nos contêineres virtualizados

Responsável pela ação: equipes de contratação dos Tribunais

5. Capítulo V - ASSINATURAS

Florianópolis, 11 de junho de 2021.

Equipe de Planejamento da Contratação

Integrante demandante:

Nome: Anderson Bastos

Cargo: Diretor do SEINFRA

E-mail: anderson.bastos@trt12.jus.br

Integrante técnico:

Nome: Alexandre Strelow Fagundes

Cargo: Técnico Judiciário

E-mail: alexandre.fagundes@trt12.jus.br

Integrante técnico substituto:

Nome: Paulo de Moraes Rodrigues

Cargo: Assistente-Chefe do Setor de Gestão de Serviços de TIC

E-mail: paulo.rodrigues@trt12.jus.br

Integrante administrativo:

Nome: Sérgio Moritz

Cargo: Assistente Especializado SELCO

Email: sergio.moritz@trt12.jus.br

Integrante administrativo substituto:

Nome: Claudia Michele Batista Martinez

Cargo: Assistente Administrativo SELCO

Email: claudia.batista@trt12.jus.br

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 12ª REGIÃO

PROJETO BÁSICO

PROAD: 2559/2021

1. Objeto da Contratação

Registro de preços para contratação de suporte técnico especializado a *softwares* de licenciamento *open source* utilizados na infraestrutura do PJe, incluindo tecnologias e ferramentas de infraestrutura ágil, nos **regimes 24x7 e 8x5**, com destaque para as categorias abaixo:

- a) Servidor de aplicação JBoss (suporte);
- b) Sistema operacional (suporte);
- c) Solução de virtualização (suporte);
- d) Solução de monitoramento do PJe (suporte).

2. Características da Solução

2.1. Especificação Técnica Detalhada

Para evitar erros materiais relacionados à repetição das especificações completas da solução, que estão presentes tanto no documento de estudos preliminares da contratação quanto no seu projeto básico, as informações referentes a esta seção estão disponíveis em anexos, conforme segue:

- Anexo II - Especificações completas referentes aos serviços de suporte especializado.

2.3. Prazo e condições de entrega

A prestação de serviços deverá iniciar a partir da notificação da empresa acerca da assinatura do contrato.

2.4. Critérios de Habilitação dos Proponentes

A empresa deverá apresentar atestados, certidões e/ou declarações fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, comprovando que presta ou já prestou serviços de:

- a) Suporte à Elastic Stack por um período mínimo de 6 (seis) meses;
- b) Administração de sistemas Linux para empresas com pelo menos 1.000 (um mil) equipamentos conectados em rede, com soluções de alta disponibilidade nos servidores;
- c) Manutenção e *tuning* em servidores de aplicação JBoss, em um total igual ou superior a 64 *cores*;
- d) Consultoria e implantação de ambientes de desenvolvimento que usem práticas DevOps (integração e entrega contínua), utilizando *softwares open source*.

Observação

A empresa deve apresentar um atestado para os serviços indicados nos itens “a” e “d”, para a comprovação dos itens “b” e “c”, pode somar as quantidades em mais de um atestado.

O licitante deverá disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços.¹

3. Motivação

O Processo Judicial Eletrônico - PJe - tornou-se ao longo dos anos o principal sistema de acompanhamento da tramitação processual da Justiça do Trabalho. Desde 2011, esse sistema constitui-se no único meio de cadastro e tramitação processual. Por tratar-se de um sistema complexo e de alta criticidade que compreende milhares de usuários, impõe-se a utilização de uma infraestrutura de

¹ Incluído pela Instrução Normativa nº 6, de 23 de dezembro de 2013

grande porte para garantir desempenho adequado, com equipamentos servidores em número que satisfaça essa necessidade.

Até 2018, o sistema operava em uma infraestrutura de TIC convencional, baseada em máquinas virtuais - VMs. Como consequência disso, a cada mudança de versão as equipes técnicas precisavam realizar manualmente a configuração de cada uma dessas máquinas que o compreendiam. Dessa forma, como o número de servidores era acentuado, ocorria sobrecarga de trabalho operacional, a qual trazia riscos de falhas de configuração que poderiam eventualmente comprometer a utilização do PJe.

