

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Instituto de Física Armando Dias Tavares
Departamento de Física Nuclear e Altas Energias

Termo de Referência

I- DO OBJETO:

A aquisição de um módulo TDC multicanal (CAEN V1190B-2eSST) para o Laboratório de Física Nuclear e de Partículas do Departamento de Física Nuclear e Altas Energias – IFADT (CTC – UERJ).

II- DA JUSTIFICATIVA:

Com a adequação do Laboratório de Física Nuclear e Partículas para desenvolver estudos com detectores do tipo RPC (*Resistive Plate Chambers*), torna-se necessária a aquisição de um módulo TDC multicanal capaz de realizar medições de tempo com alta precisão e compatível com o sistema de aquisição de dados já existente no laboratório. O módulo CAEN V1190B-2eSST é um conversor tempo-digital de 64 canais em formato VME 6U, capaz de operar com resolução configurável de até 100 ps e de registrar múltiplos eventos por canal. Esse equipamento é amplamente utilizado em experimentos de física de partículas que utilizam detectores rápidos, como os RPCs, permitindo a determinação precisa dos tempos de chegada dos sinais e a análise detalhada do desempenho dos detectores.

A escolha deste equipamento se deve à experiência prévia dos pesquisadores e alunos da equipe executora com módulos da fabricante CAEN em laboratórios dedicados ao estudo de RPCs no CERN (Organização Europeia para a Investigação Nuclear), não havendo similar nacional que atenda às especificações técnicas exigidas para o desenvolvimento dos projetos de pesquisa.

III- OBJETO DA CONTRATAÇÃO:

- **Solicitação:** aquisição de um módulo TDC multicanal (CAEN V1190B-2eSST).
Necessidade: realizar medições de tempo de alta precisão em sistemas de detecção de partículas, compatíveis com detectores do tipo RPC e com a infraestrutura VME existente no laboratório.
Resultado Esperado: obtenção de dados temporais com resolução de até 100 ps, possibilitando a caracterização detalhada do desempenho dos detectores RPC e o aprimoramento das técnicas de aquisição e análise de sinais.

IV- DESCRIÇÃO DO OBJETO:

- Módulo TDC multicanal (CAEN V1190B-2eSST)
 - 64 canais independentes de entrada (ECL/LVDS)
 - Resolução configurável: 100 ps, 200 ps ou 800 ps
 - Double Hit Resolution: 5 ns
 - Modos de aquisição: Trigger Matching e Continuous Storage
 - Memória interna: 32 k × 32 bit (Output Buffer)
 - Transferência de dados via MBLT, CBLT e 2eSST
 - Compatível com padrão VME 6U
 - Peso: aproximadamente 3 kg
 - Dimensões: 40cm x 30cm x 12cm

V- FORMA DE EXECUÇÃO:

- a. O Regime de Contratação será a Lei nº 14.133/2021, que instituiu as normas para licitações e contratos da Administração Pública, através do art. 75. inciso II.
- b. É dispensável o “Termo de Contrato”, conforme artigo 95, inciso II – “compras com entrega imediata e integral dos bens adquiridos e dos quais não resultem obrigações futuras, inclusive quanto à assistência técnica, independentemente de seu valor”, da Lei 14.133/2021.

VI- DOS PRAZOS E LOCAL DE ENTREGA:

O prazo para entrega é de 90 (noventa) dias úteis e começará a contar a partir do envio da Ordem de Compra (Purchase Order) para a empresa exportadora CAEN.

A Entrega final, após a chegada do bem na cidade do Rio de Janeiro, deverá ocorrer nas dependências do Instituto de Física (Departamento de Física Nuclear e Altas Energias), Campus Maracanã, Rua São Francisco Xavier, 524, Maracanã, Rio de Janeiro – RJ, sala 3020A. Respeitando-se os horários administrativos, das 08:00 às 17:00, de segunda-feira a sexta-feira.

VII-DO PAGAMENTO:

A invoice será paga na modalidade “Cash Against Documents” (At Sight). Modalidade na qual o embarque do material acontece concomitante ao seu pagamento ao exportador. Ou seja, o pagamento só ocorre mediante a liberação da carga para embarque, devidamente emitidos a Commercial Invoice e o Conhecimento de Embarque (AWB).

VIII- DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

- a. A CONTRATADA, comprometer-se-á a:
- b. Entregar os bens, na quantidade, qualidade, local e prazos especificados na comercial invoice (nota fiscal);

c. Oferecer garantia pelo fabricante ao CONTRATANTE, quanto ao perfeito funcionamento do material fornecido, a vigorar durante o período informado na proforma invoice;

d. Entregar o objeto do contrato acompanhado de nota fiscal, sem quaisquer ônus para o CONTRATANTE;

IX- DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

a. A CONTRATANTE, após a colocação do pedido na fábrica através do envio de Purchase Order, comprometer-se-á a:

b. Realizar os pagamentos devidos à CONTRATADA nas condições estabelecidas na proforma invoice.

c. Fornecer à CONTRATADA documentos e informações que se manifestarem cabíveis no curso do processo de aquisição.

d. Receber provisória de definitivamente o objeto do contrato, nas formas definidas.

X- ASSINATURA DOS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO:



Mauricio Thiel
Matrícula: 42051-3
ID Funcional: 5143208-0
Cargo: Professor Adjunto

Sandro Fonseca de Souza
Matrícula: 37406-6
ID Funcional: 4461727-5
Cargo: Professor Associado

XI- RATIFICAÇÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE:

Gerson Pech
Matrícula: 30028-5
ID Funcional: 2531671-0
Cargo: Diretor do Instituto de Física Armando Dias Tavares