

CENTRO DE INSTRUCAO ALMIRANTE GRACA ARANHA

Estudo Técnico Preliminar 30/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 63094.000780/2026-53

2. Descrição da necessidade

A presente demanda decorre da necessidade de contratação de empresa especializada em em serviço de monitoramento e acompanhamento técnico especializado das condições estruturais da laje em concreto armado localizada no subsolo do Bloco B, localizado na Alameda Alegrete do Centro de Instrução Almirante Graça Aranha (CIAGA), tendo em vista a identificação de indícios de alterações em seu comportamento estrutural.

O Bloco B é composto por três pavimentos, além do subsolo, sendo que o pavimento imediatamente superior à laje em análise abriga cozinha industrial em operação, o que implica a atuação de cargas permanentes e variáveis significativas. A estrutura encontra-se atualmente escorada com aproximadamente 60 escoras metálicas, configurando uma condição provisória adotada como medida preventiva.





Figura 1 – Laje escorada com manifestações patológicas

O CIAGA (Centro de Instrução Almirante Graça Aranha) é uma instituição de ensino da Marinha do Brasil responsável pela formação de Oficiais e Tripulantes da Marinha Mercante. A sua função é preparar profissionais qualificados para atender às necessidades do transporte marítimo nacional e internacional, com segurança e eficiência. Além disso, o CIAGA desenvolve projetos de pesquisa e tecnologia voltados ao aprimoramento da navegação e da segurança marítima.

Atualmente o CIAGA mantém em regime de internato, os alunos da Escola de Formação de Oficiais da Marinha Mercante, e ministra diversos cursos para a comunidade marítima, além de manter em regime de expediente, sua tripulação e funcionários terceirizados.

Para a manutenção de sua rotina administrativa em regime integral o CIAGA fornece alimentação, confeccionada em cozinha industrial que atende aproximadamente 1200 comensais por dia, o CIAGA foi projetado para possuir duas cozinhas, uma localizada no bloco W e outra localizada no bloco B, a primeira encontra-se inoperante, carecendo de obra de grande porte para sua modernização e revitalização, a segunda encontra-se operante, porém carece de reforma estrutural, ocasionada principalmente tempo de vida da construção, mais de 40 anos.

Cabe enfatizar que no piso da cozinha do bloco B, já foram realizadas intervenções de grande, média e pequena monta que tiveram o objetivo de sanar a avaria, porém a solução não obteve resultado satisfatório por muito tempo.

Outro aspecto relevante se deve ao tempo da construção, que por ser de décadas anteriores não possuía a tecnologia atual para realização do estudo de solo, visto que o CIAGA, foi construído em área aterrada, suscetível as intempéries climáticas, agravadas inclusive pela sua localização próximo a Baía de Guanabara, ocasionando a dilatação estrutural do Bloco B no sentido radial e axial.

Diante desse cenário, torna-se necessária a implementação de monitoramento estrutural contínuo pelo período de 12 (doze) meses, com a finalidade de acompanhar a evolução de possíveis deformações ou deslocamentos ao longo do tempo, permitindo a avaliação técnica do comportamento da estrutura sob as condições reais de uso.

O monitoramento deverá contemplar a realização de medições periódicas e a emissão de laudos técnicos mensais, devidamente assinados por profissional habilitado, contendo a análise evolutiva do comportamento estrutural, identificação de eventuais anomalias e recomendações técnicas pertinentes.

A ausência desse acompanhamento técnico sistemático pode comprometer a capacidade de identificação precoce de eventuais agravamentos, dificultando a tomada de decisão quanto à necessidade e ao momento adequado para intervenções corretivas ou de reforço estrutural.

Assim, a contratação pretendida visa subsidiar a gestão do risco estrutural, garantir a segurança dos usuários e preservar a integridade da edificação, por meio da obtenção de dados técnicos confiáveis e análises especializadas ao longo do período de monitoramento.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
CIAGA 323	2T (RM2-EN) MYLENA BRINCO

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Baseando-se no Art. 1º da IN 40 de 22 de maio de 2020, os incisos constantes neste documento foram descritos e elaborados objetivando delinear, expor e assegurar a contratação do serviço.