No intuito de modernizar continuamente a área de tecnologia da informação, em março de 2019, a forma de trabalhar do PJe foi aprimorada. Passou-se, então, a utilizar um conjunto de ferramentas de virtualização baseadas em contêineres, que é gerenciado por meio das tecnologias Docker e Kubernetes. Essa nova forma de organização, denominada de infraestrutura ágil, resultou em menor esforço da equipe técnica, além de melhorar a disponibilidade e a performance dos sistemas de TIC².

Contudo, essa mudança na infraestrutura dos sistemas de TIC da Justiça do Trabalho, especialmente no PJe, totalmente apoiada em *softwares* de código aberto - *open source* -, demanda serviços de suporte especializado a fim de assegurar níveis mínimos de serviço - NMS - para o tratamento de problemas de configuração, performance ou disponibilidade dessa infraestrutura, conforme previsto na ARP 01/2020 do TRT12, da qual participam todos os demais Tribunais componentes da JT e que resultou no contrato PRE 10601/2019, deste Regional.

Cabe ainda o esclarecimento de que o antigo modelo utilizado para esse suporte, baseado em contratos de subscrição, não atendia plenamente à reivindicação em tela, pois restringia-se à solução de defeitos de produto. Assim, não incluía serviços referentes à manutenção do ambiente e à atualização tecnológica. No entanto, pode servir de complemento à contratação dos serviços de suporte objeto desta demanda.

² O relatório de implantação do projeto PJe Containers nos Regionais Trabalhistas da 20^a, 12^a e 15^a Região é o documento de marcador 9 e demonstra os ganhos em performance e a economia de recursos computacionais da infraestrutura ágil.

Ademais, reforçam os argumentos já apresentados a recomendação de que os órgãos da JT mantenham-se em conformidade com a Resolução CSJT nº 202/2017 e o Ato Conjunto CSJT.GP.SG.SETIC.CGGOV nº 71/2018, que estabelecem a obrigatoriedade de os Tribunais manterem as tecnologias relacionadas à infraestrutura do PJe cobertas por serviços de suporte, de modo a mitigar impactos na prestação jurisdicional.

3.3. Alinhamento Estratégico

Plano Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação 2015-2020 da JT

VII – Infraestrutura e Tecnologia

- a. Garantir a infraestrutura de TIC que suporte o negócio;
- b. Garantir a disponibilidade dos sistemas judiciais e administrativos;
- c. Aprimorar a infraestrutura e a governança de Tecnologia da Informação e Comunicação.

Planejamento Estratégico 2015-2020 do TRT da 12ª Região

“Aprimorar a infraestrutura e governança de Tecnologia da Informação e Comunicação”.

3.4. Referência aos Estudos Preliminares

O documento contendo os estudos técnicos preliminares atualizados para a contratação em tela estão contidos no PROAD 2559/2021.

3.5. Quantitativo

Trata-se de contrato, com vigência inicial de doze meses, prorrogáveis a critério da Administração e mediante anuência da contratada até o limite legal, para suporte a *softwares* com licenciamento *open source* utilizados na infraestrutura do PJe, incluindo tecnologias e ferramentas de infraestrutura ágil. Os níveis de serviço e as tecnologias estão definidos no Anexo II.

Nesse sentido, a equipe da contratação definiu um cenário no qual haverá um pagamento fixo mensal pelos serviços prestados, realizado com base em franquias de chamados mensais, estabelecendo também compensação financeira extra por atendimentos que extrapolem o limite previsto no pacote. Desse modo, não há impedimento à abertura de novas solicitações após ser excedida a quantidade estipulada para as franquias.

As franquias de chamados mensais estão determinadas de acordo com as severidades dos chamados, limitadas a até 3 chamados mensais de severidade 1 (críticos), a até 3 chamados mensais de severidade 2 e a até 3 chamados mensais de severidade 3. Um Tribunal poderá manter até três chamados abertos simultaneamente, dos quais dois, no máximo, poderão ser de severidade 1.

A franquia de uma severidade de chamado não interferirá no quantitativo das demais. O pacote das franquias das três severidades permitirá, portanto, a abertura de até 9 chamados técnicos mensais com até 3 chamados concomitantes, desde que respeitadas as suas severidades. Os Tribunais poderão optar pela contratação de mais de um pacote de franquias. Assim, caso um Tribunal contrate dois lotes de franquia, terá direito a 18 chamados mensais com 6 chamados simultâneos, caso contrate três lotes terá direito a 27 chamados mensais com 9 simultâneos e assim por diante.

