

Estudo Técnico Preliminar 166/2024

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

Serviço de instalação e atualização de Software.

A Escola de Sargentos das Armas, situada na cidade de Três Corações-MG é um estabelecimento militar de ensino superior que tem sob sua responsabilidade a seleção dos candidatos aos Cursos de Formação e Graduação de Sargentos do Exército Brasileiro. A seleção dos candidatos a serem matriculados ocorre, por força de lei, por meio de aprovação em Concurso de Admissão (CA) realizado em âmbito nacional, disciplinado através de Instruções Reguladoras do Concurso de Admissão e da Matrícula (IRCAM). No ano de 2024, um total de 96.329 candidatos se inscreveu para o concurso. O CA é gerenciado pela própria ESA, por meio da Seção de Concurso de Admissão (SCA). A SCA é responsável pela coordenação e fiscalização de todas as etapas do concurso, sendo a executora da leitura e correção das Folhas de Respostas de todos os candidatos que realizaram o Exame Intelectual no ano de 2024. De acordo com o previsto no Calendário Anual, imposto pelo Departamento de Educação e Cultura do Exército (DECEX), a SCA deve realizar a leitura, correção e classificação de todos os candidatos, presentes no Exame Intelectual, no prazo de 30 (trinta) dias corridos. A aquisição e atualização do software acima especificado visa atender às necessidades da Seção de Concurso de Admissão a fim de adotar as providências necessárias à ampla publicidade da banca examinadora no que toca à correção das Folhas de Respostas e ao julgamento dos pedidos de revisão, concedendo vistas das avaliações e divulgando os seus respectivos espelhos de correção. Assim sendo, a Seção de Concurso da ESA necessita adquirir tecnologias que possibilitem divulgar na internet os espelhos das Folhas de Respostas, bem como das Folhas de Redação dos candidatos inscritos no Concurso de Admissão.

3. Descrição dos Requisitos da Contratação

3.1. Serviço de instalação e de atualização de Software de captura de imagens e reconhecimento de leitura óptica das Folhas de Respostas referentes ao Concurso de Admissão aos Cursos de Formação e Graduação de Sargentos.

3.2. A contratação do serviço ora pretendido será mediante o regime de empreitada por preço unitário, inclusas a disponibilização do arquivo de instalação do software, arquivo de atualização e treinamento de operadores do sistema, e deverá atender às especificações, quantitativo e valor máximo definido no Termo de Referência. Os requisitos são:

Sistema de Gestão Eletrônica de Concurso composto por software com as seguintes especificações:

Software de Captura de informações, digitalização e impressão de folhas de respostas:

- compatível com Windows 98SE, 2000, XP e Vista, Windows Server 2008 e Windows Server 2016;
- visualizar em TIF, JPG, BMP, PDF, MSOffice;

- índices configuráveis;
- permitir pesquisar a partir de qualquer campo de índice;
- permitir a rastreabilidade completa das informações;
- inserir comentários, marcação de favoritos;
- permitir o controle da unicidade do documento;
- permitir o controle de versões;
- metodologias de gerenciamento de documentos para diversas áreas;
- permitir a emissão de relatórios estatísticos;
- pesquisar e acesso através da Web;
- gerar CD/DVD pesquisável;
- Barcode, QRCode e OCR;
- facilidade de integração com outros sistemas;
- auditoria;
- segurança do sistema com restrição de acesso.

Complementado ainda pelas seguintes características:

- possuir módulos separados de Desenho, Leitura, Correção, Digitalização e Impressão de dados variáveis;
- compatível com sistemas operacionais Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows Server 2008 e Windows Server 2016;
- possuir capacidade de reconhecimento de OCR, ICR, OMR, Barcode e QRCode;
- possuir mais de 3 motores de reconhecimento;
- permitir a inclusão/customização de outros motores de reconhecimento;
- permitir acionar scanner com interface Twain e Isis;
- possuir controle de lotes de digitalização;
- possuir controle de acesso por usuário para execução de tarefa específica;
- possuir filtros para melhoria da qualidade da imagem, como: Deskew, Remover fundo, Remover ruído, smoothen, Remover bordas, remover “punch holes”, remover linhas horizontais e verticais;
- permitir a aplicação de filtros em área específica da imagem;
- trabalhar com imagens nos formatos pdf, tif, jpg, coloridas e bitonais;
- permitir controle de prioridade de tarefas;
- permitir controle de prioridade de lotes;

