

ACADEMIA DA FORÇA AEREA

Estudo Técnico Preliminar 150/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 67510.008991/2026-37

2. Descrição da necessidade

A contratação de empresa especializada em confecção de placas de sinalização para uso em vias urbanas e rurais da Guarnição de Aeronáutica de Pirassununga, tem por objetivo atualização das placas existentes que apresentam desgaste natural de exposição ao tempo e também atualização de novos prédios, salas, ruas e etc.

As placas deverão ser confeccionadas com películas retrorrefletivas, conforme normas do CONTRAN e ABNT NBR 14644, proporcionando, principalmente a noite, uma correta identificação pelo usuário.

A presente aquisição visa proporcionar aos usuários do efetivo e visitantes confiabilidade, segurança e constante funcionalidade, no tocante a identificação das instalações. Para que o presente objetivo seja alcançado, é essencial que haja a correta identificação de setores, vias e edificações.

A importância da sinalização está diretamente ligada à segurança viária. A sinalização é a forma de comunicação entre a via (rua, estrada, rodovia) e seus usuários — condutores, pedestres, ciclistas e motociclistas. Ela funciona como uma "linguagem" da estrada, utilizando um conjunto de símbolos, cores e dispositivos para transmitir ordens, advertências e indicações, garantindo a segurança e fluidez do trânsito, assim garantido mais segurança.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
GRUPO DE SEGURANÇA E DEFESA DE PIRASSUNUNGA	1º Ten Esp Aer GDS Eduardo Rodrigues

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

O critério de qualidade a ser adotado deve seguir as quantidades, especificações e observações, indicados nas respectivas nota de empenho/ordens de serviço e de acordo com a descrição do item, disposta no Termo de Referência.

O prazo de entrega dos bens é de 30 (trinta) dias corridos, contados do recebimento da Nota de Empenho, no seguinte endereço:

Academia da Força Aérea - Estrada de Aguaí, s/nº - Jardim Bandeirantes CEP: 13631-750 – Pirassununga-SP.

Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de 10 (dez) dias, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 5 (cinco) dias corridos, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

A contratada deverá, no que couber, fornecer os itens de forma a atender o que preconiza a Instrução Normativa nº 01 /2010/MPOG, que trata sobre sustentabilidade ambiental. A contratada deverá observar, rigorosamente, os procedimentos adequados às condições ambientais nos locais, em relação à execução do objeto contratual. (Decreto n.º 5.975/2006 e Portaria n.º 253/2006, do Ministério do Meio Ambiente).

A Administração informará aos Órgãos Públicos competentes sobre as falhas e faltas cometidas pela contratada, ante ao inadequado tratamento do impacto ambiental. A promoção do desenvolvimento nacional sustentável é atualmente um dos três pilares das licitações públicas, ao lado da observância do princípio constitucional da isonomia e da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração (Lei nº 14.133, de 2021).

A proposta deverá ser enviada junto com o comprovante de registro do fabricante do produto no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, acompanhado do respectivo Certificado de Regularidade válido, nos termos do artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e da Instrução Normativa IBAMA nº 06, de 15 /03/2013, e legislação correlata. O licitante deverá comprovar, como requisito de aceitação de sua proposta, que o fabricante do produto por ele ofertado está registrado devidamente junto ao CTF/APP.

Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigo 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões abaixo descritas:

A prestação de garantia tende a onerar o item a ser adquirido. Além disso, a aquisição em tela não possui grande complexidade, bem como riscos de baixa probabilidade de ocorrência, sendo assim, a garantia torna-se inviável.

5. Levantamento de Mercado

Conforme preconiza o inc. III do Art. 9º da IN 58/2022, para a contratação em tela foram analisados processos similares feitos por outros órgãos e entidades, por meio de pesquisa no âmbito de processos de contratações públicas, com o objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem as necessidades da Administração. Observou-se que a modalidade de licitação utilizada tem sido o pregão eletrônico.

Desta feita, será procedido, portanto, da mesma forma para o objeto em tela. Declaro que foram consultadas no sistema compras.gov.br intenções de registro de preços semelhantes ao objeto contratado, não sendo encontrado nenhum caso no qual esta Administração pudesse entrar como participante, em virtude da descrição dos itens, localidade de entrega e prazo de realização da contratação

Possíveis alternativas para solução da contratação:

Alternativa 1 – Aquisição de todo materiais e equipamentos necessários para os serviços a serem executados, conforme Termo de Referência, através de processo licitatório e emprego de mão de obra própria da GUARNAE-YS.

