

ETPs – Estudo Técnico Preliminar Simplificado

Contratação Direta

1. IDENTIFICAÇÃO

Demanda (ID / Título):	DP-766 - Contratação do Módulo de Inventário Patrimonial - PRODEMGE		
Resp. pelo atendimento (matrícula/nome):			
Líder Técnico: (matrícula/nome):	T0072405 / Lidiane Vogel Sander Santos		
Unidade organizacional:	DIRFOR	Gerência:	GESAD
Id Jira / Título do ETP:	DP-766 - CONTRATAÇÃO DO MÓDULO DE INVENTÁRIO PATRIMONIAL		
Proc. SEI da contratação:			

2. DESCRIÇÃO SUCINTA DO OBJETO

Fornecimento do novo módulo do Inventário Patrimonial, incluindo a sua manutenção evolutiva.

3. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

3.1. Contextualização, necessidade e motivação da contratação

Atualmente, o TJMG possui 610.460 (seiscentos e dez mil, quatrocentos e sessenta) bens ativos e distribuídos em comarcas e setores. No ano de 2023 houve 1.499 (um mil, quatrocentas e noventa e nove) unidades com bens para inventariar. Estima-se uma média de 1.300 (um mil e trezentas) unidades com bens a serem inventariados, por ano, no período de 2016 a 2024.

Desde 2016, quando houve a implantação do SIAD, os inventários são realizados manualmente, via processos SEI unitários, com demasiadas manifestações e documentos para impulso/andamento e solução de pendências, sendo tudo realizado em planilhas e formulário padrão (Termo de Realização do Inventário).

O tempo gasto pela COPAT para analisar e processar cada processo de inventário varia conforme o número de anomalias e complexidade das apurações. Geralmente, o mínimo é de 1 (um) dia de trabalho naqueles processos que possuem somente informação de algum bem sem a plaqueta patrimonial de identificação. Considerando que as anomalias encaminhadas via SEI não possuem conexão com o SIAD, é necessário realizar uma consulta placa por placa para avaliar a situação atual do bem. Logo, há processos que são regularizados em poucos dias; outros em meses e alguns demoram quase 1 (um) ano, pois durante a sindicância a COPAT ainda tem que consultar, monitorar, realizar algumas movimentações e manifestações nos processos SEI ativos e com pendência, pois alguns bens são localizados durante a sindicância.

Observa-se, também, uma necessidade de um monitoramento diário, envolvendo consultas diárias a cada placa de patrimônio com pendência registrada nos inventários abertos e pendentes. Isso gera a necessidade de um colaborador em tempo integral, que faça o controle e planilhamento do recebimento dos inventários no SEI, analise se o inventário foi recebido com ou sem pendências, lance o status/situação do inventário no planilhamento e faça posteriores alterações desse status.

Essa forma de rotina manual desencadeia uma série de problemas enfrentados pela COPAT:

- Geração de Relatórios de Inventário dos Setores: erros durante a geração do relatório de inventário, com divergências entre o número da unidade e a nomenclatura do setor, por exemplo.
- Necessidade de atualização do Mozilla Firefox: para que os usuários acessem o SIAD Web e consigam gerar o relatório. Alguns setores e comarcas não tem acesso a essa informação e acabam atrasando

a apresentação do Inventário por dificuldades na emissão do relatório. Muitas vezes, a equipe da COPAT precisa realizar esta tarefa para cada um desses usuários que não conseguem atualizar o Mozilla.

