



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS

Centro de Motomecanização e Intendência da Polícia Militar de Minas Gerais

Estudo Técnico Preliminar (ETP) 138336533 - PMMG/DAL/CMI

Belo Horizonte, 27 de abril de 2026.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 - INFORMAÇÕES GERAIS

Identificação do processo e solicitante

Número do processo SEI: 1250.01.0009783/2026-19

Área solicitante: Diretoria de Apoio Logístico / Centro de Motomecanização e Intendência

Autoridade requisitante:

- n. 124.722-0 Ten Cel PM Leonardo dos Santos da Silva - CMI/DAL.

Equipe de Planejamento da Contratação:

- n. 091.264-2, Cap QOR Ulisses Barbosa Leal Filho;
- n. 188.497-2, Sd QPE Ítalo Matheus Nunes da Silva;
- n. 188.494-9, Sd QPE Laura C Do Espírito Santo Cunha.

Equipe responsável pela análise de Patologias no Edifício da Oficina de Motomecanização e Intendência do CMI:

- n. 149.750-2, 3º Sgt PM Felipe B. V. Barbabella de Oliveira - CPO/DAL;
- n. 176.439-9, Eng. Civil Raphael Barbosa Vaz de Melo - CPO/DAL;

Anexo: - Parecer Técnico CPO n. 233/24 - Análise de Patologias no Edifício da Oficina de Motomecanização do CMI;

- Laudo – Sondagem de Solo, de 17/10/2025;
- DFD n. 138835163;
- Projeto Básico n. 143037923.

2 - INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) constitui a primeira etapa da fase de planejamento da contratação, conforme o art. 18, inciso I, da Lei 14.133/2021, e os arts. 3º a 6º da Resolução

SEPLAG n. 115/2021. Visa demonstrar a necessidade de intervenção estrutural na Oficina do CMI, definindo a melhor solução técnica e garantindo o alinhamento com o planejamento institucional e a legislação vigente.

O ETP foi elaborado a partir da necessidade formalizada no DFD e subsidiará o Projeto Básico, nos termos do art. 18 da Lei 14.133/2021.

3 - OBJETO

Contratação de empresa especializada de engenharia para execução de **obra de engenharia com obrigação de resultado**, destinada à recuperação estrutural e estabilização geotécnica definitiva do Edifício da Oficina de Motomecanização e Intendência do CMI, compreendendo: construção de novo muro de arrimo em concreto armado moldado in loco, paralelo ao existente; execução de fundações em estacas tipo hélice contínua; implantação de sistema de drenagem (barbacãs, caixas coletoras e drenos longitudinais); estabilização do maciço de solo; demolições e reaterros controlados; e recomposição estrutural do piso industrial em concreto usinado, intervenções em alvenarias, revestimentos e acabamentos.

4 - LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A obra refere-se à reforma de caráter prioritário devido a patologias estruturais severas da Oficina/CMI, localizada na Avenida Amazonas, n. 6.455, CMI, bairro Gameleira, Belo Horizonte/MG.

A edificação apresenta trincas e rachaduras em pisos e paredes, indicando risco iminente de desabamento. Área aproximada da edificação (538 m²).



Figura 1 – Imagem de satélite da Oficina de Motomecanização do CMI (Google-2024) – Destaque do setor afetado pelas patologias.

5 - DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

A Oficina foi inaugurada em 1960 e desde então não passou por reforma geral. O desgaste natural, aliado à ausência de manutenção preventiva adequada, resultou em sérios problemas estruturais que hoje comprometem o funcionamento e geram sobrecarga no Setor de Manutenção de Ciclomotores, Setor de Tornearia, Depósito de Lubrificantes e elevadores da

lateral esquerda do galpão principal. (Parecer Técnico CPO n. 233/24). Apresenta abatimento do solo, recalques diferenciais, comprometimento estrutural, paralisação das atividades logísticas, responsabilização da Administração e aumento exponencial dos custos futuros.

A contratação é necessária para reestabelecer a segurança da edificação e assegurar a continuidade das atividades logísticas do CMI.

A reforma permitirá melhorias, garantindo segurança de utilização, condições dignas para os militares alocados nestas estruturas e demais militares da PMMG.

6 - ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

A despesa está autorizada no orçamento de 2026, com as seguintes dotações: 1251.06.181.137.4365.0001.3.3.90.39.22.0.10.1; 1251.06.181.137.4365.0001.3.3.90.39.22.0.60.1; 1251.06.181.137.4365.0001.3.3.90.39.22.0.10.1; 1251.06.122.705.2500.0001.3.3.90.39.22.0.60.1, e/ou outras das quais dispuser o Estado.

A contratação encontra respaldo institucional e foi incluída no planejamento estratégico da Diretoria de Apoio Logístico.

