



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Infraestrutura, Mobilidade e Parcerias

Diretoria de Empreendimentos de Segurança

Estudo Técnico Preliminar (ETP) 130007565 - SEINFRA/DSEG

Belo Horizonte, 22 de dezembro de 2025.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS MULTIDISCIPLINARES, COM USO DA METODOLOGIA BIM (BUILDING INFORMATION MODELING), E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE CONSTRUÇÃO DO NÚCLEO INTEGRADO DE PERÍCIAS – NIP DA POLÍCIA CIVIL DE MINAS GERAIS – PCMG, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE, ESTADO DE MINAS GERAIS.

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. Número do processo SEI: 1300.01.0009606/2024-32

1.2. Equipe de Planejamento da Contratação:

Área	Unidade administrativa	Nome	Masp/Matrícula	E-mail	Documento de designação
Solicitante	Subsecretaria de Edificações	Leise Maria Silva Ciriaco	1.006.875-7	leise.ciriaco@infraestrutura.mg.gov.br	98537968
Solicitante	Diretoria de Empreendimentos de Segurança	Thais Carolina da Purificação	1.557.113-6	thais.purificacao@infraestrutura.mg.gov.br	98537968
Técnica	Diretoria de Empreendimentos de Segurança	Daniela Fonseca Vaccaro Meokarem	1.380.108-9	daniela.meokarem@infraestrutura.mg.gov.br	98537968
De contratação	Diretoria de Aquisições e Contratos - DAC	Léa Miranda de Sousa	152046	lea.sousa@infraestrutura.mg.gov.br	98537968

2. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

2.1. Descrição da necessidade da Administração (6º, I e IV)

A demanda foi formalizada pela Polícia Civil de Minas Gerais (PCMG) por meio do Ofício PCMG/SPGF/COORD nº 801/2021(98734782), que solicita a adoção de providências para a contratação dos serviços e demais medidas necessárias à construção do Núcleo Integrado de Perícias (NIP). Trata-se de uma edificação de natureza especializada.

A perícia criminal é atividade multidisciplinar que envolve diversas áreas do conhecimento, como engenharias, informática, medicina, biologia, lógica, física, química, contabilidade. Destaca-se que a perícia criminal tem por objetivo o reconhecimento e a interpretação dos vestígios materiais relativos ao crime ou à identidade do criminoso, valendo-se de princípios científicos aplicados por meio de metodologias e técnicas científicas.

O terreno destinado à construção do NIP está localizado na Rua Miguel Gentil, nº 51, esquina com Avenida Amazonas,

bairro Gameleira. A edificação será responsável pelo atendimento de perícias externas, abrangendo crimes contra a vida, o patrimônio, o meio ambiente, acidentes de trânsito e engenharia legal; perícias internas, nas áreas de informática, áudio e vídeo, documentoscopia e contabilidade; além de perícias laboratoriais, incluindo análises químicas, de DNA, papiloscópicas e balísticas.

Dada a natureza especializada da atividade pericial, o edifício contará com áreas técnicas e administrativas que deverão oferecer condições adequadas de operação. Isso inclui a necessidade de um ambiente controlado, com isolamento acústico, iluminação eficiente, além de controle rigoroso de temperatura e, em muitos casos, de umidade.

Para a execução das atividades finalísticas, o edifício contará com diversas atividades de apoio, muitas das quais envolvendo o recebimento e devolução de materiais e objetos recolhidos em locais de crime e em mandados de busca e apreensão. Além disso, o apoio envolve todo o suporte de controle documental e a execução de atividades técnicas laboratoriais e de controle de cadeia de custódia dos materiais periciados.

2.1.1. Necessidade da Administração e contexto institucional

A construção do Núcleo Integrado de Perícias atende à necessidade de modernizar e ampliar a infraestrutura dedicada às atividades periciais, essenciais para a investigação criminal e a produção de provas técnico-científicas. A complexidade crescente das demandas criminais exige instalações adequadas, capazes de garantir condições ambientais, laboratoriais e operacionais compatíveis com os rigorosos requisitos da atividade pericial.

O novo edifício permitirá concentrar, em um único complexo, perícias externas, internas e laboratoriais, promovendo maior eficiência, integração entre áreas especializadas e melhor gestão de recursos. Além das atividades técnicas, a edificação deverá contemplar ambientes de apoio e de controle da cadeia de custódia, fundamentais para o recebimento, armazenamento e tratamento de materiais coletados em operações e locais de crime.

Dessa forma, a obra se justifica pela necessidade institucional de dotar a PCMG de infraestrutura moderna, segura e tecnicamente adequada, contribuindo para aprimorar a qualidade das análises periciais, agilizar processos investigativos e fortalecer a atuação do sistema de segurança pública do Estado.

2.1.2. Atuação da Administração para resolver o problema

Considerando a complexidade da edificação, em 2022 foram licitados os Projetos Executivos do Núcleo Integrado de Perícias, com uso da metodologia BIM (Building Information Modeling). A referida licitação ocorreu por meio do EDITAL N°058/2022, tendo a empresa IZABEL SOUKI Engenharia e Projetos Ltda se logrado vencedora do dito certame. Os serviços foram executados no âmbito do Contrato n° DE-031/2022, celebrado entre o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais (DER-MG) e a empresa contratada, o qual foi posteriormente subrogado à Secretaria de Estado de Infraestrutura, Mobilidade e Parcerias (SEINFRA-MG).

Na concepção e elaboração dos projetos, procurou-se atender as demandas da Polícia Civil de Minas Gerais (PCMG), conforme especificado no Programa de Necessidades (98695578). Além disso, procurou-se adotar os parâmetros técnicos necessários para garantir condições mínimas de segurança, ergonomia, conforto ambiental, higiene, salubridade, funcionalidade, acessibilidade, facilidade de manutenção e o cumprimento de todas as normas de padronização aplicáveis. Contudo, ao término do prazo contratual, a empresa IZABEL SOUKI não conseguiu entregar a totalidade do escopo previsto.