Os chamados de maior criticidade terão prioridade de atendimento. Caso os chamados sejam de mesma criticidade, a ordem de atendimento ficará a critério do contratante ou seguirá a ordem cronológica de abertura.

O contrato de suporte será vinculado a tecnologias (e não a produtos), ou seja, o serviço continuará cumprindo o seu objetivo de manter o sistema disponível, mesmo que ocorram mudanças em produtos e fabricantes.

Foi realizada consulta aos Regionais para levantar quantos pacotes cada órgão participante necessita registrar em ata, cujo resultado é apresentado na tabela 1, abaixo.

Tabela 1 - Quantitativos para contratos de suporte
Unidade: Pacote, Duração: 12 meses de contrato

Descrição	Participantes	Total	
		Quant. Mínima*	Quant. Máxima*
Contrato de suporte, em regime 8x5 , a <i>softwares</i> com licenciamento <i>open source</i> utilizados na infraestrutura do PJe, incluindo ferramentas de infraestrutura ágil, com destaque para as categorias abaixo: a) Servidor de aplicação JBoss (suporte); b) Sistema operacional (suporte); c) Solução de virtualização (suporte); d) Solução de monitoramento do PJe (suporte). Unidade: Pacote, Duração: 12 meses de contrato	TRT3	1	2
	TRT7	1	4
	TRT9	1	2
	TRT10	1	3
	TRT13	1	2
	TRT14	1	1
	TRT17	1	1
	TRT19	1	1
	TRT21	1	2
	TRT22	1	2
	TRT24	1	2
CSJT	1	1	
Total 8x5: 14 órgãos da JT	12	23	
Contrato de suporte, em regime 24x7 , a <i>softwares</i> com licenciamento <i>open source</i> utilizados na infraestrutura do PJe, incluindo ferramentas de infraestrutura ágil, com destaque para as categorias abaixo: a) Servidor de aplicação JBoss (suporte); b) Sistema operacional (suporte); c) Solução de virtualização (suporte); d) Solução de monitoramento do PJe (suporte). Unidade: Pacote, Duração: 12 meses de contrato	TRT1	1	1
	TRT2	1	4
	TRT3	1	2
	TRT5	1	2
	TRT7	1	4
	TRT8	1	1
	TRT9	1	2
	TRT11	1	2
	TRT12	1	1
	TRT14	1	1
	TRT15	1	1
	TRT16	1	2
	TRT17	1	2
	TRT18	1	1
	TRT20	1	1
TRT21	1	3	
TRT22	1	2	
TRT24	1	2	
TST	1	1	
Total 24x7: 19 órgãos da JT	19	35	
24 órgãos da JT manifestaram interesse no suporte open source, 23 tribunais e o CSJT.			

* n x 9 chamados mensais; n x 3 chamados simultâneos; n x 2 chamados simultâneos de severidade 1

3.6. Relação Entre Demanda Prevista e Quantidade Contratada

Os quantitativos para a aquisição foram definidos com base em levantamento apresentado nos itens 1.5 e 1.6 do estudo técnico preliminar.

3.7. Critérios de Seleção do Fornecedor

Inicialmente será realizada uma ata de registro de preços, válida por 12 meses, com lote único, na qual o TRT da 12ª Região será o órgão gerenciador e que terá como participantes os demais órgãos da JT, constantes na Tabela 2 da seção 3.5.

A ata deverá ser produto de um pregão onde os licitantes deverão encaminhar lances para franquias de 9 chamados para cada um dos dois regimes, ou seja, devem apresentar dois valores: um valor da franquia em regime 24x7 e outro em regime 8x5. Os valores para requisições adicionais serão determinados com base em percentual da franquia, de acordo com os custos apurados na estimativa de preços, conforme tabela abaixo.

Será escolhido o fornecedor que fizer a melhor proposta e que apresentar as comprovações de habilitação definidas na seção 2.4.

