

Estudo Técnico Preliminar 16/2020

1. Informações Básicas

Número do processo: 23086.009009/2020-31

2. Objeto

Contratação de empresa de engenharia especializada para a EXECUÇÃO DE OBRA DE CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DOS LABORATÓRIOS DAS ENGENHARIAS do Instituto de Ciência, Engenharia e Tecnologia (ICET), no Campus do Mucuri, da UFVJM, localizado na cidade de Teófilo Otoni-MG.

3. Descrição da necessidade

A construção dos LABORATÓRIOS DAS ENGENHARIAS-ICET é extremamente importante, uma vez que não há laboratórios específicos para os cursos de Engenharia dentro do ICET, tendo então um déficit no processo de formação dos alunos, no quesito de terem aulas práticas profissionalizantes. Os espaços a serem construídos serão utilizados pelos discentes, docentes e técnicos administrativos nas atividades de pesquisa, ensino e extensão; sendo de grande importância para toda a comunidade, uma vez que tais espaços são utilizados no intuito de uma formação de excelência dos discentes desde os períodos iniciais dos cursos presentes no ICET. Porém, o avanço das ações têm se limitado devido ao fato de os cursos de engenharia do campus não terem laboratórios específicos de engenharia.

O Campus do Mucuri da UFVJM está localizado no município de Teófilo Otoni-MG, cidade polo do Vale do Mucuri, com aproximadamente 140 mil habitantes, composto por cerca de 26 municípios, tendo uma área de abrangência que pode chegar a quase 1 milhão de habitantes. O ICET possui atualmente cursos de Bacharelado em Ciência e Tecnologia, Engenharia Civil, Engenharia de Produção, Engenharia Hídrica, além de Programas de Pós-graduação vinculados ao Instituto. Por não termos laboratórios específicos da área de engenharia, se observa que alguns números de evasão têm aumentado em parte devido a falta de aulas práticas, e por não termos infraestrutura mínima para tal. A construção dos Laboratórios apresentada é de suma importância para o Campus do Mucuri uma vez que os alunos estão tendo que fazer visitas técnicas ao invés de aulas práticas pela falta deste espaço específico.

Assim, desde 2012, temos uma proposta de construção de um prédio denominado de "Galpão das Engenharias". Esta proposta visa contemplar principalmente os cursos de Engenharia Civil, Engenharia de Produção e Engenharia Hídrica. Além dos programas de Pós-graduação que fazem vínculo ao Instituto.

Outro ponto que justifica a construção emergencial apresentada diz respeito à avaliação do Curso de Engenharia Civil, realizada pelo MEC em 2014, na qual foi atribuído conceito 2,9 (dois vírgula nove) no indicador INFRAESTRUTURA, na qual os avaliadores consideraram os laboratórios específicos do curso ineficientes constituindo assim aspecto negativo da avaliação, conforme transcrição: "Neste cenário, quanto aos laboratórios especializados, numa análise sistemática e global, entende-se que não atendem de maneira suficiente aos objetivos do curso avaliando".

Assim sendo, é de suma importância a construção destes laboratórios. Tal proposta está em consonância com o planejamento institucional, pois promoverá a integração entre ensino, pesquisa e extensão, de acordo com o PDI 2017-2021 ao desenvolver ações que vão integrar a UFVJM à comunidade externa e resultará em ações de promoção para o desenvolvimento regional. Além disso, o PDI consta claramente que é necessário que seja construído o prédio com os Laboratórios das Engenharias do ICET. A obra está prevista no PAC 2021 da UFVJM (item 11998), indicada com prioridade alta.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
ICET - UFVJM	Jairo Lisboa Rodrigues

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

Para a comprovação à qualidade técnico-operacional, será(ão) exigido(s) atestado(s) (ou declaração(ões) de capacidade técnica, devidamente registrado(s) no CREA ou CAU da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) por este(s) Conselho(s), que comprove(m) que o licitante tenha executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresas privadas, os seguintes serviços com as respectivas quantidades mínimas:

Edificação de prédio de 2 pavimentos, com área de 1.235 m² de área construída, em um espaço de 1.350m² , que contará com 31 ambientes, entre laboratórios, banheiros e salas de estudo, que deverão atender às demandas previstas nos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Engenharia Civil, de Produção e Hídrica do Instituto de Ciência, Engenharia e Tecnologia-ICET.

