

Termo de Referência 23/2023

Informações Básicas

Número do TR	UASG	Editado por	Atualizado em
23/2023	120006-MAER-GAPBR-GRUPAMENTO DE APOIO DE BRASILIA/DF	DANIELA RIBEIRO DE CARVALHO	06/06/2023 10:11 (v 10.0)
Status	CONCLUIDO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
V - prestação de serviços, inclusive os técnico-profissionais especializados;		PROCESSO 010/CCA-BR /2023

1. Definição do objeto

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de prestação de serviço técnico especializado para fornecimento de Treinamento Oficial e exame certificação Zabbix Specialist (ZCS), nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Treinamento Oficial e exame certificação Zabbix Specialist. Conforme ANEXO I	3840	UN	08	R\$ 4.000,00	R\$ 32.000,00

1.2. O serviço objeto desta contratação é caracterizado como comum, de natureza não continuada, a ser contratado mediante Dispensa por Pequeno Valor.

1.3. A Nota de Empenho terá força de contrato, conforme prevê o Art. 95 da Lei n.º 14.133/2021.

1.4. O prazo de vigência da contratação é de 03(três) meses contados do aceite da Nota de Empenho, na forma do artigo 105 da Lei n.º14.133, de 2021.

1.5. O custo estimado total da contratação é de R\$ 32.000,00(trinta e dois mil reais), conforme custo unitário apostado na tabela acima.

2. Fundamentação da contratação

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. Necessidade

2.1.1. Contratação do Treinamento Zabbix Oficial Specialist, com o objetivo de capacitar os militares da Seção de Serviços Corporativos (SSC), Seção de Serviços Internos (SSI) e Seção De Redes Local (SRL) na administração de grandes ambientes de monitoramento distribuído, otimização e automatização de configurações.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2023, conforme detalhamento a seguir:

I) Região/Unidade: Centro-Oeste/GAP-BR

II) Data de publicação no Portal da FAB: 03 MAR 2023

III) Código de Planejamento do Objeto no PAAC: GAPBR23SER109

2.3. Motivação

2.3.1. O Centro de Computação da Aeronáutica de Brasília, enquanto elo especializado do STI, possui atribuições que envolvem a hospedagem, manutenção e proteção dos Sistemas de Informação contra diversos tipos de ataques cibernéticos. Portanto, deve garantir que os pilares da disponibilidade e Segurança da Informação sejam preservados e que os serviços providos às diversas Organizações Militares do COMAER estejam tecnologicamente atualizados e que não sofram interrupção. Dentre estes Sistemas estão os que permitem as solicitações de acesso ao Espaço Aéreo Brasileiro, a Comunicação de Ocorrências Aeronáuticas como acidentes e incidentes de voo, o envio e recebimento de e-mails institucionais bem como a divulgação de notícias e comunicados da FAB.

2.3.2. O CCA-BR é a Organização Militar responsável pela atividade de coordenar e implementar a infraestrutura de TI necessária à segurança da informação e à defesa cibernética, por operar o CTIR.FAB e oferecer suporte de TI às OM situadas na sua área de jurisdição definida pelo STI, e ainda, gerenciar a Segurança da Informação (SI) no âmbito do Comando da Aeronáutica (COMAER), através de serviços de infraestrutura e por meio do desenvolvimento de Sistemas de Apoio à Decisão.

2.3.3. O Treinamento Zabbix Oficial Specialist é destinado para profissionais que necessitam administrar grandes ambientes com monitoramento distribuído, otimizar e automatizar as configurações, elevando o nível de monitoramento e performance.

2.3.4. Deste modo, a contratação possibilitará a qualificação dos profissionais para aplicar técnicas e ferramentas de monitoramento de infraestrutura de redes disponíveis no mercado para identificar ataques, corrigir indisponibilidades e monitorar sistemas, mantendo a qualidade de todos os serviços ofertados.

2.4. Resultados a serem alcançados

2.4.1. Capacitar militares no monitoramento de serviços.

2.4.2. Aperfeiçoamento técnico dos militares com o fito de buscar a excelência na manutenção da disponibilidade, confidencialidade e integridade das comunicações e dos Sistemas da Informação de responsabilidade do CCA-BR.