Tabela 2 - Índices a serem aplicados na proposta da franquia para determinar o valor dos chamados excedentes

Percentual que deverá ser aplicado ao valor proposto no pregão para o pagamento mensal fixo do regime 8x5 , de forma a determinar os valores unitários dos chamados que extrapolem a franquia			
Severidade	Complexidade		
	1	2	3
1 (crítica)	12,33%	12,57%	12,88%
2	10,43%	10,65%	10,92%
3	8,54%	8,75%	8,99%
Percentual que deverá ser aplicado ao valor proposto no pregão para o pagamento mensal fixo do regime 24x7 , de forma a determinar os valores unitários dos chamados que extrapolem a franquia			
Severidade	Complexidade		
	1	2	3
1 (crítica)	16,73%	16,89%	17,30%
2	12,96%	13,06%	13,31%
3	9,22%	9,28%	9,44%

3.8. Análise do Atendimento a Políticas Socioambientais

Por se tratar de serviço de suporte, no modelo remoto, evita deslocamentos economizando recursos naturais e contribuindo para a mobilidade urbana.

3.9. Conformidade Técnica e Legal

3.9.1. Técnica

A presente contratação deverá observar:

- a Resolução CSJT nº 202/2017, que dispõe sobre a Gestão Orçamentária dos recursos alocados na área de Tecnologia da Informação e Comunicação da Justiça do Trabalho de primeiro e segundo graus;
- o Ato CSJT.GP.SG.SETIC.CGGOV nº 71/2018, que define o conjunto dos itens orçamentários obrigatórios e a padronização para preenchimento do campo “observação” dos empenhos referentes à execução dos recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação, previstos na Resolução CSJT n.º 202, de 25 de agosto de 2017;
- a Resolução CNJ nº 185/2013, que institui o Sistema Processo Judicial Eletrônico - PJe - como sistema de processamento de informações e prática de atos processuais e estabelece os parâmetros para sua implementação e funcionamento;
- e a Resolução n.º 182, de 17 de outubro de 2013, que “dispõe sobre diretrizes para as contratações de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação pelos órgãos submetidos ao controle administrativo e financeiro do Conselho Nacional de Justiça (CNJ)”.

3.9.2. Legal

A contratada deverá seguir todas as normas, políticas e procedimentos de segurança estabelecidas pelo contratante para execução do contrato, tanto nas dependências do contratante quanto externamente.

Também deverá manter sob sigilo, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa, todo e qualquer assunto de interesse do Tribunal ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da prestação do serviço.

A presente contratação deverá igualmente observar a Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), Lei nº 13.853 de 2019.

3.10. Obrigações Contratuais

3.10.1. Da Contratada

- Observar e cumprir, estritamente, as condições ora estabelecidas, obedecendo a critérios e prazos acordados pelas exigências técnicas constantes do edital deste contrato;
- Durante toda a execução do contrato, manter-se, em conformidade com as obrigações assumidas, atendendo a todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- Prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pelo responsável da fiscalização do contrato.

3.10.2. Da Contratante

- Acompanhar a execução do contrato;
- Proporcionar todas as facilidades necessárias à boa execução do contrato, especialmente as condições indispensáveis para o acesso seguro ao ambiente;
- Efetuar os pagamentos devidos à contratada nos prazos e condições ora estabelecidos.

4. Gestão do Contrato

A base da gestão desta contratação consistirá no monitoramento, por parte da equipe, dos níveis de serviço acordados com a contratada, observando as responsabilidades descritas a seguir.

4.1. Forma de Acompanhamento e Fiscalização do Contrato

4.1.1. Equipe de Gestão da Contratação

- a) Gestor do Contrato e Fiscal Demandante: será indicado nominalmente pelo Diretor da Secretaria demandante. A indicação será efetuada no despacho de aprovação dos estudos preliminares e do projeto básico. Quando a área demandante pertence à SETIC, deve-se usar o modelo de despacho MDOC007, que inclui a indicação do Fiscal Técnico. As demais áreas demandantes usam o modelo de despacho MDOC006.
- b) Fiscal Técnico: será indicado nominalmente pelo Diretor da SETIC no despacho de aprovação do estudo técnico preliminar e do projeto básico. Para áreas demandantes externas à SETIC, será utilizado o modelo de despacho MDCO008.
- c) Fiscal Administrativo: será indicado nominalmente pelo Diretor da Secretaria Administrativa e Financeira, por despacho, ao determinar a abertura de procedimentos administrativos. O modelo de despacho indicado para esse caso é o MDOC009.

