



MARINHA DO BRASIL
CENTRO TECNOLÓGICO DA MARINHA NO RIO DE JANEIRO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
(IN SEGES 58/2022)

I - Necessidade da contratação

O CTMRJ-40 atualmente não possui um CFTV próprio em virtude do histórico do laboratório ser apoiado pelo CTMSP. Todavia, em reuniões recentes foi estabelecido que a responsabilidade interna do prédio compete ao CTMRJ. Atualmente o CTMSP possui um CFTV que abrange a área externa do LaMP, no interior do prédio não há este monitoramento. Desta forma, faz-se necessário a criação de um sistema segregado das outras redes com infraestrutura dedicada para o processamento e armazenamento de mídia digital em vídeo com segurança, confiabilidade e desempenho garantidos.

Justificativa para criação de circuito de CFTV em rede segregada:

- Normativos internos da Marinha do Brasil (como as Normas de Segurança de Tecnologia da Informação e Comunicações – NSTIC) determinam que sistemas de segurança física, a exemplo do CFTV, não devem compartilhar a mesma rede lógica utilizada para tráfego de informações institucionais, a fim de reduzir riscos de comprometimento.
- Desempenho operacional
- O tráfego de dados gerado por câmeras de alta resolução (Intelbras IP) consome banda significativa da rede, podendo impactar diretamente aplicações críticas da organização.
- Uma rede independente assegura fluidez de transmissão das imagens, sem interferir nos serviços administrativos ou operacionais.
- Confiabilidade e Escalabilidade
- A criação de uma infraestrutura própria possibilita maior estabilidade e manutenção do sistema de CFTV, sem dependência direta da rede lógica existente.
- Permite futuras expansões do sistema com câmeras adicionais, NVRs (Network Video Recorders) e servidores dedicados, sem comprometer a rede institucional.

Assim, justifica-se a contratação do serviço de criação do sistema de CFTV no CTMRJ-40 (LaMP), com o fornecimento de material e assegurando a conformidade com as normas de segurança da informação o que possibilitará ter o monitoramento e a proteção das instalações do laboratório.

II - Área Requisitante

III - Requisitos da contratação

O CTMRJ-40 não possui um sistema de monitoramento por CFTV próprio. A criação de um sistema dedicado e independente é fundamental para:

- * Garantir o monitoramento contínuo com armazenamento de áreas diversas;
- * Garantir a confidencialidade e integridade das imagens captadas; e
- * Atender às normas de Segurança da Informação e Comunicações (SIC) da Marinha do Brasil.

Segurança da Informação

- A solução deve atender às diretrizes de Segurança da Informação e Comunicação referente a segregação e proteção de redes críticas, da Política de Segurança da Informação do Ministério da Defesa (MD31-P-03/2023) e aos controles da ABNT NBR ISO/IEC 27002:2022, em especial Segurança de redes e Segregação de redes.
- O sistema de CFTV deverá operar em rede independente, física e logicamente de qualquer outra rede de dados do laboratório.

Infraestrutura de Rede

- Disponibilização e instalação de equipamentos de rede dedicados (switches, roteadores e/ou firewalls, conforme a topologia proposta).
- Cabeamento estruturado.

Gestão e Acesso

- O acesso à rede do CFTV deverá ser restrito, com perfis de usuário e autenticação.
- Permitir auditoria e registro de logs de acesso.

Materiais e Serviços Incluídos

- Fornecimento de todos os materiais necessários (equipamentos de rede, cabos, conectores, caixas de passagem, racks, fontes redundantes, etc.).
- Execução completa da instalação, configuração e testes de funcionamento.

Sustentabilidade

- Preferência por equipamentos com eficiência energética (Energy Star, Procel A ou equivalente).
- Utilização de materiais recicláveis ou de baixo impacto ambiental, sempre que aplicável.
- Descarte correto de resíduos, cabos e embalagens, conforme normas ambientais vigentes.

Análise Técnica

Requisito	Descrição	Critério de Aceitação
Segregação de Rede	O sistema de CFTV deverá operar em rede independente, não compartilhando recursos da rede lógica.	Comprovação, em testes, de que a rede de CFTV está isolada da rede de outras redes do laboratório.
Infraestrutura de Rede	Fornecimento e instalação de switches gerenciáveis, roteadores/firewalls, cabeamento Cat.6 ou superior, e organização em racks	Fibra óptica nativa e cabeamento cat 6.