O Projeto Executivo Estrutural não foi concluído integralmente e não atingiu o nível de desenvolvimento esperado, uma vez que não foram apresentadas as memórias de cálculo, os detalhamentos das protensões e das contenções. Ademais, o projeto apresenta diversos pontos a serem revistos, conforme apontado nas Notas Técnicas de análise. Essa situação inviabilizou uma análise completa e a verificação da viabilidade do projeto, impactando diretamente as demais disciplinas envolvidas.

No que se refere ao Projeto Executivo de Instalações Hidrossanitárias (água fria, esgoto) e de Drenagem, persistiram lacunas de informações, falta de detalhamento e itens em desconformidades com a legislação vigente, além de terem sido encontradas incompatibilidades com elementos estruturais. O projeto propôs ainda soluções de alto custo, desconsiderando a premissa de facilidade de manutenção do sistema. Tais problemas foram devidamente apontados em Notas Técnicas de análise, cujos apontamentos, contudo, não foram atendidos pela empresa responsável.

Quanto ao Projeto Executivo de Prevenção e Combate a Incêndio, o projeto apresentou ressalvas e não foi aprovado pela SEINFRA. Ademais, o projeto foi submetido à análise do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG) e não obteve aprovação, evidenciando inconformidades com as instruções técnicas obrigatórias do órgão.

Em função das pendências de projetos, principalmente a inconclusão do Projeto Executivo Estrutural, a compatibilização entre as disciplinas não foi totalmente realizada.

No que tange à aprovação dos projetos nos órgãos competentes, a empresa também descumpriu o que era previsto em contrato. Apenas o projeto técnico referente ao Programa de Recebimento e Controle de Efluentes Não Domésticos (PRECEND) foi aprovado integralmente na COPASA.

Diante das inconsistências e descumprimentos contratuais mencionados, especialmente no que se refere à não entrega integral do escopo contratado, verificou-se a necessidade de adoção de medidas administrativas pela SEINFRA-MG. Por força da gravidade das pendências, a reincidência no não atendimento às solicitações de ajustes e a impossibilidade de validação técnica dos projetos entregues, foi instaurado Processo Administrativo Punitivo em face da empresa, com fundamento na legislação aplicável e nas cláusulas contratuais vigentes.

Em razão das falhas apontadas e da impossibilidade de utilização plena do material entregue para fins de execução da obra, os projetos apresentados passaram a ser considerados como **Projeto Básico**, uma vez que não atingiram o nível de desenvolvimento, detalhamento e completude necessários para sua caracterização como **Projetos Executivos**. A ausência de informações essenciais, a falta de compatibilização entre as disciplinas e as inconformidades com normas e exigências legais inviabilizam sua adoção como base segura para o início da construção.

Dessa forma, tornou-se imprescindível a **contratação de novos Projetos Executivos**, com o objetivo de suprir as lacunas identificadas, corrigir as inconformidades técnicas e garantir que todas as disciplinas sejam devidamente compatibilizadas e aprovadas pelos órgãos competentes. Os novos projetos deverão atender integralmente às exigências normativas, às necessidades operacionais da Polícia Civil de Minas Gerais (PCMG) e aos requisitos de qualidade, segurança e funcionalidade indispensáveis à futura execução da obra.

A elaboração de novos Projetos Executivos é, portanto, medida necessária para assegurar a confiabilidade do planejamento, reduzir riscos construtivos e garantir que a edificação do NIP seja realizada com a precisão técnica e a conformidade regulamentar exigidas para uma instalação de natureza altamente especializada.

As inadequações do Projeto Básico deverão ser revisadas e devidamente ajustadas pela Contratada durante a elaboração dos Projetos Executivos. Antes de iniciar a obra, será crucial revisar os projetos e documentos complementares, bem como concluir as pendências, garantindo que a documentação técnica esteja plenamente alinhada com as normas técnicas pertinentes, assegurando não apenas uma integração eficiente entre as diferentes especialidades do projeto, mas também que toda a documentação esteja em conformidade com os padrões e regulamentações em vigor.

Tal medida assegura não apenas a integração adequada entre as diferentes especialidades, mas também a conformidade com os padrões e regulamentações aplicáveis. Esse alinhamento é essencial para promover eficiência na execução da obra, minimizar retrabalhos e assegurar a durabilidade e a adequação das instalações, contribuindo diretamente para a qualidade e a longevidade do empreendimento.

Será necessário realizar a devida aprovação do Projeto Arquitetônico junto à Prefeitura Municipal, assegurando que todas as exigências urbanísticas e regulamentares sejam cumpridas. Além disso, o projeto deverá ser aprovado na Vigilância Sanitária. O Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico (PSCIP) deverá ser submetido ao Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG) para análise e aprovação, visando à obtenção posterior do AVCB (Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros). Outrossim, o Projeto Elétrico e a Entrada de Energia deverão ser aprovados junto à concessionária de energia local.

Considerando a natureza da contratação, e mediante autorização da Administração Pública, o Projeto Básico de referência poderá ser alterado, desde que a empresa ou consórcio que sagrar-se vencedor(a) da futura licitação demonstre a superioridade de suas inovações em termos de redução de custos, aumento de qualidade, redução do prazo de execução ou de facilidade de manutenção e operação. Com isso, a licitante assumirá a responsabilidade integral pelos riscos associados à alteração do projeto.

Para a execução dos serviços, deverá haver a estrita observância das Leis, Decretos, Portarias, Normas (federais, estaduais, municipais e ambientais), Regulamentos, Resoluções, Instruções Normativas e das demais normas, direta e indiretamente aplicáveis ao objeto contratado, com especial observância e atendimento às normativas e regularizações ambientais aplicáveis.

Portanto, tendo em vista a necessidade da elaboração dos projetos, bem como a execução da obra, a possibilidade de adotar a modalidade de contratação semi-integrada foi considerada como uma estratégia para mitigar os riscos de novos atrasos na execução da obra do Núcleo Integrado de Perícias.

