



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Confresa

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Elaborado conforme Instrução Normativa nº 58, de 08 de agosto de 2022

Confresa-MT, 21 de Agosto de 2023

1 INFORMAÇÕES BÁSICAS

Número do processo SUAP: [23193.000627.2023-41](#)

Demandante: IFMT Campus Confresa - DAP

Responsável: Valdemar Onofre Neto

Objeto: Contratação de empresa especializada de engenharia para elaboração de projetos de combate à incêndios e extintores, acessibilidade, auditório para atender ao IFMT Campus Confresa.

2 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. Motivação da aquisição/contratação

Tendo em vista a grande e relevante necessidade institucional de adequar sua infraestrutura às normas, institucionais e de outras esferas buscando atender ao correto e ideal atendimento das necessidades dos pontos de vista de segurança, ambiental e social, atendendo assim às recomendações relacionadas ao ministério público, procuradoria jurídica e auditoria interna, além de garantir melhor condições a toda a comunidade externa e interna do IFMT - Campus Confresa, faz-se necessário a contratação de empresa especializada na elaboração de projetos de engenharia para atender à de manda dos projetos: Projeto de combate à incêndios e extintores; Acessibilidade; Auditório.

3 DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO

3.1. A empresa a ser contratada deverá ser da área de engenharia. Além disso será necessário a apresentação de atestado de capacidade técnica a fim de confirmar a capacidade da empresa para execução dos serviços de engenharia.

3.2. A contratação de pessoa jurídica, tendo em seu quadro de funcionários profissional com formação técnica compatível com o objeto licitado”, para prestação de serviços elaboração de Projetos Básico e Executivo de Arquitetura e Engenharia.

3.3. Empresa contratada deverá ter disponibilidade de equipamentos, ferramentas, instalação física apropriada e específica, e pessoal técnico especializado, com registro no conselho de classe profissional equivalente ao profissional indicado, para o cumprimento do objeto da licitação, utilizando mão de obra especializada, devendo a contratada estar ciente e aplicar as Normas Técnicas da ABNT e legislação vigente normas técnicas gerais exigidas pelo conselho de classe profissional equivalente ao profissional indicado, na execução correspondentes a cada serviço descrito neste estudo preliminar.

3.4. Serviços a serem executados:

3.4.1. Elaboração de Projeto Executivo de Construção nova / Projeto de engenharia para construção de auditório - possuindo projeto arquitetônico, estrutural de concreto armado, estrutura para cobertura, hidrossanitário, acessibilidade, elétrico, segurança, prevenção e combate a incêndio, drenagem de águas pluviais, SPDA, cabeamento estruturado, orçamento analítico, cronograma físico-financeiro, BDI, especificações técnicas, memorial descritivo, projeto básico, projeto ar-condicionado, levantamento topográfico planialtimétrico, sondagem geotécnica, os projetos devem estar aprovados junto ao corpo de bombeiros de Mato Grosso.

3.4.2. Elaboração do PCIP- Projeto de Combate a Incêndio, Extintores e Pânico de edificações do Campus Confresa conforme exigido pelo Corpo de Bombeiro Militar do Estado de Mato Grosso, atendida á legislação vigente e normas técnicas com aprovação dos projetos antes da execução junto ao corpo de bombeiros. Projeto de segurança, prevenção de pânico e Combate a Incêndio aprovado junto ao corpo de bombeiros de Mato Grosso, Orçamento analítico (Sinapi/MT, ORSE, SBC composições próprias - 03 cotações adotada mediana -), cronograma físico financeiro, projeto básico, memorial descritivo.

3.4.2.1 Diretrizes para execução do projeto de instalações de combate a incêndio:

3.4.2.1.1 Projetos executados nas escalas determinadas pelos órgãos competentes e deverá englobar:

3.4.2.1.2 Definição dos sistemas;

3.4.2.1.3 Locação das redes e dispositivos de proteção e combate a incêndio;

3.4.2.1.4. Esquemas de princípio;

3.4.2.1.5. Dimensionamento dos equipamentos componentes dos sistemas;

3.4.2.1.6. Detalhes executivos;

3.4.2.1.7. Especificações técnicas completas dos materiais;

3.4.2.1.8 Memória de Cálculo;

3.4.2.1.9. Sistemas de hidrantes;

3.4.2.1.10. Sistema de extintores portáteis;

3.4.2.1.11 Sistema de Sprinklers;

3.4.2.1.12 Sistema de detecção e alarme;

3.4.2.1.13. Descrição sucinta e geral dos sistemas e critérios de projeto;

3.4.2.1.14 Eficiência e marca de conformidade;

3.4.2.1.15 Especificações de equipamentos e materiais a serem empregados nas instalações.

3.4.2.1.16. Planilha orçamentária de acordo com a tabela SINAPI/MT, ORSE, SBC e composições própria (03 cotações adota mediana).

3.4.2.3. Os projetos das instalações preventivas e de combate a incêndio deverão ser elaborados de acordo com as normas brasileiras da ABNT, internacionais da NFPA e peculiaridades arquitetônicas e de ocupação do prédio, além das recomendações do Corpo de Bombeiros Militar de Mato Grosso e deverão ter a sua aprovação.

3.4.2.3.1. Os projetos tratarão dos seguintes sistemas preventivos e de combate:

3.4.2.3.1.1 Sistema de hidrantes;

3.4.2.3.1.2 Sistema de extintores;

3.4.2.3.1.3 . Sistema de Sprinklers;

3.4.2.3.1.4 Sistema de detecção e alarme;

3.4.2.3.1.5 Sistema de iluminação de emergência e sinalização de rotas de fuga, e/ou qualquer outro que se fizer necessário tecnicamente.

3.4.2.4 Aprovação e solicitação dos respectivos AVCBs (Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros) do IFMT – Campus Confresa

.

3.4.3. Elaboração de Projeto de Engenharia para Acessibilidade - possuindo projeto de engenharia, orçamento analítico, cronograma físico-financeiro da obra, BDI, especificações técnicas, memorial descritivo, projeto básico, os projetos devem estar aprovados junto ao corpo de bombeiros de Mato Grosso.

3.5. Diretrizes Gerais de Projeto

3.5.1. Todos os Estudos e Projetos deverão ser desenvolvidos de forma harmônica e consistente, observando a compatibilização entre os elementos dos diversos sistemas da edificação, e tendendo às seguintes diretrizes gerais de Projeto: Considerar o clima regional e o microclima da área de influência do empreendimento, assim como a população e a região a serem beneficiadas, com vistas a proporcionar conforto térmico, acústico e luminoso aos usuários da edificação; Definir materiais e métodos construtivos adequados aos objetivos do empreendimento e às condições do local de implantação, adotando estratégias como o uso de materiais com certificação ambiental e de equipamentos com alta eficiência energética, o uso de descargas e outros dispositivos de baixo consumo de água, a redução do desperdício de materiais e a reciclagem de resíduos sólidos; Adotar estratégias de sustentabilidade ambiental aplicada às edificações, bem como os princípios do uso racional da água e eficiência energética, o paisagismo produtivo com utilização de espécies nativas, a coleta seletiva de lixo; Adotar para a concepção dos sistemas os conceitos atuais de coleta e tratamento de águas residuais

