



Departamento de Edificações
e Estradas de Rodagem
de Minas Gerais

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Gerência de Obras de Infraestrutura - DER/DE/GOI

TERMO DE REFERÊNCIA - TDR
ANEXO I - DO EDITAL DE LICITAÇÃO

ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS PARA A RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DA OBRA DO HOSPITAL REGIONAL DE JUIZ DE FORA, LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE JUIZ DE FORA, ESTADO DE MINAS GERAIS

SEI: 2300.01.0032424/2023-04

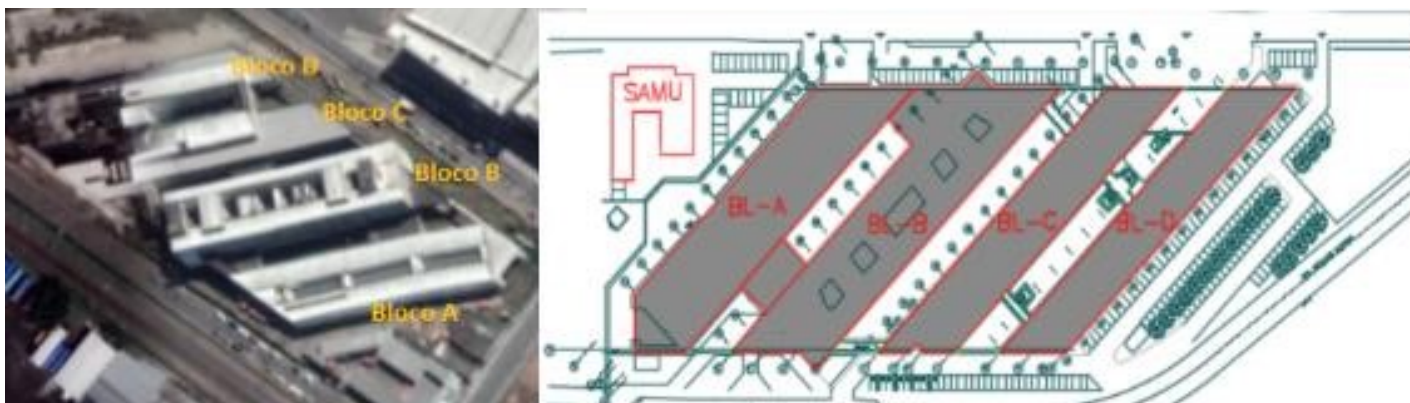


FOTO AÉREA E PLANTA MAPA CHAVE DO HOSPITAL REGIONAL DE JUIZ DE FORA – MG

SUMÁRIO

1	DO OBJETO
2	DO OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO
2.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
3	CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO
4	DO ESCOPO DOS SERVIÇOS
4.1	RELATÓRIO DE VISTORIA

4.2	"AS IS" DA ESTRUTURA
4.3	CADASTRO DAS PATOLOGIAS
4.4	RELATÓRIO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO ESTRUTURAL E FUNDAÇÃO DE EDIFICAÇÃO EXISTENTE, COM PROPOSTA DE REFORÇO
4.5	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
4.6	PROJETOS/ SERVIÇOS A SEREM DESENVOLVIDOS
4.7	PROJETOS E DOCUMENTOS DISPONIBILIZADOS
5	DO VALOR ESTIMADO PARA A CONTRATAÇÃO
6	DO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS
7	DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA
8	DA DOCUMENTAÇÃO REGULADORA DOS SERVIÇOS
8.1	DOS ANEXOS AO TERMO DE REFERÊNCIA
9	DA CAPACITAÇÃO TÉCNICA E DA EQUIPE TÉCNICA
9.1	CAPACITAÇÃO TÉCNICA
9.2	EQUIPE TÉCNICA
10	DO PLANEJAMENTO GERENCIAL DAS ATIVIDADES
10.1	INSTRUÇÕES GERAIS DOS SERVIÇOS
11	DO ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS
12	DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE
13	DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA
14	DAS MEDIÇÕES DOS SERVIÇOS
15	DO REAJUSTE DE PREÇOS
16	DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS
17	DOS DIREITOS AUTORAIS
18	DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

1. DO OBJETO

Constitui objeto da licitação a contratação de empresa especializada de arquitetura e/ou engenharia para a **ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS PARA A RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DA OBRA DO HOSPITAL REGIONAL DE JUIZ DE FORA, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE JUIZ DE FORA, ESTADO DE MINAS GERAIS**, conforme especificações a seguir, Projetos e Planilha de Serviços, em anexo.

Localização: Rodovia MG-129 – KM 206 – Bairro Hípica – Juiz de Fora/MG

Coordenadas: 21°44'25.9"S 43°22'21.3"W"

2. DO OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

O presente Termo de Referência – TR, parte integrante do Edital de Licitação, visa fornecer às empresas de arquitetura e engenharia, com a habilitação requerida no edital, requisitos mínimos necessários à formulação de propostas, bem como definir as diretrizes a serem observadas para a elaboração dos serviços acima referenciados, a serem contratados por meio de licitação na modalidade **Tipo: Tomada de Preços**, sob o **Regime de Execução: Empreitada por Preço Unitário**, em conformidade com a Lei nº. 8.666/93 e suas alterações.

2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Este Termo de Referência tem por objetivos específicos:

- Caracterizar o objeto a ser contratado.
- Estabelecer as normas, especificações e procedimentos que orientam os processos de desenvolvimento, aprovação e avaliação de projetos e serviços, objeto da contratação.
- Estabelecer a metodologia de planejamento gerencial das atividades a serem desenvolvidas.
- Estabelecer as formas de medição e fiscalização dos serviços que serão desenvolvidos durante o cumprimento do Contrato.

3. CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO

1ª Etapa: Data da Ordem de Início da Obra: 2009.

Data da Ordem de Paralisação da Obra: 2012.

2ª Etapa: Data da Ordem de Início da Obra: Agosto/2013.

Data da Ordem de Paralisação da Obra: dezembro 2017.

Localização: Rua Henrique Burnie - Nº 677 – Bairro Mario Procópio – Juiz de Fora

Área do Terreno: Aproxim.: 44.000,00 M²

Área Construída: 29.670,00 M²

Nº de leitos: 226 LEITOS

Nº Pavimentos: Bloco A - 2 pavtos

Bloco B - 4 pavtos + Casa de Máquinas

Bloco C - 3 pavtos

Bloco D - 3 pavtos

Percentual executado aproximado da obra: 71,00 % ^[1]

De acordo com o [Relatório de Vistoria Técnica do Hospital Regional de Juiz de Fora](#), da Subsecretaria de Inovação e Logística em Saúde do Governo do Estado de Minas Gerais, 2019, que compõe os documentos específicos anexos ao Edital, a obra do Hospital Regional de Juiz de Fora encontra-se com as estruturas e coberturas concluídas e vedações e infraestrutura adiantadas.

Devido ao longo tempo de paralisação da obra, muitos serviços executados sofreram deterioração e precisarão ser refeitos. E para que seja possível quantificar o percentual de execução para a conclusão da obra é necessário realizar análises mais aprofundadas sobre o estado de conservação dos sistemas já executados.