2.1.3. Consequências do não atendimento da necessidade identificada

Do ponto de vista institucional, a não implantação do NIP prolonga a atual insuficiência de infraestrutura pericial, limitando a capacidade da PCMG de realizar análises técnico-científicas de forma integrada, eficiente e em condições ambientais adequadas. Isso impacta diretamente a qualidade e a celeridade das investigações criminais, podendo comprometer a produção de provas, a manutenção da cadeia de custódia, a prestação de serviços à população e, em última instância, a efetividade do sistema de segurança pública.

Além disso, a postergação do empreendimento pode resultar em perda de investimentos já realizados na fase de planejamento, dificultar o atendimento das demandas operacionais da PCMG e afetar negativamente o atingimento de metas institucionais e governamentais.

2.1.4. Estimativa das quantidades

A estimativa inicial das quantidades para esta contratação foi aferida a partir da análise da dimensão do problema a ser solucionado, que envolve a necessidade de conclusão, revisão e complementação dos estudos e projetos anteriormente desenvolvidos, bem como a execução integral da obra do Núcleo Integrado de Perícias (NIP) da Polícia Civil de Minas Gerais. Trata-se de empreendimento de alta complexidade técnica, destinado a abrigar diversas atividades periciais internas, externas e laboratoriais, o que exige soluções arquitetônicas, estruturais e de instalações compatíveis com os requisitos operacionais e normativos específicos da instituição.

Para mensurar adequadamente a demanda, foram considerados todos os elementos identificados como indispensáveis à conclusão do empreendimento, incluindo as disciplinas de projeto que permaneceram incompletas em nível executivo ou que apresentaram inconsistências técnicas, além dos serviços e entregas necessários para viabilizar a execução da edificação. Assim, a estimativa contempla a totalidade dos componentes essenciais ao desenvolvimento de Projetos Executivos completos, compatibilizados e aptos à aprovação em todos os órgãos competentes, bem como à construção da edificação.

A metodologia utilizada para o levantamento dos quantitativos baseou-se na avaliação técnica dos projetos entregues anteriormente, nas Notas Técnicas de análise emitidas pelas equipes responsáveis, no Programa de Necessidades fornecido pela Polícia Civil de Minas Gerais e nas normas técnicas aplicáveis ao tipo de edificação. Foram utilizados como referências: (i) o histórico da contratação anterior; (ii) a projeção das demandas adicionais necessárias para corrigir desconformidades; e (iii) a identificação dos serviços imprescindíveis à execução segura e eficiente da obra.

Como resultado desse processo de aferição, a estimativa inicial das quantidades contempla o conjunto integral de disciplinas e serviços necessários à elaboração dos Projetos Executivos e à execução da obra, abrangendo arquitetura, estrutura, instalações, prevenção a incêndio, compatibilização BIM, aprovações legais e demais atividades correlatas. A definição dessas quantidades está fundamentada em análise técnica criteriosa, documentos oficiais e avaliação das necessidades operacionais da PCMG para o pleno funcionamento do NIP.

2.2. **Alinhamento entre a demanda (potencial contratação) e o planejamento da Administração (6º, II)**

A contratação de empresa especializada para conduzir os serviços do objeto visa atender à demanda da Polícia Civil de Minas Gerais (PCMG). A contratação almeja garantir agilidade, fluidez e a flexibilidade necessárias para a execução dos serviços. Essa ação está em total consonância com o planejamento estratégico do órgão.

A PCMG assegura possuir recursos orçamentários para viabilizar a obra, estando pronta para formalizar o Termo de Descentralização do Crédito Orçamentário, garantindo os meios orçamentários e financeiros necessários para a execução dos serviços.

Com o início previsto para o segundo semestre de 2026, essa contratação é um passo importante para garantir uma execução eficiente dos serviços. Ao alinhar essa iniciativa com o planejamento da Administração, cria-se as condições ideais para maximizar os benefícios dos serviços e assegurar a entrega que atenda plenamente às necessidades institucionais e da comunidade atendida.

2.3. **Descrição dos requisitos da potencial contratação necessários e suficientes à escolha da solução (art. 6º, III)**

A solução a ser contratada deverá contemplar, de forma integrada, a **elaboração dos projetos executivos e a execução das obras** de construção do Núcleo Integrado de Perícias – NIP da Polícia Civil de Minas Gerais – PCMG, nos termos do **regime de contratação semi-integrada**, conforme disposto na Lei Federal nº 14.133/2021, observando-se os requisitos técnicos, legais, funcionais e operacionais necessários e suficientes à adequada entrega do empreendimento, nos seguintes termos:

a. Atendimento a normas e regulamentos específicos

A solução deverá observar integralmente a legislação vigente aplicável, em especial a Lei Federal nº 14.133/2021, as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT pertinentes à elaboração de projetos e à execução de obras, as normas de segurança do trabalho, acessibilidade (ABNT NBR 9050), desempenho de edificações (ABNT NBR 15575), prevenção e combate a incêndio do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais – CBMMG, bem como demais normas e regulamentos municipais, estaduais e federais aplicáveis.

b. Padrões de qualidade e desempenho

Os projetos executivos e a execução das obras deverão atender a padrões de qualidade e desempenho compatíveis com a complexidade, a finalidade institucional e a criticidade das atividades desenvolvidas no NIP, assegurando segurança, funcionalidade, durabilidade, conforto ambiental, eficiência operacional e facilidade de manutenção, conforme as boas práticas de engenharia e arquitetura.

c. Compatibilidade institucional e integração com sistemas existentes

A solução deverá ser compatível com diretrizes, padrões técnicos e operacionais já adotados pela PCMG, quando aplicável, incluindo processos administrativos, sistemas prediais, soluções tecnológicas e critérios institucionais, de modo a assegurar a adequada integração do empreendimento à estrutura existente e à sua futura operação.

d. Recursos técnicos, materiais e responsabilidades da contratada

Considerando o regime de contratação semi-integrada, caberá à contratada a responsabilidade pela elaboração dos projetos executivos, compatibilização entre disciplinas e execução das obras, observados os parâmetros e projeto básico fornecidos pela Administração. A solução demandará o emprego de materiais, equipamentos e recursos humanos qualificados, bem como o atendimento às exigências de licenças, autorizações e certificações necessárias à execução e ao funcionamento da edificação.