Ressalta-se que a obra foi priorizada no Planejamento Estratégico da DAL devido ao risco de colapso mitigado temporariamente, devendo seguir o rito regular da Concorrência.

7 - REQUISITOS DA POTENCIAL CONTRATAÇÃO

A empresa licitante deverá estar regularmente inscrita no respectivo conselho profissional (CREA), bem como o(s) profissional(is) designado(s) como responsável(eis) técnico(s).

Será de responsabilidade integral da contratada a observância e o cumprimento da legislação e demais instrumentos normativos vigentes a respeito de relações trabalhistas, acidentes no trabalho, tributos, previdência social, e todas as demais disposições normativas que venham a incidir na execução do contrato.

A execução do contrato não tem o condão de estabelecer qualquer vínculo empregatício entre os funcionários da contratada e administração, sendo proibido qualquer tipo de relação que caracterize qualquer forma de pessoalidade e/ou subordinação direta.

Ao elaborar sua proposta, a licitante deverá atentar para a realidade do mercado local, devendo incluir todas as despesas necessárias, como materiais, impostos, taxas, fretes, mão de obra, encargos sociais e trabalhistas e demais despesas relacionadas à execução da obra.

Serão de responsabilidade da contratada o fornecimento integral de materiais, mão de obra, equipamentos, ferramentas e utensílios, nos quantitativos estimados para a perfeita execução do serviço.

A contratada deverá executar a obra de acordo com as determinações e especificações dos projetos arquitetônicos e demais projetos complementares, devendo observar as plantas, detalhes, especificações, e quaisquer outras informações disponibilizadas.

A contratada deverá observar e cumprir toda e qualquer lei, portaria, regulamento, normas técnicas e demais instrumentos normativos aplicáveis à execução da obra.

A contratada deverá disponibilizar aos trabalhadores da obra todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) necessários.

Caso a contratada opte por fornecer alimentos aos funcionários no próprio canteiro de obras, será de sua inteira responsabilidade garantir as condições de salubridade e higiene exigidas pelos órgãos responsáveis.

Deverão ser realizadas pesquisas no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas - CNEP.

a) A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

b) Licitantes com sanção de impedimento vigente no âmbito do Ente Federativo (Estado de Minas Gerais) devem ser inabilitados/desclassificados.

c) Constatada a existência de sanção de inidoneidade, o Agente de Contratação reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação, como prevê o inciso IV do caput e o §5º do artigo 156 da Lei 14.133/2021.

Quanto aos requisitos de sustentabilidade, a Contratada deverá ser feito o uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia.

Sempre que possível, deverá fazer uso de energia renovável.

A empresa contratada deverá cumprir todas as condicionantes apresentadas em Licenças Ambientais ou sua Dispensa.

- Atestado de capacidade técnica em serviços similares;
- Cumprimento das NBRs aplicáveis (especialmente NBR 15575);
- Plano de Gerenciamento de Resíduos de Construção (PGRGG);
- Prazo de execução: 150 dias;
- Sem vínculo empregatício entre contratada e Administração;
- Observância às normas de segurança, saúde e sustentabilidade.

d) Engenheiro residente; controle tecnológico obrigatório; projeto "as built"; Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR); plano de ação inicial; diário de obra; ART em até 5 dias; estabilidade provisória durante toda execução; garantias contratuais; visitas técnicas facultativas.

e) Não será admitida a subcontratação parcial ou total do objeto, em razão da elevada complexidade técnica e da necessidade de responsabilidade técnica única, com emissão de ART pelo Responsável Técnico da contratada para a totalidade da obra. Pela mesma razão, não será permitida a participação de cooperativas nem a formação de consórcios.

f) O prazo de vigência da contratação é de 360 (trezentos e sessenta) dias contados do primeiro dia útil subsequente à assinatura do contrato, na forma do art. 105 da Lei Federal nº 14.133/2021, poderá ser prorrogado por igual período, mediante termo aditivo, nas hipóteses do art. 111 da Lei 14.133/21, desde que devidamente justificado e autorizado pela autoridade competente. O prazo para a execução dos serviços será de 150 (cento e cinquenta) dias corridos, a contar da data do recebimento da nota de empenho, ordem de serviço ou ordem de fornecimento. A vigência contratual fica condicionada à existência de créditos orçamentários, nos termos do art. 105, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133/2021.

8 - PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso. (Inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

A contratação destina-se a execução de obra do tipo convencional (Reforma), com elementos que deverão ser definidos em projeto básico, os seguintes serviços:

- sondagens do solo; (realizado em 14/10/2025), anexo;
- Laudo de sondagem de solo, realizado em de 17/10/2025, anexo;
- construção do novo muro de arrimo paralelo ao existente ;
- fundações;
- serviços de aterro, pavimentação e ajustes internos;
- mais elementos necessários definidas no projeto.