A maioria dos projetos foram desenvolvidos no ano de 2011, e por isso, alguns precisam ser revisados para atender não somente à atualização das normas técnicas vigentes como também à adequação de novas demandas relacionadas aos serviços assistenciais de saúde, que estão em constante evolução seguindo os avanços tecnológicos de equipamentos, processos e suprimentos.

O Relatório de Vistoria da Secretaria de Saúde, citado acima, também destaca a necessidade de revisão e compatibilização de alguns projetos.

No início do ano de 2021 e em atendimento à demanda da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES), o DER/MG contratou a Lumens Engenharia para a execução dos serviços de **Elaboração de Diagnóstico da Situação da Edificação do Hospital Regional de Juiz de Fora**, onde o objetivo principal foi o de realizar uma avaliação técnica sobre as condições da edificação e dos projetos existentes, para viabilizar os recursos necessários à conclusão da obra do Hospital. Sendo que o referido contrato tratava apenas de serviços de levantamentos de dados e não de proposições.

O serviço de Diagnóstico do Sistema Estrutural da Obra foi desenvolvido em três etapas:

1. Inspeções visuais, por meio de Visitas Técnicas e análises da Nuvem de Pontos do Escaneamento a Laser;
2. Análises dos Projetos Estruturais constantes no Edital da Obra e disponibilizados pela Secretaria do Estado da Fazenda (SES) para a contratação dos Serviços Diagnósticos;
3. Realização dos seguintes ensaios, previstos no já referido contrato:
 - Tecnológicos em Concreto;
 - Esclerométricos em Pilares e Fundações;
 - Em Aço (Tração);
 - Extração de Testemunhos de Concreto em Pilares e Lajes;
 - Módulo de Elasticidade Secante (ECS) e
 - Medição da Profundidade de Carbonatação.

Já na etapa das inspeções visuais foram identificados problemas na estrutura da obra existente, relatados no **Relatório Técnico de Concreto e Fundação do Diagnóstico do Hospital Regional de Juiz de Fora**, desenvolvido em 2021 pela empresa Lumens Engenharia, o qual apresenta as seguintes patologias ou anomalias construtivas:

1. Fissuras em alvenarias;
2. Fissuras em lajes nervuradas;
3. Fissuras em vigas;

4. Deslocamentos do concreto por oxidação do aço utilizado como armadura;
5. Infiltrações diversas pelas lajes, juntas de movimentação, furos em lajes para passagens de tubulações, esquadrias, tubulações de descida de água pluvial;
6. Nichos de concretagem;
7. Juntas de movimentação sem tratamento adequado;

Correlacionando as inspeções visuais às análises dos projetos estruturais constantes no Edital da obra, o Diagnóstico aponta que durante a execução da obra foram desenvolvidos novos projetos estruturais.

O **Relatório de Análise de Projetos de Estruturas de Concreto e Fundação do Diagnóstico do Hospital Regional de Juiz de Fora** apresenta várias incoerências entre o projeto disponibilizado e a execução da obra, destacando o seguinte:

1. *O Projeto de Fundação disponibilizado pela contratante não foi executado. A fundação de todas as unidades foi projetada em Estacas Raiz. Porém, todas as fundações dos Blocos A B C e D foram executadas com estaca tipo “Hélice Continua”. Ressaltamos que não encontramos nenhum Projeto referente a esta alteração^[2]*
2. *O projeto de lajes dos Blocos A ao D contempla lajes com elementos de forma quadrados – 800x25. Foram executadas em todos os Blocos lajes nervuradas com elementos de forma retangulares – 60x112,5x22,5. Esta alteração modifica a armação das lajes além de alterar a distribuição dos esforços das lajes para as vigas. Não encontramos nenhum projeto que contemple essa alteração.*

Além das alterações em projetos, o diagnóstico identifica que foram incorporados reforços estruturais à obra, em uma 2ª etapa execução. O **Relatório de Análise de Projetos de Estruturas de Concreto e Fundação do Diagnóstico do Hospital Regional de Juiz de Fora**, identifica as seguintes intervenções:

1. Reforço de fundação no Pilar P1 do Bloco 1;
2. Por algum motivo que ainda não foi possível identificar, os pilares externos das duas fachadas maiores do Bloco B e da fachada do Bloco C que faz divisa com a Subestação 2, foram concretados numa posição errada (recuados para dentro em relação à face externa da edificação). Para resolver o problema foi feito e executado um projeto de reforço através de consoles metálicos parafusados nos pilares e que passaram a apoiar o trecho das vigas que estavam desalinhadas com os pilares;
3. Foram executados em diversas vigas furos para passagem de tubulações. Esses furos estão muito próximos e comprometeram a estabilidade destas vigas. Um projeto de reforço destas vigas foi feito e executado através de fibra de carbono;
4. Nos Blocos A B e C também foram feitos reforços estruturais com fibra de carbono nos capteis no entorno dos pilares;
5. Nos Blocos C e D foram necessários reforços estruturais em lajes (nervuradas e maciças). A execução desses reforços com fibra de carbono está de acordo com o projeto desenvolvido;
6. Na unidade “Ambulância” foi feita uma intervenção na estrutura já pronta. A viga da fachada do primeiro pavimento, paralela à R. Coronel Vidal, precisou ser invertida (para que a altura do pé direito ficasse adequada a entrada de ambulâncias). A execução dessa intervenção está de acordo com o projeto desenvolvido;
7. Tratamento de juntas de concretagem – Pilar e viga;
8. Injeção/ colmatação de trincas e/ou fissuras;
9. Incorporação de contra piso sobre lajes de concreto.
10. Foi necessário um reforço estrutural na laje de piso da casa de máquinas. O projeto determinou uma viga metálica, paralela à uma alvenaria existente, ao longo de todo o vão. O projeto foi executado.

Com relação aos ensaios tecnológicos em concreto e aço realizados em corpos de provas pontuais, o diagnóstico relata que não foram identificados problemas impeditivos à utilização da estrutura ao fim para qual foi dimensionada e construída.

Os relatórios do Diagnóstico também relatam problemas de execução, em destaque os seguintes:

1. **As alvenarias desalinhadas com os elementos estruturais e fora de prumo, assentadas com pouca argamassa;**
2. **Alvenarias interrompidas na altura do futuro forro de gesso, essa ausência de travamento ocasionou trincas em diversas paredes;**

Diante do exposto, a equipe do DER/MG realizou uma visita técnica, em agosto de 2022, na qual foram identificados ambientes com presença de fuligem, indicando a presença do fogo, provavelmente devido à ocupação de moradores de rua. O fogo pode ter danificado ainda mais a estrutura, danos que vão desde a alteração do módulo de elasticidade do concreto (contribuindo para maiores deformações) até a redução da resistência. Além disso, foi possível observar depredações ocorridas após a realização do Escaneamento a Laser, destacam-se as seguintes:

1. Depredação dos quadros da subestação;
2. Quebra de quase todas as bancadas instaladas;
3. Depredação de grande parte dos revestimentos das áreas molhadas;
4. Furto de parte dos consoles metálicos e também retirada dos parafusos.