objetivando o reuso de águas cinzas, amarelas e marrons. Sempre preconizando soluções integradas e em consonância com os conceitos de Saneamento ecológico, preservação e sustentabilidade ambiental; Adotar para a concepção dos sistemas de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais para os projetos, os conceitos atuais de drenagem sustentável, tratamento e aproveitamento do escoamento pluvial, preservação do sistema natural e integração institucional, impactos do processo de urbanização do campus, integração e controle das partes do sistema (Fonte, local, transporte e jusante); Adotar solução construtiva racional, elegendo, sempre que possível, sistemas de modulação e padronização compatíveis com as características do empreendimento; Adotar soluções que ofereçam facilidade de operação e manutenção dos diversos componentes e sistemas da edificação; Adotar soluções técnicas que considerem as disponibilidades econômicas e financeiras para a implantação do empreendimento; Adotar soluções técnicas que considerem a acessibilidade de pessoas com necessidades especiais, obedecendo ao que determina o Decreto Federal nº 5296/2004, a NBR 9050/2015 e demais normas da ABNT; Adotar soluções técnicas que ofereçam segurança aos funcionários e usuários e proteção contra roubos, furtos e vandalismo; Adotar soluções técnicas que minimizem os custos de operação, conservação e de manutenção das instalações;

Adotar soluções (espaço físico, dimensionamento da rede elétrica, pontos de água, energia elétrica, esgoto, etc.) adequadas às instalações de todos os equipamentos e móveis, cujas quantidades e especificações técnicas serão pactuadas entre as partes. Incluir na planilha orçamentária os equipamentos que se incorporarão diretamente à obra, ou que necessitarão de infraestrutura especial executada de modo que os mesmos sejam fornecidos, instalados e testados pela empresa que executará a obra; Levantar em consideração no dimensionamento das esquadrias (janelas e portas) a dimensão dos equipamentos e móveis a serem instalados nos ambientes, de forma a evitar refazimentos de serviços; Procurar contemplar nos projetos das edificações a adoção de soluções de aproveitamento da insolação e ventilação naturais, evitando-se, sempre que possível, a adoção de sistemas artificiais de condicionamento e refrigeração de ar nos ambientes. Procurar adotar soluções de materiais de construção produzidos em regiões próximas ao local do campus, visando reduzir os impactos de transporte rodoviário e outros modais a fim de contribuir com a redução das emissões de carbono e ainda valorizar a economia local. Apresentar projetos complementares de engenharia devidamente compatibilizados com a versão aprovada pela contratante do projeto de arquitetura.

3.5.1.1 Esquadrias adotar nos projetos em alumínio natural nas portas de sala de aula com visor, ver padrão do Campus Júna, e janelas mistas alumínio natural e vidro.

3.5.1.2 Os projetos novos projetar estrutura técnica para instalação do ar-condicionados;

3.5.1.3 Forro devem ser de laje pré-moldadas ou gesso acartonado (quando não houver condições de laje), piso granilite, telhas termo acústica tipo sanduíche metálica nas duas faces;

3.5.1.4 O projeto executivo deve vir com todos os detalhes necessários para a execução da obra, isento de dúvidas construtivas.

3.5.2. Coordenação e Responsabilidade

3.5.2.1. A Contratada indicará um Coordenador para o desenvolvimento do Projeto como um todo, assim como os responsáveis técnicos para cada atividade técnica específica, fornecendo ao Contratante os currículos e registros profissionais de toda a equipe técnica.

3.5.2.2. A Contratada deverá contar com equipe de profissionais habilitados à elaboração do Projeto em questão, nas várias modalidades envolvidas, com registro no conselho de classe profissional equivalente ao profissional indicado.

3.5.2.3. A coordenação das atividades técnicas do Projeto deve ser feita em função das determinações do Projeto de Arquitetura.

3.5.2.4. O Projeto completo, constituído por todos os projetos específicos devidamente harmonizados entre si, será, de preferência, coordenado pelo autor do Projeto de Arquitetura, de modo a compatibilizar os Projetos e demais atividades técnicas, promover ou facilitar as consultas e informações entre os autores dos Projetos específicos e solucionar as interferências entre os elementos dos diversos sistemas da edificação.

3.5.2.5. A Contratada deverá responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objeto do Contrato.

3.5.3. Equipe Técnica Mínima:

3.5.3.1 Para o Desenvolvimento dos Projetos Executivos, a equipe apresentada pela Contratada deverá possuir profissionais com formação compatível com o objeto licitado e que atenda aos requisitos mínimos para Qualificação Técnica.

3.5.3.2. A Contratada deverá dispor de equipe suficiente para atender aos requisitos do Instrumento Convocatório, em especial quanto aos padrões de qualidade, respeito a Legislação Vigente e cumprimento dos prazos estabelecidos neste estudo preliminar.

3.5.4. Qualificação Técnica

3.5.4.1. A licitante deverá apresentar registro ou inscrição no conselho de classe profissional correspondente ao objeto licitado, da empresa licitante e de seu(s) responsável(is) técnico(s), da região a que estiverem vinculados;

3.5.5. Desenvolvimento do Projeto

3.5.5.1. Todos os Projetos deverão ser desenvolvidos em conformidade com as Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais e com este estudo preliminar, prevalecendo, no caso de eventuais divergências, as disposições estabelecidas pela Administração.

3.5.5.2. O desenvolvimento de todas as etapas do Projeto é de responsabilidade da Contratada.

3.5.5.3. Os trabalhos deverão ser realizados em obediência às etapas de Projeto estabelecidas no Etapas do Projeto, de modo a evoluírem gradual e continuamente em direção aos objetivos estabelecidos pelo Contratante e reduzirem-se os riscos de perdas e refazimentos dos serviços.

3.5.5.4. A Contratada deverá providenciar junto ao Conselho de Classe Profissional competente os Registros de Responsabilidade Técnica (RRT), Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) e/ou Termo de Responsabilidade Técnica (TRT) referentes a todos os Projetos e atividades técnicas objeto deste Termo de Referência, inclusive da Planilha Orçamentária.

3.5.5.5. A Contratada deverá entregar, à Administração, uma via RRT, ART e/ou TRT relativas a cada um dos Projetos específicos, devidamente quitadas.

3.5.5.6. A Contratada deverá possuir ou providenciar os equipamentos, os materiais, os insumos, a mão-de-obra, os meios de transporte, e demais itens necessários ao desenvolvimento de todas as etapas do Projeto.

3.5.5.7. Toda e qualquer dúvida deverá ser esclarecida previamente com a Administração antes da execução dos serviços correspondentes.

3.5.5.8. Os documentos técnicos produzidos em cada etapa de elaboração do Projeto devem ser submetidos à avaliação da Administração.

3.5.5.9. Será de responsabilidade dos autores dos Projetos a introdução das modificações necessárias à sua aprovação.

3.5.5.10. Os documentos técnicos que forem rejeitados, parciais ou totalmente, devem ser revistos ou alterados apenas pelo seu autor e submetidos à nova avaliação.

3.5.5.11. Os trâmites para a aprovação dos Projetos junto aos órgãos oficiais e às concessionárias de serviços serão de responsabilidade da Contratada, por meio dos autores dos Projetos.

