



**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS  
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL, INOVAÇÃO, COMERCIO E  
SERVIÇOS**

**CONSULTA PÚBLICA Nº 05 - SEI, 10 DE MARÇO DE 2023**

A Secretaria de Desenvolvimento Industrial, Inovação Comércio e Serviços do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços, de acordo com os artigos 8º e 9º da Portaria Interministerial SEPEC-ME/MCTIC nº 32, de 15 de julho de 2019, torna pública a proposta de alteração do Processo Produtivo Básico – PPB de **RADAR DE VIGILÂNCIA DE TRÁFEGO AÉREO**.

O texto completo está disponível no sítio da Secretaria de Desenvolvimento Industrial, Inovação, Comércio e Serviços, no endereço:

<https://www.gov.br/produktividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/competitividade-industrial/processo-produtivo-basico-ppb/novo-portal/consultas-publicas>

As manifestações deverão ser encaminhadas no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data de publicação desta Consulta no Diário Oficial da União, a todos os seguintes e-mails: [cgel.ppb@economia.gov.br](mailto:cgel.ppb@economia.gov.br), [cgct.ppb@mcti.gov.br](mailto:cgct.ppb@mcti.gov.br) e [cgpri.ppb@sufrema.gov.br](mailto:cgpri.ppb@sufrema.gov.br).

**UALLACE MOREIRA LIMA**

Secretário de Desenvolvimento Industrial, Inovação, Comércio e Serviços

## ANEXO

### **PROPOSTA Nº 053/22 – ALTERAÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO BÁSICO PARA RADAR DE VIGILÂNCIA DE TRÁFEGO AÉREO, ESTABELECIDO PELA PORTARIA INTERMINISTERIAL MDIC/MCTI nº 386, DE 30.12.2013.**

**OBS.:** A consulta está em forma de Portaria na versão da Lei de Informática, mas também vale para a versão da Zona Franca de Manaus.

Art. 1º O Processo Produtivo Básico para o produto RADAR DE VIGILÂNCIA DE TRÁFEGO AÉREO, industrializado no País, passa a ser composto pelas etapas e respectivas pontuações relacionadas nas tabelas constantes dos Anexos I, II e III desta Portaria Interministerial.

§ 1º Os pontos totais serão atribuídos a cada etapa de produção realizada, conforme o disposto nos Anexos desta Portaria, sendo que a empresa deverá acumular a pontuação mínima por ano-calendário, conforme abaixo:

I - RADAR PRIMÁRIO BANDA L: 778 (setecentos e setenta e oito) pontos;

II - RADAR PRIMÁRIO BANDA S TRANSPORTÁVEL: 676 (seiscentos e setenta e seis) pontos; e

II - RADAR SECUNDÁRIO: 674 (seiscentos e setenta e quatro) pontos.

§ 2º O projeto de desenvolvimento a que se refere a etapa I dos Anexos desta Portaria só será pontuado para produto que atenda às especificações, normas e padrões adotados pela legislação brasileira e cujas especificações, projetos e desenvolvimentos tenham sido realizados no País, por técnicos de comprovado conhecimento em tais atividades, residentes e domiciliados no Brasil e atendam às Portarias específicas do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI.

Art. 2º O investimento em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Adicional (PD&IA) ao exigido pela legislação, a que se refere a etapa II dos Anexos desta Portaria, deverá ser aplicado em programas e projetos de interesse nacional nas áreas de tecnologias da informação e comunicação considerados prioritários pelo Comitê da Área de Tecnologia da Informação - CATI.

§ 1º O investimento a que se refere o **caput** deste artigo deverá ser calculado sobre o faturamento bruto incentivado no mercado interno, decorrente da comercialização, do produto a que se refere esta Portaria, nos termos dos §§1º e 2º do art. 9º do Decreto nº 10.356, de 20 de maio de 2020.

§ 2º A comprovação do investimento em PD&IA deverá ser apresentada de forma discriminada junto com o relatório descritivo referente à obrigação estabelecida na Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991.

§ 3º Para efeito do disposto no **caput**, serão considerados como aplicação em atividades de PD&IA do ano-calendário os dispêndios correspondentes à execução de tais atividades realizados até 31 de março do ano subsequente.

Art. 3º Sempre que fatores técnicos ou econômicos, devidamente comprovados, assim o determinarem, a realização de qualquer etapa do Processo Produtivo Básico poderá ser suspensa temporariamente ou modificada, por meio de portaria conjunta dos Ministérios do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços e da Ciência, Tecnologia e Inovações.

Art. 4º Fica revogada a Portaria Interministerial MDIC/MCTI nº 386, de 30 de dezembro de 2013.

