

AGENCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO - DF

Estudo Técnico Preliminar 9/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 48051.000995/2026-87

2. Descrição da necessidade

2.1. A contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção predial preventiva e corretiva faz-se necessária para assegurar a adequada conservação, funcionalidade e segurança das instalações físicas da Unidade Sede da Agência Nacional de Mineração (ANM), localizada em Brasília – DF.

2.2. A futura contratação deverá contemplar a execução contínua de serviços de engenharia de manutenção predial, abrangendo sistemas elétricos, hidráulicos, civis, rede lógica, climatização, pequenas reformas, adequações de layout, bem como demais serviços correlatos indispensáveis ao pleno funcionamento das atividades administrativas e institucionais da ANM.

2.3. A empresa contratada deverá atender às demandas dos edifícios ocupados pela ANM/DF, situados nos seguintes endereços:

- Edifício 1: Setor Bancário Norte, Quadra 2, Bloco N, Asa Norte, Brasília – DF;
- Edifício 2: Setor de Autarquias Norte, Quadra 1, Bloco B, Asa Norte, Brasília – DF.

2.4. A necessidade da contratação decorre da elevada demanda por serviços técnicos de manutenção, resultante do uso contínuo das instalações por grande quantitativo de servidores, colaboradores e usuários externos, bem como da complexidade dos sistemas prediais existentes. A inexistência de equipe técnica permanente dedicada exclusivamente à manutenção pode ocasionar atrasos na solução de falhas, aumento do risco de paralisações operacionais, deterioração precoce das estruturas e comprometimento das condições de segurança e salubridade dos ambientes de trabalho.

2.5. Adicionalmente, a manutenção preventiva sistemática permite reduzir custos com intervenções emergenciais, aumentar a vida útil dos ativos prediais, garantir a continuidade dos serviços públicos prestados pela ANM e assegurar conformidade com normas técnicas, regulamentações de segurança do trabalho e requisitos legais aplicáveis à administração pública federal.

2.6. Dessa forma, a contratação de empresa especializada apresenta-se como medida estratégica e necessária para garantir eficiência operacional, preservação patrimonial, segurança institucional e qualidade das condições de trabalho nos edifícios da Unidade Sede da ANM em Brasília – DF.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
GEINFRA	Kleber Bolívar Meneghel Vargas

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. A contratação deverá atender aos seguintes requisitos legais:

4.1.1. Lei nº 10.520, de 17/07/2002;

4.1.2. Decreto nº 10.024, de 20/09/2019;

4.1.3. Decreto nº 9.507, de 21/09/2018;

4.1.4. Decreto nº 7.746, de 05/06/2012;

4.1.5. Decreto nº 8.538, de 06/10/2015;

4.1.6. Lei nº 14.133, de 01/04/2021;

4.1.7. Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006;

4.1.8. Disposições legais da União e do Governo do Distrito Federal;

4.1.9. Prescrições e recomendações de fabricantes;

4.1.10. Manuais de Obras Públicas da SEAP – Projetos, Execução e Manutenção;

4.1.11. Outros regulamentos específicos e normas aplicáveis ao serviço.

4.2. Para a habilitação técnica no certame, as Licitantes deverão apresentar os seguintes documentos:

4.2.1. Comprovante de Registro ou Inscrição no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA da jurisdição da empresa, comprovando atividade relacionada com o objeto, no qual conste 01 (um) Responsável Técnico;

4.2.2. Atestado(s) de Capacidade Técnica, emitido(s) por empresa(s) de direito público ou privado, em seu nome, devidamente reconhecido(s) pelo CREA, onde seja comprovado que a licitante executou serviços com características semelhantes;

4.2.3. Comprovar possuir em seu quadro permanente, profissional de nível superior habilitado na(s) área(s) referida(s), detentor de atestados de responsabilidade técnica por trabalhos de características semelhantes, limitadas às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação;

4.2.4. Para a comprovação de execução de obra ou serviços similares, poderão ser apresentados um ou mais atestados, desde que comprove(m) trabalho de características semelhantes ao objeto deste projeto básico.

4.3. A empresa a ser contratada será responsável pela destinação ambientalmente correta de todos os materiais utilizados, obedecendo à legislação e orientações relativas ao compromisso com o meio ambiente.

4.4. Durante a execução de tarefas no ambiente da ANM, os funcionários da contratada deverão observar, no trato com os servidores e o público em geral, a urbanidade e os bons costumes de comportamento, tais como: pontualidade, cooperação, respeito mútuo, disciplina e zelo com o patrimônio público.

4.5. A contratada deverá fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários para a execução de serviços.

4.6. Todos os equipamentos e materiais necessários à prestação dos serviços deverão atender plenamente ou superar as especificações técnicas estabelecidas.

4.7. A contratada deverá manter em seu quadro, durante todo o período de execução do contrato, técnicos profissionais capacitados e com experiência na prestação dos serviços que se pretende contratar, sendo responsável pela reciclagem e atualização, quando for o caso. Os empregados da contratada atenderão às demandas de trabalho por meio do fiel cumprimento do futuro contrato a ser firmado.

4.8. Os serviços objeto deste certame são necessários à Administração para o desempenho de suas atividades e enquadram-se no conceito de comum de engenharia, pois seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos no Termo de Referência e no Edital de Licitação, por meio de especificações usuais de mercado, podendo ser contratados com ampla competitividade, por meio da modalidade Pregão, na forma do art. 1º da Lei nº 10.520 /2002.

4.9. A contratação pretendida deverá estender-se por mais de um exercício financeiro e a interrupção dos serviços comprometerá a continuidade das atividades desenvolvidas, pelo que está perfeitamente enquadrada como serviço de natureza continuada, na forma estabelecida na Lei nº 14.133/26.

4.10. Nos termos do que dispõe o art. 15 da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 05, de 26 de maio de 2017, serviços prestados de forma contínua são aqueles que, pela sua essencialidade, visam atender à necessidade pública de forma permanente e contínua, por mais de um exercício financeiro, assegurando a integridade do patrimônio público ou o funcionamento das atividades finalísticas do órgão ou entidade, de modo que sua interrupção possa comprometer a prestação de um serviço público ou o cumprimento da missão institucional.

4.11. No caso em estudo, a atividade final de manutenção corretiva e preventiva predial é essencial ao funcionamento pleno da instituição em suas duas edificações, e deve ser executada de forma continuada, com mão de obra exclusiva, para que os objetivos institucionais sejam atingidos.

4.12. As consequências da falta deste serviço de manutenção corretiva e preventiva na ANM podem ser constatadas nas constantes demandas de trocas de peças hidráulicas, solicitação de remanejamento de divisórias e de serviços de instalação elétrica nas estações de trabalho. Além disso, a manutenção corretiva e preventiva é uma das formas de preservação da integridade do patrimônio público, de modo a atender a Lei de Responsabilidade (lei complementar nº 101, de 4 de maio de 2000), que estabelece a obrigatoriedade de manutenção de edificações públicas.

4.13. A falta de manutenções corretivas ocasionam:

- a) Afeta a salubridade dos ambientes, tal como evidenciado nas requisições de serviços dos banheiros e copas, por exemplo.
- b) Afeta o desenvolvimento dos trabalhos, pois a falta de energia nas estações de trabalho prejudica o funcionamento dos computadores, ocasionando atraso na entrega dos trabalhos.
- c) Afeta a organização do trabalho, pois a falta de delimitação dos ambientes físicos prejudica o bem estar da Agência, devido à diversidade de assuntos que são tratados.
- d) A falta de regularidade na manutenção corretiva, além de afetar a integridade e vida útil das edificações, pode gerar problemas futuros de sinistros;
- e) A manutenção corretiva e preventiva torna-se necessária para adequação e adaptação às exigências dos órgão de controle sanitário, ambiental, de segurança e combate a incêndio, de acessibilidade, trabalhista e de convívio entre servidores.
- f) A falta de pessoal especializado poderá afetar as condições elétricas da antiga sede da ANM, que apesar de não estar totalmente operacional, ainda há servidores e colaboradores atuando naquele local.

4.14. Neste sentido, estarão inclusos os seguintes serviços:

- a) Serviços de manutenção da rede elétrica de distribuição e cabeamento de rede lógica;
- b) Manutenção dos sistemas de distribuição de água internas e externas às edificações;
- c) Drenagem de águas pluviais;
- d) Fechamento de ambientes com divisórias;
- e) Serviços de manutenção de infraestrutura existentes que venham a ser necessários para o funcionamento da Agência.

4.15. Os serviços de manutenção citados no item 4.14 abrangem as seguintes categorias de serviços:

- a) Manutenção Corretiva de Urgências/Emergências: atividades de manutenção executada após a ocorrência de falha ou de desempenho insuficiente dos componentes da edificação;
- b) Manutenção Corretiva de Reparação: intervenções de ajustes e reparos em componentes construtivos dos imóveis existentes, com substituições e troca dos componentes existentes, cuja vida útil expirou, incrementando melhor desempenho às partes reparadas e proporcionando acréscimos na vida útil e na funcionalidade da edificação.

