

ESCRITÓRIO DE REPRESENTAÇÃO DO IBRAM/MG-ES

Estudo Técnico Preliminar 2/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 01446.000012/2026-13

2. Contratação de medida de segurança

2.1. Trata-se de Estudo Técnico Preliminar com vistas à análise da viabilidade contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação de concertina na parte interna do muro dos fundos, que possui 73 (setenta e três metros de extensão), do Museu do Diamante, imóvel tombado individualmente, diante da necessidade urgente de reforço da segurança patrimonial.

2.2. O Museu do Diamante vem enfrentando recorrentes situações de invasão em sua área externa (quintal), com acesso dos invasores pelo muro dos fundos, cenário que evidencia fragilidade na proteção do imóvel e risco potencial à integridade do patrimônio edificado.

2.3. Em abril de 2024, foi realizado o alteamento do muro do fundo do quintal, medida que não se mostrou suficiente para coibir novas invasões. Da mesma forma, o sistema de câmeras de vigilância não tem sido eficaz para impedir as entradas irregulares, servindo apenas como instrumento de registro posterior dos fatos.

2.4. Foram lavrados os seguintes Boletins de Ocorrência junto à autoridade policial:

- BO nº 2025.0401848430-001, registrado em 09/09/2025 – invasão ocorrida em plena luz do dia, pelo muro do fundo, no mesmo ponto onde houve o alteamento. A invasora foi surpreendida por colaborador do museu, evadindo-se pelo mesmo local de acesso;
- BO nº 2025-047915313-001, registrado em 15/10/2025 – invasão entre a noite/madrugada dos dias 14 e 15/10/2025, possivelmente pelo muro do fundo do quintal, com furto de 10 mudas de espécies frutíferas, medicinais e hortaliças;
- BO nº 2025-048080362-001, registrado em 16/10/2025 – nova invasão entre a noite/madrugada dos dias 15 e 16/10/2025, nas mesmas circunstâncias;
- BO nº 2025-050101119-001, registrado em 29/10/2025 – invasão ocorrida na tarde de 26/10/2025, com furto de mudas de espécies frutíferas e hortaliças. As imagens captadas pelo circuito interno de câmeras foram encaminhadas ao setor de investigação policial;
- BO nº 2026-005039478-001, registrado em 02/02/2026 – nova invasão reincidente;
- Ocorrências registradas em e durante o período de Carnaval, nos dias 08/02/2026 (domingo), 15/02/2026 e 18/02/2026, igualmente documentadas, com imagens captadas pelo circuito interno de câmeras e encaminhadas à Polícia Civil - BO nº 2026-005039478-002.

2.5. Observa-se, portanto, reiteração das condutas invasivas, inclusive em curto espaço de tempo, demonstrando a ineficácia das medidas até então adotadas.

2.6. Considerando a natureza tombada do imóvel e sua relevância histórica e cultural; a responsabilidade institucional pela guarda e preservação do patrimônio público; a reincidência das invasões, inclusive com subtração de bens; a ineficácia das medidas anteriores (alteamento do muro e sistema de câmeras); a existência de inquérito policial em curso em razão das reiteradas ocorrências; entende-se necessária e urgente a adoção de medida, mediante instalação de concertina na parte interna do muro existente nos fundos do Museu, ponto adicional de proteção física do perímetro reiteradamente utilizado para acesso irregular.

- 2.7. A concertina constitui solução de caráter dissuasório e preventivo, amplamente utilizada para reforço perimetral, com custo relativamente reduzido e rápida execução, representando medida proporcional e adequada à mitigação do risco identificado.
- 2.8. A intervenção aprovada pelo IPHAN através do PARECER TÉCNICO Nº 39/2026/ETD-MG/IPHAN-MG-IPHAN e DECISÃO DA CHEFIA Nº 41/2026/ETD-MG/IPHAN-MG-IPHAN.

