

INST.SUL DE MG/CAMPUS MUZAMBINHO

Estudo Técnico Preliminar 11/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

Os materiais solicitados são importantes para todas atividades desenvolvidas nos laboratórios que atendem aos cursos médio-técnico integrado e superiores do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - *Campus Muzambinho*, principalmente para as aulas práticas, atividades de pesquisa e extensão. O laboratório de Zoologia ainda não possui sistema de microscopia que permita captura e projeção de imagem. A ausência desses materiais dificulta e compromete o processo de ensino aprendizagem dos discentes do Ensino Médio e Superior. As aulas práticas são uma forma dinâmica e complementar de se verificar e constatar os ensinamentos aprendidos em aulas teóricas. Neste momento, o discente tem autonomia de manipular os objetos de estudos e se sentirem mais seguros quanto ao uso dos equipamentos, haja vista que serão futuros profissionais e necessitarão deste aprendizado. Os esforços para equipar os laboratórios tem sido uma constante entre nosso corpo docente e técnico a fim de que os professores e alunos usuários do espaço expandam as atividades de pesquisa e extensão, contribuindo para o ensino de qualidade desempenhado em nossa instituição. Os bens são considerados “comuns”, pois se enquadram na classificação nos termos do parágrafo único, do art. 1º, da Lei 10.520, de 2002 “Consideram-se bens e serviços comuns, para os fins e efeitos deste artigo, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado.”

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Corpo docente do Curso de Ciências Biológicas	Caroline de Souza Almeida

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1 Requisitos técnicos, padrões de qualidade e especificações mínimas do objeto: Os insumos que serão especificações mínimas do objeto: adquiridos por meio dessa compra deverão atender às especificações mínimas conforme descrito na Tabela do item 7, deverão também serem observados os subitens 4.2 e 4.3.

4.2 Da entrega e critérios de aceitação do objeto:

4.2.1. O prazo de entrega dos insumos e materiais é de 30 (TRINTA) dias, contados a partir do recebimento da nota de empenho, conforme quantidades e pauladas no empenho, no seguinte endereço no ALMOXARIFADO DO IFSULDEMINAS-CAMPUS MUZAMBINHO situado na Estrada de Muzambinho KM 35 – Bairro Morro Preto, Muzambinho– MG, CEP: 37.890-000.

4.2.2. Os insumos e materiais serão recebidos provisoriamente no prazo de, a partir da entrega, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

4.2.3 Os insumos e materiais poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 10 (dez) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

4.2.4. Os insumos e materiais serão recebidos definitivamente no prazo de 03 (três) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

4.2.5. O recebimento provisório ou definitivo dos insumos e materiais não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

4.2.6. Os insumos e materiais relacionados no termo de referência do processo licitatório, deverão ser entregues e armazenados, por conta da empresa contratada, no local indicado pelo responsável do recebimento provisório.

4.2.6.1 Todos os custos com equipamentos, mão de obra e outros que se fizerem necessários para a descarga dos insumos e materiais, correrão por conta da empresa contratada.

4.3. Obrigações da Contratada

4.3.1. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

4.3.1.1. efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;

4.3.1.2. responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

4.3.1.3. substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;

4.3.1.4. comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

4.3.1.5. manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

4.3.1.6. indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.

5. Levantamento de Mercado

Os insumos descritos no subitem 7 são amplamente adquiridos por empresas privadas e órgãos públicos no Brasil, dessa forma a aquisição desses produtos é de fácil acesso, pois existem várias empresas especializadas na comercialização dos mesmos, que foram verificados por meio de pesquisas de mercado para o levantamento de fornecedores e formação de preços de referência.