3. Descrição da solução

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1. O Treinamento Zabbix Oficial capacita os participantes a extraírem o máximo de rendimento da plataforma de monitoramento Zabbix. Ao aplicar estes conhecimentos em empresas ou instituições, de qualquer porte e em qualquer lugar do mundo, o profissional é capaz de coletar dados e analisá-los de maneira a tirar proveito das informações para a correta tomada de decisão. Zabbix é um software de código aberto, altamente escalável e com uma variedade de recursos que permitem a coleta e análise de dados de desempenho de rede e de sistemas em tempo real. A estrutura do treinamento visa preparar o profissional para os exames de certificação Zabbix Certified Specialist (ZCS) e desta forma tirar total proveito do conhecimento absorvido.

3.2. Modalidade: EAD online ao vivo (em tempo real).

3.3. Local de realização: de forma remota, através da plataforma da empresa.

3.4. Total de Servidores a serem treinados: 8 Militares.

3.5. Carga horária: 40 horas.

3.6. Horário: Das 9h às 18h.

3.7. Ementa: ANEXO I - ESPECIFICAÇÕES DO TREINAMENTO.

3.8. O exame de Certificação ZCS: A certificação Zabbix Certified Specialist é um reconhecimento de proficiência em um dos sistemas de monitoramento de rede e gerenciamento de sistemas mais poderosos e populares disponíveis atualmente, o Zabbix. Ao final do treinamento o participante estará apto a realizar o exame Zabbix 6.0 Certified Specialist que possui 60 minutos de duração com 50 questões de múltipla escolha.

4. Requisitos da contratação

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Requisitos Gerais

- 4.1. Modalidade EAD online ao vivo (em tempo real).
- 4.2. Garantir aos militares inscritos o acesso total, permanente e simultâneo, por meio da internet, aos cursos que compõe as formações, 07 (sete) dias por semana, 24 (vinte e quatro) horas por dia, por dois anos.
- 4.3. A Contratada deverá disponibilizar um canal de atendimento para esclarecimento de dúvidas sobre a operação da capacitação adquirida, com suporte completo e tutoria durante todo o período do curso.
- 4.4. A Contratada deverá disponibilizar todos os materiais digitais em ambiente virtual, no idioma Português do Brasil (pt-BR), com exceção de termos técnicos usuais que poderão ser apresentados em língua estrangeira.
- 4.5. A Contratada deverá prover o exame de certificação ao final do treinamento solicitado pela Contratante, na modalidade de ensino a distância (EAD).
- 4.6. A Contratada deverá garantir aos militares inscritos o acesso ao treinamento por meio da Internet.

Requisitos de Capacitação

- 4.7. Os requisitos do treinamento estão descritos no ANEXO I - ESPECIFICAÇÕES DO TREINAMENTO deste Termo de Referência.

Requisitos de Obtenção de Certificado

- 4.8. Será fornecido aos alunos que concluírem o exame com aproveitamento, Certificação Zabbix Certified Specialist em formato digital especificando descrição do curso, ementa e carga-horária.

Sustentabilidade

- 4.9. A contratação, não se enquadra em nenhum critério de sustentabilidade contido no Guia Nacional de Licitações Sustentáveis, pelo fato de não gerar quaisquer resíduos ou rejeitos no decorrer da sua utilização.
- 4.10. Respeitados os princípios da razoabilidade e da proporcionalidade, a CONTRATADA deverá adotar práticas de sustentabilidade e de natureza ambiental no fornecimento dos produtos, observando, no que for cabível, o Decreto nº 9.178/2017, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal, a Instrução Normativa nº 10 de 12 de novembro de 2012 da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, que estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável e a Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Subcontratação

- 4.11. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da Contratação

- 4.12. Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões abaixo justificadas.
 - 4.12.1. Objeto não possui natureza complexa.
 - 4.12.2. Por não se tratar de serviço de natureza continuada com dedicação de mão de obra exclusiva.

Vistoria

- 4.13. Não se aplica.