3. Descrição da necessidade

Instalação de concertina na parte interna do muro dos fundos, que possui 73 (setenta e três metros de extensão), do Museu do Diamante

- 3.1. O Museu do Diamante enfrenta um quadro persistente de vulnerabilidade em seu perímetro externo, especialmente no trecho correspondente ao muro localizado nos fundos do imóvel, por onde têm ocorrido sucessivas invasões à área do quintal.
- 3.2. Apesar das providências adotadas pela gestão do museu, como o alteamento do muro e o sistema de monitoramento por câmeras, tais medidas não se mostraram suficientes para impedir o acesso irregular ao interior do terreno, funcionando predominantemente como instrumentos de registro posterior das ocorrências. A continuidade das invasões demonstra a necessidade de adoção de solução complementar de caráter preventivo e dissuasório, capaz de dificultar fisicamente a transposição do limite do imóvel.
- 3.3. A contratação pretendida visa, portanto, o fornecimento e à instalação de concertina na parte interna do muro existente nos fundos do Museu do Diamante que possui extensão linear de 73 (setenta e três) metros. A solução proposta busca reforçar a proteção perimetral dos fundos imóvel, reduzindo a probabilidade de novas invasões e contribuindo para a preservação do patrimônio histórico sob responsabilidade da administração pública.
- 3.4. A instalação deverá ser executada por empresa especializada, observando-se as normas técnicas e de segurança vigentes aplicáveis, bem como boas práticas de instalação que garantam a estabilidade do sistema, a segurança das pessoas e a adequada fixação no muro existente.
- 3.5. Sob a perspectiva do interesse público, a medida se justifica pela necessidade de assegurar a integridade de bem cultural tombado, prevenir danos ao patrimônio público e mitigar riscos decorrentes da vulnerabilidade do imóvel, garantindo condições mínimas de segurança até que se implementem soluções estruturais definitivas para o uso e ocupação da edificação.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Museu do Diamante	Cássia Tatiane Teixeira

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

- 5.1. Para atendimento da necessidade identificada, a contratação deverá contemplar o fornecimento de materiais e a execução dos serviços necessários à instalação da concertina na parte interna do muro dos fundos do Museu do Diamante que possui 73 (setenta e três) metros de extensão linear, observadas as seguintes condições e requisitos mínimos:

a) Material: A contratada deverá fornecer concertina dupla clipada, com diâmetro de 45 cm, fabricada em aço de alta resistência, dotada de lâminas perfurantes e com tratamento galvânico ou galvanização que assegure proteção contra corrosão e maior durabilidade quando exposta às intempéries.

b) Instalação: A instalação deverá ser realizada por profissionais qualificados, com fixação adequada ao muro existente mediante utilização de hastes metálicas de sustentação, suportes apropriados e arames galvanizados para tensionamento e estabilidade do sistema, garantindo firmeza, alinhamento e segurança da estrutura instalada.

c) Sinalização de segurança: Deverão ser instaladas placas indicativas de advertência em locais visíveis no perímetro onde houver concertina, informando sobre a presença do sistema de proteção, com o objetivo de prevenir acidentes e cumprir as boas práticas de segurança.

d) Garantia: A empresa contratada deverá assegurar garantia mínima de 12 (doze) meses para os materiais fornecidos e para os serviços executados, cobrindo eventuais defeitos de instalação, falhas estruturais ou ocorrência de oxidação precoce decorrente de problemas de fabricação ou execução.

e) Normas técnicas e segurança: A execução dos serviços deverá observar as normas técnicas aplicáveis, bem como as normas de segurança do trabalho vigentes, devendo a contratada adotar todas as medidas necessárias para garantir a segurança dos trabalhadores, dos usuários do entorno e do patrimônio público durante a instalação.

5.2. Fica estabelecido que a unidade de medida metro linear de concertina instalada (73) refere-se à extensão linear do muro a ser protegido. Ressalta-se que, devido à configuração em espiral da concertina dupla clipada, o quantitativo de material (fio/lâmina) fornecido deve ser o suficiente para cobrir integralmente a extensão do muro nessa extensão, mantendo o espaçamento padrão de segurança.

