



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CENTRO DE AVALIAÇÕES DO EXÉRCITO
CAMPO DE PROVAS DA MARAMBAIA**

INEXIGIBILIDADE 03/2024

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 64197.000144/2024-74

PROJETO BÁSICO

1. JUSTIFICATIVA

1.1. O Centro de Avaliações do Exército é uma unidade peculiar do Exército Brasileiro, responsável pelos processos de Testes e Avaliações dos Materiais de Emprego Militar (MEM) adquiridos pelo Exército Brasileiro, conforme IG 01.018 (Instruções Gerais para a Gestão do Ciclo de Vida dos Sistemas e Materiais de Emprego Militar (EB10-IG-01.018), 3ª Edição, 2024).

1.2. A contratação visa o aperfeiçoamento e atualização dos Engenheiros Mecânicos de Viaturas e Blindados do Centro de Avaliações do Exército, consistindo na realização de curso na temática de subsistemas veiculares que serão oferecidos aos profissionais engenheiros que atuam diretamente na atividade de Teste e Avaliação de Viaturas no CAEx.

1.3. Tem-se como escopo principal o aperfeiçoamento e atualização dos integrantes em temas referentes a subsistemas e componentes chave dos sistemas de transmissão de veículos automotores, parte integrante de todos os veículos por este centro avaliados. Os benefícios trazidos pelo curso se estendem a todas as avaliações de viaturas militares e blindados, haja vista que para melhor execução dos testes e avaliações é de extrema necessidade o preciso entendimento do projeto e de seus subsistemas por parte dos engenheiros de testes e avaliadores deste Centro.

1.4. A necessidade da contratação encontra justificativa na atividade fim deste Centro de Avaliações, que tem a missão de testar e avaliar Sistemas e Materiais de Emprego Militar (SMEM), em especial viaturas militares e blindados, sendo muitos destes o Estado-da-arte da tecnologia automotiva, de maneira que o corpo técnico de engenheiros necessita estar sempre atualizado e em processo de aperfeiçoamento.

1.5. O curso será ministrado pela empresa SAE Brasil, a casa do conhecimento da mobilidade brasileira, sob nº CNPJ 67.350.769/0001-00.

2. OBJETIVO

Uma assinatura manuscrita feita com uma caneta preta, apresentando traços fluidos e uma forma que se assemelha a uma letra 'C' ou 'G' estilizada.

2.1. Esta contratação destina-se a aquisição de curso de sistemas de transmissão 4x4 e tração integral na modalidade à distância com o objetivo de aperfeiçoar e atualizar os conhecimentos técnicos do corpo de engenheiros de automóveis do CAEx.

3. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

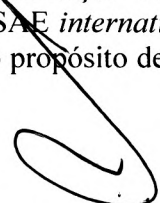
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	Curso Sistemas 4x4 e AWD – Introdução em Tração Integral – Caixa de Transferência e Diferencial – Modalidade à Distância	05	R\$ 1.131,00	R\$ 5.6550,00
Valor Total				R\$ 5.655,00

4. DA SINGULARIDADE DO SERVIÇO

4.1. De acordo com os professores IVAN BARBOSA RIGOLIN e MARCO TULLIO BOTTINO, o conceito de singularidade é definido como: “aquele serviço cujo resultado final não se pode conhecer nem prever exatamente antes de pronto e entregue; aquele cujas características inteiramente particulares, próprias do autor, o façam único entre quaisquer outros. O único elemento sabido nesse caso é que cada autor o fará de um modo, sem a mínima possibilidade de que dois produzam exatamente o mesmo resultado”. A proposta de contratação do curso junto a SAE Brasil encontra justificativa na singularidade do curso ministrado pela instituição, destacando-se ser a única representante oficial no Brasil da SAE *international*. O curso “Sistemas 4x4 e AWD” fornece conhecimentos teóricos técnicos e tecnológicos sobre sistemas de transmissão veiculares, tanto na parte de tração 4x4 quanto na de tração integral. O curso tem como objetivo introduzir e desenvolver os conceitos básicos e princípios de funcionamento dos subsistemas e componentes, como diferencial, caixa de transferência e eixo. Cumulativamente, o curso é ministrado por profissionais de grande vulto e atuantes na área do tema proposto, com grande conhecimento nas áreas de desenvolvimento e projetos na área de transmissão. Ainda, por se tratar de curso promovido por instituição tão singular, a participação em tal curso visa tanto o engrandecimento da instituição com a participação dos militares em curso de renome que fornecerá fundamental conhecimento para a execução dos trabalhos diários da atividade fim do quartel, bem como estabelecer contatos com outros órgãos, instituições e empresas que possam contribuir ainda mais para as atividades desenvolvidas pelo CAEx. É o objetivo deste Centro promover aperfeiçoamentos e atualizações aos profissionais para as atividades de teste e avaliação de viaturas militares e blindados.

5. DA NOTÓRIA ESPECIALIZAÇÃO

5.1. No que se refere à notória especialização da entidade escolhida, cabe justificar que a SAE Brasil é a representante brasileira da SAE *international*, associação internacional de engenharia automotiva, criada em 1905, tendo esta primeira um papel fundamental na geração e disseminação de conhecimento para profissionais da indústria de mobilidade no Brasil. A instituição filial da SAE *international* iniciou em 1991 motivada por executivos dos segmentos automotivos e aeroespacial com o propósito de abrir as fronteiras do



conhecimento para profissionais brasileiros da mobilidade. Esta associação promove anualmente dezenas de eventos, como simpósios, fóruns, palestras, congressos e cursos e reconhecimento nacional em sua área de expertise. Diante do exposto, é de se concluir que a SAE Brasil possui a notória especialização que é necessária para atender as necessidades deste Centro no que se refere à prestação deste serviço singular.

6. DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS

6.1. GRADE HORÁRIA TOTAL

6.1.1. O Curso Sistemas 4x4 e AWD – Introdução em Tração Integral – Caixa de Transferência e Diferencial acontecerá em dois sábados seguidos, tendo a duração de 7 horas de aula por dia, somando 14 horas/aulas.

6.2. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução/Função
- Origem, evolução e propósito do *driveline*;
- Fases de Projeto;
- Configurações básicas do trem de força;
- Resumo de dinâmica veicular;
- Sistema Diferencial;
- Sistema Diferencial: Controle e Direção;
- Tração Integral 4×4 & AWD;
- Terminologia 4×4 & AWD;
- Variedade de Sistemas 4×4 & AWD;
- Benefícios da Tração Integral no Controle Direcional;
- *Skid Torque*;
- *Torque Management*;
- Caixa de Transferência – Componentes Internos 4×4 *Part Time*;
- Caixa de Transferência *Single Speed* AWD – Componentes Internos;
- Tração Integral – *Analysis, Development & Validation*;
- Tração Integral – NVH: *Noise Vibration & Harshness*;
- Guia de avaliação subjetiva;
- *Packaging*;
- Tração Integral – O Futuro;
- Eixo;



- Arquitetura & Características;
- Classificação.

7. DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA

7.1. As despesas referentes ao objeto desta inexigibilidade de licitação correrão à conta dos créditos recebidos do Departamento de Ciência e Tecnologia (DCT), na seguinte forma:

AÇÃO: 20XJ-0005

GESTÃO: 0001

UG: 160237

PTRES: 232146

FONTE: 1000000000

PLANO INTERNO: K0ACTPVINTE

ND: 339039

8. JUSTIFICATIVA DA DEMANDA

8.1. A demanda está prevista na proposta de ações de capacitação de Militares e Servidores Civis para o ano de 2024.

9. CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

9.1. A natureza do objeto a ser contratado **NÃO** é comum nos termos do art. 6º, inciso XIV da Lei 14.133/21.

10. ESTIMATIVA DE CUSTO

10.1. De acordo com a proposta de preço fornecida pela contratada, e comprovantes de que o valor a ser cobrado para o Centro de Avaliações do Exército é o mesmo a ser cobrado para outros órgãos, o serviço será no valor total de **R\$ 5.655,00 (cinco mil seiscentos e cinquenta e cinco reais)**, para 05 (cinco) integrantes do Centro de Avaliações do Exército.

11. OBRIGAÇÕES

11.1 DA CONTRATADA:

11.1.1. Executar os serviços conforme especificações, planejamento e programação estabelecidos na proposta de execução dos serviços.

11.1.2. Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, dos profissionais envolvidos;

11.1.3. Relatar à Contratante toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços que venha a prejudicar o previsto no planejamento previsto para execução dos serviços, responsabilizando-se qualquer custo adicional para sanar os imprevistos que venham a ocorrer.



11.1.4. Manter durante toda a execução do serviço, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na legislação.

11.1.5. Fornecer todo material didático imprescindível para execução do curso.

11.2. DA CONTRATANTE

11.2.1. Proporcionar à contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes, consoante estabelece a Lei n.º 14.133/21;

11.2.2. Fiscalizar e acompanhar a execução do serviço objeto desta inexigibilidade de licitação;

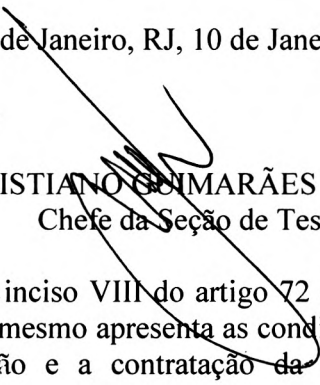
11.2.3. Comunicar à contratada toda e qualquer ocorrência relacionada a prestação do serviço, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas; e

11.2.4. Providenciar os pagamentos à contratada mediante apresentação da Nota Fiscal/Fatura devidamente atestadas nos prazos fixados.

12. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

12.1. Foram feitas consultas ao SICAF, CNDT, CNJ, CADIN, CADICON e CEIS, encontrando-se a prestadora do serviço apta para contratar com a administração.

Rio de Janeiro, RJ, 10 de Janeiro de 2024.


CRISTIANO GUIMARÃES TELES – Maj
Chefe da Seção de Testes do CAEx

De acordo com o previsto no inciso VIII do artigo 72 da Lei nº 14.133/21, aprovo o presente projeto básico, por concordar que o mesmo apresenta as condições técnicas e legais que justifiquem a presente inexigibilidade de licitação e a contratação da empresa **SAE Brasil, sob nº CNPJ 67.350.769/0001-00.**

Rio de Janeiro, RJ, 10 de Janeiro de 2024.


SILVIA MAZARIAH DA CUNHA DO NASCIMENTO – Cel
Comandador de Despesas do CAEx