4.1.2. Responsabilidades dos Acima Indicados (Resolução CNJ 182/2013, Capítulo I, Artigo 2º)

- a) Fiscal Demandante: responsável por fiscalizar os aspectos funcionais da solução. Sua principal função será a de fiscalizar para garantir que a solução contratada esteja funcionando dentro das condições pré-estabelecidas em contrato.
- b) Fiscal Técnico: responsável por fiscalizar os aspectos técnicos da solução contratada. Sua principal função será de fiscalizar para garantir que a solução contratada esteja atendendo a todos os aspectos técnicos previstos em contrato.
- c) Fiscal Administrativo: responsável por fiscalizar os aspectos administrativos da execução do contrato, especialmente os referentes ao recebimento,

pagamento, sanções, aderência às normas, diretrizes e obrigações contratuais. Sua principal função será de fiscalizar para garantir que a contratada apresente periodicamente a documentação fiscal exigida e necessárias para a liquidação.

- d) Gestor do Contrato: responsável por gerir a execução contratual. Sua principal função será a de acompanhar e cobrar as ações de fiscalização efetuadas pelos fiscais, bem como comunicar a administração as possíveis anomalias, bem como as necessidades de prorrogação ou não dos contratos sob sua responsabilidade.

4.2. Dinâmica de Execução do Contrato³

4.2.1. Recebimento Provisório

Provisoriamente, no momento em que o Tribunal tiver conhecimento das instruções para abertura dos chamados e dos contratos do preposto, mediante termo de recebimento provisório assinado, para efeito de posterior verificação de que há possibilidade de efetivamente acionar a empresa nos casos previstos pelo contrato.

O recebimento provisório consiste na identificação e conferência das condições para efetivo início da prestação dos serviços.

4.2.2. Recebimento Definitivo

O recebimento definitivo acontecerá no final do período de extensão de garantia contratado.

4.3. Forma de Pagamento

O pagamento deverá ser mensal, sempre posterior ao período de prestação do serviço.

³ Informa-se que a seção 4 está em conformidade com as disposições contidas na portaria PRESI nº 243/2010, que regulamenta a fiscalização e o acompanhamento da execução dos contratos administrativos no âmbito do TRT da 12ª Região.

4.4. Forma de Comunicação Entre as Partes

Os atendimentos serão registrados com número de protocolo único. A comunicação entre as partes será realizada por meio de mensagens de correio eletrônico, sítio na internet, ligações telefônicas para a central de atendimento da contratada ou números telefônicos do contratante.

4.5. Transferência de Conhecimento

Esta informação consta no documento de sustentação do contrato presente no Capítulo II dos estudos preliminares da contratação.

4.6. Direitos de Propriedade Intelectual

Da mesma forma que na seção 4.5, as informações relativas aos direitos de propriedade intelectual constam no documento de sustentação do contrato, Capítulo II do estudo técnico preliminares da contratação.

4.7. Condições de Manutenção de Sigilo

Para este contrato devem ser preservados os dados nos termos da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), Lei nº 13.853 de 2019.

Nesse sentido, as informações que a contratada porventura tenha acesso em consequência dos atendimentos técnicos prestados à contratante não deverão ser divulgadas ou armazenadas em ambiente físico ou lógico, externo ao do contratante.

Como forma de mitigar os riscos referentes ao vazamento ou ao rompimento de sigilo, devem ser respeitadas as regras para permissão de acesso especificadas no Anexo II, transcritas abaixo.

4.7.1. Tipos de Permissões e Direitos Concedidos à Contratada

- Para atendimentos a requisições e a incidentes, os terceiros deverão possuir credenciais de acesso ao ambiente da contratante por meio de VPN, fornecidas pelo contratante, ou via software de compartilhamento de tela para acesso remoto. Caso seja necessário, a licença de uso do referido *software* deve ser provida pela contratada;
- Não será admitido monitoramento manual, por meio de acesso direto ao ambiente e com a execução de comandos de forma não automática e não padronizada;
- Deverá ser habilitada a auditoria aos usuários utilizados pela contratada, tanto nos acessos ao sistema operacional quanto nos do ambiente de banco de dados;
- Os acessos de terceiros ao ambiente do Regional devem sempre estar associados a uma abertura de chamado, com comunicação via aplicativo de mensagens ou *chat*, sendo proibidos acessos sem justificativa. Os acessos devem constar em relatório ao final de cada mês;
- Os terceiros deverão possuir um ambiente para simulação das soluções em laboratório próprio, a fim de não prejudicar o ambiente da contratante. Em caso de falha na solução aplicada, causando indisponibilidade no ambiente de produção, a empresa terceirizada deverá apresentar contraprova, utilizando essa simulação para justificar a sua ação. Não serão aceitos testes em ambiente de produção;

