AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA
Área 5, Quadra 3, Bloco A, - Bairro Setor Policial Sul, Brasília/DF, CEP 70610-200

TERMO DE REFERÊNCIA

EDITAL 05/2021

PROJETO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA INTERNACIONAL

PROCESSO SELETIVO PARA CONTRATAÇÃO DE CONSULTOR PESSOA FÍSICA

TERMO DE REFERÊNCIA - MODALIDADE PRODUTO

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

a) TÍTULO: **Programa Espacial Brasileiro: Fortalecimento Institucional e Novas Perspectivas** (BRA/20/021)

b) INSTITUIÇÃO EXECUTORA: Agência Espacial Brasileira (**AEB**)

c) ORGANISMO INTERNACIONAL COOPERANTE:

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (**PNUD**)

2. OBJETIVO DA CONSULTORIA

O presente Termo de Referência tem por objetivo a contratação **de consultoria técnica em segurança de redes de dados e voz**, na modalidade pessoa física, com o objetivo de elaboração de projeto, referente à segurança da informação e comunicação, almejando a robustez e sustentação adequada da infraestrutura tecnológica de apoio à missão institucional da AEB e resultados do Programa Espacial Brasileiro.

3. CONTEXTO DA CONTRATAÇÃO

A Agência Espacial Brasileira - AEB é uma autarquia federal de natureza civil, dotada de autonomia administrativa e financeira, com patrimônio e quadro de pessoal próprios. O Órgão foi criado pela Lei nº 8.854, de 10 de fevereiro de 1994, com vinculação à Presidência da República. Hoje, a Agência está vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações – MCTI. De acordo com o Art. 3º da citada Lei compete à AEB, dentre outras atividades, estimular a pesquisa científica e o desenvolvimento tecnológico nas atividades de interesse da área espacial.

A Agência também é o órgão central do Programa Espacial Brasileiro – PEB – responsável pela formulação, coordenação e acompanhamento das propostas de atualização da Política Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais - PNDAE - Programa Nacional de Atividades Espaciais - PNAE.

A implementação do PEB está centrada em três dimensões estratégicas: sociedade, autonomia e indústria.

Para implementar a Política Espacial Brasileira, a Agência relaciona-se com instituições congêneres, celebra acordos internacionais conforme diretrizes do Ministério das Relações Exteriores e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, incentiva a participação de instituições privadas e de ensino, pesquisa e desenvolvimento na área espacial, incentiva a pesquisa científica e o desenvolvimento tecnológico, estabelece normas e expede licenças e autorizações relativas às atividades espaciais, bem como a aplicação das normas de qualidade e produtividade.

O Programa Espacial Brasileiro vem realizando avanços. Um exemplo é o aumento da disponibilidade e do uso das imagens produzidas por satélites nacionais que refletiu de forma significativa no indicador que mede o Grau de Autonomia Nacional em Imagens de Satélite de Observação da Terra - GAOT, que aumentou de 46,47%, em 2017, para 89,64 % em 2018. Não obstante, observa-se que é necessário ao Brasil alcançar a autonomia de acesso ao espaço, utilizando veículos lançadores e centros de lançamentos desenvolvidos e instalados no país, capazes de colocar na órbita da Terra satélites desenvolvidos ou construídos com domínio das tecnologias necessárias. Assim, considera-se estratégica a consolidação no país de uma capacidade própria para projetar, desenvolver e fabricar satélites artificiais de observação da Terra, voltados às aplicações de interesse nacional em áreas como recursos minerais, florestais e hídricos, agricultura, meio ambiente, vigilância territorial e monitoramento de desastres ambientais.

A AEB realizou diversas ações que abrangem a proteção de informações sensíveis sob sua tutela, relacionadas com o setor espacial. A execução de um projeto de segurança da informação digital requer alta complexidade tecnológica e altos recursos envolvidos, o que demanda um processo de consecução robusto baseado em normas e aplicação de melhores práticas aceitas internacionalmente, tais como ISO/IEC 27.001, ISO/IEC 27.002 e ISO/IEC 27.005.

Considerando ser a AEB uma organização com visibilidade internacional e que trata diariamente com informações estratégicas para o país, a contratação de consultoria técnica especializada tem por objetivo o estudo e desenvolvimento de normas, documentações e ações de forma a mitigar vulnerabilidades de segurança da informação no ambiente computacional da instituição.