4.16. Diante de tudo que foi descrito, não resta dúvida acerca da natureza continuada dos serviços, com dedicação de mão de obra, que se pretende licitar.

4.17. Critérios de Sustentabilidade

4.17.1. É indispensável a adoção, pela contratada, de critérios e práticas de sustentabilidade na prestação dos serviços, conforme a seguir:

- a) Fornecer materiais/equipamentos compostos no todo ou em parte, por material reciclável, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR-15448 e 15448-2;
- b) Acondicionar os materiais/equipamentos em embalagens compostas, se possível, por materiais recicláveis;
- c) Respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos (NBR 10004/2004);
- d) Colaborar com as medidas de redução de consumo e uso racional da água, cujo(s) encarregado(s) deve(m) atuar como facilitador(es) das mudanças de comportamento de empregado(s) da Contratada;
- e) A aquisição de equipamentos consumidores de energia deverá ser realizada de modo que o bem a ser adquirido apresente o melhor desempenho sob o ponto de vista de eficiência energética;
- f) Devem ser verificados na aquisição dos equipamentos, quando possível, o selo PROCEL – Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica e o selo INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial;
- g) Manter critérios especiais e privilegiados para aquisição de produtos e equipamentos que apresentem eficiência energética e redução de consumo;
- h) Repassar a seus empregados todas as orientações referentes à redução do consumo de energia fornecidas pelo Contratante;
- i) Observar a Resolução CONAMA nº 20, de 7/12/94, e legislação correlata, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;
- j) A Contratada deverá elaborar estratégias sustentáveis seguindo os manuais e recomendações do CBCS (Conselho Brasileiro de Construção Sustentável), bem como a legislação específica vigente, em especial a Lei nº 12.305, de 2010, que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos, a IN nº 1 – SLTI/MPOG, de 2010, que estabelece critérios de sustentabilidade ambiental na contratação de obras pela administração pública federal e o Decreto nº 7.746, de 2012, e estabelece critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal;
- k) Sempre que possível, os materiais não devem conter substâncias perigosas em concentrações acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

4.13. Da equipe de profissionais a serem disponibilizados pela contratada:

4.13.1. Para atender os trabalhos de execução dos projetos propostos, será necessário que a empresa contratada possua, em seus quadros, profissionais habilitados para execução dos serviços, devendo conhecer a infraestrutura onde ocorrerá a intervenção. Além disso, todas as ferramentas e materiais necessários para a prestação dos serviços ficarão a cargo da empresa contratada.

4.13.2. A princípio, as categorias profissionais que serão empregadas na execução dos serviços descritos, de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), são descritas no Quadro 1.

Quadro 1 - Categorias de profissionais que podem participar da execução dos serviços de manutenção corretiva e preventiva dos edifícios da ANM localizados no Distrito Federal.

PROFISSIONAL	QUANTIDADE MÍNIMA	CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÕES (CBO)
Profissional com qualificação em rede lógica	1	7321-30
Profissional com qualificação em elétrica predial (eletrotécnico)	1	9511-05
Profissional com qualificação em hidráulica predial	1	724110

4.13.2.1. O custo unitário de todos os profissionais listados no Quadro 1 estão referenciados mais adiante.

4.13.3. A empresa deverá comprovar que os seus funcionários cumpram com os seguintes pré-requisitos:

- a) Tenham conhecimento na área de execução em suas respectivas disciplinas;
- b) Que possua os profissionais descritos no Quadro 1 ou contrato futuro de prestação de serviços.

4.13.4. Todos os materiais que serão utilizados nos serviços de manutenção corretiva e preventiva deverão ser novos e de primeira qualidade e serão fornecidos pela Contratada.

4.13.6. A Contratada orientará o seu preposto quanto à necessidade de acatar as orientações da Fiscalização da ANM, inclusive quanto ao cumprimento das Normas Internas e de Segurança e Medicina do Trabalho.

4.13.7. A Contratada deverá providenciar para que os seus empregados se apresentem à ANM, quando solicitados, trajando uniformes fornecidos pela empresa (contratada).

4.14. Das normas de segurança

4.14.1. Os serviços a serem desenvolvidos respeitarão as prioridades identificadas pela Comissão de fiscalização em conjunto com a Divisão de Projetos, Normas e Reformas (DIVPROR/GEINFRA), respeitando sempre as normas de segurança vigentes, já que em todos os serviços os profissionais devem utilizar os EPI's exigidos pelas legislações, bem como observar as seguintes normas de segurança do trabalho:

- a) NR 01 - Disposições Gerais;
- b) NR 02 - Inspeção Prévia;
- c) NR 03 - Embargo ou Interdição;
- d) NR 04 - Serviços Especializados em Eng. de Segurança e em Medicina do Trabalho;
- e) NR 05 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes;
- f) NR 06 - Equipamentos de Proteção Individual – EPI;
- g) NR 07 - Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional;
- h) NR 08 – Edificações;

- i) NR 09 - Programas de Prevenção de Riscos Ambientais;
- j) NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- k) NR 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais;
- l) NR 12 - Máquinas e Equipamentos;
- m) NR 15 - Atividades e Operações Insalubres;
- n) NR 16 - Atividades e Operações Perigosas;
- o) NR 17 – Ergonomia;
- p) NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- q) NR 21 - Trabalho a Céu Aberto;
- r) NR 23 - Proteção Contra Incêndios;
- s) NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;
- t) NR 25 - Resíduos Industriais;
- u) NR 26 - Sinalização de Segurança;
- v) NR 27 - Registro Profissional do Técnico de Segurança do Trabalho no MTB (Revogada pela Portaria GM n.º 262 /2008);
- w) NR 28 - Fiscalização e Penalidades;
- x) NR 35 – Trabalho em altura.

4.14.1.1. As normas de segurança constantes destas especificações não desobrigam a Contratada do cumprimento de outras disposições legais, federais e estaduais/distritais pertinentes, sendo de sua inteira responsabilidade os processos, ações ou reclamações movidas, por pessoas físicas ou jurídicas, em decorrência de culpa nas precauções exigidas no trabalho ou da utilização de materiais inaceitáveis na execução dos serviços.

4.14.2. A Contratada deverá fornecer todos os EPIs comuns necessários à realização das atividades dos seus empregados, como os listados no Quadro 2.

Quadro 2 - Descritivo de EPIs Comuns para os profissionais que atuarão na execução dos serviços na ANM/DF

ITEM	DESCRIÇÃO
1	Capacete de segurança
2	Óculos de segurança incolor
3	Luvas de látex
4	Luvas raspa de couro
5	Máscara de proteção individual PFF-1S
6	Protetor auricular

4.14.2.1. A Contratada deverá, ainda, fornecer os EPIs especiais necessários à realização de atividades específicas que exijam outros EPIs, além dos listados no Quadro 2.

4.14.2.1.1. O Quadro 3 trás uma relação não exaustiva desses EPIs especiais. A Contratada deverá providenciar todo e qualquer outro EPI extra necessário para a segurança de seus empregados.

Quadro 3 - Descritivo de EPIs Especiais

ITEM	DESCRIÇÃO
1	Calça para Eletricista - Risco 2
2	Camisa para Eletricista - Risco 2
3	Capacete com jugular
4	Óculos de segurança fumê
5	Protetor auricular tipo Plug
6	Luva de vaqueta
7	Luva vaqueta com cobertura
8	Luva alta tensão 10.000v - 10POL
9	Luva alta tensão 2.500v - 10POL
10	Botina de segurança s/biqueira de aço bico em poliuretano

4.15. A Contratada deverá considerar todas as precauções e zelar permanentemente para que as suas operações não provoquem danos físicos ou materiais a terceiros, cabendo-lhe, exclusivamente, todos os ônus para reparação de eventuais danos causados.

4.16. No caso em que a Contratada venha a, como resultado das suas operações, danificar áreas não incluídas no setor de seu trabalho ou, mesmo, prejudicar o funcionamento ou operação das demais unidades do prédio, ela deverá recuperá-las, às suas expensas, deixando-as conforme seu estado original.

4.17. Todas as questões, reclamações, demandas judiciais, ações por perdas ou danos e indenizações oriundas de danos causados pela Contratada serão de sua inteira responsabilidade, não cabendo responsabilidade solidária ou subsidiária por parte da Contratante.

4.18. Correrá por conta exclusiva da Contratada a responsabilidade por quaisquer acidentes na execução dos serviços contratados, pelo uso indevido de patentes registradas e pela destruição ou danificação dos demais serviços em execução até sua definitiva aceitação.

4.19. São de integral e exclusiva responsabilidade da Contratada eventuais demandas trabalhistas, movidas por sua equipe, e processos, ações ou reclamações movidas por pessoas físicas ou jurídicas em decorrência de qualquer ato culposo ou doloso executado por sua equipe na execução dos serviços.