6. Descrição da solução como um todo

Contratação de empresas especializadas no fornecimento dos equipamentos requisitados, visando atender as demandas do IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, conforme descrito no item 7. Ressalta-se que é suma importância, uma vez que o não atendimento a esta solicitação causará impactos diretos nas atividades da aluna dentro da instituição, prejudicando a qualidade de sua formação acadêmica de excelência realizada na instituição.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1 Para a estimativa das quantidades a serem adquiridas foi levado em consideração as aquisições de anos anteriores, o tempo de vida útil dos materiais, e ainda a necessidade urgente de do uso desses materiais em diversos setores do *campus*. Os materiais abaixo pertencem a DFD 32026/2026.

7.2. O quantitativo necessário para atender a demanda do Campus Muzambinho encontra-se descrita abaixo:

Item Catmat	Item	Qtd.	Unid.	Custo Méd. Unit.	Custo Méd. Total
	MICROSCÓPIO TRINOCULAR COM OBJETIVAS 4X, 10Xph, 20Xph, 40Xph E 100Xph + CAMERA WIRELESS (software e licença gratuita)				
	Estrutura de microscópio de sistema óptico incluindo sistema de iluminação pré-centralizada Köhler fixa de LED de 2,4 W. Requer configuração com tubos de observação binocular ou trinocular. Estágio direito sem cremalheira de baixo perfil com garras de fixação do estágio e parada do foco do estágio do limite superior; unidade de foco de cremalheira e pinhão; botões de foco coaxiais grossos e finos, curso de				

movimento grosso de 15 mm, botão de ajuste grosso de 36,8 mm de curso por rotação, ajuste de torque para botão de ajuste grosso, botão de foco fino ajuste mínimo de 2,5um; faixa de curso do estágio (X × Y): 76mm × 52mm, batente de movimento do estágio XY, escala de posição do espécime; revólver de inclinação interna de 5 posições para objetivas UIS2; Condensador Abbe universal pré-centralizado integrado NA 1,25 com imersão em óleo e diafragma integrado de íris de abertura com 7 posições de torre (incluindo campo escuro e anéis de observação de fase); BF (4 × 100X), 2X, DF, Ph1, Ph2, Ph3, FL (obturador de luz LED transmitida). Pino de bloqueio da torre do condensador (apenas BF). Capacidade de polarização colocado em poço de luz LED e acessório intermediário simples de polarização, analisador para observação de cristais de urato e objetivas de polarização. Ranhura da extremidade do fundo para o iluminador de Acessórios intermediários opcionais adicionais disponíveis. Adaptador de energia de 100–240 V CA, cabo de energia integrado e suporte do adaptador de CA. Chave Allen de 3 mm e suporte com adesivo. Suportes para fácil portabilidade. Tensão de entrada universal 100-120 V e 220-240 V. Inclui manual do usuário. Tubo de Observação Trinocular com capacidade para FN20. Inclinação do tubo ocular de 30°; Com porta de adaptador de câmera estilo ópticas UIS e oculares 50/50 fixas / divisão de luz da câmera. Design livre de poeira tipo Siedentopf. Aceita oculares da série WHB de 25mm de diâmetro. Prismas revestidos de alta transmissão com tratamento antifúngico. Ajuste de distância interpupilar graduada 48mm-75mm; tubo da ocular esquerda com controle dióptrico de +/- 5. Aceita fototubo ou adaptadores de câmera da série c-mount.

OBJETIVAS:

PLCN4X-1-7; PLAN ACHROMAT 4X OBJECTIVE, NA 0.10, WD 18.5MM

PLCN10XPH-1-7; PLAN C ACHROMAT 10X OBJ, NA 0.25, WD 10.6MM

PLCN20XPH-1-7; PLAN C ACHROMAT 20X OBJ, PH1, NA0.40, WD1.2MM

PLCN40XPH-1-7; PLAN C ACHROMAT 40X OBJ, PH2, NA0.65, WD0.6MM

PLCN100XOPH-1-7; PLAN C ACHROMAT 100X OIL OBJ, PH3, NA1.25, WD0.15MM

Capa protetora contra poeira para microscópios

Óleo de imersão

- Condensador de 7 posições montado de fábrica, que possibilidade á utilização para diversas técnicas, como Campo Claro, contraste de fase e Campo escuro. Posição para utilização com a objetiva panorâmica de 2x (para usos em Patologia, por exemplo), sem necessidade de dispositivos adicionais. Posição para bloquear a passagem e perda de luz ao utilizar Fluorescência, assim aproveitando á totalidade da Iluminação.