- Necessidade da COPAT criar arquivos de lista de inventários para todos os setores: no modelo atual, não ocorre um fechamento do SIAD, de modo que se o usuário criar a lista de inventário fora do período estabelecido (1 a 30 de novembro) essa lista não representará os bens do período determinado para o inventário.
- Insatisfação dos usuários: todas as dificuldades relacionadas de realização do inventário (atualizações do Mozilla, erros de emissão de relatórios) desestimulam a realização do inventário dentro dos prazos e fomentam atrasos nas apurações para a prestação de contas.
- Erros na transcrição do formulário (descrição incorreta): as comissões inventariantes dos setores e comarcas informam que muitos números de patrimônio não conferem com a descrição do bem. Como o formulário de realização de inventário tem a capacidade máxima de 19 linhas, quando o número de ocorrências excede esta capacidade as unidades encaminham planilhas contendo o restante das ocorrências, o que ocasiona mais tempo para consolidação dos dados.
- Necessidade de trabalhar com informações estáticas: como as informações são oriundas do Termo de Realização de Inventário, no sistema SEI, não há atualização automática destas, havendo necessidade de consultas reiteradas e diárias.
- Controle manual de qualquer alteração ao longo das apurações: a COPAT precisa fazer anotações sobre eventuais regularizações de algumas anomalias para obter um relatório manual do saldo atualizado; esse relatório serve de base para os trabalhos de apuração do inventário.
- Controle manual de regularização das situações dos bens: além da busca e identificação manual das anomalias nos inventários, uma vez regularizadas, a COPAT não possui ferramentas para gerar relatórios atualizados para dar continuidade às apurações. É preciso fazer anotações manuais para gerar as devidas manifestações no SEI até a conclusão de todas as apurações.
- SIAD não possui informações acerca de patrimônios NL (Não Localizado) que sejam objeto de sindicância não concluída no inventário anterior ou que constem em processo de alienação (desfazimento de bens) não finalizado.
- Falta de compartilhamento de informações: em comarcas que possuem várias unidades no SIAD, e assim vários apuradores, não há um compartilhamento dessas informações entre eles, ou seja, não há uma consulta no SIAD que mostre todos os bens NL de uma comarca nas suas diversas unidades. Dessa forma, diante de uma instauração de Sindicância, por exemplo, a comarca deveria instaurar uma só sindicância, e não uma sindicância por unidade. Nesse contexto, não há possibilidade de emissão de relatório geral e atualizado de anomalias por comarca.

Diante do exposto, a realização automatizada do inventário do patrimônio do TJMG mostra-se fundamental para subsidiar as tomadas de decisões quanto à renovação ou manutenção de sua infraestrutura, por meio da aquisição ou desenvolvimento de uma ferramenta para a realização do Inventário Patrimonial por setores e comarcas do TJMG.

3.2. Consequências da não contratação

A não contratação implicará em:

- Manutenção da realização manual dos inventários patrimoniais, via processos SEI unitários;
- Demasiadas manifestações e documentos para impulso/andamento e solução de pendências;
- Paralisação dos serviços do setor, com os problemas do funcionamento do software atual;

- Baixa eficiência do setor, com a manutenção do uso de equipamentos obsoletos ou com defeito.

3.3. ALINHAMENTO DA DEMANDA COM DIRETRIZES E METAS INSTITUCIONAIS (PEI) DO TJMG OU O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE TIC (PETIC) E O PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES

Segundo o Plano Anual de Contratações da DIRFOR, está previsto um orçamento específico para a “Contratação de Serviço de Desenvolvimento e Sustentação de Sistemas”, categoria na qual a presente demanda se enquadra.

Ademais, as Diretrizes e Metas Institucionais (PEI) do TJMG preveem, como Macrodesafios 9 e 12, respectivamente:

- Aprimoramento da Gestão Administrativa e da Governança Judiciária
- Fortalecimento da Estratégia de Tecnologias da Informação e Comunicação - TIC - e de Proteção de Dados