3.5.5.12. As impropriedades apontadas pela Administração, pelos órgãos de aprovação, fiscalização e controle serão corrigidas pela Contratada sem custo adicional para a Administração.

3.5.5.13. A aprovação do Projeto não eximirá os autores dos mesmos das responsabilidades estabelecidas pelas normas, regulamentos e legislação pertinentes às atividades profissionais.

3.5.5.14. A Contratada deverá encaminhar à Administração cópia dos Projetos com os carimbos de aprovação e chancela dos órgãos competentes.

3.5.5.15. A Administração deterá o direito de propriedade intelectual dos Projetos desenvolvidos assim como de toda a documentação produzida na execução do Contrato, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Administração.

3.5.5.16. Os projetistas deverão ter capacidade de desenvolver os projetos arquitetônicos e ambientais com vistas a:

a) Diminuição dos custos operacionais.

b) Adequação à legislação e às melhores práticas relacionadas à sustentabilidade.

c) Produção de edificações e espaços urbanos com preocupações de menor obsolescência no tempo, preocupados com os produtos e também com os processos e as técnicas construtivas com foco e respeito aos materiais e técnicas mais adequadas aos locais de implantação do campus.

d) Prioridade na segurança e saúde dos trabalhadores e futuros ocupantes dos espaços urbanos e edificados.

e) Prever sistemas que possam capacitar profissionalmente os trabalhadores envolvidos na construção e implantação das edificações.

f) Apontar de que forma os projetos podem contribuir para a integração social e a conscientização comunitária em relação a sustentabilidade dos projetos.

g) Apresentar como os projetos podem contribuir espacialmente na melhora do desempenho de estudantes e servidores (corpo docente e de técnicos administrativos).

h) Identificar a viabilidade e justificar de que maneira os sistemas propostos para a construção e operação/manutenção das edificações considerando os fornecedores de materiais e componentes com responsabilidades socioambientais visando o estímulo a políticas públicas de fomento a edificações sustentáveis.

i) Demonstrar que os projetos preveem o uso racional e redução da extração dos recursos naturais.

j) Demonstrar que os projetos preveem a redução do consumo de água e energia.

k) Prever nos projetos a implantação que apresente um mínimo de impacto ambiental em relação a movimentos de terra, redução de espécies vegetais, intervenções em nascentes e cursos de água.

l) Optar por sistemas, materiais e tecnologias de baixo impacto ambiental que contribuam para a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas e para que a Administração seja um modelo de emissão zero de carbono (compensar toda a emissão de dióxido de carbono (CO₂) - queima de combustíveis dos veículos motorizados e em eletrodomésticos - por meio de ações como o reflorestamento, coleta seletiva e outras).

m) Definir nas propostas de projetos como será a redução, tratamento e reuso dos resíduos da construção e operação.

3.5.6. Apresentação e Entrega de Desenhos e Documentos

3.5.6.1. Os trabalhos serão apresentados e entregues provisoriamente, de acordo com as seguintes especificações:

a) TEXTOS em via digital, devidamente formatada, no padrão A4, utilizando o editor de textos MS-Word ou Libre office.

b) ELEMENTOS GRÁFICOS: Cópias de todo o projeto, contendo cotas, legendas e demais indicações que permitam seu perfeito entendimento em meio magnético tipo ZIP ou CD-ROM, e em via impressa em papel opaco, dobrados no padrão A4, acondicionados em envelopes plásticos, transparentes e resistentes ao manuseio constante, encadernados de forma idêntica aos textos e planilhas, observando no que couber as “Normas de execução do desenho de Arquitetura” da ABNT.

3.5.6.2. Após análise e aprovação, os trabalhos serão devolvidos à Contratada para execução das adequações e modificações, porventura indicadas. Os trabalhos serão entregues definitivamente de acordo com as seguintes especificações:

3.5.6.2.1. Os elementos gráficos devem ter 3 cópias devidamente com o nome, CREA ou CAU e assinatura do autor. Com o título da obra e o assunto do projeto;

3.5.6.3. A documentação técnica que representa o Projeto como um todo é composta de elementos gráficos (desenhos em escala com cotas), e de elementos textuais (memoriais, declarações, planilhas, cronogramas, etc.), que deverão ser produzidos e apresentados, de acordo com a sua especificidade, conforme as normas técnicas estabelecidas e as disposições do Contratante.

3.5.6.4. Os desenhos, textos e demais documentos conterão na parte inferior ou superior, no mínimo, as seguintes informações:

a) Identificação do Contratante;

b) Identificação da Contratada (nome da empresa e CNPJ) e dos autores dos Projetos (nome, habilitação e registro profissional, número da ART e assinatura);

c) Identificação da edificação (nome e endereço completo);

d) Identificação do Projeto (etapa de execução, atividade técnica e codificação);

e) Identificação do documento (título, data da emissão, data e número de revisão);

f) Identificação do arquivo eletrônico correspondente;

g) Demais dados pertinentes.

3.5.6.5. A Contratada deverá emitir os desenhos e documentos de Projeto em obediência aos padrões previamente definidos pela Administração.

3.5.6.6. Todos os documentos técnicos (desenhos, textos, etc.) deverão ser entregues à Administração em 03 (três) vias impressas, sendo que os desenhos deverão ser plotados.

3.5.6.7. Planilhas orçamentárias devem conter: nome, CREA ou CAU e assinatura do autor. Informar o título da obra, data da elaboração, datas das tabelas. Elaborar orçamento Desonerado e Não Desonerado com composições analíticas, Planilha resumo, BDI (desonerado e Não desonerado conforme Acordo) e Cronograma Físico Financeiro (Administração deve ser aberta na planilha orçamentária e paga mês a mês conforme o percentual executado demonstrado no Cronograma Físico Financeiro);

3.5.6.8. A escala a utilizar na representação geral, pode ser usada escalas de 1:50 ou 1:75 em caso especial, devendo ser mantida para todos os Projetos, tanto quanto possível. Os detalhes executivos e plantas setorizadas terão as escalas de representação adequadas ao seu objetivo.

3.5.6.9. Os documentos técnicos de cada um dos Projetos deverão ser agrupados em jogos separados e independentes, em correspondência a cada atividade técnica envolvida.

3.5.6.10. Os desenhos de cada Projeto deverão ser numerados sequencialmente e conter indicação do número total de pranchas que compõem o conjunto.

3.5.6.11. Deve constar nos projetos a relação de materiais necessários para a execução dos serviços. Deve ter compatibilidade entre os projetos, arquitetônico, estrutural, hidráulico, elétrico etc., são sobrepostas para que sejam evitados conflitos e falhas de comunicação entre os projetos;

3.5.6.12. A Administração poderá exigir a apresentação e/ou o desenvolvimento de todos os detalhes e documentos que julgarem convenientes para a perfeita caracterização do Projeto; como por exemplo, as Memórias de Cálculo que determinaram a Planilha Orçamentária, sem que tal procedimento represente a necessidade de aditivo contratual.