e. Sustentabilidade e eficiência

A solução deverá incorporar critérios e práticas de sustentabilidade, incluindo eficiência energética e hídrica, uso racional de recursos naturais, gestão adequada de resíduos da construção civil e adoção de soluções técnicas que reduzam impactos ambientais, sempre que tecnicamente viável e economicamente justificável, em conformidade com a legislação aplicável.

f. Restrições, condições e riscos do empreendimento

Deverão ser observadas as condições e restrições inerentes ao local de implantação do NIP no município de Belo Horizonte/MG, tais como limitações urbanísticas, ambientais, logísticas, de segurança, acessibilidade e usabilidade dos espaços. Os riscos associados ao empreendimento deverão ser identificados, avaliados e alocados entre as partes por meio de **matriz de riscos**, a ser elaborada em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021, definindo de forma objetiva as responsabilidades da Administração e da Contratada, especialmente quanto a riscos de projeto, execução, interferências, prazos e custos.

g. Prazos e local de execução

A solução deverá atender aos prazos estabelecidos pela Administração para a elaboração dos projetos executivos, obtenção das aprovações necessárias e execução das obras, no local definido, observando-se a coordenação entre as etapas e a mitigação de riscos de atrasos, conforme previsto na matriz de riscos.

h. Disponibilidade, garantias e entrega do empreendimento

A edificação deverá ser entregue em plenas condições de uso e operação, acompanhada da documentação técnica final, manuais, garantias legais e contratuais, assegurando à Administração a adequada utilização, manutenção e desempenho do Núcleo Integrado de Perícias ao longo de sua vida útil, nos termos estabelecidos contratualmente e na matriz de riscos.

3. PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

3.1. Levantamento de mercado (art. 6º, V)

A necessidade de contratar uma empresa especializada para serviços de engenharia e obras públicas envolve um mercado amplo e competitivo, com diversas empresas qualificadas capazes de atender às exigências do projeto. Para otimizar a escolha da empresa, é fundamental adotar critérios que priorizem empresas qualificadas, com experiência em obras de edificações públicas e com histórico positivo de execução de projetos semelhantes.

Entende-se que o processo de licitação é aberto a empresas de todo o Brasil, o que torna difícil delimitar uma quantidade exata de participantes e categorias, pois as empresas podem estar registradas em diferentes órgãos. Além disso, o constante ciclo de abertura e encerramento de empresas contribui para o desafio de manter os dados atualizados em tempo real. A quantidade de empresas disponíveis é influenciada por diversos fatores, como a demanda por serviços, o nível de concorrência e a regulamentação do setor.

Entretanto, é possível fornecer algumas referências.

A SUBEDIF, já conta com algumas empresas que possuem contratos ativos na Secretaria, e essas podem ser utilizadas como base para a seleção. Essas empresas já demonstraram capacidade e conformidade com as exigências da Administração Pública, demonstrando a identificação de empresas consolidadas de atender a demanda existente.

Essa estratégia de levantamento e seleção de mercado tem o objetivo de garantir não apenas a qualidade e eficiência na execução dos projetos, mas também a segurança jurídica e o cumprimento de prazos e orçamentos.

Neste momento, a SUBEDIF conta com algumas empresas com contratos ativos na Secretaria, sendo elas:

- ARE ENGENHARIA EIRIELI;
- BRASCOEMP BRASIL CONSTRUÇÕES E EMPREENDIMENTOS EIRIELI;
- CATALUNHA ENGENHARIA LTDA;
- CONSTRUTORA ITAMARACÁ;
- M. BORGES ENGENHARIA LTDA.

Conforme já abordado, o processo de licitação é acessível a empresas de todo o país. É vital salientar que as empresas mencionadas anteriormente possuem contratos vigentes, contudo, isso não implica necessariamente em possuírem a qualificação adequada para atender às novas demandas da Secretaria, abrindo espaço para a participação de outras empresas. Além da competência técnica, é imprescindível observar os requisitos estabelecidos nos artigos 62 ao 70 da

Lei Federal 14.133/2021, que abrangem exigências legais, fiscais e documentais. Portanto, é crucial recordar que nem todas as empresas tecnicamente aptas podem ser consideradas elegíveis para participar do processo licitatório.

Os serviços a serem realizados serão conduzidos com base no Projeto Básico disponibilizado no certame. Esse projeto foi elaborado em conformidade com as diretrizes e necessidades definidas pela PCMG, garantindo alinhamento institucional e atendimento às exigências específicas do empreendimento. A abordagem adotada para a execução dos serviços prioriza a utilização eficiente dos recursos disponíveis, assegurando a qualidade técnica das obras e o cumprimento rigoroso dos requisitos estabelecidos, de forma a atender plenamente aos parâmetros técnicos e operacionais necessários para a funcionalidade do NIP.

Conforme Decreto Estadual n. 48665, de 04/08/2023, a Subsecretaria de Edificações tem como competência planejar, coordenar e orientar as atividades de execução e de gestão dos projetos, obras, reformas e serviços de edificações e infraestrutura de interesse do Estado, juntamente com a sua Superintendência Central de Projetos e Obras de Edificação de Educação e Segurança.

