

Estudo Técnico Preliminar (ETP) 106947919 - PMMG/10RPM

Patos de Minas, 06 de fevereiro de 2025.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Execução de Obras de Reforma do CTPM – Unidade Patos de Minas

Normas aplicáveis:

- Lei nº 14.167, de 10 de janeiro de 2002 (Lei do Pregão no Estado de Minas Gerais)
- Lei Federal nº. 12.462, de 4 de agosto de 2011 (Lei do RDC)
- Lei Federal nº. 14.133, de 1º de abril de 2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos)
- Decreto nº 48.723, de 24 de novembro de 2023 (Decreto da licitação pelos critérios de julgamento de menos preço e maior desconto no Estado de Minas Gerais)
- Resolução SEPLAG nº. 115, de 29 de dezembro de 2021 (início da vigência em 30/03/2022)

1 INFORMAÇÕES GERAIS

1.1 Identificação do processo e solicitante

1.1.1 Número do processo SEI: 1250.01.0001990/2025-40

1.1.2 Área solicitante: CTPM Patos de Minas

1.2 Equipe de Planejamento da Contratação:

Alex Júnio da Purificação, 130.368-4, 2º Ten PM - Presidente.

Antônio Borges Júnior, 158.628-8, 2º Sgt PM - 1º Membro.

Nickolas Ribeiro Gontijo, 165.178-5, ASPM - 2º Membro.

1.3 Documento(s) de designação: Ato exarado pela Coronel PM Ordenadora de Despesas do COLÉGIO TIRADENTES DA POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS - UNIDADE PATOS DE MINAS, no uso das atribuições regulamentares conferidas pela Instrução de Finanças Nº 19/2016, incisos 1.5 e 5.2.2, art. 94 do R-AFCA, aprovado pela Resolução Nº 3.316 de 06 de setembro, combinado com o art. 7º da Lei Federal nº 14133/21. (Documento SEI 98701132)

2 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

2.1 Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (art. 6º, I e IV)

A presente contratação visa atender à necessidade urgente de adequação do complexo que sedia o Colégio Tiradentes da Polícia Militar - Unidade Patos de Minas, trata-se de um prédio antigo, com grande área e infraestrutura defasada e o layout de uma escola antiga municipal, não atende as necessidades modernas

demandantes.

A modernização e adaptação se fazem necessárias para que a estrutura possa corresponder às legislações atuais, aos regulamentos da Corporação, às necessidades e peculiaridades de um colégio e às normas vigentes de engenharia, principalmente de acessibilidade.

Conforme identificado em vistoria técnica realizada pela equipe de engenharia e arquitetura do CPO (Centro de Projetos e obras, unidade subordinada à DAL3). Durante a vistoria, foram constatadas deficiências que comprometem a conformidade com a NBR 9050, norma que regulamenta a acessibilidade em edificações, instalações e equipamentos, destacando-se a necessidade de intervenções imediatas para garantir a inclusão de pessoas com mobilidade reduzida, em cumprimento à legislação vigente, como o Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015).

Além das questões de acessibilidade, foi detectada a necessidade de readequação das algumas instalações administrativas como a sala da vice diretoria e ajustes para ganho de espaço dentro do auditório.

Essas melhorias são indispensáveis para assegurar um ambiente educacional funcional, seguro e adequado, tanto para as atividades pedagógicas quanto para as atividades administrativas e de convivência da comunidade escolar. A reforma contempla três frentes principais: O prédio principal, o auditório e a biblioteca.

No prédio principal, foram suprimidas as salas de aula anteriormente destinadas aos laboratórios de Física, Química e Informática, permitindo uma redistribuição e readequação do layout das áreas administrativas e pedagógicas. As alterações ocorreram por meio de modificações na alvenaria, sem interferência na estrutura do edifício, resultando em uma melhor organização e separação dos espaços, de acordo com as necessidades funcionais do colégio. Entre as melhorias implementadas, destacam-se: a criação de ambientes distintos para a vice-direção e a direção pedagógica, a reorganização dos banheiros, a separação da recepção, a ampliação da secretaria, a criação de uma copa mais reservada, a ampliação das salas de aula para os períodos de entretornos e a realocação da biblioteca para uma área mais próxima às salas de aula, facilitando o acesso dos estudantes. Além disso, está sendo realizada a modernização completa do sistema elétrico e da rede lógica (internet), viabilizando a instalação segura do sistema de climatização nos ambientes educacionais.