Alternativa 2 – Adesão a ATA de registro de preços.

Alternativa 3 – Contratação de empresa especializada para os serviços a serem executados, conforme Termo de Referência, abrangendo materiais e serviços necessários à completa execução dos serviços.

Análise das alternativas:

Alternativa 1 - Tendo em vista que somente a aquisição dos materiais necessários para realizar os serviços resultaria em uma economia para a administração, é importante ressaltar que a GUARNAE-YS não possui efetivo capacitado para a plena execução dos serviços necessários. A falta dessa mão de obra representaria um obstáculo relevante ao cumprimento da tarefa pretendida.

Alternativa 2 - Após pesquisa não foi encontrado processo licitatório no âmbito da União que atenda a especificidade do objeto do termo de referência.

Alternativa 3 - A alternativa 3, mostra-se a opção mais adequada tendo em vista a clara necessidade de possuir uma mão de obra disponível e capacitada para a plena execução do serviço pretendido. Além disso, existe um viés ambiental considerável ao que se refere ao reaproveitamento dos materiais existentes, descartes de materiais e produtos utilizados no processo, visto já possuírem infraestrutura adequada. Por ser atividade finalística da empresa contratada, tem-se um melhor aproveitamento do material a ser utilizado e possivelmente economia financeira, tendo em vista o ganho na produção em escala.

Os bens objeto desta contratação são considerados bens comuns, pois possuem padrões de desempenho e qualidade c

6. Descrição da solução como um todo

A Administração, com este processo, possui o intuito de realizar a contratação de empresa especializada em confecção de placas de sinalização para uso em vias urbanas e rurais em chapa de aço galvanizado, com película de fundo retrorrefletivas, grau prismático alta intensidade, conforme norma ABNT NBR 14644, **SEM INSTALAÇÃO**.

Reforço que a instalação das barras de sustentação para placas contendo as placas de sinalização vertical será executado pela Subdivisão de Infraestrutura (SIE) da Divisão de Administrativa (DA) da Academia da Força Aérea (AFA).

O retrorrefletor e a estrutura deverá resistir aos impactos de pneumáticos e as condições ambientais (intempéries, poluição, etc.).

A estrutura da placa deverá ser de chapa de Aço Galvanizado com 1,5mm de espessura, resistente as condições climáticas, corrosão, ventos e chuva. Deverão ser fornecidas conforme regulamentação do CONTRAN (Conselho Nacional de Trânsito) e normas ABNT NBR 15993 e NBR 16179.

O layout, das placas de sinalização viária, deverá ser fornecido conforme regulamentação do CONTRAN. Poderá ser solicitado outros layouts de placas a ser definido pelo contratante. Neste último, o arquivo vetorizado será produzido pelo CONTRATADO, conforme modelo/orientação do CONTRATANTE.

As barras de sustentação para placas de sinalização viária (suporte de aço galvanizado a fogo para as placas a serem fixadas no solo) deverão possuir 2" X 3,00m e, deverão ser fornecidos, junto as barras, todos os acessórios de fixação, conforme a dimensão da placa, parafuso francês, barra chata, conforme o dimensionamento da placa.

Nos termos da economicidade a ser obtida, esta intrinsecamente dependerá do recurso da competitividade entre os licitantes do ramo, mediante regular e adequado procedimento licitatório.

Do exposto, verifica-se que a contratação objetiva, além do respeito à isonomia entre os licitantes, buscará selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração, que garanta a boa qualidade do objeto contratado a custos mais reduzidos, contribuindo para diminuição dos gastos governamentais.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A sinalização viária no Brasil é estritamente regulamentada pelo Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), sendo o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Resoluções 973/2022 e volumes técnicos, a base para qualquer

projeto. A estimativa de quantidade se faz necessária para o emprego correto dos materiais proporcionando adequado controle de trânsito, sinalização conforme normas estabelecidas pelo Órgão.

Neste contexto, ratifica-se que a Guarnição de Aeronáutica de Pirassununga (GUARNAE-YS) possui, aproximadamente, 100km de vias urbanas e rurais.