4.20. Os representantes da Fiscalização da ANM e toda pessoa autorizada pela mesma terão livre acesso aos locais dos serviços, ao almoxarifado e a todas as áreas onde estejam sendo estocados e/ou montados/fabricados materiais, peças, componentes e equipamentos relativos à execução dos serviços contratados.

4.21. A Fiscalização da ANM não aceitará a transferência de qualquer responsabilidade da Contratada para outras entidades, sejam fornecedores, técnicos, subempreiteiros, subcontratadas, entre outros.

5. Levantamento de Mercado

5.1. Foi realizada consulta no âmbito do Mercado do Distrito e buscou-se a parametrização de fornecedores que atuam nesse mercado, utilizando os filtros de Pessoa Jurídica. O resultado dessa pesquisa é mostrado pela Tabela 4.

Tabela 4 - Empresas de manutenção predial que atuam no Distrito Federal (Consulta realizada no mercado local do Distrito Federal em 11/02/26)

ITEM	CÓDIGO DO CATSER	FORNECEDOR	CNPJ	CONTATO
1	1627	EMPOLI CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA	32.447.449 /0001-99	(61) 98341-6075 E-mail: contato@empoliconstrutora.com.br
2	1627	Engeseg Engenharia e Medicina do Trabalho	06.328.790 /0001-15	(33) 3271-1234 (33) 3021-3510 E-mail: engeseg@engesegv.com.br
3	1627	Predial Serviços Gerais	14.327.003 /0001-49	(61) 3964-9212 (61) 98479-2261 E-mail: predial@predialservicosgerais.com.br
4	1627	RBS Conservação e Manutenção Predial LTDA	28.642.042 /0001-45	(61) 99859-8312 (61) 3551-8969 E-mail: licitacoes.rbs@gmail.com

5.2. Logo, diante da Tabela 2, constata-se que o mercado local pode apresentar empresas que possam executar o objeto da licitação.

5.3. O levantamento de mercado foi realizado com base em três eixos complementares:

I – Pesquisa em contratações públicas similares

Consulta a:

- Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP);
- Compras.gov.br;
- Contratações de órgãos federais sediados em Brasília/DF;
- Contratações do GDF para manutenção predial.

Foram analisados contratos contendo:

- CATSER de manutenção predial;
- Postos de eletricitista;
- Postos de bombeiro hidráulico;
- Postos de Cabista;
- Serviços com dedicação exclusiva de mão de obra.

II – Análise de Convenções Coletivas aplicáveis no DF

Levantamento de pisos salariais e benefícios obrigatórios para as categorias de:

- Eletricista predial;
- Cabista;
- Bombeiro hidráulico / encanador predial.

III – Avaliação de Modelos de Execução Contratual

Comparação entre:

- Modelo sob demanda;
- Contrato global com SLA;
- Postos presenciais contínuos.

5.4. Panorama do Mercado em Brasília/DF

O mercado de manutenção predial em Brasília apresenta três formatos predominantes:

5.4.1. Modelo Reativo (Sob Demanda)

- Pagamento por hora técnica;
- Deslocamento sob acionamento;
- Sem profissional fixo alocado.

5.4.1.1. Valor médio por hora técnica (mercado privado): geralmente superior ao custo proporcional do posto fixo, especialmente quando incluídos deslocamento e mobilização.

5.4.1.2. Problema identificado: Para demandas contínuas, o custo acumulado anual tende a superar o valor de um posto fixo, além de gerar risco operacional.

5.5. Modelo de Contrato Global (Manutenção Predial Integrada)

5.5.1. Características:

- Empresa assume responsabilidade integral;
- Preço global mensal elevado;
- Equipes volantes;
- SLA contratual.

5.5.2. Desvantagem para edifício administrativo de médio porte:

- Custo agregado inclui equipe de retaguarda;
- Pagamento por estrutura ampliada, mesmo quando demanda é pontual;
- Fiscalização mais complexa.

5.6. Modelo de Postos Contínuos com Dedicação Exclusiva

5.6.1. Características:

- Profissional fixo no local;
- Jornada definida;
- Presença permanente;
- Planejamento preventivo estruturado;
- Custo previsível mensal.

5.6.2. Este modelo é amplamente adotado por:

- Ministérios;
- Autarquias federais;

- Agências reguladoras;
- Órgãos do Judiciário e Legislativo.

5.7. Análise Econômica Comparativa (Simulação Técnica)

Para fins de análise comparativa, considera-se:

Cenário A – Modelo Sob Demanda

Supondo:

- 120 horas mensais de manutenção corretiva;
- Valor médio hora técnica estimado no DF: R\$ 120,00 a R\$ 180,00;
- Custos adicionais de deslocamento e emergência.

Custo mensal estimado:

R\$ 14.400,00 a R\$ 21.600,00

Além disso:

- Não contempla manutenção preventiva estruturada;
- Gera custo variável imprevisível;
- Eleva risco de falhas graves.

Conclusão: economicamente desvantajoso para demanda contínua.

Cenário B – Contrato Global com SLA

Contratos globais de manutenção predial para prédios administrativos de médio porte no DF apresentam:

- Custo mensal frequentemente superior a R\$ 30.000,00;
- Estrutura de equipe ampliada;
- Inclusão de insumos e gestão integrada.

Para a realidade da sede da ANM, tal estrutura se mostra superdimensionada.

Cenário C – Postos Presenciais Contínuos

Custo estimado para 3 postos (já calculado no ETP):

- Aproximadamente R\$ 15.800,00 mensais;
- Previsibilidade orçamentária;
- Presença contínua;
- Inclusão de manutenção preventiva.

Conclusão econômica:

Modelo mais equilibrado entre custo e benefício.

5.8. Análise Técnica Comparativa

Critério	Sob Demanda	Contrato Global	Posto Presencial
Presença permanente	Não	Parcial	Sim
Manutenção preventiva estruturada	Não	Sim	Sim
Tempo de resposta	Médio/Alto	Médio	Imediato

Custo mensal estimado	Variável/Alto	Alto	Moderado
Fiscalização	Simples	Complexa	Simples
Adequação à demanda contínua	Baixa	Média	Alta

5.9. Justificativa Técnica da Escolha

Considerando:

- A natureza permanente da demanda;
- A criticidade dos sistemas elétricos e hidráulicos;
- O risco institucional associado à indisponibilidade;
- A análise econômica comparativa;
- A previsibilidade orçamentária necessária;
- O princípio da eficiência previsto na Lei nº 14.133/2021;

Conclui-se que a solução de **postos presenciais contínuos com dedicação exclusiva** é:

- Técnica e operacionalmente adequada;
- Economicamente proporcional;
- Juridicamente segura;
- Compatível com práticas adotadas por órgãos federais em Brasília;
- Superior ao modelo sob demanda para demandas permanentes.

5.10. Fundamentação Final do Levantamento

O levantamento de mercado demonstra que:

- Modelos eventuais são inadequados para demanda contínua;
- Contratos globais são economicamente superdimensionados;
- A alocação de postos presenciais oferece melhor equilíbrio entre custo, eficiência e controle.

Portanto, recomenda-se a adoção da contratação de:

- 01 Bombeiro Hidráulico (8h/dia);
- 01 Eletricista (8h/dia);
- 01 Cabista (8h/dia).

em regime contínuo com dedicação exclusiva.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. Conceito Geral da Solução

6.1.1. A solução proposta consiste na contratação de **03 (três) postos contínuos de manutenção predial**, em regime de dedicação exclusiva de mão de obra, sendo:

- 01 (um) Bombeiro Hidráulico – jornada de 8 horas diárias (40 horas semanais);
- 01 (um) Eletricista – jornada de 8 horas diárias (40 horas semanais);
- 01 (um) Cabista - jornada de 8 horas diárias (40 horas semanais).

6.1.2. Os profissionais atuarão presencialmente na sede da Agência Nacional de Mineração, em Brasília/DF, integrando a rotina operacional do edifício e executando atividades de manutenção preventiva e corretiva das instalações hidráulicas e elétricas.

6.1.3. A solução é estruturada para garantir:

- Presença técnica permanente;
- Atendimento imediato a ocorrências;
- Execução sistemática de manutenção preventiva;
- Redução de falhas estruturais;
- Conservação contínua do patrimônio público.

6.2. Escopo Técnico Integrado da Solução

A solução abrange a execução coordenada de:

1. Manutenção Preventiva Programada;
2. Manutenção Corretiva Sob Demanda Interna;
3. Apoio Técnico Operacional às adequações prediais de pequena monta;
4. Monitoramento das condições de funcionamento dos sistemas prediais.

6.3. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

A manutenção preventiva terá caráter planejado, periódico e sistemático, com objetivo de evitar falhas, reduzir custos corretivos e prolongar a vida útil dos sistemas.