4. DEFINIÇÃO DOS REQUISITOS

4.1. REQUISITOS FUNCIONAIS

	Requisitos	Especificação mínima
1	Otimização de resultados	Otimização nos resultados de condução e apuração do inventário patrimonial, promovendo ganhos de custos e tempo.
2	Automatização de relatórios	Automatização de relatórios sobre geração, criação de listas de bens, setores com bens, inventários apresentados, inventários pendentes, lista de bens por patrimônio e que esteja com pendência. Os relatórios devem ser automatizados por meio da ferramenta, bastando-se escolher os filtros específicos. Devem também exibir apurações de anomalias ou pendências informadas no inventário.
3	Banco de Dados do Inventário em geral	Possibilidade de aplicação de filtros para gestão do inventário em geral e da atuação dos apuradores.
4	Automatização de processos de trabalho	Eliminação de dedicação exclusiva de membros da equipe de trabalho para todo o trabalho que hoje é feito manualmente.
5	Disponibilização de filtros adequados	Viabilização de filtros que permitam a gestão da criação do inventário, de comissões, da geração das listas dos setores com bens vinculados, controle de listas geradas ou não, de inventários entregues ou não, dos bens com situação Ok, situação não localizada, situação final em PS - Processo de Sindicância para sinalização de controle e atuações da Corregedoria e Auditoria nas ações de apuração de responsabilidades e prestação de contas.
6	Segurança e confiabilidade na realização do inventário	Segurança na informação do inventário/localização do bem, tendo em vista a utilização de aplicativo em Smartphone para viabilizar a leitura do código de barras da plaqueta patrimonial fixada diretamente no bem.
7	Melhoramento do Sistema Siad	Integração da rotina na mesma plataforma na qual o usuário já está

		acostumado/ambientado a realizar requisições de bens, consultas de bens, relatórios de bens, mantendo a similaridade da interface ou mantendo as características de uma ferramenta de fácil utilização.
8	Promoção da Sustentabilidade	Redução da impressão de papéis ou relatórios (listas de bens do setor que eram utilizadas pelas comissões para localizar os bens), uma vez que a lista de bens deverá ser baixada via download para aplicativo em Smartphone.
9	Integração	Não haverá necessidade de integração com sistemas do TJMG

4.2. REQUISITOS TECNOLÓGICOS

	Requisitos	Especificação mínima
1	Hospedagem	A solução deverá ser hospedada em infraestrutura própria de responsabilidade da CONTRATADA
2	Compatibilidade de sistemas operacionais	A solução deverá funcionar independentemente das eventuais diferenças entre sistemas operacionais da CONTRATADA (onde se dará a hospedagem) e o TJMG.
3	Aplicativo	A CONTRATADA deve disponibilizar aplicativo para celular para realização do inventário (coleta dos dados), em ambiente externo ao TJMG (Google Play e AppStoreApple Store)
4	Login	A solução deve possuir controle de perfis e permissões de acessos dos usuários do software, proporcionando a completa administração dos controles de acesso dos usuários as funcionalidades da solução, por parte da área de gestão do TRIBUNAL.
5	Navegador	A solução deverá ser compatível com os principais navegadores web disponíveis (Mozilla Firefox, Google Chrome e Microsoft Edge), nas suas versões mais atuais.

4.3. REQUISITOS DE IMPLANTAÇÃO

A implantação da solução deverá se dar em até 6 (seis) meses a partir do início da vigência do contrato.

Após 10 (dez) dias, contados da assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá apresentar proposta de cronograma detalhado de implantação, a ser avaliado e validado pelo TJMG. Os módulos da solução devem ser divididos em fases a serem estipuladas e entregues separadamente, considerando o prazo máximo estimado de implantação completa do sistema de 6 (seis) meses.

Qualquer mudança dos prazos de implantação deve ser comunicada com até 10 (dez) dias de antecedência.

A entrega da solução deverá obedecer a ciclos de desenvolvimento baseados na metodologia ágil, com cada ciclo com etapas e ritos contendo como objetivos o detalhamento dos requisitos e o planejamento da próxima entrega, o desenvolvimento e testes dos requisitos previstos e a

homologação com o TJMG e, por fim, a entrega em ambiente de homologação e/ou produção. O tamanho de cada ciclo pode variar de 1 (uma) a 4 (quatro) semanas, conforme a necessidade.