Para a comprovação à qualidade técnico-profissional, comprovação do licitante de possuir em seu corpo técnico, na data de abertura das propostas, profissional(is) de nível superior, ARQUITETO OU ENGENHEIRO, reconhecidos pelo CREA ou CAU da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) por este(s) Conselho(s), que comprove(m) ter o(s) profissional(is), executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresas privadas, serviço(s) relativo(s) a:

A. Execução de prédio público, comercial ou industrial, com pelo menos, um pavimento térreo e um superior com instalações hidrossanitárias, elétricas.

B. Execução de cobertura em estrutura metálica com telhas termoacústicas e/ou telhas metálicas.

Indicação do nome deste R.T., responsável pela execução das obras, devidamente comprovada através de cópia autenticada da Carteira de Trabalho.

Registro da Empresa no CREA ou CAU, bem como do Responsável Técnico pela execução da obra.

Relação explícita e declaração formal da disponibilidade para cumprimento das exigências mínimas relativas às instalações de canteiros, máquinas, equipamentos, transporte e alojamento para pessoal, pessoal técnico especializado considerado essencial para o cumprimento do objeto da Licitação.

Subcontratação do objeto deste contrato:

Poderão ser parcialmente subcontratados os serviços da planilha orçamentária: (Movimentação de Terra, Esquadrias e Serviços Complementares.

1. Poderão ser subcontratadas empresas especializadas para execução de serviços específicos, com exceção dos itens (Mobilização e Desmobilização, Administração Local, Infraestrutura e Superestrutura, Arquitetura e Cobertura).

2. A listagem das empresas subcontratadas deverá ser formalmente apresentada à FISCALIZAÇÃO.

3. As empresas subcontratadas deverão comprovar ter as qualificações técnicas necessárias aos serviços subcontratados.

4. Somente será permitida a subcontratação de serviços, e não de mão-de-obra isolada.

OBS: Não serão aceitos atestados referentes à subcontratação se não acompanhados de documento emitido pelo contratante original, proprietário da obra, demonstrando que a subcontratação ocorreu com sua plena anuência e autorização.

Indicação do nome deste R.T., responsável pela execução das obras, devidamente comprovada através de cópia autenticada da Carteira de Trabalho.

Registro da Empresa no CREA ou CAU, bem como do Responsável Técnico pela execução da obra.

Relação explícita e declaração formal da disponibilidade para cumprimento das exigências mínimas relativas às instalações de canteiros, máquinas, equipamentos, transporte e alojamento para pessoal, pessoal técnico especializado considerado essencial para o cumprimento do objeto da Licitação.

Comprovação de capital social maior ou igual a 10% (dez por cento) do valor previsto da obra, através de Contrato Social ou alterações, devidamente registrado em órgão competente.

Declaração de que recebeu e tomou conhecimento de toda documentação necessária à elaboração da proposta.

Declaração de que tem conhecimento de todas as peculiaridades e condições locais, com vistas à execução do objeto da Licitação em epígrafe, bem como as condições de acesso, instalação do canteiro, depósito, alojamento, água, energia, mercado de materiais e disponibilidade de mão-de-obra etc.

6. Levantamento de Mercado

LEVANTAMENTO DE MERCADO - ALTERNATIVA 01

Buscar dentro do Campus do Mucuri espaços que porventura estejam sendo subutilizados, os quais após adaptações possam vir a ser utilizados para os fins estabelecidos.

LEVANTAMENTO DE MERCADO - ALTERNATIVA 02

Aluguel de um espaço adequado para as atividades práticas nas proximidades do Campus do Mucuri.

LEVANTAMENTO DE MERCADO - ALTERNATIVA 03

Realizar processo licitatório para contratação de empresa especializada, através de Regime Diferenciado de Contratações Públicas – RDC para a construção de um edifício de dois andares para os Laboratórios das Engenharias do ICET.

7. Descrição da solução como um todo

A Alternativa escolhida será a 3ª, pois apresenta a maior viabilidade técnica e a melhor adequação às demandas laboratoriais. Não foram encontrados no campus do Mucuri espaços que estejam ociosos ou subutilizados, além disso os custos para as adequações são bastante elevados. Não foi também encontrado espaços na cidade de Teófilo Otoni que pudessem ser alugados e que atendessem a demanda supracitada.