6.3.1. Planejamento Preventivo

Será elaborado cronograma mensal de inspeções, contemplando:

- Rotinas semanais;
- Rotinas quinzenais;
- Rotinas mensais;
- Rotinas trimestrais (quando aplicável).

O cronograma será validado pela fiscalização contratual.

6.3.2. Atividades Preventivas – Bombeiro Hidráulico

- Inspeção visual completa de redes hidráulicas internas;
- Verificação de vazamentos ocultos e aparentes;
- Teste de estanqueidade de conexões;
- Inspeção de registros e válvulas;
- Limpeza preventiva de ralos, sifões e caixas de passagem;
- Verificação do funcionamento de bombas hidráulicas (se houver);
- Inspeção de reservatórios e sistemas de descarga;
- Monitoramento da pressão de abastecimento;
- Ajustes preventivos em componentes hidráulicos.

Objetivo: evitar infiltrações, desperdício de água, entupimentos e falhas estruturais.

6.3.3. Atividades Preventivas – Eletricista

- Inspeção periódica de quadros elétricos;
- Verificação de disjuntores e barramentos;
- Testes de continuidade e aterramento;
- Reaperto de conexões elétricas;
- Inspeção de cabos e condutores;
- Verificação de circuitos de iluminação;

- Testes de carga para evitar sobreaquecimento;
- Monitoramento de circuitos críticos;
- Avaliação preventiva de possíveis sobrecargas.

Objetivo: evitar curtos-circuitos, falhas elétricas e riscos de incêndio.

6.3.4. Atividades Preventivas – Cabista

- Inspeção de Racks e Patch Panels: Verificação visual da organização e fixação dos cabos nos terminais.
- Limpeza de Conectores Ópticos: Higienização de interfaces para evitar perda de sinal por poeira ou resíduos.
- Testes de Certificação: Verificação periódica da largura de banda e atenuação para garantir a performance da rede.
- Monitoramento de Raio de Curvatura: Inspeção para assegurar que os cabos (especialmente fibra óptica) não excedam o limite de dobra.
- Verificação de Identificação/Etiquetagem: Atualização e conferência das etiquetas de identificação de cabos e portas.
- Inspeção de Passagens e Eletrocalhas: Verificação de obstruções, esmagamentos ou proximidade indevida com cabos de alta tensão (interferência eletromagnética).
- Reaperto de Conexões em Blocos IDC: Verificação da pressão de contato em conectores metálicos.
- Monitoramento de Temperatura em Salas de TI: Avaliação preventiva para evitar degradação térmica dos revestimentos dos cabos.
- Inspeção de Ancoragem e Sustentação: Verificação de esticadores e suportes em lançamentos aéreos ou externos.

Objetivo: Evitar perda de pacotes, instabilidade na conexão, degradação da fibra óptica e interrupções no tráfego de dados.

6.4. MANUTENÇÃO CORRETIVA

A manutenção corretiva será executada mediante abertura de chamado interno, priorizando ocorrências emergenciais que comprometam a operação do edifício.

6.4.1. Atendimento

- Atendimento imediato durante a jornada;
- Priorização de falhas críticas;
- Registro da intervenção realizada;
- Comunicação à fiscalização.

6.4.2. Atividades Corretivas – Bombeiro Hidráulico

- Reparo de vazamentos emergenciais;
- Substituição de conexões e registros danificados;
- Desobstrução de redes sanitárias;
- Reparo em sistemas de descarga;
- Correção de falhas em reservatórios;
- Ajustes em sistemas hidráulicos prediais.

6.4.3. Atividades Corretivas – Eletricista

- Correção de curto-circuitos;
- Substituição de disjuntores danificados;
- Reparo em quadros elétricos;
- Troca de luminárias e reatores;
- Correção de tomadas e interruptores;
- Restabelecimento de circuitos interrompidos;
- Atendimento a quedas internas de energia.

6.4.4. Atividades Corretivas – Cabista

- Identificação e reparo de rompimentos: Localização de falhas físicas em cabos metálicos ou de fibra óptica;
- Substituição de conectores danificados: Troca de conectores RJ-45, Jacks (keystones) ou conectores ópticos com mau contato;
- Refação de fusões de fibra óptica: Reparo em emendas ópticas que apresentem alta atenuação ou perda de sinal;
- Troca de Patch Cords e cabos de manobra: Substituição de cabos flexíveis avariados entre o rack e o equipamento;
- Reorganização de racks críticos: Intervenção corretiva em "ninhos de rato" que estejam causando aquecimento ou desconexão acidental;
- Substituição de cabos de rede degradados: Lançamento de novos lances de cabo em substituição a cabos oxidados ou esmagados;
- Reparo em infraestrutura de passagem: Desobstrução de eletrodutos ou substituição de canaletas fixadas incorretamente;
- Correção de erros de mapeamento: Reidentificação e certificação de pontos de rede que não correspondem à documentação.

6.5. Forma de Execução do Serviço

- Execução presencial contínua durante a jornada;
- Atuação integrada com a área administrativa;
- Utilização de ferramentas e EPIs fornecidos pela contratada;
- Registro mensal das atividades executadas;
- Substituição imediata em casos de afastamento;
- Cumprimento das normas técnicas (NR-10, NR-35 quando aplicável).

6.6. Governança e Controle da Execução

6.6.1. A execução será acompanhada por:

- Gestor e fiscal designados;
- Relatório mensal consolidado;
- Registro de chamados;
- Avaliação periódica de desempenho;
- Verificação mensal de regularidade trabalhista.

6.7. Integração da Solução com a Rotina da Sede

6.7.1. A presença contínua dos profissionais permitirá:

- Redução significativa do tempo de resposta;
- Prevenção de falhas estruturais graves;
- Atuação preventiva antes de agravamento de problemas;
- Maior segurança para servidores e visitantes;
- Melhor conservação do patrimônio.

6.7.2. A solução substitui modelo reativo (sob demanda) por modelo proativo e preventivo.

6.8. Benefícios Técnicos e Econômicos

- Redução de custos com intervenções emergenciais;
- Diminuição de paralisações operacionais;
- Aumento da vida útil das instalações;
- Previsibilidade orçamentária;
- Mitigação de riscos estruturais.

6.9. Justificativa Final da Solução

6.9.1. A contratação de postos presenciais contínuos é:

- Proporcional à necessidade identificada;

- Técnica e economicamente mais eficiente;
- Adequada à natureza permanente da demanda;
- Alinhada ao princípio da eficiência previsto na Lei nº 14.133/2021;
- Compatível com as diretrizes de planejamento exigidas pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. O quantitativo estimado da contratação visa atender aos dois edifícios da ANM/DF, conforme demonstrado a seguir:

7.1.1. Edifício próprio:

a) Endereço: Setor de Autarquias Norte, Quadra 1, Bloco B, Asa Norte, Brasília - DF, CEP: 70041- 903.

b) Área total: 9.630,57 m²;

c) Situação do edifício:

- Prédio ocupado apenas com material de biblioteca e almoxarifado;
- Apenas 5 pessoas atuam na edificação.

7.1.2. Edifício alugado:

a) Endereço: SBN, Quadra 02, Bloco N, Edifício CNC 3, Asa Norte, Brasília - DF, CEP: 70040-020.

b) Área total: 3.412,11 m² (ocupando os seguintes pavimentos: sobreloja, 6º, 7º, 8º, 9º, 10º, 11º e 12º andares);

c) Situação do edifício:

- Sede principal da ANM;
- Local de atuação dos servidores e colaboradores, totalizando cerca de 263 pessoas.

7.1.3. A área total da ANM/DF, considerando os dois edifícios, é de 13.042,67 m²

7.2. Metodologia de dimensionamento

7.2.1. A estimativa de quantidades foi definida a partir de:

7.2.1.1. Natureza do serviço: manutenção predial rede lógica, elétrica e hidráulica exige **pronta resposta** para ocorrência crítica e execução de rotinas corretivas e preventivas programadas (evita agravamento de falhas, desperdícios, interrupções de operação e risco à segurança).

7.2.1.2. Modelo de execução mais aderente: a Administração Pública, em contratos de manutenção predial, utiliza com frequência a combinação de parcela fixa (mão de obra com dedicação exclusiva) e parcela sob demanda (materiais/serviços eventuais), assegurando presença permanente de equipe mínima e acionamento para itens variáveis. Isso consta expressamente em Termo de Referência recente do INSS/AC-Brasília, que vincula manutenção preventiva e corretiva à mão de obra de dedicação exclusiva na “parcela fixa”.

7.2.1.3. Prática de mercado na Administração Pública em Brasília: editais/contratos sediados em Brasília contemplam postos dedicados de manutenção (incluindo eletricista e bombeiro hidráulico) em quantitativos compatíveis com a criticidade e com a necessidade de atendimento durante o expediente.

