Termo de Referência 122/2024

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
122/2024	158137-INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO SUL DE MG	JAIME DONIZETE BONAMICHI	22/08/2024 09:10 (v 7.1)

Status

PUBLICADO

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VII - contratações de tecnologia da informação e de comunicação/Bens de TIC	90028/2023	23343.001661.2024-52

1. Definição do objeto

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Eventual aquisição de ativos e passivos de tecnologia da Informação - TI para a contínua oferta de serviço de Computadores e Periféricos que inclui a entrega direta, aos usuários institucionais, de equipamentos, conectividade, armazenamento e outros resultados que requerem aprimoramentos e manutenções durante o seu clico de vida, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

Item	Especificação	Catmat	Métrica	Quant.	Valor unitário	Valor total
01	item 01 do Anexo I	485947	Unidade	84	13.990,00	1.175.160,00
02	Item 02 do Anexo I	451815		1138	1.165,00	1.325.770,00
03	Item 03 do Anexo I	451815		115	1.165,13	133.989,95
04	Item 04 do Anexo I	456547		07	1.250,00	8.750,00
05	Item 05 do Anexo I	471902		295	4.287,00	1.264.665,00
06	Item 06 do Anexo I	480493		34	8.259,00	280.806,00

07	Item 07 do Anexo I	480187		421	5.188,00	2.184.148,00
08	Item 08 do Anexo I	480187		1028	4.569,50	4.697.446,00
09	Item 09 do Anexo I	451870		05	5.849,10	29.245,50
10	Item 10 do Anexo I	331560		25	5.033,79	125.844,75
11	Item 11 do Anexo I	290428		241	256,30	61.768,30
12	Item 12 do Anexo I	320904		27	1.412,94	38.149,38
13	Item 13 do Anexo I	610759		03	7.642,57	22.927,71
14	Item 14 do Anexo I	481103		161	652,40	105.036,40
15	Item 15 do Anexo I	481103		141	542,94	76.554,54
16	Item 16 do Anexo I	481103		02	1.049,50	2.099,00
17	Item 17 do Anexo I	453635		74	61,00	4.514,00
18	Item 18 do Anexo I	453979		425	252,05	107.121,25
19	Item 19 do Anexo I	479103		1142	206,78	236.142,76
20	Item 20 do Anexo I	392690		86	24,89	2.140,54
21	Item 21 do Anexo I	380814		660	35,79	23.621,40
22	Item 22 do Anexo I	357224		115	138,98	15.982,70
23	Item 23 do Anexo I	394690		25	279,41	6.985,25
24	Item 24 do Anexo I	604331		300	116,75	35.025,00
25	Item 25 do Anexo I	356122		35	300,00	10.500,00

26	Item 26 do Anexo I	444947		21	199,32	4.185,72
27	Item 27 do Anexo I	460432		115	103,27	11.876,05
28	Item 28 do Anexo I	465505		24	99,62	2.390,88
29	Item 29 do Anexo I	465504		52	213,50	11.102,00
30	Item 30 do Anexo I	465506		217	107,76	23.383,92
31	Item 31 do Anexo I	363254		41	311,15	12.757,15
32	Item 32 do Anexo I	431058		50	90,00	4.500,00
33	Item 33 do Anexo I	361217		11	200,00	2.200,00
34	Item 34 do Anexo I	471258		90	111,84	10.065,60
35	Item 35 do Anexo I	603950		05	1.249,00	6.245,00
36	Item 36 do Anexo I	398427		100	16,64	1.664,00
37	Item 37 do Anexo I	424057		16	257,82	4.125,12
38	Item 38 do Anexo I	612005		11	141,17	1.552,87
39	Item 39 do Anexo I	473610		76	247,47	18.807,72
40	Item 40 do Anexo I	458475		26	166,83	4.337,58
41	Item 41 do Anexo I	607473		50	84,60	4.230,00
42	Item 42 do Anexo I	440049		40	117,00	4.680,00
43	Item 43 do Anexo I	440049		40	117,00	4.680,00
44	Item 44 do Anexo I	440049		40	117,00	4.680,00

45	Item 45 do Anexo I	440049		40	117,00	4.680,00
46	Item 46 do Anexo I	440049		40	117,00	4.680,00
47	Item 47 do Anexo I	440049		40	117,00	4.680,00
Valor global estimado					**12.125.897,04**	

1.2. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.3. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

1.4. O prazo de vigência da contratação, materializada em Ata de Registro de Preços - ARP, é de 12 meses contados da data de sua assinatura, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021 e prorrogável nos termos do artigo 84 da Lei n° 14.133, de 2021.

1.5. O Contrato será substituído pela Nota de Empenho, conforme art. 95 da Lei nº 14.133/2021;

1.5.1 Todas as menções ao termo CONTRATO neste documento deve-se entender NOTA DE EMPENHO.

2. Fundamentação da contratação

2.1 - A Diretoria de Tecnologia da Informação - DTI oferece, continuamente, diversos serviços de TI para a comunidade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS. A presente demanda objetiva adquirir os insumos de TI (de natureza permanente e de consumo) necessários para a renovação do parque tecnológico e garantir a oferta dos serviços de computadores e periféricos nos níveis de qualidade e garantia esperados.

2.2 - A oferta do serviço inclui a entrega direta, aos usuários, de equipamentos, conectividade, armazenamento e outros resultados que requerem aprimoramentos e manutenções durante o seu ciclo de vida. Para tal, faz-se necessário manter recursos disponíveis, considerando os planos de expansão, as renovações necessárias e os riscos conhecidos.

2.3 - A Coordenadoria de Suporte de TI, na DTI, mantém inventário dos principais produtos / equipamentos, bem como avalia as demandas de renovação e de expansão junto às unidades e setores demandantes, dimensionando a aquisição anual para a respectiva prestação do serviço. Assim, procura-se efetuar a renovação dos serviços, se possível anualmente, para substituir recursos computacionais tecnologicamente desatualizados, obsoletos e já em fim do ciclo de vida, que já se encontram sem garantia e possuem alto custo de manutenção.

2.4 - Trata-se de processo de compras compartilhadas com todas as unidades do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS, buscando racionalização de custos. A licitação deve se dar através de Pregão Eletrônico do tipo Registro de Preços, conforme estratégia adotada, dada as restrições orçamentárias. A estratégia adotada busca ter processos prontos no segundo semestre do ano corrente, tendo em vista eventual disponibilidade de orçamento para capital, seja previsto em LOA ou derivados de recursos extra orçamentário, como Emendas e/ou Termos de Execução Descentralizada. Assim, coincide de se ter, todo final de ano, atas de registros de preços derivadas de dois processos licitatórios: umas vencendo e outras em início de vigência.

2.5 - O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2024, conforme detalhamento a seguir:

I) ID PCA no PNCP: 10648539000105-0-000003/2024;

II) Data de publicação no PNCP: 19/05/2023;

III) Id do item no PCA: 56, 57, 65, 66 e 67;

IV) Classe/Grupo: 7010 - COMPUTADORES e 7060 - PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA COMPUTADORES,

V) Identificador da Futura Contratação: 158137-90028/2023.

2.6 - Por se tratara de compras compartilhadas com os campi do IFSULDEMINAS, são relacionados a seguir os números das respectivas contratações e dos documentos de formalização de demandas:

2.6.1 - Campus Carmo de Minas: 158137-28/2023, DFD 67/2023;

2.6.2 - Campus Três Corações: 158137-28/2023, DFD 84/2023;

2.6.3 - Campus Inconfidentes: 158305-90045/202, DFD 30/2023;

2.6.4 - Campus Pouso Alegre: 154811-90051/2023, DFD 51/2023;

2.6.5 - Campus Machado: 158304-90035/2023, DFD 61/2023;

2.6.6 - Campus Poços de Caldas: 154809-90060/2023, DFD 07/2024, 65/2023;

2.6.7 - Campus Muzambinho: 158303-90007/2023, DFD 39/2023;

2.6.8 - Campus Passos: 154810-90014/2023, DFD 12/2023,

2.7 - O objeto da contratação também está alinhado com a Estratégia de Governo Digital e em consonância com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) 2024 – 2026 do IFSULDEMINAS, conforme demonstrado abaixo:

ALINHAMENTO AO PLANO ESTRATÉGICO DE TI 2024 - 2026	

Item	Descrição
01	OE.01 - Expandir, padronizar e inovar a oferta de serviços e infraestrutura.
02	OE.06 - Compartilhar e integrar dados, processos, sistemas, serviços e infraestrutura.

ALINHAMENTO AO PDTI 2024 - 2026	
Item	Descrição
01	P327 - Renovação do serviço de computadores e periféricos para constante renovação do parque computacional da reitoria e eventuais expansões.

2.8 - O objetivo da contratação é prover os componentes necessários para que o serviço Computadores e Periféricos continue sendo oferecido em conformidade com as necessidades administrativas, pedagógicas, de áreas específicas (engenharia, comunicações.

3. Descrição da solução

3.1 - Eventual aquisição de ativos e passivos de TI, conforme itens relacionados e especificados no Anexo I deste termo de referência para contínua oferta do serviço Computadores e Periféricos que inclui a entrega direta, aos usuários, de equipamentos, conectividade, armazenamento e outros resultados que requerem aprimoramentos e manutenções durante o seu ciclo de vida. Para tal, faz-se necessário manter recursos disponíveis, considerando os planos de expansão, as renovações necessárias e os riscos conhecidos.

4. Requisitos da contratação

Requisitos de negócio

4.1 - Oferta do serviço Computadores e Periféricos que inclui a entrega direta, aos usuários, de equipamentos, conectividade, armazenamento e outros resultados que requerem aprimoramentos e manutenções durante o seu ciclo de vida. Para tal, faz-se necessário manter recursos disponíveis, considerando os planos de expansão, as renovações necessárias e os riscos conhecidos.

Requisitos de capacitação

4.2 - Esta contratação não requer capacitação, visto que os recursos humanos da Coordenadoria de Suporte de TI da Reitoria já são capacitados na instalação, nos suporte técnico e manutenção dos recursos a serem contratados.

Requisitos Legais

4.3 O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133/2021, à Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD) e a outras legislações aplicáveis;

4.4 Normas de certificações de produtos a serem observadas, quando aplicáveis, estarão definidos nas respectivas especificações técnicas (Anexo I);

Requisitos de Manutenção

4.5 - Requisitos de manutenção e de suporte técnico, quando aplicáveis, estarão definidos nas respectivas especificações técnicas (Anexo I);

Requisitos Temporais

4.6 A Entrega dos equipamentos deverá ser efetivada no prazo máximo de 30 dias corridos, a contar do recebimento da Ordem de Fornecimento de Bens (OFB), ou do enviou da nota de empenho, emitida pela Contratante, podendo ser prorrogada, excepcionalmente, por mais 60 dias corridos, desde que justificado previamente pelo Contratado e autorizado pela Contratante.

Requisitos de Segurança e Privacidade

4.7 - A solução deverá atender aos princípios e procedimentos elencados na Política de Segurança da Informação do Contratante.

4.8 - Para efeitos de entregas, bem como prestação de serviços de manutenção, suporte técnico e garantia, estes quando aplicáveis no sítio da contratante, os funcionários deverão estar devidamente identificados.

Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

4.9 - Os funcionários da contratada ou seus prestadores de serviço deverão observar, no trato com os servidores e o público em geral, a urbanidade e os bons costumes de comportamento, tais como asseio, pontualidade, cooperação, respeito mútuo, discrição e zelo com o patrimônio público.

4.10 - A contratada, seus funcionários ou prestadores de serviço, deverão, também, observar o regramento da Instrução Normativa SLTI nº 01, de 19 de janeiro de 2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. Também deverá ser observado, no que couber, o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis;

4.11 - Quando aplicável, a contratada deverá realizar toda a logística reversa de sobras de materiais, bem como a destinação ambientalmente correta, com estrita observância dos requisitos legais.

Requisitos da Arquitetura Tecnológica

4.12 - Não se aplicam ao objeto desta contratação.

Requisitos de Projeto e de Implementação

4.13 - Não se aplicam ao objeto desta contratação.

Requisitos de Implantação

4.14 - Os requisitos de implantação / instalação, quando aplicáveis, estarão definidos nas respectivas especificações técnicas (Anexo I).

Requisitos de Garantia, Manutenção e Assistência Técnica

4.15 - O prazo de garantia encontra-se definido na respectiva especificação (Anexo I);

4.16 - A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

4.17 - A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

4.18 - Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

4.19 - As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento fornecido.

4.20 - Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

4.21 - O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado.

Requisitos de Experiência Profissional

4.22 - Não se aplicam ao objeto desta contratação.

Requisitos de Formação da Equipe

4.23 - Não se aplicam ao objeto desta contratação.

Requisitos de Metodologia de Trabalho

4.24 - O fornecimento dos equipamentos está condicionado ao recebimento pelo Contratado de Ordem de fornecimento de Bens (OFB), ou da nota de empenho, emitida pela Contratante e acompanhada da respectiva nota de empenho.

4.25 - A OFB indicará o item, a quantidade e a localidade na qual os equipamentos deverão ser entregues.

4.26 - O Contratado deve fornecer meios para contato e registro de ocorrências da seguinte forma: com funcionamento em horário comercial e 5 dias por semana de maneira eletrônica.

4.27 - O nível de serviço exigido, quando diverso daquele determinado acima, constará da especificação do item (Anexo I).

4.28 - O andamento do fornecimento dos equipamentos dever ser acompanhado pelo Contratado, que dará ciência de eventuais acontecimentos à Contratante.

Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade

4.29 - A Contratada deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução do objeto, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo CONTRATANTE a tais documentos.

Da política de segurança da informação

4.30 - A contratada deverá apresentar, para efeitos de habilitação técnica, declaração de ciência da Política de Segurança da Informação da contratada, conforme modelo do Anexo II, que está disponível para acesso público no endereço https://portal.ifsuldeminas.edu.br/index.php/tic/orientacoesUASG normativas no grupo de apresentação das resoluções do IFSULDEMINAS relacionadas a TI. Pode-se, também, baixar o arquivo em PDF através do links https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/Resolucao.050.2016.pdf.

Da propriedade intelectual

4.31 - Não se aplica ao objeto desta contratação.

Da transferência de conhecimento

4.32 - Não se aplica ao objeto desta contratação

Da proteção dos dados pessoais

4.33 - A CONTRATADA deverá executar o objeto do certame em estreita observância dos ditames estabelecido pela Lei nº 13.709/2018, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

Indicação de marcas ou modelos

4.34 - Não se aplica ao objeto desta contratação.

Da vedação de utilização de marca/produto na execução do serviço

4.35 - Não se aplica ao objeto desta contratação.

Da exigência de carta de solidariedade

4.36 - Não se aplica ao objeto desta contratação

Da subcontratação

4.37 - Não é admitida a subcontratação do objeto contratual. A garantia do produto poderá ser prestada pelo fabricante.

Da verificação de amostra do objeto

4.38 - Caso a compatibilidade do produto ofertado com as especificações demandadas, sobretudo quanto a padrões de qualidade e desempenho, não possa ser aferida pelos apresentados na proposta, será exigido que o licitante classificado em primeiro lugar apresente amostra, sob pena de não aceitação da proposta, nos locais indicado e dentro do prazo de 15 dias corridos, prorrogável por igual período se apresentada justificativa plausível.

Da garantia da contratação

4.39 - Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, tendo em vista tratar de produto comum conforme definição do inciso XIII do artigo 6º da Lei 14.133 / 2021 e por tratar de processo licitatório do tipo registro de preços.

Dos requisitos técnicos

4.40 - Os requisitos técnicos, de garantia e de suporte são conforme Anexo I.

Papéis e responsabilidades

4.41 - Da Contratante

- Observar e fazer cumprir fielmente o que estabelece este Termo de Referência, em particular no que se refere aos níveis de serviço acordados;
- Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com com os termos do edital de licitação e seus anexos;
- Prestar as informações e esclarecimentos relativos ao objeto desta contratação que venham a ser solicitado pela CONTRATADA;

- Dirimir as dúvidas que surgirem no curso da prestação do serviço por intermédio do Gestor ou fiscal do Contrato;
- Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço, de acordo com os critérios estabelecidos neste Termo de Referência;
- Receber o objeto fornecido pela contratada que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções a serem realizadas;
- Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução do serviço, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
- Efetuar o pagamento do serviço de acordo com as condições contratuais, no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência;
- Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura da contratada, no que couber, conforme o item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5 /2017;
- Não praticar atos de ingerência na administração da CONTRATADA;
- Aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis;
- Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à CONTRATADA, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;
- Comunicar à CONTRATADA todas e quaisquer ocorrências relacionadas com prestação do objeto;
- Encaminhar a demanda de prestação do serviço de garantia com abertura de chamado na contratada;

4.42 - Da Contratada

- Cumprir fielmente o que estabelece este Termo de Referência, em especial no que se refere aos níveis de serviço acordados;
- Executar o fornecimento conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais;
- Responder pelo cumprimento dos postulados legais vigentes no âmbito federal, estadual ou no Distrito Federal e cumprir as normas de segurança da CONTRATANTE;
- Prestar o objeto desta contratação no prazos e níveis de serviço estabelecidos neste termo de referência;
- Fornecer número telefônico e acesso web para contato e abertura de chamados do serviço contratado, bem como materiais quando necessários;
- Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

- Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATANTE por intermédio de preposto designado para acompanhamento do contrato;
- Promover a organização técnica e administrativa da prestação do objeto, de modo a conduzi-lo eficaz e eficientemente, de acordo com os requisitos deste Termo de Referência;
- Indicar formalmente e por escrito preposto idôneo, com poderes de decisão para representar a CONTRATADA, principalmente no tocante à eficiência e agilidade da execução do serviço objeto deste Termo de Referência, que deverá responder pela fiel execução do contrato;
- Na hipótese de afastamento do preposto definitivamente ou temporariamente, a CONTRATADA deverá comunicar ao Gestor do Contrato por escrito o nome e a forma de comunicação de seu substituto;
- Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;
- Assumir as responsabilidades pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da adjudicação da licitação oriunda deste Termo de Referência;
- Assumir inteira responsabilidade técnica e operacional do objeto contratado, não podendo, sob qualquer hipótese, transferir a outras empresas;
- Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados e peças fornecidas em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções;
- Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à administração pública, devendo ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade;
- Reparar quaisquer danos diretamente causados à CONTRATANTE ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pela CONTRATANTE;
- Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela CONTRATANTE, cujo representante terá poderes para sustar o prestação do objeto, total ou parcial, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária;
- Acatar as orientações da CONTRATANTE, sujeitando-se à mais ampla e irrestrita fiscalização, prestando os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas;
- Manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação e qualificação exigidas na licitação, em compatibilidade com as obrigações assumidas;
- Manter, durante a execução do contrato, equipe técnica devidamente habilitada, treinada e qualificada para a prestação do serviço.

4.43 - Do órgão gerenciador do registro de preços

- Efetuar o registro do licitante e firmar a correspondente ata de registro de preços;

- Conduzir os procedimentos relativos a eventuais renegociações de condições, produtos ou preços registrados;
- Aplicar penalidades por descumprimento do pactuado na ata de registro de preços;
- Autorizar ou não o fornecimento do objeto para órgão não participante da ata de registro de preço, desde que prevista no instrumento convocatório, consultando o beneficiário da ata e verificando condições de fornecimento, de forma a evitar extrapolações dos limites de produtividade ou de capacidade mínima de fornecimento do objeto contratado;
- Definir mecanismos de comunicação com os órgãos participantes;
- Definir mecanismos de controle de fornecimento do objeto contratado.

5. Modelo de execução do objeto

Rotinas de Execução

5.1 - Realização e homologação do pregão do tipo registro de preços;

5.2 - Emissão, assinatura e publicação das atas de registro de preços;

5.3 - Emissão de nota de empenho conforme disponibilidade orçamentária;

5.4 - Encaminhamento formal das ordens de fornecimento de bens (nota de empenho) e notificação de entrega;

5.5 - Emissão de nota fiscal e entrega dos bens;

5.6 - Recebimento e aceitação provisória e definitiva;

5.7 - Atesto e emissão de processo para patrimoniar, quando for o caso, liquidar e pagar a nota fiscal;

5.8 - Observação e acompanhamento dos requisitos de garantia, manutenção e suporte.

