MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
Coordenação Geral de Infraestrutura e Pesquisa - CGIP
Coordenação de Controle, Rastreio e Recepção - CORCR

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

Aquisição de microcomputador Mini PC PCWare Cape 10 para controle do vídeo wall auxiliar do Centro de Controle de Satélite (CCS) da Coordenação de Rastreio, Controle e Recepção de Satélites (CORCR) e headset biauricular em preparação à campanha de lançamento do satélite AMZ 1B.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

O Centro de Controle de Satélite – CCS da Coordenação de Rastreio, Controle e Recepção de Satélites – CORCR possui um vídeo wall principal para apresentar informações sobre as trajetórias dos satélites controlados pelo INPE, informações sobre programação das passagens, dados sobre atmosfera e radiação solar que podem afetar os satélites e um vídeo wall auxiliar composto por 2 colunas com 3 monitores cada. Este vídeo wall auxiliar é controlada por mini pcs PCWare Cape 10, que pelo formado e tamanho reduzido são especialmente indicados para ficarem ocultos e evitar poluição visual com cabos e o próprio equipamento.

Esta característica é importante pelos vídeo wall terem impacto visual muito atrativo aos vários visitantes do Inpe que passam pelo CCS, e dessa forma contribuir para abrilhantar a imagem do INPE como Instituição pública tecnológica e cientifica de fama global.

Portanto esta aquisição de microcomputadores Mini PC PCWare Cape 10 é importante para substituir os equipamentos que apresentaram avaria o que provocou o desligamento de uma das colunas do vídeo wall auxiliar. A aquisição dos headset são para completar a quantidade deste tipo de equipamento em preparação para a campanha de lançamento do satélite Amazonia 1B, principalmente nos testes e simulações das atividades para LEOP, bem como HDs externos com capacidade 4TB ou superior, são solicitados para atender as necessidades da Coordenação de Rastreio, Controle e Recepção - CORCR.

3. MATERIAIS E SERVIÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
1	Mini PC PCWare Cape 10	un	3
2	Headset Biauricular C/ Microfone - USB, cabo minimo 1,8m ref. Plantonic model C3200, C3220 ou C3320.	un	10
3	HD Externo compacto USB 3.0 e 2.0, com capacidade 4 TB ou superior	un	4
4	Headset Biauricular C/ Microfone – Conector QD (Quick Disconnect) ref. Plantonic model EncorePro HW 520 part Number 89434-02	un	2
5	Cabo Adaptador QD para Headset	un	2

3.1. Especificações técnicas:

*Item 1: M*icrocomputador Mini PC PCWare Cape 10

- **Marca / Modelo:** PCWare Cape 10 ou superior
- Processador: Intel Core i3-3217U (1,8 GHz, 3ª geração) ou superior
- Memória RAM: Suporte para DDR3 (geralmente vendido em configurações de 4GB a 16GB, dependendo do lojista)
- Armazenamento: SSD, mSATA ou HD capacidade igual ou acima de 120GB
- Placa de Vídeo (GPU): Intel HD Graphics integrada
- Conectividade: 3 Portas USB, 2 saída HDMI e porta de rede LAN
- Alimentação: Fonte de alimentação externa bivolt
- Sistema operacional: Windows 7 ou mais recente
- Dimensões: 120mm x 110mm x 40mm

Item 2: Headset Biauricular C/ Microfone – USB A, cabo mínimo 1,8m ref. Plantonic model C3200, C3220 ou C3320.

- Tipo de Áudio: Biauricular / Estéreo Hi-Fi (som nos dois ouvidos) com redução passiva de ruído.
- Conectividade: Com fio através de conexão USB-A ou USB-C (as versões mais recentes acompanham adaptador tethered USB-C para USB-A).
- Microfone: Omnidirecional, montado em haste flexível com rotação (ajuste de posição), equipado com cancelamento de ruído ambiente (Noise-Canceling).
- Resposta de Frequência do Microfone: 100 Hz a 10 kHz (otimizado para banda larga de voz no PC).

- Resposta de Frequência dos Alto-falantes: 20 Hz a 20 kHz (modo multimídia/mídia) e 200 Hz a 6,8 kHz (modo conversação).
- Tamanho dos Alto-falantes: 28 mm (Série 3200) ou 32 mm (Série 3300).
- Impedância: 32 Ohms.
- Proteção Auditiva Integrada: Tecnologia SoundGuard, que limita a saída de áudio para proteger o usuário contra choques acústicos e sons acima de 118 dBA.
- Recursos de Equalização: Recurso de EQ Dinâmica, que ajusta e otimiza automaticamente as configurações de áudio entre chamadas de voz e reprodução de mídias (músicas/vídeos).
- Controles no Cabo (In-line): Módulo com botões integrados para:
- o Atender / encerrar chamadas.
- o Controle de volume (+ / -).
- o Ativação da função Mudo (Mute) com alertas luminosos/sonoros.
- Ergonomia e Materiais:
- o Tiara/headband leve de metal ajustável.
- o Almofadas auriculares dobráveis disponíveis em espuma macia ou couro sintético (PU) dependendo do lote/submodelo específico.
- Compatibilidade: Homologado para os principais sistemas operacionais (Windows e macOS) e compatível com as principais plataformas de comunicações unificadas (UC) e softphones do mercado (Microsoft Teams, Zoom, Cisco Jabber, etc.).

Item 3: HD Externo compacto USB 3.0 e 2.0, com capacidade 4 TB ou superior

- **Marca / Modelo:** Seagate, Toshiba, Western Digital.
- Capacidade de armazenamento: mínimo 4 TB ou superior.
- Tamanho compacto, portatil.
- Compatibilidade com USB 3.0 e USB 2.0.
- Projetado para funcionar com Windows ou Mac.
- Operação plug & play.
- Facilidade de transporte.
- Preferencialmente fornecido com cabo de transferência tipo USB-A ou com adaptador para USB-A.

Item 4: Headset Biauricular C/ Microfone – Conector QD (Quick Disconnect) ref. Plantonic model EncorePro HW 520 part Number 89434-02.

- Tipo de Áudio: Biauricular / Estéreo Hi-Fi (som nos dois ouvidos) com redução passiva de ruído.

- Conectividade: possuir terminação QD e Compatibilidade com headsets Poly Call Center Quick Disconnect (QD) ou similiar compatível.

Áudio e Microfone:

- Tipo de Microfone: Microfone flexível com cancelamento de ruído de última geração (reduz significativamente o barulho de fundo).
- Resposta de Frequência do Microfone: 150 Hz a 6.800 Hz (áudio banda larga / wideband otimizado para voz humana).
- Sensibilidade do Microfone (@ 1kHz): -39 ± 3 dBV/Pa.
- Impedância de Saída do Microfone: < 150 Ω.
- Posicionamento do Microfone: Haste unificada e flexível com guias táteis e visuais (cliques de catraca) para indicar o ajuste milimétrico ideal em relação à boca.

Auto falantes:

- Estilo de Uso: Tiara sobre a cabeça (Over-the-head).
- Configuração de Áudio: Binaural (dois alto-falantes de contato on-ear, mas com reprodução de sinal mono otimizada para telefonia).
- Resposta de Frequência dos Alto-falantes: 100 Hz a 6.800 Hz.
- Sensibilidade dos Alto-falantes (@ 1kHz): 14 dBPa/V.
- Impedância de Entrada: 320 Ω ± 25%

· Tecnologia SoundGuard: Proteção acústica integrada que limita e bloqueia sons e picos acústicos acima de 118 dBA. Isso evita fadiga auditiva e atende às normas internacionais de segurança no trabalho (OSHA).

Item 5: **Cabo Adaptador QD para Headset**

- Código/Part Number do Fabricante: 66268-02 (substitui o antigo código PL-33669-01)
- Tipo de Conexão (Lado do Headset): Engate QD (Quick Disconnect) da Plantronics
- Tipo de Conexão (Lado do Telefone/Equipamento): Plugue modular (compatível com conexões diretas do tipo RJ/telefones preparados para a Série P).
- Suporte de Áudio: Desenvolvido para transmissão de áudio em banda larga (Wideband).
- Modelos de Headsets Compatíveis: Fones das linhas EncorePro, DuoPro, TriStar e SupraPlus Wideband (Série H).

3.2. Garantia

3.2.1. 12 meses.

3.2.2. O tempo total de correção dos defeitos não deverá exceder 5 dias.

4. DAS OBRIGAÇÕES TÉCNICAS DAS PROPONENTES

4.1. As proponentes devem fornecer para o respectivo item as especificações técnicas mínimas para que possa ser aferido o atendimento às exigências contidas neste instrumento. A proposta de preços deverá ser acompanhada obrigatoriamente de:

4.1.1. Especificação técnica do item proposto, não sendo aceita cópia ou reprodução deste documento e seus anexos como especificação do item proposto, por exemplo, descrições do tipo “conforme item XX no Instrumento Convocatório”;

4.1.2. Ficha técnica (“data sheet”) fornecida pelo fabricante do item ou a URL (site da Internet) do fabricante do respectivo item, com o detalhamento das especificações técnicas e informações adicionais para comprovar o atendimento ao especificado neste documento;

4.1.3. Documento descrevendo termos e prazos da garantia se for o caso.

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 10 (dez) dia, contados da efetivação da contratação no seguinte endereço:

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)

Avenida dos Astronautas, 1758 - Jd. da Granja

São José dos Campos/SP

CEP 12.227-010.

Horário de Funcionamento: 8h às 11h e 13h às 16h30

5.1.2. Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de 3 (três) dia, 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 no prazo de 3 (três) dias a contar da notificação à contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação de eventuais penalidades que constem no Instrumento Convocatório.

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. ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

6.1. Poderá haver, a critério do contratante, acréscimos sobre a quantidade contatada, até o limite de 100% (cem por cento) nas quantidades contratadas.

7. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

7.1. Será considerada vencedora a proposta que atenda a todos os requisitos do Termo de Referência e que tenha o MENOR PREÇO POR ITEM, feitas as considerações aplicáveis de acordo com a legislação vigente, uma vez que o objeto do presente processo está objetivamente especificado na documentação do Instrumento Convocatório e seus anexos.

São José dos Campos, 29 de outubro de 2026.

(Assinado eletronicamente)
Mauricio Gonçalves Vieira Ferreira
Coordenador de Rastreio, Controle e Recepção de Satélites - CORCR
SIAPE: 664283

Documento assinado eletronicamente por **Mauricio Goncalves Vieira Ferreira**, **Coordenador de Rastreio, Controle e Recepção de Satélites** , em 03/11/2026, às 13:12 (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 **14159593** e o código CRC **F5F1FDA6**.

Referência: Processo nº 01340.007811/2026-91	SEI nº 14159593