

INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC DO MAT.G.DO SUL

## Termo de Referência 10/2026

### Informações Básicas

<b>Número do artefato</b>	<b>UASG</b>	<b>Editado por</b>	<b>Atualizado em</b>
10/2026	158132-INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC DO MAT.G. DO SUL	THASSIANY CUELLAR DO NASCIMENTO SATO	05/03/2026 17:12 (v 0.14)
<b>Status</b>			
CONCLUIDO			

### Outras informações

<b>Categoria</b>	<b>Número da Contratação</b>	<b>Processo Administrativo</b>
V - prestação de serviços, inclusive os técnico-profissionais especializados/Serviço não-continuado	65/2026	23347.001216.2026-14

## 1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

Processo Administrativo nº 23347.001216.2026-14

### TERMO DE REFERÊNCIA

1.1 Contratação de consultoria técnica especializada em contratações públicas de serviços de engenharia, compreendendo a análise técnica e a revisão de 99 (noventa e nove) itens de engenharia, revisão de composições de custos, definição de estratégia de contratação e reformulação do Termo de Referência, conforme especificações detalhadas no Anexo I – Especificação Técnica dos Serviços.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Consultoria técnica especializada em contratações públicas de serviços de engenharia, compreendendo análise de 99 itens, revisão de custos, definição de estratégia licitatória e reformulação do TR	8539	Serviço	1	R\$ 65.492,11	R\$ 65.492,11

### Classificação do objeto quanto à heterogeneidade ou complexidade

1.2. O serviço objeto desta contratação é caracterizado como serviço comum, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021, pois possui padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos neste Termo de Referência e pode ser prestado por diversos fornecedores do mercado.

### **Classificação do objeto quanto ao modelo de execução**

1.3. O serviço é enquadrado como não contínuo ou contratados por escopo.

### **Prazo de vigência**

1.4. O prazo de vigência da contratação é de **6 (seis) meses** contados da **assinatura do contrato**, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.5. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

2.1. A fundamentação da contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada no item 3 – Descrição da solução como um todo considerada ao ciclo de vida do objeto, deste Termo de Referência.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual **2026**, conforme detalhamento a seguir:

- I. ID PCA no PNCP: 10673078000120-0-000001/2026
- II. Data de publicação no PNCP: 08/08/2025;
- III. Id do item no PCA: 213;
- IV. Classe/Grupo: 831 - SERVIÇOS DE CONSULTORIA E DE GERÊNCIA/GESTÃO;
- V. Identificador da Futura Contratação: 158132-65/2026;

## **3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO**

3.1. *A solução proposta consiste na contratação, por escopo, de 01 (uma) consultoria técnica especializada em contratações públicas relacionadas a serviços de engenharia, destinada a apoiar o IFMS na modelagem de futura licitação, em regime de Sistema de Registro de Preços, para 99 (noventa e nove) tipos de serviços técnicos de engenharia, contemplando a análise técnica dos itens, a revisão das composições de custos, a proposição de estratégias de estruturação da contratação e o suporte técnico à elaboração de instrumentos padronizados de contratação, em conformidade com a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.*

3.2. *A necessidade dessa solução decorre da complexidade técnica envolvida na análise e classificação dos 99 itens de serviços, da revisão das respectivas composições de custos e da eventual necessidade de responsabilização técnica formal (ART/RRT) para validação das análises realizadas, circunstâncias que superam a capacidade operacional da equipe interna e recomendam a contratação de apoio especializado para assegurar maior segurança técnica, jurídica e econômica à futura licitação.*

3.3. *A consultoria abrangerá, como escopo quantitativo e qualitativo:*

*I – análise individualizada e emissão de parecer técnico sobre o enquadramento de cada um dos 99 itens quanto à sua classificação técnica e à forma mais adequada de contratação pública;*

*II – revisão e eventual ajuste das composições de custos dos itens analisados, com explicitação da metodologia adotada e dos parâmetros técnicos utilizados na formação de preços;*

*III – elaboração de recomendação técnica quanto à estratégia de contratação, incluindo modalidade licitatória, critério de julgamento e eventual divisão do objeto em lotes;*

*IV – apoio técnico à revisão e atualização dos instrumentos de planejamento e contratação correlatos, de forma a refletir as conclusões técnicas obtidas.*

*3.4. Considerado o ciclo de vida do objeto, a solução será desenvolvida em etapas integradas de trabalho, compreendendo:*

*a) organização inicial das atividades, com reunião de alinhamento, definição do plano de trabalho, organização do banco de itens e estabelecimento dos critérios técnicos de análise;*

*b) análise técnica dos itens e revisão das composições de custos, com demonstração dos parâmetros técnicos e metodológicos adotados;*

*c) elaboração de recomendações quanto à estruturação da futura contratação, incluindo estratégia licitatória e eventual divisão em lotes;*

*d) consolidação técnica das análises e apoio à revisão dos instrumentos de contratação correlatos.*

*3.5. A opção pela contratação de consultoria especializada, em vez da execução integral das atividades pela equipe interna, mostra-se a solução mais vantajosa para a Administração por reduzir o risco de inconsistências técnicas na classificação dos serviços, de falhas na formação de preços e de definição inadequada da modelagem de contratação, mitigando a possibilidade de impugnações, questionamentos por órgãos de controle ou necessidade de revisão da futura licitação.*

*3.6. Os serviços objeto desta contratação possuem natureza de consultoria técnica de apoio à Administração, consistindo na elaboração de análises, estudos e recomendações técnicas. As decisões administrativas relativas à definição da solução, modalidade licitatória, critério de julgamento e aprovação final dos instrumentos de contratação permanecerão sob responsabilidade exclusiva da Administração.*

## **4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

### **Sustentabilidade**

4.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.1.1. Utilização preferencial de meios digitais para entrega de relatórios, pareceres técnicos e demais documentos produzidos no âmbito da execução contratual, com vistas à redução do consumo de papel;

4.1.2. Adoção de práticas de gestão eficiente de recursos durante a execução contratual; e

4.1.3. Observância das diretrizes do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, no que couber à natureza do objeto contratado.

### **Indicação de marcas ou modelos**

4.2. Não se aplica indicação de marcas, características ou modelos, considerando que o objeto da contratação consiste na prestação de serviços de consultoria técnica, cujos resultados se materializam em análises, estudos e recomendações técnicas.

### **Da vedação de utilização de marca ou produto na execução do serviço**

4.3. Não se aplica vedação de marca ou produto específico, tendo em vista que o objeto consiste na prestação de serviço de consultoria técnica, não envolvendo fornecimento de bens ou utilização obrigatória de produtos ou equipamentos específicos.

### **Subcontratação**

4.4. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor total do contrato, exclusivamente para a contratação de profissional(is) engenheiro(s) ou arquiteto(s) para apoio técnico específico nas atividades de análise, classificação e revisão de serviços de engenharia, vedada a subcontratação da parcela principal da obrigação, consistente na coordenação metodológica, na emissão de pareceres conclusivos e na responsabilidade técnica global pelos serviços.

4.4.1. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanecerá com a Contratada a responsabilidade integral pela perfeita execução contratual, inclusive quanto à coordenação das atividades dos subcontratados e à emissão das respectivas ART/RRT, quando exigíveis, não se estabelecendo qualquer vínculo jurídico entre a Administração e o(s) eventual(is) subcontratado(s).

### **Garantia da contratação**

4.5. Não haverá exigência de garantia da contratação, nos termos dos arts. 96 a 102 da Lei nº 14.133, de 2021, considerando o baixo risco contratual, o reduzido valor da contratação e a natureza do objeto, consistente em prestação de serviços de consultoria técnica por escopo definido.

### **Vistoria**

4.6. Não há necessidade de realização de vistoria ou avaliação prévia de local de execução, uma vez que os serviços serão executados predominantemente por meio de análise técnica de documentos, dados e informações fornecidos pela Administração, não exigindo acesso a instalações físicas específicas.

## **5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO**

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1. Início da execução do objeto: até 05 (cinco) dias contados da assinatura do contrato ou da emissão da ordem de serviço.

5.1.2. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias, procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho:

- a) realização de reunião inicial de alinhamento com a equipe técnica do IFMS;
- b) análise individualizada dos 99 (noventa e nove) serviços técnicos de engenharia constantes da base de itens fornecida pela Administração;
- c) emissão de parecer técnico quanto ao enquadramento e classificação dos serviços;
- d) revisão e eventual adequação das composições de custos;
- e) elaboração de recomendação técnica quanto à estratégia de contratação, incluindo análise de eventual divisão do objeto em lotes;
- f) apoio técnico à revisão e consolidação dos instrumentos de planejamento e contratação correlatos;
- g) reformulação ou adequação do Termo de Referência da futura contratação;
- h) emissão de ART ou RRT, quando aplicável, relativa às análises técnicas realizadas.

5.1.3. Cronograma de realização dos serviços:

O cronograma de execução deverá respeitar o prazo máximo de 120 (cento e vinte) dias, contados da assinatura do contrato, podendo ser estruturado em etapas com marcos de entrega e aceite pela fiscalização.

5.1.4. As etapas poderão ser estruturadas da seguinte forma:

Etapa 1 – Planejamento e alinhamento (até 15 dias);

Etapa 2 – Classificação técnica dos 99 itens (até 45 dias);

Etapa 3 – Revisão das composições de custos (até 30 dias);

Etapa 4 – Estratégia de contratação e análise de lotes (até 15 dias);

Etapa 5 – Consolidação técnica e reformulação do Termo de Referência (até 15 dias).

Local e horário da prestação dos serviços

5.2. Os serviços serão prestados predominantemente de forma remota, podendo ocorrer reuniões presenciais na Reitoria do IFMS, em Campo Grande/MS, quando necessário para alinhamento técnico das atividades.

5.2.1. Os serviços poderão ser executados em horário comercial, não havendo necessidade de dedicação exclusiva de mão de obra.

### **Rotinas a serem cumpridas**

5.3. A execução contratual observará as rotinas descritas neste item e as orientações da fiscalização designada pela Administração.

### **Materiais a serem disponibilizados**

5.4. Para a perfeita execução dos serviços, o contratado deverá disponibilizar, às suas expensas, todos os recursos humanos, equipamentos de informática, softwares e demais ferramentas necessárias à execução do objeto.

### **Informações relevantes para o dimensionamento da proposta**

5.5. A demanda do órgão tem como base as seguintes características:

5.5.1. existência de 99 (noventa e nove) serviços técnicos de engenharia a serem analisados individualmente;

5.5.2. necessidade de definição técnica quanto ao enquadramento e à forma adequada de contratação dos serviços;

5.5.3. necessidade de revisão metodológica das composições de custos e adequação às diretrizes da Lei nº 14.133 /2021.

### **Disposições específicas**

5.6. Não serão necessários procedimentos específicos de transição ou finalização contratual, considerando tratar-se de contratação por escopo, com entregas técnicas definidas e recebimento definitivo após aprovação pela fiscalização do contrato.

## **6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, registrando-se tais circunstâncias no processo administrativo do contrato.

6.3. As comunicações entre a Administração e o contratado deverão ser realizadas preferencialmente por escrito, admitindo-se o uso de correio eletrônico ou outro meio eletrônico oficial.