4.4 REQUISITOS DE GARANTIA, MANUTENÇÃO E SUPORTE TÉCNICO

O serviço de suporte técnico deverá contemplar a resolução de dúvidas, orientações, incidentes ou problemas que interfiram na utilização/operação/configuração da solução tecnológica contratada, assim como os serviços de manutenção corretiva, reparação da solução, instalação de *patches* e *fixes* corretivos e/ou evolutivos e garantia de atualização de versões durante o período contratual.

O suporte deverá ser prestado durante dias úteis no horário compreendido entre 8 e 17 horas.

A manutenção evolutiva e adaptativa compreende a eventual necessidade de customização da solução, mediante demanda do TRIBUNAL, com ônus mediante banco de horas.

A garantia técnica deverá ser prestada pela CONTRATADA a partir da data do recebimento definitivo da solução até a data final de vigência do contrato.

5. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

No novo sistema a ser adquirido, estima-se que haverá uma média de 3000 (três mil) usuários cadastrados, considerando-se que o Tribunal hoje tem cerca de 1400 (um mil e quatrocentas) unidades com bens a serem inventariados, e uma média de 2 (dois) usuários a terem acesso ao sistema por unidade. Ao longo da utilização do sistema, também é estimado o crescimento do número de usuários que acessarão o módulo de inventário.

A iniciativa tem como objetivo disponibilizar um aplicativo para utilização de smartphones, sem que essa utilização seja realizada exclusivamente por telefones móveis deste Tribunal de Justiça. A hospedagem do aplicativo não será responsabilidade do TJMG.

Na eventualidade de algum usuário estar impossibilitado de utilizar o aparelho móvel próprio, então o gestor poderá procurar a Administração do Foro (no caso da 1ª Instância) ou o gestor do setor (no caso da 2ª instância) para que viabilizem um aparelho institucional (dos inúmeros já fornecidos a cada unidade) para esse fim específico.

Não faz parte do escopo do projeto a avaliação da disponibilização dos aparelhos móveis para os locais de realização do inventário.

6. SOLUÇÃO

6.1 EMPRESAS CONSULTADAS

	Empresa	Data da solicitação	Data da resposta	Observações
--	---------	---------------------	------------------	-------------

1	PRODEMGE	01/2023	22/12/2023	Proposta tecnológica e comercial
2	Zion	21/03/2023	13/04/2023	Proposta tecnológica e comercial
3	SAGA	21/03/2023	28/03/2023	Proposta tecnológica
4	Mecalux	20/03/2023	27/03/2023	Proposta tecnológica

6.2 SOLUÇÕES INVIÁVEIS

Das soluções apresentadas pelas empresas consultadas, as seguintes se mostraram inviáveis:

- Zion: apresentou uma solução pronta a ser adquirida, a ZION WMS, sistema do tipo Warehouse Management System (WMS), ou Sistema de Gerenciamento de Armazém, que permite a administração de todo o fluxo de produtos de um armazém, desde a chegada até a saída dos itens. Por se tratar de uma proposta referente a logística de armazenagem, focada principalmente para o atendimento de Centros de Distribuição, e-Commerce e Armazéns de Produtos, a solução não atende as necessidades do TJMG, que são específicas para a realização de inventário.
- SAGA: apresentou uma solução pronta a ser adquirida, a SAGA WMS, voltada para o gerenciamento de todas as atividades pertinentes a recebimento, armazenamento e expedição de um depósito, e visando reduzir os ciclos de armazenagem, além de otimizar o fluxo de materiais. Esta proposta também se refere a logística de armazenagem e também não atende à necessidade de realização de inventário patrimonial.
- Mecalux: apresentou a solução pronta Easy WMS, que fornece a rotação dirigida de estoques, diretivas inteligentes de picking, além de consolidação automática cross-docking para maximizar o uso do espaço de armazéns. O sistema oferecido pode ser integrado ao ERP (Sistema de gestão empresarial) e é capaz de gerenciar com a mesma eficiência um armazém operado de forma manual através de papel ou radiofrequência que um armazém misto ou uma grande instalação automática. Ainda assim, a solução não atende a necessidade específica de realização de inventário patrimonial do TJMG.