Art. 41 – A Superintendência de Projetos e Obras de Edificação de Educação e Segurança tem como competência coordenar, orientar e promover as atividades relacionadas à elaboração e gestão dos projetos e a execução e gestão das obras de edificações das áreas de educação e segurança, a cargo da Subsecretaria de Edificações, com atribuições de:

I – coordenar, supervisionar e orientar a elaboração dos projetos, serviços técnicos, execução de obras de arquitetura e engenharia;

II – coordenar e orientar os procedimentos necessários para a contratação dos projetos, serviços técnicos de arquitetura e engenharia e de obras civis;

III – apoiar na elaboração de termo de referência e acompanhar o processo de licitação de projetos, serviços técnicos de arquitetura e engenharia e de obras civis;

IV – aprovar e inserir no banco de dados os quantitativos necessários à licitação de projetos, serviços técnicos de arquitetura e engenharia e de obras civis em sua área de atuação;

V – promover a gestão de contratos e convênios de projetos, serviços técnicos de arquitetura e engenharia e de obras civis;

VI – instruir, tecnicamente, os processos de prestação de contas de convênios de entrada e instrumentos de transferência de recursos para o Poder Executivo que envolvam projetos, obras e serviços de engenharia de edificações e infraestrutura de sua área de atuação;

VII – apoiar e monitorar, junto aos órgãos competentes, o processo de aprovação dos projetos de arquitetura e engenharia;

VIII – monitorar o andamento físico e financeiro dos contratos firmados em sua área de atuação, bem como aprovar as suas respectivas medições e reajustamentos;

IX – atuar, em conjunto com a Assessoria Técnica de Inovação e Qualidade e com a Assessoria de Custos, na solução de problemas relativos à implantação dos projetos de edificações e infraestrutura, bem como nas suas devidas regularizações ambientais;

X – manter a base ou banco de dados atualizado com as informações relativas aos projetos de edificações e infraestrutura.

Considerando os requisitos de contratação delineados anteriormente, diversas opções estão disponíveis no mercado atual para atender às demandas específicas. Sendo assim, empresas com capacitações em edificações são capazes de oferecer soluções técnicas especializadas para garantir a eficiência e qualidade das intervenções.

3.2. Estimativa dos custos das soluções (art. 6º, VI)

A estimativa para a contratação dos serviços é de **RS80.000.000,00** (oitenta milhões de reais), referenciados ao mês de **julho de 2025**, estando em conformidade com a Tabela Referencial de Preços DER-MG/SEINFRA.

- a) A planilha encontra-se em fase de orçamentação e, portanto, ainda não está concluída;
- b) Registra-se que a Planilha de Quantitativos de Serviços foi elaborada por técnicos da Superintendência de Projetos e Obras de Edificação de Educação e Segurança da SEINFRA;
- c) O orçamento está a cargo da Assessoria de Custos da SEINFRA e os preços encontram-se dentro dos praticados no mercado;
- d) O orçamento teve como referência a Tabela de Preços DER-MG/SEINFRA para Obras Públicas na Região Central de Minas Gerais;
- e) Para os serviços que não constaram da Tabela DER-MG/SEINFRA foi utilizada a Tabela SINAPI ou realizadas cotações no mercado, junto a fabricantes e fornecedores.

3.3. **Análise comparativa das alternativas e escolha da solução (consequência dos incisos V e VI do art. 6º)**

Para atendimento à necessidade da Administração referente à implantação do NIP, foram analisadas alternativas de solução para a elaboração dos projetos executivos e a execução das obras, considerando critérios técnicos e econômicos, de forma isonômica, objetiva e alinhada aos requisitos previamente definidos neste Estudo Técnico Preliminar.

As principais alternativas avaliadas foram:

Alternativa 1 – Contratação tradicional (projeto executivo e obra contratados separadamente)

Essa alternativa consiste na contratação prévia de projetos executivos, seguida de licitação específica para execução das obras. Embora permita maior detalhamento prévio dos projetos, apresenta como desvantagens a ampliação do prazo total para implantação do empreendimento, maior risco de incompatibilidades entre projetos e execução, além da concentração de riscos técnicos e de quantitativos sobre a Administração, com potencial aumento de aditivos contratuais.

Alternativa 2 – Contratação integrada

A contratação integrada atribui à contratada a responsabilidade pelo desenvolvimento dos projetos e pela execução das obras, a partir de anteprojeto elaborado pela Administração, com maior transferência de riscos. Contudo, trata-se de regime mais restritivo, aplicável, em regra, a empreendimentos de elevada complexidade técnica ou tecnológica, podendo reduzir a competitividade e a flexibilidade técnica, além de demandar maior esforço de fiscalização e controle por parte da Administração.

Alternativa 3 – Contratação semi-integrada

A contratação semi-integrada prevê a elaboração dos projetos executivos e a execução das obras sob responsabilidade da contratada, com base em projeto básico fornecido pela Administração, mantendo-se maior previsibilidade técnica e econômica. Esse regime permite a alocação objetiva dos riscos por meio de matriz de riscos, incentiva soluções técnicas mais eficientes por parte do contratado e reduz a probabilidade de retrabalhos e aditivos decorrentes de incompatibilidades de projeto.

Análise comparativa das alternativas

Considerando que a Administração já dispõe de projeto básico a ser disponibilizado, a contratação semi-integrada apresenta, sob o **aspecto técnico**, ganhos relevantes de eficiência, eficácia e desempenho, ao promover a integração entre a elaboração dos projetos executivos e a execução das obras. Esse regime favorece a adequada compatibilização entre as disciplinas, a racionalização dos métodos construtivos e o aprimoramento do controle da qualidade final da edificação. Em comparação à contratação tradicional, reduz-se significativamente o risco de inconsistências entre projeto e obra, bem como o prazo global de implantação do empreendimento.

No **aspecto econômico**, a análise de custo-benefício indica que a contratação semi-integrada tende a apresentar maior previsibilidade de custos globais, ao permitir que a Contratada considere soluções construtivas mais eficientes ao longo do ciclo de vida do empreendimento, incluindo custos de manutenção e operação. Embora o investimento inicial possa ser similar ou ligeiramente superior, a redução de riscos de aditivos e de custos indiretos favorece essa alternativa quando considerada a relação custo-benefício total.

No que se refere à **gestão de riscos**, a contratação semi-integrada permite a identificação, avaliação e adequada distribuição dos riscos entre as partes por meio de matriz de riscos, em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021, promovendo maior segurança jurídica e redução de incertezas para a Administração.

Escolha da solução

Após análise comparativa das soluções levantadas, conclui-se que a solução pela modalidade **Concorrência**, sob o **Regime de Contratação Semi-Integrada**, conforme previsto na Lei Federal nº 14.133/2021 é a mais adequada ao atendimento da necessidade da Administração e, portanto, do interesse público.