5. Modelo de execução do objeto

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de Execução

- 5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:
 - 5.1.1. Início da execução do objeto será a partir do aceite da nota de empenho.
 - 5.1.2. A modalidade do treinamento deverá ser EAD, online ao vivo (em tempo real).
 - 5.1.3. A Contratada deverá fornecer material didático digital atualizado.
 - 5.1.4. As datas do treinamento deverão ser acordadas previamente entre a Contratante e a Contratada.
 - 5.1.5. A data do exame de certificação deverá ser acordada entre a Contratante e a Contratada.
 - 5.1.6. A data da execução do objeto contratado poderá ser alterada por necessidade da CONTRATANTE com aviso prévio de 10 dias.

- 5.1.7. A Contratante deverá informar nome e e-mail dos militares indicados para o treinamento solicitado.
- 5.1.8. A inscrição no treinamento será disponibilizada através da liberação de acesso individual ao treinamento na plataforma da CONTRATADA.
- 5.1.9. A Contratada disponibilizará login e senha, previamente cadastrado, para que o aluno tenha acesso ao ambiente de aulas online, gravadas e materiais digitais, disponibilizados para o participante do treinamento.
- 5.1.10. A Contratada deverá fornecer certificado de conclusão digital aos alunos que obtiverem aproveitamento mínimo exigido.
- 5.1.11. Caso haja qualquer problema técnico, que venha ocasionar a indisponibilidade do produto, por quaisquer motivos alheios ou não à vontade da Contratada, será imediatamente informado à Contratante.

Local da prestação dos serviços

5.2. Modalidade EaD, por meio da INTERNET.

Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

5.3. As informações necessárias estão descritas no ANEXO I - ESPECIFICAÇÕES DO TREINAMENTO deste Termo de Referência.

6. Modelo de gestão do contrato

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

- 6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.
- 6.2. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.
- 6.3. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.
- 6.4. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).
- 6.5. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);
- 6.5.1. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);
- 6.5.2. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V).
- 6.5.3. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).
- 6.6. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).
- 6.7. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. Critérios de medição e pagamento

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

- 7.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme previsto no Anexo II deste Termo de Referência.
- 7.1.1. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:
- 7.1.1.1. não produzir os resultados acordados;
 - 7.1.1.2. deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.1.1.3. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.2. A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.

Do recebimento

7.3. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 10 (dez) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, VII do Decreto nº 11.246, de 2022).

7.3.1. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

7.3.2. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. (Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022).

7.3.3. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo. (Art. 23, VII, Decreto nº 11.246, de 2022).

7.3.4. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.4. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

7.4.1. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

7.4.2. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021).

7.4.3. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

7.4.4. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.5. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

7.6. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.6.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022);

7.6.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

7.6.3. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas;

7.6.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização; e

7.6.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

7.7. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.8. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.9. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

7.10. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

7.10.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de

2021.

7.11. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.12. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante.

7.13. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

7.14. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

7.15. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

7.16. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.17. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.18. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

7.19. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

7.20. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice IPCA de correção monetária.

Forma de pagamento

7.21. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

7.22. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.23. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.23.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.24. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

8. Critérios de seleção do fornecedor

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR MEDIANTE O USO DO SISTEMA DE DISPENSA ELETRÔNICA (art. 6º, inciso XXIII, alínea 'h', da Lei n. 14.133/2021)

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de dispensa de licitação, na forma eletrônica, com fundamento na hipótese do art. 75, inciso II da Lei n.º 14.133/2021, que culminará com a seleção da proposta de menor preço.

8.2. As exigências de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no Anexo I do Aviso de Contratação Direta.

8.3. Os critérios de habilitação econômico-financeira a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no Anexo I do Aviso de

Contratação Direta.

8.4. Os critérios de habilitação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

8.4.1. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

8.4.1.1. Para fins da comprovação de atestados deverão ser entregues os seguintes:

I. Comprovação de Empresa Parceira Oficial ZABBIX.

II. Certificação Oficial do Instrutor no objeto contratado.

III. Comprovação de experiência do Instrutor, de no mínimo 120 h, na capacitação.

IV. Atestado de Capacidade Técnica da Contratada na condução da capacitação há pelo menos 2(dois) anos.

8.4.1.1.1. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

8.4.1.1.2. Deverá haver a comprovação da experiência mínima de 2(dois) anos na prestação dos serviços, sendo aceito o somatório de atestados de períodos diferentes, não havendo obrigatoriedade de os 2(dois) anos serem ininterruptos.