6.3 SOLUÇÃO VIÁVEL

A proposta de solução enviada pela PRODEMGE é a única que se mostra compatível com as necessidades do TJMG. Trata-se do desenvolvimento de um módulo específico para

realização de inventário patrimonial, nativamente integrado ao SIAD Web (sistema já utilizado pelo TJMG), incluindo as seguintes funcionalidades:

- Cadastro e gestão do inventário
- Geração de listas de inventário
- Geração de acompanhamento do inventário
- Relatório da consulta exportado em formato csv
- Relatório de listas de inventário (arquivo de coleta, processados no SIAD) em formato csv
- Apuração do inventário
- Relatório de inventário
- Aplicativo para smartphones para realização do inventário

A solução será hospedada em infraestrutura da CONTRATADA, ficando a cargo do órgão responsável pelo sistema SIAD (SEPLAG/MG).

De semelhante modo, a SEPLAG, gestora do sistema, é o órgão que tem atribuição e competência de validar o esforço técnico necessário para o desenvolvimento desse módulo.

6.3.1 CUSTO TOTAL E VALOR DE REFERÊNCIA

Solução única		PRODEMGE	
		Data: 22/12/2023	
Item	Quant. Horas	Unitário	Total
Execução de Sprints – SIAD Módulo Inventário – Custeado pelo TJMG	3.292	R\$167,00	R\$549.764,00
Serviço de manutenção evolutiva sob demanda – TJMG	949	R\$167,00	R\$158.483,00
Total horas Contrato TJMG	4.241	R\$167,00	R\$708.247,00

7. DESCRIÇÃO E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

A solução recomendada para a aquisição do módulo de Inventário Patrimonial é a apresentada pela PRODEMGE, tratando-se de uma CONTRATAÇÃO DE FORNECEDOR (POR CONTRATAÇÃO DIRETA) POR MEIO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA INVENTÁRIO PATRIMONIAL, visto que há o desenvolvimento de um módulo diretamente vinculado ao SiadWeb, que é um sistema já utilizado pelo TJMG.

Adicionalmente, o artigo 75 da Lei nº 14.133 ressalta que, em caso de dispensa de licitação, o valor deverá ser compatível com o praticado no mercado:

IX - para a aquisição, por pessoa jurídica de direito público interno, de bens produzidos ou serviços prestados por órgão ou entidade que integrem a Administração Pública e que tenham sido criados para esse fim específico, desde **que o preço contratado seja compatível com o praticado no mercado**; (grifo nosso).

Assim, o que se avalia, considerando as funcionalidades apresentadas, é que a solução ofertada pela PRODEMGE é a única possível de ser adotada, enfatizando-se que a proposta oferece a licença de uso da solução por tempo ilimitado.

Seguem as principais vantagens relacionadas à contratação da PRODEMGE:

- Integração nativa com o sistema SIAD;
- Desenvolvimento colaborativo da solução junto à SEPLAG-MG, que se prontificou a responder por 25% (vinte e cinco por cento) do desenvolvimento.

O projeto prevê um total de 5.760 (cinco mil, setecentos e sessenta) horas, das quais 3.292 (três mil, duzentos e noventa e duas) serão custeadas pelo TJMG. As 1.519 (mil quinhentos e dezenove) horas restantes serão custeadas pelo Estado (SEPLAG-MG), conforme acordo estabelecido entre as partes (referência e-mail enviado pela SEPLAG-MG datado de 12/01/2024). Segue, abaixo, a descrição dos requisitos atendidos dentro destas horas custeadas e dos que serão pagos pelo TJMG.