4. NÚMERO DO PRODUTO NO PROJETO

Atividade Correspondente no PRODOC AEB – PNUD:

Produto 4: Agência Espacial Brasileira fortalecida para atuar no New Space e no Programa Espacial Brasileiro.

Atividade 4.5: Propor ações voltadas à segurança da informação.

5. PRODUTOS E ATIVIDADES

Produto 1: **Documento técnico de Plano de Trabalho** do projeto a ser desenvolvido.

ATIVIDADES:

a. Propor um plano de trabalho, incluindo todos os processos que serão desenvolvidos, bem como os temas a serem abordados nos demais produtos deste projeto;
b. Identificar qual o modelo administrativo-legal (portarias, contratos, etc) a ser aplicado no projeto.

Produto 2: Documento técnico com levantamento de falhas, vulnerabilidades, mapeamento de riscos de segurança da informação e comunicação - SIC, e sugestões de melhorias, com a finalidade de mitigar incidentes e problemas nos recursos de rede de dados e voz instalados na Agência Espacial Brasileira.

Este produto consiste no estudo específico e análise do ambiente de rede de dados e voz (*switches*, *firewall*, central telefônica, elementos de rede e circuitos de comunicação. Propor melhorias relacionados à segurança da informação e disponibilidade nos ambientes descritos.

ATIVIDADES:

a. Identificar as falhas e vulnerabilidades no ambiente de rede de dados e voz;
b. Apresentar análise de riscos, ainda que preliminar, de todo o ambiente de rede de dados e voz;
c. Recomendar melhorias para garantir disponibilidade e segurança da informação ao ambiente de rede de dados e voz.

Produto 3: **Documento técnico** contendo proposta de criação de políticas, normativos técnicos e procedimentos relacionados à segurança da informação nos ambientes de redes de dados e voz para a AEB.

Este produto consiste na elaboração de documento com proposta de políticas, normativos e procedimentos, voltados para o ambiente de redes de dados e voz, garantindo a padronização, documentação do ambiente, alinhado às melhores práticas de segurança da informação.

ATIVIDADES:

a. Identificar as melhores práticas de mercado sobre segurança da informação aplicadas ao ambiente de rede de dados e voz;
b. Realizar o cotejamento das melhores práticas de segurança da informação identificadas, referentes ao ambiente de rede de dados e voz, com as falhas e vulnerabilidades identificadas no produto 2;
c. Propor criação de políticas e normativos técnicos;
d. Propor a criação de procedimentos operacionais para manter a segurança da informação nos ambientes de redes de dados e voz.

Produto 4: Documento técnico com levantamento de dados e informações de pacotes e protocolos que trafegam na rede corporativa da AEB, através de captura utilizando *sniffer* de rede e obtendo as seguintes informações: protocolo, descrição, origem, destino, avaliação de tráfego espúrio/legítimo, vulnerabilidades, impactos (colisões/conflitos) e recomendações.

ATIVIDADES:

a. Realizar um roteiro inicial, definindo o escopo de rede de dados e voz a ser realizada a coleta de dados;
b. Captura de dados, utilizando *sniffer*;
c. Analisar os dados e identificar os tráfegos de dados que utilizam protocolos desnecessários, causando incidência exagerada de *broadcast*/*multicast*;
d. Identificar conflitos na rede, padrões e comportamentos espúrios;
e. Realizar recomendações que mitiguem os problemas encontrados através de relatório técnico.

Produto 5: Documento técnico com levantamento de dados e informações de filtro de conteúdo de acesso à internet, mapeamento dos elementos "*endpoints protection*" instalados em cada estação de computador de usuários e servidores de rede, analise de varredura de *malwares,* verificando o status de proteção do perímetro lógico, além das instalações *patches* de segurança da informação com agendamento automático nas estações de trabalho e servidores de rede.

Este produto consiste na reunião de informações necessárias para identificação de acessos à ambiente internet, propondo a criação de grupos de acesso e/ou perfis de acesso, além de analisar e verificar a eficiência e eficácia das ferramentas utilizadas para a remoção de *malwares* da rede corporativa e atualizações de *patch* de segurança nas estações de trabalho e servidores de rede.