8.4.1.2. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

8.4.2. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

9. Estimativas do Valor da Contratação

Valor (R\$): 32.000,00

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1. O custo estimado total da contratação é de R\$ 32.000,00 (trinta e dois mil reais).

10. Adequação orçamentária

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

10.1.1. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

I) Gestão/Unidade: 0001/120105;

II) Fonte de Recursos: 010000000;

III) Programa de Trabalho: 168916;

IV) Elemento de Despesa: 339040; e

V) Plano Interno: SDTI26CPC02.

11. 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](#).

ROBSON LUIS CAETANO

Integrante Requisitante

LUAN DOS SANTOS OLIVEIRA

Integrante Técnico

DANIELLE CRISTINE RAMALHO DE SOUSA

Integrante Administrativo

WAGNER OLIVEIRA DA SILVA

Ordenador de Despesas do CCA-BR



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO DE COMPUTAÇÃO DA AERONÁUTICA DE BRASÍLIA

ANEXO I - ESPECIFICAÇÕES DO TREINAMENTO

1. CONSIDERAÇÕES

1.1 O Treinamento deverá ser realizado conforme Ementa e Cronograma abaixo:

1º Dia
<ul style="list-style-type: none">• Intro: Functionality overview• Intro: Key Principles of Development• Intro: Important decisions• Architecture: Zabbix components• Architecture: Zabbix proxy overview• Preparations: Network time protocol, Timezone, Firewall, SELinux• Installation: Zabbix: Getting Zabbix• Installation: Zabbix: Requirements• Installation: DB: Database installation• Installation: DB: Zabbix database creation• Installation: Server: Installing Zabbix server from packages• Installation: Server: Command-line utilities• Installation: GUI: Installing Zabbix frontend from packages• Installation: Practical task• Installation: Server, DB, GUI: Trainers demonstration• Zabbix interface: Interface overview• Zabbix interface: User permissions• Zabbix interface: Global search• User profile: General settings• User profile: Color themes• User profile: User media• User profile: Messaging• User profile: Trainer demonstration• Administration: Create a new user• Administration: Practical task• Administration: Trainer demonstration• Definitions: List of terms used in Zabbix• Monitoring: Overview• Monitoring: Workflow• Monitoring: Hosts• Monitoring: Latest data• Monitoring: Latest data - Simple graphs• Monitoring: Latest data - Graphs for multiple elements• Monitoring: Applications• Configuration: Host• Configuration: Host naming• Configuration: Host groups• Configuration: Practical task• Configuration: Trainer demonstration• Data Collection: Items• Data Collection: Item keys

- **Data Collection: Item units**
- **Data collection: Standard, flexible and scheduled item update intervals**
- **Data collection: Value mapping**
- **Data collection: History and trends**
- **Data collection: Testing items from the frontend**
- **Data collection: Item filters / mass edit**
- **Data Collection: Check now / clear history**
- **Data Collection: Preprocessing**
- **Data Collection: Throttling**
- **Data Collection: Not supported items**
- **Data Collection: Agent-less monitoring**
- **Data Collection: Simple checks**
- **Data Collection: ICMP Checks**
- **Data Collection: Practical task**
- **Data Collection: Trainer demonstration**

2° DIA

- **Agent Installation: Intro**
- **Agent Installation: Linux**
- **Agent Installation: Using packages**
- **Agent Installation: Agent for Windows, MacOS**
- **Agent Installation: Zabbix agent 2 overview**
- **Agent Installation: Practical task**
- **Agent Installation: Trainer demonstration**
- **Data Collection: Zabbix agent passive checks**
- **Data Collection: Zabbix agent active checks**
- **Data Collection: Command-line utilities: zabbix_get**
- **Data Collection: Practical task**
- **Data Collection: Trainer demonstration**
- **Data Collection: Q&A**
- **Monitoring Windows: Zabbix agent on Windows**
- **Monitoring Windows: Event logs**
- **Monitoring Windows: Performance counters**
- **Monitoring Windows: WMI queries**
- **Macros: Built-in macros**
- **Macros: User macros**
- **Problem detection: Triggers**
- **Problem detection: Trigger expressions and functions**
- **Problem detection: Trigger expression constructor**
- **Problem detection: Trigger expression testing**
- **Problem detection: Closing and acknowledging problems**
- **Problem detection: Trigger dependencies**
- **Problem detection: Advanced problem detection**
- **Problem detection: Practical task**
- **Problem detection: Trainer demonstration**
- **Event tags: Defining custom tags**
- **Event tags: Multiple tag levels**
- **Event tags: Use cases**
- **Templates: Template properties**
- **Templates: Template linking**
- **Templates: Multiple template levels**
- **Templates: Practical task**
- **Templates: Trainer demonstration**
- **Data collection: Agent user parameters**
- **Data collection: Practical task**
- **Data collection: Trainer demonstration**