5. Situações que Caracterizam Descumprimento do Contrato e Penalidades Previstas

- a) A impossibilidade de registro de chamados dentro do horário contratado deverá ser considerada descumprimento do nível mínimo de serviço com severidade 1;
- b) O não cumprimento dos prazos de atendimento estipulados resultará em multa.

- I) Atraso de 1 a 10 dias corridos: 1% do valor do anual do contrato por dia de atraso;
- II) Atraso de 11 a 20 dias corridos: 15% do valor anual do contrato;
- III) Atraso de mais de 21 dias corridos poderá resultar em rescisão contratual.
- c) O não fornecimento do documento de cobrança corretamente preenchido, até a data do vencimento, em até duas ocorrências a cada 12 meses, acarretará advertência. Caso sejam ultrapassadas as duas ocorrências, será aplicada multa de 5% ao valor mensal do contrato.
- d) Independentemente da severidade do chamado, o descumprimento reiterado dos níveis mínimos de serviço resultará em punição indicada na Tabela 3.

Tabela 3 - Penalidades

Quantidade de Descumprimentos Mensais			Penalidade
Severidade			
1 (crítico)	2	3	
-	4	5	Advertência
2	5	6	Multa de 10%
3	6	7	Multa de 15%
Mais de 3	Mais de 6	Mais de 7	Multa de 20% e a equipe de fiscalização deverá avaliar a conveniência de proceder o distrato

- e) Na hipótese de reincidência nos casos que prevêm a penalidade de advertência, em três meses seguidos ou em cinco alternados, a empresa será multada em 10% do valor mensal.
- f) A indisponibilidade do registro de incidentes e do serviço de assistência técnica acarretará multa de 20% sobre o valor mensal e a equipe de fiscalização deverá avaliar a conveniência de proceder o distrato;
- g) As multas terão como base de cálculo o valor a ser pago à contratada mensalmente e poderão ser descontadas do valor devido pelo contratante no mês corrente, até o limite do referido pagamento mensal.

6. Requisitos Técnicos Específicos que Deverão ser Atendidos pela Contratada

A contratada deverá demonstrar que dispõe de profissionais com a documentação abaixo relacionada em até 15 (quinze) dias úteis após a adjudicação do objeto da licitação - prorrogáveis por mais 15 (quinze) dias, mediante justificativa da contratada e a critério da Administração -, como condição para a formalização do contrato, obrigando-se a manter-se na mesma condição durante toda a vigência do pacto decorrente da Ata de Registro de Preços.

- a) Profissional(is) com certificado(s) expedido(s) pelo LPI (Linux Professional Institute) Nível II ou Red Hat Certified Engineer (RHCE) ou com carta emitida pelo LPI, declarando-o(s) como possuidor(es) dos conhecimentos necessários acerca dos conteúdos exigidos nas suas provas para a obtenção de tais certificações;
- b) Profissional(is) com certificado(s) expedido(s) pelo LPI (Linux Professional Institute) Nível III – LPIC3-300 – Mixed Environment - ou com carta emitida pelo LPI, declarando-o(s) como possuidor(es) dos conhecimentos necessários acerca dos conteúdos exigidos nas suas provas para a obtenção de tal certificação;
- c) Profissional(is) com certificado(s) expedido(s) pelo LPI (Linux Professional Institute) DevOp Tools Engineer - Exame 701 - ou com carta emitida pelo LPI, declarando-o(s) como possuidor(es) dos conhecimentos necessários acerca dos conteúdos exigidos nas suas provas para a obtenção de tal certificação;
- d) Profissional(is) com certificado(s) de conclusão de cursos expedidos pela Red Hat em Certified Jboss Administrador;
- e) Profissional(ais) com certificado(s) em Certified Kubernetes Administrator (CKA).