-Iluminação uniforme com temperatura de cor consistente

A temperatura de cor da iluminação do LED CX fornece condições de luz natural, sendo assim, as amostras podem ser visualizadas em suas cores naturais. A temperatura da cor é consistente com qualquer luminosidade, com isto os usuários não precisam perder tempo fazendo ajustes quando a luminosidade muda. Os LED possuem vida útil de 60.000 horas, no valor do projeto, ajudam a reduzir custos e o nível de luminosidade permanece estável durante toda a vida útil do LED.

- Suporte de Lâminas, onde á amostra pode ser colocada e retirada

rapidamente usando apenas uma mão, sem necessidade de utilizar alavanca (assim utiliza ás duas mãos). O suporte da amostra abre um pouco e mantém firme a amostra durante a operação. O suporte versátil suporta uma grande variedade de tipos de lâminas, incluindo hemocitômetro.

-A posição baixa do botão de foco permite que os utilizadores realizem observações com as mãos e antebraços apoiados à mesa, proporcionando maior conforto. O obturador do foco impede que a amostra atinja

1 624539

1 UNIDADE R\$135.000,00 R\$135.000,00

acidentalmente a objetiva ao se trabalhar com grande ampliação.

- Comandos da Platina, com pegadores de borracha, proporcionando maior ergonomia e sensibilidade, evitando cansaço e fadiga do usuário.

- A posição baixa da platina foi projetada para aumentar o conforto e reduzir o cansaço. A superfície da platina pode ser amplamente observada a partir da posição dos pontos oculares, permitindo o ajuste simples e a verificação da amostra na platina. O botão da platina pode ser controlado com apenas um leve toque e pode ser ajustado simultaneamente com o botão de focagem, devido à localização próxima

OCULAR 10X COM NÚMERO DE CAMPO F.N.20 FOCALIZAVEL

OCULAR 10X NÚMERO DE CAMPO F.N. 20

Possibilidade de inserção de módulo de fluorescência no futuro.

Adaptador para videocamera de 0,5X C-mont

Câmera WIRELESS

Cada microscópio equipado com a câmera habilitada para WLAN torna-se um sistema de geração de imagens wireless. Conecte-se através do sinal WLAN da câmera e transmita imagens de 5 megapixels e vídeos Full HD para dispositivos móveis ou PCs e laptops habilitados para WLAN.

Instalação da câmera é fácil. Sua funcionalidade autônoma é ativada por software de imagem integrado, tornando desnecessário o uso de equipamentos adicionais.

aplicativo gratuito facilita a conexão wireless à câmera. Interface de fácil de navegação e pelas Imagens nítidas e suaves compartilhadas entre os usuários de seus dispositivos móveis.

A câmera pode ser controlada com o software OSD (On-Screen Display) usando um monitor e mouse, ou com o aplicativo para dispositivos móveis e software EPview para PCs e laptops com sistemas operacionais Windows. Todas as três opções fornecem controles para aquisição e exibição de imagens, medições básicas, anotação e funcionalidade de compartilhamento.

Sensor de imagem CMOS colorida Tamanho do Sensor 1 / 1,8 polegada (7,140 mm × 4,980 mm)

Resolução (máx.)