- permitir a importação de imagens;
- possuir mecanismo de importação automática de imagens;
- permitir a criação de formulários próprios;
- permitir a criação de formulários a partir de padrões já prontos;
- possuir identificação automática dos formulários;
- possuir ferramenta que permita criar uma biblioteca de padrões para utilizar como referencia na criação de novos formulários;
- possuir linguagem de programação que permita criar regras de validação das informações;
- possuir dicionário de palavras;
- possuir mecanismo que a partir de um dicionário de palavras valide o conteúdo de um campo;
- possuir mecanismo automático de acesso da base de dados externa para validação de campos;
- permitir campos numéricos, alfa e alfanuméricos;
- restringir / permitir caracteres especiais, como .-+\${#@&/;
- permitir construir templates de entrada de dados, como NNNA, sendo N aceitando números e A caracteres Alfa;
- no mecanismo do OMR, permitir selecionar a referência entre marcado, dúvida e não marcado;
- no ICR e OCR permitir selecionar o grau de confiança no reconhecimento;
- permitir exportar as informações nos formatos, xml, csv, direto para bancos de dados via ODBC;
- permitir a customização da exportação via script's;
- permitir a exportação da imagem processada em PDF ou formato original;
- permitir a exportação da imagem processada renomeando-a com o valor de algum campo de leitura;
- permitir a exportação da imagem processada criando subdiretório a partir de algum campo;
- permitir a correção manual de forma sequencial automática;
- permitir selecionar o modo de exibir a imagem para correção, nos seguintes modos: Mostrando todo o formulário, somente o campo a ser corrigido ou ainda exibir somente o caractere a ser corrigido;
- permitir a configuração dos campos de exportação;
- permitir a criação de senha para o template (modelo de formulário);
- permitir a importação e exportação de templates.
- Garantia mínima: 1 (ano) de garantia.
- Obs.: Incluso treinamento de operadores da seção de concurso da ESA.

3.3. Não há necessidade de a contratada promover a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas.

3.4. A natureza do objeto é comum, a ser contratado mediante inexigibilidade de licitação.

3.5. A aquisição do objeto não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

3.6. A aquisição do objeto deve possuir critérios e práticas de sustentabilidade em relação aos serviços prestados a fim de atender às demandas dos órgãos sem infringir a legislação ambiental aplicável, desta forma, deverão ser incluídos como obrigação da contratada, no termo de referência, os critérios e práticas de sustentabilidade do Guia Nacional de Licitações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União e Manual Jurídico da Consultoria-Geral da União, sem prejuízo das demais normas incidentes sobre o tema.

3.7. Declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a execução do serviço.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Seção de Concurso de Admissão	Fabício Sales da Silva Pinto - Tenente Coronel
Seção de Concurso de Admissão	Cleverson Mello de Abreu – Cap
Seção de Concurso de Admissão	Emerson José de Andrade – 1º Sgt

5. Levantamento de Mercado

Considerando-se que o Software está com o uso consolidado na apuração das Folhas de Respostas na Seção de Concurso de Admissão da Escola de Sargentos das Armas, e que vem ao longo de nove anos cumprindo a finalidade no objetivo proposto, e ainda, ressaltando-se que o Software KaptureAll EasyTest é de fornecimento exclusivo da Empresa RThompson Tecnologia Comércio e Serviços de Informática Ltda, não há levantamento de mercado, tendo em vista o enquadramento na modalidade de inexigibilidade de licitação, conforme previsto no Inciso I do Art. 74 da Lei 14.133, de 1º de abril de 2021.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. Serviço de instalação e de atualização de Software de captura de imagens e e reconhecimento de leitura óptica das Folhas de Respostas referentes ao Concurso de Admissão aos Cursos de Formação e Graduação de Sargentos.

6.2. A contratação do serviço ora pretendido será mediante o regime de empreitada por preço unitário, inclusas a disponibilização do arquivo de instalação do software, arquivo de atualização e treinamento de operadores do sistema, e deverá atender às especificações, quantitativo e valor máximo definido no Termo de Referência. Os requisitos são:

Solução de TIC que consiste em fazer as leituras ópticas das Folhas de Respostas dos candidatos que realizaram o Exame Intelectual do Concurso, capturando e extraindo os dados de leitura,

convertendo-os em Banco de Dados de acordo com os campos definidos na configuração: caracteres impressos, OCR (sem necessidade de ferramentas externas), interpretar caracteres manuscritos ICR (sem necessidade de ferramentas externas), interpretar Códigos de Barras 1D (unidimensional) e 2D (bidimensional);(inclusive QrCode, PDF 417 e DataMatrix), Marcas ópticas do tipo respostas em cartões respostas, OMR. Ler e interpretar formulários digitalizados em JPEG, JPG, BMP, PDF, Multi-Tiff, TiF, TIFF, e Multi- PDF. Identificar automaticamente os modelos de formulários submetidos para serem processados pelo produto, de forma que o usuário pode misturar formulários de layouts diferentes. Exportar de dados especificados em arquivos digitais nos formatos textos (TXT), Access, e DBF/FoxPro, EXCEL (XLS, XLSX), XML, SPSS (SAV), HTML, valores separados por vírgulas (CSV), DAT, TOTVS RM, CRM EDUCACIONAL entre outros.

EXECUÇÃO: o serviço deverá ser prestado com apoio técnico da empresa por meio de videoconferência para a devida orientação em relação à instalação, atualização e operação do software. O suporte técnico da empresa deverá prestar todo o apoio necessário para que o sistema fique em condições de pleno funcionamento de todas as funcionalidades inerentes ao Software KaptureAll Easy Test V10.0.