5.3. Quanto as Placas de Advertência e Segurança: A Contratada deverá fornecer e instalar placas de sinalização ao longo de todo o perímetro da barreira, com as seguintes características mínimas:

- Material: Placas de PVC rígido ou alumínio, com espessura mínima de 2mm, resistentes a intempéries e raios UV.
- Dimensões: Aproximadamente 15x20cm ou padrão de mercado que garanta visibilidade.
- Conteúdo: Dizeres de alerta visíveis (ex: 'Cuidado: Cerca Cortante') acompanhados de pictogramas de advertência.
- Frequência: Instaladas a cada 5 (cinco) metros lineares ou em conformidade com as normas municipais /estaduais de segurança para esse tipo de instalação.

6. Levantamento de Mercado

6.1. Para atendimento da necessidade de reforço da segurança perimetral dos fundos do imóvel, foram consideradas algumas soluções usualmente empregadas na proteção de áreas externas e perímetros institucionais. O levantamento buscou identificar alternativas capazes de dificultar o acesso irregular ao interior do terreno, considerando critérios de efetividade, custo, rapidez de implementação e adequação ao imóvel tombado.

6.2. Entre as soluções analisadas, destacam-se:

a) Contratação de vigilância presencial

Consiste na contratação do serviço de vigilância por meio de vigilantes ou reforço da ronda patrimonial. Embora seja uma medida eficaz para monitoramento e resposta imediata a ocorrências, apresenta custo operacional elevado e permanente, além de não impedir fisicamente a transposição do muro nos períodos em que não houver vigilância direta no local específico de acesso.

b) Ampliação do sistema de monitoramento eletrônico

Refere-se à instalação de mais câmeras de vigilância na área. Contudo, trata-se de medida predominantemente de monitoramento e registro de ocorrências, sem capacidade efetiva de impedir fisicamente a invasão do perímetro, situação já observada no caso concreto do Museu do Diamante.

c) Instalação de cerca elétrica

A cerca elétrica é solução frequentemente utilizada para reforço de segurança perimetral. Entretanto, por tratar-se de bem tombado isoladamente, é vedada a instalação de cercas elétricas, arames farpados ou similares nas fachadas ou sobre os muros visíveis a partir das vias públicas.

d) Instalação de concertina

A concertina consiste em sistema de proteção física composto por espirais metálicas com lâminas perfurantes, amplamente utilizado para reforço de segurança em perímetros murados. Trata-se de solução de caráter dissuasório e preventivo, com relativa facilidade de instalação, baixo custo de manutenção e elevada eficácia para dificultar a transposição de muros e cercas.

6.3. No caso específico do Museu do Diamante, a instalação da concertina na parte interna do muro dos fundos apresenta-se como alternativa tecnicamente adequada e proporcional ao problema identificado, pois atua diretamente no ponto de acesso utilizado nas invasões, sem provocar impacto visual nas fachadas voltadas para as vias públicas. Além disso, trata-se de solução de rápida implementação e custo relativamente reduzido quando comparada a outras medidas de segurança perimetral.

6.4. Dessa forma, considerando a necessidade de reforço imediato da proteção do imóvel, a natureza tombada do bem e a recorrência das invasões registradas, entende-se que **a instalação de concertina constitui a solução mais adequada** para mitigar o risco identificado, atendendo ao interesse público de preservação do patrimônio cultural e de proteção do patrimônio público.

7. Descrição da solução como um todo

7.1. A solução proposta consiste no **fornecimento e na instalação de concertina na parte interna do muro, que possui extensão de 73 (setenta e três) metros, localizado nos fundos do imóvel do Museu do Diamante.**

7.2. O sistema será composto por concertina dupla clipada, com diâmetro de 45 cm, fabricada em aço de alta resistência com tratamento galvanizado contra corrosão, devidamente fixada na parte interna do muro existente por meio de hastes metálicas de sustentação, suportes apropriados e arames galvanizados para tensionamento, garantindo estabilidade, resistência e eficácia do sistema de proteção.

7.3. A solução contempla ainda a instalação de placas de sinalização, informando sobre a presença do sistema de segurança, com o objetivo de prevenir acidentes e reforçar o caráter dissuasório da medida.