As intervenções deverão manter o padrão de qualidade existente e apresentar a melhor prática executiva, com elementos que apresente vantagens para a contratação e com a caracterização devidamente detalhada no Projeto Básico.

9 - LEVANTAMENTO DO MERCADO

O levantamento de mercado foi realizado mediante consulta a empresas da região e consulta a sistemas oficiais de preços (SINAPI, SICOR-MG, Painel de Preços e consulta de mercado).

10 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Com base em levantamentos técnicos e consultas ao SINAPI e Painel de Preços, estima-se o valor global da obra em R\$1.222.453,42 (um milhão, duzentos e vinte e dois mil, quatrocentos e cinquenta e três reais e quarenta e dois centavos). O orçamento foi elaborado com base na planilha orçamentária do Projeto Básico e memória de cálculo.

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO - 051/2025											
LOCAL - CENTRO DE MOTOCECANIZAÇÃO E INTENDÊNCIA (CMI) DA POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS										Data: Fevereiro/2026	
OBRA: REFORMA EMERGENCIAL DO ARRIMO E DA OFICINA DE MOTOMEKANIZAÇÃO CMI										Prazo de execução: 5 meses	
ENDEREÇO: AV AMAZONAS, 6455 - GAMELEIRA - BELO HORIZONTE											
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS			
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	52.784,47	4,32%	29.182,20	53,39%	4.933,92	9,35%	4.933,92	9,35%	4.933,92	9,35%
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	120.730,01	9,88%	24.146,00	20,00%	24.146,00	20,00%	24.146,00	20,00%	24.146,00	20,00%
3	MURO DE ARRIMO	771.559,79	63,12%	366.206,33	47,46%	335.733,51	43,51%	69.619,94	9,02%	0,00	0,00%
4	REFORMA INTERNA PISO E SETORES DE TORNEARIA E LAVAGEM DE VIATURAS	259.462,98	21,22%	0,00	0,00%	11.782,95	4,54%	166.125,45	64,03%	58.979,48	22,73%
5	HIDRÁULICA - BANHEIRO, COZINHA E PLUVIAL	14.403,69	1,18%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	11.677,43	81,07%	2.726,26	18,93%
6	SERVIÇOS FINAIS PARA ENTREGA DA OBRA	3.512,48	0,29%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
CUSTO TOTAL		1.222.453,42	100,00%	418.534,53	34,24%	376.596,38	30,81%	276.502,74	22,62%	90.785,66	7,43%
TOTAL ACUMULADO						795.130,91	65,04%	1.071.633,65	87,66%	1.162.419,31	95,09%
										1.222.453,40	100,00%



Documento assinado digitalmente
FELIPE BERNARD VIEIRA BARBABELLA DE OLIVEIRA
Data: 13/04/2026 11:34:38-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Felipe B. V. Barbabella de Oliveira,
Engenheira civil – CREA 228168-D
Assessoria Técnica – CPO

11 - ESCOLHA DA SOLUÇÃO

FUNDAMENTAÇÃO: Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (Inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021). Levando-se em conta as características do objeto a ser contratado, entende-se que a melhor solução para a contratação é a execução indireta da seguinte forma:

À vista das necessidades da Administração, têm-se as possíveis soluções existentes no mercado:

- a) Execução direta dos serviços pelos servidores do CSC-PM;
- b) Contratação de empresas separadas, para os diferentes serviços a serem executados;
- c) Contratação de empresa do ramo, sob-regime de empreitada, em que se atribui à contratada contratar pessoal e adquirir material seguindo as especificações dos projetos básico e executivo elaborado pela equipe técnica.

A seguir, são elencados no Quadro 1, os prós e contras para as possíveis soluções da contratação.

Quadro 1- Prós e contras da contratação

SOLUÇÃO	PRÓS	CONTRAS
(A)	Utilização de recursos de mão de obra própria.	Necessidade de mão de obra especializada.
	Possível economia no custo de mão de obra.	Gestão de riscos trabalhistas dos funcionários.
	Maior controle sobre o andamento do projeto	Maior complexidade administrativa.
	Flexibilidade em prazos e especificações, uma vez que o serviço está vinculado a contrato estrito.	Maior complexidade administrativa.
		Maior responsabilidade à administração.
		Possíveis atrasos.
		Quantidade de colaboradores.

SOLUÇÃO	PRÓS	CONTRAS
(B)	Especialização de cada empresa na área específica do serviço.	Coordenação complexa, exigindo rigor para que todas cumpram suas obrigações.
		Possíveis atrasos, as empresas podem apresentar diferentes prazos, prioridades e ritmos de trabalho.
	Diversificação dos riscos, problemas enfrentados por uma empresa podem não afetar as demais.	Maior risco de conflito, entre as empresas com relação a responsabilidades, qualidade do trabalho e pagamento.
		Aumentar custo da coordenação.
	Maior nível de transparência e responsabilização no processo de contratação e execução.	Menos responsabilidade direta, pode ser mais difícil responsabilizar uma única parte em caso de problemas.
		Complexidade jurídica, principalmente no que se trata da garantia e responsabilidade.