6.4. A Administração poderá convocar o preposto da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, a Administração poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial de alinhamento, na qual serão apresentadas as diretrizes de fiscalização, as obrigações contratuais, o cronograma de execução e os procedimentos de acompanhamento da execução do objeto.

### **Preposto**

6.6. O contratado deverá designar formalmente o preposto da empresa antes do início da prestação dos serviços, indicando seus poderes e responsabilidades em relação à execução contratual.

6.7. Considerando que os serviços serão prestados predominantemente de forma remota, não será necessária a presença permanente do preposto no local da execução do contrato.

6.8. A Administração poderá recusar, mediante justificativa, a indicação ou a permanência do preposto, hipótese em que o contratado deverá indicar substituto.

### **Rotinas de Fiscalização**

6.9. A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por servidor designado como fiscal do contrato, ou por seu substituto.

### **Fiscalização Técnica**

6.10. O fiscal técnico acompanhará a execução do contrato para assegurar o cumprimento das condições estabelecidas e o alcance dos resultados pretendidos pela Administração.

6.11. O fiscal técnico registrará no processo administrativo do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução contratual.

6.12. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico notificará o contratado para correção da execução do contrato, fixando prazo para saneamento.

6.13. O fiscal técnico informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, situações que demandem decisão ou providências que ultrapassem sua competência.

6.14. No caso de ocorrências que possam comprometer o cumprimento do cronograma contratual, o fiscal técnico comunicará imediatamente o fato ao gestor do contrato.

6.15. A fiscalização da execução dos serviços abrangerá, ainda, as seguintes rotinas:

6.15.1. conferência do cumprimento do cronograma e dos marcos de entrega;

6.15.2. verificação da conformidade técnica dos produtos entregues (relatórios, análises técnicas, classificação dos itens, revisão de composições de custos, recomendações e documentos revisados);

6.15.3. verificação da emissão da ART/RRT, quando aplicável, e sua compatibilidade com os serviços executados.

6.16. A fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade do contratado pela perfeita execução do objeto, inclusive perante terceiros.

6.17. Aplicam-se, no que couber, as disposições da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, e da Instrução Normativa SEGES/ME nº 98, de 2022.

### **Gestor do Contrato**

6.18. Cabe ao gestor do contrato:

- 6.18.1. coordenar o acompanhamento da execução contratual, mantendo atualizados os registros no processo administrativo do contrato;
- 6.18.2. acompanhar as ocorrências registradas pelos fiscais e adotar as providências necessárias para o adequado cumprimento do contrato;
- 6.18.3. acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada para fins de pagamento;
- 6.18.4. atestar o cumprimento das obrigações contratuais com base nas informações da fiscalização;
- 6.18.5. adotar providências para a eventual instauração de processo administrativo de responsabilização, quando cabível;
- 6.18.6. elaborar relatório final sobre a execução contratual e os resultados obtidos;
- 6.18.7. encaminhar a documentação necessária ao setor responsável para fins de liquidação e pagamento da despesa;
- 6.18.8. dar encaminhamento às comunicações relativas a eventuais denúncias ou irregularidades relacionadas à execução contratual.

## **7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

- 7.1. A avaliação da execução do objeto será realizada mediante aferição da conformidade dos entregáveis previstos no item 5 deste Termo de Referência, observados os critérios de qualidade, consistência técnica e completude.
- 7.2. Considerando tratar-se de contratação por escopo, será adotada sistemática de medição e pagamento vinculada à entrega e ao aceite dos produtos técnicos, vedada remuneração por quantidades unitárias ou por alocação de mão de obra.
- 7.3. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que o contratado:
  - 7.3.1. não produziu os resultados acordados;
  - 7.3.2. deixou de executar, ou executou com qualidade inferior à exigida, as atividades contratadas; ou
  - 7.3.3. deixou de utilizar os recursos humanos ou técnicos necessários à adequada execução dos serviços.
- 7.4. A avaliação prevista nesta seção não impede a adoção de outros mecanismos de verificação da qualidade, tais como reuniões técnicas, diligências, pedidos de esclarecimentos e validação documental.
- 7.5. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios:
  - 7.5.1. entrega dos produtos previstos para a etapa (completude);
  - 7.5.2. aderência técnica ao escopo e coerência metodológica (qualidade);
  - 7.5.3. atendimento aos prazos e correção de ajustes apontados pela fiscalização (conformidade).

### **Recebimento**

- 7.6. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de até 10 (dez) dias úteis, pelo fiscal do contrato, mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências técnicas previstas neste Termo de Referência.
- 7.7. O prazo para recebimento provisório será contado a partir da comunicação formal do contratado acerca da conclusão da etapa ou entrega do produto correspondente.

7.8. O fiscal do contrato realizará o recebimento provisório mediante verificação do cumprimento do escopo contratado e da adequação técnica dos produtos entregues.

7.9. Para fins de faturamento, o pagamento será vinculado à conclusão das seguintes etapas:

**Etapa 1 – Planejamento e Alinhamento (10%)**

Entrega do plano de trabalho detalhado, cronograma executivo e registro da reunião inicial.

**Etapa 2 – Classificação Técnica dos 99 Itens (30%)**

Entrega de relatório técnico individualizado contendo análise e justificativa de enquadramento de cada item.

**Etapa 3 – Revisão das Composições e Metodologia de Custos (25%)**

Entrega de relatório técnico contendo metodologia adotada, ajustes recomendados e planilhas revisadas.

**Etapa 4 – Estratégia de Contratação e Análise de Lotes (15%)**

Entrega de relatório conclusivo com recomendação técnica fundamentada quanto à modelagem da contratação.

**Etapa 5 – Consolidação Final (20%)**

Entrega do relatório final consolidado, revisão do Termo de Referência e emissão de ART/RRT, quando aplicável.

7.10. O pagamento de cada etapa ficará condicionado ao aceite formal da fiscalização técnica, mediante emissão de termo detalhado de recebimento provisório.

7.11. O fiscal do contrato avaliará os produtos entregues e registrará em relatório técnico o resultado da análise de conformidade, podendo solicitar ajustes ou complementações quando necessário.

7.12. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados do recebimento provisório, após verificação da conformidade dos serviços executados.

7.13. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta apresentada, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

7.14. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil e profissional do contratado pela adequada execução dos serviços.

## **Liquidação**

7.15. Recebida a Nota Fiscal ou documento equivalente, o prazo para liquidação da despesa será de até 10 (dez) dias úteis, prorrogável por igual período quando necessário.

7.16. Para fins de liquidação, o setor competente verificará se a Nota Fiscal ou Fatura contém os elementos essenciais do documento, tais como:

I – data de emissão;

II – identificação do contrato e do órgão contratante;

III – descrição do serviço executado;

IV – valor a pagar;

V – eventual destaque das retenções tributárias aplicáveis.

7.17. Havendo erro na Nota Fiscal ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará suspenso até a regularização da situação pelo contratado.

## **Prazo de pagamento**

7.18. O pagamento será efetuado no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da conclusão da liquidação da despesa.

7.19. Em caso de atraso imputável à Administração, os valores devidos serão atualizados monetariamente mediante aplicação do IPCA/IBGE.

## Forma de pagamento

7.20. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

7.21. Será considerada data do pagamento o dia da emissão da ordem bancária.

7.22. Quando do pagamento, serão efetuadas as retenções tributárias previstas na legislação aplicável.

7.23. Caso o contratado seja optante pelo Simples Nacional, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação do enquadramento no referido regime tributário.

## Reoneração gradual da folha de pagamento

7.24. Não se aplica reoneração gradual da folha, repactuação, conta-depósito vinculada ou pagamento por fato gerador, considerando tratar-se de contratação por escopo, sem dedicação exclusiva de mão de obra.

## 8. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

8.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

8.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

8.2.1. Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

8.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do item 8.1, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

8.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do item 8.1, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, quando justificarem a imposição de penalidade mais grave.

### Multas

8.2.4. Multa, nas seguintes hipóteses:

8.2.4.1. Moratória: pelo atraso injustificado na execução das etapas ou na entrega dos produtos contratados, multa de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso sobre o valor da etapa inadimplida, limitada a 10% (dez por cento) do valor global do contrato.

8.2.4.2. Compensatória: pela inexecução total do contrato, multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor global contratado, sem prejuízo da rescisão contratual e da aplicação de outras sanções cabíveis.

8.2.4.3. Compensatória: pela inexecução parcial do contrato ou pela execução em desacordo com as especificações técnicas, multa de 10% (dez por cento) sobre o valor da etapa ou parcela afetada.

8.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração.

8.4. Todas as sanções previstas poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa, quando cabível.

8.5. Antes da aplicação de qualquer penalidade será assegurado ao contratado o direito ao contraditório e à ampla defesa, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da notificação.

8.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será cobrada administrativamente ou judicialmente.

8.7. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 10 (dez) dias, contado do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

### **Processo administrativo sancionador**

8.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao contratado, observando-se o procedimento previsto no art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.8.1. Para garantia do contraditório e da ampla defesa, as notificações poderão ser enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial ou cadastrados no SICAF.

8.8.2. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial ou cadastrados no SICAF serão considerados válidos para comunicações oficiais relativas ao contrato.

### **Critérios para aplicação das sanções**

8.9. Na aplicação das sanções serão considerados:

I – a natureza e a gravidade da infração cometida;

II – as peculiaridades do caso concreto;

III – as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

IV – os danos que dela provierem para a Administração; e

V – a eventual implantação ou aperfeiçoamento de programa de integridade.

### **Responsabilização por atos lesivos**

8.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente.

### **Desconsideração da personalidade jurídica**

8.11. A personalidade jurídica do contratado poderá ser desconsiderada quando utilizada com abuso de direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática de atos ilícitos, observados o contraditório, a ampla defesa e a análise jurídica prévia.

### **Registro das sanções**

8.12. O contratante deverá informar e manter atualizados os dados relativos às sanções aplicadas no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP).

8.12.1. As penalidades aplicadas também deverão ser registradas no SICAF.

8.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.14. Os débitos do contratado para com a Administração resultantes de multa administrativa ou indenizações poderão ser compensados com créditos devidos pelo mesmo órgão, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 2022.

## **9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO**

### **Forma de seleção**

9.1. O fornecedor será selecionado por contratação direta, com fundamento **no art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021**, considerando que o valor estimado da contratação se encontra dentro do limite legal para dispensa em razão do valor e que a solução proposta mostra-se adequada e suficiente para atender à necessidade descrita neste Termo de Referência.

### **Regime de execução**

9.2. O regime de execução do objeto será empreitada por preço global, considerando tratar-se de serviço contratado por escopo, com entregas definidas em etapas.

### **Critério de aceitabilidade de preços**

9.3. O critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado da contratação, apurado por meio de pesquisa de preços realizada pela Administração.

9.3.1. A proposta apresentada deverá discriminar o valor global da contratação, podendo a Administração solicitar detalhamento ou planilha de custos quando necessário para verificação da exequibilidade da proposta.

### **Exigências de habilitação**

9.4. Para fins de contratação, o fornecedor deverá comprovar os seguintes requisitos mínimos de habilitação:

#### **Habilitação jurídica**

9.4.1. Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), com objeto social compatível com o objeto desta contratação.

9.4.2. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, acompanhado de documento que comprove os poderes de representação do signatário.