Encaminhamento formal de demandas

5.9 - O gestor do contrato emitirá a Ordem de fornecimento de bens (OFB) para a entrega dos bens contratados.

5.10 - O Contratado deverá fornecer equipamentos com as mesmas configurações de acordo com a proposta aceita e homologada e quantidades definidas na OFB.

5.11 - O recebimento provisório e definitivo dos bens é disciplinado em tópico próprio deste Termo de referência.

Condições de Entrega

5.12 - A Entrega dos equipamentos deverá ser efetivada no prazo máximo de 30 dias corridos, a contar do recebimento da Ordem de Fornecimento de Bens (OFB), ou do enviou da nota de empenho, emitida pela Contratante, podendo ser

prorrogada, excepcionalmente, por mais 60 dias corridos, desde que justificado previamente pelo Contratado e autorizado pela Contratante;

5.13 - Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 15 dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior;

5.14 - Os bens deverão ser entregues nos endereços conforme constam do Anexo I.

Formas de transferência de conhecimento

5.15 - Não se aplica ao objeto desta contratação.

Procedimentos de transição e finalização do contrato

5.16 - Não aplicam ao objeto desta contratação.

Mecanismos formais de comunicação

5.17 - São definidos como mecanismos formais de Comunicação, entre a Contratante e o Contratado, os seguintes:

- Ata de registro de preços
- Ordem de Fornecimento de Bens;
- Ata de Reunião;
- Ofício;
- Sistema de abertura de chamados;
- E-mails e Cartas.

Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança

5.18 - O Contratado deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução do contrato, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo Contratante a tais documentos.

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, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3 - As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4 - O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5 - Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros

Reunião Inicial

6.6 - Não se aplica ao objeto desta contratação.

Fiscalização Técnica

6.7 - O fiscal técnico, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, II, da IN SGD nº 94, de 2022, acompanhará a execução do objeto, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas neste documento, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

6.8 - O fiscal técnico anotará no histórico de gerenciamento todas as ocorrências relacionadas à execução do objeto, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º, e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);

6.9 - Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico emitirá notificações para a correção da execução do objeto, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

6.10 - O fiscal técnico informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.11 - No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

Fiscalização Administrativa

6.12 - O fiscal administrativo do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, IV, da IN SGD nº 94, de 2022, verificará a manutenção das condições de habilitação do Contratado, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

6.13 - Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência;

Gestor do Contrato

6.14 - O gestor do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, I, da IN SGD nº 94, de 2022, coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

6.15 - O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

6.16 - O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.17 - O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

6.18 - O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

6.19 - O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

6.20 - O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

Critério de aceitação

6.21 - A avaliação da qualidade dos produtos entregues, para fins de aceitação, consiste na verificação dos critérios relacionados a seguir;

6.22 - Todos os equipamentos fornecidos deverão ser novos (incluindo todas as peças e componentes presentes nos produtos), de primeiro uso (sem sinais de utilização anterior), não recondicionados e em fase de comercialização normal através dos canais de venda do fabricante no Brasil (não serão aceitos produtos end-of-life).

6.23 - Todos os componentes do(s) equipamento(s) e respectivas funcionalidades deverão ser compatíveis entre si, sem a utilização de adaptadores, frisagens, pinturas, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos não previstos nas especificações técnicas ou, ainda, com emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o produto ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis.

6.24 - Todos os componentes internos do(s) equipamento(s) deverá(ão) estar instalado (s) de forma organizada e livres de pressões ocasionados por outros componentes ou cabos, que possam causar desconexões, instabilidade, ou funcionamento inadequado.

6.25 - O número de série de cada equipamento deve ser obrigatório e único, afixado em local visível, na parte externa do gabinete e na embalagem que o contém. Esse número deverá ser identificado pelo fabricante, como válido para o produto entregue e para as condições do mercado brasileiro no que se refere à garantia e assistência técnica no Brasil.

6.26 - Serão recusados os produtos que possuam componentes ou acessórios com sinais claros de oxidação, danos físicos, sujeira, riscos ou outro sinal de desgaste, mesmo sendo o componente ou acessório considerado como novos pelo fornecedor dos produtos.

6.27 - Os produtos, considerando a marca e modelo apresentados na licitação, não poderão estar fora de linha comercial, considerando a data de LICITAÇÃO (abertura das propostas). Os produtos devem ser fornecidos completos e prontos para a utilização, com todos os acessórios, componentes, cabos etc.

6.28 - Quando aplicável, todas as licenças, referentes aos softwares e drivers solicitados, devem estar registrados para utilização do Contratante, em modo definitivo (licenças perpétuas), legalizado, não sendo admitidas versões “shareware” ou “trial”. O modelo do produto ofertado pelo licitante deverá estar em fase de produção pelo fabricante (no Brasil ou no exterior), sem previsão de encerramento de produção, até a data de entrega da proposta.

6.29 - A Contratante poderá optar por avaliar a qualidade de todos os equipamentos fornecidos ou uma amostra dos equipamentos, atentando para a inclusão nos autos do processo administrativo de todos os documentos que evidenciem a realização dos testes de aceitação em cada equipamento selecionado, para posterior rastreabilidade.

6.30 - Só haverá o recebimento definitivo, após a análise da qualidade dos bens e/ou serviços, em face da aplicação dos critérios de aceitação, resguardando-se ao Contratante o direito de não receber o OBJETO cuja qualidade seja comprovadamente baixa ou em desacordo com as especificações definidas neste Termo de Referência – situação em que poderão ser aplicadas à CONTRATADA as penalidades previstas em

lei, neste Termo de Referência e no CONTRATO. Quando for o caso, a empresa será convocada a refazer todos os serviços rejeitados, sem custo adicional.

Procedimentos de Teste e Inspeção

6.31 - Conferência de quantidade, marca, modelo e números de série;

6.32 - Verificação do registro de garantia no site do fabricante;

6.33 - Verificação, por amostragem se for o caso, das configurações em função das especificações;

6.34 - Verificação das certificações exigidas, por amostragem se for o caso;

6.35 - Colocação em funcionamento, por amostragem se for o caso;

6.36 - Testes operacionais, por amostragem se for o caso;

6.37 - Emissão de termo de aceitação ou de recusa e, neste caso, com a devida justificativa e providências necessárias.

Níveis Mínimos de Serviço Exigidos

6.38 - Os níveis mínimos de serviço são indicadores mensuráveis estabelecidos pelo Contratante para aferir objetivamente os resultados pretendidos com a contratação. São considerados para a presente contratação os seguintes indicadores:

Indicador 01

Descrição do indicador	Atraso na entrega e, quando aplicável, na instalação
Aferição	Acompanhamento dos prazos contratuais
Fórmula de cálculo	Apuração do número de dias de atraso contados da emissão da ordem de fornecimento
Nível de serviço esperado	Sem atraso
Faixa de ajuste do pagamento	Até um dia de atraso: advertência. Mais de um dia de atraso: desconto de 0,5% sobre o valor da nota de empenho
Condições de exceção	Ocorrência de fato superveniente e justificativa plausível

Indicador 02

Descrição do indicador	Dias de atraso na prestação da garantia
Aferição	Apuração dos dias de atraso na prestação de garantia
Fórmula de cálculo	Apuração do número de dias de atraso contados da abertura de chamado de garantia
Nível de serviço esperado	Sem atraso
Faixa de ajuste do pagamento	Até um dia de atraso: advertência. Mais de um dia de atraso: desconto de 0,5% sobre o valor da nota de empenho
Condições de exceção	Ocorrência de fato superveniente e justificativa plausível

Sanções Administrativas e Procedimentos para retenção ou glosa no pagamento

6.39 - Nos casos de inadimplemento na execução do objeto, as ocorrências serão registradas pela Contratante, conforme a tabela abaixo:

Item	Ocorrência	Glosa / Sanção
01	Não prestar os esclarecimentos imediatamente, referente à execução do objeto, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidos no prazo máximo de e dias úteis.	Multa de 0,1% sobre o valor total da nota de empenho por dia útil de atraso em prestar as informações por escrito, até o limite de 5 (cinco) dias úteis.
		Após o limite de 5 (cinco) dias úteis, aplicar-se-á multa de 0,5% do valor total do empenho.
02	Não cumprir qualquer outra obrigação contratual não citada nesta tabela.	Advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplica-se multa de 5 % do valor da nota de empenho.

7. Critérios de medição e pagamento

7.1 -Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

7.2 - Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 15 dias corridos, a contar da notificação do Contratado, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.3 - O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

7.4 - Para as contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo máximo para o recebimento definitivo será de até 5 dias úteis.

7.5 - O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.6 - No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que concerne à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.7 - O prazo para a solução, pelo Contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

7.8 - O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

7.9 - Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

7.10 - O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.11 - Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- O prazo de validade;
- A data da emissão;
- Os dados da nota de empenho e do órgão Contratante;
- O valor a pagar; e
- Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.12 Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante;

7.13 - A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.14 - A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

7.15 - Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

7.16 - Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.17 - Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.

7.18 - Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o Contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

7.19 - O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

7.20 - No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor - INCP de correção monetária.

Forma de pagamento

7.21 - O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

7.22 - No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor - INCP de correção monetária.

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

7.24 - Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.25 - Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

> 7.25.1 - Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente. Nota(s) explicativa(s): 4

7.26 - O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

Antecipação de pagamento

7.27 - A presente contratação não permite.

Cessão de crédito

7.28 - É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020, conforme as regras deste presente tópico. As cessões de crédito não fiduciárias dependerão de prévia aprovação do Contratante.

7.29 - A eficácia da cessão de crédito, de qualquer natureza, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

7.30 - Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do Contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, tudo nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

7.31 - O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (Contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração. (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 53, DE 8 DE JULHO DE 2020 e Anexos)

7.32 - A cessão de crédito não afetará a execução do objeto Contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do Contratado.

8. Critérios de seleção do fornecedor

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1 - O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço.

8.2 - O regime de execução do contrato será por empreitada por preço unitário.

Forma de fornecimento

8.3 - O fornecimento do objeto poderá ser integral ou parcelado a depender da disponibilidade orçamentária.

Da Aplicação da Margem de Preferência

8.4 - Aplica-se a margem de preferência se o objeto do item da contratação se enquadrar na legislação vigente.

8.4.1 - Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021 , para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto n. º 8.538, de 2015.

Exigências de habilitação

8.5- Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

8.6 - Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

8.7 - Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.8 - Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br /empreendedor;

8.9 - Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.10 - Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

8.11 - Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.12 - Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz.

8.13 - Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

8.14 - Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

8.15 - Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria - Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

8.16 - Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.17 - Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

8.18 - Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.19 - Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.20 - Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos Estaduais e Municipais relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.21 - O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico - Financeira

8.22 - Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;

8.23 - Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);

8.24 - Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando;

> 8.24.1 - índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);
>
> 8.24.2 - As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

8.24.3 - Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

8.24.4 - Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

8.25 - Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação capital mínimo de 10% do valor total estimado da contratação.

8.26 - As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

8.27 - O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

8.28 - No caso de fornecimento de bens para pronta entrega, não será exigido da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, a apresentação de balanço patrimonial. (Art. 3º do Decreto nº 8.538 /2015 e Art. 70, III da Lei nº 14.133/2021).

Qualificação Técnica

8.29 - Apresentação, pela licitante, dedeclaração de ciência da Política de Segurança da Informação da contratada, conforme modelo do Anexo II, que está disponível para acesso público no endereço https://portal.ifsuldeminas.edu.br/index.php/tic /orientacoesUASG normativas no grupo de apresentação das resoluções do IFSULDEMINAS relacionadas a TI. Pode-se, também, baixar o arquivo em PDF através do links https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/Resolucao.050.2016.pdf.

Dos aspectos técnicos da seleção do fornecedor

8.30 - O julgamento de cada proposta de fornecimento, após a fase de lance, será feita em função dos requisitos técnicos especificados no Anexo I, confrontados com as informações da proposta conforme requisitos do item 12.6.

8.31 - Caso a compatibilidade com as especificações demandadas, sobretudo quanto a padrões de qualidade e desempenho, não possa ser aferida pelos meios previstos no subitem anterior, será exigido que o licitante classificado em primeiro lugar apresente amostra, sob pena de não aceitação da proposta, nos locais indicado e dentro do prazo determinados no edital de licitação.

8.32 - Comprovação de conformidade, quando aplicável, de todas regulamentações, certificações e homologações dos produtos demandados e conforme requisitos de especificações do Anexo I;

8.33 - Fornecer todos os dados para que os serviços de garantia, manutenção e suporte possam ser efetivamente prestados assim como todas as condições correlacionadas como, por exemplo, o acordo de nível de serviço e as condições para substituição, observando as especificações do Anexo I, quando aplicável.

9. Estimativas do Valor da Contratação

Valor (R$): 12.125.897,04

9.1 - O custo estimado total da EVENTUAL contratação, de acordo com pesquisa de preços realizada em conformidade com a Instrução Normativa SEGES/ME Nº 65/2021 é de **R$ 12.125.897,04 (doze milhões, cento e vinte e cinco mil, oitocentos e noventa e sete reais e quatro centavos)**

9.2 - Em caso de licitação para Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações (art. 25 do Decreto nº 11.462/2023):

9.2.1 - Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

9.2.2 - Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

9.2.3 - Serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade, pelo Índice de Custo de Tecnologia da Informação - ICTI;

10. Adequação orçamentária

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

10.2 - A contratação será atendida pela seguinte dotação:

10.2.1 - Gestão/Unidade: [...];

10.122 - Elemento de Despesa: [...];

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

10.4 - Demais informações orçamentárias serão definidas quando do empenhamento da despesa.

10.5 - Os empenhos serão emitidos conforme disponibilidade orçamentária. O cronograma de execução física e financeira apresenta uma estimativa de custo, Item 9 acima, e com provável contratação, por se tratar de registro de preço, em dois exercícios orçamentários, 2023 e 2024, respectivamente no segundo e primeiro semestres.

11. OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

11.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

11.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

11.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

11.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.

11.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

11.6. É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

11.7. O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

11.8. O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

11.9. O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

11.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em

ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

11.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

11.11. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

11.12. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

12. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. 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 ou 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.

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

a) **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

b) **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

c) **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

d) **Multa:**

1. Moratória de 1 % (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 15 dias;

2. Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 12.1, de 10 % a 30 % do valor do Contrato;

3. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c” do subitem 12.1, de 10 % a 30 % do valor do Contrato;

4. Para infração descrita na alínea “b” do subitem 12.1, a multa será de 5 % a 10 % do valor do Contrato;

5. Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 12.1, a multa será de 5 % a 10 % do valor do Contrato;

6. Para a infração descrita na alínea “a” do subitem 12.1, a multa será de 1 % a 5 % do valor do Contrato;

12.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada, se exigida ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

12.5. 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 **caput** e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.6. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;

b) as peculiaridades do caso concreto;

c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

d) os danos que dela provierem para o Contratante;

e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.7. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

12.8. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.9. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.10. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

12.11. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

13. DA PROPOSTA

13.1 - A proposta comercial da licitante deverá conter, além de requisitos determinados no edital:

13.1.1 - Indicação do item para o qual foi feita a proposta;

13.1.2 - Indicação da marca, fabricante, modelo e código comercial do produto ofertado;

13.1.3 - Especificação do produto ofertado acompanhado, quando aplicável, de check list de indicação de arquivo, item e página associados. Esta exigência é compulsória para os itens de 1, 5, 6, 7 e 8 e objetiva facilitar a análise de propostas dos produtos de complexidade tecnológica;

13.1.4 - Prospectos / catálogos dos produtos ofertados preferencialmente em idioma português, que possibilitem a comprovação das especificações técnicas exigidas, também, neste projeto. Caso os prospectos técnicos não sejam suficientes para comprovar todas as exigências, a empresa a ser contratada poderá apresentar declaração do fabricante que ateste o atendimento dos requisitos especificados no Anexo I. A falta dessa comprovação e a insuficiência dos prospectos / catálogos implicará na desclassificação.

14. DA GARANTIA CONTRATUAL

14.1 - Não se aplica por se tratar de registro de preços, eventual contratação.

15. DOS LOCAIS DE ENTREGA

15.1 - Os locais para entrega são de acordo com os termos do Anexo I - Requisitos técnicos, unidades demandantes e valores unitários e totais.

16. DOS ANEXOS

16.1. Anexo I - Requisitos técnicos, unidades demandantes e valores unitários e totais;

16.2. Anexo II – declaração de ciência da política de segurança da informação.

17. 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.

JAIME DONIZETE BONAMICHI

Equipe de apoio

Assinou eletronicamente em 13/08/2024 às 10:24:26.

VERA CAROLINA DA SILVA

Equipe de apoio

Assinou eletronicamente em 13/08/2024 às 10:25:53.

RAMON GUSTAVO TEODORO MARQUES DA SILVA

Diretor de Tecnologia da Informação

Assinou eletronicamente em 13/08/2024 às 15:18:22.

CLEBER AVILA BARBOSA

Reitor

Assinou eletronicamente em 13/08/2024 às 10:56:47.

HONORIO JOSE DE MORAIS NETO

Pró Reitor de Administração

Assinou eletronicamente em 21/08/2024 às 17:10:23.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Anexo II do termo de referencia - Declaracao de ciencia da PSI.pdf (414.14 KB)
- Anexo II - Anexo I do termo de referencia- Requisitos tecnicos e quantitativos.pdf (397.73 KB)

Anexo I - Anexo II do termo de referencia - Declaracao de ciencia da PSI.pdf

Anexo II do termo de referência - Declaração de ciência da PSI

PROCESSO ADMINISTRATIVO nº 23343.001661.2024-52

PREGÃO ELETRÔNICO SRP nº 90006/2024

(RAZÃO SOCIAL)....., sediada (ENDEREÇO COMPLETO).....,inscrita no CNPJ nº....., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a)....., portador(a) da Carteira de Identidade nº..... e do CPF nº..... declara, sob as penas da lei, que tem ciência da Política de Segurança da Informação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS, conforme consulta feita ao endereço eletrônico de acesso público https://portal.ifsuldeminas.edu.br/index.php/tic/orientacoes-normativas, no grupo de apresentação das resoluções do IFSULDEMINAS relacionadas a TI.

LOCAL, DATA

.....

(nome e CPF anonimizado do declarante)

Observações: Esta declaração deverá ser emitida em papel que identifique a licitante.

Anexo II - Anexo I do termo de referencia- Requisitos tecnicos e quantitativos.pdf

Anexo I do termo de referência- Requisitos técnicos e quantitativos

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 23343.001661.2024-52
PREGÃO ELETRÔNICO SRP nº 90006/2024

Anexo I - Requisitos técnicos, unidades demandantes, quantitativos e valores unitários e totais

PREÇO GLOBAL ESTIMADO: R$ 12.125.897,04 (doze milhões, cento e vinte e cinco mil, oitocentos e noventa e sete reais e quatro centavos)

Dos locais de entrega:

- Reitoria: Av. Vicente Simões, 1111 – Nova Pouso Alegre – Pouso Alegre – MG – CEP 37.553-465;
- Campus Pouso Alegre: Estrada do Aeroporto, 1.730 - Jardim Aeroporto – Pouso Alegre – MG – CEP 37.550-000;
- Campus Avançado Três Corações: R. Coronel Edgar CavalcanTI de Albuquerque, 61 - Chácara das Rosas – Três Corações – MG - CEP 37410-000;
- Campus Avançado de Carmo de Minas: Alameda Murilo Eugênio Rubião, S/N – Chacrinha – Carmo de Minas – MG – CEP 37.472-000;
- Poços de Caldas: Avenida Dirce Pereira Rosa, 300, Jardim Esperança - Poços de Caldas - MG - CEP 37713-100;
- Campus Passos: R. da Penha, 290 - Penha II, Passos - MG, 37903-070;
- Campus Inconfidentes: Praça Tiradentes, 416 - Centro - Inconfidentes / MG, CEP 37576-000;
- Campus Machado: Rod. Machado - Paraguaçu, s/n - Santo Antônio, Machado - MG, CEP CEP 37750-000;
- Campus Muzambinho: Estrada de Muzambinho, Bairro - Morro Preto, Muzambinho - MG, CEP 37890-000;
- Comando do Exército, Companhia de Comunicações: Av. Perimetral Sul - NR 1.200 - Bairro São Francisco - Belo Horizonte - MG - CEP 31.255-040;
- Instituto federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul Rio Grandense - Campus Venâncio Aires (IFSUL): Av. das Industrias, 1865, Venâncio Aires, RS, CEP 95800-000;
- Faculdade de Ciências Econômicas - UFMG: Av. Antônio Carlos, 6627, Bairro Pampulha, Belo Horizonte, MG, CEP 31270901;
-

ITEM: 01

CATMAT: 485947	**Tipo:** Material Permanente
Descrição detalhada: Workstation - Computador, sem monitor, com as seguintes especificações mínimas:	

Todos os componentes visíveis integrantes do computador ofertado (gabinete, mouse e teclado) deverão ter a mesma cor predominante. Todos os componentes do computador deverão ser compatíveis entre si, com o conjunto do equipamento e com suas funcionalidades, sem a utilização de adaptadores, fresagens, pinturas, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis.