No prédio do auditório, a área da lanchonete foi reduzida, permitindo a ampliação da circulação interna. A área do auditório foi fechada com alvenaria, o que viabilizou a construção de uma rampa de acesso e a criação de espaços distintos, como uma sala técnica, um camarim e um corredor que separa o palco do camarim. Essas modificações atendem às normas de acessibilidade e ampliam as possibilidades de uso do espaço para finalidades educativas. Além disso, está prevista a modernização completa do sistema elétrico e da rede lógica (internet), o que permitirá a instalação segura dos sistemas de climatização nos ambientes educacionais. Na área externa, está planejada a reforma da via de acesso ao auditório, com a construção de uma rotatória, além da ampliação e modernização do estacionamento. As intervenções visam otimizar o uso do espaço, facilitar o acesso e aumentar a segurança para todos os frequentadores.

No prédio onde atualmente esta funcionando a biblioteca, está prevista a instalação de uma plataforma elevatória, bem como de banheiros masculino, feminino e adaptado para pessoas com deficiência (PCD), em conformidade com as normas de acessibilidade da NBR 9050. Com essas adequações, o espaço passará a ter uma nova destinação, sendo utilizado como salas de aula para os laboratórios de Química, Física e Informática. Essa reconfiguração ampliará a utilidade do local, permitindo que os blocos do prédio principal — destinados às salas de aula regulares e à administração do colégio — possam contar com mais espaços disponíveis para atividades nos entretornos. Também está prevista a modernização de todo o sistema elétrico e da rede lógica (internet), o que possibilitará a instalação segura do sistema de climatização nos ambientes educacionais.

A fundamentação da contratação está baseada na necessidade fática identificada através de uma análise conjunta entre a administração do Estado Maior da 10ª RPM, a Coordenação do CTPM e a equipe de projetos do CPO e com respaldo jurídico, considerando o cumprimento das normas de acessibilidade e outras legislações aplicáveis, como a Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021), que determina que contratações públicas devem ser baseadas em critérios de eficiência e economicidade.

O escopo da contratação foi definido através de alinhamento entre a administração do Estado Maior da 10ª RPM, a Coordenação do CTPM e a equipe de projetos do CPO onde foram analisadas as alternativas disponíveis no mercado, incluindo diferentes métodos construtivos e soluções técnicas oferecidas por empresas especializadas em engenharia e arquitetura. Essa análise foi realizada com base em consultas a fornecedores e levantamentos técnicos, visando identificar as soluções mais viáveis em termos de custo-benefício, qualidade e prazo.

O planejamento da contratação seguiu os critérios estabelecidos no Estudo Técnico Preliminar (ETP), onde foram avaliadas não apenas as alternativas de execução, mas também a capacidade técnica das empresas que atuam no setor. Dessa forma, a solução proposta não foi definida de forma antecipada, mas com base em uma análise criteriosa de mercado, garantindo a viabilidade técnica e econômica da contratação, em conformidade com o art. 6º, I e IV da Lei nº 14.133/2021.

Portanto, a contratação justifica-se pela necessidade urgente de adequação das instalações às exigências legais e funcionais, especialmente no que tange à acessibilidade, e pela importância das melhorias para garantir um ambiente educacional inclusivo, moderno e seguro. A escolha da solução foi feita com base em uma análise criteriosa de alternativas de mercado, assegurando que a Administração obtenha o melhor resultado possível, tanto em termos de qualidade quanto de eficiência, para a Administração e para os usuários do Colégio Tiradentes.