#### **Regularidade fiscal e trabalhista**

9.5. Comprovação de regularidade fiscal e trabalhista mediante apresentação de:

- I – certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
- II – certidão de regularidade com o FGTS;
- III – certidão negativa de débitos trabalhistas (CNDT);
- IV – certidão de regularidade com a Fazenda Estadual ou Municipal da sede da empresa.

#### **Qualificação econômico-financeira**

9.6. Certidão negativa de falência ou recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica.

#### **Qualificação técnica**

#### 9.7. Comprovação de capacidade técnica mediante:

I – apresentação de atestado(s) de capacidade técnica, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) experiência na prestação de serviços de consultoria relacionados a contratações públicas de engenharia, incluindo atividades como:

análise ou classificação de itens técnicos;

revisão de composições ou metodologias de custos;

estruturação ou modelagem de estratégias de contratação.

II – indicação de profissional responsável técnico, com formação em engenharia ou arquitetura e registro ativo no CREA ou CAU, com experiência compatível com o objeto.

III – declaração de que será providenciada a emissão de ART ou RRT, quando aplicável.

#### **Qualificação técnico-profissional**

#### 9.8. O responsável técnico indicado deverá possuir:

I – registro ativo no CREA ou CAU;

II – experiência comprovada por meio de atestado de responsabilidade técnica ou documento equivalente, relativo a serviços de natureza semelhante ao objeto da contratação.

9.8.1. O profissional indicado deverá participar da execução do objeto contratual, admitida sua substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que previamente aprovada pela Administração.

#### **Validade e verificação dos documentos**

9.9. Os documentos de habilitação poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial, observadas as regras aplicáveis a cada tipo de documento.

9.10. A Administração poderá solicitar documentos complementares ou realizar diligências para verificar a autenticidade das informações apresentadas.

## **10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

10.1. O custo estimado total da contratação, considerado como valor máximo aceitável, é de R\$ 65.492,11 (sessenta e cinco mil quatrocentos e noventa e dois reais e onze centavos), conforme valor global indicado no **item 1.1** deste Termo de Referência e apurado a partir da pesquisa de preços realizada pela Administração.

10.2. A estimativa de preços foi elaborada com base em pesquisa de mercado, observando os parâmetros previstos no art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021, bem como as orientações da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, considerando valores praticados por fornecedores que atuam no segmento objeto desta contratação.

10.3. O valor estimado representa referência para análise de aceitabilidade da proposta, podendo a Administração negociar condições mais vantajosas com o fornecedor selecionado, observados os princípios da economicidade, razoabilidade e interesse público.

## 11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

11.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

- I. Gestão/unidade: 26415/158132;
- II. Fonte de recursos: 1000000000;
- III. Programa de trabalho: 231565;
- IV. Elemento de despesa: 339035-01; e
- V. Plano interno: [a definir].

11.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

## 12. DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1. As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas

*Campo Grande, 05 de março de 2026.*

---

Identificação e assinatura do servidor (ou equipe) responsável

## 13. ANEXO I

Não se aplica.

## 14. ANEXO II

Não se aplica.

## 15. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**DIEGO TADEU DA SILVA**

Responsável pela contratação direta

## ANEXO

### ANEXO TÉCNICO-JUSTIFICATIVO DOS ITENS DA LICITAÇÃO

#### 1. Levantamento Topográfico (m<sup>2</sup>)

O levantamento topográfico é essencial para obtenção da planimetria e altimetria dos terrenos pertencentes ao IFMS, servindo como base para qualquer projeto de engenharia ou arquitetura. A planialtimetria garante a correta representação do relevo, das divisas e das interferências existentes (edificações, redes de infraestrutura, vegetação, cursos d'água etc.). Sua necessidade decorre do fato de que, para implantar, reformar, adequar ou ampliar qualquer infraestrutura em campus do IFMS, é imprescindível conhecer com exatidão as condições físicas do terreno. Normas como a NBR 13133/1994 (Execução de Levantamento Topográfico) estabelecem parâmetros técnicos que justificam a contratação desse serviço.

#### 2. Implantação de Marcos Geodésicos (unidade)

A implantação de marcos geodésicos permite a fixação de referências permanentes em campo, indispensáveis para garantir a precisão dos levantamentos topográficos e georreferenciados. São necessários em grandes áreas de campus ou em situações em que os levantamentos precisarão ser refeitos ou atualizados periodicamente. Garantem rastreabilidade, padronização e confiabilidade dos dados coletados, possibilitando a continuidade de projetos futuros sem perda de precisão.

#### 3. Regularização Fundiária Rural (ha)

A regularização fundiária das áreas rurais é requisito legal para a titulação de propriedades públicas perante cartório e órgãos competentes, conforme previsto na Lei nº 6.015/1973 (Lei de Registros Públicos) e no Decreto nº 4.449/2002. A execução envolve levantamentos topográficos, georreferenciamentos, elaboração de memoriais descritivos e plantas georreferenciadas, além do depósito em cartório. Este item é necessário porque alguns campi do IFMS estão em áreas rurais e precisam de documentação adequada para assegurar a legalidade, evitar litígios de posse e garantir a possibilidade de receber investimentos e convênios.

#### 4. Regularização Fundiária Urbana (m<sup>2</sup>)

De igual forma, a regularização fundiária das áreas urbanas é indispensável para que o IFMS mantenha a legalidade da ocupação de seus imóveis e possa obter matrícula e registro em cartório, nos termos da Lei nº 13.465/2017 (que trata da regularização fundiária urbana). O serviço envolve levantamentos planialtimétricos, memoriais descritivos e mapas para fins de registro, indispensáveis para obras de reforma, ampliação e modernização. A ausência dessa regularização pode inviabilizar a captação de recursos ou a execução de determinadas obras.

#### 5. Projeto de Detalhamento (m<sup>2</sup>)

O projeto de detalhamento constitui a representação pormenorizada de elementos construtivos, indispensável para a execução correta das obras. Este item é necessário sempre que houver serviços de reforma, ampliação ou construção nos campi do IFMS, permitindo especificar acabamentos, junções, materiais e técnicas executivas. A NBR 13532/1995 (Elaboração de projetos de edificações) estabelece a importância da etapa de detalhamento como condição para evitar ambiguidades na execução.

#### 6. Memorial Descritivo (m<sup>2</sup>)

O memorial descritivo é a peça técnica que complementa os desenhos, explicando em texto as soluções adotadas, métodos construtivos, materiais e padrões de qualidade exigidos. É documento essencial previsto no art. 6º, inciso IX da Lei 14.133/2021, que define projeto básico como conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para caracterizar a obra. Sem memorial, o projeto fica incompleto e sujeito a interpretações, gerando risco de execução inadequada.

#### **7. Projeto de Corte e Aterro (Terraplenagem) (m<sup>2</sup>)**

O projeto de terraplenagem, incluindo cortes e aterros, é fundamental para adequar o terreno às condições necessárias para edificação ou implantação de infraestrutura. Nos campi do IFMS, este item pode ser demandado para a construção de blocos acadêmicos, vias internas, estacionamentos ou áreas esportivas. Além de permitir economia de movimento de terra, o projeto evita patologias futuras e acidentes geotécnicos. Está em conformidade com recomendações do DNIT e da ABNT.

#### **8. Investigações Geotécnicas – Sondagem SPT (m)**

A sondagem à percussão (SPT) fornece informações sobre resistência do solo, nível de lençol freático e camadas geotécnicas. É indispensável para projetos de fundações, pois dimensiona corretamente os elementos estruturais, evitando recalques e colapsos. A NBR 6484/2001 (Sondagens de simples reconhecimento com SPT) normatiza o procedimento. Dada a diversidade de terrenos nos diferentes campi do IFMS, este item é essencial para garantir segurança estrutural.

#### **9. Investigações Geotécnicas – Sondagem CBR (m)**

O ensaio de CBR (California Bearing Ratio) é necessário para projetos de pavimentação e drenagem, medindo a capacidade de suporte do solo. Este dado é fundamental para dimensionar camadas de sub-base, base e revestimento de vias internas dos campi. Sem ele, há risco de subdimensionamento e deterioração precoce do pavimento, elevando custos futuros de manutenção. A NBR 9895/2017 orienta sua aplicação em projetos rodoviários e urbanos.

#### **10. Estudos Hidrológicos (m<sup>2</sup>)**

Os estudos hidrológicos são imprescindíveis para dimensionamento de sistemas de drenagem e controle de cheias. No contexto dos campi do IFMS, onde há circulação de estudantes, servidores e veículos, falhas de drenagem podem gerar alagamentos, erosões e insegurança. Este item avalia precipitações, vazões de pico e volumes de escoamento superficial, permitindo soluções seguras e sustentáveis. O Manual de Drenagem Urbana do DNIT e a NBR 10844/1989 embasam sua utilização.

#### **11. Projeto de Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV (m<sup>2</sup>)**

O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) é exigência do Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001), aplicável a empreendimentos que possam impactar a coletividade (como novos campi, auditórios, estacionamentos, unidades habitacionais estudantis). O EIV avalia tráfego, ventilação, insolação, paisagem, patrimônio cultural e qualidade ambiental. Sua previsão na ata de registro de preços é necessária para eventual implantação de novos campi ou ampliação significativa de unidades existentes.

#### **12. Projeto Arquitetônico – Edificações de Baixa Complexidade (m<sup>2</sup>)**

O projeto arquitetônico é a peça-mestra de qualquer edificação, organizando fluxos, acessos, usos e integração com o entorno. Para edificações de baixo índice de complexidade — como galpões, prédios administrativos ou blocos acadêmicos simples — o projeto arquitetônico garante

funcionalidade, conforto ambiental e observância às normas de acessibilidade (Lei nº 10.098/2000), segurança contra incêndio e pânico, bem como às diretrizes urbanísticas locais. É fundamental que o IFMS disponha desta peça, pois mesmo obras consideradas simples exigem planejamento adequado para evitar imprevistos e custos adicionais. Normas como a NBR 6492/2021 (Representação de projetos de arquitetura) sustentam a necessidade deste item.

### **13. Projeto Elétrico – Edificações de Baixa Complexidade (m²)**

Toda edificação necessita de instalações elétricas planejadas e dimensionadas com segurança. O projeto elétrico garante conformidade com a NBR 5410/2004 (Instalações elétricas de baixa tensão), reduzindo riscos de acidentes, falhas e incêndios. Nos campi do IFMS, blocos acadêmicos, laboratórios e áreas administrativas necessitam de instalações confiáveis para iluminação, tomadas, equipamentos de informática e laboratórios. A ausência de projeto pode causar sobrecargas, subdimensionamento e problemas que impactam diretamente a segurança da comunidade escolar.

### **14. Projeto Hidráulico – Edificações de Baixa Complexidade (m²)**

As instalações hidrossanitárias são vitais para o funcionamento de banheiros, laboratórios, cozinhas e sistemas de consumo humano. O projeto hidráulico garante a correta distribuição e dimensionamento de tubulações de água fria, esgoto e águas pluviais, conforme NBR 5626/2020 (Instalações prediais de água fria) e NBR 8160/1999 (Sistemas prediais de esgoto sanitário). A previsão deste item atende à demanda dos campi por ampliação ou adequação de espaços, assegurando saúde pública, conforto e sustentabilidade no uso racional da água.