Descrição das Demandas	Horas orçadas	Horas pagas pela SEPLAG	Desenvolvimento macro da demanda
Concepção	535	535	Absorção e entendimento de todo inventario do estado + mudança e pedido do TJMG adaptando o sistema para aceitar as novas Regas do TJMG
Gerir Inventários	691	0	O inventário passa pelas seguintes fases: cadastro, coleta de dados, consolidação, apuração e encerramento. Esta funcionalidade permite consultar, incluir, alterar, excluir, consolidar, designar apuradores e encerrar inventários. Esta funcionalidade possui links para as funcionalidades de criação de comissões e apuração inventários. A apuração é um processo posterior à consolidação, o qual os apuradores realização observações e lançamento de ocorrências corretivas no inventário consolidado. NOVO: A apuração é um processo novo e opcional. Cada órgão deve optar através da ativação de um parâmetro se fará ou não a apuração.
Gerir Comissões	484	484	Permite consultar, incluir, alterar, excluir, encerrar e reabrir comissões de inventário. Cada comissão de inventário é composta por membros que participam da atividade do inventário. As comissões são definidas conforme a estratégia de inventário a ser adotada pelo órgão. Cada comissão é designada para realizar uma parte do inventário dos bens do órgão. Para cada comissão é gerada uma lista de bens a serem inventariados.

			NOVO: Um novo parâmetro do órgão indicará a geração de listas por unidades do órgão. Neste caso o sistema permitirá apenas o cadastro de uma comissão central do órgão.
Gerir Listas de Inventário	1331	0	Permite gerar e baixar as listas de bens a serem inventariados pelas comissões de inventário. É possível gerar listas de bens por órgão, por unidade vinculadas a uma unidade contábil e por uma lista de unidades definida pelo usuário. Permite gerar e baixar as listas de bens a serem inventariados pelas comissões de inventário. É possível gerar listas de bens por órgão, por unidade vinculadas a uma unidade contábil e por uma lista de unidades definida pelo usuário. Novo: Caso o parâmetro de geração de lista por unidade do órgão esteja ativo a única opção disponível para gerar listas será por órgão e gerará uma lista para cada unidade do órgão.
Apurar inventário	847	0	Permite realizar a apuração do inventário. A apuração estará disponível apenas se o parâmetro do órgão de apuração do inventário estiver ativo. Após a consolidação do inventário, os apuradores verificam se existe inconsistência nos dados coletados e inserem novas ocorrências e uma observação em cada bem.
Relatórios	259	0	Emite um relatório de inventário completo em CSV. Pode ser importado para o excel para utilização dos recursos desse software.
Rotinas no Mainframe	664	500	Integrações com o mainframe de solicitar inventário, cadastrar inventário, cadastrar comissão, adicionar apurador, consolidar inventário, encerrar inventário, controle de acesso ao sistema.
TOTAL Horas Estimadas	4811	1519	

Importante ressaltar que o saldo relacionado à **diferença** entre a quantidade de horas estimadas da Squad para a execução desta demanda de desenvolvimento (5.760 horas) e a quantidade de horas apresentadas na tabela acima (4.811 horas) será mantido, visto que este saldo poderá ser direcionado para atender outras necessidades do TJMG dentro da mesma solução durante a vigência contratual. No entanto, essa diferença de 949 (novecentas e quarenta e nove) horas será tratada como manutenção evolutiva sob demanda, não havendo assim obrigatoriedade de utilização e faturamento das mesmas.

O que não está no Escopo da solução:

- Serviços de reestruturação ou mapeamento de processos.
- Mudanças na legislação para que o sistema entre em operação.
- Contratação e instalação de infraestrutura tecnológica no TJMG para desenvolvimento, manutenção e operação do sistema.
- Contratação de recursos humanos para o TJMG operar o sistema.
- Capacitação de usuários em sistemas de informação.

- Suporte aos usuários finais do sistema.

8. APROVAÇÃO E ASSINATURA

Integrante Técnico	Integrante Demandante
<i>Rogério Luis Massensini - Gerente Gerência de Sistemas Administrativos Informatizados - GESAD</i>	Marcelo Braga COPAT
A ATEND realizou a análise de conformidade do documento de acordo com Resolução nº 468/2022 do Conselho Nacional de Justiça.	
Fabiano de Melo Mendes - TJ-22145 ATEND	<i>Mateus Cançado Assis - T0063750</i> ATEND