Estimativas de Referência (por km - estimativa geral):

Áreas Urbanas (Alta complexidade): Pode variar de 10 a mais de 30 placas por quilômetro devido a cruzamentos, sinalização de paradas e identificação de ruas.

Espaçamento Recomendado: Em vias de trânsito rápido, recomenda-se um espaçamento de, no mínimo, 50m entre placas consecutivas.

Para uma rede viária interna de 50 km, a estimativa de quantidade de placas de sinalização vertical (regulamentação, advertência e indicação) varia significativamente dependendo da complexidade do traçado (número de cruzamentos, curvas, lombadas e áreas de lazer). Com base em normas do CONTRAN/DNIT e práticas de engenharia de tráfego, uma estimativa conservadora, mas eficiente, utiliza uma média de 10 a 15 placas por quilômetro.

Estimativa de Quantidade de placas para 100 km de vias internas urbanas e rurais:

Tipo de Sinalização	Estimativa por KM	Estimativa de placas para 50 km
Placas de Regulamentação (Vermelhas) (Pare, Velocidade, Proibido) 60X 60cm / 50 X 50cm	7 a 10 placas	350 a 500
Placas de Advertência (Amarelas) (Lombadas, Curvas, Pedestres) 60X 60cm / 50 X 50cm	3 a 5 placas	150 a 250
Placas de Indicação (Azuis/Verdes) (Ruas, Direções) 50X25cm	3 a 5 placas	150 a 250
TOTAL ESTIMADO	13 a 20 placas/km	650 a 1.050 placas

Para uma rede viária interna de 100 km, a sinalização vertical (placas) deve seguir as normas do CONTRAN (Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - Volumes I, II e III) e da ABNT.

Medidas das Placas (CONTRAN/DNIT) (O tamanho é definido pela velocidade da via e tipo de placa)

- Vias Urbanas e Condomínios (Até 60 km/h):

- Placas circulares/quadradas: 60X 60cm (0,36 m²)
- Placas retangulares (serviços/indicação): 50X25cm (0,125 m²)
- Placa PARE (Octogonal - R-1): 50 X 50cm (urbano) (0,25 m²)

-Sendo 1.050 placas de 0,36 m² temos, aproximadamente: 378m²

-Confecção de placas de indicação com layouts a ser definido pelo contratante:

- Placas retangulares (serviços/indicação): 100X100cm (1m²), sendo 350 placas de 1m² temos, aproximadamente: 350m²
- Placas retangulares (serviços/indicação): 50X25cm (0,125 m²), sendo 3500 placas de 0,125 m² temos, aproximadamente: 43.75m²

1. Temos o total de 771,75m² de placas de Sinalização.

barras de sustentação para placas	QTD DE BARRAS
barras para placas circulares/quadradas	1.050
barras para placas retangulares serviços/indicação	700
	1.750

1. Temos o total de 1.750 barras de sustentação para placas (sendo 1.050 barras para placas circulares /quadradas e 700 barras para placas retangulares serviços/indicação).

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 820.750,00

O valor de referência foi obtido em conformidade à Instrução Normativa nº 65/2021 realizada no sistema do governo, Banco de Preços, conforme cotação realizada no dia 08 de maio de 2026.

1. **Análise Crítica dos Preços Coletados:** Todos os preços levantados foram submetidos a uma análise crítica para verificar a consistência e a conformidade com o mercado. Foram desconsiderados os valores que se mostraram excessivamente elevados ou inexequíveis, garantindo que a estimativa final refletisse de forma precisa e realista os custos envolvidos na contratação.

2. **Aplicação dos Parâmetros Estabelecidos:** Os preços de referência foram obtidos por meio da aplicação dos parâmetros definidos nos incisos I do Painel de Preços. Esses parâmetros consideram diversos fatores, como especificações técnicas, qualidade dos materiais, condições de pagamento e prazos de entrega, garantindo uma análise abrangente e criteriosa dos valores praticados no mercado.

3. **Multiplicação das Quantidades Previstas pelos Preços de Referência:** A estimativa final do valor da contratação foi obtida multiplicando-se as quantidades previstas de cada item pela mediana dos preços de referência obtidos. Esse processo permitiu calcular de forma precisa o custo total da aquisição, levando em conta a quantidade necessária e os valores médios praticados no mercado.