3.5.7. Orientações Gerais

3.5.7.1. Considerando o Decreto nº 10.306, de 2 de abril de 2020, a partir de janeiro de 2021, o Building Information Modelling (BIM ou Modelagem de Informações da Construção) deveria ser utilizado na execução direta ou indireta de obras e serviços de engenharia realizada pelos órgãos e pelas entidades da administração pública federal. Essa primeira fase aborda o desenvolvimento de projetos de arquitetura e engenharia, referentes a construções novas, ampliações ou reabilitações, nas áreas de estrutura, hidráulica, aquecimento, ventilação e ar condicionado e ainda na parte elétrica, na detecção de interferências, na extração de quantitativos e na geração de documentação gráfica.

3.5.7.2. Em uma segunda fase, a partir de janeiro de 2024, o BIM deverá ser utilizado na execução direta ou indireta de projetos e na gestão de obras.

3.5.7.3. E numa terceira fase, em janeiro de 2028, a tecnologia será obrigatória no gerenciamento e a manutenção

do empreendimento após a sua construção, cujos projetos e obras tenham sido desenvolvidos ou executados com aplicação do BIM.

3.5.7.4. Sendo assim, a contratação do projeto será utilizado a metodologia BIM.

3.5.7.5. Considerando o desenvolvimento dos projetos com a utilização de BIM será seguida a metodologia abaixo descrita.

3.5.7.6. Ao término da elaboração do Anteprojeto de Arquitetura, após a aprovação deste pela fiscalização, será produzido o "Modelo base de Arquitetura", a ser utilizado pelos profissionais responsáveis pela elaboração de cada projeto complementar. Estes produzirão "Modelos de Autoria" para cada disciplina (Modelo de Estrutura, Modelos de Instalações, etc.).

3.5.7.8. A compatibilização de projetos em BIM deve ocorrer através da utilização de um "Modelo Federado", constituído pela integração de diferentes modelos de cada disciplina, sob responsabilidade da coordenação do projeto.

3.5.7.9. Apesar da compatibilização de projetos, para fins de acompanhamento da fiscalização e desembolso de pagamento, estar representada no cronograma por duas fases com início, fim e duração fixas, é importante ressaltar que mediante a utilização da plataforma BIM este processo deve ocorrer de forma mais dinâmica, paralela ao desenvolvimento de projeto, através de diversos ciclos de otimização entre os "Modelos de Autoria" e o "Modelo Federado".

3.5.7.10. As entregas de projeto de cada fase devem compreender os "Modelos de Autoria" de cada disciplina, o "Modelo Federado" de compatibilização e a documentação extraída (pranchas em dwg e pdf) de cada um destes após validação da coordenação.

3.5.7.11. No site [e-zigurat](#), observa-se o BIM LOD 100-500 no Ciclo de Vida do Projeto de Construção.

a. LOD 100 – Estágio de Projeto Conceitual. A criação de um modelo 3D no LOD 100 representa as informações em nível elementar. Portanto, a criação de um modelo conceitual é possível nesta fase. Parâmetros como área, volume, altura, localização e orientação são concebidos.

b. LOD 200 – Estágio de Projeto Esquemático. O LOD 200 é um modelo geral onde os elementos são modelados com quantidades precisas, forma, tamanho, localização e alinhamento. Informações não geométricas também podem ser incorporadas ao modelo nesta fase.

c. LOD 300 – Estágio de Projeto Detalhado. É o estágio de criação de modelos precisos e detalhamentos onde os elementos são delineados com informações específicas sobre montagem, escala, tamanho, localização e orientação. A este nível, dados não geométricos podem ser atribuídos aos elementos do modelo.

d. LOD 350 – Etapa da Documentação de Projeto. Neste nível, os detalhes e elementos do modelo representam a interface dos componentes de construção com vários sistemas com gráficos e memórias textuais.

e. LOD 400 – Fabricação e Montagem. LOD 400 é o nível, onde os elementos são modelados como conjuntos específicos, com informações integrais como fabricação, montagem e detalhes sobre o tamanho, quantidade, forma, orientação e localização. Dados não geométricos para os elementos do modelo também podem ser incluídos nesta etapa.

f. LOD 500 – As-Built Stage of Modeling (Etapa de Modelagem As-Built). O LOD 500 corresponde à Etapa de Modelagem As-Built, onde elementos são criados como conjuntos construídos para manutenção e operações. Informações não geométricas reais e precisas podem ser anexadas aos elementos modelados como a forma, tamanho, localização, quantidade e orientação.

3.5.7.11. Para cada nível de LOD, há acréscimos de custos que permitem mensurar a contratação desejada.

3.5.7.12. Considerando os lotes de projetos possíveis em BIM, esta contratação deverá se valer do LOD 300, por se tratar de edificação mais simples, menor de 2.000 m² e sem renderização de imagens em 3D, pois o LOD 300 apresenta nível de detalhamento necessário e suficiente para o planejamento das contratações do IFMT.

3.5.8. As fase de desenvolvimento e entrega dos projetos são:

3.5.8.1 . Levantamento (definição dada pela NBR 13.531 - 1995).

5.5.8.2. Etapa destinada à coleta das informações de referência que representem as condições preexistentes, de interesse para instruir a elaboração do projeto, podendo incluir os seguintes tipos de dados físicos (planialtimétricos; sondagem geotécnica; teste de absorção do terreno; outros);

3.5.8.3. Estudo preliminar (definição dada pela NBR 13.531 - 1995).

3.5.8.4. Etapa destinada à concepção e à representação do conjunto de informações técnicas iniciais e aproximadas, necessários à compreensão da configuração da edificação, podendo incluir soluções alternativas.

3.5.8.5. Anteprojeto (definição dada pela NBR 13.531 - 1995).

3.5.8.6. Etapa destinada à concepção e à representação das informações técnicas provisórias de detalhamento da edificação e de seus elementos, instalações e componentes, necessárias ao inter-relacionamento das atividades técnicas de projeto e suficientes à elaboração de estimativas aproximadas de custos e de prazos dos serviços de obra implicados.

3.5.9. Projeto Básico/Executivo.

3.5.9.1. Sobre o Projeto básico (definição dada pela NBR 13.531 - 1995).

3.5.9.2. Etapa destinada à concepção e à representação das informações técnicas da edificação e de seus elementos, instalações e componentes, ainda não completas ou definitivas, mas consideradas compatíveis com os projetos básicos das atividades técnicas necessárias e suficientes à licitação (contratação) dos serviços de obra correspondentes.

3.5.9.3. Apesar da previsão legal (Lei nº 14.133/21) este documento recomenda que a realização de orçamentos, que servirão para licitações de obras, utilize como base somente o Projeto Executivo (PE), e não o Projeto Básico (PB). Tal recomendação visa garantir maior exatidão e transparência nos contratos de construção.

3.5.9.4. Sobre o Projeto Executivo (definição dada pela NBR 13.531 - 1995)

3.5.9.5. . Etapa destinada à concepção e à representação final das informações técnicas da edificação e de seus elementos, instalações e componentes, completas, definitivas, necessárias e suficientes à licitação (contratação) e à execução dos serviços de obra correspondentes.

3.5.9.6. Coordenação e compatibilização de projetos (definição dada pela Resolução CAU/BR nº 51, de 2013).

3.5.9.7. Etapa desenvolvida ao longo de todo o processo de elaboração do projeto envolvendo a atividade técnica que consiste em coordenar e compatibilizar o projeto arquitetônico, urbanístico ou paisagístico com os demais projetos a ele complementares, podendo ainda incluir a análise das alternativas de viabilização do empreendimento.

3.5.9.8. Orçamento global de materiais e serviços e cronograma físico financeiro

3.5.9.9. Cronograma físico e financeiro - Compreende a representação gráfica do desenvolvimento dos serviços a serem executados ao longo do tempo de duração da obra demonstrando, em cada período, o percentual físico a ser executado e o respectivo valor financeiro despendido

3.5.9.10. Orçamento - Compreende o orçamento dos projetos pleiteados e deve ser composto, planilha orçamentária, Planilha de composição unitária de custos, Tabela ABC, Memorial de cálculo; Planilha de preço médio dos equipamentos.

3.5.10. Critérios de medição e pagamento:

3.5.10.1. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará o seguinte cronograma por fases e por projeto, conforme sua natureza.

3.5.10.2. Para **projeto arquitetônico**:

Estudo preliminar – 10%;

Anteprojeto – 30%;

Projeto Executivo – 50%;

Compatibilização – 10%.

3.5.10.3. Para **projetos complementares**:

Anteprojeto – 40%;

Projeto Executivo – 50%;

Compatibilização – 10%.

3.5.11 Prazo

3.5.11.1 O contrato terá duração inicial de 220 (duzentos e vinte) dias, dividido em 150 (cento e cinquenta) dias

para o prazo de execução e recebimento provisório , 15 (quinze) dias para o Recebimento Definitivo e 30 (trinta) dias para pagamento.

3.5.11.1.1 Convocado para prestação de serviço a Contratada terá o prazo 15 (quinze) dias iniciar o serviço.

3.5.11.1.2 A convocação se dará de forma eletrônica (e-mail), ou por correspondência com aviso de recebimento, e começara a contagem do prazo a partir do primeiro dia útil após o recebimento.

3.5.11.2. Prazo de Execução (150 dias):

3.5.11.3. Para a elaboração do Estudo Preliminar a Contratada terá o prazo de 15 (quinze) dias;

3.5.11.4. Para o Recebimento Provisório do Estudo Preliminar a Administração terá o prazo de 05 (cinco) dias;

3.5.11.5. Para a elaboração do Anteprojeto a Contratada terá o prazo de 15 (quinze) dias;

3.5.11.6. Para o Recebimento Provisório do Anteprojeto a Administração terá o prazo de 10 (dez) dias;

3.5.11.7. Para a elaboração do Projeto Básico a contratada terá o prazo de 45 (quarenta e cinco) dias;

3.5.11.8. Para o Recebimento Provisório do Projeto Básico a Administração terá o prazo de 15 (quinze) dias;

3.5.11.9. Para a elaboração do Projeto Executivo a contratada terá o prazo de 30 (trinta) dias;

3.5.11.10. O recebimento Provisório ocorrerá mediante a aprovação do projeto pela instituição (IFMT) e pelos órgãos competentes, com todos os projetos, complementos, planilha orçamentária completa, ART, RRT (devidamente quitada) e seus anexos. A Administração terá o prazo de 15 (quize) dias;

3.5.11.11. Prazo de Recebimento Definitivo do Objeto Contratado: 15 dias após o Recebimento Provisório dos Projetos Executivos;

3.5.12. Acessibilidade

3.5.12.1. A(s) contratada(s) deverá atender no que couber, os critérios de acessibilidade previsto nas legislações vigentes deste país, além de possuir responsável técnico para a prestação do serviço conforme legislação vigente.

3.5.12.2 Necessidade de que os serviços de engenharia sejam executados de modo que as edificações se tornem acessíveis a pessoas com deficiência e mobilidade reduzida.

3.5.12.3 Ser adequado aos padrões de acessibilidade constantes da Lei nº 10.098, de 2000, da Lei nº 13.146, de 2015, do Decreto nº 5.296/2004 e da NBR 9050/ABNT, bem como sinalização em braille e em formatos de fácil leitura e compreensão nos termos do Decreto nº 6.949, de 2009.

3.5.12.4. São requisitos de acessibilidade:

I – nas áreas externas ou internas da edificação, destinadas a garagem e a estacionamento de uso público, deverão ser reservadas vagas próximas dos acessos de circulação de pedestres, devidamente sinalizadas, para veículos que transportem pessoas portadoras de deficiência com dificuldade de locomoção permanente;

II – pelo menos um dos acessos ao interior da edificação deverá estar livre de barreiras arquitetônicas e de obstáculos que impeçam ou dificultem a acessibilidade de pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida;

III – pelo menos um dos itinerários que comuniquem horizontal e verticalmente todas as dependências e serviços do edifício, entre si e com o exterior, deverá cumprir os requisitos de acessibilidade de que trata a Lei; e

IV – os edifícios deverão dispor, pelo menos, de um banheiro acessível, distribuindo-se seus equipamentos e acessórios de maneira que possam ser utilizados por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida.

3.5.13 Legislação, normas e regulamentos:

3.5.13.1. A contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta ou indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato.

3.5.13.2. Na elaboração do objeto contatado deverão ser observados os documentos abaixo, assim como toda a legislação municipal, estadual e federal pertinente, independente de citação:

3.5.13.3 Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil- SINAPI/MT, ORSE SBC e composições própria (03 cotações adota mediana);

3.5.13.4. Instruções e resoluções dos órgãos do sistema CREA/ CAU / CFT ;

3.5.13.5. Códigos, leis, decretos, portarias, normas federais, normas estaduais, normas municipais, normas da concessionárias locais de serviços, normas do Corpo de Bombeiro Militar do Estado de Mato Grosso, vigilância sanitária, entre outros;

3.5.13.6. Normas Brasileiras elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), regulamentadas pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia);

3.5.13.7. Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego – M.E.T.

3.5.13.8. Normas internacionais específicas consagradas, se necessário;

3.5.13.9 Outras normas aplicáveis ao objeto do Contrato.

4.1 A pesquisa do Campus Confresa para adesão a atas de registro de preços identificamos que os serviços não atendem plenamente a demanda do campus, levando, geralmente, à contratação de mais de uma empresa para um mesmo objeto, criando necessidade de harmonização entre os projetos e consequente identificação de inconsistências. **A montagem de um processo de dispensa está dentro do limite de valor da lei 14.133 e atende ao princípio da eficiência, da economicidade nos custos e também na gestão de um único contrato para cada tipo de projeto.**

4.2 Ao realizar o levantamento das soluções de mercado para a contratação dos serviços, considerando simultaneamente as experiências em contratações anteriores, consultando-se Editais de objetos similares de contratação em outros órgãos federais da administração pública, constatou-se que a demanda exige a contratação de empresa especializada para a elaboração dos projetos.

4.3 Nas pesquisas em inúmeras contratações de outros órgãos e entidades, os modelos utilizados são de forma direta, pregão, RDC ou concorrência.

4.4 **Justificativa da Escolha:** Esta foi a solução mais adequada a realidade institucional, a especificidade do objetivo e considerando que o IFMT Campus Confresa não possui corpo técnico suficiente para atender a demanda e não haver disponibilidade do EINFRA para a elaboração dos projetos, sendo a contratação a alternativa viável ao atendimento da demanda Institucional a demanda real existente para tal fim.

4.5 Por ser uma contratação comum, não se faz necessário realizar consulta, audiência pública ou realizar diálogo transparente com potenciais contratadas, para coleta de contribuições.

5 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

5.1. Abrange a prestação de serviço por empresa de engenharia para elaboração de Projetos no segmento de arquitetura e engenharia, por metro quadrado, objetivando a concepção de projetos técnico-executivos para atender as necessidades elaboração de projetos de combate à incêndios e extintores, acessibilidade, auditório e estacionamento com placa solar para atender ao IFMT Campus Confresa, atendendo a legislação vigente e normas técnicas, inclusive do Corpo de Bombeiro Militar do Estado de Mato Grosso.

5.2. Diretrizes gerais

5.2.1. Toda a documentação técnica será submetida à análise dos engenheiros do Escritório de Infraestrutura - EINFRA - Reitoria que é o setor responsável em oferecer suporte técnico-administrativo a todas as unidades do IFMT.

5.2.2. Para a aprovação dos Projetos Básico e Executivo por parte da Administração, serão verificadas na documentação entregue os seguintes:

- I - Conformidade com as diretrizes presentes neste documento;
- II - Conformidade dos projetos entregues com o Anteprojeto aprovado pela administração;
- III - Compatibilização entre toda a documentação entregue;
- IV - Adequação das soluções adotadas;
- V - Apresentação gráfica da documentação.

5.2.3. Toda a documentação a ser elaborada deverá contemplar critérios de sustentabilidade, pressupondo uma relação equilibrada com o ambiente em sua totalidade, considerando que todos os elementos afetam e são afetados reciprocamente pela ação humana.

A sustentabilidade, portanto, diz respeito às escolhas sobre as formas de produção, consumo, habitação, comunicação, alimentação, transporte e também nos relacionamentos entre as pessoas e delas com o ambiente, considerando os valores éticos, solidários e democráticos. Deverão ser observadas as Leis, Decretos, Resoluções e Instruções Normativas indicadas abaixo e outra(s) pertinente(s):

- I - Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- II - Guia Nacional de Contratações Sustentáveis;
- III - Resolução CONAMA nº. 307, de 5 de julho de 2002 – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;
- IV - Instrução Normativa SLTI/MPOG nº.02, de 04 de junho de 2014 – Dispõe sobre regras para a aquisição ou locação de máquinas e aparelhos consumidores de energia pela Administração Pública Federal direta autárquica e fundacional, e uso da Etiqueta Nacional de conservação de Energia nos projetos e respectivos Edificações públicas federais novas ou que receberam retrofits.

5.3. Recebimento dos projetos:

5.3.1. Para o recebimento dos projetos deverão ser apresentados pela Contratada os itens abaixo:

5.3.1.1. Termo de entrega listando todos os documentos.

5.3.1.2. Pranchas de todos os Projetos, Especificações Técnicas, Orçamento e Cronograma Físico Financeiro impresso e assinados pelos respectivos responsáveis técnicos.

5.3.1.3. Arquivo digital com cópia de todos os documentos (pranchas de projetos, especificações técnicas, orçamento e cronograma físico-financeiro) em versão original (.dwg, IFC, .doc, .xls e .pdf).

5.3.1.4. ART/RRT/TRT dos responsáveis técnicos por todos os projetos, assinadas e pagas.

I- Todos os projetos entregues deverão vir acompanhados com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) ou TRT, assinadas e pagas.

II- Fica sob a responsabilidade da CONTRATADA o pagamento das taxas de ART / RRT/ TRT.

5.3.1.5. As peças gráficas devem, preferencialmente, ser apresentadas em formato A1. Prezando sempre pela boa organização e não desperdício de papel.

5.4. Classificação dos serviços

5.4.1. Trata-se de serviço comum de engenharia caráter não continuado sem fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, a ser contratado mediante licitação, na modalidade de dispensa, em sua forma eletrônica.

5.4.2. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada.

5.4.3. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

6 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

6.1. Quantidades estimadas conforme demandas do Departamento de Administração e Planejamento do Campus Confresa-MT, de acordo com tamanho das áreas das edificações que necessitam de reformas, obras de PSCIP e referências de metragens de novas construções, divididos em grupos:

6.1.1. GRUPO 01 - Projeto de engenharia combate à incêndios e extintores . - segurança, prevenção de pânico e combate a incêndio, conforme normas do Corpo de Bombeiros do estado de Mato Grosso.

6.1.2. GRUPO 02 - Projeto de engenharia para acessibilidade - para o IFMT Campus Confresa conforme normas da ABNT e demais órgãos responsáveis.

6.1.3. GRUPO 03 - Projeto de engenharia para construção de auditório - possuindo projeto arquitetônico, estrutural, estrutura metálica e ou madeira para cobertura do telhado , hidrossanitário, acessibilidade, elétrico, segurança, prevenção de pânico e combate a incêndio, drenagem de águas pluviais, sistemas de proteção contra descarga atmosférica, infraestrutura de cabeamento estruturado, orçamento analítico e de ar-condicionado, levantamento topográfico e sondagem geotécnica.

Item	Descrição Geral	Descrição detalhada	Unidade	Quantidade	V. Unit.	V. Total
01	Projeto de engenharia combate à incêndios e extintores.	Elaboração de PROJETO DE ENGENHARIA DE PREVENÇÃO E COMBATE CONTRA INCÊNDIO E CONTROLE DE PÂNICO. a) estudo técnico preliminar; b) anteprojeto; c) projeto básico; d) projeto executivo. e) memorial descritivo; f) orçamento global de	M²	10.359	R\$ 2,50	R\$ 25.897,50

		<p>materiais e serviços;</p> <p>g) cronograma físico-financeiro;</p> <p>h) projetos devidamente aprovados nos órgãos competentes, incluindo as taxas dos mesmos.</p> <p>Área de 10.358,98 m²</p>				
02	Projeto de engenharia para acessibilidade	<p>Contratação de empresa especializada para prestação de serviço de elaboração de projeto de engenharia referente à acessibilidade nas dependências do IFMT Campus Confresa</p> <p>a) estudo técnico preliminar;</p> <p>b) anteprojeto;</p> <p>c) projeto básico;</p> <p>d) projeto executivo.</p> <p>e) memorial descritivo;</p> <p>f) orçamento global de materiais e serviços - planilha orçamentária completa (sintética, composições e cotações), memória de cálculo e curva abc</p> <p>g) cronograma físico-financeiro e o caminho crítico da obra.</p> <p>Área de 9.703,83 m².</p>	M ²	9.704	R\$ 1.50	R\$ 14.556,00
		<p>Elaboração de projetos de arquitetura e engenharia de auditório para 500 pessoas sentadas, incluindo assentos para pessoas obesas e portadores de necessidades especiais, palco para apresentações, camarim, foyer, hall de entrada e sanitários masculino, feminino e PNE e copa, contemplando instalações elétricas, hidrossanitários, rede lógica, refrigeração e acessibilidade.</p> <p>a) Levantamento-sondagens geotécnicas e</p>				

03	Projeto de engenharia para a construção de auditório.	topografia/planialtimétrico	M ²	720	R\$ 100,00	R\$ 72.000,00
		b) Estudo preliminar – Arquitetônico				
		c) Anteprojeto - projeto arquitetônicos				
		d) Projeto Básico executivo – projeto arquitetônico				
		e) Compatibilização dos projetos – projeto arquitetônico				
		f) Anteprojeto – Projetos Complementares				
		g) Projeto Básico/ executivo – Projetos Complementares				
		h) Compatibilização dos projetos – projeto Complementares				
		i) Orçamento global de materiais e serviços - planilha orçamentária completa (sintética, composições e cotações) , memória de cálculo e curva abc				
		j) Cronograma físico financeiro e o caminho crítico da obra.				
		Incluso no projeto a ligação da energia na rede concessionária				
		Área de 720 m ² .				

Valor Total ----- R\$ 112.453,50

Para o item 03 a contratada deverá atentar para todos o subitens abaixo, entregando-os em conformidade ao exigido.

EM	ESPECIALIDADE / DOCUMENTO	FORMA DE APRESENTAÇÃO	CONTEÚDO
		Desenho	Locação dos furos contendo a indicação das cotas da boca do furo em relação ao RN pré-definido.
1	Sondagem Geotécnica	Memorial	Memorial Descritivo das características do solo; Perfil geológico do terreno, com Teste de absorção em conformidade com a NBR 7229 ABNT e laudo técnico.

2	Levantamento Topográfico	Desenho	Levantamento plani-altimétrico.
			Implantação com indicação dos níveis originais e dos níveis propostos;
3	Projeto de Terraplenagem	Desenho	Perfil longitudinal e seções transversais tipo c/ indicação da situação original e da proposta e definição de taludes e contenções
		Memorial	Descrição das soluções adotadas e Cálculo de volume de corte e aterro/Quadro Resumo Corte/Aterro.
4	Projeto de Arquitetura e Urbanismo	Modelo BIM, pranchas (dwg e pdf)	Projetos de arquitetura e Urbanismo e acessibilidade com nível de detalhamento útil para elaboração dos projetos complementares
		Memorial descritivo.	Descritivo do projeto, incluindo condicionantes, concepção, parâmetros e compatibilização com demais projetos.
5	Projeto de Fundações	Modelo BIM, pranchas (dwg e pdf).	Locação, cargas atuantes, características e dimensões dos elementos de fundação.
		Memorial	Descrição das soluções adotadas e Método construtivo;
			Cálculo do dimensionamento.
6	Projeto Estrutural - Concreto Armado ou outro método construtivo sistema apresentado	Modelo BIM, pranchas (dwg e pdf).	Forma da estrutura contendo cortes e elevações e especificando a classe de concreto (fck), a classe de agressividade do meio ambiente e a relação água/cimento;
			Planta de armação contendo a classe do concreto (fck), a classe de agressividade do meio ambiente e a relação água/cimento, a indicação do tipo de aço e cimento das armaduras
		Memorial	Descrição das soluções adotadas em nível estrutural. Método construtivo;
			Cálculo do dimensionamento
			LÓGICA -Planta baixa com definições da topologia de distribuição do sistema de redes locais; Definição da densidade ideal de pontos; Sistema de cabeamento preliminar; Localização e identificação dos pontos, Sala de Equipamentos e Telecommunications Closets.
	Projeto de Rede	Modelo BIM, pranchas (dwg	TELEFONIA CFTV- Planta baixa com marcação dos

7	Estruturada de Lógica e Telefonia, CFTV, alarme, detecção de fumaça)	e pdf).	pontos, tubulações e dimensionamento da fiação; prumada da rede primária e quadros de distribuição.
			Detalhes de elementos da instalação, necessários à perfeita compreensão do projeto;
		Memorial	Descrição das soluções adotadas e Cálculo do dimensionamento das redes (lógica e telefonia).
			Planta baixa dos sistemas (água fria, esgoto sanitário e águas pluviais) com traçado das redes, indicação da fonte de abastecimento de água, da destinação final do esgoto e da destinação final das águas pluviais e demais componentes e informações essenciais ao projeto.
8	Projeto de Instalações Hidrossanitárias	Modelo BIM, pranchas (dwg e pdf).	Esquema de distribuição vertical e isométricos;
			Detalhes de elementos da instalação, necessários à perfeita compreensão do projeto;
		Memorial	Descrição das soluções adotadas, cálculo do dimensionamento dos sistemas (água fria, esgoto sanitário e águas pluviais)
			Planta baixa, cortes e elevações, c/ marcação dos pontos, circuitos, tubulações e dimensionamento da fiação;
		Modelo BIM, pranchas (dwg e pdf).	Quadro de cargas, diagrama unifilar dos circuitos principais, as cargas e os equipamentos (disjuntores, chaves, seccionadoras, transformadores, relés, Condutores, equipamentos de medição, para-raios, barramentos, etc e quadro de legendas
			Características do sistema elétrico (cargas consideradas, fatores de carga e demanda, tensões de suprimento e distribuição);
9	Projeto Instalações Elétricas		Determinação do tipo de entrada de serviço
			Memória de cálculo:
		Memorial	<ul style="list-style-type: none"> • cálculo da demanda (levantamento geral das cargas, potências de todos os equipamentos); • malhas de aterramento (medições e instalações de hastes de aterramento de acordo com as normas e padrões da ABNT); • sistemas de proteção contra descargas atmosféricas; • dimensionamento dos circuitos de emergência; • Avaliação do fator de potência quando possível correção com banco de capacitores;

		Recomendações para execução, incluir entrada de energia para a edificação.
		Planta baixa c/ marcação e dimensões de dutos e equipamentos fixos (unidades condensadoras, evaporadoras, bombas, chiller, etc)
10	Projeto de Sistema de Ar Condicionado-climatização	<p>Modelo BIM, pranchas (dwg e pdf).</p> <p>Localização dos dutos, cortes e detalhes que interfiram no levantamento de custos;</p> <p>Localização dos equipamentos;</p> <p>Sistema integrado de controle com interface para automação.</p> <p>Detalhamento do sistema.</p>
		<p>Memorial</p> <p>Cálculo da carga térmica e de vazões de ar;</p> <p>Dimensionamento do sistema.</p>
11	Projeto de Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA)	<p>Modelo BIM, pranchas (dwg e pdf).</p> <p>Projeto de pára raios e respectivo aterramento. Detalhar sistema adotado p/ viabilizar execução</p> <p>Memorial</p> <p>Descrição das soluções adotadas e Memorial de Cálculo de acordo com a NBR 5419 ABNT</p>
12	Projeto de Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio	<p>Modelo BIM, pranchas (dwg e pdf).</p> <p>Planta baixa indicando tubulações, prumadas, reservatório, caixas de hidrante e/ou equipamentos; rede do sistema de alarme, quando as normas o exigir e de iluminação de emergência.</p> <p>Detalhes de elementos da instalação, necessários à perfeita compreensão do projeto.</p> <p>Memorial</p> <p>Descrição das soluções adotadas e Cálculo do dimensionamento do sistema.</p>
13	Projeto acústica	<p>Modelo BIM, pranchas (dwg e pdf)</p> <p>Projetos de acústica - Barreira Acústica, controle/Atenuador de Ruído, apresentar soluções em Isolamento/Tratamento Acústico. Veneziana/Porta Acústica. Cabine Acústica</p> <p>Memorial descritivo.</p> <p>Descrição das soluções adotadas e Cálculo do dimensionamento do sistema.</p>
14	Projeto iluminoteca	<p>Modelo BIM, pranchas (dwg e pdf)</p> <p>Projeto levar em consideração um conjunto de funções e espaços de palco e platéia, a recepção, um hall de entrada ou foyer, cabines de projeção, camarins, área de serviço, administração</p>