1.1 GABINETE/CHASSIS

*Padrão Torre;
*Gabinete deverá suportar a instalação mínima de 02 (duas) unidades de armazenamento, ambas internas ao mesmo;
*Possuir botão liga/desliga;
*Possuir indicadores luminosos de liga/desliga;
*Deve possibilitar a instalação de cadeado (incluindo opção para padrão Kensington) ou lacre de segurança em slot ou trava externa específica de forma a impedir a abertura do gabinete;
*Deve possuir etiqueta em material resistente ao desgaste por abrasão, onde conste a marca, o modelo, e o número de série do equipamento;
*O gabinete não deve apresentar qualquer tipo de adaptação, após fabricado, para o atendimento às exigências deste Termo de Referência;
*O gabinete deverá permitir abertura para inspeção dos componentes sem prejuízos à garantia.

1.2 FONTE DE ALIMENTAÇÃO

*Fonte de Alimentação homologada. Não serão aceitos adaptadores para as conexões internas;
*Deve ser padrão universal baseadas em saída de onda senoidal;
*Tensão de entrada bivolt com seleção automática de tensão;
*Possuir potência o suficiente para o funcionamento do computador na configuração máxima suportada;
*Possuir eficiência mínima de 90% a uma carga nominal de 50%, com tecnologia PFC Ativo (Active Power Factor Correction);
*A conformidade das exigências acima deverá ser comprovada através de certificação 80PLUS em sua categoria correspondente ou, ainda, quaisquer certificações brasileiras equivalentes. Estas comprovações **devem** ser feitas através de certificações emitidas por instituições privadas, pública oficial ou instituição credenciada.

1.3 PLACA PRINCIPAL

*Suportar no mínimo 4 (quatro) slots para memória RAM com capacidade de expansão mínima combinada de 128 GB;
*Chip de segurança padrão TPM (Trusted Platform Module);
*Suportar boot por pendrive ou disco conectado a uma porta USB;
*Suportar boot via rede (PXE);
*Suporte ao padrão de barramento PCI Express x16;
*BIOS Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil;
*Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Disco rígido;
*BIOS em português ou inglês em conformidade com a especificação UEFI 2.1;

***Slots PCI e Portas de comunicação, os conectores das portas de entrada/saída de sinal devem ser identificados no padrão de cores, ou pelos nomes ou pelos símbolos;**
*Possuir no mínimo 01 (um) slots de expansão, sendo pelo menos uma porta PCIe x16;
*Possuir no mínimo 06 (seis) Portas USB externas (não será permitido uso de "hub" USB);
*Mínimo de 1 (um) conector de áudio;
*1 (um) conector RJ-45 10/100/1000, para conexão de rede.

1.4 PROCESSADOR
*Possuir instruções AVX e extensões de virtualização;
*Possuir no mínimo 6 (seis) núcleos físicos em um único processador;
*Possuir a capacidade de executar no mínimo 12 (doze) threads;
*Possuir frequência nominal de clock, sem considerar as frequências com overclock ou turbo, igual ou superior a 2 GHz, independente da sua nomenclatura;
*Possuir memória cache de no mínimo 15 MB.
***Somente serão aceitos processadores de última geração, em linha de produção dos fabricantes de processadores, admitindo-se a geração anterior lançada em até 18 meses anteriores à data de última geração.**

1.5 MEMÓRIA RAM
*Possuir no mínimo 32 GB (trinta e dois Gigabytes), em 2 módulos de 16 GB, do tipo DDR5 ou superior, com frequência mínima de 4800MHz, com tecnologia ECC.

1.6 UNIDADE DE ARMAZENAMENTO
*1 (uma) controladora de unidade de estado sólido (SSD) tipo M.2.
*Unidade de armazenamento primário:
*1 (uma) unidade de disco sólido (SSD) M.2 no mínimo 1TB instalada.

1.7 INTERFACE DE VÍDEO
*Controladora de vídeo com resolução mínima Full HD com frequência gráfica mínima de 60Hz;
*Quantidade mínima de 6GB GDDR6 de memória dedicada;
*Quantidade mínima de núcleos de processamento, stream processors ou cuda, de 3328;
*Deve ter suporte a multi-tela, no mínimo 2 (duas) telas simultâneas;
*Deve possuir no mínimo 2 (duas) conexões tipo DisplayPort e/ou mini DisplayPort;
***Deve fornecer 2 (dois) cabos de no mínimo 1.5 metros, compatível com a conexão de saída de vídeo da placa gráfica dedicada. Todavia, uma das conexões do cabo deve, obrigatoriamente, ser do tipo Displayport (lado de conexão com monitor).**

1.8 INTERFACE DE SOM
*Interface de som "on-board".

1.9 TECLADO
*Teclado padrão ABNT2;
*Padrão USB;
*Com regulagem.

1.10 MOUSE

*Mouse do tipo óptico, com botões esquerdo, direito e central com rolagem “scroll”;
*Resolução de no mínimo 1000 dpi;
*Padrão USB.

1.11 SISTEMA OPERACIONAL
*Deve acompanhar o equipamento uma licença do sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 bits, em Português do Brasil;
*O sistema operacional deverá ser entregue pré-instalado, bem como, com todos os drivers necessários para o perfeito funcionamento do equipamento;
*Deverá ser disponibilizado para download os arquivos de restauração diretamente no site do fabricante dos componentes com a devida demonstração em documentação de link para baixar aqueles arquivos, ou deverá ser entregue mídia física com os devidos arquivos. Soluções de restauração em partição dentro do SSD não serão aceitos como forma de substituir a disponibilidade para download dos arquivos de restauração;
*A licitante deverá informar os links disponíveis no website do fabricante dos componentes, para download gratuito de todos os drivers de dispositivos, BIOS e Firmwares permitindo todas as atualizações de melhoria necessárias durante todo ciclo de vida do equipamento ou, no mínimo, durante todo o período de vigência da garantia.

1.12 GARANTIA E SUPORTE
*A licitante deverá possuir Cadastro Nacional de Atividades Econômicas compatível com o objeto deste item;
*O equipamento e todos seus componentes deverão obrigatoriamente possuir garantia por um período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, contemplando reposição de peças, mão de obra e atendimento no local dos Campi e Reitoria do IFSULDEMINAS;
*O licitante deverá informar, em documento próprio, o prestador da garantia;
*O início da garantia será contado a partir do recebimento definitivo do equipamento;
*O serviço de reparo/manutenção do equipamento deverá ser prestado pelo prestador da garantia informado na proposta;
*O equipamento poderá ser aberto pela equipe técnica do IFSULDEMINAS para análise de recebimento sem que isto implique na perda da garantia;
*O licitante deverá oferecer e comprovar os seguintes canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte: Central de Atendimento, em língua portuguesa, na modalidade 8x5 (oito horas por dia e cinco dias da semana), deverá permitir abertura de chamados de garantia e técnicos (reparo/manutenção), chamados técnicos deverão ser prestados pelo licitante ou por sua rede de assistência técnica autorizada, com atendimento técnico no local (on-site), em até 2 dias úteis após diagnóstico realizado de forma remota, em horário comercial (de segunda a sexta-feira);
***Chamados técnicos poderão ser abertos tanto para hardware quanto para sistema operacional. Em relação ao sistema operacional, o responsável pela garantia deve, se necessário, restaurar a sua condição original de fábrica do equipamento;**
*Informar página da internet, dos fabricantes dos componentes, com disponibilidade de atualizações e "hotfixes" de drivers, BIOS e firmware;
*A licitante deverá fornecer, junto ao equipamento, todos os manuais técnicos específicos das fabricantes dos componentes, de forma física ou digital, contendo todas as informações sobre os produtos como instruções, configurações, operação e administração;
*A licitante, durante o prazo de garantia, substituirá o equipamento ou parte defeituosa dele,

sem ônus para o órgão.

1.13 CERTIFICAÇÕES

*Deverá apresentar certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova, que ateste que os equipamentos não contém substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances).

*Informar marca e modelo e apresentar prospecto e catálogos com as características técnicas do equipamento, da placa mãe, placa de vídeo, processador, memória, fonte de alimentação, disco sólido, mouse e teclado, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações ofertadas, expansões e upgrades, comprovando-os através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas no site do fabricante na Internet juntamente com o endereço do site. O licitante poderá apresentar sua chancela (part number) que identifica as marcas e modelos dos insumos, peças e partes que compõem a solução ofertada.

*Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e/ou homologação. Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores.

Modelo Referência: Workstation Precision 5860 / Workstation HP Z2 G9 / Workstation Razor Prodigy RX 430, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
84	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	13.990,00	1.175.160,00

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Poços de Caldas	01	154809-90060/2023	07/2024
Carmo de Minas	01	158137-28/2023	67/2023
Muzambinho	02	158303-90007/2023	39/2023
Machado	02	158304-54/2024	61/2023
Passos	01	154810-90014/2023	12/2023
Pouso Alegre	45	154811-51/2023	51/2023
Campus Venâncio Aires (IFSUL)	32		

ITEM: 02

CATMAT: 451815	**Tipo:** Material Permanente

Descrição detalhada:

MONITOR 23"

*Monitor com iluminação LED, superfície da tela antirreflexo, área visível de no mínimo 23 polegadas e formato Widescreen (relação de 16:9);
*Suportar resolução de no mínimo 1920 x 1080 pixels a 60 Hz;
*Possuir brilho de no máximo 250 cd/m2 e taxa de contraste típico de no mínimo 1000:1;
*Tipo de painel IPS ou LCD, antirreflexo;
*Deve possuir ângulo de visualização mínimo de (H x V) de 170° x 160°;
***Requisitos de ergonomia: possuir ajuste de altura, inclinação, rotação (paisagem/retrato) e pivot (giro da tela sobre sua base);**
*Suportar montagem VESA (100mm x 100mm);
*Possuir slot para colocação de cabo de segurança;
*Possuir no mínimo 2 (duas) portas de vídeo, sendo 1 (uma) porta do tipo DisplayPort versão 1.2 e outra do tipo HDMI;
*Possuir no mínimo 4 (quatro) portas USB;
*Fonte de alimentação interna com ajuste automático de voltagem, suportando faixas de tensão de 100- 240VAC em 50-60 Hz.

ACESSÓRIOS

*Fornecer junto com o equipamento, todos os acessórios e cabos necessários para o pleno funcionamento do mesmo.
O cabo de força deverá ser certificado pelo INMETRO e em conformidade com a norma NBR 14136, conforme orientações do
INMETRO.
*Fornecer no mínimo 1 cabo HDMI ou 1 cabo displayport compatível com a versão 1.2.
*Fornecer no mínimo 1 cabo USB;

DOCUMENTAÇÃO

*Disponibilizar em sua página na internet, manuais técnicos do usuário e de referência contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções, configuração, operação e administração.

CERTIFICAÇÕES

*Deverá ser comprovada a certificação TCO-03 ou superior (www.tcocertified.com), bem como que conste no site www.epeat.net. Caso os equipamentos não possuam as certificações TCO-03 ou superior serão admitidas certificações Energy Star e RoHS ou, ainda, quaisquer certificações brasileiras equivalentes. Estas comprovações **devem** ser feitas através de certificações emitidas por instituições privadas, pública oficial ou instituição credenciada.
*Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e/ou homologação.
*Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores.

GARANTIA
*A licitante deverá possuir Cadastro Nacional de Atividades Econômicas compatível com o objeto deste item.
*O equipamento e todos seus componentes deverão obrigatoriamente possuir garantia por um período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, contemplando reposição de peças, mão de obra e atendimento no local dos Campi e Reitoria do IFSULDEMINAS.
*O licitante deverá informar, em documento próprio, o prestador da garantia;
*O início da garantia será contado a partir do recebimento definitivo do equipamento;
*O serviço de reparo/manutenção do equipamento deverá ser prestado pelo prestador da garantia informado na proposta, em horário comercial (de segunda a sexta-feira).

Modelo Referência: Monitor Dell P2422H ou Monitor HP E23 G4 23" ou Monitor AOC 24" 24P1U, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
1.138	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	1.165,00	1.325.770,00

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Reitoria - Pouso Alegre/MG	350	158137-28/2023	117/2023
Poços de Caldas	100	154809-90060/2023	65/2023
Inconfidentes	70	158305-90045/2023	30/2023
Carmo de Minas	60	158137-28/2023	67/2023
Muzambinho	248	158303-90007/2023	39/2023
Três Corações	40	158137-28/2023	84/2023
Machado	100	158304-54/2024	61/2023
Passos	50	154810-90014/2023	12/2023
Pouso Alegre	60	154811-51/2023	51/2023
Campus Venâncio Aires (IFSUL)	60		

ITEM: 03

CATMAT: 451815	**Tipo:** Material Permanente
Descrição detalhada:	

MONITOR 27", com as seguintes especificações mínimas:
Monitor com iluminação LED, superfície da tela antirreflexo, área visível de no mínimo 27 polegadas e formato Widescreen (relação de 16:9);
Com 04 portas USB integradas;
Suportar resolução de no mínimo 1920 x 1080 pixels a 60 Hz;
Possuir brilho de no máximo 300 cd/m2 e taxa de contraste típico de no mínimo 1000:1;
Tipo de painel IPS ou LCD, antirreflexo;
Deve possuir ângulo de visualização mínimo de (H x V) de 170° x 160°;
***Requisitos de ergonomia: possuir ajuste de altura, inclinação, rotação (paisagem/retrato) e pivot (giro da tela sobre sua base);**
*Suportar montagem VESA (100mm x 100mm);
*Possuir no mínimo 2 (duas) portas de vídeo, sendo 1 (uma) porta do tipo DisplayPort versão 1.2 e outra do tipo VGA;
*Possuir no mínimo 4 (quatro) portas USB;
*Fonte de alimentação interna com ajuste automático de voltagem, suportando faixas de tensão de 100- 240VAC em 50-60 Hz.

ACESSÓRIOS
*Fornecer junto com o equipamento, todos os acessórios e cabos necessários para o pleno funcionamento do mesmo;
*O cabo de força deverá ser certificado pelo INMETRO e em conformidade com a norma NBR 14136, conforme orientações do INMETRO;
Fornecer no mínimo 1 cabo HDMI ou 1 cabo displayport compatível com a versão 1.2;
Fornecer no mínimo 1 cabo USB.

DOCUMENTAÇÃO
Disponibilizar em sua página na internet, manuais técnicos do usuário e de referência contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções, configuração, operação e administração.

CERTIFICAÇÕES
Deverá ser comprovada a certificação TCO-03 (www.tcocertified.com), bem como que conste no site www.epeat.net. Caso os equipamentos não possuam as certificações TCO-03 serão admitidas certificações Energy Star e RoHS ou, ainda, quaisquer certificações brasileiras equivalentes. Estas comprovações **devem** ser feitas através de certificações emitidas por instituições privadas, pública oficial ou instituição credenciada. Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e/ou homologação. Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores.

GARANTIA
A licitante deverá possuir Cadastro Nacional de Atividades Econômicas compatível com o objeto deste item. O equipamento e todos seus componentes deverão obrigatoriamente possuir garantia por um período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, contemplando reposição de peças, mão de obra e atendimento no local dos Campi e Reitoria do IFSULDEMINAS.
*O licitante deverá informar, em documento próprio, o prestador da garantia;

*O início da garantia será contado a partir do recebimento definitivo do equipamento; *O serviço de reparo/manutenção do equipamento deverá ser prestado pelo prestador da garantia informado na proposta, em horário comercial (de segunda a sexta-feira).
Modelo Referência: Monitor Dell P2722H, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
115	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	1.165,13	133.989,95

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Reitoria - Pouso Alegre/MG	30	158137-28/2023	20/2023
Inconfidentes	05	158305-90045/2023	30/2023
Carmo de Minas	05	158137-28/2023	67/2023
Muzambinho	02	158303-90007/2023	39/2023
Três Corações	06	158137-28/2023	84/2023
Passos	10	154810-90014/2023	12/2023
Pouso Alegre	05	154811-51/2023	51/2023
Campus Venâncio Aires (IFSUL)	52		

ITEM: 04

CATMAT: 456547	**Tipo:** Material permanente
Descrição detalhada: **MONITOR 29"** com as seguintes especificações mínimas: *Tamanho da tela: 29 polegadas; *Tipo de tela: IPS (In-Plane Switching); *Resolução: 2560 x 1080 pixels; *Proporção da tela: 21:9; *Taxa de atualização: 60Hz; *Brilho: 250 cd/m2; *Contraste: 1000:1 (típico); *Ângulo de visão: 178° (horizontal/vertical); *Tempo de resposta: 5ms (GtG); *Conexões: 2 x HDMI, 1 x DisplayPort, 1 x saída de áudio (3,5mm); *Recursos adicionais: ajuste de inclinação (-5° a 15°), VESA Mount (100 x 100mm);	

*Consumo de energia: 30W (típico), 0,5W (em espera).

ACESSÓRIOS
*Fornecer junto com o equipamento, todos os acessórios e cabos necessários para o pleno funcionamento do mesmo. O cabo de força deverá ser certificado pelo INMETRO e em conformidade com a norma NBR 14136, conforme orientações do INMETRO. Fornecer inclusive cabo displayport compatível com a versão 1.2.

DOCUMENTAÇÃO
*Disponibilizar em sua página na internet, manuais técnicos do usuário e de referência contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções, configuração, operação e administração.

CERTIFICAÇÕES
*Deverá ser comprovada a certificação TCO-03 ou superior (www.tcocertified.com), bem como que conste no site www.epeat.net. Caso os equipamentos não possuam as certificações TCO-03 ou superior serão admitidas certificações Energy Star e RoHS ou, ainda, quaisquer certificações brasileiras equivalentes. Estas comprovações **devem** ser feitas através de certificações emitidas por instituições privadas, pública oficial ou instituição credenciada.
*Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e/ou homologação.
*Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores.

GARANTIA
*A licitante deverá possuir Cadastro Nacional de Atividades Econômicas compatível com o objeto deste item.
*O equipamento e todos seus componentes deverão obrigatoriamente possuir garantia por um período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, contemplando reposição de peças, mão de obra e atendimento no local dos Campi e Reitoria do IFSULDEMINAS.
*O licitante deverá informar, em documento próprio, o prestador da garantia;
*O início da garantia será contado a partir do recebimento definitivo do equipamento;
*O serviço de reparo/manutenção do equipamento deverá ser prestado pelo prestador da garantia informado na proposta, em horário comercial (de segunda a sexta-feira).

Modelo Referência: Monitor LG Ultrawide 29WK600, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
07	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	1.250,00	8.750,00

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**

Reitoria - Pouso Alegre/MG	01	158137-28/2023	20/2023
Poços de Caldas	01	154809-90060/2023	07/2024
Pouso Alegre	05	154811-51/2023	51/2023

ITEM: 05

CATMAT: 471902	**Tipo:** Material Permanente

Descrição detalhada:

Notebook tipo **Administrativo** com as seguintes características e especificações mínimas obrigatórias:

5.1 O equipamento deve pertencer à linha corporativa do fabricante, com qualidade e durabilidade para atender as necessidades do órgão, para tanto, a licitante deverá apresentar declaração do fabricante.