3º DIA

- Data collection: Zabbix sender
- Data collection: Practical task
- Data collection: SSH checks
- Data collection: Telnet checks
- Data collection: Practical task
- Data collection: HTTP Checks
- Data collection: Practical task
- Data collection: Trainer demonstration
- Dependent items: Definition
- Dependent items: Master item setup
- Dependent items: Dependent item setup
- Dependent items: Practical task
- Dependent items: Trainer demonstration
- Data collection: Calculated checks
- Data collection: Practical task
- Data collection: Aggregate checks
- Data collection: Practical task
- Data collection: SNMP monitoring
- Data collection: SNMP interfaces
- Data collection: SNMP OIDs and MIBs
- Data collection: SNMP command-line utilities
- Data collection: SNMP troubleshooting
- Data collection: SNMP traps
- Data collection: Practical task
- Data collection: Trainer demonstration
- Data collection: Log file monitoring
- Data collection: Log file monitoring item types
- Data collection: Triggers for log monitoring
- Data collection: Advanced log file monitoring
- Data collection: Log monitoring notes
- Data collection: Practical task
- Data collection: Trainer demonstration
- Data collection: Web scenarios
- Data collection: Web scenario steps
- Data collection: Web scenario reports
- Data collection: Web scenario triggers
- Data collection: Practical task
- Data collection: Trainer demonstration

4º DIA

- Reports: System information
- Reports: Availability reports
- Reports: Top triggers
- Reports: Trainer demonstration
- Inventory: Inventory modes

- **Inventory: Auto collection**
- **Inventory: Overview**
- **Inventory: Details**
- **Inventory: Practical task**
- **Inventory: Trainer demonstration**
- **Notifications: Media types**
- **Notifications: Message templates**
- **Notifications: User media setup**
- **Actions: Functionality**
- **Actions: Conditions**
- **Actions: Operations and steps**
- **Actions: Recovery and update operations**
- **Actions: Escalations**
- **Actions: Using macros**
- **Actions: Troubleshooting**
- **Actions: Practical task**
- **Actions: Trainer demonstration**
- **Actions: Internal actions**
- **Actions: Detection of misconfiguration**
- **Actions: Practical task**
- **Actions: Trainer demonstration**
- **Notifications: Custom media types**
- **Notifications: Practical task**
- **Maintenance: Functionality**
- **Maintenance: Maintenance periods**
- **Maintenance: Host- and trigger-based maintenance**
- **Maintenance: Pause operations during maintenance**
- **Maintenance: Practical task**
- **Maintenance: Trainer demonstration**
- **Business-level monitoring: Services**
- **Business-level monitoring: Parent - child relationships**
- **Business-level monitoring: SLA calculation**
- **Business-level monitoring: Reports**
- **Business-level monitoring: Uptime and Downtime**
- **Business-level monitoring: Practical task**
- **Business-level monitoring: Trainer demonstration**
- **Low-level discovery: Overview**
- **Low-level discovery: Workflow**
- **Low-level discovery: Example**
- **Low-level discovery: Practical task**
- **Low-level discovery: Trainer demonstration**
- **Configuration export: XML import/export**
- **Automation: Network discovery overview**
- **Automation: Autoregistration overview**

5º DIA

- **Zabbix server health: Using templates**
- **Zabbix server health: Main internal components**
- **Zabbix server health: Built-in dashboard**
- **Zabbix server health: Trainer demonstration**