Após a visita técnica mencionada acima a equipe do DER/MG elaborou o **Relatório de Direcionamento para Recuperação Estrutural do Hospital Regional de Juiz de Fora – ANEXO I-A**, o qual baseia-se nas seguintes informações complementares:

1. Inspeções visuais, por meio de Visitas Técnicas e análises da Nuvem de Pontos do Escaneamento a Laser;
2. Análises do Projeto Estrutural da Fundação, que foi executado na obra;
3. Análises do Projeto Reforço Estrutural, que foi executado na obra e esclarecimentos fornecidos pelo engenheiro responsável, Ubirajara Camargos;
4. Esclarecimentos fornecidos pelo engenheiro responsável pelo andamento da 2ª etapa da obra;
5. Orientações do engenheiro especialista em ensaios não destrutivos em concreto, Rodrigo Costa.

Considerando as análises das informações atualizadas o **Relatório de Direcionamento para Recuperação Estrutural do Hospital Regional de Juiz de Fora** conclui que para que seja desenvolvido um reforço estrutural é necessário complementar ao diagnóstico contratado uma análise global da estrutura, de maneira mais aprofundada, considerando levantamento da atual situação dos reforços estruturais, ensaios investigativos específicos e a realização de um projeto de remodelagem estrutural para contemplar as alterações de projeto executadas como reforço estrutural, modelo de laje nervurada, fundação, erros de execução e potenciais necessidades levantadas servindo como apoio para desenvolvimento do Projeto Executivo de Reforço Estrutural.

4. DO ESCOPO DOS SERVIÇOS

Os serviços compreendem o fornecimento de pessoal técnico qualificado, bem como demais recursos necessários e especificados, para a **Elaboração de Projetos Executivos para a Recuperação Estrutural da Obra do Hospital Regional de Juiz de Fora, Localizada no Município de Juiz de Fora, Estado de Minas Gerais**, visando atender demanda da Secretaria de Estado da Saúde (SES), para solucionar os problemas estruturais da obra paralisada, de forma que sua funcionalidade e qualidade atendam ao seu pleno funcionamento.

Os serviços deverão ser realizados em conformidade com os critérios definidos neste Termo de Referência, com o *“Manual de Normas para Elaboração dos Serviços Técnicos e Projetos DEOP-MG - janeiro 2016”*, atendendo as demandas relacionadas na documentação anexa - citadas no item 4.7 - demais documentos que integram este Termo, e também de acordo com todas as normas técnicas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Faz parte do escopo de reforço estrutural os serviços de diagnóstico, considerando a análise global da estrutura, por meio de intensa investigação. Com ensaios específicos, e análise do projeto arquitetônico bem como a indicação mais adequada de sistema de vedação, revestimentos, locação de sobrecargas, para que seja possível a realização de um projeto de remodelagem estrutural.

A coordenação de projetos/ serviços tem um caráter fundamental para o bom andamento do processo de recuperação do Hospital Regional de Juiz de Fora, deverá ser entregue em reunião prévia com a CONTRATANTE o planejamento dos ensaios investigativos de modo a atender e subsidiar as informações para todos os profissionais envolvidos, frisando aqui a importância do desenvolvimento de um trabalho interdisciplinar. Deverá ser escopo desse planejamento juntamente com as respectivas justificativas as áreas críticas pré-determinadas para análise, locais com previsão de demolição, locais determinados para ensaios, etc.

Os serviços a serem realizados deverão seguir as indicações apresentadas no Relatório de Direcionamento para Recuperação Estrutural do Hospital Regional de Juiz de Fora – ANEXO I-A.

4.1. RELATÓRIO DE VISTORIA

O Relatório de Vistoria tem como principal objetivo levantar as condições gerais da obra e os recursos necessários para a realização dos serviços contemplados neste Termo de Referência, apontando os aspectos mais significativos a serem observados nos diagnósticos e apresentando um Plano de Execução.

Dentre os aspectos a serem apresentados na descrição geral, destacam-se:

1. As condições do terreno e taludes, caso existam;
2. As condições do entorno e o impacto gerado na estrutura, a exemplo: linha férrea e lençol freático;
3. Elementos estruturais e de cobertura;
4. Sistemas de vedação;
5. Instalações visíveis;
6. Estado atual dos revestimentos de piso, parede e tetos; Portas e esquadrias;
7. A identificação dos sistemas já instalados;
8. A identificação das áreas de maiores sobrecargas de acordo com o projeto de arquitetura;
9. A identificação das principais patologias;
10. As dificuldades para a realização dos levantamentos, caso existam.

Além dos textos descritivos o relatório deverá conter fotos com legendas e, caso necessário, plantas baixas e desenhos técnicos.

4.2. “AS IS” DA ESTRUTURA

O Levantamento Cadastral da Estrutura da obra deverá ser realizado por meio da **ELABORAÇÃO DO MODELO 3D DE AS IS (como está) COM ADOÇÃO DE MODELAGEM BIM**, tendo por base a nuvem de pontos do Hospital Regional de Juiz de Fora disponibilizada em meio

digital nos documentos anexos.

Pretende-se nesta fase obter:

- Cadastro, principalmente mas não exclusivamente, geométrico da estrutura, com levantamento, indicação e localização de todos os reforços estruturais realizados e em que condições se encontram. Incluir levantamento de armadura em pontos críticos da estrutura;
- A identificação dos elementos deve ser realizada com a mesma nomenclatura do projeto original, a fim de facilitar a intercambialidade de informações;
- Deve-se criar nomenclatura independente para elementos identificados como novos (não constantes no projeto);
- Deve-se criar representação para elementos previstos no projeto inicial e não identificados “in loco”;
- A modelagem BIM com a transcrição do projeto estrutural correspondente a fase existente da obra;
- Arquivos de plantas baixas, elaboradas em templates e padrões de representação, conforme padrão definido pelo DER-MG, representando a implantação e o piso de cada pavimento de cada um dos 4 blocos representando todos os elementos visíveis extraídos do modelo em versões *DWG e *PDF.

Os modelos eletrônicos poderão ser separados de forma a representar isoladamente a área externa e o bloco da edificação, vinculados em um modelo federado. Os modelos BIM gerados serão entregues em formato nativo e interoperável .ifc.

4.3. CADASTRO DAS PATOLOGIAS

Para a realização do cadastro de patologias, faz-se necessário efetuar uma vistoria detalhada e cuidadosamente planejada para que se possa determinar as reais condições da estrutura, de forma a avaliar as anomalias existentes, suas causas, providências a serem tomadas e os métodos a serem adotados para a recuperação ou o reforço.

As providências a serem adotadas e, mesmo os limites a seguir quanto à avaliação da periculosidade de determinados mecanismos de deterioração, podem e devem observar a importância das estruturas em seu estado limite último, avaliando sua resistência e segurança contra o colapso estrutural e seu estado limite de serviço avaliando durabilidade, aparência, conforto do usuário (vibração e deslocamentos) e a sua boa utilização funcional (a exemplo, verificação de deslocamentos máximos para utilização de determinados equipamentos) assim como, muito particularmente, a agressividade ambiental tendo em vista a deficiência de cobertura observada em grande parte da obra.