SOLUÇÃO	PRÓS	CONTRAS
(C)	Simplicidade de gestão.	Maior vulnerabilidade a problemas da empresa.
	Responsabilidade clara.	
	Possibilidade de prazos mais curtos.	

Maior foco no controle de qualidade.	Menos diversificação de habilidades, a empresa pode não ser especializada em todas as áreas do serviço.
Simplificação dos processos de pagamento.	

Com relação à solução da **letra “a”** demonstra-se inviável, por se tratar de atividade que não afeta à área de competência do órgão, não dispondo a instituição, em seus quadros, de servidores aptos para a execução das atividades.

A alternativa **“b”** revela-se antieconômica, pois demandaria a realização de mais de um procedimento licitatório, acarretaria custos em dobro para a administração com a realização do processo, bem como poderia acarretar problemas tais como, a interdependência dos serviços a ser realizado e o maior tempo para execução da obra.

Tendo em vista a natureza do objeto, a opção da letra “c” demonstrou ser viável. No mercado Nacional atuam diversas empresas de engenharia para realização de obras e serviços por preço unitário, o que possibilita ampla concorrência e vantagens à administração pública, propiciando transparência e legalidade para requerida contratação.

Assim sendo, tendo em vistas a vantajosidade, a obra deve ser executada de forma indireta, por empresa do ramo, sob o regime de execução: **Empreitada por Preço Unitário**, seguindo as especificações do memorial descritivo elaborado pela Equipe Técnica do CPO, do Laudo Técnico Patológico e anexos do laudo elaborados por empresa especializada. Também será elaborada pela equipe técnica responsável, o planejamento da licitação, planilha orçamentária acompanhada de quantitativos do laudo técnico e memória de cálculo onde sejam discriminados os

valores unitários estimados de todos os materiais e serviços que serão aplicados na contratação, plantas e laudo técnico patológico.

12 - DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

12.1. Da modalidade de licitação “CONCORRÊNCIA”

A solução possui obrigação de resultado, conforme DFD e Projeto Básico: controle tecnológico obrigatório, estabilidade provisória, drenagem completa, recomposição estrutural e gerenciamento ambiental.

A contratação integrada ou por preço global foi descartada devido à impossibilidade de prever com precisão milimétrica o volume de estacas e movimentação de solo antes da abertura do tardo do muro .

A escolha da modalidade “**CONCORRÊNCIA**” se justifica pela ampla publicidade na contratação da empresa que irá executar os serviços previstos, mas também pela possibilidade de atestar previamente que as empresas interessadas em participar do certame possuem os requisitos mínimos de qualificação exigidos para execução do objeto a ser licitado, contido na Lei nº 14.133/21. A Concorrência caracteriza-se como modalidade de licitação, sendo definida no art.28, inciso II, pela Lei n.14.133/2021, como adequada para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns de engenharia. Na concorrência a disputa de preços acontece entre quaisquer interessados, desde que comprovem preencher os requisitos de qualificação nos termos exigidos pelo edital. A nova lei de licitações em seu art.29, determina que a concorrência

siga o rito procedimental comum, ou seja, possuem as fases: preparatória, de divulgação de edital de licitação, de apresentação de propostas e lances, quando for o caso, de julgamento, de habilitação, recursal e de homologação.

A contratação em tela busca a execução de reforma emergencial da Oficina Mecânica do CMI.

O Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas – IBRAOP, na orientação técnica OT-IBR 002/2009 define obra como:

Obra de engenharia é a ação de construir, reformar, fabricar, recuperar ou ampliar um bem, na qual seja necessária a utilização de conhecimentos técnicos específicos envolvendo a participação de profissionais habilitados conforme disposto na Lei Federal n.5.194/66.

Reformar consiste em alterar as características de partes de uma obra ou de seu todo, desde que mantendo as características de volume ou área sem acréscimos e a função de sua utilização atual. Como se verifica o objeto da presente contratação caracteriza-se como reforma predial de engenharia e arquitetura, pois a sua execução acarretará em alteração significativa do espaço, de modo que a modalidade adequada para o processamento da Concorrência Eletrônica é por meio da concorrência na sua forma eletrônica, uma vez que o art.17, §2º da Lei n.14.133/2021 dispõe que as licitações serão realizadas, preferencialmente, sob a forma eletrônica.