7.4. A execução dos serviços deverá observar as normas técnicas e de segurança vigentes, bem como as boas práticas de instalação aplicáveis a sistemas de proteção perimetral, garantindo a adequada fixação do material, a segurança dos trabalhadores durante a execução e a integridade da estrutura do muro existente.

7.5. Quanto à manutenção, a solução apresenta baixa complexidade operacional, sendo recomendadas inspeções periódicas para verificação da integridade da concertina, da fixação das hastes e do tensionamento do sistema. Eventuais ajustes ou substituições pontuais poderão ser realizados sempre que identificados danos decorrentes de intempéries ou tentativas de violação.

7.6. A empresa contratada deverá fornecer garantia mínima de 12 (doze) meses para os materiais e serviços executados, assegurando assistência técnica em caso de defeitos de instalação, falhas estruturais ou ocorrência de oxidação precoce.

7.7. Conforme diretrizes técnicas aplicáveis ao imóvel tombado, a intervenção terá caráter provisório, sendo mantida enquanto perdurar a situação de vulnerabilidade do imóvel e até que sejam concluídas as ações estruturais de restauração do Museu do Diamante, momento em que poderão ser reavaliadas as soluções de segurança adotadas.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

8.1. A estimativa das quantidades necessárias para a contratação foi realizada com base em vistoria técnica no local e medição do trecho do muro localizado nos fundos do imóvel do Museu do Diamante, identificado como ponto recorrente de acesso irregular ao quintal.

8.2. A partir dessa verificação, constatou-se que o trecho do muro a ser protegido possui 73 (setenta e três) metros lineares, extensão na qual será instalada a barreira física de concertina.

8.3. Assim, a estimativa quantitativa da contratação considera:

- Instalação de concertina dupla clipada por 73 metros de muro, com diâmetro aproximado de 45 cm, por mão de obra especializada;
- Hastes metálicas de sustentação, espaçadas conforme padrão técnico recomendado para instalação do sistema;
- Arames galvanizados e demais acessórios de fixação e tensionamento necessários à adequada instalação da concertina;
- Placas de sinalização de advertência, a serem instaladas ao longo do trecho protegido, em quantidade suficiente para garantir a visibilidade e a segurança.

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 5.203,44

9.1. A estimativa preliminar de preço foi elaborada a partir de pesquisa de valores praticados pela Administração Pública, considerando contratações semelhantes realizadas por órgãos públicos para fornecimento e instalação de concertina.

9.2. Foram identificados os seguintes valores unitários de referência:

Órgão	Data	Objeto	Valor unitário
Comando da Marinha	03/12/2025	Contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação de concertina dupla para o Museu da Aviação Naval	R\$ 34,84 / metro
FEMBOM – Fundo Especial Municipal do Corpo de Bombeiros de Niquelândia	21/01/2026	Aquisição e instalação de concertina para proteção contra invasões nos muros externos do quartel da 6ª CIBM	R\$ 130,00 / metro
Tribunal Superior Eleitoral	27/01/2026	Aquisição e instalação de cerca de concertina	R\$ 49,00 / metro

Método de cálculo

9.3. O método utilizado para obtenção da estimativa preliminar de preço foi a média aritmética dos valores unitários identificados.

Valor médio unitário estimado: R\$ 71,28 por metro linear.

Estimativa do valor total da contratação

9.4. Considerando a necessidade estimada de 73 metros lineares de concertina, o valor total estimado é calculado da seguinte forma:

$$73 \times R\$ 71,28 = R\$ 5.203,44$$

9.5. Ressalta-se que se trata de estimativa preliminar, destinada a subsidiar o planejamento da contratação, podendo o valor final ser ajustado após a realização da pesquisa de preços formal e da etapa de seleção do fornecedor, conforme os procedimentos aplicáveis à contratação pública.

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

10.1. Optou-se pela **não parcelamento do objeto**, considerando que o fornecimento do material e a execução da instalação constituem etapas tecnicamente interdependentes e indissociáveis para o adequado funcionamento do sistema de proteção perimetral.