A etapa do levantamento de dados é extremamente delicada e deve ser feita por engenheiro experiente, especialista em Patologia e em Estruturas, que seja capaz de caracterizar com o máximo rigor a necessidade ou não de adoção de medidas especiais. Esta é a etapa que fornecerá os subsídios necessários para que a análise possa ser feita corretamente, e compreende os seguintes passos:

1. Classificação analítica do meio ambiente, em particular da agressividade à estrutura em questão;
2. Levantamento visual e medições expeditas da estrutura - consiste na observação normal, com anotações, e medições nos principais elementos;
3. Estimativa das possíveis consequências dos danos e, caso necessário, tomada de medidas de emergência, tais como o escoramento de parte ou do todo da estrutura, alívio do carregamento, instalação de instrumentos para medidas de deformações e recalque e interdição da estrutura;
4. Levantamento detalhado dos sintomas patológicos, inclusive com documentação fotográfica, medidas de deformações (se necessário, com aparelhos topográficos), avaliação da presença de cloretos ou de outros agentes agressores, de carbonatação, medidas de trincas e fissuras (posição, extensão, abertura), medidas de perda de seção em barras de aço, etc. Valores que excederem os limites normativos devem ser identificados em planta;
5. Identificação de erros quanto à concepção da estrutura (projeto), à sua execução, ou ainda quanto à sua utilização e manutenção;
6. Análise do projeto original e dos projetos de modificações e ampliações, caso existam, de forma determinar possíveis deficiências na concepção ou no dimensionamento dos elementos estruturais danificados;
7. Instrumentação da estrutura e realização de ensaios especiais, inclusive em laboratório, compreendendo:
 - Tipologia e intensidade dos sistemas de deterioração e dos agentes agressores;
 - Medições: geometria, nível, prumo e excentricidades, mapeamento das fissuras, determinação de flechas residuais, evolução da abertura de fissuras e de deformações, etc. Todos procedimentos devem ser devidamente documentados;
 - Estudos e ensaios: verificação dimensional dos elementos (seção transversal do concreto; armaduras; cobertura, etc.), investigação geotécnica, avaliação da resistência do concreto e das características do aço, etc.

A segunda etapa, análise dos dados, deverá conduzir o analista a um perfeito entendimento do comportamento da estrutura e de como surgiram e se desenvolveram os sintomas patológicos. Esta análise deverá ser feita de forma pormenorizada, para evitar que as anomalias mais graves não sejam detectadas por estarem ocultas por anomalias superficiais, assim como se deve verificar atentamente se não houve mais do que um fator gerador do sintoma patológico que está sendo analisado.

A inspeção deve conter: dados do projeto, desenhos, memoriais, especificações de serviços e materiais, identificação e localização da obra, características da estrutura, anomalias, classificação de risco, registros fotográficos dentre outras.

4.4. **RELATÓRIO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO ESTRUTURAL E FUNDAÇÃO DE EDIFICAÇÃO EXISTENTE, COM PROPOSTA DE REFORÇO**

Relatório contendo a análise dos dados coletados no diagnóstico da estrutura existente, a descrição das técnicas e procedimentos para trabalhos de recuperação estrutural, inclusive as demolições necessárias e proposta executiva do reforço da estrutura.

4.5. **PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Faz parte do escopo também a elaboração de Planilha Orçamentária (incluindo curva ABC) contemplando todos os serviços e adequações necessários para execução da obra de reforço estrutural, de maneira organizada para bom entendimento, subdivisão de serviços por etapas. A planilha deverá estar acompanhada das Memórias de Cálculo; Levantamento de Quantitativo de todas as disciplinas, por prancha; Especificação Técnica dos Materiais; Mapa de Cotação, conforme modelo disponibilizado e, respectivo Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) junto ao CAU/BR ou Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA/MG, do responsável pela elaboração da planilha.

Para a perfeita identificação dos materiais, equipamentos e serviços previstos no projeto, as especificações deverão identificar as características necessárias e suficientes ao desempenho requerido, não se restringindo a uma única marca/ modelo no mercado. A escolha dos materiais e técnicas de construção deverá levar em consideração a disponibilidade no mercado e atendimento a região de localização da obra, a facilidade de execução, de conservação e de manutenção dos materiais escolhidos.

4.6. **PROJETOS / SERVIÇOS A SEREM DESENVOLVIDOS:**

- a) Vistoria com Emissão de Relatório e Registro Fotográfico.
- b) Elaboração de “As Is” da estrutura;
- c) Relatório de cadastro das Patologias;
- d) Sondagem à Percussão e Emissão de Relatório;
- e) Escarificação auxiliada pelo mapeamento por radar afim de investigar a distribuição de armaduras em vigas, pilares e lajes;
- f) Ensaio não destrutivos:
 - Ultrassom;
 - Microscopia óptica;
 - Carbonatação;
 - PH;
 - Potencial de corrosão;
- g) Teste de compressão axial para áreas com concreto afetado por fogo;
- h) Mapa de cargas;
- i) Relatório Técnico de Avaliação Estrutural e Fundação de Edificação Existente, com Proposta de Reforço;
- j) Projeto Executivo de Reforço Estrutural;
- k) Compatibilização dos Projetos;
- l) Especificação dos Materiais com Memorial Descritivo;
- m) Planilha Orçamentária para Reforço da Estrutura Existente, com base de preço da Planilha SEINFRA-MG, acompanhada das Memórias de Cálculo dos Quantitativos, conforme especificações *desse Termo de Referência*;
- n) Coordenação dos Projetos;

4.7. **PROJETOS E DOCUMENTOS DISPONIBILIZADOS**

Os documentos abaixo relacionados serão disponibilizados em meio magnético – 1 DVD, conforme item 8.1 deste Termo de Referência, e compreendem:

I - **Planilha de Serviços DER-MG**

II - **Documentos Específicos:**

ANEXO I-A – Relatório de Direcionamento para Recuperação Estrutural do Hospital Regional de Juiz de Fora

ANEXO I-B – Anteprojetos disponibilizados:

- a) Anteprojeto de Arquitetura – 87 pranchas;
- b) Anteprojeto Acustico – 30 pranchas;
- c) Anteprojeto de Aquecimento Solar – 20 pranchas;
- d) Anteprojeto de Ar Condicionado – 18 pranchas;
- e) Anteprojeto de Automação – 16 pranchas;

- f) Anteprojeto CFTV – 14 pranchas;
- g) Anteprojeto de Drenagem – 01 prancha;
- h) Anteprojeto Eletrico – 91 pranchas;
- i) Anteprojeto Estrutural – 180 pranchas;
- j) Anteprojeto de Estação de Tratamento de Efluentes – 08 pranchas;
- k) Anteprojeto de Gases Medicinais – 07 pranchas;
- l) Anteprojeto de GLP – 03 pranchas;
- m) Anteprojeto Heliponto – 02 pranchas;
- n) Anteprojeto hidráulico – 67 pranchas;
- o) Anteprojeto de Impermeabilização – 08 pranchas;
- p) Anteprojeto de Incêndio – 02 pranchas;
- q) Anteprojeto de Pavimentação – 01 prancha;
- r) Anteprojeto de Sinalização – 04 pranchas;
- s) Anteprojeto de Sonorização – 06 pranchas;
- t) Anteprojeto de SPDA – 02 pranchas;
- u) Anteprojeto de Telecomunicações – 27 pranchas;
- v) Memoriais descritivos e Laudos;

ANEXO I-C – Material do Diagnóstico:

- a) Levantamento Planialtimétrico
- b) Relatório de Vistoria Multidisciplinar;
- c) Relatório Prognóstico;
- d) Relatório de Vistoria e Análise dos Projetos Sistema de Segurança Contra Incêndio e Pânico;
- e) Relatório de Vistoria e Análise dos Projetos de Instalações de Ar Condicionado/Ventilação, Elevadores e Gases (Medicinais e GLP);
- f) Relatório de Vistoria e Análise de Implantação dos Projetos de Sistema Elétricos;
- g) Relatório de Vistoria e Análise dos Projetos de Instalações Hidrossanitárias;
- h) Relatório de Análise de Projetos de Estruturas de Concreto e Fundação;
- i) Relatório de Laudo de Estado de Conservação das Instalações de Ar Condicionado/Ventilação, Elevadores e Gases (Medicinais e GLP);
- j) Relatório de Laudo do Estado de Conservação do Sistema de Segurança Contra Incêndio e Pânico;
- l) Relatório de Laudo do Estado de Conservação das Instalações Hidrossanitárias;
- m) Relatório de Laudo do Estado dos Sistema Elétricos;
- n) Relatório Técnico de Ensaio – Diagnóstico Estrutural;
- o) Relatório Técnico – Concreto e Fundação;
- p) Links webshare do Hospital Regional de Conselheiro Lafaiete;
- q) Levantamento do Licenciamento Ambiental.

ANEXO I-D – Projetos da Obra

- a) Alteração da Fundação – 2010 – 08 pranchas;
- b) Projeto de Reforço – 2015 – 15 pranchas;
- c) Projeto Estrutural Passarela – 2010 – 17 pranchas;
- d) Projeto Estrutural Subestação Bloco C – 2014 – 13 pranchas;
- e) Laudo Técnico Pericial de Engenharia – 2013 – Juiz de Fora;
- f) Relatório Fotográfico – Laudo Técnico Pericial – 2013 – Juiz de Fora;
- g) Relatório Técnico – Potencial de Corrosão das Armaduras - 2014.

ANEXO I-E – Cronograma Físico Financeiro

5. DO VALOR ESTIMADO PARA A CONTRATAÇÃO

O valor estimado pelo DER-MG para a contratação dos serviços é de **R\$ 1.077.691,92** (um milhão, setenta e sete mil, seiscentos e noventa e um reais e noventa e dois centavos) referenciados ao mês de **outubro de 2022**, com **BDI de 25,89%**, conforme Planilha de Serviços e Demonstrativo de BDI em anexo, estando em conformidade com a Tabela Referencial de Preços DER-MG/SEINFRA.

6. DO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1. O prazo de execução dos trabalhos é de **240 (duzentos e quarenta) dias** consecutivos, a contar da data estabelecida na ordem de início dos serviços pelo DER-MG, em conformidade com o Cronograma Físico-financeiro, dos quais ficam reservados os últimos **60 (sessenta) dias** para aprovações, revisões (se necessário) e emissão final da documentação técnica.

6.2. O prazo de vigência do Contrato é de **540 (quinhentos e quarenta) dias**, a contar da data de sua publicação no Diário Oficial do Estado e/ou da União.

7. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Para fins do disposto no art. 16 da Lei de Complementar Federal nº. 101, de 04/05/2000, as despesas decorrentes da execução do contrato correrão à conta do orçamento da Secretaria de Saúde de Minas Gerais (SES), descentralizadas ao DER-MG por meio de Termo de Descentralização de Crédito Orçamentário – TDCO - a ser celebrado - decorrente de orçamento aprovado e compatibilidade com o Plano Plurianual de Ação Governamental – PPAG, Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO e Lei Orçamentária Anual nº 24.272 de 20 de janeiro de 2023.

Para tanto, será utilizada a Dotação abaixo especificada:

Dotação Orçamentária nº: 4291.10.302.157.1085.0001 4490 95.1 FONTE: 95

8. DA DOCUMENTAÇÃO REGULADORA DOS SERVIÇOS

A documentação reguladora que orienta a execução dos serviços compreende, em especial:

- I - **Lei de Licitações e Contratos Nº. 8666/93 e suas alterações.** (<https://www.almg.gov.br>>consulte >legislação>tipoPesquisa=legislação)
- II - **Edital de Licitação e respectivo Contrato.**
- III - **Planilha de Serviços DER-MG.**
- IV - **Documentos Específicos:** relacionados no item 4 - subitem 4.7 deste Termo de Referência.
- V - **Documentos padrão:**
 - a) Manual de Padronização da Apresentação Gráfica de Projetos
 - b) Metodologia de Identificação de Arquivos
 - c) Modelo – Planilha Controle Físico de Entregas de Projetos e Serviços
 - d) Modelo – Planilha Orçamentária DER-MG
 - e) Modelo – Recibo de Entrega de Documentos – RED
 - f) Modelo – ATA de Reunião – DER
 - g) Base de Trabalho DWG (Detalhe – acessibilidade, CTB – DER-MG. Formato Padrão)
 - h) Modelo – Memória de Cálculo para Orçamento DER-MG
 - i) Modelo – Controle de Formatos – DER-MG
 - j) Relatório Geral de Projetos – DER-MG
 - k) Termo de Compromisso – Aprovação de Projetos
 - l) Modelo – Levantamento de Quantidades (Dados Estruturados e Rastreáveis)
 - m) Modelo – Mapa de Cotação.
- VI - **Manual de Normas para Elaboração dos Serviços Técnicos e Projetos DEOP-MG – 2016.**
- VII - **Manual de Obras Públicas Sustentáveis SEMAD (2009)**
- VIII - **Caderno de Encargos DEOP-MG**
 - a) Parte A – Terminologia
 - b) Parte B – Condições Gerais
 - c) Parte C – Descrição dos Serviços
 - d) Parte D – Critérios de Medição
 - e) Parte E – Normas Aplicáveis
- IX - **Manual de Obras Públicas: Orientações Técnicas para a Fiscalização e o Acompanhamento de Obras e Serviços de Engenharia no âmbito da Diretoria de Obras do DEOP-MG. (2014)**
- X - **Normas Técnicas da ABNT pertinentes.**

8.1. DOS ANEXOS AO TERMO DE REFERÊNCIA

A documentação relacionada nos itens III a IX acima estará **disponível** para os licitantes, em **meio magnético (DVD)** no **Núcleo de Licitações - 10º andar - Edifício Sede do DER-MG**, durante o período da licitação.

9. DA CAPACITAÇÃO TÉCNICA E DA EQUIPE TÉCNICA

9.1. CAPACITAÇÃO TÉCNICA:

9.1.1. **ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EMPRESA**, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente certificada pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), ou pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), **comprovando a Coordenação e Elaboração de Projetos de Reforços Estruturais**, compatíveis com o objeto licitado.

9.1.1.1. A exigência acima visa comprovar que o licitante possui ou possuirá em seu quadro profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, estando estas limitadas às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, nos termos do artigo 30, §1º, I, da Lei 8.666/93.

a) O profissional deverá ser integrante do quadro permanente da empresa licitante. Na situação de sócio, a comprovação será realizada mediante cópia do contrato social. Quando se tratar de empregado, a comprovação de seu vínculo até a data da apresentação da proposta será feita através de ficha ou de livro de registro de empregado ou de contrato de trabalho. Nos demais casos será suficiente a prova da existência de contrato de prestação de serviço regido pela legislação cível comum. A comprovação da condição de Responsável Técnico da sociedade empresária se fará através da Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica, emitida pelo CREA ou CAU.

b) A Licitante poderá optar por apresentar uma Declaração conforme modelo constante em Anexo ao Edital, consignando o nome do Responsável Técnico e o tipo de vínculo jurídico a ser estabelecido com o mesmo, nos termos do artigo 30, § 1.º, inciso I, da Lei 8.666/93, sendo que a efetiva comprovação de que trata a alínea "a" supra será exigida quando da convocação da licitante vencedora para a formalização do contrato, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Art.81 da Lei 8.666/93 e das penas previstas no Edital.