12.2. Estimativa do valor da contratação

O valor da contratação é estimado em **R\$1.222.453,42 (um milhão, duzentos e vinte e dois mil, quatrocentos e cinquenta e três reais e quarenta e dois centavos).**

12.3. Do critério de julgamento “MENOR PREÇO UNITÁRIO”

Nos termos do art. 6º, inciso XXXVIII, da Lei nº 14.133/21, a concorrência enquanto modalidade de Concorrência Eletrônica para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, poderá ter como critério de julgamento os seguintes:

- a) menor preço unitário;
- b) melhor técnica ou conteúdo artístico;
- c) técnica e preço;
- d) maior retorno econômico;
- e) maior desconto;

Diante das possibilidades apresentadas pelo regramento de licitações, considerando todo o ciclo de vida do contrato e a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, o critério de julgamento a ser adotado será o de menor preço unitário. A escolha do tipo “Menor Preço Unitário”

se justifica por ser esse o tipo mais vantajoso à Administração Pública, aumentando a competição entre as empresas participantes do certame, possibilitando assim, que a proposta vencedora seja realmente aquele de menor valor, dentro das especificações constantes no edital, gerando com isso, economia aos cofres públicos.

12.4. Do Regime “EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO”,

A escolha pelo regime de execução por empreitada por preço unitário é orientada pelo Acórdão 1.977/2013 – TCU e se justifica por se tratar de uma obra de Reforma, cuja execução por este regime permite um melhor controle por parte da fiscalização na realização das medições, visto que as quantidades podem ser mensuradas por unidade de medida, cujo valor total do contrato é o resultante da multiplicação do preço unitário pela quantidade e tipos de unidades contratadas.

Dessa forma, esta escolha se torna necessária para melhor mensuração dos valores em possíveis alterações de projeto, evitando ônus ao erário público. No que se refere ao critério de seleção de licitante, será adotado o regime de empreitada por preço unitário, conforme previsto no art. 46, inciso I, da Lei 14.133/2021 e seguindo a orientação consubstanciada no Acórdão 1.977/2013 no qual a Corte de Contas entendeu:

Segundo a Lei de Licitações e Contratos, a empreitada por preço unitário consiste na contratação da execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas. É utilizada sempre que os quantitativos a serem executados não puderem ser definidos com grande precisão [...] A remuneração da CONTRATADA, nesse regime, é Segundo a Lei de Licitações e Contratos, a empreitada por preço unitário consiste na contratação da execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas. É utilizada sempre que os quantitativos a serem executados não puderem ser definidos com grande precisão [...] A remuneração da CONTRATADA, nesse regime, é

Trata-se de contrato de empreitada, no qual a CONTRATADA se obriga a realizar a obra descrita no Projeto Básico do Respetivo processo, pessoalmente ou por intermédio de terceiros, mediante remuneração. O gerenciamento dos trabalhos cabe ao próprio empreiteiro, sem vínculo de subordinação com a CONTRATANTE. Ressalta-se que para a reforma objeto desta contratação o empreiteiro contribuirá com o seu trabalho e os materiais necessários a execução da reforma. Nos instrumentos que compõe esta contratação constaram, a previsão de obrigação de resultado, no qual a CONTRATADA se comprometerá a entregar a obra nos moldes estabelecidos pela CONTRATANTE, devendo fornecer os materiais, equipamentos e demais itens que se fizerem necessários a execução, assim como assumir a responsabilidade pelos riscos até o momento da entrega da obra. O contrato será executado mediante a realização dos projetos previstos no projeto executivo anexo ao edital, no qual a CONTRATADA deverá dispor de materiais e mão de obra suficiente a perfeita realização do empreendimento, devendo a vencedora observar as regras e obrigações contratuais dispostas no Projeto Básico e demais artefatos da contratação. Cabe ressaltar que, apesar da prestação contínua dos serviços até o adimplemento do contrato, não haverá previsão de dedicação de mão de obra exclusiva, devendo a CONTRATADA decidir e dispor do quantitativo que julgar suficiente a execução do cronograma previsto para a contratação.

12.5. Do fracionamento do lote A contratação para a execução da obra deverá ser licitada como objeto não divisível, sem parcelamento do objeto com a execução da obra por uma única empresa considerando a completitude do projeto e a sua média complexidade. A indivisibilidade do objeto ainda se justifica pelo fato de que os elementos técnicos e econômicos do caso concreto condizem com o seu não-parcelamento, cuja fragmentação do objeto poderá comprometer a realização da obra, onde a centralização da responsabilidade em uma única contratada é considerada eficiente e com resultados satisfatórios a vista do acompanhamento de problemas e

soluções, bem como por facilitar a verificação das suas causas e atribuição de responsabilidade, de modo a aumentar o controle sobre a execução do objeto licitado.