ETAPAS DO PROCESSO: O serviço será executado da seguinte forma:

- a) fornecimento, por parte da empresa, dos arquivos de instalação e de atualização do Software KaptureAll EasyTest V10.0;
- b) remessa, por parte da empresa, de documentação relativa aos procedimentos para execução do processo de instalação e atualização (manuais e cadernos de orientação);
- c) realização de videoconferência para suporte na instalação, atualização, bem como treinamento dos operadores do sistema;
- d) verificação, junto aos operadores, do perfeito funcionamento de todas as ferramentas disponíveis no Software.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A quantidade de inscritos em um concurso público varia em função de vários fatores, tais como: divulgação, número de locais de prova, valor da taxa de inscrição, abertura de outros concursos públicos no mesmo período, situação econômica, etc. Disso conclui-se que nem todos os fatores estão sob a governabilidade da Administração, resultando na dificuldade em se ter precisão nas previsões realizadas.

A quantidade de softwares necessários para a leitura óptica das Folhas de Respostas e conversão da leitura para Banco de Dados foi estimada seguindo o seguinte raciocínio:

A quantidade máxima a ser contratada foi estimada com base no número de inscritos de 2021, ano com maior número de inscritos, acrescendo-se uma margem de segurança de 30%. Ou seja, $126.391 + 30\%$, chegando-se a aproximadamente 165.000 candidatos.

A quantidade mínima de inscrições no concurso, aproximadamente 44.510 candidatos, refere-se ao menor valor na série histórica de inscrições (ano de 2008, 34.235 inscritos + adicional de 30%). Essa quantidade serve de referência, dando segurança à Administração de não apontar um valor que a obrigue a contratar serviço excedente ou que prejudique o equilíbrio financeiro do contrato.

Considerando-se que o Concurso tem registrado uma média histórica de 40% de abstenções e que o maior número de inscritos, acrescida da margem de segurança, seria de 165.000 candidatos, chegamos à conclusão de que teríamos 165.000 candidatos - 40% (abstenções), totalizando 99.000 candidatos que estariam presentes e teriam suas Folhas de Respostas processadas pelo Software.

O calendário atual do Concurso de Admissão contempla um prazo de 30 dias corridos (22 dias úteis) para o processamento das Folhas de Respostas. A média de processamento no regime de trabalho da Seção de Concurso de Admissão é de 6.000 Folhas de Respostas por dia. Para atender à possibilidade de 99.000 candidatos presentes, seriam necessários 17 dias úteis, ou seja, dentro do prazo previsto. No entanto, ressalta-se que muitas inconsistências são apontadas devido a Folhas de Respostas que passam coladas umas às outras, lançamentos equivocados nos Relatórios de Presidentes de CAF, etc, fazendo-se necessários cerca de 5 dias para resolução das referidas inconsistências. Diante disso, concluímos que é necessário a aquisição de uma licença do Software KaptureAll e atualização da licença existente a fim de que não haja solução de continuidade em caso de um dos softwares apresentar falhas na sua operação, o que comprometeria o cumprimento do prazo estipulado previsto em calendário anual.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 21.600,00

Foi realizado um orçamento com a empresa RThompson Tecnologia Comércio e Serviços de Informática Ltda, que é fornecedora exclusiva do software.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Em virtude das demandas de segurança que envolvem a contratação, não se vislumbra o parcelamento.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se verifica contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação está alinhada ao processo de seleção de candidatos, componente do Plano Estratégico do Exército 2024-2027 (EB 10-P-01.017), Objetivo Estratégico do Exército (OEE) 09 – Fortalecer a Dimensão Humana; Estratégia 9.1 - Aperfeiçoamento da Gestão de Pessoal; e Anexo C – Prioridade de Recompentamento de Pessoal – Prioridade 1 - Estabelecimentos de Ensino – Escolas de Formação.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1 A Administração verifica que este tipo de contratação oferece os seguintes benefícios diretos e indiretos:

- a. maior economia pois será retribuído à Contratada somente o que foi realmente executado;

- b. execução do serviço observando as premissas de segurança indispensáveis à atividade;
- c. quantidade calculada para atender ao número de candidatos inscritos e presentes no Exame Intelectual, acrescidas de margem de segurança para atendimento às demandas excepcionais;
- d. previsão de exigência de habilitação técnica, bem como estabelecimento de diligências para constatar a dinâmica operacional da futura Contratada;
- e. implementação das técnicas sustentáveis de acordo com o Guia Nacional de Licitações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União, Manual Jurídico da Consultoria-Geral da União, sem prejuízo das demais normas incidentes sobre o tema, gerando com isso contribuição ao meio ambiente e contrapartida socioambiental por meio de fiscalização eficaz junto às empresas contratadas.

13. Providências a serem Adotadas

Não se faz necessária nenhuma adequação no ambiente deste órgão no tocante à contratação do serviço.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não se vislumbra impactos ambientais decorrentes da contratação do serviço. No edital do certame constará cláusulas exigindo a adequação dos licitantes às normas ambientais vigentes.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução descrita no item 6, através de Inexigibilidade, mostra-se necessária, técnica e financeiramente viável.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

FABRICIO SALES DA SILVA PINTO

Membro da comissão de contratação

CLEVERSON MELLO DE ABREU

Membro da comissão de contratação

EMERSON JOSE DE ANDRADE

Membro da comissão de contratação