### **15. Projeto de Drenagem para Construção Civil (m²)**

A drenagem é um componente muitas vezes negligenciado, mas essencial para a durabilidade das edificações. O projeto de drenagem evita infiltrações, erosões e alagamentos em áreas de obra. No IFMS, é indispensável tanto em reformas quanto em novas construções, uma vez que muitos campi se situam em áreas com variações topográficas significativas. Referências técnicas como o Manual de Drenagem Urbana do DNIT e a NBR 10844/1989 (Drenagem urbana) dão sustentação a este item.

### **16. Projeto de Fundação (m²)**

As fundações constituem a base da edificação, transmitindo cargas ao solo. O projeto de fundações define o tipo (direta, profunda, estacas, blocos etc.) em função do laudo geotécnico, assegurando a estabilidade da edificação e evitando problemas futuros de recalque. Nos campi do IFMS, este item é essencial diante da diversidade geotécnica do estado, onde solos argilosos, arenosos ou com lençol freático raso exigem soluções diferenciadas. A NBR 6122/2019 (Projeto e execução de fundações) embasa a sua exigência.

### **17. Projeto Estrutural – Edificações de Baixa Complexidade (m²)**

O projeto estrutural define as dimensões e detalhamentos dos elementos de sustentação (pilares, vigas, lajes), garantindo a integridade e segurança da construção. É indispensável mesmo para obras simples, pois assegura a resistência às cargas previstas (peso próprio, sobrecargas, vento, etc.). A NBR 6118/2014 (Projeto de estruturas de concreto) e a NBR 8800/2008 (Projeto de estruturas de aço) embasam a obrigatoriedade desta peça. Nos campi, reformas, ampliações e novas edificações demandam projetos estruturais claros e confiáveis.

### **18. Projeto de Prevenção e Combate de Incêndio (m²)**

Assegurar a vida dos ocupantes é prioridade máxima em qualquer obra. O projeto de prevenção e combate a incêndio define rotas de fuga, hidrantes, extintores, detectores e sistemas de alarme,

obedecendo ao Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico de cada estado, além de normas como a NBR 9077/2001 (Saídas de emergência em edifícios). No IFMS, a presença de grande público em salas de aula, laboratórios e auditórios exige conformidade legal e segurança preventiva. A aprovação dos projetos junto ao Corpo de Bombeiros é condição obrigatória para obtenção do AVCB (Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros).

#### **19. Projeto de SPDA – Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (m²)**

O Brasil é um dos países com maior incidência de raios no mundo. Campi do IFMS, com prédios espalhados em grandes áreas, estão especialmente expostos. O projeto de SPDA assegura proteção contra descargas atmosféricas, conforme a NBR 5419/2015 (Proteção contra descargas atmosféricas). Além de preservar vidas, evita a perda de equipamentos caros, como servidores, sistemas de informática e laboratórios de pesquisa, garantindo continuidade das atividades acadêmicas.

#### **20. Projeto de Ar Condicionado (m²)**

O conforto térmico é fator essencial para a qualidade do ensino e do trabalho administrativo. O projeto de climatização dimensiona sistemas de ar condicionado, ventilação e exaustão, assegurando eficiência energética e atendimento às normas da ABNT, como a NBR 16401/2008 (Instalações de ar-condicionado). Este item se justifica porque muitos campi estão localizados em regiões de clima quente, tornando inviável a ocupação de salas de aula e laboratórios sem climatização adequada.

#### **21. Projeto de Cabeamento Estruturado – Rede Lógica, Telefônica e Sonorização (m²)**

As redes de comunicação são a espinha dorsal de qualquer instituição de ensino moderno. O projeto de cabeamento estruturado garante a organização e eficiência dos sistemas de dados, voz e sonorização, contemplando pontos de rede, racks, patch panels e infraestrutura física necessária. Este item é essencial para o IFMS porque os campi dependem de sistemas de informática, laboratórios de tecnologia, bibliotecas digitais e comunicação administrativa eficiente. A norma TIA/EIA-568 e a ABNT NBR 14565/2007 estabelecem parâmetros técnicos para este tipo de projeto, assegurando desempenho e padronização.

#### **22. Projeto de Cabeamento Estruturado – CFTV (m²)**

A segurança patrimonial e a proteção da comunidade escolar exigem sistemas de monitoramento eletrônico por câmeras. O projeto de CFTV garante dimensionamento adequado de câmeras, DVRs/NVRs, cabeamento e pontos de energia, permitindo cobertura de áreas internas e externas. A inclusão deste item é indispensável para proteger estudantes, servidores e patrimônio público, além de atender às diretrizes de segurança em instituições federais de ensino.

#### **23. Projeto AS BUILT (m²)**

O projeto *as built* consiste no levantamento e registro da obra executada, refletindo eventuais alterações ocorridas durante a construção em relação ao projeto original. Este documento é imprescindível para o IFMS porque garante atualização do acervo técnico, evita divergências em futuras reformas e facilita a manutenção predial. Normas como a NBR 13532/1995 destacam a importância desta etapa, tornando-a peça obrigatória em qualquer obra pública.

#### **24. Projeto de Acessibilidade (m²)**

A acessibilidade é um direito assegurado pela Constituição Federal, pela Lei nº 10.098/2000 e pelo Decreto nº 5.296/2004, que determinam que edificações públicas devem ser plenamente

acessíveis. O projeto de acessibilidade prevê rampas, pisos táteis, banheiros adaptados, mobiliários e sinalização adequada, garantindo a inclusão de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Para o IFMS, este item é indispensável, pois assegura que todos os estudantes e servidores tenham igualdade de condições de uso dos espaços físicos.

#### **25. Programa de Acessibilidade (m<sup>2</sup>)**

Diferente do projeto técnico, o programa de acessibilidade envolve um diagnóstico mais amplo e a proposição de soluções integradas em todo o campus. Considera fluxos, acessos, serviços e mobiliários de forma holística. Este item é relevante para o IFMS porque, além de cumprir a legislação, promove inclusão social e fortalece a imagem institucional como espaço democrático e acessível.

#### **26. Maquete Eletrônica (m<sup>2</sup>)**

A maquete eletrônica é uma ferramenta de comunicação visual que permite à comunidade acadêmica, gestores e órgãos de controle compreenderem com clareza o resultado final da obra. Sua utilização facilita o processo de aprovação e reduz riscos de equívocos de interpretação. Para o IFMS, que muitas vezes depende da participação de colegiados e órgãos financiadores, a maquete eletrônica é um recurso estratégico para transparência e convencimento técnico.

#### **27. Reforma / Revitalização / Restauração (m<sup>2</sup>)**

As edificações dos campi demandam frequentemente intervenções para garantir sua funcionalidade e preservação. O projeto de reforma, revitalização ou restauração define metodologias, materiais compatíveis e técnicas adequadas, assegurando que as intervenções respeitem as condições existentes e prolonguem a vida útil dos imóveis. Este item é vital para manter a infraestrutura acadêmica moderna, segura e em conformidade com a legislação vigente, evitando degradação e custos elevados de manutenção corretiva.

#### **28. Orçamento (Planilha de Quantitativos, Memória de Cálculo, Composição de Custo, Cronograma Físico-Financeiro, Cotações, Curva ABC) e Memorial (m<sup>2</sup>)**

A elaboração de orçamento detalhado é requisito legal expresso na Lei nº 14.133/2021 (art. 6º, inciso XXIII), que define orçamento como peça integrante do projeto básico e executivo. O orçamento confere transparência, evita sobrepreço e subpreço, e permite a adequada análise de vantajosidade pelo IFMS e pelos órgãos de controle. Sua inclusão como item separado assegura que toda contratação esteja tecnicamente fundamentada em custos reais e auditáveis, em consonância com as tabelas oficiais como o SINAPI e o SICRO.

#### **29. Projeto Arquitetônico – Edificações de Médio e Alto Índice de Complexidade (m<sup>2</sup>)**

Edificações como auditórios, unidades de saúde, bibliotecas e laboratórios especializados exigem projetos arquitetônicos mais sofisticados. Esses projetos contemplam estudos de acústica, ventilação, fluxos de público e integração com equipamentos especiais. O IFMS precisa deste item porque, em alguns campi, há previsão de espaços que extrapolam a simplicidade dos blocos acadêmicos. O detalhamento arquitetônico garante segurança, conforto e eficiência no uso, além de atender legislações específicas.

#### **30. Projeto Elétrico – Edificações de Médio e Alto Índice de Complexidade (m<sup>2</sup>)**

Edificações mais complexas exigem projetos elétricos robustos, considerando cargas elevadas, sistemas redundantes e integração com geradores e no-breaks. No caso de laboratórios de informática, saúde ou pesquisa, as falhas de energia podem comprometer equipamentos sensíveis e até colocar vidas em risco. Por isso, este item é essencial para o IFMS, assegurando

conformidade com normas como a NBR 5410/2004 (instalações de baixa tensão) e a NBR 14039/2005 (média tensão).

### **31. Projeto Hidráulico – Edificações de Médio e Alto Índice de Complexidade (m<sup>2</sup>)**

Edificações de maior porte, como auditórios, unidades de saúde e laboratórios especializados, demandam sistemas hidráulicos mais complexos, que envolvem maior número de pontos de consumo, pressurização, reservatórios e sistemas de esgoto. O projeto hidráulico é imprescindível para garantir eficiência, economia e conformidade com normas como a NBR 5626/2020 (Instalações prediais de água fria) e a NBR 8160/1999 (Sistemas de esgoto sanitário). Sem este item, há risco de falhas graves no abastecimento e na coleta de esgoto, comprometendo a salubridade das edificações do IFMS.

### **32. Projeto Estrutural – Edificações de Médio e Alto Índice de Complexidade (m<sup>2</sup>)**

O dimensionamento estrutural em edificações de maior complexidade exige soluções avançadas (estruturas em concreto armado, protendido ou metálicas). O projeto estrutural define a capacidade de carga e resistência da edificação frente a esforços diversos, incluindo grandes vãos, cargas elevadas e requisitos especiais de uso. No IFMS, será necessário para obras de auditórios, laboratórios e unidades especializadas. A NBR 6118/2014 (Concreto), a NBR 9062/2017 (Estruturas pré-moldadas) e a NBR 8800/2008 (Aço) fundamentam a importância deste item.

---

### **33. Projeto de Prevenção e Combate de Incêndio – Edificações de Médio e Alto Índice de Complexidade (m<sup>2</sup>)**

Quanto maior a complexidade e ocupação da edificação, maior a necessidade de um sistema de segurança contra incêndios bem projetado. Este item contempla saídas de emergência, iluminação de rota, sprinklers, hidrantes e alarmes, conforme legislação estadual e normas técnicas como a NBR 9077/2001. Para o IFMS, a elaboração deste projeto é indispensável para garantir a integridade de estudantes, servidores e público externo, além de condição obrigatória para a aprovação do Corpo de Bombeiros e emissão do AVCB.

### **34. Projeto de SPDA – Edificações de Médio e Alto Índice de Complexidade (m<sup>2</sup>)**

O Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) é indispensável em edificações de maior porte, que concentram grandes fluxos de pessoas e equipamentos sensíveis. O projeto assegura conformidade com a NBR 5419/2015, protegendo vidas e equipamentos contra descargas atmosféricas. No IFMS, este item garante a continuidade de atividades em auditórios, bibliotecas e laboratórios equipados, prevenindo riscos elétricos e materiais.