A natureza do objeto é serviço comum de engenharia nos termos do parágrafo alínea a do item XXI, do artigo 6º da Lei nº 14.133/21, pois o objeto é objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens;

Os serviços deverão ser prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos no Termo de Referência.

Deverão ser seguidas as Normas Brasileiras da ABNT, entre outras.

O serviço será do tipo não continuado, sem fornecimento de mão de obra com dedicação exclusiva.

Não se verificam impactos ambientais provenientes do serviço de escoramento e do monitoramento.

Prevê-se uma duração aproximada de 12 (doze) meses na execução dos serviços. O prazo para os recebimentos provisório e definitivo dos serviços pela fiscalização do CIAGA serão considerados na vigência do contrato.

Não haverá a necessidade de transição gradual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas.

5. Levantamento de Mercado

O monitoramento faz-se necessário para a realização de um estudo mais aprofundado das alterações estruturais que estão acontecendo na laje em concreto armado do Bloco B. Mediante este estudo será possível constatar se a estrutura está apresentando recalque diferencial e se será necessário tomar providências futuras mais incisivas para a minimização dos danos estruturais que podem acontecer.

Conforme já mencionado, será necessária a contratação de empresa de construção civil registrada no Conselho de Engenharia e Agronomia (CREA), com experiência em serviços desta natureza, com emissão de documento de responsabilidade técnica (ART). Considerando as características da edificação, a natureza das manifestações observadas, a existência de escoramento provisório e a necessidade de acompanhamento ao longo do tempo para subsidiar a tomada de decisão, conclui-se que a solução mais adequada consiste na contratação de serviço especializado de monitoramento estrutural com medições periódicas e emissão de laudos técnicos mensais, por período de 12 meses. Desta forma, foram obtidos orçamentos de empresas especializadas em recuperação estrutural para se obter uma média dos custos dos serviços. A média dos orçamentos ficou em R\$ 91.625,04

6. Descrição da solução como um todo

A estrutura em questão encontra-se atualmente escorada com aproximadamente 60 (sessenta) escoras metálicas, em caráter provisório, em função da presença de manifestações patológicas, como infiltrações, deslocamento do concreto e indícios de corrosão das armaduras, demandando acompanhamento técnico contínuo.

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para a realização de diagnóstico e monitoramento estrutural da laje em concreto armado localizada no subsolo do Bloco B, pelo período de 12 (doze) meses, com emissão de laudos técnicos mensais e relatório conclusivo ao final do período.

A solução contempla a execução das seguintes etapas:

a) Inspeção técnica inicial:

Realização de inspeção visual detalhada da estrutura, com mapeamento de fissuras, destacamentos e demais anomalias, incluindo registro fotográfico e avaliação das condições de agressividade do ambiente.

b) Ensaios de caracterização estrutural:

Execução de ensaios não destrutivos, tais como esclerometria, ultrassom, pacometria, medição de carbonatação e termografia, bem como, quando necessário, ensaios destrutivos controlados e análises laboratoriais, visando à avaliação das propriedades do concreto, estado das armaduras e grau de deterioração da estrutura.

c) Implantação do sistema de monitoramento:

Instalação de instrumentos adequados ao acompanhamento do comportamento estrutural, tais como fissurômetros e pinos de nível, distribuídos em pontos representativos da área, possibilitando o controle de fissuração e deformações (flechas).

d) Monitoramento periódico:

Realização de leituras mensais ao longo de 12 meses, com visitas técnicas presenciais para coleta de dados, análise evolutiva das medições e verificação das condições da estrutura, incluindo avaliação de possíveis progressões de danos.

e) Emissão de laudos técnicos mensais:

Elaboração de relatórios técnicos mensais, devidamente assinados por profissional habilitado, contendo análise dos dados coletados, avaliação do comportamento estrutural, identificação de anomalias e recomendações técnicas, quando aplicável.

f) Laudo técnico conclusivo:

Ao término do período de monitoramento, deverá ser apresentado laudo técnico conclusivo com emissão de ART, contemplando a avaliação global da estrutura, classificação do grau de comprometimento, estimativa de vida útil residual e recomendações quanto à necessidade de intervenções corretivas ou de reforço estrutural.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa das quantidades a serem contratadas foi definida com base nas características da área a ser monitorada, com aproximadamente 100 m² de laje em concreto armado, bem como na necessidade de acompanhamento contínuo do comportamento estrutural ao longo do tempo.

