



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
Coordenação-Geral de Infraestrutura e Pesquisas Aplicadas
Coordenação de Manufatura, Montagem, Integração e Teste

TERMO DE REFERÊNCIA

1 - OBJETO

Aquisição de materiais elétricos destinados à adequação e ampliação da infraestrutura de distribuição de energia elétrica da Sala 114 do Laboratório de Integração e Testes – LIT/INPE, visando à instalação de novos pontos de tomadas para atendimento às atividades de fabricação, montagem, inspeção e testes preliminares de cablagens aeronáuticas e espaciais, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

2 - JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

A implantação da divisória naval na Sala 114 possibilitou a segregação física das atividades de aquisição de dados de ensaios de vibração e fabricação de cablagens aeronáuticas e espaciais, proporcionando maior organização e independência operacional entre os ambientes.

Entretanto, a nova configuração física exige a adequação da infraestrutura elétrica existente, mediante a instalação de novos pontos de tomadas, circuitos de alimentação, dispositivos de proteção e infraestrutura de encaminhamento dos condutores elétricos.

A aquisição dos materiais permitirá disponibilizar pontos de alimentação elétrica adequados à utilização dos equipamentos, instrumentos e ferramentas empregados nas atividades de fabricação, montagem, inspeção e testes preliminares de cablagens.

A adequação contribuirá para a segurança das instalações, organização dos postos de trabalho, redução do uso de extensões e adaptadores elétricos e atendimento às necessidades operacionais do novo laboratório.

A solução deverá observar os requisitos aplicáveis da ABNT NBR 5410 e da NR-10, preservando a integridade das instalações existentes e garantindo condições adequadas de operação.

3 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ITEM	DESCRIÇÃO SUCINTA DO ITEM	UNIDADE DE MEDIDA	QTDE
1	Condutele de alumínio tipo E, 3/4", sem rosca e sem tampa	un.	10
2	Eletroduto metálico galvanizado 1", barra de 3 m	barra	2
3	Eletroduto metálico galvanizado 3/4", barra de 3 m	barra	2
4	Tomada para Condutele 2P+T 20A Redonda	Un	10
5	Tampa Para Condutele 3/4 Com 1 Tomada Redonda	Un	10
6	Disjuntor Bipolar 20A Curva C	un.	2
7	Cabo Pp 4mm Flexível 3x4mm 3 Vias	m	30
8	Parafuso Cabeça Chata 5,0 X 60 Com Bucha Nylon S8	Un	30

3.1 - Especificações técnicas:

Item 1: Condutele fabricado em liga de alumínio fundido, tipo E, diâmetro nominal de 3/4"

(DN 20), com entrada e saída para eletrodutos em configuração reta, sem rosca, destinado à instalação elétrica aparente. Deverá possuir superfície uniforme, resistência à corrosão, sistema de fixação dos eletrodutos por parafusos e abertura frontal compatível com tampa para instalação de tomada redonda 2P+T. Fornecimento sem tampa, com os elementos de fixação dos eletrodutos. Deve ser compatível com eletroduto e acessórios de 3/4".



Item 2: Eletroduto metálico galvanizado, diâmetro nominal 1", destinado à proteção mecânica e encaminhamento de cabos elétricos, de comunicação e controle, fornecido em barra de 3 m e compatível com condutes e acessórios de 3/4".



Item 3: Eletroduto metálico galvanizado, diâmetro nominal 3/4", destinado à proteção mecânica e encaminhamento de cabos elétricos, de comunicação e controle, fornecido em barra de 3 m e compatível com condutes e acessórios de 3/4".



Item 4: Tomada elétrica de embutir em tampa de condutele, padrão brasileiro 2P+T (dois polos e terra), corrente nominal de 20 A, tensão nominal de 250 V~ ou superior, configuração redonda, conforme ABNT NBR 14136. Deverá possuir contatos metálicos resistentes à corrosão, corpo em material isolante antichama, bornes apropriados à conexão dos condutores elétricos e compatibilidade mecânica com as tampas especificadas no Item 5



Item 5: Tampa fabricada em alumínio ou material metálico compatível com o condutele, destinada ao fechamento frontal de condutele de 3/4", tipo E, com abertura para instalação de uma tomada elétrica redonda 2P+T, padrão brasileiro. Deverá apresentar dimensões e furação compatíveis com o condutele e a tomada especificados, permitindo fixação segura e acabamento adequado. Fornecimento com parafusos de fixação..