2592 × 1944 pixels (apenas foto)

1920 × 1080 pixels (HDMI, WLAN, no PC)

Tamanho do Pixel 2,4 × 2,4 µm Conversor A / D

(Profundidade de Bits) 8 bits

Tempos de exposição 1 ms - 918 ms

Taxas de frames em tempo real

Apenas instantâneo (2592 × 1944 pixels)

Até 30 fps (no PC, 1920 × 1080 pixels)

Até 60 qps (saída HDMI, 1920 × 1080 pixels)

Até 25 fps (saída WLAN, 1920 × 1080 pixels) ****

Transferência de dados

HDMI, WLAN (usando o adaptador WLAN),

Ethernet (usando o adaptador USB para Ethernet)

Funções de anotação Texto, seta, retângulo, círculo

Funções de Medição

Linha:

Medição de comprimento

Linhas paralelas

Círculo:

Diâmetro, área, medição de perímetro

Ângulo:

Medição de ângulo

Retângulo:

Área, medição de perímetro

Polígono:

Área, medição de perímetro

Ponto:

Coordenadas, número

Barra de escala

2	404255	TELEVISOR, TAMANHO TELA:40 POL, VOLTAGEM:100-240 V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:FULL HD, ENTRADA HDMI, TIPO TELA:LCD, ACESSÓRIOS:CONTROLE	1	UNIDADE	R\$1.338,75	R\$1.338,75
TOTAL ESTIMADO EM MATERIAIS PERMANENTES:					R\$136.338,75	
TOTAL ESTIMADO EM MATERIAIS DE CONSUMO:					R\$0,00	
TOTAL ESTIMADO EM SERVIÇOS:					R\$0,00	
TOTAL GERAL ESTIMADO DA REQUISIÇÃO:					R\$136.338,75	

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 136.338,75

8.1. Os valores de cada insumo, bem como o valor total da compra encontra-se disposto na tabela do subitem

8.2. Fonte(s) de pesquisa utilizada(s):

(x) Paineis de Preços, disponível no endereço eletrônico - <http://paineldeprescos.planejamento.gov.br>;

() Contratações similares de outros entes públicos, em execução ou concluídos nos 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data da pesquisa de preços;

(x) Pesquisa publicada em mídia especializada, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenha a data e hora de acesso;

(x) Pesquisa com os fornecedores, desde que as datas das pesquisas não se diferenciem em mais de 180 (cento e oitenta) dias.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Trata-se de um processo de aquisição de insumos dividido em itens a serem recebidos de forma parcelada em 12 (doze) meses, já que o orçamento do campus é recebido de forma parcelada do Governo Federal. A solução em questão está dividida em 03 (três) itens que poderão ser fornecidos por empresas distintas, bastando apenas seguir as especificações técnicas dos materiais e demais regras inerentes ao certame licitatório.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A aquisição destes insumos não possui correlação com processos licitatórios que ainda serão realizados.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O alinhamento dos itens em relação ao Plano Geral de Contratações encontra-se na tabela do item 7.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Melhoria na qualidade das aulas práticas, pesquisas e projetos de extensão que acontecem nos laboratórios do *Campus* Muzambinho, permitindo a maior qualidade na visualização de estruturas microscópicas durante as atividades práticas, captura e tratamento de imagens para possíveis publicações e trabalhos científicos.

13. Providências a serem Adotadas

A solicitação é urgente visto que com a ausência desses equipamentos há comprometimento imediato da realização de aulas práticas para cursos médio-técnico integrados e superiores, além de redução nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A qualidade dos materiais e as suas quantidades solicitadas foram pensados com objetivo de evitar prejuízos ambientais que poderiam causar.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Os materiais solicitados são importantes principalmente para as atividades de pesquisa, ensino e extensão realizadas no laboratório de Zoologia, que ainda não possui sistema de microscopia que permita captura e projeção de imagem. A ausência desses materiais dificulta e compromete o processo de ensino aprendido dos discentes do Ensino Médio e Superior.

16. 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](#).

CAROLINE DE SOUZA ALMEIDA

Técnica em laboratório - Biologia



Assinou eletronicamente em 16/04/2026 às 15:25:58.

JULIANA CRISTINA DOS SANTOS

Docente EBTT



Assinou eletronicamente em 16/04/2026 às 15:32:05.