	Memorial descritivo.	Descrição das soluções adotadas e Cálculo do dimensionamento do sistema.
15	Planilha orçamentária	Orçamento de Referência, prioritariamente SINAPI, ORSE ou composição detalhada, incluindo BDI, relação geral curvas ABC de Serviços e Insumos, apresentar as planilhas desonerada e não desonerada. Incluir as especificações de todos os materiais, equipamentos e serviços.
	Memorial descritivo	Detalhamento das definições utilizadas no levantamento de preços.
16	Cronograma planilha	Cronograma físico financeiro e apresentar o caminho crítico da obra

Para os Itens 01 e 02

6.2. Projeto de engenharia combate à incêndios e extintores - Área de 10.358,98 m²

6.2.1. Etapas necessárias:

- a) estudo técnico preliminar;
- b) anteprojeto;
- c) projeto básico;
- d) projeto executivo.
- e) memorial descritivo;
- f) orçamento global de materiais e serviços;
- g) cronograma físico-financeiro;
- h) projetos devidamente aprovados nos órgão competentes, incluindo as taxas dos mesmos.

6.3. Projeto de engenharia para acessibilidade - Área de 9.703,83 m².

6.3.1. Etapas necessárias:

- a) estudo técnico preliminar;
- b) anteprojeto;
- c) projeto básico;
- d) projeto executivo.
- e) memorial descritivo;
- f) orçamento global de materiais e serviços- - planilha orçamentária completa (sintética, composições e cotações) , memória de cálculo e curva abc
- g) cronograma físico-financeiro e o caminho crítico da obra.

Para o item 03

6.4. Projeto de engenharia para construção de auditório - Área de 720 m².

6.4.1. Etapas necessárias:

- a) Levantamento- sondagens geotécnicas e topografia/planialtimétrico
- b) Estudo preliminar – Arquitetônico
- c) Anteprojeto - projeto arquitetônicos
- d) Projeto Básico executivo – projeto arquitetônico
- e) Compatibilização dos projetos – projeto arquitetônico
- f) Anteprojeto – Projetos Complementares
- g) Projeto Básico/ executivo – Projetos Complementares
- h) Compatibilização dos projetos – projeto Complementares
- i) Orçamento global de materiais e serviços - planilha orçamentária completa (sintética, composições e cotações) , memória de cálculo e curva abc
- j) Cronograma físico financeiro e o caminho crítico da obra.

7 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Valor: R\$ 112.453,50 (Cento e Doze Mil e Quatrocentos e Cinquenta e Três Reais e Cinquenta Centavos).

7.1. A estimativa de preços foi realizada com orçamentos coletados com fornecedores, atendendo assim a legislação vigente e o parecer da EINFRA.

7.2. Foi utilizado com valor unitário estimado a *Mediana*.

7.3 Para a estimativa do valor final para a contratação foi considerado as orientações das Instruções Normativas n 65, de 07 de julho de 2021.

8 JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

8.1 O objeto do presente estudo técnico é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de serviços de Engenharia, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste estudo preliminar e futuros documentos como termo de referência, Edital e seus anexos.

8.2 A licitação será dividida em grupos, formados por itens, conforme tabela constante neste estudo no item 6, facultando-se ao licitante a participação em quantos grupos forem de seu interesse, devendo oferecer proposta para todos os itens que os compõem.

8.3 O critério de julgamento adotado será o menor preço GLOBAL do grupo, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

8.4 Por se tratar de projetos únicos (projetos de combate à incêndios e extintores, acessibilidade, auditório e estacionamento com placa solar para atender ao IFMT Campus Confresa) devem ser contratados por grupos por ser inviável a contratação de forma separada, uma vez que é necessário ser um projeto único para cada grupo no qual deve ser aprovado pela empresa mediante responsável técnico.

9 CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INDEPENDENTES

Para o grupo 01 - Projeto de engenharia de combate à incêndios e extintores e grupo 02 - Projeto de engenharia para acessibilidade, o campus possui projeto arquitetônico dos prédios mais novos.

10 PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL

10.1 A contratação do objeto em estudo está alinhada com o plano estratégico do IFMT:

OE 07 Consolidar a política do ensino nos diferentes níveis e modalidades . PDI 2019 - 2023.

10.2 Consta no Plano Anual de Contratação do IFMT Campus Confresa para realização em 2023, sendo o item 55

11 RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1 O IFMT - Campus Confresa é uma instituição de ensino médio-técnico profissionalizante, e de ensino superior tecnológico, formando profissionais em diversas áreas, além de diversas atividades na área de pesquisa, extensão e ensino, possui regime de residência para alunos do ensino médio menores de idade e parte de suas edificações são herança da antiga Escola Agrotécnica, que possui construções com mais de 10 anos.

11.2 A contratação do serviço de elaboração de projeto de engenharia é necessária para a efetivação do PDI 2019/2023.

11.3 Demanda de novas construções: Construção de auditório.

11.4 Demanda de reformas/readequação/implantação: Combate à incêndios e extintores e acessibilidade.

12 PROVIDÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO

12.1 A coordenadoria de serviços e infraestrutura considera que este serviço será fiscalizado por servidores especialmente designados para esse fim sendo engenheiros civis da EINFRA - Reitoria do IFMT.

13 IMPACTOS AMBIENTAIS

13.1 Não se aplica, pois trata da contratação de empresa para prestação de serviços comuns de elaboração de projetos de engenharia, arquitetônicos e complementares, não possuindo potencial de acarretar impacto ambiental, haja vista tratar-se de aquisição de serviços técnicos profissionais.

14 CONCLUSÃO

14.1 Conforme informações expostas neste estudo técnico preliminar, em atendimento ao PDI 2019/2023, e ao planejamento interno de compras do Campus Confresa. Declaramos viável para realizar licitação das demandas presentes neste ETP.

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Portaria 45/2023 - CFS-GAB/CFS--DG/CCONFR/RTR/IFMT, de 16 de fevereiro de 2023.

Juliana Bruning Azevedo

SIAPE: 1263114

Hellenn Thallyta Alves e Mendes

SIAPE: 1334705

Demandante:

Valdemar Onofre Neto

Diretor do DAP

Aprovado pelo Ordenador de Despesas:

Giliard Brito de Freitas
Diretor-Geral
IFMT Campus Confresa

Documento assinado eletronicamente por:

- **Juliana Bruning Azevedo, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em 21/08/2023 14:30:25.
- **Hellenn Thallyta Alves e Mendes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 21/08/2023 15:16:33.
- **Valdemar Onofre Neto, DIRETOR(A) - CD4 - CFS-DAP**, em 21/08/2023 15:53:39.
- **Giliard Brito de Freitas, Diretor Geral - CD0002 - CFS-DG**, em 22/08/2023 11:14:16.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 21/08/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifmt.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 571983
Código de Autenticação: fe9bda0271