9.1.2. **COMPROVAÇÃO DE APTIDÃO DE DESEMPENHO TÉCNICO DA EMPRESA LICITANTE**, através de atestado(s) ou certidão(ões) fornecidos por pessoa de direito público ou privado, Comprovando:

Ter elaborado Projeto de Reforço Estrutural, em edificações com área igual ou superior a 7.400,00 m², correspondente a aproximadamente **25% da área do Hospital, que é de 29.670,00 m²**.

9.1.2.1. A exigência acima visa comprovar a aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, nos termos do artigo 30, II, §1º, Lei 8.666/93.

9.2. EQUIPE TÉCNICA:

A CONTRATADA deverá disponibilizar equipe técnica adequada para execução dos serviços para a execução dos serviços e compatível com o objeto licitado, que deverá conter pelo menos:

a) **01 (um) Arquiteto ou Engenheiro** – Coordenador-Geral de Projetos, com experiência em coordenação e/ou supervisão e/ou gerenciamento de projetos;

b) **01 (um) Engenheiro**, devidamente habilitado, com experiência comprovada em Projetos de Reforço Estrutural com leitura e interpretação de resultados dos ensaios tecnológicos de concreto;

c) **01 (um) Engenheiro**, devidamente habilitado, com experiência comprovada em Cadastro de Patologias em Estrutura de Concreto;

9.2.1. **Para a participação na licitação**, a empresa deverá apresentar **Relação da Equipe Técnica** acima, acompanhada de declaração da licitante no sentido de que, sagrando-se vencedora do certame, irá compor a equipe técnica obedecendo às exigências aqui estabelecidas, o que se dará nos termos do Anexo específico que integrará o Edital de Licitação.

9.2.2. Para fins de comprovação da qualificação técnica e experiência dos membros da equipe técnica, a empresa CONTRATADA deverá apresentar **no momento da Ordem de Início (OI)** dos serviços, a Certidão de Acervo Técnico Profissional (CAT), emitida pela entidade competente, de cada membro da equipe.

9.2.3. O Coordenador-Geral de Projetos não poderá acumular outras funções, atuando exclusivamente no gerenciamento dos serviços.

9.2.4. Os demais membros da Equipe Técnica poderão acumular habilidades nas várias disciplinas exigidas acima, desde que tais habilidades sejam comprovadas por meio do CAT, emitida pela entidade competente.

9.2.5. O DER-MG, a qualquer tempo, poderá requerer, por meio de correspondência fundamentada, a substituição de membros da equipe que, a seu juízo, não estejam correspondendo aos princípios de eficiência e de qualidade exigidos para a execução dos serviços.

10. DO PLANEJAMENTO GERENCIAL DAS ATIVIDADES

As atividades serão balizadas por meio de reuniões integradas entre CONTRATANTE e CONTRATADA.

As reuniões serão realizadas periodicamente em data pré-fixada, e sempre que a FISCALIZAÇÃO do DER-MG julgar necessário, devendo ser registradas em atas, preferencialmente digitadas no modelo padrão DER-MG.

10.1. INSTRUÇÕES GERAIS DOS SERVIÇOS

I - No ato da assinatura da Ordem de Início (OI) será agendada a primeira reunião de coordenação, com o Coordenador de Projetos e a Equipe Técnica da CONTRATADA, juntamente, com o Gerente de Projetos de Edificações e Infraestrutura e Gestores de Projetos da Diretoria de Obras de Edificações e Infraestrutura do DER-MG.

A reunião terá o intuito de esclarecer possíveis dúvidas referentes à execução dos serviços contratados, e terá como objetivos:

- Apresentação do Coordenador de Projetos e da Equipe Técnica responsável pelo desenvolvimento dos serviços contratados.
- Nivelamento das informações entre toda a equipe técnica envolvida.
- Transmissão, pela equipe do DER-MG, dos procedimentos de gestão do Contrato, das instruções iniciais e das diretrizes para a elaboração dos projetos e planilha orçamentária.
- A CONTRATADA deverá apresentar as Certidões de Acervo Técnico Profissional (CAT), emitida pela entidade competente, conforme item 9.2.2.
- Esclarecimentos referentes ao Relatório Preliminar a ser elaborado pela CONTRATADA, mencionado no item II, a seguir.

II - A CONTRATADA deverá apresentar, no **prazo de até 15 (quinze) dias corridos**, contados da data estabelecida na assinatura da Ordem de Início, um **Relatório Inicial de Projeto**, contendo as seguintes informações:

- Planejamento, com cronograma proposto pelo DER-MG para a execução dos serviços, validado ou, caso necessário, apresentar proposta de revisão do cronograma, para aprovação pelo DER-MG, mantendo o prazo final de execução dos serviços estabelecido no item 6 deste Termo de Referência.
- Critérios técnicos normativos e legais que serão adotados na execução dos serviços.
- Levantamento de pendências e dúvidas diagnosticadas na documentação de referência, para esclarecimentos pela equipe técnica do DER-MG e pelo Cliente.
- Relação e identificação de todos os membros da equipe técnica envolvida na execução dos serviços, com respectivos registros no CREA-MG e/ou CAU/BR.
- Essa relação deverá vir acompanhada de um organograma informando os componentes da equipe, explicitando suas atribuições e responsabilidades, grau de autonomia para a tomada de decisões e formas de contato com esses profissionais (telefone, e-mail e outros), vinculando essa equipe à estrutura hierárquica da empresa.

III - Os serviços e a sua coordenação deverão ser iniciados com os levantamentos de dados técnicos junto aos órgãos competentes e Normas Técnicas pertinentes. Deverá também ser elaborado o Relatório de Vistoria.

- A CONTRATADA deverá desenvolver os serviços, com base nos itens acima e com a participação de sua equipe multidisciplinar desde o início, devendo apresentá-los para aprovação do DER-MG.

IV - A compatibilização dos projetos deverá ser considerada desde a fase inicial, gerenciando as revisões quantas forem necessárias.

V - As planilhas orçamentárias deverão ser apresentadas em Excel, e tendo como referência de preços a Planilha SEINFRA. Deverão [ser adotadas, sempre que possível, as especificações de serviços nela existentes.](#)

- Serviços não constantes da Planilha SEINFRA deverão ser inseridos ao final de cada grupo de serviços, nos campos "Outros Tipos" ou "Omissos"; contendo a descrição completa da especificação técnica, definição da unidade e quantitativo levantado, acompanhado de três orçamentos, em papel timbrado do fornecedor, devidamente assinada.
- A Planilha Orçamentária deverá ser acompanhada da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA/MG ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) junto ao CAU BR do Responsável Técnico pela sua elaboração.

VI - Os projetos / relatórios deverão ser entregues em versão impressa e em meio digital, DWG quando for projeto, em 01 (uma) via plotada e/ou impressa, em papel sulfite, para cada etapa de análise, acompanhada da relação de materiais.