A **contratação semi-integrada** revela-se como a alternativa mais apropriada, tendo em vista que já existe um projeto referência, cabendo à empresa contratada a responsabilidade pela **elaboração de projetos executivos e pela execução integral da obra**. Tal regime confere maior eficiência técnica, integração entre as fases de projeto e execução, e redução dos riscos operacionais para a Administração Pública.

O critério de julgamento adotado será o de **Técnica e Preço**, em razão da natureza predominantemente intelectual do objeto, qual seja, a elaboração de projetos que demandarão soluções técnicas qualificadas, compatibilidade entre disciplinas e atendimento a requisitos funcionais, normativos e estéticos específicos.

Além disso, a **contratação semi-integrada** apresenta-se como a mais adequada e vantajosa, sob os aspectos técnico, jurídico, operacional e econômico, estando plenamente alinhada com os princípios e diretrizes estabelecidos na legislação vigente para contratações públicas.

4. DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

4.1. **Descrição da solução como um todo (art. 6º, VII)**

A solução adotada consiste na **contratação semi-integrada** para a **elaboração dos projetos executivos e execução das**

obras de construção do NIP, contemplando, de forma integrada, todos os bens e serviços necessários à implantação e à adequada operação da edificação.

A contratação abrangerá a elaboração dos **projetos executivos completos e compatibilizados**, com base no projeto básico disponibilizados pela Administração, bem como a **execução integral das obras e serviços de engenharia**, incluindo o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra, realização de testes, comissionamentos e a obtenção das licenças e aprovações exigidas.

A solução prevê a **entrega da edificação em plenas condições de uso**, acompanhada da documentação técnica final, projetos “*as built*”, manuais de operação e manutenção e garantias legais e contratuais, assegurando a adequada gestão e conservação do imóvel ao longo de seu ciclo de vida.

Desde a fase de projeto, deverão ser adotadas soluções técnicas que priorizem a **durabilidade, a eficiência operacional, a sustentabilidade e a facilidade de manutenção**, observadas as normas técnicas e regulamentares aplicáveis. As atividades de natureza administrativa ou institucional não passíveis de contratação permanecerão sob responsabilidade da Administração.

4.2. **Justificativas para o parcelamento ou não da solução (art. 6º, VIII)**

A Lei Federal nº 14.133/2021, estabelece no artigo 18, VIII, §1º, que o Estudo Técnico Preliminar deverá conter justificativas para o parcelamento ou não da contratação.

Além disso, estabelece no art. 40, inciso V, alínea b e art. 47, inciso II, que:

Art. 40. O planejamento de compras deverá considerar a expectativa de consumo anual e observar o seguinte:

...

V - atendimento aos princípios:

...

b) do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso;

Art. 47. As licitações de serviços atenderão aos princípios:

...

II - do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso.

Ocorre que a divisão do objeto, em itens ou lotes, não é uma regra absoluta, admitindo-se o não parcelamento, quando devidamente justificado. Via de regra, o parcelamento do objeto em parcelas menores tende a aumentar a competitividade e, conseqüentemente, as chances de alcançar propostas mais vantajosas.

Todavia, a contratação de uma única empresa para a execução dos serviços do objeto se apresenta economicamente mais recomendável sendo realizada em um objeto único, uma vez que o parcelamento importaria maior dispêndio aos cofres públicos com custos de instalação e manutenção de canteiros de obra, placa de obra, e de recursos profissionais para o gerenciamento de cada serviço, e também poderia comprometer o resultado final esperado, com perda de qualidade e prejuízo à responsabilidade técnica das obras.

Do ponto de vista técnico, embora o objeto da contratação contemple a execução de serviços distintos e variados, é **primordial que não haja conflito de soluções técnicas na execução do objeto**.

Isso porque serão executados, ao mesmo tempo, diversos serviços, sendo imprescindível a compatibilização dos trabalhos com o funcionamento do empreendimento e sua rotina e uma atividade otimizada, ordenada e organizada com relação a canteiro de obras e às diversas intervenções que deverão ser implementadas.

Portanto, a SEINFRA entende que a contratação de uma única empresa permitirá uma melhor definição das responsabilidades e reduzirá a probabilidade de eventuais incongruências e inconformidades no curso da execução do objeto.

Além disso, é tecnicamente recomendável que apenas uma empresa atue no local, execute os serviços, sendo responsável pelos trabalhos, evitando todo e qualquer conflito de solução técnica e transtornos em razão de decisões divergentes sobre a organização do canteiro e o próprio cumprimento do cronograma, atentando-se para a rotina e funcionamento do local e a adoção de procedimentos otimizados quando da realização das intervenções que se fizerem necessárias, de modo a que representem o menor transtorno possível.

4.3. **Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 6º, XI)**

Para a solução proposta, consistente na contratação semi-integrada para a elaboração dos projetos executivos e execução das obras de construção do NIP, procedeu-se à análise de eventuais contratações correlatas ou interdependentes, nos

termos do art. 3º, incisos V e VI, da Resolução SEPLAG nº 115/2021.

Verificou-se que **não há contratações correlatas vigentes ou planejadas** com objetos similares ou complementares que possam ser agregadas à presente contratação, uma vez que o escopo proposto contempla, de forma integrada, a elaboração dos projetos executivos e a execução das obras necessárias à implantação da edificação.

Quanto às **contratações interdependentes**, identificou-se que a solução ora examinada **não depende da execução prévia de outras contratações** para seu sucesso, tampouco condiciona a execução de contratos em andamento, considerando que os serviços e fornecimentos essenciais à implantação do NIP estão abrangidos pelo objeto da contratação semi-integrada.

Ressalta-se, contudo, que **contratações futuras de caráter operacional**, tais como aquisição de mobiliário, equipamentos específicos, sistemas tecnológicos ou serviços de manutenção predial, poderão ser necessárias após a conclusão das obras, não se caracterizando como interdependentes para a execução do objeto, mas como etapas subsequentes para a plena operação da unidade.

Dessa forma, conclui-se que **não há, no presente momento, contratações correlatas ou interdependentes que demandem ações complementares** no planejamento da contratação pretendida.