Gerenciamento e Segurança	identificados. Implementação de acesso restrito, autenticação individualizada, perfis de usuário e registro de logs. Bloqueio de acessos externos não autorizados.	Criação de usuários com senhas de administrador e usuários.
Desempenho e Confiabilidade	Rede deve suportar tráfego de vídeo em 1080p ou superior, com banda adequada. Equipamentos com fonte redundante/nobreak. Disponibilidade ≥ 99%.	Testes de carga em rede.
Documentação Técnica	Entrega de manual dos equipamentos fornecidos.	Recebimento e aprovação pela equipe técnica da OM.
Análise sustentável		
Requisito	Descrição	Critério de Aceitação
Eficiência Energética	Equipamentos de rede (switches, roteadores, NVRs) devem possuir certificação de eficiência energética (Energy Star, Procel A ou equivalente).	Apresentação dos manuais com o registro do fabricante.
Materiais de Baixo Impacto	Preferência por equipamentos e acessórios produzidos com materiais recicláveis ou que possuam menor impacto ambiental.	Especificações técnicas do fabricante.
Descarte Correto	Embalagens, cabos e materiais substituídos devem ser destinados a descarte ambientalmente adequado.	Destinação correta dos resíduos pela contratada.
Durabilidade e Ciclo de Vida	Aquisição de equipamentos com garantia mínima de 12 meses, priorizando itens de maior durabilidade e menor necessidade de substituição.	Comprovação em nota fiscal, certificado de garantia e documentação técnica.
Transporte Sustentável	Sempre que possível, otimizar logística para reduzir deslocamentos e emissões, utilizando fornecedores locais ou regionais.	Realizado pela contratada.
IV - Levantamento de Mercado		
Foi realizada uma pesquisa de mercado a fim de levantar as melhores soluções para as demandas apresentadas. Verificou-se que o objeto requerido no presente processo é adequado à necessidade e de comum aplicação por órgãos públicos.		
V - Solução Como um Todo		
A solução consiste na contratação de empresa especializada para implantação de sistema de segurança eletrônica por circuito fechado de televisão (CFTV), incluindo o fornecimento, a instalação e a configuração de equipamentos, acessórios e periféricos. A implementação		

deverá ser realizada em conformidade com as normas de Segurança da Informação e Comunicações, com a Política de Segurança da Informação do Ministério da Defesa (MD31-P-03/2023) e com as boas práticas estabelecidas na ABNT NBR ISO/IEC 27002:2022.

O serviço contemplará o fornecimento e instalação de equipamentos de rede dedicados (switches, roteadores, firewalls e racks), bem como a execução de fibra óptica, cabeamento estruturado (mínimo Cat. 6), organização, identificação dos cabos. Também serão implementados mecanismos de gestão de acessos, autenticação, registro de logs e medidas de proteção contra acessos externos não autorizados.

A solução deverá garantir desempenho adequado para tráfego de vídeo em alta resolução (mínimo 1080p), com redundância elétrica (nobreaks/fontes redundantes), assegurando disponibilidade mínima de 99% do sistema.

Adicionalmente, a solução deverá observar critérios de sustentabilidade, priorizando equipamentos com eficiência energética, utilização de materiais recicláveis ou de baixo impacto ambiental, além do descarte adequado de resíduos provenientes da instalação.

Por se tratar de uma solução, não se faz necessária a exigência da garantia da contratação, pois o faturamento fica condicionado a entrega da solução apresentada.

VI - Estimativa das Quantidades a serem contratadas

De acordo com as justificativas contidas, será adquirido a seguinte solução:

DESCRIÇÃO	UF	QUANTIDADE
Contratação de empresa especializada para implantação de sistema de segurança eletrônica por circuito fechado de televisão (CFTV), incluindo o fornecimento, a instalação e a configuração de equipamentos, acessórios e periféricos, conforme as condições e exigências do Termo de Referência (TR).	UN	1

VII - Estimativa do Valor da Contratação

A estimativa do valor da solução é de R\$59.384,33 (cinquenta e nove mil e trezentos e oitenta e quatro reais e trinta e três centavos).

VIII - Parcelamento ou não da Solução

A solução a ser adquirida visa a criação de um circuito de CFTV para o CTMRJ-40 e assim garantir o monitoramento por CFTV. Portanto deve ser contratada no todo.

IX - Aquisições Correlatas e/ou Interdependentes

Não observado para o presente estudo.

X - Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Esta contratação está no Plano de Contratação Anual – PCA 2025.

XI - Resultados Pretendidos

Aumento da segurança pessoal e contra invasões, visando a melhoria da segurança orgânica do Centro Tecnológico da Marinha no Rio de Janeiro (CTMRJ).

XII - Providências a serem Adotadas

Um militar do Laboratório de Micro-ondas de Potência e Fotônica do CTMRJ será responsável pelo recebimento e inspeção do serviço, verificando se estão em conformidade com as especificações e quantidades e realizar contato com a contratada em caso de necessidade de reparação ou substituição dos bens que apresentarem vícios ou defeito.

XIII - Possíveis Impactos Ambientais

Não existe previsão de possíveis impactos ambientais.

XIV - Declaração da viabilidade da contratação

Atualmente o CTMRJ-40 não possui sistema eletrônica de vigilância, desta forma a contratação visa garantir o monitoramento e incrementar maior segurança ao laboratório e maior segurança ao complexo da DGDNTM. Assim torna-se, esta contratação viável e de suma importância para melhoria no sistema de segurança.

Membros da Equipe de Planejamento da Contratação:

São Paulo, SP, na data de assinatura.

Documento assinado digitalmente
 **SAMUEL FLAVIO DE PAIVA ARAUJO**
Data: 06/10/2026 19:44:41-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

SAMUEL FLÁVIO DE PAIVA ARAUJO
CPF: 036.626.651-90
Telefone: (11) 3817-7285
E-mail: samuel.flavio@marinha.mil.br

Documento assinado digitalmente
 **DAVI PONTES NACARATTI**
Data: 06/10/2026 17:36:57-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

DAVI PONTES NACARATTI
CPF: 114.816.467-70
Telefone: (11) 3817-5347
E-mail: nacaratti@marinha.mil.br