7.3. Quantitativo definido e justificativa técnica

Quantitativo proposto (solução mínima suficiente):

- 01 (um) posto de Eletricista, jornada 8 horas diárias (40h/semana) – presencial;
- 01 (um) posto de Bombeiro Hidráulico, jornada 8 horas diárias (40h/semana) – presencial
- 01 (um) posto de cabista, jornada 8 horas diárias (40h/semana) - presencial.

7.4.1. Justificativa técnica do quantitativo (por função):

a) Eletricista – 01 posto (8h/dia): a presença diária de eletricista é necessária para:

- resposta imediata a falhas em quadros/circuitos, iluminação, tomadas e pontos críticos;
- execução de rotinas corretivas e preventivas (inspeção, reaperto, testes de continuidade/aterramento e identificação de sobrecargas);
- redução de risco de indisponibilidade de ambientes e risco de incidente elétrico.

7.4.1.1. Referência pública (Brasília/DF): a estrutura de manutenção predial do INSS/AC -Brasília prevê posto específico de “Oficial de Manutenção – B (Eletricista)” na parcela fixa (dedicação exclusiva), evidenciando o uso de eletricista dedicado como prática administrativa em Brasília para manutenção predial continuada.

b) Bombeiro Hidráulico – 01 posto (8h/dia)

A presença diária de bombeiro hidráulico é necessária para:

- correção imediata de vazamentos e falhas de sanitários (impacto direto em salubridade e continuidade do uso do prédio);
- execução de rotinas preventivas (inspeção de conexões, registros, sifões, ralos, caixas e reservatórios, quando houver);
- mitigação de danos patrimoniais por infiltrações e vazamentos (custo elevado quando não tratados de imediato).

7.4.1.2. Referência pública (Brasília/DF): o Pregão Eletrônico UASG 364102 nº 90002/2024 (Compras.gov.br) registra expressamente item com “Bombeiro Hidráulico – 2 postos”, demonstrando que a Administração Pública contrata o posto de bombeiro hidráulico como unidade de medição (“posto”) e que o uso de equipe hidráulica dedicada é prática recorrente em contratações públicas.

c) Cabista – 01 posto (8h/dia): a presença diária de cabista é necessária para:

- Resposta imediata a falhas de conectividade: atuação rápida em rompimentos de fibras, problemas em conectores de rede e indisponibilidade de pontos de voz e dados;
- Execução de rotinas corretivas e preventivas: (inspeção de racks, certificação de pontos, limpeza de conexões ópticas, monitoramento de interferências e atualização de identificação/etiquetagem);
- Gestão de infraestrutura crítica: suporte contínuo à rede lógica para evitar a interrupção de sistemas administrativos, serviços de TI e comunicação de dados.

7.4.1.3. Referência pública (Brasília/DF): a estrutura de manutenção e suporte de infraestrutura tecnológica em órgãos da Administração Pública Federal e Distrital prevê postos específicos de **“Cabista” ou “Técnico de Cabeamento Estruturado”** na parcela fixa (dedicação exclusiva), evidenciando o uso de profissional dedicado como prática administrativa em Brasília para garantir a alta disponibilidade das redes de dados e telecomunicações em contratos de manutenção predial ou de TI continuada.

d) Escolha do quantitativo “01 + 01 + 01” como equipe mínima operacional: a opção por um posto de cada especialidade constitui equipe mínima suficiente para:

- assegurar atendimento **durante todo o expediente** (8h/dia) sem depender de deslocamento externo (modelo sob demanda);
- garantir a execução de manutenção preventiva programada (evita “contrato reativo”);
- manter previsibilidade e compatibilidade com o porte da demanda descrita no ETP.

7.5 . Evidências adicionais de prática administrativa em Brasília/DF (benchmark de contratos/estruturas)

7.5.1. Para reforçar a aderência do dimensionamento, registra-se que contratos públicos em Brasília estruturam manutenção predial com postos e distinguem custos de “postos de trabalho” e “itens sob demanda”. Exemplo: contrato

/ajuste da Câmara dos Deputados (Brasília) apresenta composição separando “Postos de Trabalho” e itens sob demanda e contém referência explícita a bombeiro hidráulico de manutenção no escopo.

7.5.2. Além disso, o Conselho da Justiça Federal (CJF), sediado em Brasília, descreve em seu Termo de Referência a contratação como serviço contínuo com regime de dedicação exclusiva em modelo compatível com manutenção predial com equipe dedicada.

7.6 . Critérios de ajuste

7.6.1. O quantitativo “01 + 01 + 01” deverá ser mantido como linha de base, podendo ser ampliado apenas se o diagnóstico de execução (após início do contrato) demonstrar, por indicadores objetivos, necessidade de cobertura adicional, tais como:

- reincidência de chamados críticos não atendidos no mesmo dia;
- acúmulo de ordens de serviço preventivas;
- necessidade de cobertura fora do horário administrativo (turnos), caso a sede opere em horários estendidos.

7.7. Quadro-síntese da quantidade a contratar

Item	Unidade	Quantidade	Jornada	Regime	Justificativa resumida
Eletricista (Eletrotécnico)	Posto	01	8h/dia	Presencial – dedicação exclusiva	Resposta imediata + preventiva programada; referência de posto dedicado em manutenção predial em Brasília.
Bombeiro Hidráulico	Posto	01	8h/dia	Presencial – dedicação exclusiva	Redução de risco de danos/indisponibilidade; prática de contratação por postos em pregão público (inclui bombeiro hidráulico por posto).
Cabista	Posto	01	8h/dia	Presencial – dedicação exclusiva	Restabelecer a comunicação de dados, minimizar o tempo de inatividade (<i>downtime</i>) da rede e garantir a integridade do tráfego de informações.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 151.114,10

8.8. Referências de custos

8.8.1. Contrato com “Postos de Bombeiro Hidráulico” (Brasília/DF):

8.8.1.1. Contrato/edital da licitação que inclui manutenção predial e especifica postos de bombeiro hidráulico: esse contrato/edital do **Pregão Eletrônico nº 90002/2024 – Compras.gov.br** especifica que o objeto contempla itens de **manutenção predial**, incluindo:

- 2 postos de Bombeiro Hidráulico (valor unitário por posto e referência de valor mensal apresentado no edital).

8.8.2. Edital/Termo de Referência do INSS (Administração Central – Brasília/DF):

8.8.2.1. Termo de Referência nº 30/2025 – INSS Brasília (manutenção predial contínua): este Termo de Referência do **INSS – Administração Central em Brasília/DF** trata da **contratação contínua de serviços de manutenção predial (preventiva e corretiva)**, com regime de mão de obra de dedicação exclusiva, conforme condições e exigências do edital. Embora o documento não apresente tabelas de preços diretamente no trecho consultado, ele é referência de modelo de contratação contínua e de estruturação de serviços semelhantes à demanda da ANM.

8.8.3. Resultado de Julgamento de Pregão – INSS (com regime contínuo):

8.8.3.1. Resultado do Pregão nº 90.149/2025 – INSS Brasília (manutenção predial contínua): o Resultado de Julgamento do Pregão é uma evidência adicional de que órgãos federais sediados em Brasília vêm contratando serviços de manutenção predial com regime contínuo de dedicação exclusiva de mão de obra. Utilizar essa referência no ETP fortalece a justificativa de que a demanda da ANM é compatível com esse modelo.

8.8.4 Parâmetros de Custos por Hora Técnica (*benchmark* complementar)

8.8.4.1. Alguns parâmetros de preço de mão de obra para serviço de manutenção (exemplo de Pregão)

8.8.4.2. Neste edital (Pregão Eletrônico nº 15/2024), há **estimativas de custo por hora de mão de obra** para serviços correlatos, mencionando:

- ≈ R\$ 36,56 por hora de eletricista;
- ≈ R\$ 31,44 por hora de encanador/bombeiro hidráulico;
- ≈ R\$ 34,20 por hora de cabista.

8.8.4.3. Esses números podem ser utilizados como **referência de mercado** para questionar, comparar ou calibrar seus parâmetros de preço na planilha de custo.

