

Estudo Técnico Preliminar - 43/2022

1. Informações Básicas

Número do processo: 23854.003182/2022-49

2. Descrição da necessidade

2.1 É necessária a contratação de empresa especializada para finalização do terceiro pavimento do prédio Medicina, localizado no Campus Jatobá da Universidade Federal de Jataí (UFJ), incluindo serviços de instalação elétrica, pintura, fornecimento de bancadas de granito, cabeamento estruturado, instalação de armários e equipamentos de ar condicionado, polimento do piso de granitina, instalação de forro de fibra mineral e demais serviços de acabamento.

2.2 A conclusão se faz necessária para possibilitar a utilização do referido espaço físico do prédio, atendendo as demandas de ensino, pesquisa e extensão dos cursos da aea de saúde da UFJ.

3. Área requisitante

| Área Requisitante | Responsável |
|-------------------|------------------------------|
| SEINFRA/UFJ | RICARDO PORTO SIMÕES MATHIAS |

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1 As obras e serviços serão executadas de acordo com o cronograma de execução, devendo a CONTRATADA, sob a coordenação da Fiscalização, definir um plano de obras coerente com os critérios de segurança.

4.2 A CONTRATADA se obrigará a efetuar um rigoroso controle tecnológico dos elementos utilizados na obra.

4.3 A CONTRATADA se obrigará a verificar e ensaiar os elementos da obra ou serviço onde for realizado processo de impermeabilização, a fim de garantir a adequada execução da mesma.

4.4 A CONTRATADA deverá submeter à apreciação da Fiscalização amostras dos materiais e/ou acabamentos a serem utilizados na obra, podendo ser danificadas no processo de verificação. As despesas decorrentes de tal providência correrão por conta da CONTRATADA.

4.5 Após o recebimento provisório da obra ou serviço, e até o seu recebimento definitivo, a CONTRATADA deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como às surgidas neste período, independente de sua responsabilidade civil.

4.6 A CONTRATADA deverá apresentar ART do CREA-GO referente à execução da obra ou serviço, com a respectiva taxa recolhida, no início da obra, para Engenheiro Civil, Engenheiro Eletricista e Engenheiro Mecânico, para todos os serviços pertinentes.

4.7 Após o término da obra ou serviço, a CONTRATADA deverá providenciar as ligações definitivas de energia elétrica, telefone e quaisquer outras, quando houver necessidade.

4.8 O transporte de materiais e equipamentos referentes à execução da obra ou serviço será de responsabilidade da CONTRATADA.

4.9 As despesas referentes às impressões, plotagens e outras correrão por conta da CONTRATADA. A CONTRATADA deverá manter obrigatoriamente na obra, no mínimo, dois conjuntos completos do projeto, constando de Desenhos, Caderno de Discriminações Técnicas e Planilha de Quantidades.

4.10 Após a conclusão dos serviços de limpeza, a CONTRATADA se obrigará a executar todos os retoques e arremates necessários, apontados pela Fiscalização da UFJ.

4.11 Em todos os itens da obra, deverão ser fornecidos e instalados os Equipamentos de Proteção Coletiva que se fizerem necessários no decorrer das diversas etapas da obra, de acordo com o previsto na NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança necessários.

4.12 Deverão ser fornecidos todos os Equipamentos de Proteção Individual necessários e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa nas diversas etapas da obra, conforme previsto na NR-06 e NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança necessários.

4.13 Os serviços e obras serão realizados em rigorosa observância aos desenhos dos projetos e respectivos detalhes, bem como em estrita obediência às exigências contidas neste Caderno de Especificações e das Normas da ABNT.

4.14 A CONTRATADA deverá designar Engenheiro ou Arquiteto, Mestre Geral ou Encarregado(s) de Serviços, Engenheiro Eletricista e Engenheiro Mecânico para atuarem profissionalmente no serviço contratado, respeitadas as seguintes premissas básicas: Todos deverão ter experiências anteriores na execução de obras de complexidade técnica e administrativa igual ou superior ao objeto da contratação, onde tenham desempenhado a função para a qual estejam sendo designados. Os referidos profissionais deverão atuar presencialmente na obra em carga horária compatível com a descrita na planilha orçamentária referencial.