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

2.2.1 A contratação da empresa de arquitetura/engenharia para a execução das obras de reforma do Colégio Tiradentes da Polícia Militar (CTPM) – Unidade Patos de Minas foi prevista no Plano Anual de Contratações (PAC) da Polícia Militar de Minas Gerais (PMMG) para o exercício de 2021. Sua inclusão foi justificada a partir do MEMORANDO Nº 40094.2/2021 – EMPM, datado de 20 de agosto de 2021, que autoriza a necessidade urgente das intervenções, fundamentada na vistoria técnica realizada pela equipe de engenharia e no Termo de Descentralização de Crédito Orçamentário (TDCO) celebrado entre a PMMG e a Secretaria de Estado de Educação (SEE).

Essa justificativa, foi submetida à autoridade competente e obteve aprovação para a execução das obras, com a respectiva adequação do planejamento orçamentário e cronograma de contratações, assegurando o alinhamento com as prioridades estratégicas da Administração. Sua execução foi interrompida e houve alterações no projeto devido a falhas na execução da fase de elaboração dos projetos técnicos que impactou as etapas de execução e fiscalização da obra, conforme consta nos relatórios das prestações de contas constante nos processos SEI 1250.01.0002354/2025-09 (Elaboração de projetos), 1250.01.0002362/2025-84 (Fiscalização da obra) e 1250.01.0001432/2025-71 (Execução da obra).

2.3 Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 6º, III)

• Quais são os requisitos necessários ao atendimento da necessidade?

Contratação de equipe técnica com a finalidade da execução da obra de reforma do CTPM Patos de Minas. A empresa contratada deverá ter disponibilidade de ferramentas específicas e pessoal técnico especializado para o cumprimento do objeto da licitação.

Os trabalhos serão executados por mão de obra especializada, devendo a contratada estar ciente e aplicar as normas técnicas correspondentes a cada serviço descrito na Especificação Técnica:

1. Deverá ser exigido da licitante Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo);
2. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico (CAT), expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome dos responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou o Registro de Responsabilidade Técnica (ART), relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação;

3. Definição dos serviços a serem executados, dos materiais a serem aplicados e/ou substituídos, de acordo com as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas, a serem atendidas pela Contratada;
4. Definição da metodologia executiva a ser adotada, de acordo com as normas técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes;
5. Definição do orçamento e do prazo de execução da obra, com detalhamento de marcos intermediários e finais das etapas, definidos no cronograma físico financeiro da obra.

3 PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

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

3.1.1 Estimativa de preços/orçamentos:

Para a realização das obras de reforma do Colégio Tiradentes da Polícia Militar (CTPM) Unidade Patos de Minas, a Administração Pública baseou-se na planilha orçamentária elaborada pelo Centro de Projetos e Obras (CPO). Os preços unitários foram definidos com base nas tabelas SETOP/SEINFRA e SINAPI otimizadas através do aplicativo de orçamentação de construção civil Arquimedes, extraída do Sistema de Custos e Orçamentos Referenciais de Obras e Serviços de Engenharia do Estado de Minas Gerais.

3.1.2 Análise de mercado:

No levantamento de mercado realizado, foram analisadas diversas soluções disponíveis que pudessem atender à necessidade da contratação. A solução escolhida foi a execução das obras de reforma por meio de um processo licitatório que vise a contratação de uma pessoa jurídica especializada na prestação de serviços de construção, reparo, reconstrução e recuperação de bens imóveis, com fornecimento do material necessário.