A comprovação da existência de vínculo entre a empresa contratada e cada um dos profissionais habilitados deverá ocorrer nos mesmos prazos estabelecidos para a apresentação da documentação referente à capacidade técnica, realizando-se por meio da apresentação de:

- a) Cópia da carteira de trabalho (CTPS);

- b) Contrato social da contratada, do qual conste o profissional como integrante da sociedade;
- c) Contrato de prestação de serviços, de natureza civil; e, excepcionalmente, sujeito à aprovação pela Administração,

Para a comprovação dos cursos, deverá ser apresentado certificado de conclusão emitido pela empresa mantenedora do *software*.

Para a comprovação das certificações, deverá ser apresentada cópia do certificado emitido pelo órgão certificador, podendo ser informado o ID para verificação *online* no *website* da instituição.

A contratada deverá apresentar ao menos um profissional para cada certificação e um mesmo profissional poderá atender a mais de uma certificação.

7. Valor Estimado da Contratação e Quantidades Solicitadas

7.1. Valor Estimado Total da Contratação

A seguir são apresentadas as tabelas com os quantitativos e os preços estimados para a contratação, considerando os pedidos dos participantes da Ata.

Tabela 4 - Quantitativos para contratos de suporte
Unidade: Pacote, Duração: 12 meses de contrato

Valor unitário estimado para franquia em regime 8x5		R\$ 3.466,67	
Descrição	Participantes	Total	
		Quant. Mínima*	Quant. Máxima*
Contrato de suporte, em regime 8x5 , a <i>softwares</i> com licenciamento <i>open source</i> utilizados na infraestrutura do PJe, incluindo ferramentas de infraestrutura ágil, com destaque para as categorias abaixo: a) Servidor de aplicação JBoss (suporte); b) Sistema operacional (suporte); c) Solução de virtualização (suporte); d) Solução de monitoramento do PJe (suporte).	TRT3	1	2
	TRT7	1	4
	TRT9	1	2
	TRT10	1	3
	TRT13	1	2
	TRT14	1	1
	TRT17	1	1
	TRT19	1	1
	TRT21	1	2
	TRT22	1	2
	TRT24	1	2
	CSJT	1	1
	Total 8x5: 12 órgãos da JT	12	23
Valores totais estimados mensais para regime 8x5		R\$ 41.600,04	R\$ 79.733,41

Valor unitário estimado para franquia em regime 24x7		R\$ 5.209,59	
<p>Contrato de suporte, em regime 24x7, a <i>softwares</i> com licenciamento <i>open source</i> utilizados na infraestrutura do PJe, incluindo ferramentas de infraestrutura ágil, com destaque para as categorias abaixo:</p> <p>a) Servidor de aplicação JBoss (suporte); b) Sistema operacional (suporte); c) Solução de virtualização (suporte); d) Solução de monitoramento do PJe (suporte).</p>	TRT1	1	1
	TRT2	1	4
	TRT3	1	2
	TRT5	1	2
	TRT7	1	4
	TRT8	1	1
	TRT9	1	2
	TRT11	1	2
	TRT12	1	1
	TRT14	1	1
	TRT15	1	1
	TRT16	1	2
	TRT17	1	2
	TRT18	1	1
	TRT20	1	1
	TRT21	1	3
	TRT22	1	2
	TRT24	1	2
	TST	1	1
Total 24x7: 19 órgãos da JT	19	35	
Valores totais estimados mensais para regime 24x7		R\$ 98.982,21	R\$ 182.335,65

Na Tabela 5, são estimados os custos dos chamados fora da franquia.

Tabela 5 - Estimativa dos valores fora da franquia

Média dos valores unitários para chamados que extrapolem a franquia, no regime 8x5 , dos orçamentos dos preços 4, 6 e 7 dos estudos preliminares da contratação.			
Severidade	Complexidade		
	1	2	3
1 (crítica)	R\$ 427,55	R\$ 435,63	R\$ 446,39
2	R\$ 361,61	R\$ 369,19	R\$ 378,46
3	R\$ 296,06	R\$ 303,31	R\$ 311,65
Média dos valores unitários para chamados que extrapolem a franquia, no regime 24x7 , dos orçamentos dos preços 4, 5 e 6 dos estudos preliminares da contratação.			
Severidade	Complexidade		
	1	2	3
1 (crítica)	R\$ 733,78	R\$ 684,90	R\$ 700,39
2	R\$ 560,01	R\$ 576,77	R\$ 596,20
3	R\$ 453,46	R\$ 469,50	R\$ 487,18

7.2. Valor Estimado para o TRT12

Tabela 6 - Estimativa para franquia mensal de 9 chamados

Estimativa de valores para franquia de 9 chamados mensais (até 3 chamados críticos, até 3 chamados de severidade média e até 3 chamados de severidade baixa)	
Custo mensal de um pacote de franquias mensais no regime 24x7	R\$ 5.209,59

Também é necessário estimar os custos dos chamados fora da franquia. Dessa forma, são apresentados na Tabela 7.