5.2 GABINETE

*Deve possuir espaço próprio para instalação de cadeado padrão Kensington ou similar.
*O equipamento deverá possuir gabinete reforçado por alumínio, magnésio ou outro material metálico. Serão aceitos produtos que possuem chassi de policarbonato de plástico ou gabinete com acabamento em ABS e chassi interno reforçado em alumínio e magnésio.
*Os componentes do notebook deverão ser homologados pelo fabricante.
*Não será aceita a adição ou subtração de qualquer componente não original de fábrica para adequação do equipamento.
*Todos os componentes do notebook deverão ser compatíveis entre si, com o conjunto do equipamento e com suas funcionalidades, sem a utilização de adaptadores, fresagens, pinturas, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis.
*Os componentes do computador deverão ser homologados pelo fabricante.
*Não será aceita a adição ou subtração de qualquer componente não original de fábrica para adequação do equipamento.
*Possuir botão liga/desliga.

5.3 PLACA PRINCIPAL E CHIPSET

*Mecanismos de redução do consumo de energia;
*Tecnologia de segurança TPM (Trusted Platform Module);
*Slot de memória RAM Possuir no mínimo 1 (um) slot de memória SODIMM;
*Suportar módulos DDR4 com velocidade de no mínimo 2.400MHz;
*Suportar no mínimo 16 GB de memória, com capacidade mínima de expansão de 32 GB;
*BIOS em português ou inglês em conformidade com a especificação UEFI 2.1 ou superior (http://www.uefi.org), comprovada através do site http://www.uefi.org/members, na categoria membros. Slots PCI e Portas de comunicação.

5.4 PROCESSADOR

*Processador com tecnologia de fabricação de no máximo 7nm;
*Possuir no mínimo 6 (seis) núcleos físicos em um único processador;
*Possuir no mínimo 12 (doze) threads,
*Possuir instruções AVX e extensões de virtualização;
*Possuir frequência nominal de clock, sem considerar as frequências com overclock ou turbo, igual ou superior a 2 GHz, independente da sua nomenclatura;
*Possuir memória cache de no mínimo 12MB;
*Possuir controladora de memória integrada de, no mínimo, 2 (dois) canais;
***Somente serão aceitos processadores de última geração, em linha de produção dos fabricantes de processadores, admitindo-se a geração anterior lançada em até 18 meses anteriores à data de última geração.**

5.5 BIOS
*Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável;
*Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e unidade de armazenamento;
*Permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio e número de série).

5.6 PORTAS DE COMUNICAÇÃO
*Todos os conectores das portas de entrada/saída devem ser identificados pelos nomes ou símbolos:
*Possuir no mínimo 1 (uma) porta digital HDMI (não será aceito a utilização de adaptadores ou conversores);
*Possuir no mínimo 3 (três) portas USB, diferentes ao de energia, quando aplicado;

5.7 MEMÓRIA RAM
*Possuir 16GB de memória RAM instalada em 1 (um) módulo de 16 (dezesseis) GB DDR4 2400MHz ou superior.

5.8 UNIDADE DE ARMAZENAMENTO
*Possuir 1 (uma) unidade de disco sólido (SSD) de no mínimo 512GB instalada.

5.9 INTERFACE DE VÍDEO
*Controladora de vídeo em alta definição (HD) integrada ao processador e com frequência, gráfica, da base ou dinâmica mínima de 1,10 GHz;
*Suportar resolução de 1920 x 1080@60Hz em modo digital;
*Deve ter suporte a multi-tela, no mínimo 2 (duas) telas simultâneas.

5.10 CONTROLADORA DE REDE
*Possuir 1 (uma) interface RJ-45 e que suporte a taxas de transferência 10/100/1000Mbps FULLDUPLEX;
*Suportar recurso de PXE (Pré-boot Execution Enviroment) e WOL (Wake-on-Lan);
*Possuir 1 (uma) interface Wireless 802.11 a/g/n/ac. A placa de rede Wi-Fi deverá ser homologada pela Anatel;
*Placa de rede Bluetooth integrada;

5.11 ÁUDIO

*Alto-falantes de alta definição integrados;
*Microfone integrado;
*Deverá possuir entrada para microfone e saída para fones de ouvido, sendo aceito entrada combo.

5.12 ENERGIA/BATERIA
Fonte de Alimentação: Fonte de alimentação da mesma marca do fabricante do equipamento;
*Possui potência suficiente para o funcionamento do notebook na sua configuração máxima suportada;
*Tensão de entrada bivolt com seleção automática de tensão.
*Bateria: Fornecer 1 (uma) bateria da mesma marca do fabricante do equipamento; Deve ser íon de lítio ou polímero de lítio com no mínimo 42 Whr **+/- 2 Whr**.

5.13 TELA
*Monitor com iluminação LED, área visível de no mínimo 14 polegadas e formato Widescreen (relação de 16:9);
*Suportar resolução de no mínimo 1920 x 1080 pixels a 60 Hz;
*Tipo de painel IPS, LCD, WVA **ou UWVA**;
*Webcam integrada, com protetor de privacidade (escotilha).

5.14 TECLADO
*Teclado padrão ABNT ou ABNT-2 integrado, com no mínimo 82 teclas.
*Possuir indicador luminoso de tecla fixa (caps lock).

5.15 MOUSE
*Mouse do tipo Touchpad ou ClickPad.

5.16 SISTEMA OPERACIONAL
*Deverá acompanhar o equipamento uma licença digital do sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 bits, em Português do Brasil;
*O sistema operacional deverá ser entregue pré-instalado, bem como, com todos os drivers necessários para o perfeito funcionamento do equipamento;
*Deve ser disponibilizado para download os arquivos de restauração diretamente no site do fabricante. O fabricante do equipamento deve disponibilizar no seu respectivo sítio na WEB, devendo informar o link pertinente, download gratuito de todos os Drivers de dispositivos, BIOS e Firmwares permitindo todas as atualizações de melhoria necessárias durante todo ciclo de vida do equipamento ou, no mínimo, durante todo o período de vigência da garantia.

5.17 GARANTIA
*A licitante deverá possuir Cadastro Nacional de Atividades Econômicas compatível com o objeto deste item.
*O equipamento e todos seus componentes deverão obrigatoriamente possuir garantia por um período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, contemplando reposição de peças, mão de obra e atendimento no local nos Campi e Reitoria do IFSULDEMINAS.
*O licitante deverá informar, em documento próprio, o prestador da garantia;
*O início da garantia será contado a partir do recebimento definitivo do equipamento;
*A garantia inclui a bateria que, terá que ter garantia mínima de 3 anos;

*O serviço de reparo/manutenção do equipamento deverá ser prestado pelo prestador da garantia informado na proposta;
*O equipamento poderá ser aberto pela equipe técnica do IFSULDEMINAS para análise de recebimento sem que isto implique na perda da garantia.

5.18 SUPORTE TÉCNICO
O licitante deverá possuir Central de Atendimento telefônico para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos contendo a descrição dos problemas;
O suporte técnico e a abertura dos chamados de garantia deverão ser realizados em língua portuguesa na modalidade 8x5 (Oito horas por dia e cinco dias por semana);
Possuir suporte técnico on-line via chat através de sua página na internet;
***Chamados técnicos poderão ser abertos tanto para hardware quanto para sistema operacional. Em relação ao sistema operacional, o responsável pela garantia deve, se necessário, restaurar a sua condição original de fábrica do equipamento;**
*Possuir página na internet com disponibilidade de atualizações e "hotfixes" de drivers, BIOS e firmware;
*O atendimento deverá ser realizado on-site (no local) em até 2 dias úteis após diagnóstico realizado de forma remota;
*Durante o prazo de garantia, o equipamento ou parte defeituosa dele, será substituído sem ônus para o órgão.

5.19 COMPATIBILIDADE
*Para o equipamento ofertado, deverá ser comprovada a compatibilidade com o sistema operacional Windows 11 Professional, em versão 64 bits, mediante lista do Windows Catalog, mantidos pela Microsoft, devidamente atualizado.

5.20 QUALIDADE
*O equipamento deverá pertencer à linha corporativa do fabricante, não sendo aceito equipamentos destinados ao uso doméstico;
*Os componentes do microcomputador deverão ser homologados pelo fabricante.
*Não será aceita a adição ou subtração de qualquer componente não original de fábrica para adequação do equipamento.

5.21 CERTIFICAÇÕES
Deverá ser comprovada a certificação TCO-03 (www.tcocertified.com). Caso os equipamentos não possuam as certificações TCO-03 serão admitidas certificações Energy Star e RoHS ou, ainda, quaisquer certificações brasileiras equivalentes. Estas comprovações **devem** ser feitas através de certificações emitidas por instituições privadas, pública oficial ou instituição credenciada.
Informar marca e modelo e apresentar prospecto e catálogos com as características técnicas do equipamento, da placa mãe, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, disco rígido e placa de rede, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as
configurações ofertadas, expansões e upgrades, comprovando-os através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas no site do fabricante na Internet juntamente com o

endereço do site.
O Licitante poderá apresentar sua chancela (part number) que identifica as marcas e modelos dos insumos, peças e partes que compõem a solução ofertada.
Deverá ser comprovado que o fabricante dos equipamentos ofertados possui banco de dados disponibilizado na Internet que permita obter a configuração de hardware e software ofertado, periféricos internos e drivers de instalação atualizados e disponíveis para download.
Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e/ou homologação. Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores.

Modelo Referência: Notebook HP Probook 445 G10, ou de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
295	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	4.287,00	1.264.665,00

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Reitoria - Pouso Alegre/MG	140	158137-28/2023	20/2023 117/2023
Poços de Caldas	10	154809-90060/2023	65/2023
Carmo de Minas	20	158137-28/2023	67/2023
Muzambinho	30	158303-90007/2023	39/2023
Três Corações	10	158137-28/2023	84/2023
Machado	10	158304-54/2024	61/2023
Inconfidentes	20	158305-90045/2023	30/2023
Passos	10	154810-90014/2023	12/2023
Pouso Alegre	10	154811-51/2023	51/2023
Campus Venâncio Aires (IFSUL)	35		

ITEM: 06

CATMAT: 480493	**Tipo:** Material Permanente

Descrição detalhada:
Notebook tipo **<u>Avançado</u>** com as seguintes características e especificações mínimas

obrigatórias:

6.1 O equipamento deve pertencer à linha corporativa do fabricante, com qualidade e durabilidade para atender as necessidades do órgão, para tanto, a licitante deverá apresentar declaração do fabricante.

6.2 GABINETE

*Deve possuir espaço próprio para instalação de cadeado padrão Kensington ou similar;
*O equipamento deverá possuir gabinete reforçado por alumínio, magnésio ou outro material metálico. Serão aceitos produtos que possuem chassi de policarbonato de plástico ou gabinete com acabamento em ABS e chassi interno reforçado em alumínio e magnésio;
*Os componentes do notebook deverão ser homologados pelo fabricante.
*Não será aceita a adição ou subtração de qualquer componente não original de fábrica para adequação do equipamento.
*Todos os componentes do notebook deverão ser compatíveis entre si, com o conjunto do equipamento e com suas funcionalidades, sem a utilização de adaptadores, fresagens, pinturas, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis.
*Os componentes do computador deverão ser homologados pelo fabricante.
*Não será aceita a adição ou subtração de qualquer componente não original de fábrica para adequação do equipamento.
*O equipamento deve pertencer à geração mais recente do fabricante.
*Possuir botão liga/desliga.

6.3 PLACA-MÃE E CHIPSET

*Tecnologia de segurança TPM (Trusted Platform Module), integrado à placa principal, acompanhado de software para sua implementação e gerenciamento;
*Slot de memória RAM Possuir no mínimo 2 (dois) slots de memória SODIMM;
*Suportar módulos DDR5 com velocidade de no mínimo 4.800MHz;
*Suportar no mínimo 8GB de memória, com capacidade mínima de expansão de 16 GB;
*BIOS em português ou inglês em conformidade com a especificação UEFI 2.1 ou superior (http://www.uefi.org), comprovada através do site http://www.uefi.org/members, na categoria membros. Slots PCI e Portas de comunicação.

6.4 PROCESSADOR

*Processador com tecnologia de fabricação de no máximo 7nm;
*Possuir no mínimo 14 (quatorze) núcleos físicos em um único processador;
*Possuir a capacidade de executar no mínimo 20 (vinte) threads;
*Possuir instruções AVX e extensões de virtualização;
*Possuir frequência nominal de clock, sem considerar as frequências com overclock ou turbo, igual ou superior a 2.4 GHz, independente da sua nomenclatura;
*Possuir memória cache de no mínimo 24MB;
*Possuir controladora de memória integrada de, no mínimo, 2 (dois) canais;
***Somente serão aceitos processadores de última geração, em linha de produção dos fabricantes de processadores, admitindo-se a geração anterior lançada em até 18 meses anteriores à data de última geração.**

6.5 BIOS
*Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável;
*Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e unidade de armazenamento;
*Permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio e número de série).

6.6 PORTAS DE COMUNICAÇÃO
Todos os conectores das portas de entrada/saída devem ser identificados pelos nomes ou símbolos;
*Possuir no mínimo 1 (uma) porta digital HDMI (não será aceito a utilização de adaptadores ou conversores);
*Possuir no mínimo 3 (três) portas USB;

6.7 MEMÓRIA RAM
*Possuir 16GB de memória RAM instalada em 2 (dois) módulos de 8 (oito) GB DDR5 4800MHz ou superior.

6.8 ARMAZENAMENTO
*Possuir 1 (uma) unidade de disco sólido (SSD) de no mínimo 1TB instalada.

6.9 INTERFACE DE VÍDEO
*Controladora de vídeo em alta definição (HD) dedicada e com frequência, gráfica, da base ou dinâmica mínima de 1,2 GHz;
*memória de vídeo integrada a GPU de no mínimo 6GB;
*tipo de memória de vídeo GDDR6; Suportar resolução de 1920 x 1080@60Hz em modo digital;
*Deve ter suporte a multi-tela, no mínimo 2 (duas) telas simultâneas.

6.10 CONTROLADORA DE REDE
*Possuir 1 (uma) interface RJ-45 e que suporte a taxas de transferência 10/100/1000Mbps;
*Possuir 1 (uma) interface Wireless 802.11 a/g/n/ac. A placa de rede Wi-Fi deverá ser homologada pela Anatel;
*Placa de rede Bluetooth integrada;

6.11 ÁUDIO
*Alto-falantes de alta definição integrados;
*Microfone integrado;
*Deverá possuir entrada para microfone e saída para fones de ouvido, sendo aceito entrada combo.

6.12 ENERGIA/BATERIA
*Fonte de Alimentação: Fonte de alimentação da mesma marca do fabricante do equipamento;
*Possuir potência capaz e suficiente para o funcionamento do notebook na sua configuração máxima suportada;
*Tensão de entrada bivolt com seleção automática de tensão.

*Bateria: Fornecer 1 (uma) bateria da mesma marca do fabricante do equipamento;
*Deve ser íon de lítio ou polímero de lítio com capacidade mínima de 86 Whr.

6.13 TELA
*Monitor com iluminação LED, área visível de no mínimo 15 polegadas e formato Widescreen (relação de 16:9);
*Suportar resolução de no mínimo 1920 x 1080 pixels a 60 Hz;
*Tipo de painel IPS, LCD, WVA **ou UWVA**.
*Webcam integrada, com ou sem protetor de privacidade (escotilha).

6.14 TECLADO
*Teclado padrão ABNT ou ABNT-2 integrado, com no mínimo 82 teclas.

6.15 MOUSE
*Mouse do tipo Touchpad.

6.16 SISTEMA OPERACIONAL
*Deverá acompanhar o equipamento uma licença digital do sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 bits, em Português do Brasil;
*O sistema operacional deverá ser entregue pré-instalado, bem como, com todos os drivers de adaptadores internos necessários para o perfeito funcionamento do microcomputador;
*Deve ser disponibilizado para download os arquivos de restauração diretamente no site do fabricante. O fabricante do equipamento deve disponibilizar no seu respectivo sítio na WEB, devendo informar o link pertinente, download gratuito de todos os Drivers de dispositivos, BIOS e Firmwares permitindo todas as atualizações de melhoria necessárias durante todo ciclo de vida do equipamento ou, no mínimo, durante todo o período de vigência da garantia.

6.17 GARANTIA
*A licitante deverá possuir Cadastro Nacional de Atividades Econômicas compatível com o objeto deste item.
*O equipamento e todos seus componentes deverão obrigatoriamente possuir garantia por um período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, contemplando reposição de peças, mão de obra e atendimento no local nos Campi e Reitoria do IFSULDEMINAS.
*O licitante deverá informar, em documento próprio, o prestador da garantia;
*O início da garantia será contado a partir do recebimento definitivo do equipamento;
*A garantia inclui a bateria que, terá que ter garantia mínima de 3 anos;
*O serviço de reparo/manutenção do equipamento deverá ser prestado pelo prestador da garantia informado na proposta;
*O equipamento poderá ser aberto pela equipe técnica do IFSULDEMINAS para análise de recebimento sem que isto implique na perda da garantia.

6.18 SUPORTE TÉCNICO
*O licitante deverá possuir Central de Atendimento telefônico para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos contendo a descrição dos problemas;
*O suporte técnico e a abertura dos chamados de garantia deverão ser realizados em língua portuguesa na modalidade 8x5 (Oito horas por dia e cinco dias por semana);

*Chamados técnicos poderão ser abertos tanto para hardware quanto para sistema operacional. Em relação ao sistema operacional, o responsável pela garantia deve, se necessário, restaurar a sua condição original de fábrica do equipamento;
*O licitante deverá oferecer os seguintes canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte: Possuir ferramenta de diagnóstico gratuito capaz de identificar problemas comuns de hardware (problemas com a CPU, memória, unidade de armazenamento e placa gráfica) e software (identificar erros nos arquivos do sistema) sem a necessidade de entrar em contato com o suporte técnico.
*Possuir suporte técnico on-line via chat através de sua página na internet;
*Possuir página na internet com disponibilidade de atualizações e "hotfixes" de drivers, BIOS e firmware.
*O atendimento deverá ser realizado on-site (no local) em até 2 dias úteis após diagnóstico realizado de forma remota.
*Durante o prazo de garantia, o equipamento ou parte defeituosa dele, será substituído sem ônus para o órgão.

6.19 COMPATIBILIDADE
*O equipamento ofertado, deverá ser comprovada a compatibilidade com o sistema operacional Windows 11 Professional, em versão 64 bits, mediante lista do Windows Catalog, mantidos pela Microsoft, devidamente atualizado. O equipamento ofertado, deverá possuir compatibilidade certificada com o Sistema Operacional Linux em qualquer distribuição com suporte em vigor como Ubuntu, Red Hat Linux ou Ubuntu Certified Hardware através de seus respectivos sites ou, ainda, mediante laudo de laboratório ou declaração do fabricante do notebook de compatibilidade de instalação de todos os componentes básicos, inclusive drivers, do sistema operacional Linux.

6.20 QUALIDADE
*O equipamento deverá pertencer a linha gamer ou a linha workstation do fabricante;
*Os componentes do notebook deverão ser homologados pelo fabricante;
*Não será aceita a adição ou subtração de qualquer componente não original de fábrica para adequação do equipamento.

