

# TERMO DE REFERENCIA – ENGENHEIRO CLINICO E MECÂNICO

## 1 . DO OBJETO

Este documento estabelece as normas específicas para a contratação de pessoa física ou jurídica, de notória capacidade técnica especializada em engenharia consultiva, visando à prestação de serviços de apoio à Fiscalização Técnica da obra de construção do Hospital Universitário (HU) e da aquisição de equipamentos no Campus Marco Zero do Equador, em Macapá (AP). As atividades consistem em exercer o controle da qualidade dos serviços do empreiteiro, apresentar parecer técnico (a fim de subsidiar a decisão da Administração referente aos questionamentos apresentados pelo Consórcio e outros) e efetuar a medição desses serviços, de acordo com os projetos que lhes dão suporte. Essas atividades serão executadas sob a supervisão e orientação de servidores da Universidade Federal do Amapá - Unifap. Os serviços serão prestados na obra do Hospital Universitário da Unifap, em Macapá-AP.

Os postos de trabalho serão nas seguintes áreas: 1 (um) Engenheiro Mecânico Pleno e 1 (um) Engenheiro Clínico, sendo que, caso o vencedor seja pessoa jurídica, necessariamente, um dos profissionais exercerá a função de supervisor do contrato, atuando como preposto da empresa junto à Unifap.

### 1.1. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS SERVIÇOS TÉCNICOS PERMANENTES

#### A. 1 – ENGENHEIRO MECÂNICO PLENO

##### **Objeto:**

Prestação de serviços especializados em mecânica, conforme detalhado abaixo no item de descrição sintética dos serviços.

##### **Unidade interessada/responsável pela fiscalização:**

Assessoria Especial de Engenharia e Arquitetura

##### **Demanda prevista**

A demanda estimada é de desenvolvimento de 10 (dez) estudos/projetos por mês, conforme descrição do item seguinte. Para atendimento dessa demanda estima-se o total de **1 (um) posto de trabalho**.

##### **Descrição sintética dos serviços:**

- elaboração de projetos de sistemas de refrigeração e ar-condicionado;
- elaboração de avaliação, laudo e parecer técnico referente as máquinas em geral, instalações mecânicas, equipamentos mecânicos e eletromecânicos e dos sistemas de refrigeração e ar-condicionado;
- elaboração de desenhos utilizando o software Autocad (Autodesk) e, eventualmente, os softwares Corel Draw, Illustrator, Photoshop e SketchUp;
- planejamento e acompanhamento da obra do HU;
- elaboração de estudos de viabilidade;
- elaboração de planilhas;
- compatibilização dos projetos;
- elaboração e alteração de projetos de instalações mecânicas e leiautes;
- produção e/ou atualização de mapeamento de riscos da obra e aquisição de equipamentos;
- apoio à fiscalização das obras e serviços de engenharias relativas a obra do HU.

**Horários de execução:**

Os serviços devem ser prestados de segunda a sexta-feira, sendo 8 h trabalhadas por dia, alocadas no intervalo de 8 h às 20 h e perfazendo o total de 40 h semanais. Os horários do ocupante do posto de trabalho deverão ser definidos diretamente com a FISCALIZAÇÃO, a depender da demanda existente, sempre respeitando o intervalo supracitado.

**Modo de execução:**

- **Para pessoa jurídica:** Os serviços serão prestados de forma permanente, no canteiro de obras do HU, por prestador de serviço habilitado, pertencente ao quadro funcional da CONTRATADA;

- **Para pessoa física:** Os serviços serão prestados de forma permanente, no canteiro de obras do HU;

**Qualificação mínima exigida:**

Tanto o profissional indicado pela CONTRATADA quanto o profissional autônomo, responsável pela prestação dos serviços deve ter curso superior completo em Engenharia Mecânica, com registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de qualquer região e pelo menos 5 (cinco) anos de experiência profissional comprovada na execução de serviços relacionados ao objeto.