10.2. A contratação de uma única empresa responsável pelo fornecimento e pela instalação da concertina permite assegurar a correta especificação dos materiais, a adequada execução dos serviços e a compatibilidade entre os componentes utilizados, reduzindo riscos de falhas de instalação ou de incompatibilidade técnica entre materiais e métodos construtivos.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

11.1. Não há contratações correlatas ou interdependentes necessárias à implementação da solução proposta.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

12.1. A contratação está prevista no Plano Anual de Contratações de 2026 do Museu do Diamante (Ibram), disponível no Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações.

12.2. A presente contratação tem como objetivo mitigar riscos do Plano de Gestão de Riscos do Museu do Diamante.

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

13.1. A contratação para fornecimento e instalação de concertina na parte interna do muro dos fundos do Museu do Diamante tem como objetivo principal o reforço da segurança patrimonial do imóvel, reduzindo a vulnerabilidade atualmente existente no perímetro do quintal.

13.2. Entre os benefícios esperados com a implementação da solução, destacam-se:

- Redução das invasões e acessos irregulares ao interior do imóvel;
- Proteção do patrimônio público, prevenindo furtos, depredações e possíveis danos à estrutura do imóvel tombado;
- Reforço da segurança do espaço externo do museu, contribuindo para a preservação da área do quintal e dos elementos existentes no local;
- Adoção de medida preventiva e dissuasória, capaz de dificultar a transposição do muro e inibir novas tentativas de invasão;
- Baixo custo de implementação e manutenção, quando comparado a outras soluções de segurança perimetral;

- Contribuição para a preservação do patrimônio histórico e cultural, assegurando melhores condições de proteção ao imóvel até que sejam concluídas as ações estruturais de restauração e reocupação do Museu do Diamante.

14. Providências a serem Adotadas

14.1. Considerando tratar-se de intervenção em imóvel tombado individualmente, sob proteção do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, foi necessária a submissão prévia da proposta de intervenção ao referido órgão para análise e autorização.

14.2. Nesse sentido, a instalação da concertina na parte interna do muro dos fundos do Museu do Diamante foi aprovada pelo IPHAN, conforme Parecer Técnico nº 39/2026/ETD-MG/IPHAN-MG-IPHAN e Decisão da Chefia nº 41/2026/ETD-MG/IPHAN-MG-IPHAN, constantes do Processo nº 01446.000012/2026-13.

15. Possíveis Impactos Ambientais

15.1. A solução proposta apresenta baixo potencial de impacto ambiental, uma vez que consiste na instalação de barreira física metálica (concertina) sobre muro já existente, sem necessidade de supressão vegetal, movimentação de terra ou alterações significativas no ambiente físico.

15.2. Como medidas mitigadoras, a empresa contratada deverá:

- adotar boas práticas de execução, evitando desperdício de materiais e danos à estrutura existente do muro;
- realizar a coleta, acondicionamento e destinação ambientalmente adequada de eventuais resíduos gerados durante a instalação;
- promover, sempre que possível, a destinação para reciclagem de resíduos metálicos, considerando o potencial de reaproveitamento do material;
- manter o local de execução dos serviços limpo e organizado, evitando acúmulo de resíduos no interior do imóvel.

15.3. Considerando a natureza da solução adotada, não há consumo significativo de energia ou de outros recursos naturais durante sua operação, uma vez que a concertina constitui sistema passivo de segurança perimetral, que não depende de alimentação elétrica ou de equipamentos eletroeletrônicos para seu funcionamento.

16. Declaração de Viabilidade

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

16.1. Justificativa da Viabilidade

Considerando que os requisitos da contratação foram objetivamente definidos e a solução encontrada mostra-se adequada para o atendimento da necessidade, resta demonstrada a viabilidade da contratação na forma identificada neste instrumento.

17. 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](#).

CASSIA TATIANE TEIXEIRA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 23/03/2026 às 16:36:47.

JULIANE NICOLLE CAMARA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 23/03/2026 às 16:09:33.