



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO**

TERMO DE REFERÊNCIA Nº 02/2026 – RDS-DEFESA

**Serviços Técnicos Especializados de Apoio à
Coordenação Técnica, Científica e à Geração
de Inovação
Tecnológica do Projeto RDS-DEFESA**

Engenheiro de Computação

SUMÁRIO

1.	TÍTULO.....	3
2.	GENERALIDADES.....	3
3.	OBJETIVO.....	3
4.	ESPECIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES.....	4
5.	LOCAIS DE EXECUÇÃO.....	5
6.	PRAZO DE EXECUÇÃO.....	5
7.	PRAZO E FORMA DE ACEITAÇÃO DAS ENTREGAS.....	6
8.	VALOR BRUTO MÁXIMO A SER CONTRATADO.....	6
9.	CONDIÇÕES DE PAGAMENTO.....	7
10.	PRESCRIÇÕES DIVERSAS.....	7

1. TÍTULO

Termo de Referência para a prestação de serviços técnicos especializados de apoio à coordenação técnica, científica e à geração de inovação tecnológica do Projeto Rádio Definido por Software de Defesa (Projeto RDS-Defesa)

2. GENERALIDADES

O Ministério da Defesa aprovou e ordenou, por meio da Portaria nº 2110 – MD, de 09 de agosto de 2012, “o início imediato da execução do Projeto Rádio Definido por Software (RDS-Defesa), designando o Exército Brasileiro como a Força responsável pela coordenação das ações de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)”, oficializando assim entendimento consensual das Forças em vigor desde 2009. Cabe mencionar que o Exército Brasileiro, por intermédio do Ofício 697-A2, de 23 de dezembro de 2009, incumbiu o Centro Tecnológico do Exército como responsável pela P&D e gerenciamento técnico do projeto.

O Rádio Definido por Software (RDS) proporcionou uma mudança de paradigma com importantes reflexos para as comunicações militares, permitindo realizar atividades de especificação, modelagem, pesquisa e desenvolvimento de aplicações voltadas à transmissão de dados e voz entre equipamentos rádio (as denominadas formas de onda), reduzindo a necessidade de mudança da plataforma de hardware associada.

O Projeto RDS-Defesa busca por soluções seguras de comunicação, em meio às crescentes ameaças oriundas do setor cibernético. A existência de equipamentos estrangeiros para integração de infraestruturas críticas consiste em uma vulnerabilidade de alta criticidade, seja em função dos interesses políticos de ocasião, seja em função de restrições econômicas para a aquisição de equipamentos ou contratação de serviços, seja em função de embargos comerciais a tecnologias julgadas sensíveis por seus detentores.

Neste contexto, o domínio de tecnologia sensível, como a das Formas de Onda (FO) produzidas no Brasil, no âmbito do RDS DEFESA, reduz a necessidade de utilização de FO estrangeiras, que podem conter códigos maliciosos, mitigando o risco de um “apagão do espectro eletromagnético”.

O Projeto RDS-Defesa possui financiamento através do Convênio FINEP 01.20.0267.01, vigente até dezembro de 2028.

3. OBJETIVO

Em atenção ao art. 2º do Decreto nº 8.241, de 21 de maio de 2014, que Regulamenta o art. 3º da Lei no 8.958, de 20 de dezembro de 1994, para dispor sobre a aquisição de bens e a contratação de obras e serviços pelas fundações de apoio, este documento busca trazer o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para identificar serviços técnicos especializados para a prestação de serviços técnicos especializados de apoio à coordenação técnica, científica e administrativa do projeto a serem contratados, acompanhados das especificações técnicas, para propiciar a avaliação do custo da contratação e para orientar a execução e a fiscalização contratual.

O objeto pretendido é a contratação de empresa para disponibilização de recursos humanos especializados para apoio à coordenação técnica, científica e à geração de inovação tecnológica do Projeto RDS-Defesa, na função de engenheiro de computação.

Tais serviços visam complementar a capacidade da FAPEB e do CTEx, permitindo, à FAPEB, dedicar seus meios prioritariamente aos aspectos da gestão administrativa e financeira, propriamente dita, do projeto, e, ao CTEx, concentrar seus esforços nos aspectos técnico-científicos, de modo a assegurar o domínio pleno do conhecimento técnico resultante do projeto.

4. ESPECIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES

Esta seção descreve os trabalhos relacionados à prestação de serviços técnicos especializados de Apoio à Coordenação Técnica e Científica do Projeto RDS-Defesa, de forma a permitir um entendimento comum do escopo por todas as partes interessadas.