Os projetos de Construção dos Laboratórios das Engenharias foram programados e projetados dentro das melhores e mais atualizadas técnicas de construções de galpões para os objetivos desejados, adotando-se critérios de dimensionamento baseados em índices de ocupação específicos para cada tipo de ambiente.

O prédio foi projetado com o objetivo de criar uma ambientação pedagógica adequada ao ensino e aprendizado, incentivando o amplo intercâmbio de ideias, hábitos e atitudes.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

De acordo com os Art. 15, § 7º, II, da Lei nº 8.666/93, foi feita a estimativa das quantidades a serem contratadas, que estão acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala.

Como se trata de obras e serviços de engenharia foram anexados os seguintes documentos:

- Planilha Sintética
- Planilha Analítica
- Cronograma Físico Financeiro
- Composição do BDI
- Composição dos encargos sociais

O quantitativo estimado para a execução foi levantado a partir de projeto e planilhas elaborados a partir das exigências mínimas feitas pela equipe de planejamento. Os quantitativos estão discriminados na planilha orçamentária.

O valor final estimado para a obra foi estabelecido através de bancos de dados governamentais referentes a preços de insumos utilizados em obras para a região em questão, no caso Teófilo Otoni no estado de Minas Gerais. O custo unitário de referência

dos insumos foi obtido com base no SINAPI, SETOP e SICRO3, o que atende ao disposto na IN 005/2014/SLTI. Os insumos que não constam nas bases citadas foram levantados através de pesquisa de mercado.

Com base no descrito acima obteve-se um valor estimado de:

Total sem BDI R\$2.082.323,75 Total do BDI R\$528.910,23

Total Geral R\$2.611.233,98

9. Estimativa do Valor da Contratação

O orçamento foi elaborado pelos servidores da UFVJM os engenheiros Altamiro Junio Mendes e Francisco Tiago Carvalho Silva.

Os quantitativos foram levantados com base nos projetos apresentados e os preços unitários foram definidos conforme planilhas de referencia, SINAPI, SETOP.

Quando da ausência dos serviços nestas planilhas de referencia foi montada a composição de custo utilizado à planilha de insumo, na ausência dos serviços também na planilha de insumos foi realizada pesquisa de mercado.

Os quantitativos constantes na planilha orçamentária estão compatíveis com os projetos da obra acima referenciada e que os custos unitários de insumos e serviços são iguais ou menores que a mediana de seus correspondentes no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI, em atendimento aos dispositivos do artigo 112 da Lei Nº 12.017 de 12 de agosto de 2009 e do Decreto Nº 7.983 de 8 de abril de 2013.

Em relação aos itens apresentados em seguida:

CUSTOS UNITÁRIOS DE UM SERVIÇO

CUSTO DIRETO DA OBRA

TAXA DE BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS

DESPESAS FINANCEIRAS:

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL:

COFINS E PIS

ISS

CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA (CPRB)

SEGUROS E RISCOS

BONIFICAÇÃO (LUCROS)

DESPESAS CONSIDERADAS INDEVIDAMENTE COMO INDIRETAS:

Todas estas informações constam em uma planilha apresentada como anexo a este processo sobre BDI e encargos.

ORÇAMENTO SINTÉTICO GLOBAL

Está presente nas planilhas orçamentárias anexadas a este processo.

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

O cronograma físico-financeiro foi feito pela equipe de engenharia e está anexo a este processo.

O valor estimado da obra é de

Total sem BDI R\$2.082.323,75 Total do BDI R\$528.910,23

Total Geral R\$2.611.233,98

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Em regra, conforme § 1º do art. 23 da Lei nº 8.666/93, os serviços deverão ser divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

O objeto da contratação (Laboratório das Engenharias-ICET), não é passível de parcelamento, por ser um objeto que demanda de etapas construtivas comunicantes e que impossibilita realizar diversos certames para sua conclusão. Portanto o que se deseja executar é um único bloco de execução que se torna economicamente inviável se fosse licitado em várias etapas.