Dessa forma, a estimativa de preço para aquisição dos itens representa um valor justo e adequado, obtido por meio de uma análise criteriosa e transparente dos preços praticados no mercado, garantindo a economicidade e a vantajosidade da aquisição para AFA.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A adjudicação deste processo licitatório será realizada por ITEM, nos termos da Súmula TCU 247, pois o objeto é divisível e sua aquisição por itens individuais não acarreta prejuízo para o conjunto.

Tal procedimento se torna obrigatório, promovendo a ampla competitividade e a busca pela proposta mais vantajosa para a Administração.

O parcelamento do objeto em itens distintos, confecção de placas de sinalização vertical e confecção de barras de sustentação para placas, justifica-se por si só devido ao fato de serem itens distintos, assim sendo, possuem características variadas. Ainda, é justificado pelos seguintes aspectos:

Natureza Diversa dos Itens: são bens com características, finalidades e mercados fornecedores distintos. A separação por itens permite que empresas especializadas em cada segmento participem da licitação, aumentando a competitividade e a possibilidade de se obter preços mais vantajosos.

Otimização da Aquisição: A licitação por itens permite que a Administração avalie e contrate cada tipo de bem de forma independente, selecionando a melhor proposta para cada um, sem que um item prejudique a contratação de outro. Isso evita o agrupamento desnecessário que poderia restringir a participação de potenciais fornecedores.

Viabilidade Orçamentária e Flexibilidade: A aquisição por itens permite maior flexibilidade na gestão orçamentária, especialmente considerando que recursos tão escassos sejam utilizados de forma racional, possibilitando a execução da despesa de forma mais controlada para cada tipo de bem.

Minimização de Riscos: Ao tratar cada item separadamente, eventuais problemas na aquisição ou no fornecimento de um tipo de bem não comprometem a totalidade da contratação.

Portanto, considerando a divisibilidade do objeto, a natureza distinta dos bens a serem adquiridos e os benefícios associados ao parcelamento em termos de competitividade e otimização da contratação, a adjudicação por itens é a solução mais adequada e vantajosa para a Administração.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

No presente momento, não existem contratações correlatas e/ou interdependentes por parte da GUARNAE- YS em relação ao objeto pretendido.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A Equipe de Planejamento elaborou o presente Estudo Preliminar para a contratação em tela, com o objetivo de verificar sua viabilidade e reunir os elementos essenciais para compor o Termo de Referência, de forma que melhor atenda às necessidades da Guarnição, em conformidade com as legislações e normas vigentes.

As despesas referentes ao referido processo estão em conformidade com o inciso II do Art. 16 da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal).

A contratação por meio de Sistema de Registro de Preços (SRP) não configura, por si só, a geração imediata de despesa orçamentária, pois a aquisição efetiva dos bens ocorrerá de forma parcelada e conforme demanda, mediante emissão de Autorização de Fornecimento (AF), o que garante maior aderência ao fluxo orçamentário da Administração.

A despesa não se refere à criação, expansão ou aperfeiçoamento de ação governamental que acarrete aumento da despesa em relação à Lei Orçamentária Anual, ao Plano Plurianual ou à Lei de Diretrizes Orçamentárias, nos termos da Lei de Responsabilidade Fiscal.

Considerando o planejamento realizado pelas Organizações Militares para execução de suas missões, a contratação ora proposta por SRP reflete as estimativas e demandas planejadas, de modo a garantir que as futuras aquisições ocorram dentro dos parâmetros estabelecidos.

A presente aquisição está prevista no Plano de Contratações Anuais (PCA) de 2026, sob o identificador nº 120060.130 /2026.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Espera-se, com a presente contratação, suprir a demanda de placas de sinalização e barras de sustentação para placas de sinalização para uso nos, aproximadamente, 50km de vias urbanas e rurais da Guarnição de Aeronáutica de Pirassununga.

A sinalização adequada é um pilar fundamental para a redução de acidentes e a fluidez do trânsito. É a forma de comunicação entre a via e seus usuários, condutores, pedestres, ciclistas e motociclistas, garantindo a segurança e fluidez do trânsito, assim garantido mais segurança.

Em termos de economicidade, esta somente poderá ser conseguida pelo recurso da competitividade entre os licitantes do ramo, mediante regular e adequado processo e procedimento licitatório. Do exposto verifica-se que a futura contratação objetiva, além do respeito à isonomia entre os licitantes, selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração, que garanta a boa qualidade do objeto contratado a custos mais reduzidos, contribuindo para diminuição dos gastos governamentais.

