



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

CONSULTA PÚBLICA Nº 11 - SEI, 09 DE MAIO DE 2024

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 **MÓDULO IOT (INTERNET OF THINGS - INTERNET DAS COISAS) COM COMPONENTE SEMICONDUTOR DEDICADO DE ALTA INTEGRAÇÃO E DESEMPENHO (SIP - SYSTEM-IN-PACKAGE)**.

O texto completo está disponível no sítio da Secretaria, no endereço: <https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/competitividade-industrial/processo-produtivo-basico-ppb/consultas-publicas-de-ppb-1/consultas-publicas-de-ppb-2024>

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@mdic.gov.br, cgia@mcti.gov.br, cgtd@mcti.gov.br e cgpri.ppb@suframa.gov.br.

UALLACE MOREIRA LIMA

Secretário de Desenvolvimento Industrial, Inovação, Comércio e Serviços

ANEXO

PROPOSTA Nº 009/24 – ALTERAÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO BÁSICO PARA MÓDULO IOT (INTERNET OF THINGS - INTERNET DAS COISAS) COM COMPONENTE SEMICONDUTOR DEDICADO DE ALTA INTEGRAÇÃO E DESEMPENHO (SIP - SYSTEM-IN-PACKAGE), ESTABELECIDO PELAS PORTARIAS INTERMINISTERIAIS MDIC/MCTIC Nº 35 E 36, DE 28 DE JUNHO DE 2018.

OBS.: A consulta está em forma de Portaria na versão da Lei de Informática, mas também se aplica à versão da Zona Franca de Manaus.

Art. 1º O Processo Produtivo Básico do produto MÓDULO IOT (*INTERNET OF THINGS* - INTERNET DAS COISAS), industrializado no País, passa a ser composto pelas etapas e respectivas pontuações relacionadas na tabela constante do Anexo desta Portaria Interministerial.

§ 1º Os pontos totais serão atribuídos a cada etapa de produção realizada, conforme o disposto no Anexo, sendo que a empresa deverá acumular no mínimo 686 (seiscentos e oitenta e seis) pontos por ano-calendário.

§ 2º O projeto de desenvolvimento a que se refere a etapa I do Anexo desta Portaria só será pontuado para o 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 Inovação.

Art. 2º O investimento em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Adicional (PD&IA) ao exigido pela legislação a que se refere a etapa II do Anexo 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, dos produtos 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. 2º Os MÓDULOS IoT (*Internet of Things* - Internet das Coisas) a que se refere o art. 1º devem possuir, dentre outras, as seguintes características:

I - capacidade de leitura e controle de dados por intermédio de sensor ou interface elétrica, eletrônica, por radiofrequência, ótica ou mecânica;

II - interface de transmissão de dados com acesso à internet ou a Redes LPWA (*Low Power Wide Area*), por intermédio de interfaces abertas ou proprietárias, ou redes de transmissão de dados públicas ou privadas, de curto ou longo alcance, em frequências regulamentadas ou não;

III - capacidade de armazenamento, processamento ou transmissão de dados; e

IV - capacidade de autoconfiguração ou programação.

Art. 3º Para fins desta Portaria ficam estabelecidas as seguintes definições:

I - circuitos integrados de multichips são aqueles constituídos por dois ou mais circuitos integrados monolíticos interconectados, combinados de maneira praticamente indissociável, dispostos ou não sobre um ou mais substratos isolantes, mesmo com elementos de conexão, mas sem outros elementos de circuito ativos ou passivos;

II - circuitos integrados de multicomponentes (MCOs) são uma combinação de um ou mais circuitos integrados monolíticos, híbridos ou de multichips com, pelo menos, um dos seguintes componentes: sensores, atuadores, osciladores, ressonadores, à base de silício, ou as suas combinações, ou componentes que desempenhem as funções de artigos classificáveis nas posições NCM/TIPI 85.32, 85.33, 85.41, ou as bobinas classificadas na posição NCM/TIPI 85.04, combinados de maneira praticamente indissociável num corpo único como um circuito integrado, com a forma de um componente do tipo utilizado para a montagem numa placa de circuito impresso ou num outro suporte, por ligação de pinos, terminais de ligação, bolas, lands, relevos, ou superfícies de contato; e

III - o COMPONENTE SEMICONDUTOR DEDICADO DE ALTA INTEGRAÇÃO E DESEMPENHO (SiP - *System-in-Package*), utilizado no Módulo IoT, é um dispositivo de alta integração e desempenho, classificado na posição 8542.31, que deve possuir, dentre outras, as seguintes funções ou características:

a) toda a cadeia de processamento de sinal e funções de comunicação, independentemente das interfaces de rádio escolhidas;

b) o Processador de aplicação primário (CPU), o processador gráfico (GPU) e o processador de sinais digitais (DSP);

c) componentes de memória (volátil e não-volátil) necessários para a operação do CPU, GPU e DSP;

d) circuitos de gerenciamento de energia;

e) integrar todos os componentes ativos e passivos encapsulados de forma indivisível, formando um corpo único, como um circuito integrado, montados em uma placa de circuito impresso de alta densidade ("PCBA");

f) ser individualmente anexável à placa principal do Módulo IoT;

g) possuir blindagem dos compartimentos de RF (*eletromagnetic interference* - EMI / *Eletromagnetic Compatibility* - EMC); e

h) possuir uma área máxima de 900 mm² e altura máxima de 3,2 mm.

Art. 4º 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 Inovação.

Art. 5º Ficam revogadas as Portarias Interministeriais MDIC/MCTIC nº 35 e 36, de 28 de junho de 2018.

Art. 6º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

ANEXO

Etapas	Descrição da etapa produtiva	Pontos Totais
I	Projeto de Desenvolvimento no País - Portaria MCT nº 950, de 12 de dezembro de 2006, ou Portaria MCTIC 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 MCTI nº 4.514, de 2 de março de 2021.	180
II	Investimento em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Adicional (PD&IA), valendo 10 pontos para cada 1% investido, limitado a 130 pontos.	130
III	Desenvolvimento do software embarcado de baixo nível (<i>firmware</i>) da placa responsável pela função de processamento.	50
IV	Corte do <i>wafer</i> , encapsulamento e teste dos processadores principais (processador de aplicação primário - CPU, ou processador gráfico - GPU, ou processador de sinais digitais - DSP), ou corte do substrato, encapsulamento e teste no caso de circuitos integrados de multicomponentes (MCOs), dos circuitos integrados multichips ou dos componentes semicondutores dedicados de alta integração e desempenho (SiP - System-In-Package).	410

V	Blindagem dos circuitos integrados multichips, MCO, SiP ou do Modulo IoT.	40
VI	Corte do <i>wafer</i> e encapsulamento e teste dos circuitos integrados de memória do Módulo IoT, dos circuitos integrados multichips, MCO ou SiP.	210
VII	Furação, transferência de imagem, corrosão, acabamento mecânico e teste elétrico das placas de circuitos impressos principal do módulo IoT.	90
VIII	Montagem e soldagem de todos os componentes na placa de circuito impresso principal do modulo IoT.	180
IX	Integração do produto final.	60
X	Testes.	20
	Total	1.370
	Meta	686