Item 6: Disjuntor termomagnético bipolar, corrente nominal de 20 A, curva de disparo C, destinado à proteção de circuitos elétricos de baixa tensão contra sobrecargas e curtos-circuitos. Deverá possuir dois polos protegidos, mecanismo de disparo termomagnético, montagem em trilho DIN de 35 mm e conformidade com a ABNT NBR NM 60898-1 ou norma técnica aplicável ao produto.



Item 7: Cabo elétrico multipolar flexível tipo PP, constituído por três condutores de cobre eletrolítico, encordoamento flexível classe 4 ou 5, seção nominal individual de 4,0 mm², isolamento e cobertura externa em composto termoplástico, tensão nominal de isolamento 450/750 V, destinado à alimentação de equipamentos elétricos.



Item 8: Conjunto de fixação composto por parafuso de aço-carbono zincado, cabeça chata, diâmetro nominal de 5,0 mm e comprimento de 60 mm, acompanhado de bucha de nylon tamanho S8, destinada à fixação de componentes da infraestrutura elétrica em superfícies de alvenaria ou concreto compatíveis. O conjunto deverá apresentar resistência mecânica adequada à aplicação, proteção contra corrosão e compatibilidade dimensional entre parafuso e bucha.



3.2 - Garantia

3.2.1 - A garantia de todos os materiais que constam neste instrumento será de no mínimo noventa dias, contados da aceitação definitiva.

3.2.2 - Caso seja aplicável e haja necessidade de acionamento da garantia, a contratada será contatada exclusivamente através dos contatos de telefone e correio eletrônico que constarem em sua proposta comercial que resultou na aquisição do material. Após o encaminhamento do chamado técnico, a contratada terá até quarenta e oito horas para posicionar-se quanto à correção/manutenção a ser feita para que o material possa ser reestabelecido.

3.2.3 - A garantia será do tipo “on-site”, sendo que todos e quaisquer custos necessários para o seu cumprimento correrão à conta da contratada.

4 - DAS OBRIGAÇÕES TÉCNICAS DAS PROPONENTES

4.1 - As proponentes devem fornecer, para o respectivo item proposto, informações técnicas suficientes para que possa ser aferido o atendimento às exigências contidas neste instrumento. A proposta de preços deverá ser acompanhada, quando aplicável, de:

4.1.1 - Especificação técnica do item proposto, não sendo aceita apenas a reprodução da expressão “conforme especificação técnica” sem a identificação das características do produto ofertado;

5 - DO RECEBIMENTO DO OBJETO

5.1 - Critérios de Aceitação

5.1.1 - O prazo de entrega dos bens, em remessa única, é de até quinze dias contados da efetivação da contratação, no seguinte endereço: Avenida dos Astronautas, 1758, CEP 12227-010, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), Laboratório de Integração e Testes (LIT).

5.1.2 - Os bens serão recebidos definitivamente pela instituição apoiada em até cinco dias contados da data de entrega, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante atesto na nota fiscal.

5.1.3 - Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos em até dez dias contados da notificação à contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação de eventuais penalidades que constem no instrumento de contratação.

5.1.4 - O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

6 - ALTERAÇÃO SUBJETIVA

6.1 - É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na contratação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja anuência expressa da Contratada à continuidade do contrato.

7 - ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

7.1 - Serão admitidos acréscimos ou supressões quantitativas limitadas a 300% durante a execução contratual do objeto desse Termo de Referência.

8 - DILIGÊNCIAS

8.1 - A Contratante ou a Instituição apoiada poderá em qualquer fase da execução do contrato promover diligências a fim de esclarecer ou complementar a instrução do processo.

8.2 - Os custos decorrentes das diligências ficam a cargo da Instituição apoiada.

9 - CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

9.1 - Será considerada vencedora, para cada item, a proposta que atenda a todos os requisitos deste Termo de Referência e apresente o MENOR PREÇO POR ITEM, feitas as considerações aplicáveis de acordo com a legislação vigente, uma vez que o objeto está objetivamente especificado neste instrumento.

São José dos Campos - SP, 14 de outubro de 2026.

Marco Antonio Camilo
Coordenador do Projeto de Aplicação
Tecnologista - SIAPE 3519985



Documento assinado eletronicamente por **Marco Antonio Camilo, Tecnologista**, em 14/10/2026, às 11:31 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **14116960** e o código CRC **7085A310**.

Referência: Processo nº 01340.003700/2026-13

SEI nº 14116960