Art. 5º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

## ANEXO I RADAR PRIMÁRIO BANDA L

| <b>Etapa</b> | <b>Descrição da etapa produtiva</b>  | <b>Pontos totais</b> |
|--------------|--|----------------------|
| I            | Projeto e desenvolvimento no País - Portaria MCT nº 950, de 12 de dezembro de 2006, ou Portaria MCTI nº 1.309, de 19 de dezembro de 2013, ou Portaria MCTIC nº 356, de 19 de janeiro de 2018, ou Portaria MCTIC nº 3.303, de 25 de junho de 2018, ou Portaria MCTIC nº 4.514, de 2 de março de 2021. | 40                   |
| II           | Investimento em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Adicional (PD&IA), valendo 40 pontos para cada 1% investido, limitado a 120 pontos.   | 120                  |
| III          | Montagem e soldagem de todos os componentes nas placas que implementam a função de amplificação de potência.   | 120                  |
| IV           | Furação, transferência de imagem, corrosão, acabamento mecânico e teste elétrico da placa de circuito impresso que implemente a função de comando e controle do módulo de recepção.  | 40                   |
| V            | Montagem e soldagem de todos os componentes na placa que implementa a função de comando e controle do módulo de recepção.  | 40                   |
| VI           | Montagem e soldagem de todos os componentes na placa que implementa a função de comando e controle do módulo de emissão.   | 40                   |
| VII          | Montagem e soldagem de todos os componentes nas placas que implementam a função de distribuição e tratamento de sinais de RF.  | 200                  |
| VIII         | Montagem e soldagem de todos os componentes na placa que implementa a função de sensoriamento térmico da amplificação alta.  | 40                   |

|       |   |              |
|-------|---|--------------|
| IX    | Montagem e soldagem de todos os componentes na placa que implementa a função de isolamento do sinal de potência.  | 40           |
| X     | Montagem e soldagem de todos os componentes na placa que implementa a função de combinador do sinal de potência.  | 40           |
| XI    | Montagem e soldagem de todos os componentes na placa que implementa a função de alimentação de energia do módulo.   | 40           |
| XII   | Corte, dobra, estampagem, soldagem e montagem mecânica do módulo eletromecânico que implementa a função de guiagem e duplexação dos sinais de transmissão e recepção.   | 137          |
| XIII  | Corte, dobra, estampagem, soldagem e montagem mecânica do módulo eletromecânico que implementa a função de agrupamento e organização de todos os elementos eletrônicos, mecânicos e eletromecânicos do processamento de sinais do radar.  | 82           |
| XIV   | Corte, dobra, estampagem, soldagem e montagem mecânica do módulo eletromecânico que implementa a função de antena de transmissão e recepção dos sinais na atmosfera.  | 11           |
| XV    | Montagem e soldagem de todos os componentes na placa que implementa a função de gerar as frequências em banda base do oscilador local.  | 4            |
| XVI   | Montagem e soldagem de todos os componentes na placa que implementa a função de realizar o controle, processamento, comunicações e conversão analógico-digital, bem como fazer a interface com as cadeias de transmissão e recepção.  | 4            |
| XVII  | Montagem e soldagem de todos os componentes na placa que implementa a função de gerenciar todas as configurações das demais placas do conjunto de recepção e processamento, de acordo com os dados enviados pelo gerenciamento do radar no RPC.   | 4            |
| XVIII | Montagem e soldagem de todos os componentes na placa que implementa a função de adaptar os protocolos de interface e os níveis elétricos entre o conjunto de recepção e processamento e os demais subconjuntos de radar.  | 4            |
| XIX   | Montagem e soldagem de todos os componentes na placa que implementa a função de conversão de subida nos canais de transmissão e conversão para baixo nos canais de recepção, além de gerar os relógios de frequência fixa necessários para as funções anteriores e para funções externas. | 4            |
| XX    | Montagem e soldagem de todos os componentes na placa que implementa a função de fornecer as tensões de alimentação para os circuitos digitais.  | 10           |
| XXI   | Parametrização, testes, ajustes para validação e aceitação do radar em fábrica.   | 140          |
|       | <b>TOTAL</b>  | <b>1.160</b> |