A demonstração de experiência do profissional consiste em prova do exercício de atividades anteriores compatíveis e pode ser feita mediante registro em carteira de trabalho ou declaração emitida por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

**A. 2 – ENGENHEIRO CLÍNICO****Objeto:**

Prestação de serviços especializados em engenharia clínica, conforme detalhado abaixo no item de descrição sintética dos serviços.

**Unidade interessada/responsável pela fiscalização:**

Assessoria Especial de Engenharia e Arquitetura (AEEA)

**Demanda prevista**

A demanda estimada é de desenvolvimento de 10 (dez) estudos/projetos por mês, conforme descrição do item seguinte. Para atendimento dessa demanda estima-se o total de **1 (um) posto de trabalho**.

**Descrição sintética dos serviços:**

- Auxiliar na aquisição e realizar a aceitação das novas tecnologias;
- Treinar pessoal para manutenção (técnicos) e operação dos equipamentos (operadores);
- Indicar, elaborar e controlar os contratos de manutenção preventiva/corretiva;
- Estabelecer medidas de controle e segurança do ambiente hospitalar, no que se refere aos equipamentos médico-hospitalares;
- Elaborar projetos de novos equipamentos, ou modificar os existentes, de acordo com as normas vigentes (pesquisa);
- Auxiliar nos projetos de informatização, relacionados aos equipamentos médico-hospitalares;
- Calibrar e ajustar os equipamentos médico-hospitalares, de acordo com padrões reconhecidos;
- elaboração de estudos de viabilidade;

- elaboração de planilhas;
- compatibilização dos projetos;
- produção e/ou atualização de mapeamento de riscos da obra e aquisição de equipamentos;

**Horários de execução:**

Os serviços devem ser prestados de segunda a sexta-feira, sendo 8 h trabalhadas por dia, alocadas no intervalo de 8 h às 20 h e perfazendo o total de 40 h semanais. Os horários do ocupante do posto de trabalho deverão ser definidos diretamente com a FISCALIZAÇÃO, a depender da demanda existente, sempre respeitando o intervalo supracitado.

**Modo de execução:**

- **Para pessoa jurídica:** Os serviços serão prestados de forma permanente, no canteiro de obras do HU, por prestador de serviço habilitado, pertencente ao quadro funcional da CONTRATADA;
- **Para pessoa física:** Os serviços serão prestados de forma permanente, no canteiro de obras do HU;

**Qualificação mínima exigida:**

O profissional indicado pela CONTRATADA para a prestação dos serviços deve ter curso superior completo em Engenharia, mais especialização em Engenharia Clínica, com diploma registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de qualquer região e pelo menos 3 (três) anos de experiência profissional comprovada na execução de serviços relacionados ao objeto.

A demonstração de experiência do profissional consiste em prova do exercício de atividades anteriores compatíveis e pode ser feita mediante registro em carteira de trabalho ou declaração emitida por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

**B - EMISSÃO DE LAUDOS TÉCNICOS COM EMISSÃO DE ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART**

**Objeto:**

Prestação de serviços de emissão de laudos técnicos com ART para atendimento a normas técnicas da ABNT, normas de desempenho ou qualquer outra norma nacional ou internacional necessária à Fiscalização para dirimir dúvidas acerca da utilização de materiais ou do desempenho destes no momento da aplicação ou quando da utilização do edifício, bem como para se verificar a equivalência de materiais ou sistemas ao padrão de qualidade estabelecido pela Unifap nas especificações técnicas da construção do HU.

**2. VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO**

VALOR MENSAL: R\$ 65.893,17 (sessenta e cinco mil oitocentos e noventa e três reais e dezessete centavos). VALOR TOTAL: R\$ 395.359,02 (trezentos e noventa e cinco mil trezentos e cinquenta e nove reais e dois centavos).

### **3 . JUSTIFICATIVA PARA NECESSIDADE DOS SERVIÇOS**

Os serviços em questão atendem a atividades de suporte para as quais inexistem a previsão de cargos específicos na Fundação Universidade Federal do Amapá ou mesmo em outros órgãos no Estado do Amapá. A contratação justifica-se, ainda, na forma do Plano de Trabalho encaminhado, para autorização, conforme os termos do Decreto n.º 9.507/2018.