6.21 CERTIFICAÇÕES
*Deverá ser comprovada a certificação TCO-03 (www.tcocertified.com). Caso os equipamentos não possuam as certificações TCO-03 serão admitidas certificações Energy Star e RoHS ou, ainda, quaisquer certificações brasileiras equivalentes. Estas comprovações **devem** ser feitas através de certificações emitidas por instituições privadas, pública oficial ou instituição credenciada.
*Informar marca e modelo e apresentar prospecto e catálogos com as características técnicas do equipamento, da placa mãe, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, disco rígido e placa de rede, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as
configurações ofertadas, expansões e upgrades, comprovando-os através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas no site do fabricante na Internet juntamente com o endereço do site.
*O Licitante poderá apresentar sua chancela (part number) que identifica as marcas e

modelos dos insumos, peças e partes que compõem a solução ofertada.
*Deverá ser comprovado que o fabricante dos equipamentos ofertados possui banco de dados disponibilizado na Internet que permita obter a configuração de hardware e software ofertado, periféricos internos e drivers de instalação atualizados e disponíveis para download.
*Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e/ou homologação. Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores.

Modelo Referência: Dell G15, ou de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
34	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	8.259,00	280.806,00

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Reitoria - Pouso Alegre/MG	08	158137-28/2023	20/2023
Carmo de Minas	05	158137-28/2023	67/2023
Passos	01	90014/2023	12/2023
Pouso Alegre	10	154811-51/2023	51/2023
Campus Venâncio Aires (IFSUL)	10		

ITEM: 07

CATMAT: 480187	**Tipo:** Material Permanente

Descrição detalhada:
Microcomputador Tipo Mini - Computador, sem monitor, com as seguintes especificações mínimas:
7.1 O equipamento deve pertencer à linha corporativa do fabricante, com qualidade e durabilidade para atender as necessidades do órgão, para tanto, a licitante deverá apresentar declaração do fabricante.

7.2 REQUISITOS GERAIS
Todos os componentes visíveis integrantes do computador ofertado (gabinete, mouse e teclado) deverão ter a mesma cor predominante e serem produzidos pelo mesmo fabricante.
Serão aceitos componentes fabricados por terceiros especificamente para o fabricante (OEM).
Os componentes do computador deverão ser homologados pelo fabricante.
Não será aceita a adição ou subtração de qualquer componente não original de fábrica para

adequação do equipamento.
Todos os componentes do computador deverão ser compatíveis entre si, com o conjunto do equipamento e com suas funcionalidades, sem a utilização de adaptadores, fresagens, pinturas, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis.

7.3 GABINETE/CHASSIS
*Padrão Mini Desktop;
*Deve acompanhar suporte para instalação em monitores padrão VESA, **não se exigindo compatibilidade desse suporte com os monitores solicitados no pregão;**
*Deve atender ao padrão Tool-less sendo aceitos parafusos recartilhados para abertura de sua tampa.
*Possuir botão liga/desliga;
*Possuir indicadores luminosos de liga/desliga e de disco rígido em operação, ambos na parte frontal;
*Deve possibilitar a instalação de cadeado (incluindo opção para padrão Kensington) ou lacre de segurança em slot ou trava externa específica de forma a impedir a abertura do gabinete;
*Deve possuir etiqueta permanente com código de barras em material resistente ao desgaste por abrasão, onde conste a marca, o modelo, e o numero de serie do equipamento;
*O gabinete não deve apresentar qualquer tipo de adaptação, após fabricado, para o atendimento às exigências deste Termo de Referência;
*O gabinete deverá permitir abertura para inspeção dos componentes sem prejuízos à garantia.

7.4 FONTE DE ALIMENTAÇÃO
*Fonte de alimentação da mesma marca do fabricante do equipamento;
*Possuir potência capaz e suficiente para o funcionamento do equipamento na sua configuração máxima solicitada;
*Tensão de entrada bivolt com seleção automática de tensão.

7.5 PLACA PRINCIPAL
Com suporte para no mínimo 2 (dois) slots para memoria RAM tipo DDR5 com capacidade combinada mínima de expansão 32 GB;
Chip de segurança padrão TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 ou superior, integrado a mesma, acompanhado de software para sua implementação e gerenciamento;
Suportar boot por pendrive ou disco conectado a uma porta USB;
Suporta boot via rede (PXE);
Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável.
Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e unidade de armazenamento;
Permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio / número de série).
Serão aceitas BIOS com reprogramação via software desde que estes estejam devidamente licenciados para o equipamento e sejam disponibilizados para download no sítio do fabricante;
BIOS em português ou inglês em conformidade com a especificação UEFI 2.1 ou superior

(http://www.uefi.org), comprovada através do site http://www.uefi.org/members, na categoria membros. Slots PCI e Portas de comunicação.

Slots e Portas de comunicação:

Os conectores das portas de entrada/saída de sinal devem ser identificados no padrão de cores ou pelos nomes ou símbolos;

Possuir no mínimo 05 (cinco) Portas USB externas (não será permitido uso de "hub" USB);

Mínimo de 2 (duas) saídas de vídeo, sendo 01 (uma) padrão Displayport e 01 (uma) HDMI integradas a placa-mãe.

Mínimo de 1 (um) conector de áudio na parte frontal ou na parte traseira do gabinete;

1 (um) conector RJ-45, para conexão de rede.

1 (uma) controladora de unidade de estado sólido (SSD) tipo M.2.

Possuir suporte mínimo a tecnologia S.M.A.R.T., para detectar pré-falhas do disco sólido, evitando assim perdas de dados;

7.6 PROCESSADOR

Possuir instruções AVX e extensões de virtualização;

Possuir no mínimo 14 (quatorze) núcleos físicos em um único processador;

Possuir a capacidade de executar no mínimo 20(vinte) threads;

Possuir frequência de clock mínimo de 1.2 GHz ;

Possuir memória cache de no mínimo 20MB;

Somente serão aceitos processadores de última geração, em linha de produção dos fabricantes de processadores, admitindo-se a geração anterior lançada em até 18 meses anteriores à data de publicação do edital.

7.7 MEMÓRIA RAM

Padrão DDR5 ou superior, Frequência mínima 4800MHz equipado com no mínimo 16 (dezesseis) Gigabytes, em 1 (um) módulo de 16 (dezesseis) Gigabytes ou em 2 (dois) módulos de 8 Gigabytes.

7.8 UNIDADE DE ARMAZENAMENTO

*1 (uma) unidade de disco sólido (SSD) do tipo M.2 de no mínimo 512GB instalada.

7.9 INTERFACE DE VÍDEO

*Controladora de vídeo em alta definição (HD) integrada ao processador e com frequência gráfica, da base ou dinâmica, mínima de 1.10GHz;

*Suportar no mínimo resolução de 1920 x 1080@60Hz em modo digital;

*Suporte aos padrões DirectX 12, OpenGL 4.5 ou superior;

*Deve ter suporte a multi-tela.

7.10 INTERFACE DE SOM

*Interface de som "on-board";

*Compatível com o padrão "High Definition Audio".

7.11 TECLADO

*Teclado padrão ABNT2;

*Padrão USB;

*Com regulagem.

7.12 MOUSE
*Mouse do tipo óptico, com botões esquerdo, direito e central com rolagem “scroll”;
*Resolução de no mínimo 1000 dpi;
*Padrão USB.

7.13 SISTEMA OPERACIONAL
Deverá acompanhar o microcomputador uma licença digital do sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 bits, em Português do Brasil;
O sistema operacional deverá ser entregue pré-instalado, bem como, com todos os drivers de adaptadores internos necessários para o perfeito funcionamento do microcomputador;
Deverá ser disponibilizado para download os arquivos de restauração diretamente no site do fabricante com a devida demonstração em documentação de link para baixar aqueles arquivos.
Soluções de restauração em partição dentro do SSD não serão aceitos como forma de substituir a disponibilidade para download dos arquivos de restauração;
O fabricante do equipamento deverá disponibilizar no seu respectivo sítio na WEB, devendo informar o link pertinente, download gratuito de todos os drivers de dispositivos, BIOS e Firmwares permitindo todas as atualizações de melhoria necessárias durante todo ciclo de vida do equipamento ou, no mínimo, durante todo o período de vigência da garantia;
Compatibilidade: Para o modelo de microcomputador ofertado, deverá ser comprovada a compatibilidade com o sistema operacional Windows 11 Professional, em versão 64 bits, mediante lista do Windows Catalog, mantidos pela Microsoft, devidamente atualizado.
O equipamento ofertado, deverá possuir compatibilidade certificada com o Sistema Operacional Linux com qualquer distribuição em versões correntes como Ubuntu, Suse Linux Enterprise Desktop, Red Hat Linux ou Ubuntu Certified Hardware através de seus respectivos sites ou, ainda, mediante laudo de laboratório ou declaração do fabricante do equipamento de compatibilidade de instalação de todos os componentes básicos, inclusive drivers, do sistema operacional com Linux.

7.14 GARANTIA E SUPORTE
A licitante deverá possuir Cadastro Nacional de Atividades Econômicas compatível com o objeto deste item.
O equipamento e todos seus componentes deverão obrigatoriamente possuir garantia por um período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, contemplando reposição de peças, mão de obra e atendimento no local dos Campi e Reitoria do IFSULDEMINAS.
O licitante deverá informar, em documento próprio, o prestador da garantia;
O início da garantia será contado a partir do recebimento definitivo do equipamento;
O serviço de reparo/manutenção do equipamento deverá ser prestado pelo prestador da garantia informado na proposta;
O equipamento poderá ser aberto pela equipe técnica do IFSULDEMINAS para análise de recebimento sem que isto implique na perda da garantia.
O licitante deverá oferecer e comprovar os seguintes canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte: Central de Atendimento, em língua portuguesa, na modalidade 8x5 (oito horas por dia e cinco dias da semana), deverá permitir abertura de chamados de garantia e técnicos (reparo/manutenção), chamados técnicos deverão ser prestados pelo licitante ou por sua rede de assistência técnica autorizada, com atendimento técnico no local

(on-site), em até 2 dias úteis após diagnóstico realizado de forma remota, em horário comercial (de segunda a sextafeira);
*Chamados técnicos poderão ser abertos tanto para hardware quanto para sistema operacional. Em relação ao sistema operacional, o responsável pela garantia deve, se necessário, restaurar a sua condição original de fábrica do equipamento;
Ferramenta de diagnóstico gratuito capaz de identificar problemas comuns de hardware (problemas com a CPU, memória, unidade de armazenamento, unidade óptica e placa gráfica) e software (identificar erros nos arquivos do sistema) sem a necessidade de entrar em contato com o suporte técnico; Página na internet com disponibilidade de atualizações e "hotfixes" de drivers, BIOS e firmware, manuais técnicos do usuário e de referência contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções, configuração, operação e administração;
O licitante, durante o prazo de garantia, substituirá o equipamento ou parte defeituosa dele, sem ônus para o órgão;

7.15 CERTIFICAÇÕES
Deverá ser comprovada a certificação TCO-03 (www.tcocertified.com). Caso os equipamentos não possuam as certificações TCO-03 serão admitidas certificações Energy Star e RoHS ou, ainda, quaisquer certificações brasileiras equivalentes. Estas comprovações **devem** ser feitas através de certificações emitidas por instituições privadas, pública oficial ou instituição credenciada.
Informar marca e modelo e apresentar prospecto e catálogos com as características técnicas do equipamento, da placa mãe, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, unidade de armazenamento, mouse e teclado, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações ofertadas, expansões e upgrades, comprovando-os através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas no site do fabricante na Internet juntamente com o endereço do site.
O Licitante poderá apresentar sua chancela (part number) que identifica as marcas e modelos dos insumos, peças e partes que compõem a solução ofertada.
Deverá ser comprovado que o fabricante dos equipamentos ofertados possui banco de dados disponibilizado na Internet que permita obter a configuração de hardware e software ofertado, periféricos internos e drivers de instalação atualizados e disponíveis para download.
Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e/ou homologação.
Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores.

Modelo Referência: Desktop Novo OptiPlex Micro, HP Pro Mini 400 G9, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
421	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	5.188,00	2.184.148,00

Campus	Quant.	PGC - 2024 Contratação	PGC - 2024 DFD
Inconfidentes	31	158305-90045/2023	30/2023
Poços de Caldas	100	154809-90060/2023	65/2023
Carmo de Minas	20	158137-28/2023	67/2023
Muzambinho	100	158303-90007/2023	39/2023
Machado	20	158304-54/2024	61/2023
Passos	100	154810-90014/2023	12/2023
Pouso Alegre	10	154811-51/2023	51/2023
Campus Venâncio Aires (IFSUL)	40		

ITEM: 08 (laboratório)

CATMAT: 480187	**Tipo:** Material Permanente

Descrição detalhada:
Microcomputador Tipo Small Form Factor - Computador, sem monitor, com as seguintes especificações mínimas:
8.1 O equipamento deve pertencer à linha corporativa do fabricante, com qualidade e durabilidade para atender as necessidades do órgão, para tanto, a licitante deverá apresentar declaração do fabricante.

8.2 REQUISITOS GERAIS
Todos os componentes visíveis integrantes do computador ofertado (gabinete, mouse e teclado) deverão ter a mesma cor predominante e serem produzidos pelo mesmo fabricante.
Serão aceitos componentes fabricados por terceiros especificamente para o fabricante (OEM).
Os componentes do computador deverão ser homologados pelo fabricante.
Não será aceita a adição ou subtração de qualquer componente não original de fábrica para adequação do equipamento.
Todos os componentes do computador deverão ser compatíveis entre si, com o conjunto do equipamento e com suas funcionalidades, sem a utilização de adaptadores, fresagens, pinturas, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis.

8.3 GABINETE/CHASSIS
Padrão Small Form Factor;
Deve possuir sistema de resfriamento onde o fluxo de ar deve ser horizontal/linear,

frontal/traseiro, ou seja, deve ter entrada pela parte frontal do gabinete e saída pela parte traseira;
A estrutura do gabinete deverá suportar a montagem vertical ou horizontal, sem desalinhamento da mesma;
Deve atender ao padrão Tool-less sendo aceitos parafusos recartilhados para abertura de sua tampa;
Gabinete deverá suportar a instalação 01 (uma) unidade de disco rígido interna ao mesmo;
Possuir botão liga/desliga;
Possuir indicadores luminosos de liga/desliga e de disco rígido em operação, ambos na parte frontal;
Deve possibilitar a instalação de cadeado (incluindo opção para padrão Kensington) ou lacre de segurança em slot ou trava externa específica de forma a impedir a abertura do gabinete;
Deve possuir etiqueta permanente com código de barras em material resistente ao desgaste por abrasão, onde conste a marca, o modelo, e o numero de serie do equipamento;
O gabinete não deve apresentar qualquer tipo de adaptação, após fabricado, para o atendimento às exigências deste Termo de Referência;
O gabinete deverá permitir abertura para inspeção dos componentes sem prejuízos à garantia.

8.4 FONTE DE ALIMENTAÇÃO
Fonte de Alimentação desenvolvida e homologada para o modelo ofertado. Não serão aceitos adaptadores para as conexões internas;
Deve ser padrão universal baseadas em saída de onda senoidal;
Tensão de entrada bivolt com seleção automática de tensão;
Possuir potência o suficiente para o funcionamento do computador na configuração máxima suportada; Possuir eficiência mínima de 90% a uma carga nominal de 50%, com tecnologia PFC Ativo (Active Power Factor Correction);
A conformidade das exigências acima deverá ser comprovada através de certificação 80PLUS em sua categoria correspondente ou, ainda, quaisquer certificações brasileiras equivalentes. Estas comprovações **devem** ser feitas através de certificações emitidas por instituições privadas, pública oficial ou instituição credenciada.

8.5 PLACA PRINCIPAL
Com suporte para no mínimo 2 (dois) slots para memoria RAM tipo DDR4 com capacidade combinada mínima de expansão 32 GB;
Chip de segurança padrão TPM (Trusted Platform Module), integrado a mesma, acompanhado de software para sua implementação e gerenciamento;
Suportar boot por pendrive ou disco conectado a uma porta USB;
Suporta boot via rede (PXE);
Suporte ao padrão de barramento PCI Express x16.
BIOS;
Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável.
Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e unidade de armazenamento;
Permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio / número de série).
Serão aceitas BIOS com reprogramação via software desde que estes estejam devidamente licenciados para o equipamento e sejam disponibilizados para download no sítio do

fabricante;
BIOS em português ou inglês em conformidade com a especificação UEFI 2.1 ou superior (http://www.uefi.org), comprovada através do site http://www.uefi.org/members, na categoria membros. Slots PCI e Portas de comunicação.
Disponibilizar no mínimo 02 (dois) slots de expansão, sendo pelo menos uma porta PCIe x16;
Possuir no mínimo 01 (um) slot M.2.
Os conectores das portas de entrada/saída de sinal devem ser identificados no padrão de cores ou pelos nomes ou símbolos;
Possuir no mínimo 06 (seis) Portas USB externas (não será permitido uso de "hub" USB);
Mínimo de 2 (duas) saídas de vídeo, sendo 01 (uma) padrão Displayport e 01 (uma) HDMI integradas a placa-mãe.
Mínimo de 1 (um) conector de áudio na parte frontal ou na parte traseira do gabinete;
1 (um) conector RJ-45, para conexão de rede Gigabit Ethernet.
Controladora de disco de armazenamento e de unidade óptica: Padrão mínimo SATA-III de 6.0 Gb/s integrada a placa mãe com no mínimo 02 (dois) canais;
1 (uma) controladora de unidade de estado sólido (SSD) tipo M.2.
Possuir suporte mínimo a tecnologia S.M.A.R.T., para detectar pré-falhas do disco sólido, evitando assim perdas de dados;
1 (uma) unidade óptica do tipo DVD-RW, padrão SATA, interno ao gabinete.

8.6 PROCESSADOR
Possuir instruções AVX e extensões de virtualização;
Possuir no mínimo 14 (quatorze) núcleos físicos em um único processador;
Possuir a capacidade de executar no mínimo 20 (vinte) threads;
*Possuir frequência nominal de clock, sem considerar as frequências com overclock ou turbo, igual ou superior a 1.2 GHz, independente da sua nomenclatura;
Possuir memória cache de no mínimo 2018 MB
***Somente serão aceitos processadores de última geração, em linha de produção dos fabricantes de processadores, admitindo-se a geração anterior lançada em até 18 meses anteriores à data de última geração.**

8.7 MEMÓRIA RAM
Padrão DDR4 ou superior, Frequência mínima 3200MHz equipado com no mínimo 16 (dezesseis) Gigabytes, em 1 (um) módulo de 16 (dezesseis) Gigabytes ou em 2 (dois) módulos de 8 Gigabytes.

8.8 UNIDADE DE ARMAZENAMENTO
1 (uma) unidade de disco sólido (SSD) do tipo M.2 de no mínimo 512GB instalada.

8.9 INTERFACE DE VÍDEO
Controladora de vídeo em alta definição (HD) integrada ao processador e com frequência gráfica, da base ou dinâmica, mínima de 1.10GHz.
Suportar no mínimo resolução de 1920 x 1080@60Hz em modo digital;
Suporte aos padrões DirectX 12, OpenGL 4.5 ou superior;
Deve ter suporte a multi-tela.

8.10 INTERFACE DE SOM

*Interface de som “on-board”;
*Compatível com o padrão “High Definition Audio”.

8.11 TECLADO
*Teclado padrão ABNT2;
*Padrão USB;
*Com regulagem.

8.12 MOUSE
*Mouse do tipo óptico, com botões esquerdo, direito e central com rolagem “scroll”;
*Resolução de no mínimo 1000 dpi;
*Padrão USB.

8.13 SISTEMA OPERACIONAL
Deverá acompanhar o microcomputador uma licença digital do sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 bits, em Português do Brasil;
O sistema operacional deverá ser entregue pré-instalado, bem como, com todos os drivers de adaptadores internos necessários para o perfeito funcionamento do microcomputador;
Deverá ser disponibilizado para download os arquivos de restauração diretamente no site do fabricante com a devida demonstração em documentação de link para baixar aqueles arquivos.
Soluções de restauração em partição dentro do SSD não serão aceitos como forma de substituir a disponibilidade para download dos arquivos de restauração;
O fabricante do equipamento deverá disponibilizar no seu respectivo sítio na WEB, devendo informar o link pertinente, download gratuito de todos os drivers de dispositivos, BIOS e Firmwares permitindo todas as atualizações de melhoria necessárias durante todo ciclo de vida do equipamento ou, no mínimo, durante todo o período de vigência da garantia;
Compatibilidade: Para o modelo de microcomputador ofertado, deverá ser comprovada a compatibilidade com o sistema operacional Windows 11 Professional, em versão 64 bits, mediante lista do Windows Catalog, mantidos pela Microsoft, devidamente atualizado.
O equipamento ofertado, deverá possuir compatibilidade certificada com o Sistema Operacional Linux com qualquer distribuição em versões correntes como Ubuntu, Suse Linux Enterprise Desktop, Red Hat Linux ou Ubuntu Certified Hardware através de seus respectivos sites ou, ainda, mediante laudo de laboratório ou declaração do fabricante do equipamento de compatibilidade de instalação de todos os componentes básicos, inclusive drivers, do sistema operacional com Linux.