8.8.5. Quadro de Referências de Mercado – Estimativa de Custos (Pregão eletrônico)

Fonte	Órgão	Objeto	Referência de Preço / Estrutura	Link
Pregão Eletrônico nº 90002 /2024	Governo Federal	Contratação de manutenção predial – inclui postos de Bombeiro Hidráulico	Item de “2 postos de Bombeiro Hidráulico” – referência de valor unitário por posto (elaboração de preço)	Contrato/edital da licitação que inclui manutenção predial e especifica postos de bombeiro hidráulico
Termo de Referência nº 30/2025	INSS – Brasília/DF	Manutenção predial contínua (preventiva e corretiva)	Modelo de contratação contínua com mão de obra exclusiva (base para regime)	Termo de Referência nº 30 /2025 – INSS Brasília (manutenção predial contínua)
Resultado Pregão nº 90.149 /2025	INSS – Brasília/DF	Contratação contínua de manutenção predial	Evidência de regime contínuo com dedicação exclusiva de mão de obra	Resultado do Pregão nº 90.149 /2025 – INSS Brasília (manutenção predial contínua)

Pregão Eletrônico nº 15/2024	Brasília (benchmark)**	Custos de mão de obra – Eletricista / Bombeiro Hidráulico	Parâmetro de preço por hora técnica (R\$36,56/eletricista; R\$31,44/bombeiro hidráulico); Cabista: R\$ 34,20/hora	Alguns parâmetros de preço de mão de obra para serviço de manutenção (exemplo de Pregão)
-------------------------------------	------------------------	---	---	--

8.8.6. Para o **Distrito Federal**, a convenção coletiva entre o **Sinduscon-DF** e o **STICOMBE** (Sindicato dos Trabalhadores) estabeleceu as seguintes bases salariais para 2025/2026

8.8.6.1. Pisos Salariais (Maio/2025 - Abril/2026):

a) Piso para Oficial (Eletricista): O valor projetado para 2025/2026 segue o reajuste negociado sobre o piso anterior. Historicamente, este valor situa-se em torno de R\$ 2.749,17 mensal.

b) Piso de Oficial (Encanador): Aproximadamente R\$ 2.749,17 mensal.

b) Piso de Oficial (Cabista): Aproximadamente R\$ 3.005,06 mensal.

b) Adicionais e Benefícios:

- **Adicional de Periculosidade:** Devido à natureza da profissão, o eletricista tem direito a **30% de adicional** sobre o salário base. Esse mesmo princípio é válido para o encanador e para o cabista, entretanto, para o encanador o valor a ser adotado depende da natureza do serviço executado. Para a presente contratação será adotada o percentual de 10%, por se tratar um ambiente livre substâncias que cause danos à saúde do trabalhador. Para o cabista será adotado o mesmo valor do eletricista, tendo em vista que esse profissional atua com cabeamento próximo à rede elétrica e elevados.
- **Alimentação:** A convenção prevê fornecimento de café da manhã e almoço (ou ticket correspondente) e cestas de alimentos. Alimentação:
- Os empregadores fornecerão aos seus empregados, cartão/vale refeição e/ou alimentação no valor total de R\$ 46,38 (quarenta e seis reais e trinta e oito centavos), por dia trabalhado.

c) Seguro de Vida: É obrigatório para todos os trabalhadores da construção civil no DF.

- Seguro de Vida: reajuste no valor da cobertura mínima do Seguro de Vida e Acidentes Pessoais para R\$ 21.400,00 (vinte e um mil e quatrocentos reais), sendo as demais coberturas reajustadas proporcionalmente.

8.8.6.2. Médias de Mercado em Brasília (2026)

8.8.6.2.1. Dados atuais do mercado para profissionais contratados via CLT no DF mostram variações conforme o nível de experiência:

- **Eletricista Nível I (Até 4 anos):** Média mensal de **R\$ 2.284,39**.
- **Eletricista Nível II (4 a 6 anos):** Média mensal de **R\$ 3.047,98**.
- **Eletricista Nível III (Acima de 6 anos):** Média de **R\$ 3.937,38**

8.8.6.2.2. Além do piso sindical, dados de contratações reais em Brasília mostram variações por nível de senioridade (bombeiro hidráulico):

- **Média Geral no DF:** Estimada em **R\$ 2.423,00** por mês.
- **Nível I (Iniciante):** Média de **R\$ 2.525,19**.
- **Nível III (Sênior):** Pode chegar a **R\$ 4.350,62**.

8.8.6.2.3. Com base nos dados mais recentes disponíveis para o mercado de trabalho no Distrito Federal (DF) até fevereiro de 2026, é possível estimar a média salarial mensal de profissionais cabistas contratados via CLT, considerando diferentes níveis de experiência:

Cabista Nível I (até 4 anos): Média mensal de R\$ 1.600,00 a R\$ 1.900,00

Cabista Nível II (4 a 6 anos): Média mensal de R\$ 2.000,00 a R\$ 2.300,00

Cabista Nível III (acima de 6 anos): Média mensal de R\$ 2.700,00 a R\$ 3.000,00

8.9. Considerando os valores explanados nos itens anteriores, a contratação para a ANM/DF terá como referência os valores médios entre os valores praticados pelo sindicato (Sinduscon-DF), valor de referência de pregão (Pregão Eletrônico nº 15/2024) e valores de mercado do Distrito Federal. Diante disso, os valores estimados para a contratação são mostrados nas Tabelas a seguir:

Média salarial para o profissional eletricista

PROFISSIONAL	FONTE	VALOR MENSAL (R\$)	VALOR ANUAL (R\$)
Eletricista	Pregão Eletrônico nº 15/2024	(R\$36,56 x 8horas x 22 dias) R\$ 6.434,56	R\$ 77.214,72
Eletricista	Sindicato	R\$ 2.749,17	R\$ 32.990,04
Eletricista	Mercado do Distrito Federal (Nível III)	R\$ 3.937,38	R\$ 47.248,56
Média salarial		R\$ 4.373,70	R\$ 52.484,44

Média salarial para o profissional bombeiro hidráulico (encanador)

PROFISSIONAL	FONTE	VALOR MENSAL (R\$)	VALOR ANUAL (R\$)
Encanador	Pregão Eletrônico nº 15 /2024	(R\$31,44 x 8horas x 22 dias) R\$ 5.533,44	R\$ 66.401,28
Encanador	Sindicato	R\$ 2.749,17	R\$ 32.990,04
Encanador	Mercado do Distrito Federal (Nível III)	R\$ 4.350,62	R\$ 52.207,44
Média salarial mensal		R\$ 4.211,08	R\$ 50.532,92

Média salarial para o profissional cabista

PROFISSIONAL	FONTE	VALOR MENSAL (R\$)	VALOR ANUAL (R\$)
Cabista	Pregão Eletrônico nº	(R\$34,20 x 8horas x 22dias)	R\$ 72.230,40

	15/2024	R\$ 6.019,20	
Cabista	Sindicato	R\$ 3.005,06	R\$ 36.060,72
Cabista	Mercado do Distrito Federal (Nível III)	R\$ 3.000,00	R\$ 36.000,00
Média salarial mensal		R\$ 4.008,09	R\$ 48.097,04

8.9.1. Diante dos valores mostrados, a estimativa do valor da contratação anual é de (R\$ 52.484,14 + R\$ 50.532,92 + 48.097,04) = **R\$ 151.114,10 (cento e cinquenta e um mil cento e quatorze reais e dez centavos).**

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. Fundamentação Normativa

9.1.1. Nos termos do art. 47 da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto deve ser adotado sempre que técnica e economicamente viável, com vistas à ampliação da competitividade e à obtenção da proposta mais vantajosa.

9.1.2. Contudo, o mesmo dispositivo estabelece que o parcelamento não deve ser realizado quando:

- Houver prejuízo técnico à execução do objeto;
- Comprometer a economicidade;
- Implicar risco à eficiência contratual;
- Dificultar a fiscalização e a gestão do contrato.

9.1.3. Assim, a decisão quanto ao parcelamento deve decorrer de análise técnica fundamentada, e não de aplicação automática do princípio da divisibilidade.

9.2. Análise da Natureza do Objeto

9.2.1. O objeto da presente contratação consiste na prestação contínua de serviços de manutenção predial elétrica e hidráulica, mediante alocação de:

- 01 (um) Bombeiro Hidráulico – 8h/dia;
- 01 (um) Eletricista – 8h/dia;
- 01 (um) Cabista - 8h/dia.

9.2.2. Ambos com dedicação exclusiva e atuação presencial na sede da Agência Nacional de Mineração.

9.2.3. Embora se trate de três especialidades técnicas distintas, o serviço possui **natureza integrada e complementar**, pois:

- As intervenções elétricas, rede lógica e hidráulicas frequentemente ocorrem de forma concomitante;
- Determinadas manutenções demandam atuação coordenada (ex.: intervenções estruturais internas);
- A lógica operacional da manutenção predial é sistêmica e não fragmentada.

9.2.4. Portanto, a solução constitui **serviço funcionalmente único**, ainda que composto por especialidades diferentes.

9.3. Riscos Técnicos do Parcelamento

9.3.1. A eventual divisão do objeto em três contratos distintos (um para eletricista, um para cabista e outro para bombeiro hidráulico) geraria os seguintes riscos:

a) Fragmentação da Responsabilidade Técnica

- Dificuldade de atribuição de responsabilidade em falhas conjuntas;
- Possibilidade de conflitos entre contratadas;
- Maior risco de controvérsias contratuais.

b) Prejuízo à Coordenação Operacional

- Falta de alinhamento entre profissionais;
- Dificuldade de organização do cronograma preventivo;
- Perda de eficiência na execução integrada.

c) Complexidade de Fiscalização

- Necessidade de três contratos distintos;
- Triplicação de controles administrativos;
- Maior custo indireto de gestão contratual.

d) Aumento de Risco Institucional

- Maior vulnerabilidade a descontinuidade;
- Dificuldade de substituição simultânea;
- Elevação de risco operacional.