**ANEXO II**  
**RADAR PRIMÁRIO BANDA S - TRANSPORTÁVEL**

| <b>Etapa</b> | <b>Descrição da etapa produtiva</b>  | <b>Pontos totais</b> |
|--------------|--|----------------------|
| I            | Projeto e desenvolvimento no País - Portaria MCT nº 950, de 12 de dezembro de 2006, ou Portaria MCTI nº 1.309, de 19 de dezembro de 2013, ou Portaria MCTIC nº 356, de 19 de janeiro de 2018, ou Portaria MCTIC nº 3.303, de 25 de junho de 2018, ou Portaria MCTIC nº 4.514, de 2 de março de 2021. | 40                   |
| II           | Investimento em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Adicional (PD&IA), valendo 40 pontos para cada 1% investido, limitado a 120 pontos.   | 120                  |
| III          | Montagem e soldagem de todos os componentes na placa que implementa a função de realizar o tratamento dos sinais de RF, bem como os estágios de pré-amplificação e amplificação.   | 125                  |
| IV           | Montagem e soldagem de todos os componentes na placa que implementa a função de conversão AC-DC gerando as tensões de 24 V e 36 V.   | 14                   |
| V            | Montagem e soldagem de todos os componentes na placa que implementa a função de teste e as funções de interfaces de entrada e saída, bem como os sinais de segurança, comando e controle do módulo.  | 125                  |
| VI           | Montagem e soldagem de todos os componentes na placa que implementa a função de distribuição de sinais da gaveta.  | 11                   |
| VII          | Corte, dobra, estampagem, soldagem e montagem mecânica do módulo eletromecânico que implementa a função de guiagem e duplexação dos sinais de transmissão e recepção.  | 390                  |
| VIII         | Corte, dobra, estampagem, soldagem e montagem mecânica do módulo eletromecânico que implementa a função de agrupamento e organização de todos os elementos eletrônicos, mecânicos e eletromecânicos do processamento de sinais do radar.   | 78                   |
| IX           | Corte, dobra, estampagem, soldagem e montagem mecânica do módulo eletromecânico que implementa a função de antena de transmissão e recepção dos sinais na atmosfera.   | 16                   |
| X            | Montagem e soldagem de todos os componentes na placa que implementa a função de gerar as frequências em banda base.  | 23                   |
| XI           | Montagem e soldagem de todos os componentes na placa que implementa a função de realizar o controle, processamento, comunicações e conversão analógico-digital, bem como fazer a interface com as cadeias de transmissão e recepção.   | 11                   |
| XII          | Montagem e soldagem de todos os componentes na placa que implementa a função de gerenciar todas as configurações das demais placas do conjunto de recepção e processamento, de acordo com os dados enviados pelo gerenciamento do radar no RPC.  | 13                   |
| XIII         | Montagem e soldagem de todos os componentes na placa que implementa a função de adaptar os protocolos de interface e os níveis elétricos entre o conjunto de recepção e processamento e os demais subconjuntos de radar.   | 13                   |
| XIV          | Montagem e soldagem de todos os componentes na placa que implementa a  | 13                   |

|     |   |              |
|-----|---|--------------|
|     | função de conversão de subida nos canais de transmissão e conversão para baixo nos canais de recepção, além de gerar os relógios de frequência fixa necessários para as funções anteriores e para funções externas. |              |
| XV  | Montagem e soldagem de todos os componentes na placa que implementa a função de fornecer as tensões de alimentação.   | 28           |
| XVI | Parametrização, testes, ajustes para validação e aceitação do radar em fábrica.   | 140          |
|     | <b>TOTAL</b>  | <b>1.160</b> |

### ANEXO III RADAR SECUNDÁRIO

| <b>Etapa</b> | <b>Descrição da etapa produtiva</b>  | <b>Pontos totais</b> |
|--------------|--|----------------------|
| I            | Projeto e desenvolvimento no País - Portaria MCT nº 950, de 12 de dezembro de 2006, ou Portaria MCTI nº 1.309, de 19 de dezembro de 2013, ou Portaria MCTIC nº 356, de 19 de janeiro de 2018, ou Portaria MCTIC nº 3.303, de 25 de junho de 2018, ou Portaria MCTIC nº 4.514, de 2 de março de 2021. | 40                   |
| II           | Investimento em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Adicional (PD&IA), valendo 40 pontos para cada 1% investido, limitado a 120 pontos.   | 120                  |
| III          | Corte, dobra, estampagem, soldagem e montagem mecânica do módulo eletromecânico que implementa a função de agrupamento e organização de todos os elementos eletrônicos, mecânicos e eletromecânicos do radar.  | 145                  |
| IV           | Furação, transferência de imagem, corrosão, acabamento mecânico e teste elétrico da placa de circuito impresso que implemente a função de comando e controle do módulo de alimentação e ventilação.  | 145                  |
| V            | Montagem e soldagem de todos os componentes na placa que implementa a função de comando e controle do módulo alimentação e ventilação.   | 145                  |
| VI           | Montagem e soldagem de todos os componentes na placa que implementa a função de fonte de alimentação do módulo de alimentação e ventilação.  | 18                   |
| VII          | Integração de parte e peças ao sistema que implementa a função de recebimento e distribuição dos sinais de RF para os canais 1 e 2.  | 145                  |
| VIII         | Integração de parte e peças ao sistema que implementa a função de transmissão.   | 15                   |
| IX           | Integração de parte e peças ao sistema que implementa a função de recepção.  | 15                   |
| X            | Integração de parte e peças ao sistema que implementa a função de tratamento e processamento de dados.   | 15                   |

|      |   |              |
|------|---|--------------|
| XI   | Integração de parte e peças ao sistema que implementa a função de comunicação ethernet.   | 15           |
| XII  | Integração de parte e peças ao sistema que implementa a função de integração do sistema de comando e controle da antena com a mesa técnica e o mecanismo da antena; controle dos motores do mecanismo de antena e status da cadeia radar para a mesa técnica. | 174          |
| XIII | Integração de parte e peças ao sistema que implementa a função de comando e controle entre os subsistemas do radar.   | 15           |
| XIV  | Corte, dobra, estampagem, soldagem e montagem mecânica do módulo eletromecânico que implementa a função de antena de transmissão e recepção dos sinais na atmosfera.  | 15           |
| XV   | Parametrização, testes, ajustes para validação e aceitação do radar em fábrica.   | 105          |
|      | <b>TOTAL</b>  | <b>1.127</b> |