

São Paulo, 10 de julho de 2024

**RESOLUÇÃO: 010/2024 SBMicro**

**O Conselho da SBMicro aprova o pagamento de despesa de prototipação remanescente do Programa APCI 1 com recursos do Programa APCI 2.**

Considerando que em 11 de junho de 2024, o Comitê Técnico do APCI 2, se reuniu e avaliou a situação a seguir, herdada do Programa APCI 1, referente à prototipação em silício realizada pelos grupos de pesquisa das instituições UFERSA, UNICAMP e FEI, denominado CryoCMOS;

Considerando que Prof. Jacobus Swart, Coordenador do APCI 1, informou que o professor responsável por esta prototipação, Prof. Francisco de Assis Brito Filho, submeteu ao programa uma proposta de prototipação em UMC 180, no tema Interface CMOS para qubits: "osciladores e LNA, solicitando encapsulamento QFN40 para 10 peças". Esta demanda foi aprovada pelo Comitê Técnico do APCI 1, junto a outras 8 propostas, totalizando 9 propostas encaminhadas no período de vigência do programa. Destas, 2 instituições nunca concretizaram suas demandas, e as 7 restantes foram encaminhando seus tape-outs conforme o calendário do Imec;

Considerando a fabricação em questão foi a última realizada, e quando da data deste tape-out, em 31/07/2023, o Programa APCI 1 já não dispunha de recursos para suportá-lo, devido às variações do câmbio e taxas de importação adicionais do 'Importa Fácil CNPq'. Infelizmente, devido uma falha de controle interno do programa, o tape-out foi solicitado diretamente ao Imec, pelo professor responsável pelo projeto, e este foi fabricado pelo Imec conforme a demanda feita;

Considerando que o status atual é que as peças fabricadas estão prontas para serem despachadas pelo Imec, mas não houve recursos do Programa APCI 1 para quitar este compromisso. Tendo esta demanda sido levada ao Comitê Técnico do Programa APCI 2, este decidiu, por unanimidade, que:

- Tendo em vista que a prototipação foi aprovada no âmbito do APCI 1, e sendo o APCI 2 uma continuidade do primeiro, seguindo a mesma política de oferecer suporte à prototipação, para instituições de ensino e pesquisa brasileiras, este Comitê Técnico aprovou que os recursos agora disponibilizados no APCI 2 sejam utilizados para subsidiar esta prototipação. O valor envolvido representa aproximadamente € 3.588,00 pela

fabricação e € 1.200,00 pelo encapsulamento, totalizando o montante de € 4.788,00, mais taxas de importação.

- Para os próximos editais de prototipação, este Comitê Técnico definirá um mecanismo de segurança, que garanta que nenhum tape-out, ou outro serviço suportado por este programa, seja diretamente demandado ao fornecedor pelas instituições partícipes, sem o “de acordo” final da Coordenação do APCI 2, evitando assim que uma situação similar ocorra novamente.

Considerando a Reunião do Conselho da SBMicro de 27 de março de 2024, que houve decisão daquele Conselho pelo não pagamento desta demanda com recursos da SBMicro, e que este Comitê Técnico decidiu por unanimidade pelo seu pagamento com recursos do APCI 2, encaminho esta decisão para ciência e solicito que seja ratificada pelo Conselho da SBMicro;

Considerando, que assinaram este documento todos os membros do Comitê Técnicos do Programa APCI 2, abaixo listados:

Hamilton Klimach, DELET/UFRGS (Coordenador)

Andre Mariano, DELT/UFPR

Cleonilson Protásio de Souza, DEE/UFPB

Jacobus W. Swart, FEEC/UNICAMP

José Luís Güntzel, INE/UFSC

Marcelo Pavanello, DEE/FEI

Sandro Haddad, FGA/UnB

Considerando aprovação do Conselho da SBMicro registrada por meio do formulário eletrônico, através do link: <https://docs.google.com/forms/d/1Lj7GFtHSJJVg8I3evhu7EnzCzjQEKvm3-3WKGRSwxEO/edit>, o resultado foi favorável, a saber:





# SBMicro

Sociedade  
Brasileira de  
Microeletrônica

## Quem respondeu?

Enviar por e-mail

morimoto@lsi.usp.br

jadiniz@unicamp.br

e2fabris@gmail.com

paulo.butzen@ufrgs.br

agostini@inf.ufpel.edu.br

bampi@inf.ufrgs.br

zatt@inf.ufpel.edu.br

paula.agopian@unesp.br

sgsantos@usp.br

## Comentários ou sugestões

3 respostas

Trata-se de um projeto inovador de CMOS criogenico (temperatura de 4K) para controlar QuBits.