### **35. Projeto de Ar Condicionado – Edificações de Médio e Alto Índice de Complexidade (m<sup>2</sup>)**

Edificações de maior porte exigem sistemas de climatização mais robustos, frequentemente centralizados e com automação. O projeto de climatização garante conforto térmico e qualidade do ar interno (NBR 16401/2008), além de eficiência energética. No IFMS, será essencial em auditórios, laboratórios de saúde e ambientes com grande concentração de pessoas, assegurando bem-estar, produtividade e conservação de equipamentos sensíveis.

### **36. Projeto de Sonorização – Edificações de Médio e Alto Índice de Complexidade (m<sup>2</sup>)**

Auditórios e ambientes de uso coletivo exigem projetos específicos de sonorização, considerando acústica, potência de equipamentos e distribuição de caixas de som. Este item é necessário para o IFMS porque garante a qualidade da comunicação em palestras, eventos acadêmicos, formaturas e atividades culturais. A ausência de projeto adequado compromete a inteligibilidade da fala e a experiência do público.

### **37. Projeto de Cabeamento Estruturado – Rede Lógica e Telefônica (m²)**

Nas edificações complexas, as demandas de rede lógica e telefonia são mais intensas, incluindo laboratórios de informática, setores administrativos e integração com sistemas de segurança. O projeto de cabeamento estruturado assegura desempenho, organização e expansão futura, conforme normas TIA/EIA-568 e ABNT NBR 14565/2007. Este item é fundamental para o IFMS manter conectividade adequada às atividades de ensino, pesquisa e gestão.

### **38. Projeto de Cabeamento Estruturado – CFTV (m²)**

A segurança patrimonial e de pessoas em edificações de médio e alto porte requer cobertura mais abrangente e tecnológica de CFTV. O projeto prevê infraestrutura para câmeras IP, servidores de imagem e sistemas de monitoramento integrados, garantindo segurança institucional. Sua inclusão na ata de registro de preços permite ao IFMS implementar sistemas modernos em qualquer campus que demande expansão ou nova construção.

### **39. Projeto de Acessibilidade – Edificações de Médio e Alto Índice de Complexidade (m²)**

Edificações complexas exigem soluções de acessibilidade mais detalhadas, incluindo plataformas elevatórias, sinalização tátil, rotas acessíveis e adaptação de mobiliário. O projeto garante cumprimento das diretrizes da NBR 9050/2020, além do Decreto nº 5.296/2004. Este item é essencial para que o IFMS seja referência em inclusão, permitindo que todos os estudantes, servidores e visitantes tenham pleno acesso a ambientes acadêmicos e culturais.

### **40. Orçamento (Planilha de Quantitativos, Memória de Cálculo, Composição de Custo, Cronograma Físico-Financeiro, Cotações, Curva ABC) e Memorial – Edificações de Médio e Alto Índice de Complexidade (m²)**

Projetos de médio e alto índice de complexidade demandam orçamentos ainda mais detalhados, com composição de custos unitários, planejamento físico-financeiro e estudos de mercado. Este item assegura o cumprimento da Lei nº 14.133/2021, evitando superfaturamentos e permitindo comparações isonômicas. O orçamento, aliado ao memorial, dá transparência às contratações, assegurando que os campi do IFMS recebam soluções viáveis, sustentáveis e economicamente vantajosas.

### **41. Projeto de Estrutura Metálica (m²)**

As estruturas metálicas são amplamente utilizadas em coberturas, ginásios, passarelas, galpões e até mesmo em edificações administrativas e acadêmicas. O projeto de estrutura metálica garante o dimensionamento adequado de perfis, conexões e fundações, assegurando resistência e durabilidade. A NBR 8800/2008 (Projeto de estruturas de aço) e a NBR 16239/2013 (Estruturas metálicas de edifícios) embasam tecnicamente a necessidade deste item. Para o IFMS, a demanda é relevante porque diversos campi precisam de soluções rápidas, leves e expansíveis, típicas da construção metálica.

### **42. Orçamento e Memorial – Estrutura Metálica (m²)**

Além do projeto estrutural, é imprescindível contar com orçamento detalhado e memorial técnico específico para estruturas metálicas. Este item permite verificar quantitativos de perfis, chapas, parafusos e soldas, assegurando a lisura das contratações e a viabilidade financeira das obras. A Lei nº 14.133/2021 exige planejamento e estimativas fundamentadas (art. 18, §1º, I), tornando obrigatória a previsão desta peça para qualquer contratação.

### **43. Projeto Arquitetônico – Muros em Alvenaria/Arrimo (m²)**

Muitos campi do IFMS possuem áreas extensas que necessitam de contenção de solo, delimitação e proteção perimetral. O projeto arquitetônico de muros em alvenaria ou arrimo define dimensões, materiais e integração estética com o conjunto arquitetônico. Este item é essencial tanto para segurança patrimonial quanto para a contenção de taludes e prevenção de erosões.

#### **44. Projeto Estrutural (Concreto) – Muros em Alvenaria/Arrimo (m²)**

O dimensionamento estrutural de muros de arrimo e contenções em concreto armado é indispensável para a segurança e estabilidade das áreas externas dos campi. Este item é necessário porque falhas em projetos de contenção podem causar deslizamentos e comprometimento de edificações. A NBR 6118/2014 (Estruturas de concreto) e manuais do DNIT fundamentam tecnicamente este tipo de projeto.

#### **45. Reforma / Revitalização / Restauração – Muros e Arrimos (m²)**

Muros antigos ou estruturas de contenção degradadas precisam de revitalização ou reforço. Este item assegura a preservação das áreas externas e a segurança de pedestres, estudantes e servidores. É fundamental para o IFMS, especialmente nos campi com áreas extensas e taludes expostos à ação de chuvas intensas.

#### **46. Orçamento e Memorial – Muros em Alvenaria/Arrimo (m²)**

O orçamento detalhado e o memorial descritivo são indispensáveis para a correta contratação das obras de contenção e muros. Garantem previsibilidade de custos, evitando sobrepreço ou subdimensionamento. Como cada campus apresenta características distintas de topografia e solo, a previsão deste item é essencial para dar segurança às contratações.

#### **47. Fiscalização/Gerenciamento para Edificações (HST)**

A fiscalização é um dever legal da Administração Pública, previsto no art. 117 da Lei nº 14.133/2021. Este item prevê equipe técnica especializada para acompanhar a execução de edificações, assegurando conformidade com o projeto, prazos, custos e qualidade. No IFMS, onde há múltiplos campi e obras simultâneas, a contratação de gerenciamento é fundamental para garantir eficiência e transparência, reduzindo riscos de falhas construtivas e problemas futuros.

#### **48. Fiscalização/Gerenciamento para Obras de Infraestrutura Urbana (HST)**

Além das edificações, os campi frequentemente demandam obras de infraestrutura (vias internas, estacionamentos, drenagens, praças). A fiscalização/gerenciamento para estas obras garante que elas sejam executadas de acordo com os projetos e normas técnicas, evitando retrabalhos e mau uso de recursos públicos. Este item é estratégico porque os recursos de convênios e emendas parlamentares geralmente são destinados a este tipo de obra, exigindo controle rigoroso.

#### **49. Projeto Arquitetônico – Paisagismo, Jardins, Praças, Monumentos, Canteiros e Passeios (m²)**

O paisagismo é parte essencial do ambiente acadêmico, promovendo bem-estar, acessibilidade e integração estética. O projeto arquitetônico para áreas verdes, praças e passeios define traçados, áreas de convivência, caminhos e mobiliários, de forma a valorizar a paisagem e atender à função social dos espaços. No IFMS, este item é relevante para fortalecer a imagem institucional e criar ambientes propícios à permanência estudantil.

#### **50. Projeto Elétrico – Paisagismo e Áreas Externas (m²)**

Áreas externas de campi demandam instalações elétricas para iluminação de praças, jardins, monumentos e passeios. O projeto elétrico define a localização e dimensionamento de pontos de energia, luminárias e quadros, assegurando segurança e eficiência energética. Sua previsão é essencial para o IFMS porque áreas externas bem iluminadas aumentam a segurança de estudantes e servidores, além de contribuir para a estética e funcionalidade do espaço.

#### **51. Projeto Hidráulico – Paisagismo e Áreas Externas (m<sup>2</sup>)**

As áreas externas, praças e jardins necessitam de sistemas de irrigação e pontos de água adequados. O projeto hidráulico assegura o dimensionamento correto da rede, evitando desperdícios e garantindo a manutenção sustentável das áreas verdes. Para o IFMS, este item é essencial, pois diversos campi possuem amplas áreas externas que exigem irrigação planejada, alinhada às diretrizes da NBR 5626/2020 e normas de sustentabilidade.

#### **52. Projeto de Acessibilidade – Paisagismo e Áreas Externas (m<sup>2</sup>)**

O acesso às praças, jardins, estacionamentos e passeios deve atender integralmente à NBR 9050/2020, que regulamenta a acessibilidade em espaços urbanos. Este projeto prevê rampas, pisos táteis, mobiliário adaptado e sinalização adequada. Sua inclusão na ata assegura que os campi do IFMS sejam espaços democráticos e inclusivos também em suas áreas externas, indo além das edificações.

#### **53. Projeto de Urbanismo (m<sup>2</sup>)**

O urbanismo em áreas de campus envolve planejamento de circulação de pedestres, veículos, áreas de estacionamento, ciclovias e espaços de convivência. O projeto de urbanismo organiza o espaço de forma funcional, sustentável e integrada ao entorno. Para o IFMS, este item é fundamental porque muitos campi foram implantados em áreas de expansão urbana e necessitam de soluções para mobilidade e uso ordenado dos espaços.

#### **54. Reforma / Revitalização / Restauração de Áreas Externas (m<sup>2</sup>)**

Praças, passeios, estacionamentos e áreas de convivência exigem revitalização periódica para manter funcionalidade e segurança. Este item permite adequar áreas degradadas, melhorar iluminação, calçadas, arborização e mobiliários, garantindo qualidade de vida no campus. A ausência deste item pode comprometer a imagem institucional e a segurança de estudantes e servidores.

#### **55. Orçamento e Memorial – Áreas Externas e Urbanismo (m<sup>2</sup>)**

Assim como nas edificações, obras externas e urbanísticas necessitam de orçamentos detalhados, com planilha de quantitativos, composição de custos e memorial descritivo. A Lei nº 14.133/2021 exige a elaboração de orçamento prévio para fundamentar contratações. Este item assegura transparência e previsibilidade em obras externas dos campi, como estacionamentos e praças.

#### **56. Projeto de Paisagismo e Jardins (m<sup>2</sup>)**

O paisagismo organiza esteticamente e funcionalmente áreas externas, promovendo integração entre natureza e espaços acadêmicos. Este projeto define espécies vegetais adequadas, sistemas de irrigação e mobiliários de apoio, criando ambientes mais acolhedores. No IFMS, este item é essencial para valorizar áreas de convivência e reforçar práticas sustentáveis no ambiente escolar.

#### **57. Projeto de Sinalização Visual e Comunicação (m<sup>2</sup>)**

A sinalização é elemento vital para orientar alunos, visitantes e servidores em deslocamentos dentro dos campi. O projeto de comunicação visual inclui placas de orientação, identificação de ambientes, sinalização de segurança e informativos. Este item garante acessibilidade comunicacional, cumprimento das normas de sinalização de emergência (NBR 13434/2004) e fortalecimento da identidade institucional do IFMS.