9.4. Análise Econômica do Parcelamento

9.4.1. Sob a perspectiva econômica:

- O parcelamento implicaria triplicação de custos indiretos (administração, supervisão, estrutura da empresa contratada);
- Poderia reduzir a eficiência de escala;
- Não ampliaria significativamente a competitividade, pois empresas que atuam em manutenção predial geralmente possuem essas especialidades em seu portfólio;
- Poderia resultar em preços unitários superiores.

9.4.2. Assim, o parcelamento não demonstrou ganho econômico relevante.

9.5. Compatibilidade com o Mercado

9.5.1. A prática administrativa demonstra que contratos de manutenção predial contínua são usualmente estruturados como **objeto único integrado**, contemplando múltiplas especialidades sob gestão unificada.

9.5.2. O modelo integrado:

- Simplifica a gestão contratual;
- Reduz conflitos operacionais;
- Aumenta eficiência;
- É compatível com a realidade de mercado.

9.6. Avaliação da Competitividade

O não parcelamento não restringe a competitividade, uma vez que:

- Empresas especializadas em manutenção predial possuem quadro multidisciplinar;
- O objeto permanece classificado como serviço comum;
- O critério de julgamento será menor preço;
- Não há exigências desproporcionais que limitem a concorrência.

9.7. Conclusão Técnica

9.7.1. Considerando:

- A natureza integrada do serviço;
- A complementaridade técnica das especialidades;
- A necessidade de coordenação operacional;
- A economicidade;
- A simplificação da fiscalização;
- A mitigação de riscos institucionais;

9.7.2. Conclui-se que **o parcelamento da solução não é técnica nem economicamente recomendável**, devendo o objeto ser contratado como item único integrado.

9.7.3. Tal decisão encontra respaldo na Lei nº 14.133/2021, que condiciona o parcelamento à viabilidade técnica e à vantajosidade econômica, o que não se verifica no presente caso.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Esta demanda não exige contratações correlatas e/ou interdependentes para sua completa prestação.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. Os serviços ora pretendidos são considerados essenciais e visam prover um meio ambiente de trabalho adequado, mantendo-se em pleno e ininterrupto funcionamento as unidades da ANM, motivo pelo qual se requer um planejamento de âmbito institucional que preveja a contratação, de forma contínua, de prestador especializado para a manutenção predial corretiva e preventiva, nos imóveis da Agência localizados no Distrito Federal.

11.2. A contratação em comento faz parte do Plano Estratégico da ANM, nas dimensões “Gerir recursos com eficiência e transparência” e “Garantir a atualização tecnológica, contribuindo para gestão eficiente”, de modo que é compatível com o planejamento existente.

11.3. O objeto da contratação foi cadastrado no PGC-2026 - Serviços de Engenharia.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação de 03 (três) postos contínuos presenciais de manutenção predial (Bombeiro Hidráulico, Cabista e Eletricista) produzirá benefícios institucionais diretos e indiretos, de natureza operacional, econômica, patrimonial, administrativa e de governança.

12.1. Benefícios Operacionais

12.1.1. Redução do Tempo de Resposta

12.1.1.1. A presença contínua de profissionais técnicos na sede permitirá:

- Atendimento imediato a falhas elétricas e hidráulicas;
- Mitigação rápida de situações emergenciais;
- Redução de interrupções de atividades administrativas;
- Diminuição do tempo médio de solução de ocorrências.

12.1.1.2. A substituição do modelo reativo (sob demanda) por modelo presencial contínuo elimina o tempo de mobilização externa e deslocamento.

12.1.2. Implantação de Manutenção Preventiva Estruturada

12.1.2.1. Com profissionais alocados permanentemente será possível:

- Executar cronograma sistemático de inspeções;

- Identificar falhas antes que se tornem críticas;
- Reduzir incidência de manutenção corretiva emergencial;
- Aumentar a confiabilidade dos sistemas prediais.

12.1.2.2. A manutenção preventiva reduz a probabilidade de falhas graves e prolonga a vida útil dos ativos.

12.2. Benefícios Econômicos

12.2.1. Previsibilidade Orçamentária

12.2.1.1. O modelo por postos contínuos proporciona:

- Custo mensal fixo;
- Redução da variabilidade de despesas;
- Melhor planejamento financeiro anual;
- Controle mais eficiente da execução orçamentária.

12.2.2. Redução de Custos Emergenciais

12.2.2.1. A manutenção preventiva e a resposta imediata:

- Diminuem a necessidade de contratações emergenciais;
- Reduzem custos com intervenções de grande porte;
- Evitam danos estruturais decorrentes de falhas não tratadas;
- Minimizam desperdícios (ex.: vazamentos prolongados).

12.2.3. Otimização do Custo-Benefício

12.2.3.1. Comparado ao modelo sob demanda ou contrato global de *facilities*:

- O posto presencial apresenta melhor relação custo/eficiência;
- Elimina pagamentos por deslocamento recorrente;
- Reduz custo indireto de paralisação administrativa.

12.3. Benefícios Patrimoniais

12.3.1. Conservação do Patrimônio Público

12.3.1.1. A presença permanente de manutenção técnica contribui para:

- Preservação das instalações elétricas, rede lógica e hidráulicas;
- Aumento da durabilidade dos sistemas;
- Redução de deterioração estrutural;
- Proteção contra infiltrações e curtos-circuitos.

12.3.2. Mitigação de Riscos Estruturais

12.3.2.1. A contratação reduz:

- Risco de incêndios por falhas elétricas;
- Risco de danos estruturais por vazamentos;
- Risco de indisponibilidade de ambientes administrativos;
- Risco de acidentes decorrentes de falhas prediais.

12.4. Benefícios Institucionais

12.4.1. Continuidade do Serviço Público

12.4.1.1. A infraestrutura predial adequada é condição essencial para o funcionamento regular da Administração.

12.4.1.2. A solução proposta assegura:

- Estabilidade operacional;
- Redução de paralisações;
- Regularidade das atividades finalísticas da ANM.

12.4.2. Melhoria da Governança e Controle

12.4.2.1. O modelo contínuo permite:

- Fiscalização mais simples e objetiva;
- Relatórios mensais de atividades;
- Controle formal de chamados;
- Monitoramento de desempenho.

12.4.3. Conformidade com Boas Práticas Administrativas

12.4.3.1. A solução está alinhada:

- Ao princípio da eficiência;
- Ao planejamento prévio da contratação;
- À gestão de riscos;
- À racionalidade do gasto público.

12.5. Benefícios em Segurança do Trabalho

12.5.1. A manutenção contínua contribui para:

- Ambientes seguros para servidores e visitantes;
- Conformidade com normas técnicas;
- Redução de riscos ocupacionais;
- Prevenção de acidentes elétricos e estruturais.

12.6. Benefícios Ambientais e de Sustentabilidade

12.6.1. A manutenção preventiva reduz:

- Desperdício de água por vazamentos;
- Consumo excessivo de energia por falhas elétricas;
- Descarte prematuro de componentes;
- Intervenções corretivas de grande impacto.

12.7. Indicadores de Resultado Esperados

12.7.1. A contratação deverá refletir nos seguintes indicadores:

- Redução do tempo médio de atendimento;
- Redução de ocorrências emergenciais;
- Cumprimento integral do cronograma preventivo;
- Diminuição de retrabalho;
- Estabilidade operacional do edifício.

12.8. Conclusão dos Benefícios

12.8.1. A contratação dos postos contínuos de manutenção predial proporciona:

- Eficiência operacional;
- Previsibilidade orçamentária;
- Mitigação de riscos estruturais;
- Conservação do patrimônio público;
- Segurança institucional;
- Melhoria da governança contratual;

- Continuidade do serviço público.

12.8.2. Trata-se de solução proporcional, tecnicamente adequada e economicamente justificável, alinhada às diretrizes da Lei nº 14.133/2021.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. A Divisão de Projetos, Normas e Reformas (DIVPROR/GEINFRA) deverá elaborar todas as peças técnicas necessárias para compor o Termo de referência para a contratação.

13.2. A Superintendência de Administração e Finanças (SAF) deverá nomear os servidores para atuarem como Gestor, Fiscal Administrativo e Fiscal Técnico, nos termos da IN /SEGES/MP nº 05 /2017, para atuação na gestão e fiscalização contratual, além de outros atores ou substitutos que julgar necessários à perfeita execução do objeto.