ATIVIDADES:

a. Realizar análise de tráfego no filtro de conteúdo*;*
b. Propor criação de grupos e categorias de acesso à rede internet;
c. Mapear os elementos "*endpoints protection*" em estação de trabalhos e servidores;
d. Sugerir melhorias no ambiente de acesso à rede internet e solução de *anti-malware*;
e. Levantar informações sobre atualizações de segurança e *patches* de correção em estações de trabalho e servidores de rede;
f. Propor melhorias no ambiente computacional de forma a mitigar incidentes de segurança da informação.

Produto 6: Documento técnico tendo como escopo a proposição de solução para monitoramento de segurança dos itens de configuração da rede corporativa, definindo alertas, gatilhos, *thresholds*, utilizando agentes de monitoramento ou coleta de dados através dos seguintes protocolos: WMI (*Windows Management Instrumentation*), SNMP (*Simple Network Management Protocol v3*) e MIBs (*Management Information Base*).

Este produto consiste na reunião de informações necessárias para proposição de solução de monitoramento dos serviços de tecnologia da informação. Estabelece critérios de monitoramento e indicadores de segurança, garantindo a confidencialidade, integridade e disponibilidade do ambiente*.*

ATIVIDADES:

a. Analisar diversas soluções de mercado para monitoramento de ambiente de infraestrutura de tecnologia da informação;
b. Fazer análise detalhada de cada solução de monitoramento, abrangendo ambiente de rede de dados e voz;
c. Estimar relação custo *x* benefício de cada solução de monitoramento;
d. Definir alertas, gatilhos e *thresholds* para os principais itens a serem monitorados; e
e. Definir indicadores de monitoramento de ambiente de infraestrutura de tecnologia da informação.

Produto 7: Documento técnico com levantamento de dados e informações sobre o inventário dos ativos de rede e segurança de tecnologia da informação da AEB, realizando o desenho da topologia física e lógica da rede de dados e voz e segurança, incluindo todos os itens de configuração: *switches*, *firewall*, controladoras, *wifi*, *access point*, telefones VOIP e Central Telefônica*.*

Este produto consiste em organizar e documentar os ativos de rede de dados e voz existentes na AEB e disponibilizar de forma gráfica a topologia física e lógica com a finalidade de facilitar o rastreamento, *debugging* de incidente de rede de forma eficiente e eficaz.

ATIVIDADES:

a. Inventariar os itens de configuração de tecnologia da informação da AEB relacionados com a rede de dados e voz;
b. Documentar e desenhar a topologia física e lógica dos ambientes de rede de dados e voz;

c. Analisar a estimativa de vida dos equipamentos e sistemas, levando em consideração o tempo de uso e a garantia contratual;

d. Propor melhorias nos ambientes de rede da AEB.

O responsável pelo conteúdo técnico do Produto deverá acompanhar o trabalho desenvolvido pelo consultor e orientar suas atividades. Ele fará sugestões para aprimorar o trabalho do consultor, que deverá efetivar os ajustes necessários antes dos prazos previstos para entrega das parcelas do Produto, evitando, dessa forma, atrasos na sua entrega e no seu pagamento.

6. CRONOGRAMA DE ENTREGA

Abaixo a o cronograma de entrega dos produtos, com seus prazos e percentual de valor do produto.

O valor estimado da contratação: R$ 68.226,60 (Sessenta e oito mil, duzentos e vinte e seis reais e sessenta centavos).

Produtos	Prazo de Entrega	% Valor do Produto
1. Documento técnico de Plano de Trabalho do projeto a ser desenvolvido	15 dias	5%
2: Documento técnico com levantamento de falhas, vulnerabilidades, mapeamento de riscos de segurança da informação e comunicação - SIC, com a finalidade de mitigar incidentes e problemas nos recursos de rede de dados e voz instalados na Agência Espacial Brasileira.	45 dias	10%
3: Documento técnico contendo proposta de criação de políticas, normativos técnicos e procedimentos relacionados à segurança da informação nos ambientes de redes de dados e voz.	105 dias	20%
4: Documento técnico com levantamento de dados e informações de pacotes e protocolos que trafegam na rede corporativa da AEB, através de captura utilizando *sniffer* de rede e obtendo as seguintes informações: protocolo, descrição, origem, destino, avaliação de tráfego espúrio/legítimo, vulnerabilidades, impactos (colisões/conflitos) e recomendações.	165 dias	15%
5: Documento técnico com levantamento de dados e informações de filtro de conteúdo de acesso à internet, mapeamento dos elementos "*endpoints protection*" instalados em cada estação de computador de usuários e servidores de rede, analise de varredura de *malwares,* verificando o status de proteção do perímetro	225 dias	15%