Análise comparativa das soluções existentes no mercado:

- **Vantajosidade econômica:** Entre as alternativas avaliadas, constatou-se que a contratação de uma empresa especializada para fornecer materiais e mão de obra é a opção que apresenta melhor custo-benefício. O uso de uma tabela oficial como referência de preços, garante que os custos estimados sejam condizentes com os padrões de mercado, favorecendo a economicidade para a Administração Pública.
- **Eficiência administrativa:** A escolha de uma empresa especializada proporciona economia de tempo e recursos, uma vez que a empresa contratada será responsável por todas as etapas da obra, desde o fornecimento de materiais até a conclusão dos serviços. Isso reduz a necessidade de supervisão contínua por parte da Administração e diminui o uso de recursos internos.
- **Sustentabilidade e continuidade:** A solução também leva em consideração aspectos de sustentabilidade social e ambiental. A adoção de materiais e métodos de construção que estejam alinhados com práticas sustentáveis será exigida no processo licitatório. Isso inclui a utilização de tecnologias que promovam a eficiência energética e a gestão adequada de resíduos.
- **Incorporação de tecnologias:** A contratação permitirá a utilização de novas tecnologias construtivas que garantam maior precisão e segurança na execução da obra, minimizando retrabalhos e aumentando a durabilidade das intervenções realizadas. Essas tecnologias serão consideradas um critério de escolha durante o processo licitatório.

Conclusão: A solução proposta de contratação por meio de processo licitatório de uma empresa especializada foi considerada a mais vantajosa em termos de economicidade, eficiência administrativa e sustentabilidade. A análise comparativa das soluções disponíveis no mercado indicou que essa abordagem promove uma melhor relação custo-benefício, além de garantir o cumprimento das exigências legais e das melhores práticas de mercado.

A escolha desta solução foi aprovada pela autoridade competente, e o processo de compra está alinhado com os interesses e necessidades da Administração Pública.

3.2 Estimativa do valor da contratação (art. 6º, VI)

3.2.1 A estimativa do valor da contratação foi realizada com base em uma análise detalhada das necessidades identificadas no projeto básico para a execução das obras de reforma do Colégio Tiradentes da Polícia Militar (CTPM) Unidade Patos de Minas. Essa estimativa visa avaliar a viabilidade econômica da solução proposta e garantir a adequação orçamentária da Administração Pública.

Os valores unitários para materiais e serviços foram definidos com base nas tabelas SETOP/SEINFRA e SINAPI otimizadas através do aplicativo de orçamentação de construção civil Arquimedes, extraída do Sistema de Custos e Orçamentos Referenciais de Obras e Serviços de Engenharia do Estado de Minas Gerais, que é a referência oficial do Estado de Minas Gerais para obras de edificação.

O Centro de Projetos e Obras (CPO), foi responsável pela elaboração da planilha orçamentária, que inclui a memória de cálculo detalhada, disponível nos anexos do processo.

O valor final estimado para a execução das obras de reforma, incluindo o fornecimento de todos os materiais, é de **R\$ 6.680.517,51 (seis milhões, seiscentos e oitenta e mil, quinhentos e dezessete reais e cinquenta e um centavos)**. Esse valor foi considerado viável em relação ao orçamento disponível para o exercício vigente, assegurando a continuidade do projeto sem comprometer outras iniciativas.

3.3 Escolha da solução (consequência dos incisos V e VI do art. 6º)

3.3.1 Alternativas de solução disponíveis no mercado:

No processo de identificação das alternativas disponíveis para a execução das obras de reforma do Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais – Patos de Minas, foram consideradas duas principais soluções no mercado: Execução Direta pela Administração e Contratação de Empresa Especializada de Engenharia/Arquitetura. A seguir, descrevemos as vantagens e desvantagens de cada alternativa, levando em conta os aspectos técnicos e econômicos relacionados à execução da obra:

3.3.1.1 Execução direta pela Administração:

- **Vantagens:**

Menor dispêndio financeiro: A execução direta pela Administração poderia reduzir os custos, pois não haveria a necessidade de contratação de uma empresa externa. A Administração utilizaria seus próprios recursos, como mão de obra e materiais, o que eliminaria a margem de lucro e despesas operacionais que uma empresa contratada incluiria.

Controle total sobre a execução: A Administração teria controle direto sobre a execução da obra, o que poderia facilitar ajustes e intervenções imediatas, garantindo que a execução estivesse de acordo com seus interesses.