13.3. A contratação do serviço aqui tratado deverá ser realizado em conformidade com as justificativas, especificações técnicas, condições de garantia e de execução dos serviços estabelecidos no corpo deste planejamento, bem como no Termo de referência.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. Enquadramento Ambiental da Contratação

14.1.1. A contratação de postos contínuos de manutenção predial elétrica, rede lógica e hidráulica apresenta, em regra, **baixo impacto ambiental direto**, por se tratar de prestação de serviços predominantemente técnicos, sem ampliação estrutural ou execução de obras de grande porte.

14.1.2. Todavia, mesmo em serviços de manutenção predial, há potenciais impactos ambientais indiretos que devem ser identificados, mitigados e gerenciados adequadamente.

14.2. Identificação dos Potenciais Impactos

14.2.1. Geração de Resíduos Sólidos

14.2.1.1. As atividades de manutenção elétrica e hidráulica podem gerar resíduos como:

- Cabos e fios elétricos substituídos;
- Disjuntores e componentes eletrônicos;
- Lâmpadas e reatores;
- Tubulações e conexões hidráulicas;
- Vedantes, sifões e registros substituídos;
- Embalagens de insumos técnicos.

14.2.1.2. Risco Ambiental: descarte inadequado pode gerar:

- Contaminação ambiental;
- Destinação incorreta de resíduos eletrônicos;
- Descumprimento de normas ambientais.

14.2.2. Consumo de Recursos Naturais

14.2.2.1. A ausência de manutenção preventiva pode aumentar:

- Desperdício de água (vazamentos);
- Consumo excessivo de energia (sobrecargas e perdas elétricas);
- Substituição prematura de componentes.

14.2.2.2. Impacto Potencial: Maior pegada ambiental da edificação.

14.2.3. Uso de Materiais e Insumos

14.2.3.1. Substituições técnicas podem envolver:

- Materiais plásticos;
- Componentes metálicos;
- Materiais isolantes;
- Produtos químicos (vedantes, solventes, lubrificantes).

14.2.3.2. O uso inadequado ou descarte irregular pode gerar impacto ambiental.

14.2.4. Emissões Indiretas

14.2.4.1. Embora o posto seja presencial, eventual deslocamento para aquisição de materiais pode gerar emissões indiretas de CO.

14.3. Medidas Mitigadoras e de Controle Ambiental

14.3.1. A contratação deverá prever obrigações ambientais claras à contratada.

14.3.1. Gestão Adequada de Resíduos

14.3.1.1. A contratada deverá:

- Realizar descarte ambientalmente adequado de resíduos gerados;
- Destinar resíduos elétricos e eletrônicos conforme normas ambientais;
- Separar resíduos recicláveis quando aplicável;
- Não descartar resíduos em lixeiras comuns quando houver necessidade de tratamento específico.

14.3.2. Incentivo à Manutenção Preventiva

14.3.2.1. A execução sistemática da manutenção preventiva contribui para:

- Redução de desperdício de água;
- Redução de consumo energético excessivo;
- Maior vida útil de componentes;
- Menor geração de resíduos.

14.3.2.2. A manutenção preventiva é, portanto, medida ambiental indireta relevante.

14.3.3. Uso Racional de Materiais

14.3.3.1. A contratada deverá:

- Utilizar materiais compatíveis com eficiência energética;
- Priorizar componentes com maior durabilidade;
- Evitar substituições desnecessárias;
- Adotar boas práticas de reaproveitamento quando tecnicamente possível.

14.3.4. Eficiência Energética

14.3.4.1. O posto de eletricitista poderá contribuir com:

- Identificação de pontos de desperdício energético;
- Ajuste de circuitos sobrecarregados;
- Recomendações técnicas para melhoria da eficiência elétrica;
- Apoio à substituição por iluminação mais eficiente (quando aplicável).

14.3.5. Redução de Desperdício de Água

14.3.5.1. O posto de bombeiro hidráulico contribuirá com:

- Identificação precoce de vazamentos;
- Correção imediata de falhas hidráulicas;
- Monitoramento de desperdícios;
- Prevenção de infiltrações estruturais.

14.3.6. Eficiência Energética e maior disponibilidade dados eletrônicos

14.3.6.1. O posto de Cabista poderá contribuir com:

- Identificação de perdas e desperdícios relacionados à infraestrutura de cabeamento (dados, voz, CFTV e sistemas correlatos);
- Organização e adequação de rotas de cabos, evitando interferências eletromagnéticas e aquecimento excessivo em bandejas e eletrocalhas;
- Verificação de conformidade das conexões, reduzindo resistência de contato e possíveis pontos de aquecimento;
- Apoio técnico na substituição e reorganização de cabeamento obsoleto por soluções mais eficientes e compatíveis com padrões atuais (quando aplicável);
- Contribuição para melhor distribuição de cargas em racks e painéis, favorecendo o desempenho energético dos equipamentos ativos;
- Apoio à implantação de boas práticas de infraestrutura de telecomunicações que impactem indiretamente na eficiência energética dos sistemas.

14.4. Sustentabilidade como Benefício Estrutural da Solução

14.4.1. A solução por postos contínuos favorece sustentabilidade ao:

- Permitir manutenção preventiva constante;
- Reduzir necessidade de intervenções emergenciais de grande impacto;
- Minimizar desperdícios recorrentes;
- Diminuir consumo excessivo de recursos naturais.

14.4.2. Comparativamente, o modelo sob demanda tende a ser reativo, corrigindo falhas após o dano ambiental já ter ocorrido.

14.5. Avaliação do Grau de Impacto

Tipo de Impacto	Grau Estimado	Mitigação
Geração de resíduos	Baixo	Descarte adequado
Consumo de energia	Baixo/Médio	Manutenção preventiva
Desperdício de água	Médio (se não tratado)	Correção imediata
Emissões indiretas	Baixo	Logística racional

14.5.1. Conclusão: O impacto ambiental da contratação é **baixo e controlável**, sendo mitigado por práticas adequadas de execução.

14.6. Conclusão Ambiental

14.6.1. A contratação:

- Não envolve supressão vegetal;
- Não gera impacto ambiental significativo direto;
- Possui impactos indiretos mitigáveis;
- Contribui positivamente para eficiência energética e hídrica do edifício;
- Está alinhada aos princípios de sustentabilidade nas contratações públicas.

14.6.2. Assim, a solução proposta apresenta impacto ambiental reduzido e controlável, com potencial de geração de efeitos positivos indiretos decorrentes da manutenção preventiva contínua.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A solução proposta, consistente na contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção predial com disponibilização de três postos fixos de mão de obra (Eletricista, Cabista e Encanador), mostra-se viável sob os aspectos técnico, operacional e administrativo, para atendimento às necessidades da Agência Nacional de Mineração – ANM, nas unidades localizadas em Brasília – DF, contemplando dois edifícios sob responsabilidade da Autarquia.

Sob o ponto de vista **técnico**, a disponibilização permanente dos profissionais possibilita a execução contínua de serviços de manutenção preventiva e corretiva nas áreas elétrica, hidráulica e de infraestrutura de cabeamento estruturado, garantindo o adequado funcionamento dos sistemas prediais, das redes lógicas e dos equipamentos de suporte às atividades institucionais. A solução também contribui para a mitigação de riscos relacionados a falhas operacionais, interrupções de energia, vazamentos hidráulicos, indisponibilidade de rede e degradação prematura das instalações.

No aspecto **operacional**, a presença fixa dos profissionais reduz significativamente o tempo de resposta para atendimento de ocorrências, viabiliza a execução de rotinas periódicas de manutenção e permite o atendimento simultâneo das demandas dos dois edifícios, considerando o elevado fluxo de servidores, colaboradores e usuários externos nas dependências da ANM em Brasília – DF.

Quanto à **viabilidade econômica**, a adoção de postos fixos tende a reduzir custos indiretos associados a atendimentos emergenciais, deslocamentos, contratações esporádicas e substituições prematuras de equipamentos decorrentes da ausência de manutenção preventiva. Além disso, a manutenção contínua favorece a ampliação da vida útil dos ativos prediais e a melhoria da eficiência energética e operacional das instalações.

Sob a ótica da **viabilidade administrativa e institucional**, a contratação está alinhada ao dever da Administração Pública de assegurar a continuidade dos serviços públicos, a preservação do patrimônio público e a manutenção das condições adequadas de trabalho, segurança e atendimento ao público.

Dessa forma, conclui-se que a solução proposta é viável e adequada para atendimento das necessidades institucionais da ANM, representando alternativa técnica e economicamente justificável para a manutenção predial dos edifícios sob sua responsabilidade na cidade de Brasília – DF.

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](#).

ROGERIO PINHEIRO MAGALHAES CARVALHO

Chefe da Divisão de Projetos, Normas e Reformas



Assinou eletronicamente em 20/03/2026 às 10:48:15.

ANDRE OLIVEIRA SOARES PESSANHA

Integrante Técnico



Assinou eletronicamente em 20/03/2026 às 11:51:55.

JULIANO FLAVIO DOS REIS REZENDE

Integrante Administrativo



Assinou eletronicamente em 20/03/2026 às 11:42:47.