lógico, além das instalações *patches* de segurança da informação com agendamento automático nas estações de trabalho e servidores de rede.		
6: Documento técnico tendo como escopo a proposição de solução para monitoramento de segurança dos itens de configuração da rede corporativa, definindo alertas, gatilhos, *thresholds*, utilizando agentes de monitoramento ou coleta de dados através dos seguintes protocolos: WMI (*Windows Management Instrumentation*), SNMP (*Simple Network Management Protocol v3*) e MIBs (*Management Information Base*).	300 dias	15%
7: Documento técnico com levantamento de dados e informações sobre o inventário dos ativos de rede e segurança de tecnologia da informação da AEB, realizando o desenho da topologia física e lógica da rede de dados e voz e segurança, incluindo todos os itens de configuração: *switches*, *firewall*, controladoras, *wifi*, *access point*, telefones VOIP e Central Telefônica.	360 dias	20%

7. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO PRODUTO

Cada parcela do produto deverá ser entregue impresso e em meio eletrônico, em formato discutido e aprovado previamente com a Agência Espacial Brasileira.

Cada parcela do produto deverá ser redigida de forma clara, objetiva e deverá conter referências bibliográficas e fontes das informações mencionadas, conforme normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Cada parcela do produto, a ser entregue de acordo com os prazos previstos no cronograma deste Termo de Referência, deverá ser aprovada pelo responsável pelo conteúdo técnico do Produto e validada por seu supervisor. A análise considerará tanto a qualidade das informações e a adequação de forma do produto apresentado, como o método de transferência dos conhecimentos para a equipe técnica da Agência.

8. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS CANDIDATOS

- **Qualificação mínima exigida (eliminatória)**

Graduação em Sistemas de Informação, Ciência da Computação, Tecnólogo em Redes, Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou cursos correlatos, em instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação.

- **Titulação acadêmica desejável (classificatória):**

Pós-graduação (concluída ou em curso, desde que concluída ainda este ano) em nível de especialização na área de Tecnologia da Informação.

- **Experiência Profissional (classificatória)**:

Experiência profissional em atividades e/ou projetos de segurança da informação em ambientes de rede de dados e voz.

- **Qualificações desejáveis (classificatórias):**

Capacidade de gerenciamento de equipes, facilidade de comunicação, organização e comprometimento.

Cursos e certificações:

- Certificação ITIL 4 – *Foundation*;
- LPIC-1: *Linux Administrator;*
- *Certified Ethical Hacker* (CEH);
- *Certified Information Systems Security Professional* (CISSP);
- *Information Security Foundation* (ISO/IEC 27.001/2).

O candidato deverá comprovar que os mencionados titulos foram obtidos previamente à data de publicação deste Termo de Referência.

9. PROCESSO SELETIVO

Os candidatos serão classificados mediante processo seletivo composto de duas fases. A primeira fase compreende a análise curricular e valerá 60 pontos. A segunda fase consistirá em entrevista, que valerá 40 pontos. A pontuação final do processo seletivo, somando-se as pontuações das duas fases, totalizará o máximo de 100 pontos.

Análise do *Curriculum Vitae*: os currículos válidos recebidos dentro do prazo serão classificados por meio de critério objetivo de pontuação que considerará a obtenção de títulos acadêmico-profissionais e a experiência profissional, conforme tabela abaixo.

Entrevista será de caráter eminentemente técnico e será composta por uma apresentação seguida pela arguição dos participantes da Comissão de Avaliação. A apresentação deve versar sobre a proposta do candidato para desenvolvimento do produto pretendido conforme a descrição das atividades, a subdivisão dos produtos pretendidos e os critérios de aceitação. Os 3(três) candidatos que obtiverem as melhores pontuações na análise do Curriculum Vitae serão convocados, por correio eletrônico. A entrevista será realizada de forma online. Em caso de empate entre candidatos classificados na terceira colocação, convocar-se-ão ambos para participarem da entrevista.