- Toda documentação técnica encaminhada ao DER-MG pela Contratada, deverá estar, obrigatoriamente, assinada em meio físico e eletronicamente no carimbo da prancha e/ ou relatório, pelo Responsável Técnico e pelo Coordenador de Projeto.
- A documentação que for encaminhada sem as assinaturas acima **não será recebida**, e não terá qualquer efeito para fins de medição.

- Na primeira análise, os projetos deverão estar acompanhados da Anotação da Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA/MG ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) junto ao CAU BR, referenciando os dados iniciais do projeto.
- Após análise, as vias comentadas serão entregues aos projetistas para revisão e **deverão ser devolvidas** ao DER-MG, acompanhando as plotagens dos arquivos revisados, através de Recibo de Entrega de Documentos - RED.
- **Não serão aceitas** as entregas de projetos e/ou relatórios revisados desacompanhados das vias anteriores comentadas.
- As revisões anteriores comentadas são de propriedade da CONTRATANTE.
- Acompanhando os Projetos, em cada etapa, deverá ser enviada uma Planilha de Controle Físico de Entregas de Projetos e Serviços, constando as datas de entregas de todas as versões dos projetos (discriminados, respectivamente, por nome e conteúdo de cada prancha, de acordo com a Metodologia de Identificação de Arquivos).

VII - Os originais dos Projetos e Relatórios, após a aprovação da revisão FINAL, deverão ser encaminhados ao DER-MG, na forma abaixo:

- Plotados em **01 (uma) via**, em papel sulfite sem dobras, devidamente assinados pelos responsáveis técnicos e autores dos projetos para assinatura dos responsáveis no DER-MG. Posteriormente serão devolvidos à Contratada para digitalização e dobramento de cópia de desenho técnico, conforme a “**NBR-13.142 Desenho técnico - Dobramento de cópia**”.
- Os relatórios em **03 (três) vias**, em papel sulfite, devidamente assinados pelos responsáveis técnicos e autores dos relatórios.
- Os projetos e relatórios originais deverão estar separados em plásticos por disciplina, assinados e organizados em caixas arquivo de plástico.

VIII - Deverá ser entregue um **dispositivo portátil de armazenamento (acessível através de entrada USB)** com a gravação de todos os projetos e relatórios em arquivo eletrônico, utilizando a versão AUTOCAD 2007 ou versão compatível, além dos projetos digitalizados em extensão PDF e de todos os documentos e relatórios devidamente assinados.

- Deverão ser informados nos arquivos eletrônicos a configuração de plotagem (cor e espessura de linhas e textos), incluir o CTB, caso seja diferente do fornecido pelo DER-MG.
- Relacionar todos os arquivos constantes no dispositivo portátil de armazenamento. Arquivos de desenho em extensão DWG; arquivos de texto em extensão DOC; planilhas em extensão XLS; e arquivos de imagem de toda a documentação técnica em PDF.

A entrega deverá estar acompanhada do **Relatório Geral de Projetos**, devidamente preenchido, conforme NBR 12.721/2007, e **Planilha de Controle Físico de Entregas de Projetos e Serviços**, conforme modelo relacionado item 8 deste Termo de Referência.

11. DO ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS

A fiscalização do Contrato é competência e responsabilidade da CONTRATANTE, no caso o DER-MG, e consiste em supervisionar, acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços, exigindo da CONTRATADA o cumprimento integral de todas as obrigações contratuais, segundo procedimentos definidos no Edital de Licitação e no Contrato, e em conformidade com as especificações, normas técnicas e legislação pertinente.

A execução dos Serviços será acompanhada e fiscalizada por Servidor(es) do DER-MG formalmente designado(s) para tal, permitida a contratação de terceiros, empresa de Consultoria, para assisti-lo e subsidiá-lo de informações pertinentes a essa atribuição.

12. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Compete à CONTRATANTE:

- 12.1. Proporcionar todas as condições para que a CONTRATADA possa desempenhar o seu trabalho de acordo com as normas pactuadas.
- 12.2. Acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços por servidores especialmente designados pelo DER-MG.
- 12.3. Acompanhar o cronograma físico-financeiro e informar à CONTRATADA as divergências observadas em relação à execução dos Serviços.
- 12.4. Aprovar partes, etapas ou a totalidade dos serviços executados, verificar e atestar as respectivas medições.
- 12.5. Paralisar e/ou solicitar revisão de qualquer solução técnica que não seja executada em conformidade com as normas técnicas ou qualquer disposição oficial aplicável ao objeto do Contrato.
- 12.6. Exigir da CONTRATADA a substituição dos profissionais, caso seja constatada a sua inadequação para conduzir os serviços conforme especificado, ou exigir maior número de profissionais para recuperar atrasos de cronograma.
- 12.7. Verificar e aprovar os Projetos.

12.8. Emitir o Termo de Recebimento Definitivo (TRD) dos serviços, nas datas previstas.

13. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Compete à CONTRATADA adotar as providências a seguir relacionadas, para a adequada execução dos Serviços:

- 13.1. Iniciar a execução dos serviços no prazo máximo de **10 (dez) dias corridos**, contado a partir da data estabelecida na Ordem de Início dos serviços.
- 13.2. Permitir e facilitar o pleno exercício das funções da FISCALIZAÇÃO do DER-MG.
- 13.3. Acatar toda orientação advinda da FISCALIZAÇÃO do DER-MG com relação aos serviços.
- 13.4. Executar, dentro da melhor técnica, os serviços contratados, obedecendo rigorosamente às disposições do Edital de Licitação e do Contrato, às Normas Técnicas aplicáveis, às Especificações Técnicas, às Planilhas de Quantitativos e Preços, além das instruções oriundas da FISCALIZAÇÃO do DER-MG.
- 13.5. Manter, durante a vigência do Contrato, as mesmas condições que propiciaram a sua habilitação e classificação no processo licitatório, em especial a equipe de técnicos, indicada para fins de capacitação técnica profissional, admitindo-se, excepcionalmente, a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que previamente aprovada pelo DER-MG.
- 13.6. Responsabilizar-se pelo pagamento de encargos fiscais, tributários, civis, previdenciários e trabalhistas, decorrentes da execução do Contrato.
- 13.7. Ser responsável civil pelos serviços e manter a frente dos trabalhos o(s) Responsável(is) Técnico(s) indicado(s) na licitação, que deverá ter todo poder para representá-la junto ao DER-MG.
- 13.8. Responsabilizar-se, única e exclusivamente, pela qualidade dos serviços que executar, respondendo pela exatidão dos estudos, cálculos e dos projetos.
- 13.9. Cumprir determinação da FISCALIZAÇÃO do DER-MG para retirar ou substituir qualquer funcionário, cujo trabalho não esteja atendendo a contento às suas solicitações.
- 13.10. Providenciar as aprovações e registros específicos junto aos órgãos competentes, municipais, estaduais e/ou federais, tais como, Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros, Concessionárias de Serviços Públicos, Patrimônio Histórico, conforme o caso.
- 13.11. Comunicar à FISCALIZAÇÃO do DER-MG a ocorrência de quaisquer atos, circunstâncias ou anormalidades, que ponham em risco o êxito e o cumprimento dos prazos de execução dos serviços, propondo as ações corretivas necessárias.
- 13.12. Encaminhar ao DER-MG, quando identificada a necessidade da prorrogação do prazo de execução dos serviços, solicitação de aditivo ao Contrato, até **45 (quarenta e cinco) dias corridos** antes do seu vencimento, mediante apresentação formal de motivos estritamente técnicos ou supervenientes que a justifiquem, acompanhado do Cronograma Físico-Financeiro adequado ao novo prazo proposto, para análise e aprovação.
- 13.13. Encaminhar ao DER-MG, no caso da verificação no decorrer dos serviços da necessidade de acréscimo de serviços ou serviços não previstos no Contrato, solicitação de aditivo de valor ao Contrato, até 10 (dez) dias corridos após a sua constatação, mediante apresentação formal de motivos estritamente técnicos ou supervenientes, para análise e aprovação.
- 13.14. Após o exame e aprovação das justificativas apresentadas e acerto da planilha, a CONTRATADA deverá entregar à FISCALIZAÇÃO do DER-MG o novo Cronograma Físico-financeiro adequado às alterações propostas, visando à formalização do aditivo.
- 13.15. Manter seus empregados, quando nas dependências do DER-MG, devidamente identificados com crachá subscrito pela CONTRATADA, no qual deverá constar, no mínimo, sua razão social, nome completo do empregado e sua fotografia.
- 13.16. Os atrasos no cumprimento do cronograma de elaboração dos serviços não justificados ou com justificativas não aceitas pela supervisão do DER-MG serão punidos com a aplicação de multas e/ou outras penalidades previstas no contrato.
- 13.17. Caso seja necessário, quando da conclusão dos Projetos, deverá ser emitida nova Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA/MG ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) junto ao CAU BR, referenciando os dados definitivos dos projetos.