5. Levantamento de Mercado

5.1 Considerando diferentes fontes, como tabela Sinapi, bem como analisando-se contratações similares realizadas por outros órgãos e entidades, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da Administração, além do próprio histórico de contratação dos serviços pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, sustentado nas informações apresentadas neste instrumento, seja pelo número de empresas contratadas ou pela quantidade de empregados alocados na execução dos serviços, mostra-se comprovada a capacidade do mercado fornecedor em atender satisfatoriamente e sem objeções às necessidades demandadas pela UFJ.

5.2 A equipe de planejamento identificou que não existe outra possibilidade para a execução do objeto à não ser pela contratação de uma empresa, visto que, por se tratar de um serviço de engenharia, o serviço necessita de uma equipe técnica para sua execução.

6. Descrição da solução como um todo

6.1 O Prédio da Medicina, localizado no Campus Jatobá da Universidade Federal de Jataí, foi entregue no ano de 2018, no entanto o Terceiro Pavimento da edificação encontra-se interditado, pelo fato de o mesmo não ter sido concluído. Dentre os serviços necessários para a conclusão, pode-se citar:

- 1) Fornecimento e instalação de divisórias em MSO 35mm;
- 2) Fornecimento e instalação de placas de gesso acartonado;
- 3) Fornecimento e instalação de 36 portas de madeira, completas, incluindo instalação e portal metálico e pintura com esmalte sintético, conforme projeto arquitetônico.
- 4) Fornecimento e instalação de 8 portas de alumínio nos banheiros masculino e feminino;
- 5) Instalação de 4,48 m² de espelho cristal nos banheiros masculino e feminino;
- 6) Execução de forro em gesso (Placas 60x60 cm) em um montante de 47,84 m², envolvendo as áreas de DML e Banheiros masculino e feminino;
- 7) Execução de forro em fibra mineral em todas as salas e áreas de circulação do 3º pavimento da edificação, totalizando 1069,84 m²
- 8) Execução de revestimento nas paredes do auditório do 3º Pavimento, incluindo a instalação de ladrilho hidráulico 20x20 (modelo pirâmide), Lambri em madeira e carpete do tipo agulhado.
- 9) Com relação aos serviços envolvendo pisos do 3º pavimento, verifica-se a necessidade de realização de limpeza e polimento do piso de granilite, visto que o mesmo já foi executado na 1º Etapa de Construção da Edificação, no entanto ainda carece de instalação de soleiras nas portas, instalação de 593,65 metros de rodapé de granito, instalação de piso cerâmico nos banheiros masculino e feminino, bem como piso vinílico da linha absolute acústico para o auditório.
- 10) Nos banheiros, existe a necessidade de instalação das bancadas de granito, bem como de todas as peças sanitárias (louças e metais).
- 11) Acerca do sistema de incêndio, deve-se realizar a execução do projeto completo do 3º pavimento, envolvendo a instalação de extintores de incêndio, hidrante e mangueira e placas de sinalização.
- 12) Acerca das instalações elétricas, verificou-se que para o 3º pavimento, não foi passada fiação elétrica, devendo todo o projeto do 3º pavimento ser executado. Nesse sentido, levantou-se quantitativo de serviços com base nos projetos executivos disponíveis na SEINFRA/UFJ de modo a se verificar a quantidade de componentes necessários à execução das instalações, logo toda a fiação, quadros de distribuição, tomadas, interruptores, eletrodutos, disjuntores, eletrocalhas, luminárias deverão ser instalados.
- 13) O mesmo vale para as instalações de cabeamento estruturado. Deve-se executar toda a infraestrutura necessária para a utilização de dados no 3º pavimento, envolvendo: Instalação de cabeamento Categoria

6E, condutores e conectores RJ45 para todos os pontos de utilização, eletrodutos, eletrocalha, Rack de piso, Switch's, Patch Panel e Patch Cable.

14) Deve-se ainda realizar a instalação do sistema de ar-condicionado. Inicialmente a edificação estava prevista para a instalação de sistema central do tipo VRF, para alimentar toda a rede frigorígena da edificação, no entanto percebe-se que no atual estágio em que se encontra a obra e pensando em um melhor aproveitamento dos espaços de modo a colocar a edificação em pleno funcionamento, optou-se pela adequação do projeto objetivando a instalação de splits em todos os espaço já previstos anteriormente, nesse sentido, toda a infraestrutura referente à quadro de distribuição específicos para ar condicionado, rede frigorígena com tubulações de cobre e equipamentos splits deverão ser adquiridos e devidamente instalados.