A entrevista será realizada por Comissão de Avaliação composta por, no mínimo, 3 (três) funcionários da AEB. O candidato aprovado deverá obter, no mínimo, 20 pontos válidos durante a entrevista. A entrevista técnica será avaliada de acordo com critérios objetivos de pontuação conforme tabela abaixo.

Critério	Pontuação máxima
Análise de Currículo	**60**

Critério	Pontuação máxima
Experiência profissional em atividades e/ou projetos de segurança da informação em ambientes de rede de dados e voz. (A cada ano completo de experiência, contam-se 5 pontos, até o máximo de 30 pontos)	30
Pós-graduação (concluída ou em curso, desde que concluída ainda este ano) em nível de especialização na área de Tecnologia da Informação. (10 pontos o diploma)	10
Cursos e certificações: • Certificação ITIL 4 – *Foundation*; • LPIC-1: *Linux Administrator;* • *Certified Ethical Hacker* (CEH); • *Certified Information Systems Security Professional* (CISSP); • *Information Security Foundation* (ISO/IEC 27.001/2). (4 pontos cada, até o máximo de 20)	20
Entrevista técnica baseada nos seguintes pontos:	**40**
Metodologia e conhecimento técnico para entregar os produtos desta consultoria: • O candidato deverá explicar qual será a abordagem proposta para realizar este trabalho (como pretende entregar os produtos acima), demonstrando o seu entendimento e capacidade de realizar as entregas no escopo deste projeto. • Experiência relevante em projetos de segurança da informação. • Experiência prática, conhecimento e vivência nas atividades específicas que serão realizadas no exercício do cargo. • Capacidade de expressar ideias com clareza, dialogar em grupos e argumentar pontos de vista.	40
Total	**100 pontos**

10. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo para realização dos trabalhos e entrega dos produtos é de 12 (doze) meses, contados a partir da data de assinatura do contrato.

11. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO DO PRODUTO

O pagamento do produto é condicionado à efetivação das entregas previstas no cronograma, bem como à aprovação das parcelas do produto por parte do responsável por seu conteúdo técnico e de seu supervisor.

12. ESCLARECIMENTOS E INFORMAÇÕES ADICIONAIS

A execução dos trabalhos previstos neste Termo de Referência não implica qualquer relação de vínculo trabalhista com a instituição executora do projeto. As relações contratuais no âmbito do Projeto BRA/20/021 são regidas pelo Decreto 5.151/2004 e pela Portaria 717, do Ministério das Relações Exteriores.

As atividades de consultoria técnica especializada poderão ser realizadas a distância ou presencial, na sede, nas unidades regionais ou em quaisquer locais de interesse da Agência Espacial Brasileira, a critério desta, sem ficar sediado no órgão. Os custos com diárias, passagens e demais transportes, serão de responsabilidade do consultor.

As atividades desenvolvidas pelo consultor deverão ser realizadas em conjunto com a equipe da Agência Espacial Brasileira com o objetivo de transferir para o órgão o conhecimento produzido e de capacitar e aperfeiçoar as técnicas adotadas. Os pedidos de esclarecimentos deverão ser enviados ao e-mail: prodoc@aeb.gov.br.

Os interessados em participar do processo seletivo deverão preencher, até o dia 04/07/2021, o modelo de currículo disponível no seguinte endereço eletrônico: https://forms.gle/VpYAKR7bAUKsutcq9.

Descrição da vaga: **Consultoria técnica em segurança de redes de dados e voz – Edital 05/2021.**

ATENÇÃO: É obrigatório o envio de currículo no modelo padrão exigido pela Agência Espacial Brasileira. Candidatos que enviarem currículos fora do padrão serão eliminados do processo seletivo. Informações incompletas ou omitidas do currículo padrão não serão consideradas na análise dos currículos. Candidatos que não comprovem, antes da assinatura do contrato, as experiências acadêmicas e/ou profissionais descritas no currículo padrão serão desclassificados. Nesse caso, o segundo colocado no processo seletivo será convocado.

Nome do responsável pela supervisão dos trabalhos: Jean Carlos Borges Brito.

Nome do titular da unidade solicitante: Aluísio Viveiros Camargo.

Documento assinado eletronicamente por **Aluísio Viveiros Camargo**, **Diretor**, em 23/06/2021, às 14:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.aeb.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0114395** e o código CRC **DEB3E939**.