#### **58. Projeto de Iluminação Pública e Externa (m<sup>2</sup>)**

A iluminação adequada de estacionamentos, vias internas e áreas de convivência aumenta a segurança e amplia a utilização dos espaços em períodos noturnos. O projeto de iluminação externa assegura dimensionamento correto de postes, luminárias e rede elétrica, priorizando eficiência energética e sustentabilidade (uso de LED, sensores, fotocélulas). No IFMS, este item é estratégico para melhorar a segurança dos campi.

#### **58. Projeto de Iluminação Externa e/ou Pública (m)**

A iluminação externa assegura segurança, conforto visual e uso noturno dos espaços dos campi (vias internas, estacionamentos, quadras, áreas de convivência). O projeto determina níveis de iluminância, uniformidade, ofuscamento máximo admissível, alturas de postes, fotometria das luminárias e pontos de comando/telegestão. Embasa-se, entre outras, na ABNT NBR 5101 (Iluminação pública – Procedimento), boas práticas de eficiência energética (Procel Reluz) e requisitos de acessibilidade/segurança. Para o IFMS, é essencial pela capilaridade dos campi, variação de layouts e necessidade de soluções de baixo consumo (LED, dimerização, fotocélulas), reduzindo custos operacionais e aumentando a segurança da comunidade.

#### **59. Projeto de Rede de Distribuição para Iluminação Externa (m)**

Define a infraestrutura elétrica que alimenta o sistema de iluminação: ramais, condutores, eletrodutos/eletrocalhas, caixas de passagem, quadros e proteções, com seletividade e coordenação entre dispositivos. Deve considerar curtos-circuitos, queda de tensão e ampliação futura, em conformidade com ABNT NBR 5410 (baixa tensão) e, quando aplicável, NBR 14039 (média tensão) e NR-10. É necessário ao IFMS para padronizar soluções entre campi, garantir segurança, confiabilidade e facilitar manutenção e expansões.

#### **60. Projeto Luminotécnico (m<sup>2</sup>)**

Complementa o item 58 com cálculos luminotécnicos detalhados (simulações), determinação de iluminâncias por classe de via/área, curvas fotométricas, temperatura de cor, CRI e vida útil. Fundamenta o desempenho, a eficiência e a uniformidade exigidas pela NBR 5101 e por guias técnicos de iluminação externa. Indispensável para comprovar, em projeto, que a solução atende segurança e conforto visual com racionalidade energética — ponto crítico em espaços educacionais amplos e abertos.

#### **61. Projeto de Subestação (kVA)**

Quando houver necessidade de novos alimentadores, aumento de demanda ou segregação de cargas (iluminação pública, laboratórios, climatização), o projeto de subestação dimensiona transformadores, religadores, chaves, proteção e aterramento. Atende ABNT NBR 14039 (instalações de MT), integra-se ao SPDA (NBR 5419) e à NR-10. É essencial para o IFMS onde a expansão de carga exige confiabilidade e segurança, além de interface com a concessionária.

#### **62. Levantamento de Cargas e Redes Elétricas para Implementos Externos (m<sup>2</sup>)**

Consiste no diagnóstico das cargas instaladas e da malha elétrica externa (quadros, circuitos, condutores, demanda medida/contratada). É pré-requisito para qualquer ampliação/adequação (itens 58–61), evitando sobrecargas, quedas de tensão e intervenções redundantes. Embasado

em ABNT NBR 5410, NR-10 e boas práticas de gestão de ativos. Necessário ao IFMS pela diversidade de soluções elétricas vigentes nos campi e pela necessidade de planejamento de expansão com segurança.

### **63. AS BUILT – Iluminação/Redes Externas (m)**

Registra a obra executada, incluindo alterações em campo (rotas de dutos, bitolas, proteções, pontos, postes e luminárias). É peça essencial para operação e manutenção, garantindo rastreabilidade e atualizações futuras sem perda de informação. Atende às boas práticas de “as built” adotadas em obras públicas e complementa os itens 58–62.

### **64. Orçamento e Memorial – Iluminação/Redes Externas (m)**

Planilha de quantitativos, composições, curva ABC, memória de cálculo e memorial descritivo, conforme Lei 14.133/2021 (planejamento e estimativas fundamentadas). Viabiliza comparabilidade entre propostas, evita sobrepreço/subpreço e assegura transparência e vantajosidade. Indispensável para qualquer contratação nos campi.

### **65. Projeto de Pavimentação (m<sup>2</sup>)**

Dimensiona estrutura do pavimento (subleito, sub-base, base e revestimento: CBUQ, TSD, blocos intertravados etc.) a partir de tráfego, CBR do solo e drenagem. Fundamenta-se em normas DNIT (p.ex., DNIT 031/2006 – CBUQ) e ABNT NBR 9781 (blocos intertravados), NBR 15115/15116 (camadas granulares). Essencial ao IFMS para vias internas, pátios e estacionamentos, garantindo durabilidade, conforto e menor custo de ciclo de vida.

### **66. Projeto de Recapeamento (m<sup>2</sup>)**

Trata da reabilitação de pavimentos existentes: deflexões, patologias (trincas, afundamentos), fresagem, reforço estrutural e nova capa. Usa metodologias DNIT/ABNT e ensaios (deflectometria/CBR). Permite recuperar desempenho sem reconstrução total, reduzindo custos e impactos. Necessário ao IFMS pela extensa malha de vias e pátios sujeitos a desgaste.

### **67. Projeto de Comunicação Visual e Sinalização – Pavimentação (m<sup>2</sup>)**

Abrange sinalização horizontal/vertical e dispositivos de segurança, conforme os Manuais Brasileiros de Sinalização de Trânsito (CONTRAN). Garante legibilidade, acessibilidade e segurança de tráfego dentro dos campi. Indispensável para integração do novo pavimento/recape com circulação segura de pedestres, bicicletas e veículos de serviço.

### **68. Projeto de Detalhamento – Pavimentação (m<sup>2</sup>)**

Detalha soluções executivas: juntas, sarjetas, rampas, contenções, dispositivos de drenagem superficial, reforços localizados e interfaciamento com calçadas/acessos. Evita ambiguidades e retrabalhos, assegurando qualidade e produtividade na obra. Complementa os itens 65–67.

### **69. Projeto PCA – Plano de Controle Ambiental – Pavimentação (m<sup>2</sup>)**

Instrumento que especifica medidas de controle de poeira, ruído, manejo de resíduos fresados, EPI/EPC, proteção de solo e drenagem durante a obra, em alinhamento com diretrizes ambientais (p.ex., CONAMA 01/1986, licenciamento local) e boas práticas DNIT. Necessário ao IFMS para mitigar impactos durante intervenções em áreas acadêmicas ocupadas.

### **70. Projeto de Acessibilidade – Pavimentação/Áreas de Circulação (m<sup>2</sup>)**

Garante que rotas, travessias, vagas, rebaixos de calçada e pisos táteis atendam à ABNT NBR 9050 e legislação correlata (Lei 10.098/2000; Dec. 5.296/2004). Essencial no IFMS para circulação segura e inclusiva entre blocos, estacionamentos e áreas comuns, integrando o sistema viário interno com o ambiente construído.

#### **71. Orçamento e Memorial – Pavimentação (m<sup>2</sup>)**

Planilha, composições e memória técnica para obras de pavimentação/recape, em conformidade com a Lei 14.133/2021. Permite aferir vantajosidade, comparar propostas e controlar custos de referência (SINAPI/DNIT), reduzindo risco de aditivos e controvérsias.

#### **72. Projeto de Drenagem Pluvial (m)**

A drenagem pluvial dimensiona e organiza a captação, condução e o lançamento das águas das chuvas (sarjetas, bocas de lobo, poços de visita, galerias, dissipadores e dispositivos de retenção/infiltração). Em campi do IFMS, onde há vias internas, estacionamentos, quadras e taludes, o projeto evita alagamentos, erosões, bombeamentos de subleito e degradação prematura de pavimentos e edificações. Sem projeto, surgem patologias recorrentes, custos de manutenção elevados e riscos à segurança. A necessidade decorre do regime de chuvas regionais, da diversidade de solos e dos desníveis locais. Fundamenta-se em manuais do DNIT (Drenagem Urbana), diretrizes locais de gestão de águas pluviais e boas práticas de ABNT para obras de infraestrutura. É peça típica de projeto básico/executivo (Lei 14.133/2021), imprescindível para licitar e executar com precisão e economicidade.

#### **73. Projeto PCA (Plano de Controle Ambiental) – Drenagem Pluvial (m)**

O PCA para drenagem define medidas de mitigação de poeira, ruído, sedimentos, manejo de resíduos (lodo/entulho), proteção de APPs e controle de águas de obra, reduzindo impactos durante a intervenção em áreas ocupadas por alunos e servidores. Em alguns campi, dispositivos de retenção/infiltração podem exigir manejo de vegetação, travessias e proteção de corpos d'água. O PCA antecipa exigências típicas de licenciamento/autorizações (ex.: CONAMA 001/86, CONAMA 237/97), compatibilizando cronograma e custos e evitando paralisações por questões ambientais.

#### **74. Projeto de Detalhamento – Drenagem Pluvial (m)**

Detalha peças, conexões, cotas de assentamento, berços, travessias, transições e dispositivos especiais (caixas de ligação, descidas d'água, dissipadores), além de interferências com redes existentes (água, esgoto, energia, dados). Em campus, onde há ocupação intensa e redes sobrepostas, o detalhamento reduz riscos de retrabalho, sinistros e aditivos. Sem essa etapa, obras de drenagem costumam apresentar conflitos de campo e imprecisões de quantitativos.

#### **75. AS BUILT – Drenagem Pluvial (m)**

Registra exatamente o que foi executado (traçados, cotas, diâmetros, materiais, caixas, PVs), incorporando alterações de campo. É decisivo para operação e manutenção (limpezas, desobstruções, futuras ampliações) e para evitar perdas de informação técnica ao longo do tempo. Em estruturas enterradas, o *as built* é o mapa vivo do patrimônio do IFMS.

#### **76. Orçamento e Memorial – Drenagem Pluvial (m)**

Planilha de quantitativos, composições, memória de cálculo, memorial descritivo e curva ABC, em conformidade com a Lei 14.133/2021 (planejamento, estimativas fundamentadas e vantajosidade). Permite comparar propostas, prevenir sobrepreço/subpreço, dar transparência aos custos (apoio em SINAPI/DNIT) e mensurar impactos de soluções alternativas (ex.: tubos x galerias, dispositivos de infiltração, etc.).

### **77. Projeto de Sinalização Horizontal e Vertical (m<sup>2</sup>)**

Em áreas internas de campus, a sinalização organiza fluxos de pedestres, bicicletas, carros e veículos de serviço, reduzindo acidentes e garantindo acessibilidade e legibilidade de rotas. Abrange faixas de travessia, pictogramas, lombofaixas, setas, linhas de divisão/contorno, placas regulamentares/de advertência/de indicação e dispositivos de segurança. Fundamenta-se nos Manuais Brasileiros de Sinalização de Trânsito (CONTRAN). A ausência de projeto causa incoerência visual, conflitos de tráfego e insegurança — especialmente em horários de pico acadêmico.