13 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Consoante a súmula 247 do Tribunal de Contas da União, o objeto de uma licitação deve ser dividido em tantos itens quanto forem possíveis, de modo a ampliar a competitividade do processo licitatório:

“É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.”

Entretanto, se por um lado o parcelamento da contratação deve ser a regra nas licitações públicas, importante ressalva é feita para aqueles casos em que, pela natureza do objeto da contratação, sua divisão possa acarretar algum prejuízo técnico ao desenvolvimento das atividades ou até mesmo prejudicar o controle sobre a execução do objeto contratado. Em tais situações, pode ocorrer, inclusive, uma maior dificuldade no estabelecimento do nexo de causalidade entre condutas e eventuais prejuízos causados, obstando, assim, a atribuição de responsabilidades.

Nesse sentido, é o que adverte o Tribunal de Contas da União:

“É preciso ter cuidado para que, quando do parcelamento, não haja dificuldade futura para atribuição de responsabilidade por eventuais defeitos de construção. Por exemplo, no caso específico de uma edificação, se surgem trincas nas paredes do último andar, o executor da alvenaria pode querer responsabilizar quem ergueu a superestrutura que, por sua vez, pretende responsabilizar o executor das fundações que, por seu turno, alega que a causa do problema foi a execução inadequada da proteção térmica da cobertura.”

De tal forma, diante da natureza do objeto deste Estudo Técnico Preliminar, execução de serviços de engenharia, é razoável que a eventual contratação a ser realizada não seja parcelada, diante da maior necessidade de desenvolvimento integrado do conjunto de atividades, devendo o objeto da licitação ser adjudicado a uma única empresa, de modo a permitir que o gerenciamento da execução da obra e o do contrato administrativo se desenvolvam de forma mais efetiva.

A indivisibilidade visa assegurar a **"obrigação de resultado"** estipulada no Projeto Básico. Restabelecimento definitivo da estabilidade geotécnica; eliminação dos recalques; segurança dos usuários; retomada plena das atividades; aumento da vida útil; redução dos custos de

manutenção.

Dito isto, ainda é importante ressaltar que a concentração da solução não tem o condão de inibir a competitividade do eventual procedimento licitatório a ser instaurado, tendo em vista que há, no mercado local, uma diversidade de empresas aptas a executar, na íntegra, o objeto deste Estudo Técnico Preliminar.

14 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Inexistência de outras contratações. Não há contratações vigentes ou programadas que interfiram na execução.

15 – RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Assegurar que as intervenções proporcionem um espaço adequado à execução das atividades laborais na Oficina Mecânica do CMI, de modo que os ambientes possuam conforto e segurança aos servidores resultando no trabalho eficiente, atendendo as metas da PMMG, possibilitando a prestação dos serviços de forma segura. A reforma em questão deverá prezar pela manutenção e conservação da edificação da Oficina Mecânica, garantindo a sua integridade física, evitando maiores depreciações, além de preservar o bem público e recursos financeiros do erário. A empresa contratada deverá atender todos os requisitos estabelecidos no Edital de Licitação.

A contratação deve ter resultados positivos, com a melhor prática de execução dos serviços de obras de reforma, de acordo com Projeto Básico, mantendo-se o padrão de qualidade.

A solução é tecnicamente, economicamente e ambientalmente viável, conforme laudo geotécnico, Parecer CPO, DFD e Projeto Básico.

16 - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Prévias ao Contrato

Fundamentação: Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização; (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso XI da IN 40/2020).

Visando a correta execução do contrato, a administração deverá executar minimamente as seguintes ações antes de contratação:

- Relatório circunstanciado contendo a descrição e avaliação da opção selecionada, elaborado pela autoridade competente (§ 5º do art. 40 da Lei 14.133/21);
- Definição do programa de necessidades, elencando as ações de projeto e obra a serem realizados;

- Elaboração do Projeto Básico, contendo o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução;
- Elaboração do Projeto Básico, contendo todos os elementos necessários para a contratação de bens e serviços (inciso XXIII do art. 6 da Lei 14.133/21);
- Aprovação do Projeto;
- Elaboração do Edital de Licitação;
- Entre outros.

Para o processamento da Concorrência Eletrônica e execução do contrato caberá a CONTRATANTE:

- a) Elaboração do Edital e anexos técnicos.
- b) Quando da realização do contrato exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e nos termos da proposta apresentada.
- c) Deverá a CONTRATANTE acompanhar e fiscalizar os serviços, por servidor ou comissão especialmente designada.
- d) Constatadas irregularidades deverão notificar a CONTRATADA por escrito acerca das eventuais ocorrências.