8.14 GARANTIA E SUPORTE
A licitante deverá possuir Cadastro Nacional de Atividades Econômicas compatível com o objeto deste item.
O equipamento e todos seus componentes deverão obrigatoriamente possuir garantia por um período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, contemplando reposição de peças, mão de obra e atendimento no local dos Campi e Reitoria do IFSULDEMINAS.
*O licitante deverá informar, em documento próprio, o prestador da garantia;
*O início da garantia será contado a partir do recebimento definitivo do equipamento;
*O serviço de reparo/manutenção do equipamento deverá ser prestado pelo prestador da garantia informado na proposta;

*O equipamento poderá ser aberto pela equipe técnica do IFSULDEMINAS para análise de recebimento sem que isto implique na perda da garantia.
*O licitante deverá oferecer e comprovar os seguintes canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte: Central de Atendimento, em língua portuguesa, na modalidade 8x5 (oito horas por dia e cinco dias da semana), deverá permitir abertura de chamados de garantia e técnicos (reparo/manutenção), chamados técnicos deverão ser prestados pelo licitante ou por sua rede de assistência técnica autorizada, com atendimento técnico no local (on-site), em até 2 dias úteis após diagnóstico realizado de forma remota, em horário comercial (de segunda a sextafeira);
*Chamados técnicos poderão ser abertos tanto para hardware quanto para sistema operacional. Em relação ao sistema operacional, o responsável pela garantia deve, se necessário, restaurar a sua condição original de fábrica do equipamento;
*Ferramenta de diagnóstico gratuito capaz de identificar problemas comuns de hardware (problemas com a CPU, memória, unidade de armazenamento, unidade óptica e placa gráfica) e software (identificar erros nos arquivos do sistema) sem a necessidade de entrar em contato com o suporte técnico; Página na internet com disponibilidade de atualizações e "hotfixes" de drivers, BIOS e firmware, manuais técnicos do usuário e de referência contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções, configuração, operação e administração;
*O licitante, durante o prazo de garantia, substituirá o equipamento ou parte defeituosa dele, sem ônus para o órgão.

8.15 CERTIFICAÇÕES
Deverá ser comprovada a certificação TCO-03 (www.tcocertified.com). Caso os equipamentos não possuam as certificações TCO-03 serão admitidas certificações Energy Star e RoHS ou, ainda, quaisquer certificações brasileiras equivalentes. Estas comprovações podem ser feitas através de certificações emitidas por instituições privadas, pública oficial ou instituição credenciada.
Informar marca e modelo e apresentar prospecto e catálogos com as características técnicas do equipamento, da placa mãe, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, unidade de armazenamento, DVD RW, mouse e teclado, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações ofertadas, expansões e upgrades, comprovando-os através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas no site do fabricante na Internet juntamente com o endereço do site.
O Licitante poderá apresentar sua chancela (part number) que identifica as marcas e modelos dos insumos, peças e partes que compõem a solução ofertada.
Deverá ser comprovado que o fabricante dos equipamentos ofertados possui banco de dados disponibilizado na Internet que permita obter a configuração de hardware e software ofertado, periféricos internos e drivers de instalação atualizados e disponíveis para download.
Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e/ou homologação.
Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores.

Modelo Referência: Novo OptiPlex Small Desktop, HP Pro SFF 400 G9, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
1.028	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	4.569,50	4.697.446,00

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Reitoria - Pouso Alegre/MG	350	158137-28/2023	117/2023
Inconfidentes	40	158305-90045/2023	30/2029
Poços de Caldas	100	154809-90060/2023	65/2023
Carmo de Minas	60	158137-28/2023	67/2023
Muzambinho	248	158303-90007/2023	39/2023
Três Corações	40	158137-28/2023	84/2023
Machado	80	158304-54/2024	61/2023
Passos	50	154810-90014/2023	12/2023
Pouso Alegre	60	154811-51/2023	51/2023

ITEM: 09

CATMAT: 451870	**Tipo:** Material Permanente

Descrição detalhada:
Tablet com as seguintes características e especificações mínimas obrigatórias:

REVESTIMENTO EXTERNO
Revestimento externo: serão aceitos em policarbonato de plástico, ABS ou alumínio;

TELA
Tamanho de tela no mínimo 10 polegadas, resolução mínima de 2160 x 1600;

PROCESSADOR
Processador de no mínimo 6 (seis) núcleos;
Possuir frequência de clock nominal de no mínimo 1.8 GHz;

MEMÓRIA
Memória RAM mínimo de 4GB;

Memória de armazenamento interno de no mínimo 256GB;

CÂMERA
Câmera: Possuir câmera traseira com no mínimo 8MP.

CONECTIVIDADE
Deverá possuir no mínimo 1 (uma) porta USB, Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac 2.4 GHz e 5 GHz, Bluetooth versão 4.2 ou superior;

SISTEMA OPERACIONAL
Deverá acompanhar sistema operacional na última versão disponível pelo fabricante;

ACESSÓRIOS
Deverá acompanhar o Tablet: 01 (uma) Caneta touch com conectividade bluetooth; 01 (um) Cabo de dados e 01 (um) Adaptador de energia;

GARANTIA
O equipamento e todos seus componentes deverão obrigatoriamente possuir garantia por um período mínimo de 12 (doze) meses, contemplando reposição de peças e mão de obra.

Modelo Referência: Tablet iPad 10ª Geração de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
05	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	5.849,10	29.245,50

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Carmo de Minas	05	158137-28/2023	67/2023

ITEM: 10

CATMAT: 331560	**Tipo:** Material permanente

Descrição detalhada: Nobreak, com as seguintes especificações mínimas:
*Capacidade de potência mínima: 3200 VA;
*Tensão de entrada 220V;
*Tensão de saída: ~220V;
*Frequência de 60Hz;
*Forma de onda: Senoidal pura;
*Estabilizador interno com 4 estágios de regulação;
*Recarga automática das baterias, sendo capaz de realizar autoteste (ao ser ligado o nobreak testa os circuitos internos).
*Deve possuir recarregador em 3 estágios (carga, flutuação e recuperação);
*Autodiagnóstico de baterias (informa quando a bateria precisa ser substituída);
*Função Mute (inibe/habilita o alarme sonoro);

*Conector do tipo engate rápido para expansão de autonomia; *Rearme automático, filtro de linha interno (Entrada: modo comum e diferencial/Saída: modo comum) e fusível rearmável. *Autonomia mínima de 28 minutos utilizando até 25% da carga ligada. *Garantia mínima: 12 meses.
Modelo Referência: Nobreak SMS Power Vision 3200VA 220V µPS3200S 220, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
25	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	5.033,79	125.844,75

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**DFD 2024**
Pouso Alegre	02	154811-51/2023	51/2023
Carmo de Minas	03	158137-28/2023	67/2023
Campus Venâncio Aires (IFSUL)	20		

ITEM: 11

CATMAT: 290428	**Tipo:** Material permanente
Descrição detalhada: Estabilizador tensão, com as seguintes especificações mínimas: *Potência: 300 VA, dado o fator de potência de saída *Tensão de saída: 115V~. *Tensão de entrada: bivolt automático 115/127/220V~. *Conexão de saída: 4 tomadas NBR 14136. *Conexão de entrada: plugue NBR 14136. *Fusível: interno. *Microprocessador RISC ou CISC. *Sinalização para rede normal, subtensão, sobretensão e sobrecarga. *Botão liga/desliga temporizado. *Com função de filtro de linha. *Proteções do estabilizador: sobreaquecimento, sobrecarga e curto-circuito. *Proteções para a carga: ruído de rede elétrica, sobretensão de rede elétrica, subtensão de rede elétrica, surtos de tensão na rede, correção de variação da rede elétrica por degrau. *Apresentar comprovação de certificação segundo a norma ABNT 14.373. *Garantia mínima: 12 meses.	
Modelo Referência: SMS Revolution Speedy 300 VA, modelo 15970, bivolt automático, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade	

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
241	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**

Valor estimado	256,30	61.768,30

Campus	Quant.	PGC - 2024 Contratação	PGC - 2024 DFD
Reitoria - Pouso Alegre/MG	01	158137-28/2023	117/2023
Poços de Caldas	100	154809-90060/2023	65/2023
Machado	80	158304-54/2024	61/2023
Pouso Alegre	60	154811-51/2023	51/2023

ITEM: 12

CATMAT: 320904	**Tipo:** Material permanente

Descrição detalhada: Nobreak 1200VA para rack, com as seguintes especificações mínimas:

POTÊNCIA
*Potência nominal: 1200VA.
*Potência contínua: 500W.
*Potência pico: 600W.
*Potência mínima: 10W.

ENTRADA
*Tensão nominal de entrada: 120V - 220V automático.
*Faixa de entrada: 95V - 145V / 180V - 245V.
*Frequência de entrada: 45Hz - 65Hz.
*Fase: monofásico.
*Conexão de entrada: cabo de alimentação AC, plugue padrão NBR 14136.

SAÍDA
*Tensão nominal de saída: 120V.
*Faixa de tensão saída inversor: 120V ±5% (220V ±5%).
*Frequência de saída: 60Hz ±0,1%.
*Formato de onda: semi-senoidal.
*Número de tomadas: 8 (oito) tomadas 10A, padrão NBR 14136.
*Estágios de regulação: 2 (dois).
*Tempo de transferência: menor que 4ms / tempo de acionamento do inversor menor que 0,8ms.

BATERIA
*Tensão de operação: 24V.
*Tipo de bateria: chumbo ácida selada VRLA livre de manutenção e à prova de vazamento.
*Quantidade de baterias: 2 (duas) internas.
*Tensão da bateria: 12V.
*Capacidade da bateria: 7Ah.

PROTEÇÃO
*Proteção contra sobrecarga e curto-circuito no inversor.
*Proteção contra sub e sobretensão na rede elétrica com retorno e desligamento automático.
*Proteção contra descarga profunda de bateria.
*Proteção contra surtos de tensão através de varistor óxido metálico que atenua efeitos de descargas atmosféricas.

SINALIZAÇÃO VISUAL
*Sinalização visual através de três LEDs no painel frontal com todas as condições do nobreak, da rede elétrica, da bateria e da carga.

GABINETE
* Metálico com tratamento anti-corrosivo e pintura epóxi.
* Cor: preto.
* Altura: 2U, para fixação em rack de 19”.
* Grau de proteção: IP 20.

FUNCIONALIDADES
*Rearme automático: se o nobreak sofrer um auto desligamento, deve religar automaticamente com o retorno da rede elétrica.
*Rearme automático de proteção: se o nobreak entrar em modo de proteção, deve religar automaticamente.

GARANTIA
*Mínimo de 12 meses.
*O início da garantia será contado a partir do recebimento definitivo do equipamento.

Modelo Referência: NHS Compact Plus III Rack, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
27	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	1.412,94	38.149,38

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Poços de Caldas	05	154809-90060/2023	65/2023 07/2024
Três Corações	02	158137-28/2023	84/2023
Machado	20	158304-54/2024	61/2023

ITEM: 13

CATMAT: 610759	**Tipo:** Material Consumo

Nobreak 3KVA com as seguintes especificações mínimas:

Entrada

- Tensão nominal de entrada 208V - 230V;
- Frequência de entrada 50/60 Hz +/- 3 Hz (auto sensing);
- Tipo de Conexão de entrada NBR 14136;
- Comprimento mínimo do cabo 1,83m;
- Intervalo de tensão de entrada ajustável para as principais operações 140V - 280V;
- Outras Tensões de Entrada 220, 240.

Saída

- Capacidade de energia de saída 2.7 KWatts / 3.0 kVA;
- Tensão nominal de saída 230V;
- Distorção da Tensão de Saída Menos de 5%;
- Freqüência de Saída (sincronizada com rede elétrica) 50/60Hz +/- 3 Hz;
- Outras tensões de saída 208, 220, 240;
- Fator de Carga de Crista 3 : 1;
- Topologia Line interactive;
- Tipo de forma de onda Onda senoidal;
- Tempo de Transferência 6ms typical : 10ms maximum;
- Tipo de conexão de saída: NBR 14136;
- Quantidade mínima de conexões de saída: 7.

Baterias e tempo de operação

- Tipo de bateria: Bateria selada Chumbo-Acido livre de manutenção: a prova de vasamento;
- Tempo de recarga típico 3 horas;
- Vida útil esperada das baterias 3 a 5 anos;
- Quantidade de RBC™ 1.

Comunicação & Gerenciamento

- Interface Port(s) RJ-45 Serial , SmartSlot;
- Painel de controle display de LED de status com indicadores de On line : Em Bateria : Troca de Bateria e Sobre Carga, Console LCD de status e controle multifunção;
- Alarme sonoro Soar alarme quando na bateria : Alarme distinto de pouca bateria : Configuração de 'delays';
- Desligamento de Emergência (EPO);
- Quantidade Disponível de Interfaces SmartSlot™ 1;

- Interface de rede RJ-45 10/100 Base-T para gerenciamento, suportando os protocolos: HTTP, HTTPS, IPv4, IPv6, NTP, SMTP, SNMP v1, SNMP v2c, SNMP v3, SSH V1, SSH V2, SSL, TCP/IP, Telnet.

Proteção contra surtos e filtragem

- Classe de surto de energia: 645 Joules;
- Filtragem de pólos múltiplos de ruídos : passagem do surto de 0.3% IEEE : tempo de resposta de 'clamping' zero : de acordo com ul 1449.

Dimensões físicas

- Dimensões máximas de altura 432mm;
- Dimensões máximas de largura 178mm;
- Dimensões máximas de profundidade 483mm;
- Altura do rack 4U;
- Peso Líquido 38.56kg.

Ambiental

- Temperatura de operação 0 - 40 °C;
- Umidade Relativa de Operação 0 - 95 %;
- Elevação de Operação 0-3000 metros;
- Temperatura de Armazenamento -15 - 45 °C;
- Umidade Relativa de Armazenamento 0 - 95 %;
- Elevação de Armazenamento 0-15000 metros;
- Ruído audível a 1 metro da superfície da unidade 55.0dBA;
- Dissipação térmica online 184.0BTU/hr.

Conformidade

- Garantia mínima para reparo ou substituição: 3 anos;
- Garantia mínima para baterias: 2 anos;
- Em conformidade com a diretiva RoHS da UE;

Deve acompanhar o equipamento os seguintes itens:

- CD com software;
- CD de documentação;
- Braceletes de montagem em rack;
- Cabo RS-232 de sinalização inteligente para No-Break;
- Manual do usuário;
- Cabo USB.

Modelo Referência: NOBREAK APC 3KVA SMX3000HV-BR de mesma equivalência técnica ou

superior		
Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
03	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	7.642,57	22.927,71

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Três Corações	03	158137-28/2023	84/2023

ITEM: 14

CATMAT: 481103	**Tipo:** Material Permanente

Descrição detalhada: Nobreak - 1200VA, com as seguintes especificações mínimas:

- Potência mínima em VA: 1200;
- Fator de potência mínimo de 0,5;
- Forma de onda senoidal (PWM – controle de largura e amplitude);
- Indicadores de funcionamento para rede ou baterias;
- Tensão de entrada (bivolt automático);
- Tensão nominal de saída 115Vac;
- Freqüência de entrada 60Hz +/- 5Hz;
- Gabinete metálico e partes em ABS antichamas;
- Com tecnologia Battery Saver;
- Informa quando a bateria precisa ser substituída;
- Proteção contra subtensão e sobretensão, curto-circuito e surto de tensão;
- Chave liga / desliga temporizada para evitar o acionamento acidental ou involuntário.
- Deverá ser fornecido com, no mínimo, duas baterias de 12V/7Ah VRLA seladas e livres de manutenção;
- Regulação automática de voltagem (AVR) Line Interactive;
- DC Start – Permite ser ligado na ausência de rede elétrica;
- Deverá possuir no mínimo 06 (seis) tomadas de saída no padrão ABNT NBR 14.136;
- Garantia mínima de 12 meses para o nobreak e baterias;
- Alarme audiovisual intermitente para queda de rede e final do tempo de autonomia;
- Gerenciamento inteligente das baterias, com recarga automática;

● Carregador inteligente: a bateria será carregada automaticamente sempre que o nobreak estiver conectado a rede elétrica; ● Religamento automático após o retorno da rede elétrica; ● A bateria deverá ser instalada no interior do gabinete do nobreak, não sendo permitido a instalação da mesma em banco externo;
Modelo Referência: Nobreak KSB 1200VA, Nobreak SMS Lite 1200va Bi/115, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
161	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	652,40	105.036,40

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Reitoria - Pouso Alegre/MG	01	158137-28/2023	117/2023
Inconfidentes	10	158305-90045/2023	30/2023
Machado	20	158304-54/2024	61/2023
Passos	10	154810-90014/2023	12/2023
Muzambinho	110	158303-90007/2023	39/2023
Campus Venâncio Aires (IFSUL)	10		

ITEM: 15

CATMAT: 481103	**Tipo:** Material Consumo
Descrição detalhada: Nobreak - 600VA, com as seguintes especificações mínimas: ● Deverá ser do tipo Interativo conforme norma ABNT NBR 15.014; ● Potência nominal: 600VA (voltsampères); ● Cabo de força no padrão ABNT NBR 14.136; ● Frequência de entrada: 60 Hz; ● Variação admissível da frequência de entrada: +/- 5%; ● Tensão de entrada: bivolt automático ● Variação admissível na tensão de entrada : 95V ~ 140V / 180V ~ 245V; ● Tensão de saída: 115Vac; ● DC Start – Permite ser ligado na ausência de rede elétrica; ● Número mínimo de tomadas de saída: 04 (quatro) no padrão ABNT NBR 14.136; ● Tempo de transferência menor que: 1 ms;	

- Bateria interna: mínimo 1 (uma) bateria VRLA selada e livre de manutenção de 07Ah. A bateria deverá ser instalada no interior do gabinete do nobreak, não sendo permitido a instalação da mesma em banco externo;
- Deverá possuir auto-teste para verificação das condições iniciais do nobreak;
- Deverá ser compatível com unidades geradoras, tolerando as variações típicas de tensão e frequência de tais sistemas;
- Painel com sinalizações visuais das condições do nobreak, da rede elétrica, da bateria e da carga;
- Deverá possuir alarme sonoro para indicação do nível de bateria no modo inversor;
- Deverá possuir função “mudo” para inibir o alarme sonoro da campainha;
- Deverá possuir as seguintes proteções: sobrecarga, subtensão, sobretensão, contra curto circuito no inversor, contra descarga profunda de baterias, contra surtos de tensão;
- Garantia mínima: 12 meses para o nobreak e bateria(s);
- O atendimento em garantia deverá ser no formato balcão e ter solução final num prazo máximo de 72 horas. Passado este período, a contratada deve disponibilizar equipamento reserva de mesma capacidade até a solução final do atendimento em garantia, sem custo adicional para a contratante.