### **78. Projeto de Detalhamento – Sinalização (m<sup>2</sup>)**

Define cadernos de detalhes (padrão de placas, películas retrorrefletivas, dimensões, alturas, fundações de postes, espessuras e granulometrias de tintas), posicionamento por coordenadas e integração com acessibilidade (NBR 9050: travessias, pisos táteis). O detalhamento assegura padronização entre campi e execução fiel ao projeto, evitando ambiguidade e desperdícios.

### **79. Orçamento e Memorial – Sinalização (m<sup>2</sup>)**

Planilha e memorial que discriminam insumos (pinturas, placas, suportes, tachões, tachinhas, pinos), serviços e logística, com parâmetros de vida útil/manutenção. Essencial para aferição de vantajosidade, previsibilidade de custos e transparência (Lei 14.133/2021), especialmente em contratos por SRP nos quais demandas são **futuras e eventuais**.

### **80. Projeto de Galeria em Concreto Armado (m)**

As galerias em concreto armado são dispositivos de macrodrenagem, responsáveis por conduzir grandes volumes de águas pluviais em áreas urbanizadas. Nos campi do IFMS, podem ser necessárias em locais com grandes áreas impermeabilizadas (estacionamentos, quadras, pátios) ou onde há travessias sob vias internas. O projeto define seções, armaduras, juntas de dilatação, berços e tampas de inspeção. Fundamenta-se em normas de dimensionamento estrutural (NBR 6118/2014 – Estruturas de Concreto) e hidráulicas (DNIT/ABNT para drenagem). Sem projeto adequado, há risco de colapso, erosão, alagamentos e prejuízos severos à infraestrutura educacional.

### **81. Projeto PCA – Galeria em Concreto Armado (m)**

O Plano de Controle Ambiental (PCA) é essencial para mitigar impactos durante a execução de galerias: escavações profundas, rebaixamento de lençol freático, movimentação de solo, ruído e interferência em áreas de uso acadêmico. Define medidas de controle de sedimentos, destinação de entulho e preservação da vegetação adjacente. A previsão deste item assegura alinhamento às exigências de órgãos ambientais e evita paralisações por falta de planejamento ambiental.

### **82. Projeto de Detalhamento – Galeria em Concreto Armado (m)**

A execução de galerias exige detalhamento preciso de formas, armações, conexões e transições entre seções, além de dispositivos de inspeção e dissipação de energia. O detalhamento assegura execução correta, reduzindo improvisos em campo. Em estruturas enterradas, qualquer falha pode gerar retrabalhos caros e acidentes. Este item é indispensável para garantir qualidade e durabilidade.

### **83. AS BUILT – Galeria em Concreto Armado (m)**

Registra o traçado, dimensões e alterações executivas em campo, garantindo que a Administração disponha de documentação fidedigna para futuras ampliações, manutenções e

integração com outros sistemas. Em obras enterradas, o *as built* é ainda mais crítico: sem ele, a localização da infraestrutura pode se perder ao longo do tempo, dificultando intervenções futuras.

#### **84. Orçamento e Memorial – Galeria em Concreto Armado (m)**

Planilha de quantitativos, composições unitárias (formas, aço, concreto, escavação, transporte, reaterro) e memorial descritivo, conforme exigência do art. 18 da Lei nº 14.133/2021. O orçamento transparente é indispensável para aferição de vantajosidade e controle pelos órgãos fiscalizadores, dado o alto custo e impacto de obras de galeria.

#### **85. Projeto de Bueiro Tubular em Concreto (m)**

Os bueiros tubulares permitem travessia de cursos d'água sob vias internas e drenagem em áreas com desníveis. O projeto define diâmetro, espessura, berço de apoio, juntas e dissipadores de energia. Fundamenta-se em normas DNIT (p.ex., DNIT 020/2006 – Projeto de Obras de Arte Corrente) e ABNT correlatas. É necessário para o IFMS em campi com áreas amplas, onde a drenagem superficial não é suficiente. Sem projeto, há risco de erosões, rompimento de vias internas e danos ambientais.

#### **86. Projeto de Detalhamento – Bueiro Tubular em Concreto (m)**

O detalhamento garante a correta execução, incluindo encontros, alas, caixas de dissipação e fundações. Sem ele, há risco de subdimensionamento ou execução incorreta. É peça indispensável para assegurar durabilidade e desempenho hidráulico.

#### **87. Orçamento e Memorial – Bueiro Tubular em Concreto (m)**

Planilha de custos e memorial descritivo, discriminando fornecimento de tubos, escavação, assentamento, aterro compactado e dissipadores. Essencial para garantir lisura no processo licitatório, comparabilidade de propostas e transparência, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

### **PONTE EM CONCRETO ARMADO**

#### **88. Projeto Estrutural (m<sup>2</sup>)**

As pontes em concreto armado são estruturas estratégicas para garantir acessibilidade entre setores dos campi ou vencer barreiras naturais (cursos d'água, valetas, desníveis). O projeto estrutural dimensiona vigas, lajes, pilares, blocos e fundações, considerando cargas permanentes, acidentais, de tráfego e ambientais. Fundamenta-se na ABNT NBR 6118/2014 (Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento) e na ABNT NBR 7187/2003 (Projeto de Pontes de Concreto Armado e Protendido).

Sua previsão no escopo do IFMS é indispensável porque sem projeto estrutural há risco de falhas graves, colapso e acidentes com alto impacto humano e patrimonial. Além disso, o projeto permite avaliar previamente a viabilidade técnica e os custos de manutenção ao longo da vida útil da obra, o que atende ao princípio da economicidade (art. 11, VI, da Lei nº 14.133/2021).

#### **89. Projeto de Detalhamento (m<sup>2</sup>)**

O detalhamento fornece as pranchas executivas com cortes, armações, formas, juntas e arranjos construtivos. É o documento que transforma o cálculo estrutural em instruções de campo, evitando improvisações durante a execução. Nas pontes, cada detalhe (posicionamento de estribos, tipo de junta, sequência de concretagem) é crucial para segurança e durabilidade.

Sem detalhamento, mesmo um cálculo correto pode ser mal executado. Por isso, este item é essencial para compatibilizar projeto e execução, atendendo ao conceito de projeto completo exigido pela Lei nº 14.133/2021.

#### **90. Projeto PCA (Plano de Controle Ambiental) – Ponte em Concreto Armado (m²)**

Pontes impactam o meio ambiente direta e indiretamente: escavações em margens, movimentação de solo, geração de resíduos e, principalmente, interferência em cursos d'água. O PCA especifica medidas de mitigação: contenção de sedimentos, proteção de leito, recuperação de margens e destinação adequada de resíduos. Atende às exigências do CONAMA 001/1986 (EIA/RIMA), CONAMA 237/1997 (licenciamento ambiental) e normas estaduais de meio ambiente.

Sem este item, a obra corre risco de embargo por órgãos ambientais, além de comprometer a sustentabilidade institucional. A previsão do PCA assegura que o IFMS atue em conformidade com a legislação ambiental e com políticas públicas de sustentabilidade.

#### **91. Orçamento e Memorial – Ponte em Concreto Armado (m²)**

Obras de arte especiais (como pontes) envolvem alto custo. O orçamento com base em composições (SINAPI, DNIT) e memorial descritivo é indispensável para garantir transparência, evitar sobrepreço e permitir fiscalização pelos órgãos de controle. A Lei nº 14.133/2021 (art. 18) exige planejamento e estimativas fundamentadas, sendo este item condição legal obrigatória.

### **PONTE EM ESTRUTURA DE MADEIRA**

#### **92. Projeto Estrutural (m²)**

Pontes de madeira são soluções econômicas e sustentáveis, adequadas para passagens menores, áreas de convivência e acessos temporários. O projeto estrutural dimensiona vigas, longarinas, pranchas, apoios e conexões, considerando as propriedades específicas da madeira. Normas aplicáveis: ABNT NBR 7190/1997 (Projeto de Estruturas de Madeira).

Sua previsão é crucial para garantir segurança e durabilidade. Sem projeto, o risco de colapso por cargas ou deterioração precoce é elevado. Este item também permite avaliar técnicas de preservação e tratamento da madeira, prolongando a vida útil da estrutura.

#### **93. Projeto de Detalhamento (m²)**

Assim como no concreto, o detalhamento é indispensável. Inclui cortes, pranchas executivas, encaixes, tipos de fixação (pregos, parafusos, chapas metálicas), dimensões e acabamentos. Sem detalhamento, há risco de montagem inadequada e comprometimento estrutural.

#### **94. Projeto PCA (Plano de Controle Ambiental) – Ponte em Madeira (m²)**

O uso de madeira exige planejamento ambiental, tanto na origem (madeira legalizada, certificada – p.ex., DOF/IBAMA) quanto na execução (proteção de margens, destinação de resíduos de corte e preservação contra xilófagos). O PCA assegura conformidade com normas ambientais e com princípios de sustentabilidade, evitando questionamentos sobre legalidade e impacto ecológico.

#### **95. Orçamento e Memorial – Ponte em Madeira (m²)**

A madeira, embora mais barata, exige manutenção preventiva e tratamentos químicos periódicos. O orçamento e memorial detalham insumos (madeira tratada, conectores metálicos, defensivos contra pragas) e serviços. Sem este item, há risco de subavaliação de custos futuros

de manutenção. Sua previsão atende ao princípio da planejabilidade e vantajosidade (Lei nº 14.133/2021).

## **ESTUDOS GEOLÓGICOS**

### **96. Estudo Geofísico para Perfuração de Poços (unidade)**

O estudo geofísico define o melhor local para perfuração, evitando poços improdutivos. Utiliza métodos como eletrorresistividade, sondagens e perfilagens, avaliando profundidade do aquífero, vazão e qualidade da água. Sem ele, há alto risco de perfurações malsucedidas e desperdício de recursos. Normas aplicáveis: ABNT NBR 12244/2006 (Poços Tubulares – Projeto e Construção).

### **97. Laudo e Estudo Geotécnico e Hidrogeológico (unidade)**

Complementa o estudo geofísico com análises detalhadas do solo, lençol freático e qualidade da água. Essencial para avaliar a potabilidade, riscos de contaminação e viabilidade de uso para abastecimento humano nos campi. Fundamenta-se em normas da ABNT (séries NBR 12244, 12245 e 12246) e diretrizes da FUNASA e ANVISA para consumo humano. Sem este estudo, o IFMS corre risco de investir em sistemas de abastecimento ineficientes ou inseguros.

### **98. Projeto de Poço Tubular (unidade)**

Define diâmetro, profundidade, revestimento, filtros, bomba submersa e sistema de vedação, conforme as condições identificadas nos estudos anteriores. É peça obrigatória para obtenção de outorga de uso junto aos órgãos gestores de recursos hídricos (p.ex., ANA ou agências estaduais). Sem projeto, não há legalidade para perfuração/exploração, o que inviabiliza o uso da água.

### **99. Orçamento e Memorial – Estudos Geológicos e Poços (unidade)**

Consolida os custos de sondagens, equipamentos, perfuração, materiais e testes de bombeamento. O memorial descritivo documenta critérios técnicos, garantindo transparência e auditabilidade. A previsão atende ao art. 18 da **Lei nº 14.133/2021**, além de proteger o IFMS contra sobrepreços em um serviço de alto custo e alta especialização.