- **Desvantagens:**

Falta de pessoal técnico qualificado: A Administração não possui em seu quadro atual engenheiros e arquitetos habilitados pelo CREA/CAU com a qualificação necessária para a execução direta de obras de engenharia, o que inviabiliza essa solução. A falta de equipe técnica comprometeria a conformidade com as normas técnicas e a qualidade final da obra.

Ausência de ferramentas e equipamentos especializados: A Administração também não dispõe dos equipamentos e ferramentas específicos exigidos para a execução de obras de construção civil. Isso resultaria em custos adicionais para aquisição ou locação desses materiais.

Riscos de atrasos e falhas: A execução direta, sem equipe técnica especializada, poderia aumentar significativamente os riscos de atrasos e falhas durante a execução da obra, comprometendo a segurança, qualidade e conformidade com as normas técnicas vigentes.

3.3.1.2 Contratação de empresa especializada de engenharia/arquitetura:

- **Vantagens:**

Disponibilidade de equipe técnica especializada: A empresa contratada contará com profissionais qualificados e devidamente habilitados pelo CREA/CAU, com experiência comprovada em obras de reforma semelhantes, o que assegura a conformidade com as normas técnicas de segurança e engenharia.

Qualidade e eficiência: A contratação de uma empresa especializada garante o uso de ferramentas adequadas e mão de obra qualificada, o que resulta em maior eficiência na execução dos serviços, além de menor risco de falhas e necessidade de retrabalhos.

Transferência de responsabilidade técnica: A responsabilidade técnica pela execução da obra fica a cargo da empresa contratada, o que transfere à Administração o controle da fiscalização sem os ônus e riscos operacionais de uma execução direta.

Cumprimento de prazos: Empresas especializadas estão habituadas a gerenciar cronogramas rigorosos, garantindo a entrega da obra dentro dos prazos estipulados no contrato.

- **Desvantagens:**

Maior custo inicial: A contratação de uma empresa especializada pode acarretar em custos mais elevados em relação à execução direta, devido à inclusão de margens de lucro e despesas operacionais da empresa contratada.

3.3.2 Escolha da Solução:

Após a análise das alternativas disponíveis no mercado, conclui-se que a contratação de uma empresa especializada de engenharia/arquitetura é a solução mais viável. Essa alternativa garante a execução dos serviços de maneira eficiente e conforme as normas técnicas exigidas, transferindo os riscos e a responsabilidade técnica para a empresa contratada, o que assegura a qualidade e a segurança na obra. A contratação atende ao interesse público, assegurando a proteção dos alunos e servidores, além de garantir o bom andamento das atividades educacionais no Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais – Unidade Patos de Minas. Após análise das necessidades, optou-se pela contratação de uma empresa especializada com fornecimento da mão de obra e dos materiais necessários. Essa solução atende ao interesse público e cumpre todos os requisitos de contratação, considerando os aspectos técnicos e econômicos envolvidos.

4 DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

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

4.1.1 A contratação pretendida visa solucionar os problemas/necessidade de serem realizadas melhorias e/ou reparos no espaço físico e adequações das áreas que compõem o Colégio Tiradentes - Unidade Patos de Minas, apoiados em soluções arquitetônicas e engenharia, visando o oferecimento de um ambiente seguro e compatível com as necessidades educacionais dos alunos, professores e demais servidores deste educandário, pelo que também se busca a manutenção do bem público e de suas funcionalidades.

4.1.2 A solução proposta neste estudo atende, sob os aspectos técnico e econômico, os princípios da eficiência, economicidade e demais princípios da Administração Pública, que em última análise almejam a consecução do interesse público.

4.2 Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art 6º, VIII):

4.2.1 O Tribunal de Contas da União, no Acórdão nº 732/2008, pronunciou-se sobre a viabilidade do fracionamento de contratações, indicando que "a questão da viabilidade do fracionamento deve ser decidida com base em cada caso, pois cada obra tem as suas especificidades, devendo o gestor decidir analisando qual a solução mais adequada no caso concreto". Com base nessa orientação, a avaliação da possibilidade de parcelamento deve considerar as características técnicas e econômicas do objeto a ser contratado.

4.2.1.1 Ao se licitar por grupo único, o administrador deve proceder a uma análise criteriosa, com o auxílio dos setores técnicos, sobre a viabilidade técnica e econômica de dividir o objeto licitatório. Conforme Justen Filho, "a obrigatoriedade do fracionamento respeita limites de ordem técnica e

econômica. Não se admite o fracionamento quando tecnicamente isso não for viável ou recomendável. O fracionamento em lotes deve respeitar a integridade qualitativa do objeto a ser executado. (...) a unidade do objeto a ser executado não pode ser destruída através do fracionamento". Da mesma forma, Carvalho Carneiro explica que a viabilidade técnica refere-se à integridade do objeto, e o parcelamento não pode ser adotado se implicar na desnaturação do objeto, comprometendo a satisfação do interesse público.

4.2.2 O Tribunal de Contas da União, no Acórdão nº 1914/2009, reforça que "a divisão do objeto deverá ser implementada sempre que houver viabilidade técnica e econômica para sua adoção". Nesse contexto, Justen Filho esclarece que "o fracionamento em lotes deve respeitar a integridade qualitativa do objeto a ser executado. Não é possível desnaturar um objeto, fragmentando-o em contratações diversas que possam comprometer sua execução satisfatória" (Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos. 10ª ed. São Paulo: Dialética, 2004, p. 209).

4.2.3 Em obras cujos serviços são interdependentes, o parcelamento pode comprometer a execução do contrato. Atrasos em uma etapa podem gerar atrasos nas demais, impactando o prazo final, aumentando custos e comprometendo os marcos intermediários e a entrega da obra. Portanto, para a execução de obras de reforma e construção de edifícios, como no caso presente, não há viabilidade técnica na divisão dos serviços, visto que a maioria deles é inter-relacionada e deve ser executada por uma única empresa, garantindo a responsabilidade técnica e a continuidade das etapas. Além disso, não há viabilidade econômica, já que o custo tende a ser reduzido em obras maiores, devido à diluição dos custos administrativos e de lucro. A fragmentação do objeto licitatório, neste caso, não amplia a competitividade, pois os serviços são executados por empresas do mesmo ramo de atividade, e a divisão pode resultar em perda de escala, sem vantagens econômicas adicionais.

4.2.4 Com base nas razões expostas, não é viável, técnica e economicamente, o parcelamento da presente contratação. A opção por um processo licitatório que contrate uma única empresa especializada na execução de todos os serviços permite um gerenciamento mais eficaz da obra, uma vez que o controle da execução será centralizado em um único contratado. Isso proporciona maior eficiência administrativa, concentrando a responsabilidade pela obra e a garantia dos resultados em uma única pessoa jurídica, o que minimiza o risco de falhas de execução e facilita a fiscalização pela Administração.

4.2.5 Adicionalmente, conforme previsto no art. 40, §§ 2º e 3º, da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento não será adotado quando:

- I - a economia de escala, a redução de custos de gestão de contratos ou a maior vantagem na contratação recomendar a compra do item do mesmo fornecedor;
- II - o objeto a ser contratado configurar sistema único e integrado, e houver a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido;
- III - o processo de padronização ou de escolha de marca levar a fornecedor exclusivo.

No presente caso, a contratação de uma única empresa para a execução da obra de reforma do Colégio Tiradentes da Polícia Militar (CTPM) Unidade Patos de Minas configura um sistema único e integrado, o que desaconselha o parcelamento do objeto. A fragmentação do contrato poderia comprometer a execução adequada do projeto, aumentar os custos e colocar em risco o cumprimento dos prazos estabelecidos.

4.2.6 Além disso, conforme o art. 6º, IV, da Resolução SEPLAG nº 115, de 29 de dezembro de 2021, é necessário considerar as estimativas de quantidades a serem contratadas. Neste sentido, as quantidades estimadas de funcionários, materiais e equipamentos foram elaboradas com base em dados concretos, como contratações anteriores e histórico de consumo. A demanda prevista está diretamente relacionada à execução da obra em questão e ao cronograma estabelecido. A estimativa de quantidades reflete a necessidade de garantir a continuidade das atividades educacionais e o cumprimento das exigências legais, sem comprometimento do padrão de qualidade.

As quantidades especificadas foram devidamente justificadas com base nos documentos apresentados no Anexo III (Planilha de Custos) e no Anexo XI (Modelo de Disponibilidade de Pessoal Técnico), evitando estimativas genéricas e proporcionando uma visão clara e fundamentada da demanda para a execução do objeto licitado.

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

4.3.1 Não verifica-se contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

4.4 Resultados pretendidos (art. 6º, IX)

4.4.1 A solução deverá permitir o alcance dos seguintes resultados:

1. Melhoria da infraestrutura educacional: Garantir que a sede do Colégio Tiradentes - Unidade Patos de Minas tenha infraestrutura adequada, segura e confortável para a prestação dos serviços educacionais, resultando em um aumento na satisfação dos alunos e servidores com as condições físicas da instituição.

2. Cumprimento do Termo de Descentralização Orçamentária: Contribuir para a execução integral e tempestiva do Termo de Descentralização Orçamentária firmado entre a Polícia Militar e a Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais, garantindo que as obras sejam concluídas dentro do prazo estipulado no termo e sem necessidade de suplementação orçamentária.

3. Economicidade: A execução da manutenção preventiva aumentará a vida útil da infraestrutura predial em 15%, reduzindo os custos com manutenções corretivas futuras em até 25%, conforme projeção orçamentária de manutenção predial para os próximos cinco anos.

4. Aproveitamento de recursos humanos: a realização de manutenção preventiva é necessária para garantir um ambiente seguro e salutar aos usuários, bem como evitar a paralisação dos serviços executados no citado educandário e evitar um gasto maior com a manutenção corretiva. Assim, caso não ocorra a reformas pretendida, a instituição poderá futuramente ter prejuízo no atendimento aos usuários, bem como um valor elevado, o que poderia repercutir nas atividades finalísticas da instituição;

5. Eficiência no uso de materiais e recursos financeiros: A contratada será responsável pela gestão eficiente dos materiais e recursos financeiros, evitando-se uso desnecessário de materiais, bem como aquisições sem finalidades, conforme relatórios mensais de uso de materiais.

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

4.5.1 Processo licitatório: A Seção de Compras do Estado Maior da 10ª Região da Polícia Militar (EM/10RPM) deverá adotar as medidas necessárias para iniciar o processo licitatório para a contratação de Empresa de Arquitetura/Engenharia para a Execução de Obras e Serviços de Engenharia e Empresa de Arquitetura/Engenharia para a Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia, para atender às demandas do Colégio Tiradentes da Polícia Militar - Unidade Patos de Minas, em Patos de Minas/MG.

4.5.2 Adequações no ambiente físico: A execução das obras pode exigir adaptações no ambiente físico do Colégio Tiradentes. A empresa contratada realizará uma vistoria inicial e elaborará um plano de adequação, que deverá ser aprovado pela administração, antes do início das atividades.

4.5.3 Fiscalização: A fiscalização da execução das obras/serviços será efetuada por Comissão/Representante especialmente designado pela CONTRATANTE no Termo de Designação de Gestor e Fiscal, conforme estabelecido no Projeto Básico anexado ao Edital da Licitação. A fiscalização terá início na data de assinatura do contrato e seguirá até a conclusão dos serviços.

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

Na execução dos serviços, deverão ser observadas as regras e orientações advindas do Guia Nacional de Licitações Sustentáveis da CGU/AGU que servirá como referência para a avaliação e mitigação dos riscos ambientais.

4.6.1 Geração de Resíduos Sólidos: A reforma gerará uma quantidade significativa de resíduos sólidos, como entulhos, restos de materiais de construção (tijolos, concreto, metais, madeira, etc.), que podem causar poluição do solo e problemas com descarte inadequado.

Medida mitigadora: Será providenciado o transporte e destinação final dos resíduos, garantindo o descarte em locais apropriados. Nos casos em que os materiais substituídos forem passíveis de reaproveitamento, deverá ser implementada a logística reversa para garantir sua destinação adequada, seja por meio de reciclagem ou desfazimento responsável de bens e refugos;

4.6.2 Ruído e Poluição Sonora: A utilização de máquinas e ferramentas pesadas durante a reforma pode gerar ruídos elevados, que afetam o bem-estar dos alunos, professores, funcionários e moradores da região, além de potencialmente interferir no ambiente natural ao redor.

Medida mitigadora: utilização de equipamentos de construção modernos, com menor emissão de ruído e adequados para áreas urbanas, instalação de barreiras acústicas ao redor da área da obra para reduzir a propagação do som, programar atividades mais barulhentas para horários que minimizem o impacto à comunidade escolar e vizinhos, como fora do horário de aulas, etc.

4.6.3. Contaminação do Solo e Recursos Hídricos: O uso de produtos químicos, como tintas, solventes e óleos, durante a reforma, pode resultar na contaminação do solo ou de cursos d'água próximos, o que pode afetar a fauna, flora e a saúde pública.

Medida mitigadora: Armazenar produtos químicos e substâncias potencialmente contaminantes em áreas protegidas e seguras, com contenção adequada para evitar vazamentos, evitar o descarte de produtos químicos diretamente no solo ou em sistemas de esgoto, garantindo o tratamento correto de efluentes gerados, criar áreas de lavagem de equipamentos longe de bueiros e cursos d'água, com sistemas de captação e tratamento de águas residuais, fiscalizar o uso de materiais químicos e fornecer treinamento adequado aos trabalhadores;

Essas práticas de mitigação, durante a obra de reforma no CTPM Patos de Minas, poderão minimizar seus impactos ambientais, mantendo o equilíbrio entre o progresso das atividades e a preservação do meio ambiente. Essas ações serão devidamente acompanhadas e fiscalizadas para garantir que as medidas sejam implementadas de forma eficaz durante toda a execução da reforma.

5 POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Diante do exposto neste Estudo Técnico Preliminar, no que se refere às justificativas apresentadas, dos requisitos e especificações para a realização da obra, entende-se que a solução escolhida, além de atender às necessidades da Rede CTPM, deve proporcionar condições mais adequadas para alunos e servidores do CTPM Patos de Minas.

Assim, concluímos que a solução escolhida é a mais adequada e viável por atender da melhor forma os interesses público e institucional, proporcionando benefícios para alunos e servidores do CTPM Patos de Minas, mediante a execução de obras que tornarão o ambiente escolar mais seguro e adequado ao pleno desenvolvimento das atividades escolares e da rotina administrativa.

Pelos motivos supracitados, a Equipe de Planejamento e Contratação posicionou-se de forma conclusiva pela contratação de empresa especializada com a finalidade da execução da obra de reforma e ampliação do CTPM Patos de Minas conforme descrito neste Estudo Técnico Preliminar.

ASSINATURAS:

Equipe de Planejamento da Contratação e Autoridade Competente nos termos do art. 5º da Resolução SEPLAG nº 115/2021.

Alex Júnio da Purificação, 130.368-4, 2º Ten PM - Presidente.

Antônio Borges Júnior, 158.628-8, 2º Sgt PM - 1º Membro.

Nickolas Ribeiro Gontijo, 165.178-5, ASPM - 2º Membro.



Documento assinado eletronicamente por **Nickolas Ribeiro Gontijo, Servidor (a) Público (a)**, em 21/05/2025, às 10:09, 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 **Alex Júnio da Purificação, 2º Tenente**, em 21/05/2025, às 10:13, 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 **Antônio Borges Júnior, 2º Sargento**, em 21/05/2025, às 15:41, 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 **Marisa Cunha Nunes Rios, Coronel PM**, em 22/05/2025, às 15:16, 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 **106947919** e o código CRC **F0206131**.