- **Configuration files: Overview**
- **Administration: General settings**
- **Administration: Housekeeping settings**
- **Administration: Global regular expressions**
- **Administration: Macros**
- **Administration: Trigger severities and options**
- **Administration: Proxies**
- **Administration: User groups**
- **Administration: Special user groups**
- **Administration: Permissions**
- **Administration: Frontend scripts**
- **Administration: Audit**
- **Administration: Action log**
- **Administration: Queue**
- **Administration: Practical task**
- **Administration: Trainer demonstration**
- **Data visualization: Custom graphs**
- **Data visualization: Practical task**
- **Data visualization: Trainer demonstration**
- **Data visualization: Map constructor**
- **Data visualization: Icon mapping on maps**
- **Data visualization: Map hierarchy**
- **Data visualization: Permissions**
- **Data visualization: Problem display options**
- **Data visualization: Trainer demonstration**
- **Data visualization: Practical task**
- **Data visualization: Screens**
- **Data visualization: Slideshows**
- **Data visualization: Dashboards**
- **Data visualization: Trainer demonstration**
- **Data visualization: Practical task**

6º DIA

- **Exame de Certificação Zabbix Certified Specialist**



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO DE COMPUTAÇÃO DA AERONÁUTICA DE BRASÍLIA

ANEXO II - INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR)

INDICADOR	
<i>Nº 1 – Cumprimento da ementa</i>	
	DESCRIÇÃO
FINALIDADE	Garantir a entrega do conteúdo da ementa do curso.
META A CUMPRIR	Cumprir 100% da ementa do curso.
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO	Porcentagem de módulos ministrados.
FORMA DE ACOMPANHAMENTO	Validação da ementa pelo integrante técnico
PERIODICIDADE	Uma verificação na entrega do treinamento e uma ao término do mesmo.
MECANISMO DE CÁLCULO	Verificação dos itens disponibilizados durante a duração do curso.
INÍCIO DE VIGÊNCIA	Na data da entrega do acesso ao EAD.
FAIXA DE AJUSTE NO PAGAMENTO	Não aplicável.
SANÇÕES	Não aplicável.
OBSERVAÇÕES	-
INDICADOR	
<i>Nº 2 – Disponibilidade do EAD</i>	
ITEM	DESCRIÇÃO
FINALIDADE	Garantir a disponibilidade do sistema de ensino à distância.
META A CUMPRIR	100% de disponibilidade.
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO	Por meio de testes de requisições HTTP para a página web do treinamento.
FORMA DE ACOMPANHAMENTO	Relato dos participantes do curso.
PERIODICIDADE	Diariamente.
MECANISMO DE CÁLCULO	Será contabilizado 1 (um) dia de indisponibilidade cada vez que a página do treinamento ficar indisponível, independentemente do tempo ocorrido. Para confirmar a indisponibilidade, serão realizadas três tentativas de acesso no intervalo de 01 hora.
INÍCIO DE VIGÊNCIA	Na data da entrega do acesso ao EAD.
FAIXA DE AJUSTE NO PAGAMENTO	Não aplicável.
SANÇÕES	Não aplicável.
OBSERVAÇÕES	Cada registro de indisponibilidade será reportado, por escrito, à empresa. Para que o treinamento seja considerado realizado com sucesso, a pontuação relativa à disponibilidade deverá estar entre 90% e 100%. Caso seja registrada pontuação inferior a 90% não será realizado o pagamento.



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	TERMO DE REFERENCIA
Data/Hora de Criação:	23/05/2023 11:36:41
Páginas do Documento:	14
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	15
Hash MD5:	dfb2fe025cb28f4a34be4079c686f628
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten DANIELLE CRISTINE RAMALHO DE SOUSA no dia 07/06/2023 às 08:51:09 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten LUAN DOS SANTOS OLIVEIRA no dia 07/06/2023 às 08:53:02 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten ROBSON LUÍS CAETANO no dia 08/06/2023 às 07:33:10 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap VANESSA SMARZARO CHAGAS DE TOLEDO no dia 12/06/2023 às 07:16:45 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap VANESSA SMARZARO CHAGAS DE TOLEDO no dia 13/06/2023 às 11:20:28 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten MARCO AURÉLIO LEITE DE PAULA no dia 13/06/2023 às 11:22:41 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel WAGNER OLIVEIRA DA SILVA no dia 13/06/2023 às 12:31:57 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO