

Estudo Técnico Preliminar 25/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 01204.000129/2025-51

2. Descrição da necessidade

Por necessidade de segurança será instalado placas em ACM (Aluminum Composite Material) nas estruturas da mesa da plataforma do telescópio (1,60) m Perkin Elmer e da mesa do Telescópio (0,6) m Boller & Chivens (IAG /USP). Esta intervenção tem como objetivo a organização, proteção e acabamento técnico dos sistemas de cabeamento atualmente expostos, atendendo tanto às exigências de SEGURANÇA OPERACIONAL quanto às boas práticas de manutenção e conservação de infraestrutura científica.

Justificativa Técnica

1. Proteção Física dos Cabos

- Os cabos que transitam pelas mesas estão sujeitos a riscos mecânicos (pisoteamento, impacto, abrasão) que podem comprometer sua integridade funcional.
- A instalação de placas em ACM proporciona barreira rígida e durável, reduzindo a probabilidade de falhas elétricas ou rompimentos causados por danos externos.

2. Organização e Segurança

- A cobertura em ACM permite disposição organizada e segura dos cabos, prevenindo acidentes e facilitando a identificação dos condutores.
- Contribui diretamente para o cumprimento de normas de segurança do trabalho e de instalações elétricas, incluindo a NR-10 e normas da ABNT.

3. Durabilidade e Baixa Manutenção

- O ACM possui alta resistência à corrosão, umidade e variações térmicas, o que o torna ideal para ambientes técnicos e científicos que demandam estabilidade e baixa interferência no sistema.
- Seu uso reduz a necessidade de manutenção corretiva relacionada a danos nos cabos.

4. Estética e Padronização Institucional

- A utilização de ACM garante um acabamento técnico e profissional, padronizando visualmente o ambiente conforme diretrizes institucionais de infraestrutura.
- Contribui para a preservação da imagem e da identidade visual do laboratório e da instituição como um todo.

5. Acesso Técnico Facilitado

- O sistema será desenvolvido de forma removível, permitindo acesso facilitado aos cabos para intervenções técnicas futuras, sem comprometer a integridade das instalações.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
COOPD	Saulo Roberly Gargaglioni

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Placas em ACM

A presente contratação tem por objeto o fornecimento, confecção sob medida e instalação de placas em ACM (Aluminum Composite Material) nas estruturas da mesa da plataforma do telescópio de (1,60) m Perkin Elmer e do (0,6) m Boller & Chivens (IAG/USP), conforme especificações técnicas abaixo.

1. Especificação do Material

- O material a ser utilizado deve ser ACM com núcleo de polietileno e lâminas externas de alumínio, com espessura total mínima de 3mm.
- Acabamento em cor neutra (cinza), resistente a riscos e fácil de limpar.
- Superfície lisa, sem rebarbas, fissuras ou deformações.

2. Medidas e Adaptações

- As placas deverão ser confeccionadas sob medida, conforme levantamento técnico prévio, para se adequarem às dimensões das mesas e ao layout dos cabos e equipamentos.
- Devem ser previstos recortes precisos para passagens de cabos, pontos de conexão e áreas técnicas de acesso.
- O sistema de fixação deve permitir remoção das placas para manutenções periódicas, sem danificar a estrutura original.

3. Instalação

- A instalação deverá ser feita por equipe especializada, com uso de ferramentas adequadas, assegurando o perfeito nivelamento, fixação segura e alinhamento com as estruturas existentes.
- Não será permitida a aplicação de cola ou materiais que causem aderência permanente à mesa original, garantindo a reversibilidade da intervenção.
- Toda a instalação deverá ocorrer sem interferir nas atividades técnicas e científicas em andamento, respeitando os horários e condições definidas pela coordenação do OPD.

4. Condições de Entrega

- O prazo para entrega e instalação deverá ser compatível com o cronograma técnico do laboratório, não ultrapassando o período acordado em contrato.
- A contratada deverá fornecer garantia mínima de 12 meses para defeitos de fabricação e instalação.

5. Responsabilidades da Contratada

- Executar visita técnica prévia obrigatória para medição e análise das condições reais do local.
- Fornecer todos os insumos, ferragens, mão de obra e equipamentos necessários para a execução completa do serviço.
- Responsabilizar-se pelo descarte ambientalmente adequado de resíduos gerados durante a instalação.

5. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado referente à confecção e instalação de placas em ACM foi realizado por profissionais com conhecimento técnico e experiência na área, atuantes na própria região. Essa escolha assegura que os orçamentos e especificações técnicas estejam alinhados com a realidade local, considerando fatores como disponibilidade de materiais, logística e mão de obra especializada.

Todos os fornecedores consultados realizaram visita técnica presencial ao local, onde efetuaram medições e verificaram as condições específicas de instalação. Essa etapa foi essencial para garantir a precisão dos orçamentos, a compatibilidade técnica dos materiais e a viabilidade da execução, conforme as necessidades do espaço.

O processo foi conduzido por profissionais com conhecimento técnico e experiência comprovada na área, assegurando que os dados coletados refletissem com fidelidade a realidade local do OPD - Observatório do Pico dos Dias.

6. Descrição da solução como um todo

A presente solução refere-se à confecção e instalação de placas em ACM (Aluminum Composite Material) com a finalidade específica de proteger os cabos de rede elétrica e de internet já instalados nas áreas citadas, como a mesa na sala de controle da Plataforma do Telescópio 1,60 m e no IAG. A adoção dessa medida visa garantir a segurança física das instalações, evitar danos por exposição ou impacto, e contribuir para a organização, SEGURANÇA e durabilidade dos sistemas de infraestrutura tecnológica e elétrica.

O material escolhido (ACM) foi definido por suas propriedades técnicas, como resistência mecânica, leveza, durabilidade e facilidade de limpeza e manutenção, sendo amplamente utilizado em aplicações que exigem proteção e acabamento. Além disso, o ACM proporciona um visual padronizado e discreto, favorecendo também a estética do ambiente.

Todos os fornecedores consultados realizaram visita técnica presencial, com medições detalhadas e análise das condições reais de instalação, assegurando que as soluções propostas atendam às exigências técnicas e de segurança do local.

O processo foi conduzido com base em critérios objetivos e técnicos, por profissionais qualificados, respeitando os princípios da legalidade, eficiência, economicidade e transparência, conforme previsto no artigo 37 da Constituição Federal.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Placas em ACM com estrutura:

Sala de Controle do Telescópio do 1,60 m: Tamanho: 5,00 x 0,45/ 1,25 x 0,45/ 1,20 x 0,65/ 2,11 x 0,64.

Sala de Controle do IAG: Tamanho: 2,60 x 0,68

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 4.845,00

R\$ 4.845,00 (Quatro mil oitocentos e quarenta e cinco reais).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Considerando o valor total da contratação, a natureza pontual do serviço e a disponibilidade orçamentária no exercício vigente, optou-se pelo pagamento em parcela única, a fim de agilizar a execução, evitar encargos administrativos adicionais e garantir a economicidade da contratação.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação para confecção e instalação de placas em ACM está diretamente alinhada com os objetivos do planejamento institucional, contribuindo de forma concreta para a organização, segurança e eficiência operacional do espaço onde estão instaladas as redes elétrica e de internet.

Essa medida integra-se às seguintes diretrizes do planejamento:

1. Manutenção e preservação da infraestrutura existente: A proteção dos cabos evita desgastes prematuros e falhas operacionais, garantindo maior durabilidade aos sistemas implantados.
2. Segurança patrimonial e dos usuários: A cobertura adequada da fiação contribui para um ambiente mais seguro, em conformidade com boas práticas de prevenção de acidentes e integridade física dos equipamentos.
3. Padronização e organização dos espaços: A instalação das placas em ACM segue uma solução padronizada, promovendo organização visual, uniformidade e adequação estética às áreas técnicas e institucionais.
4. Apoio à continuidade dos serviços essenciais: A preservação dos cabos de internet e energia contribui diretamente para a estabilidade das atividades técnico-científicas e operacionais da instituição.

A ação proposta está, portanto, plenamente integrada ao planejamento estratégico e à gestão adequada do espaço, não se tratando de uma medida isolada ou pontual, mas de uma solução articulada com os objetivos de longo prazo da instituição.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação para a confecção e instalação de placas em ACM tem como objetivo alcançar os seguintes benefícios:

1. Proteção física dos cabos: Redução do risco de danos acidentais ou desgaste prematuro dos cabos de rede elétrica e de internet, evitando falhas de funcionamento e prejuízos operacionais.
2. Segurança dos usuários e do patrimônio: Ao proteger a fiação exposta, reduz-se o risco de acidentes, como choques elétricos e curtos-circuitos, contribuindo para um ambiente mais seguro.
3. Melhoria da organização e da estética dos espaços: As placas proporcionam acabamento uniforme e visualmente limpo, promovendo um ambiente mais organizado e institucionalmente adequado.
4. Durabilidade e baixo custo de manutenção: O uso de ACM garante uma solução resistente às intempéries e de longa vida útil, reduzindo a necessidade de manutenções frequentes e custos associados.
5. Preservação da infraestrutura de tecnologia da informação e energia: Garante-se maior confiabilidade e continuidade dos serviços de rede e energia, fundamentais para o funcionamento da instituição.

6. Adequação às normas técnicas e de segurança: A solução colabora com o cumprimento de boas práticas de instalação e proteção de cabeamento, conforme orientações técnicas aplicáveis.

13. Providências a serem Adotadas

Não há providências a serem adotadas quanto ao serviço proposto.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não há possíveis impactos ambientais.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação da confecção e instalação de placas em ACM para proteção de cabos de rede elétrica e de internet mostra-se viável técnica, operacional e economicamente, conforme os seguintes fundamentos:

1. Adequação técnica: O material escolhido — ACM (Aluminum Composite Material) — é amplamente utilizado em aplicações que exigem resistência, proteção e acabamento. Ele atende perfeitamente às exigências técnicas de durabilidade, leveza e segurança necessárias para a proteção de cabeamentos instalados em áreas de circulação.
2. Compatibilidade com as condições locais: Todos os fornecedores realizaram visitas técnicas ao local, permitindo a avaliação precisa das necessidades e garantindo que os serviços propostos são plenamente executáveis nas condições existentes.
3. Viabilidade econômica: O levantamento de mercado demonstrou que os custos envolvidos estão dentro da realidade praticada na região, com orçamentos competitivos e coerentes com a qualidade exigida. A durabilidade do ACM também representa economia futura com manutenção.
4. Execução descomplicada: A instalação das placas em ACM é tecnicamente simples, de rápida execução e não exige interrupções significativas nas atividades do local, o que assegura a viabilidade operacional da solução.
5. Amparo legal e transparência: O processo está fundamentado em critérios objetivos, conduzido por profissionais capacitados e em conformidade com os princípios legais da administração pública, especialmente os previstos no artigo 37 da Constituição Federal.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

SAULO ROBERLY GARGAGLIONI

Coordenador do OPD