Modelo Referência: Nobreak Station II 600va Bi SMS, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
141	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	542,94	76.554,54

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Reitoria - Pouso Alegre/MG	01	158137-28/2023	117/2023
Inconfidentes	20	158305-90045/2023	30/2023
Passos	20	154810-90014/2023	12/2023
Muzambinho	100	158303-90007/2023	39/2023

ITEM: 16

CATMAT: 481103	**Tipo:** Material Consumo

Descrição detalhada: Nobreak 700 VA Senoidal, seguintes especificações mínimas:

- Topologia: Nobreak (UPS) interativo senoidal
- Tensão entrada: Bivolt automático 115/127/220V
- Forma de Onda: Senoidal pura
- Conexão de entrada: Plugue NBR 14136

- Tempo de autonomia (máximo): 25 minutos expansível até 9h para computador on board + monitor LED 15,6"
- Estabilizador Interno: Sim
- Formato: Torre
- Autodiagnóstico de bateria: Sim
- Autoteste: Sim
- Alarme Audiovisual: Sim
- Função Mute: Sim
- Gerenciamento: Porta de comunicação USB
- Proteções do nobreak
    - Sobreaquecimento no transformador e inversor
    - Potência excedida
    - Descarga total da bateria
    - Curto-circuito no inversor
- Potência: 700 VA
- Tensão saída: 115V~
- Fator de potência de saída: 0.7
- Conexão de saída: 4 tomadas NBR 14136
- Expansão de autonomia: Sim
- Filtro de Linha: Sim
- Fusível: Porta fusível externo com unidade reserva
- Battery Saver: Sim
- Função TRUE RMS: Sim
- Botão liga/desliga: Temporizado para evitar desligamentos acidentais e/ou involuntários
- Inversor sincronizado com a rede elétrica (sistema PLL): Sim
- Proteções para a carga
    - Queda de rede (Blackout)
    - Ruído de rede elétrica
    - Sobretensão de rede elétrica
    - Subtensão de rede elétrica
    - Surtos de tensão na rede
    - Correção de variação da rede elétrica por degrau
    - Garantia mínima: 18 meses.

Modelo Referência: Nobreak SMS Manager III Senoidal NG 700 VA, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
02	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	1.049,50	2.099,00

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**

Reitoria - Pouso Alegre/MG	01	158137-28/2023	117/2023
Passos	01	154810-90014/2023	12/2023

ITEM: 17

CATMAT: 453635	**Tipo:** Material permanente

Descrição detalhada
*Cartão de Memória com as seguintes características e especificações mínimas:
*Fator de forma: microSD com adaptador SD;
*Capacidade: 128 GB;
*Desempenho: velocidade de transferência mínima de 100 MB/s, com classificação 10, A1;
*Temperatura operacional: -25 °C a 85 °C;
*Temperatura de armazenamento: -40 °C a 85 °C;
*Compatível com dispositivos host microSDHC e microSDXC;
*Garantia: mínimo 12 meses.

Modelo Referência: Sandisk SDSQUA4-128G-GN6MA, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
74	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	61,00	4.514,00

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Poços de Caldas	13	154809-90060/2023	07/2024
Carmo de Minas	20	158137-28/2023	67/2023
Muzambinho	10	158303-90007/2023	39/2023
Passos	5	154810-90014/2023	12/2023
Pouso Alegre	10	154811-51/2023	51/2023
Campus Venâncio Aires (IFSUL)	16		

ITEM: 18

CATMAT: 453979	**Tipo:** Material permanente

Descrição detalhada : Unidade de Armazenamento de Estado Sólido (SSD) NVME com as seguintes especificações mínimas:
*Formato: M.2 2280;
*Interface: NVMe;
*Capacidade de armazenamento mínima de 500 GB;

*Interface deve suportar PCIe Gen3 8Gb/s, Até 4 Pistas; *Velocidade mínima de leitura sequencial de 2.400 MB/s; *Velocidade mínima de gravação sequencial de 1.500 MB/s; *Velocidade mínima de leitura aleatória de 4K (IOPS): 300K; *Velocidade de gravação aleatória de 4K (IOPS): 300K; *Resistência mínima (TBW): 60TBW; *Confiabilidade mínima MTTF de 1 Milhão de Horas; *Garantia mínima: 12 meses.
Modelo Referência: SSD WD Green PC SN350 500GB WDS500G2G0C, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
425	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	252,05	107.121,25

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Poços de Caldas	100	154809-90060/2023	65/2023
Carmo de Minas	100	158137-28/2023	67/2023
Muzambinho	100	158303-90007/2023	39/2023
Machado	50	158304-54/2024	61/2023
Passos	30	154810-90014/2023	12/2023
Pouso Alegre	15	154811-51/2023	51/2023
Campus Venâncio Aires (IFSUL)	30		

ITEM: 19

CATMAT: 479103	**Tipo:** Material permanente
Descrição detalhada: Unidade Disco tipo SSD com as seguintes especificações mínimas: *Capacidade mínima de armazenamento: 500GB; *Formato: 2,5 polegadas; *Interface: SATA III 6Gb/s ou superior; *Resistência mínima: 200 TBW; *Velocidade mínima de leitura sequencial: 560MB/s; *Velocidade mínima de gravação sequencial: 510MB/s; *Velocidade Leitura Aleatória mínima: 90.000 IOPS; *Velocidade Escrita Aleatória mínima: 82.000 IOPS; *Garantia mínima de 12 meses.	

Modelo Referência: SSD 500 GB WD Blue WDS500G3B0A, ou de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
1.142	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	206,78	236.142,76

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Poços de Caldas	202	154809-90060/2023	65/2023 07/2024
Carmo de Minas	100	158137-28/2023	67/2023
Muzambinho	200	158303-90007/2023	39/2023
Três Corações	200	158137-28/2023	84/2023
Machado	50	158304-54/2024	61/2023
Inconfidentes	90	158305-90045/2023	30/2023
Passos	200	154810-90014/2023	12/2023
Pouso Alegre	40	154811-51/2023	51/2023
Campus Venâncio Aires (IFSUL)	60		

ITEM: 20

CATMAT: 392690	**Tipo:** Material permanente	
Descrição detalhada Memória flash tipo pendrive com as seguintes especificações mínimas: *Tipo de conexão: USB 2.0 ou superior; *Capacidade mínima de 32 GB; *Taxa de leitura mínima de 10MB/s; *Taxa de escrita mínima de 5MB/s; *Deve ser compatível com os sistemas operacionais Windows, Mac OS e Linux. *Garantia mínima: 12 meses.		
Modelo Referência: Unidade Flash USB SanDisk Cruzer Blade DCZ50-032G-B35, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
86	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	24,89	2.140,54

Campus	Quant.	PGC - 2024 Contratação	PGC - 2024 DFD
Reitoria - Pouso Alegre/MG	01	158137-28/2023	117/2023
Poços de Caldas	10	154809-90060/2023	65/2023
Muzambinho	30	158303-90007/2023	39/2023
Passos	10	154810-90014/2023	12/2023
Pouso Alegre	10	154811-51/2023	51/2023
Campus Venâncio Aires (IFSUL)	25		

ITEM: 21

CATMAT: 380814	**Tipo:** Material permanente

Descrição detalhada : Trava de Segurança para computador / notebook, com as seguintes especificações mínimas:
*Trava de segurança para slot Kensington.
*Tamanho mínimo do cabo 1,80 M.
*Material do cabo em aço, revestido de material plástico.
*Aplicação em computadores e notebooks.
*Chave de segurança deve suportar segredo numérico giratório com no mínimo 999 combinações.
*Garantia mínima: 03 meses.

Modelo Referência: Cabo de Segurança C3Tech CS-10, ou de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
660	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	35,79	23.621,40

Campus	Quant.	PGC - 2024 Contratação	PGC - 2024 DFD
Poços de Caldas	300	154809-90060/2023	65/2023
Carmo de Minas	100	158137-28/2023	67/2023
Muzambinho	40	158303-90007/2023	39/2023
Machado	180	158304-54/2024	61/2023
Pouso Alegre	40	154811-51/2023	51/2023

ITEM: 22

CATMAT: 357224	**Tipo:** Material permanente
Descrição detalhada : Bolsa de transporte para notebook, com as seguintes especificações mínimas: *Para notebook com tamanho de tela mínima de 15"; *Aplicação: Equipamento De Informática; *Dimensões mínimas: Comprimento 38 cm x Altura 26 cm x Profundidade 7 cm; *Características Adicionais: Alça para mão, alça regulável para ombro com acolchoamento, bolso frontal com zíper; *Material: Tecido em poliéster ou Nylon, com forro interno para proteção; *Cor: Preto; *Garantia mínima: 03 meses.	
Modelo Referência: Maleta para Notebook Dell Pro Slim 15.6, ou de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
115	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	138,98	15.982,70

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Poços de Caldas	10	154809-90060/2023	65/2023
Carmo de Minas	10	158137-28/2023	67/2023
Muzambinho	40	158303-90007/2023	39/2023
Passos	20	154810-90014/2023	12/2023
Campus Venâncio Aires (IFSUL)	35		

ITEM: 23

CATMAT: 394690	**Tipo:** Material permanente
Descrição detalhada: HD externo 1TB, com as seguintes especificações mínimas: *Capacidade mínima de 1TB; *Tamanho padrão de 2.5"; *Interface USB 3.0; *Compatível com os sistemas Windows, MacOSX e Linux; *Plug & Play; *Alimentação externa via USB. (não serão aceitos discos portáteis com fonte de alimentação); *Garantia mínima de 12 meses.	

Modelo Referência: HD Externo Western Digital WDBUZG0010BBK, ou de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
25	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	279,41	6.985,25

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Reitoria - Pouso Alegre/MG	01	158137-28/2023	117/2023
Poços de Caldas	10	154809-90060/2023	07/2024
Machado	10	158304-54/2024	61/2023
Faculdade de Ciências Econômicas - UFMG	04		

ITEM: 24

CATMAT: 604331	**Tipo:** Material permanente
Descrição detalhada : Memória RAM DDR4 2666 8GBX8 U-DIMM *Tipo de módulo: U-DIMM; *Tipo de memória: DDR4; *Padrão: JEDEC; *Interface: 288 pinos; *Velocidade: 2666MHz; *Latência do CAS: CL 19-19-19; *Fonte de alimentação VDD e VDDQ = 1,2V / 0,06V; *Capacidade: 8 GB; *Compatibilidade: Desktop; *Garantia mínima de 12 meses.	
Modelo Referência: Crucial CT8G4DFRA266 8GB DDR4-2666 UDIMM de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**
300	**Valor unitário (R$)** / **Valor total (R$)**
Valor estimado	116,75 / 35.025,00

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Poços de Caldas	40	154809-90060/2023	65/2023

Carmo de Minas	40	158137-28/2023	67/2023
Muzambinho	35	158303-90007/2023	39/2023
Três Corações	70	158137-28/2023	84/2023
Machado	50	158304-54/2024	61/2023
Passos	30	154810-90014/2023	12/2023
Pouso Alegre	35	154811-51/2023	51/2023

ITEM: 25

CATMAT: 356122	**Tipo:** Material permanente

Descrição detalhada:
*Suporte de mesa para 02 (dois) monitores simultâneos desenvolvido com sistema de braço articulado duplo com amortecedor a gás (pistão) que permite movimentos suaves para um perfeito ajuste de direção e altura;
*Compatível com padrão de fixação VESA (horizontal x vertical) 75 x 75 ou 100 x 100 mm;
*Sustentação para monitores de 17" a 27" (polegadas);
*Garantia mínima: 12 meses.

Modelo Referência: ELG F160N de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
35	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	300,00	10.500,00

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Poços de Caldas	01	154809-90060/2023	07/2024
Carmo de Minas	10	158137-28/2023	67/2023
Três Corações	06	158137-28/2023	84/2023
Passos	03	154810-90014/2023	12/2023
Pouso Alegre	05	154811-51/2023	51/2023
Campus Venâncio Aires (IFSUL)	10		

ITEM: 26

CATMAT: 444947	**Tipo:** Material permanente
Descrição detalhada: Docking Station com as seguintes especificações mínimas: * Duplo 2.5'' & 3.5''; * Conexão do tipo USB-B e USB-C; * USB 3.0 para SATA com Baia Dupla; * Compatível com HDD e SSD externo de interface SATA I / II / III de 2,5 e 3,5 polegadas; * Conectividade USB 3.0; * Função de Clonar; * Adaptador de alimentação DC12V/3A; * Portas: 1x USB-B; 2x SATA; * Entrada de Corrente Contínua 12V CC; * Padrões de Trabalho: - USB 3.0 5Gbps - Indicadores LED; * Sistema Operacional Suportado: - Windows - Mac OS X - Linux; * Conjunto deve conter: 1x Adaptador USB-A para USB-C; 1x USB 3.0 A para USB-B; 1x 12V CC/Adaptador de Energia 3A; 1x Manual de Usuário; * Garantia mínima: 3 meses.	
Modelo Referência: Docking Station Wavlink WL-ST334UA, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
21	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	199,32	4.185,72

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Poços de Caldas	03	154809-90060/2023	65/2023
Carmo de Minas	02	158137-90028/2023	67/2023
Três Corações	02	158137-90028/2023	84/2023
Machado	02	158304-54/2024	61/2023
Passos	02	154810-90014/2023	12/2023
Pouso Alegre	05	154811-90051/2023	51/2023
Campus Venâncio Aires (IFSUL)	05		

ITEM: 27

CATMAT: 460432	**Tipo:** Material Consumo
Descrição detalhada: interface de rede wireless com as seguintes especificações Mínimas: Tipo de Interface: PCI Express. Compatibilidade com Low-Profile: O adaptador deve vir acompanhado de um suporte	

low-profile para instalação em gabinetes de perfil baixo (low-profile). Padrões de Rede: IEEE 802.11b/g/n 2.4 GHz, IEEE 802.11a/n/ac 5 GHz. Faixas de Frequência: Dual Band, operando tanto em 2.4GHz quanto em 5GHz. Velocidade Mínima: 200 Mbps em 2.4GHz e 433 Mbps em 5GHz, totalizando uma taxa de transferência de 600 Mbps. Segurança: Suporte a WEP, WPA/WPA2/WPA3, WPA-PSK/WPA2-PSK/WPA3-SAE Antenas: Pelo menos uma antena externa destacável para melhor recepção de sinal. Tecnologia de Modulação: DBPSK, DQPSK, CCK, OFDM, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM Compatibilidade com Sistemas Operacionais: Deve ser compatível com as versões mais recentes do Windows e Linux. Certificações: FCC, CE, RoHS Garantia mínima de 12 meses
Modelo Referência: TP-Link Archer T2E AC600 Wireless Dual Band PCI Express, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
115	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	103,27	11.876,05

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Carmo de Minas	105	158137-90028/2023	67/2023
Passos	10	154810-90014/2023	12/2023

ITEM: 28

CATMAT: 465505	**Tipo:** Material Consumo
Bateria Selada VRLA com as seguintes especificações mínimas: Tensão: 12 Vcc e Capacidade: 5 Ah Altura: 10,1 cm Largura: 9,0 cm Profundidade: 7,0 cm Baterias reguladas por válvula (VRLA) com estrutura selada para perfeita vedação; Tecnologia AGM (Absorbed Glass Mat) para recombinação dos gases com alta eficiência (>99%); Placas positivas e negativas confeccionadas com tecnologia de ultra resistência para descargas profundas e cíclicas; Terminais dimensionados para suportar características de alta corrente de descarga; Válvula de segurança (One Way Valve) anti explosão para controle do excesso de pressão interna; Caixa e tampa das baterias em ABS de alto impacto não condutivo de eletricidade; Separadores de microfibras de vidro altamente porosos, os quais retém a quantidade exata de eletrólito para a perfeita reação com os materiais ativos das placas. Placas positivas e negativas especialmente confeccionadas com liga de Pb+Ca (Chumbo + Cálcio) para aumento da vida útil das baterias; Deve ser totalmente livres de manutenção e vazamentos;	

Permitir a instalação em diversas posições (exceto invertidas). Garantia: 12 MESES. Tendo em vista dificuldades em se estabelecer sincronismo entre o fornecimento e a logística reversa das baterias, e que o IFSULDEMINAS não tem como saber, neste momento, quando serão efetuadas as trocas das baterias, o próprio IFSULDEMINAS se responsabilizará pela logística reversa e destinação ambientalmente correta.
Modelo Referência: SECPOWER SP12-5, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
24	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	99,62	2.390,88

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Reitoria - Pouso Alegre/MG	01	158137-28/2023	117/2023
Muzambinho	23	158303-90007/2023	39/2023

ITEM: 29

CATMAT: 465504	**Tipo:** Material Consumo
Bateria selada VRLA com as seguintes especificações mínimas: Bateria de chumbo-ácido, com tensão de 12 V (80 W) e corrente de 17 Ah; Deve ser projetada para ter longa vida de uso Deve suportar mais de 260 ciclos a 100 % de descarga em serviço Capacidade de 17 Ah com taxa de 20 horas para 1,75 V por célula em 25°C; Conector tipo terminal B1/B3-L; Bateria de chumbo-ácido regulada por válvulas (VRLA), tornando menor a tensão de carga; Deve operar em larga faixa de temperatura; Devem operar em várias posições. Características técnicas: Container: Material ABS (UL 94-HB) com resistência à flamabilidade (UL94-V0); Quantidade de células: 6; Corrente máxima de descarga: 230 A (por 5 segundos); Flutuação da tensão de carga: 13,5 ~ 13,8 VDC em 25° C; Equalização e ciclo de serviço: 14,4 até 15,0 VDC em 25 °C; Auto descarga: 6 meses em 25° C; Resistência interna (aproximada): 16 mO; Corrente máxima de carga: 5.1 A; Dimensões: 7,3 / 17,7 / 16,6 cm (Prof / Larg / Alt) Peso mínimo: 5.5 Kg; Faixa de temperatura de operação em descarga: -15° C~ 50° C; Faixa de temperatura de operação em carga: -15° C ~ 40° C;	

Faixa de temperatura em armazenamento: -15° C ~ 40° C; Temperatura nominal de operação: 25°C ± 3°C. Deve possuir as Certificações ISO 9001 e 14001 e ANATEL 379*; Devem atender as normas brasileiras NBR 14204,14205, 14206,15254 e 15641. Garantia: 12 MESES. Tendo em vista dificuldades em se estabelecer sincronismo entre o fornecimento e a logística reversa das baterias, e que o IFSULDEMINAS não tem como saber, neste momento, quando serão efetuadas as trocas das baterias, o próprio IFSULDEMINAS se responsabilizará pela logística reversa e destinação ambientalmente correta.
Modelo Referência: Bateria Selada CSB 12V 17 AH, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
52	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	213,50	11.102,00

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Muzambinho	32	158303-90007/2023	39/2023
Carmo de Minas	20	158137-90028/2023	67/2023

ITEM: 30

CATMAT: 465506	**Tipo:** Material Consumo

Descrição detalhada: Bateria de Chumbo ácida reguladas por válvulas (VRLA) para nobreak, com as seguintes especificações mínimas:

- Possuir caixa e tampa em ABS de alta resistência térmica e mecânica;
- Placas em liga Chumbo – Cálcio;
- Eletrólito Absorvido nos separadores de manta de microfibra de vidro – AGM;
- Válvula de segurança reguladora de pressão que permite a liberação de gases e impede a entrada de oxigênio;
- Opera em larga faixa de temperatura;
- Alta taxa de descarga;
- Reduzida taxa de autodescarga;
- Opera em qualquer posição;
- Possuir regime de flutuação de 25ºC, permitindo uma vida superior a 3 anos;
- Tensão Nominal: 12V;

- Capacidade Nominal: 7ah;
- **Peso mínimo: 2,1 Kg. O IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes realizou acompanhamento das baterias durante seu ciclo de uso com modelos diferentes de baterias, sendo baterias com pesagens e modelos diferentes. Durante o acompanhamento constatou-se que as baterias com o peso mínimo de 2,1 quilos apresentaram uma vida útil mais longa em ambos os modelos testados. Mediante a análise constatou-se em mercado mais de um fabricante e modelo com as mesmas especificações apresentam a pesagem mínima a 2,1 kilos, característica decisiva tendo em vista a necessidade de vida útil prolongada das baterias para as demandas do IFSULDEMINAS;**
- Dimensões: Comprimento = 151 mm, Largura = 65 mm, Altura total = 93 mm;
- Garantia de 12 meses.
- Tendo em vista dificuldades em se estabelecer sincronismo entre o fornecimento e a logística reversa das baterias, e que o IFSULDEMINAS não tem como saber, neste momento, quando serão efetuadas as trocas das baterias, o próprio IFSULDEMINAS se responsabilizará pela logística reversa e destinação ambientalmente correta.