15) Com relação à pintura, verificou-se que todas as paredes encontram-se regularizadas com massa corrida, sendo necessária realização de pintura de todas as paredes e teto do DML e banheiros (que receberão forro de gesso).

16) Verifica-se a necessidade de instalação de bancadas de granito corumbá em todos os laboratórios do 3º pavimento (116,80 m²), bem como a instalação de divisórias em granito polido nos banheiros masculino e feminino.

17) Instalação de equipamentos de ar condicionado do tipo split;

18) Instalação de armários em mdf 18mm sob as bancadas dos laboratórios.

19) Por fim, verifica-se a necessidade de acompanhamento da obra por equipe de execução composta por 1 Engenheiro Civil, 1 Engenheiro Eletricista, 1 Engenheiro Mecânico e 1 Encarregado de Obras. Esses profissionais comporão a Administração Local da Obra, visto tratar-se de uma obra com necessidade de acompanhamento técnico permanente por parte da empresa responsável pela execução.

20) De modo a compor as parcelas de remuneração da empresa, a SEINFRA/UFJ calculará um BDI, envolvendo Administração Central, custos financeiros, riscos de engenharia, lucro operacional e impostos (PIS, COFINS e ISSQN).

6.2 A equipe de planejamento entende que o Regime de Execução deve ser EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, visto que serão elaborados os projetos executivos, logo os quantitativos de serviços estarão bem definidos, não havendo a necessidade de se contratar por preço unitário.

6.3 Recomenda-se que como critério de julgamento, seja adotado o de menor preço global, fixando-se como limite máximo o preço unitário estimado pela equipe de planejamento para os itens da planilha orçamentária. Ou seja, todos os itens da proposta das licitantes deverão ter um preço igual ou inferior à referência estabelecida pela SEINFRA/UFJ.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1 De acordo com o levantamento feito por esta Equipe de Planejamento, serão necessários os serviços com quantitativos mencionados no Orçamento Sintético Estimativo em Anexo no presente Estudo Técnico Preliminar.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 1.800.000,00

8.1 Foi elaborada estimativa de custos por esta Equipe de Planejamento, que consta na Planilha Orçamentária, tomando como base a média de valores mínimos e máximos permitidos pelo Decreto 7983 /2013.

8.2 Para referência de preço foram utilizadas tabelas de preços oficiais (SINAPI, ORSE, AGETOP CIVIL e cotações de mercado) em consonância com a Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente e Decreto n.º 7.983/2013, pesquisas de preços no mercado para os itens não cadastrados nas tabelas mencionadas e composições orçamentárias **sem desoneração**. De acordo com estes cálculos, o valor estimativo da contratação é da ordem de R\$ 1.800.000,00 (um milhão e oitocentos mil reais).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. O não parcelamento da solução é mais satisfatório do ponto de vista de eficiência técnica, por mai

9.2 Em se tratando de execução de serviços de engenharia, a área técnica define que o parcelamento gera conflitos de compatibilização dos sistemas e uma dificuldade na distribuição de responsabilidades futuras, tanto no gerenciamento do canteiro, quanto na imputação de responsabilidades. Ressalta-se que pelo fato de alguns serviços serem inter-relacionados e demandarem serviços predecessores, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e final de entrega da obra.

9.3 O parcelamento somente seria viável tecnicamente se a divisão em partes facilitasse a execução do todo. É muito comum na execução de obras civis com a instalação de sistemas de ar condicionado, elevadores e componentes de subestação de energia. Aparentemente seria interessante contratar em separado, pois são serviços de natureza diferentes, porém, a execução dasqueles serviços por empresas diferentes não seria interessante, uma vez que os serviços são interdependentes: em um dado momento um é pré-requisito do outro e, em outro, essa sequência pode se inverter. Na prática, um atrapalharia o outro, um afetaria o bom andamento do serviço alheio. Daí se deduz, que, nesse caso, não é tecnicamente viável o parcelamento do objeto.

9.4 Outro ponto que merece destaque é o atendimento a dois princípios básicos da Administração Pública – Economicidade e Eficiência. O primeiro estaria prejudicado pelos custos diretos e indiretos que seriam acrescidos nas contratações em separado, como Administração da obra e utilização de mão de obra da Administração, além dos custos necessários para viabilizar os processos licitatórios e gestão de contratos em separado. Quanto ao segundo, conforme já citado, atualmente não seria possível a realização e fiscalização de vários processos em separado, o que comprometeria o resultado final esperado pelos usuários.