As atividades a serem desenvolvidas pela contratada, por somente um profissional a ser disponibilizado, consistem no Apoio Técnico de Engenharia à equipe executora solicitada pela CONTRATANTE para a realização dos trabalhos relacionados a seguir:

Competências Obrigatórias:

Formação: Bacharel em Engenharia de Computação.

Competências Desejadas:

Formação: Pós-Graduação Stricto Sensu em Engenharia de Computação, Ciência da Computação, Informática ou equivalente em curso e instituição de ensino reconhecida pelo MEC/CAPEs.

Atividades a serem executadas:

As inerentes à função de engenheiro de computação e à necessidade do projeto, destacando:

- Assessorar a coordenação e a administração quanto às especificações técnicas de materiais, equipamentos e soluções do projeto de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I);
- Apoiar a coordenação na análise de viabilidade técnica de novas soluções e tecnologias;
- Atuar em ligação com a coordenação e a administração do projeto de pesquisa garantindo o fluxo correto de informações de forma a não faltar condições para as atividades de PD&I;
- Manter a coordenação e a administração informadas de todos os eventos ocorridos na esfera de sua atribuição;
- Apoiar a coordenação técnica no desenvolvimento de novos sistemas para o Rádio Definido por Software;
- Apoiar a coordenação técnica na manutenção dos sistemas existentes do Rádio Definido por Software;
- Auxiliar na integração das formas de onda no rádio RDS-Defesa veicular;

- Atuar na execução de testes de campo para validação de requisitos das formas de onda;
- Elaborar pareceres técnicos, notas técnicas e relatórios de resultados obtidos em testes, simulações e atividades de integração;
- Conduzir estudos exploratórios e testes de conceito em novas soluções tecnológicas;

Experiências anteriores e pré-requisitos:

- Conhecimentos inerentes à função e atividades a serem executadas;
- Experiência e conhecimento da doutrina de emprego das comunicações no Exército Brasileiro;
- Conhecimento em Redes de Computadores;
- Conhecimento intermediário/avançado de tecnologia e sistemas da informação;
- Conhecimento avançado em programação C++ e Java;
- Conhecimento de inglês, nível intermediário;
- Disponibilidade para comparecer presencialmente nas atividades do RDS-Defesa quando for requerido.

Qualidades desejadas:

- Experiência em projetos na área de rádios definidos por software;
- Experiência em testes em rádios militares;
- Conhecimento avançado em inteligência artificial;
- Experiência no apoio à coordenação de projeto de pesquisa, desenvolvimento ou inovação;
- Experiência na administração pública e em setores privados;
- Experiência em ambiente militar;
- Experiência em projetos de informações críticas em instituições nacionais;
- Habilidades de organização, comunicação clara, facilidade para trabalhar em equipe e saber agir estrategicamente;
- Boa comunicação oral e escrita em português;
- Habilidade em resolução de problemas;
- Habilidade em planejamento e organização de atividades;
- Habilidade no uso de computadores e de aplicativos tipo “office”;
- Flexibilidade;

5. LOCAIS DE EXECUÇÃO

A prestação dos serviços para a consecução do objetivo deste Projeto Básico será realizada prioritariamente nas instalações do CTEx, sem custos para a CONTRATANTE.

6. PRAZO DE EXECUÇÃO

Os serviços deverão ser prestados mensalmente, de forma continuada, durante um período de 6 (seis) meses, podendo ser renovado por igual período somando-se no máximo 30 meses, ou até o encerramento do projeto RDS-Defesa, o que ocorrer primeiro.

7. PRAZO E FORMA DE ACEITAÇÃO DAS ENTREGAS

Os relatórios técnicos e pareceres citados no item 4 deverão ser encaminhados à Coordenação do Projeto junto com a nota fiscal do mês da prestação dos serviços, com cópia à CONTRATANTE, em prazo estabelecido em contrato, usualmente até o vigésimo quinto dia do correspondente mês.

O Fiscal do Contrato, designado pelo Coordenador do Convênio, apoiado por membros da equipe do Projeto RDS-Defesa, atestará o recibo provisório dos serviços em até 5 (cinco) dias da comunicação escrita da CONTRATADA. O recebimento provisório possibilitará a liquidação da nota fiscal, embora não implique na aceitação do serviço tampouco em quitação para a CONTRATADA, representa mera imissão na posse do produto ou resultado dos serviços para posterior verificação da conformidade com as especificações do objeto contratado e emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

Aceita provisoriamente a entrega parcial, a CONTRATANTE, apoiada pelo CTEEx e por intermédio do fiscal de contrato ou comissão, examinará os serviços e os resultados dos serviços prestados para verificar sua adequação às exigências do contrato. Estando em conformidade com o objeto, os serviços ou os resultados dos serviços recebidos, a CONTRATANTE lavrará Termo de Recebimento Definitivo no prazo de até 30 (trinta) dias caracterizando o recebimento da respectiva parcela do objeto. O Termo de Recebimento Definitivo discriminará os serviços e os resultados dos serviços recebidos e será assinado por representantes de ambas as partes.