13. Providências a serem Adotadas

A fiscalização e o recebimento dos materiais serão realizados mediante a designação de Comissão, as quais serão publicadas em Boletim Interno após a homologação do certame.

Não foi verificada a necessidade de adequação do ambiente organizacional ou da capacitação de servidores. Caso haja, o advento de tal necessidade no decorrer do processo licitatório o GSD-YS providenciará o pleno atendimento das novas demandas.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não foram observados, pós consulta ao Guia Nacional de Licitações Sustentáveis - 8ª edição de outubro de 2025, impactos ambientais para a aquisição dos objetos em tela em sua fase de uso.

Entretanto, a Administração Pública Federal, em alinhamento com a Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) e as diretrizes do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis (GNCS), busca promover a sustentabilidade em todas as suas aquisições. Desta forma, deverão ser observados os seguintes requisitos de sustentabilidade, de forma expressa, para os bens a serem adquiridos:

1. Manejo de Resíduos: Os bens devem estar em conformidade com as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010), especialmente em relação à logística reversa ou descarte ambientalmente adequado ao final da vida útil do produto. O licitante deverá apresentar, quando couber, comprovação da destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados em suas operações de fabricação ou, no mínimo, declarar conformidade com as políticas ambientais aplicáveis.

2. Origem e Processos de Fabricação Sustentáveis: Deverá ser priorizada a aquisição de produtos que utilizem materiais recicláveis, reciclados ou de origem sustentável, e que sejam fabricados por meio de processos que minimizem o consumo de água, energia e a geração de efluentes e resíduos perigosos.

3. Durabilidade e Vida Útil: A exigência de produtos com alta durabilidade e garantia estendida contribui para a sustentabilidade, uma vez que reduz a frequência de novas aquisições e o descarte prematuro de materiais.

Ainda, reforço que, é vedado à Administração Pública Federal à aquisição de produtos que envolvam a utilização de Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio - SDOs, especificadas nos anexos A e B do Protocolo de Montreal (promulgado pelo Decreto nº 99.280 /90), notadamente CFCs, Halons, CTC e tricloroetano, conforme:

- Decreto nº 99.280, de 1990 (Promulgação da Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio e do Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio.)

- Decreto nº 181, de 24 de julho de 1991 (Promulga os Ajustes ao Protocolo de Montreal Sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio, de 1987.)
- Decreto nº 2.679, de 1998 (Promulga as Emendas ao Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio, assinadas em Copenhague, em 25 de novembro de 1992)
- Decreto nº 2.783, de 1998 (Dispõe sobre proibição de aquisição de produtos ou equipamentos que contenham ou façam uso das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio - SDO, pelos órgãos e pelas entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional).

Para a contratação mencionada, considera-se que a observância desses requisitos mitigará os possíveis impactos ambientais indiretos, promovendo a aquisição de bens mais sustentáveis e a gestão responsável dos recursos públicos.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

O levantamento das quantidades e a forma de contratação estão alinhados com a legislação vigente e, junto com as informações constantes do presente estudo, justifica-se a viabilidade da contratação.

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](#).

YAGO MACHADO FURTADO

Membro da comissão de contratação

MATHEUS GERALDINI DE ARAUJO

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 27/05/2026 às 14:10:05.

EDUARDO RODRIGUES

Membro da comissão de contratação

Despacho: Autorizo a abertura de processo licitatório na modalidade de Pregão Eletrônico SRP para contratação de empresa especializada em confecção de placas de sinalização para uso em vias.

WELLINGTON MARCELO FERNANDES
ORDENADOR DE DESPESAS DELEGADO DA AFA



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ETP120060_000150_2026
Data/Hora de Criação:	27/05/2026 17:22:37
Páginas do Documento:	9
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	10
Hash MD5:	014b487a40c72e80fa62acb9c767da71
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 Segundo Sargento MATHEUS GERALDINI DE ARAUJO no dia 27/05/2026 às 14:24:40 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten EDUARDO RODRIGUES no dia 27/05/2026 às 14:26:14 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel WELLINGTON MARCELO FERNANDES no dia 01/06/2026 às 10:12:38 no horário oficial de Brasília.