TIPOLOGIA DA EDIFICAÇÃO	Nº DO ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	
<b>Serviço Topográfico/ Georreferenciamento/ Cartografia/ Mapeamento/ Aerofotogrametria/ Altimetria / Planimetria/Planialtimetria / Regularização Fundiária)</b>	1	Levantamento Topográfico	m²	95.000	
	2	Implantação de marcos geodésicos	und	120	
	3	Regularização Fundiária rural (levantamentos, elaboração de mapas e memoriais e depósito em cartório)	ha	650	
	4	Regularização Fundiária urbana (levantamentos, elaboração de mapas e memoriais e depósito em cartório)	m²	20.000	
	97	Projeto de Detalhamento	m²	95.000,00	
	5	Memorial Descritivo	m²	100.000	
<b>Estudos Preliminares</b>	6	Projeto de corte e aterro (terraplenagem)	m²	80.000	
	7	Investigações geotécnicas – sondagem (profundidade) SPT	m	1.000	
	8	Investigações geotécnicas – sondagem (profundidade) CBR	m	200	
	9	Estudos hidrológicos	m²	15.000	
<b>CONSTRUÇÃO CIVIL BÁSICA</b> Edificações com baixo índice de complexidade(Galpão / Prédio Administrativo, entre outros)	10	Projeto EIV (Estudo de impacto de vizinhança)	m²	20.000	
	11	Projeto Arquitetônico	m²	60.000	
	99	Projeto Elétrico	m²	60.000	
	12	Projeto Hidráulico	m²	60.000	
	13	Projeto de Drenagem para Construção Civil	m²	60.000	
	14	Projeto de fundação		60.000	
	15	Projeto Estrutural	m²	60.000	
	16	Projeto Prevenção e Combate de Incêndio	m²	100.000	
	17	Projeto de SPDA	m²	95.000	
	18	Projeto de Ar Condicionado	m²	60.000	
	19	Projeto de Cabeamento estruturado (rede lógica, telefônica e sonorização)	m²	60.000	
	20	Projeto de Cabeamento estruturado (CFTV)	m²	60.000	
	21	ASBUILT	m²	10.000	
	22	Projeto de Acessibilidade	m²	60.000	
	23	Programa de Acessibilidade	m²	60.000	
	24	Maquete Eletrônica	m²	60.000	
	25	Reforma / Revitalização / Restauração	m²	15.000	
	26	Orçamento (Planilha de quantitativos, memória de cálculo, composição de custo, cronograma físico financeiro, cotações, curva ABC) e Memorial	m²	80.000	
	<b>CONSTRUÇÃO CIVIL ESPECIALIZADA</b> Edificações com médio e alto índice de complexidade (Auditórios com estudos de acústica, Unidade Especializada de Saúde, entre outros)	27	Projeto Arquitetônico	m²	10.000
		28	Projeto Elétrico	m²	10.000
		29	Projeto Hidráulico	m²	10.000
		30	Projeto Estrutural	m²	10.000
		31	Projeto Prevenção e Combate de Incêndio	m²	10.000
		32	Projeto de SPDA	m²	10.000
		33	Projeto de Ar Condicionado	m²	10.000
34		Projeto de Sonorização	m²	10.000	
35		Projeto de Cabeamento estruturado (rede lógica e telefônica)	m²	10.000	
36		Projeto de Cabeamento estruturado (CFTV)	m²	10.000	
37		Projeto de Acessibilidade	m²	10.000	
38		Orçamento (Planilha de quantitativos, memória de cálculo, composição de custo, cronograma físico financeiro, cotações, curva ABC) e Memorial	m²	10.000	
<b>Projeto de Estrutura Metálica</b>	39	Projeto de Estrutura Metálica	m²	80.000	
	40	Orçamento e Memorial	m²	80.000	
<b>Muros em Alvenaria/Arrimo</b>	41	Projeto Arquitetônico	m²	5.000	
	42	Projeto Estrutural (Concreto)	m²	5.000	
	43	Reforma / Revitalização / Restauração	m²	5.000	
	98	Orçamento e Memorial	m²	5.000	
<b>Fiscalização / Gerenciamento</b>	44	Fiscalização / Gerenciamento para Edificações	HST	40.000	
	45	Fiscalização / Gerenciamento para Obras de Infra Estrutura Urbana	HST	2.000	
<b>Paisagismos, jardins, praças, monumentos, canteiros e passeios, entre outros.</b>	46	Projeto Arquitetônico	m²	8.000	
	47	Projeto Elétrico	m²	8.000	
	48	Projeto Hidráulico	m²	8.000	
	49	Projeto de Acessibilidade	m²	8.000	
	50	Projeto de urbanismo (caçadas, muros, canteiros e acessos)	m²	8.000	
	51	Projeto de paisagismo (espécies, portes, quantidades, mobiliário externo e acessórios)	m²	8.000	
	52	Projeto de comunicação visual e sinalização	m²	200	
	53	ASBUILT	m²	2.000	
	54	Reforma / Revitalização / Restauração	m²	2.000	
	55	Orçamento e Memorial	m²	8.000	
	56	Projeto de Iluminação	m	4.000	
	57	Projeto Rede Distribuição	m	4.000	
	58	Projeto Luminotécnico	m²	5.000	

<b>Iluminação Externa e/ou Pública</b>	59	Projeto de Subestação	Kva	5.000
	60	Levantamento de cargas e redes elétricas para implementos externos	m <sup>2</sup>	5.000
	61	ASBUILT	m	5.000
	62	Orçamento e Memorial	m	4.000
<b>Pavimentação</b>	63	Projeto Pavimentação	m <sup>2</sup>	15.000
	64	Projeto Recapeamento	m <sup>2</sup>	1.000
	65	Projeto de comunicação visual e Sinalização	m <sup>2</sup>	15.000
	66	Projeto de Detalhamento	m <sup>2</sup>	15.000
	67	Projeto PCA (Plano de Controle Ambiental)	m <sup>2</sup>	15.000
	68	Projeto de Acessibilidade	m <sup>2</sup>	15.000
	69	Orçamento e Memorial	m <sup>2</sup>	15.000
<b>Drenagem Pluvial</b>	70	Projeto Drenagem	m	3.000
	71	Projeto PCA (Plano de Controle Ambiental)	m	3.000
	72	Projeto de Detalhamento	m	3.000
	73	ASBUILT	m	3.000
	74	Orçamento/Memorial	m	300
<b>Sinalização Horizontal e Vertical</b>	75	Projeto de Sinalização	m <sup>2</sup>	1.000
	76	Projeto de Detalhamento	m <sup>2</sup>	1.000
	77	Orçamento e Memorial	m <sup>2</sup>	100
<b>Projeto de Galeria em Concreto Armado</b>	78	Projeto Estrutural	m <sup>2</sup>	500
	79	Projeto de Detalhamento	m <sup>2</sup>	500
	80	Projeto PCA (Plano de Controle Ambiental)	m <sup>2</sup>	500
	81	Orçamento e Memorial	m <sup>2</sup>	500
<b>Projeto de Bueiro Tubular em Concreto</b>	82	Projeto Estrutural	m	500
	83	Projeto de Detalhamento	m	500
	84	Projeto PCA (Plano de Controle Ambiental)	m	500
	85	Orçamento e Memorial	m	500
	86	Projeto Estrutural	m <sup>2</sup>	50
<b>Ponte em Concreto Armado</b>	87	Projeto de Detalhamento	m <sup>2</sup>	50
	88	Projeto PCA (Plano de Controle Ambiental)	m <sup>2</sup>	50
	89	Orçamento e Memorial	m <sup>2</sup>	50
	90	Projeto Estrutural	m <sup>2</sup>	50
<b>Ponte em Estrutura de Madeira</b>	91	Projeto de Detalhamento	m <sup>2</sup>	50
	92	Projeto PCA (Plano de Controle Ambiental)	m <sup>2</sup>	50
	93	Orçamento e Memorial	m <sup>2</sup>	50
	94	Estudo geofísico para perfuração de poços	m	850
<b>Estudos Geológicos</b>	95	Laudo e estudo geotécnico e hidro geológico	m <sup>2</sup>	850
	96	Projeto poço tubular	m	850

## ANEXO II - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

**Objeto:** Serviços técnicos especializados de engenharia (consultoria técnica)

**Prazo total:** 120 dias

**Valor total:** R\$ 69.500,00

### 1. Estrutura Analítica por Etapa

Etapa	Descrição Sintética	Prazo (dias)	% Físico	Valor (R\$)
0	Planejamento e Kick-off	1 a 10	15%	10.425,00
1	Classificação técnica + ART/RRT	11 a 55	25%	17.375,00
2	Revisão das composições de custos	56 a 80	20%	13.900,00
3	Estratégia de contratação + Lotes	81 a 100	20%	13.900,00
4	Atualização do ETP + TR (Modelo AGU)	101 a 120	20%	13.900,00
<b>Total</b>	—	Até 120 dias	<b>100%</b>	<b>69.500,00</b>

### 2. Cronograma Físico (Linha do Tempo)

Período	Etapa	Marco de Entrega
Dias 1–10	Etapa 0	Plano de trabalho aprovado + matriz de documentos + cronograma validado
Dias 11–55	Etapa 1	Parecer técnico individualizado dos 99 itens + ART/RRT emitida
Dias 56–80	Etapa 2	Composições revisadas + metodologia (BDI/TRDE/Fator K) consolidada
Dias 81–100	Etapa 3	Nota técnica com recomendação de modalidade e divisão em lotes
Dias 101–120	Etapa 4	ETP revisado + TR adequado ao modelo AGU (Lei 14.133/2021)

### 3. Curva de Desembolso Financeiro

Período	% Acumulado	Valor Acumulado (R\$)
Dia 10	15%	10.425,00
Dia 55	40%	27.800,00
Dia 80	60%	41.700,00
Dia 100	80%	55.600,00
Dia 120	100%	69.500,00

#### **4. Modelo de Medição e Pagamento**

**Critério recomendado:** pagamento por etapa concluída e aprovada pela fiscalização técnica.

Cada etapa deverá gerar:

- Relatório técnico consolidado;
- Documentos comprobatórios (planilhas, pareceres, memórias de cálculo);
- Registro de responsabilidade técnica (quando aplicável);
- Termo de aceite da fiscalização.

#### **5. Classificação Técnica do Serviço**

Natureza: Serviço técnico profissional especializado de engenharia

Regime de execução: Empreitada por preço global com pagamento por etapas

Tipo de medição: Produto entregue

Fundamentação normativa:

- Lei nº 14.133/2021, art. 6º, inciso XXIII (serviços técnicos especializados)
- Lei nº 14.133/2021, art. 92 (cronograma físico-financeiro)
- Lei nº 5.194/1966 (exigência de ART)
- Resolução CONFEA nº 1.025/2009 (ART)

# Documento Digitalizado Público

## Termo de Referência 10\_2026 (versão Final)

**Assunto:** Termo de Referência 10\_2026 (versão Final)  
**Assinado por:** Diego Silva  
**Tipo do Documento:** Documento  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Público  
**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Diego Tadeu da Silva, DIRETOR(A) - CD3 - DIRDI**, em 06/03/2026 14:20:05.

Este documento foi armazenado no SUAP em 06/03/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifms.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 822210

**Código de Autenticação:** d79c1ea4b7