Tabela 7 - Média dos valores para chamados que extrapolem a franquia a partir dos preços 4, 6 e 7 dos estudos técnicos preliminares

Média dos valores unitários para chamados que extrapolem a franquia, no regime 24x7, dos orçamentos dos preços 4, 6 e 7			
Severidade	Complexidade		
	1	2	3
1 (crítica)	R\$ 733,78	R\$ 684,90	R\$ 700,39
2	R\$ 560,01	R\$ 576,77	R\$ 596,20
3	R\$ 453,46	R\$ 469,50	R\$ 487,18

7.2. Justificativa dos Valores

Conforme demonstrado no item 1.8 do estudo técnico preliminar.

8. Dotação Orçamentária

A contratação está prevista no Plano Anual de Aquisições e Contratações do Tribunal Regional do Trabalho da 12ª Região (PAAC), sob o IDs 15226. Por se tratar de ação nacional, os recursos para viabilizar a atualização da infraestrutura de processamento de dados do TRT12 foram solicitados ao CSJT. Para fins orçamentários, considera-se que o TRT12 não terá necessidade de abrir chamados além do limite da franquia mensal.

Dessa forma, considerando o valor estimado para a franquia mensal atualizada, o TRT12 dependerá da previsão orçamentária abaixo para que mantenha o contrato.

Tabela 9 - Estimativa orçamentária para o TRT12 ajustada conforme a seção 1.8 do presente estudo

Item	Descrição	Quantidade	Custo estimado parcial	Custo estimado total
2	Suporte aos softwares <i>open source</i> que sustentam a infraestrutura do PJe	Franquia de 9 chamados mensais em regime 24x7	R\$ 5.209,08 mensais	R\$ 62.443,08 anual

A estimativa de demanda orçamentária total para o TRT12, em 2021, é de R\$ 26.045,40, supondo que a licitação acontecerá em junho e o contrato seja assinado em agosto.

Por fim, a equipe apresenta a classificação orçamentária completa para a despesa referente ao contrato de suporte, conforme manual técnico de orçamento - MTO - 2019⁴.

Número completo: **3.3.90.40.11**

Categoria Econômica da Despesa

1º dígito: Categoria Econômica da Despesa
3 - Despesas correntes

2º dígito: Grupo de Natureza da Despesa (GND)
3 - Outras despesas correntes

3º e 4º dígitos: Modalidade da Aplicação
90 - Aplicações Diretas

5º e 6º dígitos: Elemento da Despesa
40 - Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação

7º e 8º dígitos: Subelemento
11 - Suporte de Infraestrutura de TIC

⁴ Manual disponível em:
<https://www1.siof.planejamento.gov.br/mto/lib/exe/fetch.php/mto2019:mto2019-versao8.pdf> -
acessado em 19 de agosto de 2019.

9. Data e Assinaturas

Florianópolis, 11 de junho de 2021.

Equipe de Planejamento da Contratação

Integrante demandante:

Nome: Anderson Bastos

Cargo: Diretor do SEINFRA

E-mail: anderson.bastos@trt12.jus.br

Integrante técnico:

Nome: Alexandre Strelow Fagundes

Cargo: Técnico Judiciário

E-mail: alexandre.fagundes@trt12.jus.br

Integrante técnico substituto:

Nome: Paulo de Moraes Rodrigues

Cargo: Assistente-Chefe do Setor de Gestão de Serviços de TIC

E-mail: paulo.rodrigues@trt12.jus.br

Integrante administrativo:

Nome: Sérgio Moritz

Cargo: Assistente Especializado no SELCO

Email: sergio.moritz@trt12.jus.br

Integrante administrativo substituto:

Nome: Claudia Michele Batista Martinez

Cargo: Assistente Administrativo do SELCO

Email: claudia.batista@trt12.jus.br