9.5 Nesse sentido, pelo fato de durante a execução do contrato ser necessária a realização de instalações elétricas geral e dos equipamentos de ar condicionado, entende-se que a contratação em conjunto torna-se mais viável do ponto de vista de produtividade e de definição das responsabilidades, visto que toda a instalação será executada antes da instalação dos forros de fibra mineral e haverá a figura de apenas uma empresa responsável pela instalação elétrica e funcionamento dos equipamentos.

9.6 Com relação aos armários, entende-se que o mesmo poderia perfeitamente ser contratado em separado, no entanto com relação às responsabilizações e garantia de qualidade quanto à dimensões e

esquadro, torna-se viável a contratação em conjunto de modo que a própria empresa responsável pela instalação das bancadas e execução da base de apoio ficará responsável pela instalação dos armários em MDF, evitando que o fornecedor final dos armários possa alegar divergências entre os armários fornecidos e as medidas reais disponíveis em obra.

9.7 Frisa-se que a contratação em separado é a regra para o legislador, porém com o intuito de melhor aproveitamento dos recursos disponíveis, o que no presente caso não se configura.

9.8 Pelas razões expostas, recomendamos que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a Administração Pública ou representar prejuízo ao conjunto ou ao complexo do objeto a ser contratado.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1 Na Universidade Federal de Jataí, está em vigor um contrato de manutenção predial, sem fornecimento de material e com natureza continuada, no entanto os contratos se diferem, uma vez que a empresa vencedora do presente processo licitatório será contratada para execução de Serviço comum de Engenharia, não havendo correlação e proporcionalidade entre os dois contratos.

10.2 A equipe de Planejamento entende que o quantitativo de serviço foge à finalidade de um contrato de Manutenção Predial, visto que ocorrerá alteração substancial nas características da edificação, fazendo com que o objeto possua características de Obra ou Serviço de Engenharia.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1 Serviço previsto no Planejamento Anual de Contratações (PAC-2021-2022) com código do item nº **5431**, conforme Relatório PGC divulgado pela Secretaria de Planejamento (SECPLAN/UFJ) disponível em:

<<https://secplan.jatai.ufg.br/p/40496-pgc-pac-2022-divulgacao-dos-relatorios>>

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1 Espera-se, com o presente processo, a contratação de empresa de engenharia para execução do objeto por um preço mais vantajoso para a Administração e no Cronograma estipulado

12.2 Quanto à competência para execução do Objeto, espera-se que a empresa contratada, possua em seu quadro técnico no momento da execução do serviço, equipe devidamente habilitada e apta a executar o objeto.

13. Providências a serem Adotadas

13.1 Após a assinatura do contrato, a Gestão Superior da UFJ deverá designar equipe para realizar a fiscalização técnica, financeira e administrativa do objeto, bem como designar servidor para gerenciar o contrato durante a vigência do mesmo.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1 Com relação aos possíveis impactos ambientais, a equipe de planejamento entende que cabe à CONTRATANTE, fiscalizar a CONTRATADA no sentido de observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

14.1.1 O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

14.1.2 Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

- resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;
- resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
- resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

14.1.3 Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

14.1.4 Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

14.1.5 Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

14.1.5.1 Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

14.1.5.2 Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

14.1.5.3 Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes;

14.1.6 Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.

14.1.7 Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste e demais documentos anexos;

14.1.8 Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação, etc.);

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Contratação viável, visto estar dentro do planejamento anual da Universidade e mediante disponibilidade orçamentária, não há, smj, fatos que impeçam a execução do objeto. Além disso, a conclusão do 3º pavimento do prédio da medicina trará benefícios ao curso de medicina da UFJ, uma vez que os professores e alunos contarão com uma infraestrutura de laboratórios que, atualmente, estão sendo alocados no Campus Riachuelo.

16. Responsáveis

PORTARIA Nº 425/2022, DE 10 DE MAIO DE 2022

GABRIEL FERNANDES SOUSA

Engenheiro Civil

HEITOR CARVALHO LUZ

Engenheiro Eletricista

CAIO FLORIANO ZANIRATO

Assistente em Administração

MASSOIACY PEREIRA MARQUES

Administrador