No processo licitatório deverá a licitante observar as regras estabelecidas pela Lei n.14.133 de 2021 acerca da participação no procedimento, as diretrizes quanto a execução de obras e serviços de engenharia, bem como obedecer às normas correlatas relacionadas ao objeto da contratação, além de:

- a) Aquela que se consagrar vencedora deverá executar o contrato conforme as especificações contidas no Projeto Básico e seus anexos, assim como seguir os termos de sua proposta.
- b) Comunicar ao Fiscal do contrato qualquer ocorrência irregular que se verifique no local dos serviços.
- c) Prestar esclarecimentos ou informação quando solicitado pela CONTRATANTE.

17 - POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Fundamentação: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (Inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021), PGRCC, MTR, Resolução CONAMA 307/2002, destinação licenciada, reciclagem de resíduos, redução do consumo de recursos naturais, logística reversa quando aplicável. O procedimento para contratações públicas busca sempre o melhor para o interesse público, tal conceito vai além do mero cotejo de menores preços, para analisar os benefícios do processo torna-se necessário avaliar os impactos positivos e negativos na aquisição quanto a:

- a) A observância de normas e critérios de sustentabilidade;
- b) O emprego apurado dos recursos públicos;
- c) Conservação e gestão responsável de recursos naturais;
- d) Uso de agregados reciclados, sempre que existir a oferta;
- e) Remoção apropriada dos resíduos conforme normas de Controle de Transporte de Resíduos.
- f) Observância das normas de qualidade e certificação nacionais e públicas como INMETRO e ABNT. No art. 45, Lei nº 14.133/21 determina que as obras e serviços de engenharia devam respeitar, especialmente, as normas relativas à disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras CONTRATADAS, mitigação por condicionantes e compensação ambiental, utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais, avaliação de impacto de vizinhança, proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obra CONTRATADA. Na mesma acepção a Resolução CONAMA nº 307/2002 define resíduos da construção civil como aqueles provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha. Sob esse viés normativo, a contratação pretendida nesta concorrência eletrônico caracteriza-se com obra de engenharia e a sua execução implicará diretamente na geração de resíduos de construção civil, de modo que deverá a futura CONTRATADA empreender esforços para minimizar a produção de resíduos, dando destinação adequada aqueles de inevitável produção, visando mitigar os possíveis danos ambientais. Tal entendimento consta do art.6º, inciso XXIII da Lei nº 14.133 de 2021 que dispõe que deve o Projeto Básico conter o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, de modo que assegure o tratamento apropriado do impacto ambiental. Diante disso, na execução da reforma deverá a CONTRATANTE e a CONTRATADA a observância das normas de proteção ambiental, cabendo a primeira fiscalização quanto ao estrito cumprimento da legislação e a segunda o respeito às leis ambientais na consecução da obra.

18 – MAPA DE RISCOS

O mapa de risco da contratação será retratado no tópico abaixo, por meio do documento elaborado para a identificação dos principais riscos que permeiam o procedimento de Concorrência Eletrônico, contendo as ações de controle, prevenção e mitigação de impactos, materializando-se no mapa de risco da contratação.

Fase – Planejamento

RISCO	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTIGÊNCIA RESPONSÁVEL
1- Incorreta identificação da demanda	Instrução processual inadequada	Identificar corretamente os setores responsáveis. Verificar corretamente a demanda. Envolver os setores na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Quando detectado o erro quanto a real necessidade da demanda, parar o processo no estágio em que se encontrar e proceder com a retificação dos artefatos técnicos.
2 - Falta de designação ou designação incorreta de responsáveis	Falta de análise dos instrumentos processuais. Falta de verificação da necessidade a ser atendida. Falta de dimensionamento correto do objeto a ser licitado.	Identificar corretamente os setores responsáveis, que devem participar de forma intensiva da instrução processual.	Análise prévia do objeto a ser licitado, direcionando para as equipes corretas.
3- Estudos preliminares incorretos.	Instrução processual inadequada. Falha no atendimento das necessidades da área demandante.	Identificar corretamente os setores responsáveis. Solicitar indicação de responsáveis técnicos e demandantes. As indicações deverão ser compostas por servidores com conhecimento técnico do objeto, de legislação pertinente ao objeto e dos procedimentos da contratação.	Análise prévia do objeto a ser licitado, direcionando para as equipes responsáveis acompanharem a instrução processual.

4- Estimativa inadequada de quantitativo do objeto a ser licitado	Falha no atendimento das necessidades da área demandante do serviço. Impossibilidade de aditivo contratual (acréscimo ou supressão).	Adequado levantamento das reais necessidades da área demandante do serviço. Envolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Análise de possibilidade de aditivo contratual, levando em consideração a porcentagem estabelecida para acréscimos ou supressões do objeto em questão.
5- Fracasso da licitação	Atrasos da execução do objeto com aumento da depreciação do imóvel e indisposição dos ambientes de trabalho. Comprometimento do desenvolvimento das atividades futuras	Realizar o adequado levantamento das necessidades de execução com preços compatíveis e atualizados ao valor de mercado. Envolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Formar grupo de trabalho com conhecimento técnico e com experiência, com conhecimento do e condições necessárias em editais.
6- Impugnação do edital	Atraso na contratação da empresa e consequente dificuldades para o setor demandante.	Elaborar o edital corretamente. Atentar as normas e legislações vigentes ao elaborar o edital. Compatibilizar informações com o Projeto Básico.	Treinamento da equipe de apoio.