Considera-se a execução de 01 (uma) inspeção técnica inicial, a realização de ensaios de caracterização estrutural, a instalação de instrumentos de monitoramento em pontos representativos da estrutura (tais como fissurômetros e pinos de nível), além da realização de 12 (doze) ciclos de medições mensais, correspondentes ao período de monitoramento de 12 meses.

Adicionalmente, está prevista a emissão de 12 (doze) laudos técnicos mensais e 01 (um) laudo técnico conclusivo ao final do período, contemplando a consolidação e análise global dos dados obtidos.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 91.625,04

Foram obtidos orçamentos, com empresas especializadas nesse tipo de serviço.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Considerando a natureza do serviço de monitoramento estrutural de laje de concreto armado, conclui-se pela não adoção do parcelamento, tendo em vista a necessidade de integração técnica e responsabilidade unificada na execução. O fracionamento do objeto pode comprometer a confiabilidade dos resultados e a eficiência da execução contratual.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não foram identificadas contratações independentes ou correlatas.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação direta, em caráter emergencial, de empresa especializada para a prestação de serviço de monitoramento estrutural de laje de concreto armado encontra fundamento no art. 75, inciso VIII, da Lei nº 14.133/2021, tendo em vista a ocorrência de situação que demanda pronta intervenção da Administração Pública.

A estrutura da laje apresenta indícios de comprometimento decorrentes da ação contínua do tempo, sobrecargas e patologias estruturais, o que pode afetar sua integridade, estabilidade e segurança. Tal circunstância configura risco potencial à segurança de usuários, servidores e ao patrimônio público, além de comprometer a adequada utilização das instalações.

Dessa forma, a realização imediata do monitoramento estrutural mostra-se indispensável para a identificação de riscos, subsidiar eventuais intervenções corretivas e assegurar a continuidade do serviço público.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação do serviço de monitoramento estrutural permitirá o acompanhamento contínuo e sistemático do comportamento da laje, possibilitando a identificação precoce de eventuais evoluções de danos, como fissurações, deformações e processos de deterioração.

Como benefícios diretos, destacam-se o aumento da segurança dos usuários, a redução de riscos estruturais, e o suporte técnico qualificado para a tomada de decisão quanto à necessidade de intervenções corretivas ou de reforço estrutural.

13. Providências a serem Adotadas

A administração previamente à celebração do contrato, deve adequar o ambiente da organização para execução dos serviços de monitoramento.

Ademais, deve-se promover capacitação plena dos militares ou servidores civis para exercerem a fiscalização e gestão do objeto.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não se verificam impactos ambientais provenientes do serviço de escoramento e do monitoramento.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação de empresa especializada para a realização de monitoramento estrutural da laje em concreto armado no subsolo do Bloco B mostra-se tecnicamente viável e necessária, diante dos indícios de alterações no comportamento estrutural e da atual condição de escoramento provisório da área.

Considerando que o pavimento superior abriga cozinha industrial em operação, a solução proposta permite o acompanhamento contínuo da estrutura de forma preventiva, segura e economicamente adequada, subsidiando a tomada de decisão quanto à necessidade de intervenções futuras e contribuindo para a preservação da integridade da edificação e segurança dos usuários.

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](#).

MYLENA BRINCO DE MORAES E SILVA

Equipe de apoio

IGHOR ALMEIDA FITZNER DO NASCIMENTO

Equipe de apoio

RONALDO BASTOS PARAQUETT

Autoridade competente