



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

Processo nº 65510.000461/2025-34

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº (015/2025/GIND)

1) OBJETO

Aquisição de componentes eletrônicos para produção de equipamentos de comunicação IMBEL.

2) INTRODUÇÃO

Os conectores em questão são classificados como eletromecânicos, ou seja, combinam processos elétricos e mecânicos, utilizando-se da movimentação de partes móveis. Os principais representantes dessa categoria são cristais, terminais, conectores e fusíveis.

Os transceptores IMBEL/FMCE utilizam tais conectores para garantir uma comunicação adequada entre os equipamentos. Quando empregados na confecção de cabeamentos militares, tais componentes ganham ainda mais importância tendo em vista que além de atenderem aos requisitos técnicos devem atender também aos operacionais. No âmbito técnico, deve atender às necessidades do projeto eletrônico. No âmbito operacional, deve manter ou sofrer a menor variação possível nas suas características quando submetido ao ambiente severo de operação inerente ao material de emprego militar, de acordo com as normas MIL-STD-810.

Tal conjuntura motivou este Estudo Técnico Preliminar que tem por objetivo identificar os requisitos mínimos necessários para aquisição dos componentes eletromecânicos.

3) REQUISITOS TÉCNICOS

A utilização do conector exato, da mesma marca e identificado pelo Part Number correspondente, é essencial para garantir a integridade, a compatibilidade e a confiabilidade dos sistemas militares instalados nas viaturas. Esses equipamentos geralmente operam em condições extremas e exigem interconexões elétricas com padrões rigorosos de desempenho, vedação e resistência mecânica. O uso de um componente diferente, ainda que similar, pode comprometer a interoperabilidade do sistema, causar falhas de comunicação ou até mesmo danos permanentes aos dispositivos. Além disso, a rastreabilidade proporcionada pelo part number facilita a manutenção, inspeções técnicas e substituições futuras, assegurando conformidade com os requisitos técnicos e normativos específicos do projeto. Esses conectores são componentes eletroeletrônicos robustecidos, fazendo parte da lista de insumos de alta complexidade tecnológica e defesa nacional, conforme avaliação da Comissão de Reavaliação das Matérias-Primas e Insumos Utilizados pela IMBEL – Portaria IMBEL nº 288, de 22 de junho de 2018 (DOU 26 jun 2018), nos termos do dispositivo do Inciso XIII da Lei 13.303, de 30 de junho de 2016.

Os itens estão detalhados na Tabela 1, com seus respectivos Part Number para consulta dos detalhes técnicos.

Código	Descrição	Part Number
05.285.005.474	ALIVIADOR DE TENSÃO	311HA001B2104
05.285.005.441	CONECTOR CIRCULAR RETO	MS3451W22-25
05.285.005.439	ADAP ALIVIADOR TENSÃO	M85049/60-1W22
05.285.005.429	CON. CIRCULAR MIL	MW10M(M)A17
05.285.005.444	CONECTOR ENTRADA ESTAB	MS3106A24-10S

05.285.005.473	ADAP ALIVIADOR TENSAO	97-3055-28-16
----------------	-----------------------	---------------

Tabela 1 – Código, Descrição e Part Number

4) ANÁLISE PRELIMINAR

Considerando a especificidade do projeto desenvolvido e a necessidade de integração perfeita dos equipamentos desenvolvidos pela IMBEL/FMCE, torna-se fundamental identificar empresas nacionais para fornecimento de insumos e suporte abrangente ao desenvolvimento e operação, especialmente quando existe pouca disponibilidade desses insumos em fornecedores internacionais. Essa estratégia visa superar as limitações na aquisição de componentes importados, garantindo o melhor custo-benefício aliado à segurança, qualidade, preços competitivos, prazos adequados. Nesse cenário, os seguintes conectores foram identificados, conforme Tabela 2.

Código	Descrição	Part Number	Comentário Técnico
05.285.005.474	ALIVIADOR DE TENSÃO	311HA001B2104	Aliviador de tensão da Glenair, tipo backshell com acoplamento rotativo e perfil baixo. Ideal para terminação com boot termoencolhível, oferecendo alívio de tensão e proteção EMI/RFI em aplicações militares exigentes.
05.285.005.441	CONECTOR CIRCULAR RETO	MS3451W22-25	Conector circular MIL-DTL-5015 da Amphenol, estilo receptáculo reto com liberação traseira. Possui corpo de alumínio com acabamento em cádmio verde-oliva, adequado para ambientes severos e aplicações militares.
05.285.005.439	ADAP ALIVIADOR TENSÃO	M85049/60-1W22	Adaptador backshell da série MIL-DTL-85049, compatível com conectores MIL-DTL-5015 e 26482. Fabricado em alumínio com acabamento em cádmio verde-oliva, permite uso com boot termoencolhível e oferece alívio de tensão e proteção mecânica.
05.285.005.429	CON. CIRCULAR MIL	MW10M(M)A17	Conector da série MW da Amphenol, qualificado MIL-DTL-55181. Possui 4 vias, acoplamento por parafuso central e é projetado para aplicações militares robustas, como viaturas e sistemas de comunicação tática.
05.285.005.473	ADAP ALIVIADOR TENSÃO	97-3055-28-16	Adaptador da série 97 da Amphenol, tipo bucha redutora para backshells. Compatível com conectores de carcaça tamanho 24 e 28, oferece transição segura para conduítes e alívio de tensão mecânica

Tabela 2 – Código, Descrição, Part Number e Comentário Técnico.

- Conectores padrão compatíveis com equipamentos militares.

5) CONCLUSÃO

Os componentes eletrônicos para a produção de equipamentos IMBEL são itens de alta complexidade tecnológica conforme classificação na Portaria IMBEL nº 288, e por suas especificações, podem ser

aplicados em produtos de defesa devendo eles atenderem aos requisitos técnicos impostos tanto pela norma MIL-STD, quanto pelas especificidades do projeto.



Documento assinado eletronicamente por **Gabriel Moreira Gonçalves, Chefe de Divisão**, em 01/07/2025, às 15:32, 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 https://imbel.sei.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0074228** e o código CRC **184A10F5**.



IMBEL® – CAPACIDADES QUE GERAM PODER DE COMBATE
Rua Monsenhor Manoel Gomes, 520, - Bairro Caju, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20.931-673
Fone/Fax (021)3295-5902

Referência: Processo nº 65510.000461/2025-34

SEI nº 0074228