4.4. Resultados pretendidos (art. 6º, IX)

Com a implementação da solução proposta, consistente na contratação semi-integrada para a elaboração dos projetos executivos e execução das obras de construção do NIP, pretende-se alcançar resultados que contribuam para a melhoria da eficiência institucional, da economicidade e do adequado aproveitamento dos recursos públicos.

Espera-se, como **resultado principal**, a disponibilização de uma edificação funcional, segura e plenamente operacional, adequada às atividades periciais da PCMG, capaz de concentrar, de forma integrada, estruturas e serviços atualmente dispersos, promovendo maior eficiência na prestação dos serviços à sociedade.

Como **resultados específicos**, destacam-se:

- **Redução do prazo global de implantação** do empreendimento, em razão da integração entre a elaboração dos projetos executivos e a execução das obras, contribuindo para a antecipação da entrada em operação do NIP;
- **Melhoria da eficiência operacional**, com ambientes projetados de forma compatibilizada e adequada às necessidades funcionais e de segurança das atividades periciais;
- **Maior previsibilidade de custos e redução de riscos de aditivos**, decorrente da adequada alocação de riscos e da racionalização das soluções construtivas ao longo do ciclo de vida do empreendimento;
- **Otimização do uso dos recursos humanos, materiais e financeiros**, mediante a adoção de soluções técnicas que privilegiem durabilidade, facilidade de manutenção e eficiência energética e hídrica;
- **Contribuição para a sustentabilidade ambiental, econômica e social**, considerando o ciclo de vida da edificação, com redução de custos operacionais e de impactos ambientais;
- **Elevação da qualidade dos serviços prestados à população**, a partir da melhoria da infraestrutura física destinada às atividades da Polícia Civil.

Os resultados pretendidos são **realistas, mensuráveis e compatíveis** com a solução proposta, podendo ser aferidos por indicadores objetivos, tais como cumprimento de prazos contratuais, atendimento às especificações técnicas, desempenho da edificação, redução de custos de manutenção e nível de funcionalidade dos ambientes após a entrada em operação.

4.5. Providências a serem adotadas (art. 6º, X)

Para a **Elaboração de Projetos Executivos e Execução das Obras de Construção do Núcleo Integrado de Perícias – NIP da Polícia Civil de Minas Gerais – PCMG, localizado no município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais**, deverão ser providenciados:

- a) Termo de Referência, parte integrante do Edital de Licitação, visando fornecer às empresas de engenharia e arquitetura, com a habilitação requerida no edital, requisitos mínimos necessários à formulação de propostas, bem como definir as diretrizes a serem observadas para a execução do objeto;
- b) Análise de riscos e a matriz, a fim de se identificar possíveis problemas que possam ocorrer, seja na fase de planejamento, na fase externa da licitação ou durante a execução contrato, bem como ações viáveis que já tenham sido previstas para impedir ou mitigar efeitos prejudiciais que coloquem em risco o sucesso do empreendimento;
- c) Cronograma físico-financeiro da execução da contratação;
- d) Disponibilização dos links para acesso aos projetos executivos existentes;
- e) Termo de Descentralização Orçamentária, bem como a Declaração de Disponibilidade Orçamentária.

4.6. Possíveis impactos ambientais (art. 6º, XII)

A implantação da solução proposta, consistente na contratação semi-integrada para a elaboração dos projetos executivos e execução das obras de construção do Núcleo Integrado de Perícias – NIP, poderá ocasionar impactos ambientais de caráter temporário e permanente, os quais devem ser avaliados e gerenciados ao longo de todo o ciclo de vida do empreendimento, abrangendo as fases de implantação, uso e operação da edificação.

Na fase de **implantação e execução das obras**, os principais impactos ambientais potenciais relacionam-se à geração de resíduos da construção civil, consumo de recursos naturais (água, energia e materiais), emissão de ruídos, poeira e efluentes, além de possíveis interferências no entorno imediato. Como medidas mitigadoras, deverão ser adotadas práticas de gestão adequada dos resíduos, com segregação, reaproveitamento, reciclagem e destinação final ambientalmente adequada, em conformidade com a legislação vigente, bem como ações para controle de ruídos, poeira e uso racional de recursos.

Portanto, quando do planejamento dos serviços de engenharia inerentes à execução das obras, a CONTRATADA deverá cumprir todos os procedimentos de proteção ambiental, responsabilizando-se pelos danos causados ao meio ambiente, por ação ou omissão, decorrentes da execução do contrato, nos termos da legislação pertinente.

Ainda, no que tange a geração de resíduos de construção civil pela obra, os mesmos deverão ser destinados para bota-fora devidamente licenciado e sua gestão observará o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil – PGRCC, a ser elaborado pela CONTRATADA, que deverá estar em conformidade com a Lei Federal nº 12.305/2010, Resolução do CONAMA nº 307/2002 e Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019, ou quaisquer outras normas/legislações aplicáveis que vierem à substituí-las. A comprovação da destinação adequada deverá ser entregue à FISCALIZAÇÃO.

Cabe destacar que toda e qualquer situação que porventura venha a causar alguma intervenção ambiental será devidamente informada à FISCALIZAÇÃO, que providenciará os devidos tratamentos.

Na fase de **operação da edificação**, os impactos ambientais concentram-se, principalmente, no consumo contínuo de energia elétrica e água, bem como na geração de resíduos decorrentes do uso do edifício. Para mitigação desses impactos, a solução deverá contemplar requisitos de eficiência energética e hídrica, adoção de sistemas e materiais de baixo consumo, além de soluções construtivas que favoreçam a durabilidade, a facilidade de manutenção e a redução de custos ambientais ao longo do tempo.

Por conta da fase de operação da edificação, onde haverá a geração de efluentes líquidos que demandam coleta, tratamento e destinação adequada, foi elaborado o projeto técnico referente ao Programa de Recebimento e Controle de Efluentes Não Domésticos (PRECEND). O documento comprova que o sistema de tratamento proposto é uma alternativa ambientalmente adequada para o lançamento dos efluentes e atende aos padrões técnicos estabelecidos pela legislação vigente, tendo sido devidamente aprovado pela COPASA.