Devido à importância e magnitude dessa obra e com o intuito de sempre melhor atender à Fundação Universidade Federal do Amapá - UNIFAP, faz-se necessária a contratação de empresa ou pessoas, uma vez que a Unifap não dispõe de todos os recursos materiais e humanos no Quadro de Pessoal para realização dessa atividade.

Considerando a singularidade da prestação desta fiscalização/supervisão e apoio ao gerenciamento de obras e equipamentos do Hospital Universitário caracterizada pela soma de ações específicas da área médica e de grande influência no resultado final da entrega do Hospital Universitário da Unifap, desta forma, não se pode olvidar que essa é a primeira vez que a Unifap se aventura em um empreendimento deste tamanho, daí a necessidade da contratação.

Em atendimento ao RDC no 63, será primordial que a Unifap invista em provimento para função de Engenharia Clínica, na medida em que ela fornece subsídios para a compra de equipamentos médicos, avaliação de problemas técnicos, economia e rapidez em reparo de aparelhos, entre outros.

### **4. DA INEXIGIBILIDADE**

No que diga respeito à contratação de profissionais de notória especialização, tema que interessa a presente contratação, a Lei de Licitações rege o assunto no inciso II do artigo 25, combinado com o artigo 13 do mesmo Estatuto. Exprime referido artigo 25, verbis:

É inexigível a licitação quando houver inviabilidade de competição, em especial:

(...) II - para a contratação de serviços técnicos enumerados no art. 13 desta Lei, de natureza singular, com profissionais ou empresas de notória especialização, vedada a inexigibilidade para serviços de publicidade e divulgação;

De outra ordem, diz citado artigo 13: “Para os fins desta Lei, consideram-se serviços técnicos especializados os trabalhos relativos a:

I - estudos técnicos, planejamentos e projetos básicos ou executivos;

II - pareceres, perícias e avaliações em geral;

III - assessorias ou consultorias técnicas e auditorias financeiras ou tributárias;

IV - fiscalização, supervisão ou gerenciamento de obras ou serviços;

V - patrocínio ou defesa de causas judiciais ou administrativas;

VI - treinamento e aperfeiçoamento de pessoal;

VII - restauração de obras de arte e bens de valor histórico;

Encontra-se lastro no INCISO IV a hipótese da contratação pleiteada, visto a complexidade do empreendimento e sua impossibilidade de licitação no cenário local não havendo competição viável vez que o serviço é tão único e específico que mesmo os hospitais da região já em operação não dispõem de mão de obra especializada para sua execução, tratando-se da necessidade de 1 (um) Engenheiro em Mecânica pleno e 1 (um) Engenheiro Clínico na área de equipamentos médico-hospitalares e com notória especialização e expertise.

## **5. URGÊNCIA DA CONTRATAÇÃO**

Além dos pressupostos no item INEXIGIBILIDADE, com base na Análise de Riscos da obra do HU (cópia anexa), tratam-se da demonstração efetiva e concreta da potencialidade do dano a ser analisado (prevista no MAPEAMENTO DE RISCO 03 classificado na FAIXA AMARELA como IMPACTO MÉDIO e PROBABILIDADE PROVÁVEL), entre elas estão os dados que evidenciam a urgência da contratação. Deve-se destacar que, a medida ora pleiteada pela Administração visa tratar risco previamente especificado, mas que não pôde ser implementado por ausência de recursos e a realidade do Contingenciamento que bateu às portas da Universidade Federal do Amapá em 2019.

O Mapeamento de Risco também nos alerta de um efeito em cadeia intimamente ligado à mobilização da Fiscalização técnica para Morosidade de critério de medição para equipamentos ou o Retardamento na contratação de profissionais para realização de fiscalização técnica complementar (RISCO INTERNO 04) também classificado na faixa Amarela. Tal efeito em cadeia exige a ATUALIZAÇÃO do mapeamento, que no entender desta Pró-Reitoria de Administração, encontra-se na FAIXA VERMELHA, risco elevado e tolerância de risco INACEITÁVEL.

O enfrentamento e solução do problema não podem ser mais postergados, tendo em vista o adiantado da obra. Destacamos que, o melhor momento para detectar e corrigir possíveis falhas é aquele inserido na presença da Executora da Obra. Após a entrega do prédio e suas especificações, a correção de eventuais falhas terá custos totalmente diferentes e maiores. Faz-se mister contratar FISCALIZAÇÃO COMPLEMENTAR ESPECIALIZADA sob pena de perecimento do objeto e prejuízo irreparável ao erário.

Quanto aos recursos humanos necessários para o tratamento deste Risco, a Pró-Reitoria de Administração (PROAD) através de consulta à Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEP) desta IFES - responsável pelo gerenciamento da força de trabalho da UNIFAP- sobre a existência ou não de profissional habilitado, seja docente ou técnico, nos quadros da Instituição que pudessem suprir tal demanda e, **a resposta foi:**

**Senhor Pró-Reitor, informo que não há no quadro de pessoal técnico efetivo da UNIFAP profissional engenheiro mecânico. No caso de docentes, informo que os servidores do cargo de professor do magistério superior só podem atuar na função da docência, exceto se for para assumir cargo em comissão ou função de confiança que o servidor poderá ser enquadrado em atividade diversa da qual foi admitido.**

Como se pode verificar, não há possibilidade no horizonte da UNIFAP de provimento de profissional capacitado para a tarefa nos quadros permanentes desta IFES. Não resta outra opção senão a contratação emergencial de ENGENHEIRO CLINICO e de ENGENHEIRO MECÂNICO para fiscalização complementar técnica.

Concomitante a esta ação, a Administração Superior buscou junto ao Governo do Estado do Amapá, Município de Macapá-AP, e ao SESI/SENAI-AP(Ofícios REITORIA 353/2019. 354/2019 e 367/2019) acerca da disponibilidade em seus quadros de ENGENHEIRO CLÍNICO e ENGENHEIRO ELETRÔNICO. Até a presente data não houve respostas.

Como medida mitigatória do risco, através do SEI nº 361/2019/PRES-EBSERH (sem resposta até o presente momento), a Unifap destacou no item 4. “Ressalta-se, por fim, a importância da contratação de um engenheiro clínico que possa acompanhar os trabalhos em curso, visando dirimir as dúvidas existentes, tanto nas etapas pré quanto nas etapas pós processos de aquisição.”

Deve-se destacar que o objeto da CONTRATAÇÃO ora pretendida é de contratação de ENGENHEIRO CLÍNICO e de ENGENHEIRO MECÂNICO para função de FISCALIZAÇÃO TÉCNICA COMPLEMENTAR em atividade de alta complexidade, tratando os seguintes riscos:

Riscos aos processos de compras em andamento, tais como:

a. Relativos ao armazenamento:

- 1 - riscos do recebimento dos equipamentos com a obra em andamento;
- 2 - riscos do armazenamento dos equipamentos por longo período;
- 3 - riscos relativos à possível perda da garantia, devido ao tempo armazenado, antes mesmo do uso; e 4 - riscos de possíveis falhas nos equipamentos após longo período armazenado.

b. Relativos à padronização do parque tecnológico:

- 1- riscos de aquisição de diferentes modelos e marcas para atender o quantitativo necessário;
- 2- risco da necessidade posterior de contratação de várias empresas para prestar manutenção dos 3- diferentes modelos e marcas; e
- 4 - risco da necessidade futura da geração de múltiplos processos de compras de insumos para atender aos diferentes modelos e marcas dos equipamentos adquiridos.

Conclui-se que a motivação urgente, que sustenta a contratação do profissional ENGENHEIRO CLÍNICO e o ENGENHEIRO MECÂNICO está presente em diversas peças técnicas necessárias à execução do Objeto principal do HOSPITAL UNIVERSITÁRIO influenciando diretamente no resultado e na qualidade que será entregue à comunidade amapaense. Com a excepcionalidade do serviço a ser prestado, bem como sua complexidade e a dificuldade de licitar o referido objeto, esta administração não poupa esforços para que o objeto não pereça e envia diligências para outros órgãos para solução da presente demanda e neste momento não vê outra alternativa senão a materialização da contratação ora requerida.

## **6. UNIDADE INTERESSADA/RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO**

Equipe técnica da Prefeitura de Campi, especialmente designada pelo Assessor Especial de Engenharia e Arquitetura para a fiscalização do contrato de execução do Hospital Universitário.

## **7. PREPOSTO**

Caso o contratado seja pessoa jurídica, deverá manter preposto aceito pela Administração da UNIFAP, durante o período de vigência do contrato, para representá-la administrativamente, sempre que for necessário, o qual deverá ser indicado mediante



declaração em que deverá constar o nome completo, nº do CPF e do documento de identidade, além dos dados relacionados à sua qualificação profissional. O preposto, uma vez indicado pela CONTRATADA e aceito pela Administração, deverá apresentar-se à unidade fiscalizadora, em até 5 (cinco) dias úteis, após a assinatura do contrato, para tratar dos assuntos pertinentes à implantação de postos e execução do contrato, relativos à sua competência, bem como firmar, com o servidor designado para esse fim, o Termo de Abertura do Livro de Ocorrências, destinado ao assentamento das principais ocorrências durante a execução do contrato. O preposto deverá estar apto a esclarecer as questões relacionadas às faturas dos serviços prestados.

A CONTRATADA orientará o seu preposto quanto à necessidade de acatar as orientações da Administração, inclusive quanto ao cumprimento das Normas Internas e de Segurança e Medicina do Trabalho.

## **8. DISPOSIÇÕES GERAIS**

Os serviços a serem executados, objetos da presente contratação, deverão obedecer rigorosamente às normas abaixo, entre outras a serem indicadas especificamente para cada serviço, a critério exclusivo da CONTRATANTE e da FISCALIZAÇÃO:

- às normas e especificações constantes deste caderno;
- às normas da ABNT;
- às disposições legais da União e do Governo do Estado do Amapá;
- aos regulamentos das empresas concessionárias;
- às prescrições e recomendações de fabricantes dos produtos;
- às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;

Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções das especificações e termos ora fornecidos não poderão, em nenhuma hipótese, constituir pretexto para a CONTRATADA cobrar serviços extras e/ou alterar a composição de seus preços unitários. Considerar-se-á, inapelavelmente, a CONTRATADA como altamente especializada nos serviços objeto da contratação, o que significa que deverão ser computados, nos preços unitários ou no BDI propostos, todos os custos diretos e indiretos, treinamentos, reciclagens, tributos, tarifas, encargos sociais etc., necessários à completa e correta execução dos serviços.

Não será admitida reivindicação de alteração dos preços unitários ou global sob alegações tais como dados incompletos ou insuficientemente detalhados, quantitativos incorretos, dificuldades em entrega de serviços especificados no prazo, entre outros.

Assinado o contrato, a CONTRATADA deverá efetuar uma análise minuciosa de todo o projeto, buscando elucidar junto à FISCALIZAÇÃO, ao início dos trabalhos, toda e qualquer dúvida sobre detalhes dos serviços a serem executados e possíveis interferências que porventura não tenham sido suficientemente esclarecidas.

Os casos não abordados serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para os serviços.

Os representantes da FISCALIZAÇÃO e toda pessoa autorizada pela mesma terão livre acesso a todos os locais onde estejam sendo realizados os trabalhos, relacionados com o objeto da licitação, inclusive, mediante prévia autorização de representante a CONTRATADA, nas dependências de sua empresa ou de terceiros. A CONTRATADA interromperá total ou parcialmente a execução dos serviços, mediante comunicação da FISCALIZAÇÃO, sempre que:

- assim estiver previsto e determinado no Instrumento Convocatório ou no Contrato;
- for necessário para execução correta e fiel dos trabalhos, nos termos do

Instrumento Convocatório e de acordo com as presentes especificações;

- houver alguma falta cometida pela CONTRATADA, desde que esta, a juízo da FISCALIZAÇÃO, possa comprometer a qualidade dos trabalhos subsequentes; e
- a FISCALIZAÇÃO assim o determinar ou autorizar formalmente.

A FISCALIZAÇÃO não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de qualquer responsabilidade da CONTRATADA para terceiros, sejam subempreiteiros, fornecedores, fabricantes ou outros profissionais e empresas envolvidos com os serviços relativos a esta contratação.

As normas de segurança constantes destas especificações não desobrigam a CONTRATADA do cumprimento de outras disposições legais, federais, estaduais, distritais ou municipais pertinentes, sendo de sua inteira responsabilidade os processos, ações ou reclamações movidas por pessoas físicas ou jurídicas em decorrência de negligência nas precauções exigidas no trabalho ou da utilização de materiais inadequados na execução dos serviços. Se for necessário, em casos excepcionais, a critério da Unifap, poderá ser solicitada a execução dos serviços em dias e horários distintos dos estabelecidos neste Anexo, desde que a necessidade seja comunicada com antecedência mínima de 3 (três) dias à CONTRATADA. Para esses casos estarão previstos em contrato os custos de horas extras para os profissionais ocupantes dos respectivos postos de trabalho.

É vedada a contratação, pelas empresas prestadoras de serviço, de servidor, técnico ou docente, do quadro da Universidade Federal do Amapá, ativo ou inativo há menos de 5 (cinco) anos, ou ocupante de cargo em comissão, assim como de seus cônjuge, companheiro, parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, até o 3º grau.

A critério da UNIFAP, por seu único e exclusivo interesse, a CONTRATADA poderá vir a ser formalmente comunicada da dispensa parcial da prestação de serviços no período de recesso do órgão, interrupção parcial da obra ou afastamentos legais dos prestadores de serviço.

A qualificação profissional dos prestadores de serviço será verificada quando do início da efetiva prestação de serviço em cada posto de trabalho. Caso os requisitos de qualificação não sejam atendidos conforme os termos do Anexo II, a CONTRATADA será notificada e deverá providenciar a imediata substituição do prestador de serviço indicado, ficando o posto de trabalho descoberto até a efetiva substituição. A ocorrência de posto de trabalho descoberto será considerada nas medições e pagamentos para efeitos de aplicação de glosa.

Os representantes da FISCALIZAÇÃO reportar-se-ão diretamente ao Responsável Técnico da CONTRATADA, ou a seu preposto formalmente indicado.

Os representantes da FISCALIZAÇÃO e toda pessoa autorizada pela mesma terão livre acesso a todos os locais onde estejam sendo realizados os trabalhos, relacionados com o objeto da presente licitação, inclusive, mediante prévia autorização de representante da CONTRATADA, nas dependências de sua empresa ou de terceiros. A CONTRATADA ficará responsável por lavrar atas expeditas das reuniões pertinentes ao objeto do contrato, realizadas entre as partes envolvidas, incluindo órgãos públicos, empreiteiros, fornecedores e demais interessados nos projetos em questão. Cópias dessas atas serão remetidas, em até 2 (dois) dias úteis, à FISCALIZAÇÃO para aprovação. A FISCALIZAÇÃO não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de qualquer responsabilidade da CONTRATADA para terceiros, sejam projetistas, técnicos ou outros profissionais, exceto para o caso da prestação de serviços de consultoria especializada, no âmbito da prestação dos serviços pela CONTRATADA, para o qual deverá haver emissão da ART pelo profissional ou empresa de consultoria. A



CONTRATADA emitirá relatórios mensais das atividades desenvolvidas, de cunho gerencial, até o 5º (quinto) dia útil do mês seguinte, onde constarão todas as informações pertinentes e/ou solicitadas pela FISCALIZAÇÃO.

#### 9. PRAZO DE VIGÊNCIA E PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de vigência do contrato é de 180 (cento e oitenta) dias, contados da data de sua assinatura, com eficácia após a publicação do seu extrato no Diário Oficial da União