Fase – Gestão contratual e execução do objeto contratado

RISCO	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTIGÊNCIA RESPONSÁVEL
1- Execução do objeto contratual em desacordo com o Contrato.	Falha no atendimento das necessidades da CMC. Solução diversa da proposta nos instrumentos convocatórios.	Fiscalização mensal a ser realizada pela CONTRATANTE. Determinação clara do objeto contratual. Capacitar a equipe de fiscalização do contrato para identificar fraudes com maior facilidade.	Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento de inadimplência contratual, com vistas à aplicação de penalidades contratuais.

2- Atrasos na execução do contrato ou baixa produtividade	Aumento do custo e demora na entrega da obra. Descontinuidade dos serviços.	Aumento do custo e demora na entrega da obra. Descontinuidade dos serviços.	Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento de inadimplência contratual, com vistas à aplicação de penalidades contratuais.
3- Períodos de chuva fora da previsibilidade local.	3- Períodos de chuva fora da previsibilidade local	NÃO HÁ.	Caberá CONTRATANTE análise a das circunstâncias e ações possíveis.
4- Contratação de empresa sem capacidade de executar o contrato	Dificuldades na execução na contratual, com o não cumprimento adequado do objeto.	Realizar criteriosa análise a das circunstâncias e ações possíveis. Caberá CONTRATANTE análise da qualificação técnica e econômico-financeira da empresa.	Avaliar adequadamente a empresa.
5- Execução do objeto em desacordo com o contrato	Não atendimento da demanda do órgão.	Realização de gestão e fiscalização adequada.	Capacitação da equipe de fiscalização.
6 - Falta de pagamento contratada à	Insatisfação contatada. Descumprimento contratual.	Realizar a análise prévia do orçamento. Realizar gerenciamento periodicamente e controle do orçamento destinado ao contrato.	Verificar periodicamente o desempenho financeiro do contrato e capacidade de desembolso.

Os fatores de risco elencados acima que se caracterizarem como risco do empreendimento, correram por conta do Contratado até o momento de entrega da obra, devendo estar previstos no Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), em item único e próprio, visto que o BDI é o elemento orçamentário destinado a cobrir as despesas não diretamente relacionadas à execução do objeto Contratado, como a cobertura de riscos eventuais do empreiteiro. No caso de atrasos na execução do contrato caso fique constatado culpa exclusiva do CONTRATADO deve ser providenciada a dedução dos serviços previstos no cronograma físico financeiro e, se for o caso providenciar o devido ressarcimento. Ademais, visando prevenir a ocorrência de atrasos deverá constar dos demais artefatos da contratação prazos para verificação de eventuais atrasos no período a ser definidos em 06 meses, levando em consideração a vigência contratual. O cronograma físico-financeiro deverá estar atualizado com a execução contratual, de modo que seja possível visualizar o acompanhamento da programação feita para a obra, em caso de atrasos significativos deverá ser providenciado termo aditivo para atualizá-lo.

19 - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Os valores referenciais para o custeio da execução do projeto foram baseados nas informações obtidas junto a Secretaria de Estado de Infraestrutura e Mobilidade (SEINFRA), Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) e Sistema de Custos e Orçamentos Referenciais de Obras e Serviços de Engenharia do Estado de Minas Gerais (SICOR-MG), com valor estimado de **R\$1.222.453,42 (um milhão, duzentos e vinte e dois mil, quatrocentos e cinquenta e três reais e quarenta e dois centavos)**.

A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA**, com critério de julgamento **MENOR PREÇO UNITÁRIO**, nos termos da Lei Federal n. 14.133/2021.

Diante da análise desenvolvida no Estudo Técnico Preliminar, a contratação de empresa do ramo mostra-se viável em termos de disponibilidade de mercado, forma de execução do objeto, competitividade do mercado, como também é economicamente mais vantajosa para a administração.

Por derradeiro, não se identificaram óbices ao prosseguimento da presente contratação no formato de Concorrência Eletrônica.

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação por atender o interesse público e institucional.

Ulisses Barbosa Leal Filho, Cap QOR
Adj. S. Manutenção Administrativa da Frota

Ítalo Matheus Nunes da Silva, Sd QPE
Aux. S. Manut Administrativa de Frota

Laura C Do Espírito Santo Cunha, Sd QPE
Aux. S. Manut Administrativa de Frota