Ademais, tendo-se em conta que os trabalhos versam sobre áreas que exigem conhecimento e obrigam o cumprimento de normas ambientais e regras de sustentabilidade, será exigido que a CONTRATADA, no cumprimento de suas atividades tenha ciência do Manual de Obras e Edificações Sustentáveis (SEINFRA; 2025) e de todas as demais regras que regem esse tipo de contratação.

Sempre que aplicável, deverão ser observados princípios de **logística reversa**, especialmente para o desfazimento, substituição ou descarte de materiais, equipamentos e refugos, priorizando-se a reutilização e a reciclagem, conforme diretrizes legais e normativas pertinentes.

As obrigações relacionadas à mitigação dos impactos ambientais identificados serão detalhadas no Termo de Referência e no contrato, assegurando que a execução do objeto observe os princípios do desenvolvimento sustentável, da prevenção e da responsabilidade ambiental, em consonância com o interesse público.

5. JUSTIFICATIVA PARA A PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS EM CONSÓRCIO

Considerando as características do objeto a ser contratado, notadamente a complexidade técnica, a dimensão do empreendimento e o valor global estimado, entende-se como tecnicamente recomendável a admissão da participação de empresas em consórcio no presente certame.

A contratação na modalidade semi-integrada pressupõe que o contratado seja responsável não apenas pela execução da obra, mas também pelo desenvolvimento e compatibilização dos projetos executivos, a partir de anteprojeto fornecido pela Administração, o que demanda capacidades técnicas multidisciplinares, experiência prévia em obras de porte semelhante e estrutura organizacional compatível com a gestão integrada de projetos e obras.

Nesse contexto, a formação de consórcios possibilita a reunião de competências técnicas, operacionais, econômicas e financeiras complementares, permitindo que empresas especializadas em diferentes disciplinas (projeto, execução, sistemas específicos e gestão) atuem de forma integrada, reduzindo riscos técnicos e ampliando a capacidade de atendimento às exigências do contrato.

Além disso, o valor orçado e o porte do empreendimento podem representar uma barreira à participação isolada de empresas, especialmente de médio porte, de modo que a admissão de consórcios contribui para a ampliação da

competitividade, aumentando o número potencial de licitantes qualificados e favorecendo a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Ressalta-se que a possibilidade de participação em consórcio encontra amparo na Lei Federal nº 14.133/2021, desde que observadas as condições estabelecidas no edital, tais como a definição clara das responsabilidades das consorciadas, a indicação da empresa líder e a comprovação da capacidade técnica e econômico-financeira na forma regulamentada, não implicando prejuízo à adequada execução contratual nem à fiscalização por parte da Administração.

Dessa forma, a admissão de consórcios mostra-se compatível com o interesse público, adequada às especificidades da contratação e alinhada aos princípios da competitividade, eficiência, economicidade e segurança técnica, razão pela qual se recomenda sua autorização no presente certame.

6. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (ART. 6º, XIII)

Com base no diagnóstico detalhado e na análise das necessidades específicas do NIP, a contratação de uma empresa especializada para a **Elaboração de projetos executivos multidisciplinares, com uso da metodologia BIM (Building Information Modeling), e execução das obras de construção do Núcleo Integrado de Perícias – NIP da Polícia Civil de Minas Gerais – PCMG, localizado no município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais** é essencial para a execução eficiente da obra. Este serviço é necessário para assegurar a completa definição técnica do empreendimento, contemplando a compatibilização entre disciplinas, o atendimento integral às normas e legislações aplicáveis, a adequação funcional e operacional das instalações, bem como a mitigação de riscos de retrabalho e de acréscimos de custo durante a execução, garantindo a entrega de uma edificação segura, eficiente e plenamente alinhada às demandas institucionais da PCMG.

A contratação visa assegurar que os serviços sejam realizados com alta qualidade e dentro dos prazos estabelecidos, minimizando impactos durante sua execução. A escolha de uma empresa qualificada e tecnicamente capacitada, conforme os requisitos da Lei Federal 14.133/2021 e do Decreto Estadual 48665/2023, é vital para o sucesso do serviço. A utilização da modalidade de licitação por concorrência e o critério de julgamento por técnica e preço são justificados pela complexidade e especialidade dos serviços a serem executados.

Após as devidas justificativas, conclui-se que a modalidade mais adequada para o objeto é a modalidade de Concorrência, critério de julgamento por Técnica e Preço, regime de contratação Semi-integrada, sendo respaldada pela legislação vigente, garantindo uma modalidade que se adequa às características dos serviços a serem executados, atendendo eficazmente aos interesses da Administração Pública.

A contratação também está alinhada com o planejamento estratégico dos órgãos envolvidos, visando à melhoria da gestão e uso dos espaços públicos, garantindo que a nova edificação sirva a comunidade de forma eficaz e segura. Portanto, a realização de um processo licitatório bem estruturado é essencial para garantir a execução bem-sucedida.

Belo Horizonte,

Léa Miranda de Sousa
Diretoria de Aquisições e Contratos

Arq. Daniela Fonseca Vaccaro Meokarem
Diretoria de Empreendimentos de Segurança

Eng. Thais Carolina da Purificação
Diretora de Empreendimentos de Segurança

Eng. Leise Maria Silva Ciriaco
Superintendente Central de Projetos e Obras de Edificação de Educação e Segurança

DE ACORDO:

Arq. Débora Dias do Carmo

Subsecretária de Edificações

Secretaria de Estado de Infraestrutura, Mobilidade e Parcerias



Documento assinado eletronicamente por **Daniela Fonseca Vaccaro Meokarem, Servidora**, em 09/01/2026, às 09:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Thais Carolina da Purificação, Diretora**, em 09/01/2026, às 09:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Leise Maria Silva Ciriaco, Superintendente**, em 12/01/2026, às 15:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Lea Miranda de Sousa, Empregada Pública**, em 12/01/2026, às 16:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Débora Dias do Carmo, Subsecretária**, em 12/01/2026, às 16:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **130007565** e o código CRC **32B3D9BD**.