Checar as datas de emissão da proforma invoice se são compatíveis com a data de vigência do APCI 2

Sou favorável ao pagamento com recursos do APCI2. Tendo em vista que : i) desde a última apreciação pelo Conselho da SBMICRO, houve a liberação efetiva de recursos pelo CNPq para o APCI; ii) os recursos do APCI2 estão disponíveis, neste momento; iii) o valor solicitado de 4.788 Euros (mais taxas) está dentro do escopo de prototipação, apoiado pelo Programa APCI, e não viabiliza outros desembolsos do Programa.



Linnyer Beatrys Ruiz Aylon  
Presidente - SBMicro



# SBMicro

Sociedade  
Brasileira de  
Microeletrônica

## Anexo: 2024 06 27 APCI 2 Decisão – Enviado por email pelo Coordenador do Programa APCI 2



**SBMicro**  
Sociedade  
Brasileira de  
Microeletrônica

**Programa de Apoio ao Projeto de  
Circuitos Integrados – APCI 2  
SBMicro/CNPq/MCTI**

### **Decisão do Comitê Técnico – Programa APCI/SBMicro/CNPq/MCTI**

Ao Conselho da Sociedade Brasileira de Microeletrônica – SBMicro.

Em 11 de junho de 2024, este Comitê Técnico se reuniu online, a partir das 14h, e avaliou a situação a seguir, herdada do Programa APCI 1, referente à prototipação em silício realizada pelos grupos de pesquisa das instituições UFERSA, UNICAMP e FEI, denominado CryoCMOS.

O Prof. Jacobus Swart, Coordenador do APCI 1, informou que o professor responsável por esta prototipação, Prof. Francisco de Assis Brito Filho, submeteu ao programa uma proposta de prototipação em UMC 180, no tema *Interface CMOS para qubits: osciladores e LNA*, solicitando encapsulamento QFN40 para 10 peças. Esta demanda foi aprovada pelo Comitê Técnico do APCI 1, junto a outras 8 propostas, totalizando 9 propostas encaminhadas no período de vigência do programa. Destas, 2 instituições nunca concretizaram suas demandas, e as 7 restantes foram encaminhando seus tape-outs conforme o calendário do Imec.

A fabricação em questão foi a última realizada, e quando da data deste tape-out, em 31/07/2023, o Programa APCI 1 já não dispunha de recursos para suportá-lo, devido às variações do câmbio e taxas de importação adicionais do 'Importa Fácil CNPq'. Infelizmente, devido a uma falha de controle interno do programa, o tape-out foi solicitado diretamente ao Imec, pelo professor responsável pelo projeto, e este foi fabricado pelo Imec conforme a demanda feita.

O status atual é que as peças fabricadas estão prontas para serem despachadas pelo Imec, mas não houve recursos do Programa APCI 1 para quitar este compromisso.

Tendo esta demanda sido levada ao Comitê Técnico do Programa APCI 2, este decidiu, por unanimidade, que:

- Tendo em vista que a prototipação foi aprovada no âmbito do APCI 1, e sendo o APCI 2 uma continuidade do primeiro, seguindo a mesma política de oferecer suporte à prototipação, para instituições de ensino e pesquisa brasileiras, este Comitê Técnico aprovou que os recursos agora disponibilizados no APCI 2 sejam utilizados para subsidiar esta prototipação. O valor envolvido representa aproximadamente € 3.588,00 pela fabricação e € 1.200,00 pelo encapsulamento, totalizando o montante de € 4.788,00, mais taxas de importação.
- Para os próximos editais de prototipação, este Comitê Técnico definirá um mecanismo de segurança, que garanta que nenhum tape-out, ou outro serviço suportado por este programa, seja diretamente demandado ao fornecedor pelas instituições participantes, sem o "de acordo" final da Coordenação do APCI 2, evitando assim que uma situação similar ocorra novamente.

Tendo em vista que na Reunião do Conselho da SBMicro de 27/março/2024, houve decisão daquele Conselho pelo não pagamento desta demanda com recursos da SBMicro, e que este Comitê Técnico decidiu por unanimidade pelo seu pagamento com recursos do APCI 2, encaminho esta decisão para ciência e solicito que seja ratificada pelo Conselho da SBMicro.

Sem mais, assinam este documento todos os membros do Comitê Técnicos do Programa APCI 2, abaixo listados.

Hamilton Klimach, DELET/UFRRGS (Coordenador)  
Andre Mariano, DELT/UFPR  
Cleonilson Protásio de Souza, DEE/UFPB  
Jacobus W. Swart, FEEC/UNICAMP

José Luís Güntzel, INE/UFSC  
Marcelo Pavanello, DEE/FEI  
Sandro Haddad, FGA/UnB