Não haverá prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala. Não haverá restrição à competitividade, uma vez que os serviços admitem a ampla participação de licitantes, considerando que se trata de serviços usuais de engenharia, sendo executadas por um grande número de empresas. Assim, afasta-se o caráter de parcelamento.

Desta forma o parcelamento, nesta ocasião, se torna economicamente inviável e não vantajoso pelo custo e tempo requerido para esta execução.

Outra coisa que foi levado em consideração do não parcelamento foi o fato que o parcelamento das atividades e serviços iriam requerer um novo orçamento e este orçamento contemplaria Administração Local, Canteiro de Obras, Mobilização e Desmobilização entre outros serviços, os quais poderiam aumentar o custo da obra onerando a Administração.

Por fim, o parcelamento poderia gerar atrasos na entrega do galpão, visto a necessidade de realizar diversas licitações.

Neste sentido, consideramos que não haverá parcelamento da obra.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Após a entrega da edificação será necessária a contratação de equipe de limpeza e vigia. Será necessária ainda a compra de equipamentos que compõem os laboratórios. Porém, em etapas futuras, quando a edificação já estiver pronta.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Após a entrega da edificação será necessária a contratação de equipe de limpeza e vigia. Será necessária ainda a compra de equipamentos que compõem os laboratórios. Porém, em etapas futuras, quando a edificação já estiver pronta.

13. Resultados Pretendidos

Conforme estipulado no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFVJM para o quinquênio que se estende até 2021 (Fonte: PDI – UFVJM), o qual é o principal documento de gestão administrativa e acadêmica que expressa a identidade da instituição, sua missão, filosofia de trabalho, diretrizes pedagógicas, estrutura organizacional, bem como as atividades acadêmicas desenvolvidas ou em elaboração, tem-se a importância da construção dos Laboratórios das Engenharias do ICET, como meta importante dentro do planejamento, proporcionando melhoria na infraestrutura da UFVJM, em especial aquela utilizada pelos cursos de engenharia do ICET. Os resultados desse investimento serão diversos, destacando-se: (i) melhoria nas condições de trabalho de pesquisa e ensino, viabilizando a instalação de equipamentos nos laboratórios apropriados para práticas; (ii) aumento na qualidade da formação dos alunos, podendo melhorar índices de evasão e retenção.

Por fim, o Laboratórios das Engenharias atenderão ainda além de alunos da graduação, também alunos da pós-graduação que atualmente não possuem espaços físicos adequados para desenvolverem seus trabalhos, elevando o potencial do ensino, da pesquisa e da inovação tecnológica da UFVJM.

14. Providências a serem Adotadas

Trata-se de um espaço destinado a construção de um edifício nas dependências da UFVJM, campus do Mucuri, onde este possui a infraestrutura básica (água, energia elétrica e acesso pavimentado).

No ICET, Campus do Mucuri, já existe equipe de engenharia formada pelos servidores da Instituição que estão aptos a realizar toda a etapa de fiscalização e medição do objeto a ser licitado.

Eles já possuem experiência na medição e fiscalização de obras.

15. Possíveis Impactos Ambientais

Considerando que a obra será implantada em um terreno descampado, que já havia sofrido interferência humana, a obra almejada pela administração não é passíveis de licenças ambientais visto que não haverá supressão de área vegetal nativa no campus e por não se tratar uma obra que gere impacto ambiental, sendo necessário apenas a ocupação do solo.

16. Declaração de Viabilidade

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

16.1. Justificativa da Viabilidade

O presente planejamento foi elaborado em harmonia com a Instrução Normativa nº 005/2017/SEGES/MPDG, bem como em conformidade com os requisitos técnicos necessários ao cumprimento das necessidades e objeto da contratação. No mais, atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, os riscos envolvidos são administráveis e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que recomendamos a aquisição proposta.

17. Responsáveis

PORTARIA/PROAD Nº 155, DE 12 DE AGOSTO DE 2020

JAIRO LISBOA RODRIGUES

Diretor do ICET

PORTARIA/PROAD Nº 155, DE 12 DE AGOSTO DE 2020

DANILO BENTO OLIVEIRA

Docente do curso de Engenharia Civil

PORTARIA/PROAD Nº 155, DE 12 DE AGOSTO DE 2020

JOSÉ GILSON CARVALHO DE OLIVEIRA

Economista