14. DAS MEDIÇÕES DOS SERVIÇOS

Mensalmente, até o último dia do mês, o DER-MG efetuará a medição dos serviços realizados naquele período, considerando a previsão do Cronograma Físico-Financeiro.

As medições serão baseadas nas entregas periódicas dos projetos / documentos elaborados pela CONTRATADA.

Todo e qualquer serviço a ser medido deverá constar, obrigatoriamente, nas Planilhas de Serviços integrantes do Contrato ou de Termo Aditivo, e cobrirão todos os custos previstos na composição de preços e todas as despesas diretas e indiretas.

Todos os serviços deverão ser entregues em meio físico e digital, acompanhados do RED - Recibo de Entrega de Documentos, conforme Modelo disponibilizado no ANEXO DVD - deste Termo de Referência, constando a quantidade e formato da prancha / encadernação, o nome do arquivo, a especificação do projeto/documento e sua descrição.

As medições serão mensais e consecutivas, cujo período corresponderá ao mês cheio, à exceção da 1ª e últimas medições que poderão ter períodos proporcionais às datas de início e término dos serviços, ou aquelas processadas antes e após o período de suspensão temporária dos serviços, caso ocorra.

Os pagamentos serão efetuados pelo DER-MG, por meio do Sistema Integrado de Administração Financeira - SIAFI/MG, a crédito da CONTRATADA.

15. DO REAJUSTE DE PREÇOS

Conceder-se-á reajuste de preços após o decurso de prazo de 01(um) ano, contando do primeiro dia (inclusive) do mês subsequente ao do que se refere a proposta, qual seja, 1º de novembro, data base do orçamento de referência da licitação, considerada a variação nos índices setoriais específicos, constantes da PORTARIA DER-MG nº 3.795, de 10 de setembro de 2019, alterada pela PORTARIA DER-MG nº 3.897, de 05 de abril de 2021.

15.1. Os índices setoriais específicos serão calculados mensalmente pelo Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas (IBGE) e deverá retratar a variação efetiva do custo de produção ou dos insumos utilizados na consecução do objeto contratual.

As medições serão reajustadas na forma da lei, com a aplicação da seguinte fórmula:

$$R = \frac{I_1 - I_0}{I_0} \times V \quad \text{onde:}$$

R = Reajuste

I1 = Índice do mês do fato gerador do evento.

I0 = Índice do mês de referência do orçamento: **Outubro/2022**.

V = Valor da medição a ser reajustada.

I1 e I0 = Índices correspondentes à atividade preponderante dos serviços, fornecidos pela FGV, para a **Coluna 39 – Consultoria, Supervisão e Projetos**.

16. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

Concluídos os serviços, o seu objeto será recebido, definitivamente, por equipe designada para tal, nos termos definidos nos artigos 73 da Lei nº 8.666/1993, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da mencionada Lei.

16.1. O recebimento definitivo não exime a CONTRATADA de realizar, às suas expensas, correções em razão de ter sido por ela próprio descumprido ou não atendido requisito explícito especificado no Contrato.

16.2. O recebimento definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez dos serviços, nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do Contrato, dentro dos limites estabelecidos pela Lei ou pelo Contrato.

17. DOS DIREITOS AUTORAIS

Os direitos autorais das soluções apresentadas nos projetos elaborados, suas especificações técnicas, toda documentação produzida e congêneres e todos os demais produtos gerados na execução do contrato, são de propriedade da Contratante. Fica proibida a sua utilização pela CONTRATADA, sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

18. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

18.1. A licitante deverá orçar os serviços necessários a integral execução do objeto, conforme Especificações e Planilha de Serviços fornecida pelo DER-MG.

18.2. Não serão aceitas quaisquer considerações com base em afirmações verbais.

18.3. Fica entendido que as Especificações, a Planilha de Serviços e toda a documentação relativa aos serviços a serem executados são complementares entre si, de modo que qualquer detalhe mencionado em um documento e omitido em outro, será considerado como especificado e válido.

18.4. Não caberá, portanto, qualquer reivindicação por parte da CONTRATADA, com fundamento em erro de quantidade de serviços e/ou de preços, entendendo-se obrigado a executar os serviços pelo preço ofertado.

18.5. As atividades inerentes ao Contrato serão desenvolvidas em regime de subordinação e estrita colaboração com o DER-MG.

18.6. Todo o material produzido e compilado durante a execução do Contrato será de propriedade do DER-MG e deverá ser entregue na forma definida no item 10 - subitem 10.1 deste Termo de Referência, sendo proibida a reprodução ou divulgação, no todo ou em parte desse acervo, sem prévia autorização do DER-MG.

Belo Horizonte -MG, 2023.

Rafaela de Oliveira Victorino

Gerente de Obras de Infraestrutura

[1] Referido percentual de conclusão foi obtido com base nas medições apresentadas pela Secretaria do Estado de Minas Gerais – SES, órgão que demandou a contratação, relativas à prestação de contas do Convênios: nº728/2009 – nº237/2009 – nº1845/2017, celebrados com a Prefeitura.

[2] Os textos em *Itálico* foram transcritos dos correspondentes relatórios técnicos desenvolvidos no Diagnóstico do Hospital de Juiz de Fora, realizado pela empresa LUMENS ENGENHARIA em 2021.



Documento assinado eletronicamente por **Rafaela de Oliveira Victorino, Gerente**, em 13/03/2023, às 12:56, 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, Servidor(a) Público(a)**, em 13/03/2023, às 13:04, 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 **62139013** e o código CRC **3EEDEE4F**.