A CONTRATADA terá prazo de 15 (quinze) dias, a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo, para refazer o serviço que vier a ser rejeitado, sob pena de ter retido pagamento de parcelas subsequentes, até o valor da parcela paga cujo serviço foi rejeitado, sem prejuízo de outras penalidades previstas em contrato.

8. VALOR BRUTO MÁXIMO A SER CONTRATADO

O valor bruto mensal máximo a ser pago pela CONTRATANTE é de R\$ 12.500,00 (doze mil e quinhentos reais).

9. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Os pagamentos serão efetuados mensalmente, até o 5º dia útil do mês subsequente à prestação dos serviços, tendo como condição a emissão da nota fiscal pela CONTRATADA até o 20º dia do mês da prestação de serviços e o recibo provisório lavrado no verso da mesma pela fiscalização da CONTRATANTE, com apoio técnico do CTEEx.

10. PRESCRIÇÕES DIVERSAS

- As dúvidas técnicas deverão ser dirigidas à Coordenação do Projeto RDS-Defesa pelo e-mail gustavocruz.sampaio@eb.mil.br, com cópia para moraes.robson@eb.mil.br.
- As empresas concorrentes deverão enviar os seus dados (Ficha de Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica – Receita Federal), uma Proposta Técnico-Comercial com prazo de validade de, no mínimo, 30 (trinta) dias e o currículo do profissional indicado para o e-mail gustavocruz.sampaio@eb.mil.br, com cópia para moraes.robson@eb.mil.br e para fapeb@fapeb.com.br, no prazo estabelecido no Edital. Os documentos comprobatórios das experiências prévias e qualificações desejadas do profissional indicado devem ser entregues por ocasião da apresentação da proposta, junto com o currículo do profissional indicado.
- Os interessados que queiram participar da concorrência cujas empresas ainda não estejam constituídas ficam dispensados do envio da Ficha de Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica no ato de submissão da proposta, mas deverão ter a firma constituída em até 10 (dez) dias após a informação sobre a aprovação para a vaga.
- As propostas serão classificadas inicialmente em função do resultado do exame curricular do profissional indicado e da análise dos documentos comprobatórios. Os profissionais cujas propostas ficarem na metade inferior desta classificação podem não ser convocados para as entrevistas, a critério da banca examinadora a qual poderá ajustar o percentual de eliminados em até 50%.
- As entrevistas dos profissionais indicados pelas empresas concorrentes serão realizadas no NIPCAD, na Divisão de Tecnologia da Informação do CTEEx (Av. das Américas, 28705 - Barra Guaratiba, Rio de Janeiro - RJ, 23020-470) no período estabelecido no Edital, em horário a ser informado, por uma comissão constituída por especialistas membros da equipe do Projeto RDS-Defesa. Eventualmente, as entrevistas poderão ser realizadas remotamente, a critério da banca examinadora.
- A seleção da CONTRATADA será feita considerando, prioritariamente, os resultados do exame curricular e da entrevista do profissional indicado para executar as atividades descritas neste Termo de Referência.
- Em caso de equivalência entre propostas concorrentes nos quesitos do exame curricular e entrevista, será contratada a proposta de menor preço.
- A CONTRATADA deverá manter em dia suas obrigações legais, fiscais e sociais para com o profissional envolvido na prestação dos serviços e empregados sob sua responsabilidade.
- Os serviços deverão ser prestados unicamente pelo profissional indicado e aprovado pela comissão de exame curricular, com especialização compatível com

o objeto licitado, o qual assinará, antes do início das suas atividades, um Termo Compromisso de Manutenção de Sigilo das informações do Projeto RDS-Defesa às quais terá acesso.

- Fica assegurado à FAPEB o direito de revogar ou anular o presente Edital, no todo ou em parte, desde que justificado, sem que isso implique direito à indenização ou reclamação de qualquer natureza.
- Os serviços prestados não configurarão vínculo empregatício com a CONTRATANTE ou com o CTEEx.

Rio de Janeiro, RJ, 24 de setembro de 2026.

ANGELO MARCIO CARDOSO RIBEIRO **BORZINO – CEL R1**
Coordenador Substituto do Convênio FINEP nº 01.20.0267.01