Modelo Referência: Bateria para nobreak VRLA Moura 12v 7ah, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade	**Unidade de Fornecimento:** Unidade	
217	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	107,76	23.383,92

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Reitoria - Pouso Alegre/MG	01	158137-28/2023	117/2023
Inconfidentes	120	158305-90045/2023	30/2023
Muzambinho	96	158303-90007/2023	39/2023

ITEM: 31

CATMAT: 363254	**Tipo:** Material de consumo

Descrição detalhada: Fonte ATX 400W para desktop, com as seguintes especificações mínimas: Características gerais: Potência real: 400W. Fator de forma: ATX, compatível com ATX12V. Deve possuir recurso PFC Ativo. Deve possuir certificação 80 Plus White, emitido pela CLEAResult. Proteções mínimas: sobretensão, subtensão, sobrecarga de potência, curto-circuito. Tensão de entrada: 115~230VAC 6-3A 47~63Hz. Tensão de saída: +3.3V / +5V / +12V / -12V / 5VSB. Pinos: 1x Placa-mãe 20+4 / 1x VGA 6+2 / 1x CPU 4+4 / 1x PCIe / 6x SATA / 3x PATA / 1x FDD. Bivolt automática. Garantia mínima: 06 meses, com início contado a partir do recebimento definitivo do equipamento.		
Modelo Referência: Aerocool KCAS 400W, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Quantidade:	**Unidade de fornecimento:** unidade	
41	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	311,15	12.757,15

Campus	Quant.	PGC - 2024 Contratação	PGC - 2024 DFD
Reitoria - Pouso Alegre/MG	01	158137-28/2023	117/2023
Machado	40	158304-54/2024	30/2023

ITEM: 32

CATMAT: 431058	**Tipo:** Material de consumo
Descrição detalhada: Fonte universal para notebook, com as seguintes especificações mínimas: Características gerais: Plugue compatível com tomada de 3 pinos. Potência: 65W. Proteção contra sobrecarga e curto-circuito. No mínimo 10 conectores. Bivolt. Garantia mínima: 03 meses.	

Modelo Referência: Multilaser CB082, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Quantidade:	**Unidade de fornecimento:** unidade	
50	**Valor unitário (R$):**	**Valor total (R$):**
Valor estimado	90,00	4.500,00

Campus	Quant.	PGC - 2024 Contratação	PGC - 2024 DFD
Machado	10	158304-54/2024	61/2023
Passos	05	154810-90014/2023	12/2023
Carmo de Minas	05	158137-90028/2023	67/2023
Campus Venâncio Aires (IFSUL)	30		

ITEM: 33

CATMAT: 361217	**Tipo:** Material de consumo
Descrição detalhada: Gabinete para computador, com as seguintes especificações mínimas: *Características gerais: *Compatível com placas-mãe micro ATX/ATX. *Bordas internas dobradas. *Fabricado em aço galvanizado. *Parafuso de fixação manual. *Entradas frontais: 2 (duas) USB 2.0 e 2 (duas) de áudio. *Baias: no mínimo 2 (duas) de 5.25” externa; 2 (duas) de 3.5” interna HDD; 3 (três) 2.5" interna SSD. *Slots de expansão: 7 (sete). *Ventilação traseira: 1 (uma) de 80x80 ou 90x90. *Ventilação lateral: 1 (uma). *Ventilação frontal: 1 (uma). *Deve vir acompanhado de 1 (um) cabo de força e 1 (um) kit de parafusos. *Garantia mínima: 12 meses.	
Modelo Referência: K-MEX GX-23R9, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
Quantidade:	**Unidade de fornecimento:** unidade
11	**Valor unitário (R$):** / **Valor total (R$):**

Valor estimado	200,00	2.200,00

Campus	Quant.	PGC - 2024 Contratação	PGC - 2024 DFD
Reitoria - Pouso Alegre/MG	01	158137-28/2023	117/2023
Machado	10	158304-54/2024	61/2023

ITEM: 34

CATMAT: 471258	**Tipo:** Material de consumo	
Descrição detalhada: Memória RAM para notebook, com as seguintes especificações mínimas: *__Características gerais:__ *Capacidade de processamento: 8GB, em apenas um módulo. *Frequência de processamento: 2666MHz. *Consumo de energia: 1,2V. *Formato do módulo: DDR4 SoDIMM. *Padrão de pinagem: 260-pin. *Latência ou temporização: 15 ciclos de clock. *Garantia mínima: 12 meses.		
Modelo Referência: Kingston Fury Impact KF426S15IB/8, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Quantidade:	**Unidade de fornecimento:** unidade	
90	**Valor unitário (R$):**	**Valor total (R$):**
Valor estimado	111,84	10.065,60

Campus	Quant.	PGC - 2024 Contratação	PGC - 2024 DFD
Machado	20	158304-54/2024	61/2023
Passos	10	154810-90014/2023	12/2023
Carmo de Minas	60	158137-90028/2023	67/2023

ITEM: 35

CATMAT: 603950	**Tipo:** Material Permanente
Descrição detalhada: **Leitor de qr code fixo** com as seguintes especificações mínimas:	

*Velocidade de Leitura: 2500 leituras/segundos; *Tecnologia: Linear Imager e Area Imager, 1D e 2D; *Indicadores: BIP e LED; *Interface de Comunicação USB; *Cabo USB de alimentação incluso; *Garantia mínima de 1 ano.		
Modelo Referência: Bematech I-3200 ou Elgin EL8600, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
05	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	1.249,00	6.245,00

Campus	Quant.	PGC - 2024 Contratação	PGC - 2024 DFD
Reitoria - Pouso Alegre/MG	01	158137-28/2023	117/2023
Inconfidentes	04	158305-90045/2023	30/2023

ITEM: 36

CATMAT: 398427	**Tipo:** Material de Consumo	
Descrição detalhada: Cabo de força 10A, com as seguintes especificações mínimas: Características gerais: Quantidade de pinos: 3. Tipo de conector: tripolar 3 pinos. Amperagem: 10A. Tamanho mínimo do cabo: 1 metro. Garantia mínima: 03 meses.		
Modelo Referência: Multilaser, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Quantidade:	**Unidade de fornecimento:** unidade	
100	**Valor unitário (R$):**	**Valor total (R$):**
Valor estimado:	16,64	1.664,00

Campus	Quantidade	PGC - 2024 Contratação	PGC - 2024 DFD
Machado	20	158304-54/2024	61/2023
Passos	30	154810-90014/2023	12/2023
Carmo de Minas	50	158137-90028/2023	67/2023

ITEM: 37

CATMAT: 424057	**Tipo:** Material de consumo	
Descrição detalhada: Disco rígido interno 1TB para computador, com as seguintes especificações mínimas: Características gerais: Capacidade de armazenamento: 1TB. Interface: SATA-III. Velocidade de rotação: 7.200 RPM. Fator de forma: 3.5”. Cache: 64MB. Garantia mínima: 12 meses.		
Modelo Referência: WD Blue WD10EZEX, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Quantidade:	**Unidade de fornecimento:** unidade	
16	**Valor unitário (R$):**	**Valor total (R$):**
Valor estimado	257,82	4.125,12

Campus	Quantidade	PGC - 2024 Contratação	PGC - 2024 DFD
Reitoria - Pouso Alegre/MG	01	158137-28/2023	117/2023
Machado	15	158304-54/2024	61/2023

ITEM: 38

CATMAT: 612005	**Tipo:** Material de consumo
Descrição detalhada: Cartão de memória 256GB, com as seguintes especificações mínimas:	

Características gerais: Tipo de memória: MicroSDXC. Capacidade de armazenamento: 256GB. Fator de forma: microSD com adaptador SD. Velocidade de transferência mínima: 150 MB/s. Classe: C10, U1, A1 Garantia mínima: 12 meses.
Modelo Referência: Sandisk SDSQUAC-256G-GN6MA, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade:	**Unidade de fornecimento:** unidade	
11	**Valor unitário (R$):**	**Valor total (R$):**
Valor estimado	141,17	1.552,87

Campus	**Quantidade**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Reitoria - Pouso Alegre/MG	01	158137-28/2023	117/2023
Machado	10	158304-54/2024	61/2023

ITEM: 39

CATMAT: 473610	**Tipo:** Material de Consumo
Descrição detalhada: Kits Arduinos com os seguintes componentes: 01 – Placa Uno R3 ou Placa Mega 2560 R3; 01 – Cabo USB; 01 – Fonte 9v 1A Arduino Bivolt; 01 – Fonte Ajustável Protoboard 3,3-5V; 01 – Protoboard 830 Pontos; 30 – Jumper Macho-Macho; 01 – Display LCD 20×4 Backlight Azul; 01 – Sensor de Distância Ultrassônico; 01 – Motor de Passo 5 V; 01 – Driver Motor de Passo ULN2003; 01 – Micro Servo 9g SG90 TowerPro; 01 – Sensor de Temperatura NTC; 01 – Sensor de Luz LDR; 01 – Sensor de Vibração Tilt; 01 – Buzzer Ativo; 10 – LED Vermelho; 10 – LED Verde; 01 – LED RGB; 10 – Capacitor Cerâmico 10 nF;	

10 – Capacitor Cerâmico 100 nF; 05 – Capacitor Eletrolítico 100 uF; 10 – Resistor 330 Ω; 10 – Resistor 1 kΩ; 10 – Resistor 10 kΩ; 01 – Potenciômetro Trimpot 10 kΩ; 05 – Chave Tactil; 05 – Chave 2 Posições; 01 – Caixa Plástica Transparente.
Modelo Referência: Kit Arduino de acordo com especificações acima, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
76	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	247,47	18.807,72

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Carmo de Minas	60	158137-90028/2023	67/2023
Campus Venâncio Aires (IFSUL)	16		

ITEM: 40

CATMAT: 458475	**Tipo:** Material de Consumo

Descrição detalhada: KIT de Componentes Eletrônicos 830 Pontos de Conexão Resistor de Cabo de Protoboard com as seguintes características mínimas:
Cada kit deverá conter os seguintes itens, conforme especificações detalhadas abaixo:

Módulo de Alimentação: Deve ser compatível com Breadboards de 830 pontos, fornecendo tanto 3.3V quanto 5V.

Breadboard: 1 unidade com 830 pontos de ligação, sem necessidade de soldagem.

Conjunto de Fios Jumper: Incluir 65 fios jumper macho-macho, 140 fios jumper soldáveis, e 20 fios jumper fêmea-macho para conexões flexíveis entre componentes.

Cabeçalho Pin: 2 barras de cabeçalho de 40 pinos, podendo ser cortadas conforme a necessidade do projeto.

Potenciômetro de Precisão: 1 unidade com variação suave para ajustes precisos em circuitos.

Fotoresistores: 2 unidades sensíveis à luz para projetos envolvendo detecção de luminosidade.

Termistor: 1 unidade para medição de temperatura em projetos eletrônicos.

Diodos Retificadores: 5 unidades do tipo 1N4007 para uso em circuitos de retificação.

Transistores NPN: 5 unidades do modelo PN2222 para amplificação e chaveamento.

IC 4N35: 1 unidade para isolamento óptico entre partes de um circuito.

IC 74HC595: 1 unidade para expansão de portas digitais em microcontroladores.

Campainhas: 1 unidade ativa e 1 unidade passiva para projetos que requerem sinais sonoros.

Botões: 10 unidades pequenas para controle manual em circuitos.

Capacitores Cerâmicos: 10 unidades de 22pf e 10 unidades de 104 para estabilidade de osciladores e filtros.

Capacitores Eletrolíticos: 5 unidades de 10UF 50V e 5 unidades de 100UF 50V para filtros de alimentação e circuitos de tempo.

LEDs: Variedade de 50 unidades, incluindo 10 de cada nas cores branco, amarelo, azul, verde, vermelho, e 1 LED RGB para projetos com indicações luminosas.

Resistores: Kit contendo 10 unidades de cada valor: 10R, 100R, 220R, 330R, 1K, 2K, 5K1, 10K, 100K, e 1M para uso geral em circuitos.

Modelo Referência: DIY Kit - Componentes eletrônicos Set Com Box 830 Tie-points Breadboard, com caixa, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
26	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	166,83	4.337,58

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Carmo de Minas	10	158137-90028/2023	67/2023
Campus Venâncio Aires (IFSUL)	16		

ITEM: 41

CATMAT: 607473	**Tipo:** Material de Consumo
Descrição detalhada: PROTOBOARD 830 FUROS MP-830A com as seguintes especificações mínimas: Modelo: MP-830A	

Tipo: Protoboard / Placa de Ensaio
Quantidade de Furos: 830
Dimensões: Deverá apresentar dimensões compatíveis com a utilização em bancadas de trabalho educacionais, preferencialmente, mas não limitado a, 165mm x 55mm x 8.5mm.
Material: Plástico ABS de alta durabilidade e base metálica para suporte e estabilidade.
Configuração dos Furos: A protoboard deve possuir uma configuração de furos distribuídos em uma matriz que permita a inserção e conexão fácil de componentes eletrônicos e/ou fios condutores sem a necessidade de solda.
Faixas de Alimentação: Deve incluir faixas de alimentação duplas longitudinais para tensões positivas e negativas.
Pontos de Teste: Deve permitir a inserção de cabos de teste ou jumpers em todos os seus furos.
Identificação: As linhas e colunas devem ser claramente identificadas para facilitar o uso.
Compatibilidade: Deve ser compatível com a maioria dos componentes eletrônicos, incluindo resistores, capacitores, LEDs, transistores, ICs, etc.
Requisitos Técnicos Adicionais
Resistência: Deve resistir ao uso contínuo em ambiente educacional, incluindo repetidas inserções e remoções de componentes.
Tensão Máxima: 300V RMS, adequada para uma vasta gama de aplicações em eletrônica, desde projetos educacionais até prototipagem profissional.
Corrente Máxima: 3A RMS, compatível com a maioria dos circuitos de baixa potência, garantindo segurança e versatilidade no uso.
Isolamento Elétrico: Material isolante de alta qualidade para evitar curtos-circuitos.
Durabilidade: Capaz de suportar um mínimo de 5 anos de uso regular sem perda significativa de funcionalidade.
Garantia mínima: 12 meses.

Modelo Referência: PROTOBOARD 830 FUROS - MINIPA - MP-830A, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
50	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	84,60	4.230,00

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Carmo de Minas	50	158137-90028/2023	67/2023

ITEM: 42

CATMAT: 440049	**Tipo:** Material de Consumo

Descrição detalhada: Filamento Impressão 3D com as seguintes especificações mínimas:
Material do Filamento: PLA (Ácido Polilático);
Diâmetro do Filamento: 1.75 mm, com tolerância de ±0.05 mm para garantir a compatibilidade com a maioria das impressoras 3D disponíveis no campus.
Massa do Filamento: Bobinas com 1 kg de filamento, embaladas a vácuo com dessecante

para evitar a absorção de umidade.
Cor: Preto.
Propriedades Mecânicas e Térmicas: Indicar a resistência térmica, flexibilidade, e outras propriedades relevantes que influenciam na qualidade e na aplicabilidade dos objetos impressos.
Certificações e Segurança: Os filamentos devem possuir certificações que atestem a sua qualidade e segurança para uso, incluindo, mas não se limitando a, certificações ambientais (como a biodegradabilidade do PLA) e de segurança do material.
Embalagem: As bobinas devem estar devidamente embaladas e lacradas para proteção contra umidade e poeira.
Documentação: Deve acompanhar ficha técnica do produto, incluindo instruções de armazenamento e recomendações de temperatura de impressão.
Garantia: O fornecedor deve oferecer garantia contra defeitos de fabricação e não conformidade com as especificações técnicas.

Modelo Referência: FILAMENTO PLA 1.75MM GTMAX3D - PRETO 1KG, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
40	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	117,00	4.680,00

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Carmo de Minas	10	158137-90028/2023	67/2023
Campus Venâncio Aires (IFSUL)	30		

ITEM: 43

CATMAT: 440049 | **Tipo:** Material de Consumo

Descrição detalhada: Filamento Impressão 3D com as seguintes especificações mínimas:
Material do Filamento: PLA (Ácido Polilático);
Diâmetro do Filamento: 1.75 mm, com tolerância de ±0.05 mm para garantir a compatibilidade com a maioria das impressoras 3D disponíveis no campus.
Massa do Filamento: Bobinas com 1 kg de filamento, embaladas a vácuo com dessecante para evitar a absorção de umidade.
Cor: Branco.
Propriedades Mecânicas e Térmicas: Indicar a resistência térmica, flexibilidade, e outras propriedades relevantes que influenciam na qualidade e na aplicabilidade dos objetos impressos.
Certificações e Segurança: Os filamentos devem possuir certificações que atestem a sua qualidade e segurança para uso, incluindo, mas não se limitando a, certificações ambientais (como a biodegradabilidade do PLA) e de segurança do material.
Embalagem: As bobinas devem estar devidamente embaladas e lacradas para proteção contra umidade e poeira.

Documentação: Deve acompanhar ficha técnica do produto, incluindo instruções de armazenamento e recomendações de temperatura de impressão. Garantia: O fornecedor deve oferecer garantia contra defeitos de fabricação e não conformidade com as especificações técnicas.
Modelo Referência: FILAMENTO PLA 1.75MM GTMAX3D - BRANCO 1KG, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
40	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	117,00	4.680,00

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Carmo de Minas	10	158137-90028/2023	67/2023
Campus Venâncio Aires (IFSUL)	30		

ITEM: 44

CATMAT: 440049	**Tipo:** Material de Consumo
Descrição detalhada: Filamento Impressão 3D com as seguintes especificações mínimas: Material do Filamento: PLA (Ácido Polilático); Diâmetro do Filamento: 1.75 mm, com tolerância de ±0.05 mm para garantir a compatibilidade com a maioria das impressoras 3D disponíveis no campus. Massa do Filamento: Bobinas com 1 kg de filamento, embaladas a vácuo com dessecante para evitar a absorção de umidade. Cor: verde. Propriedades Mecânicas e Térmicas: Indicar a resistência térmica, flexibilidade, e outras propriedades relevantes que influenciam na qualidade e na aplicabilidade dos objetos impressos. Certificações e Segurança: Os filamentos devem possuir certificações que atestem a sua qualidade e segurança para uso, incluindo, mas não se limitando a, certificações ambientais (como a biodegradabilidade do PLA) e de segurança do material. Embalagem: As bobinas devem estar devidamente embaladas e lacradas para proteção contra umidade e poeira. Documentação: Deve acompanhar ficha técnica do produto, incluindo instruções de armazenamento e recomendações de temperatura de impressão. Garantia: O fornecedor deve oferecer garantia contra defeitos de fabricação e não conformidade com as especificações técnicas.	
Modelo Referência: FILAMENTO PLA 1.75MM GTMAX3D - VERDE 1KG, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
40	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**

Valor estimado	117,00	4.680,00

Campus	Quant.	PGC - 2024 Contratação	PGC - 2024 DFD
Carmo de Minas	10	158137-90028/2023	67/2023
Campus Venâncio Aires (IFSUL)	30		

ITEM: 45

CATMAT: 440049	**Tipo:** Material de Consumo

Descrição detalhada: Filamento Impressão 3D com as seguintes especificações mínimas:
Material do Filamento: PLA (Ácido Polilático);
Diâmetro do Filamento: 1.75 mm, com tolerância de ±0.05 mm para garantir a compatibilidade com a maioria das impressoras 3D disponíveis no campus.
Massa do Filamento: Bobinas com 1 kg de filamento, embaladas a vácuo com dessecante para evitar a absorção de umidade.
Cor: Vermelho.
Propriedades Mecânicas e Térmicas: Indicar a resistência térmica, flexibilidade, e outras propriedades relevantes que influenciam na qualidade e na aplicabilidade dos objetos impressos.
Certificações e Segurança: Os filamentos devem possuir certificações que atestem a sua qualidade e segurança para uso, incluindo, mas não se limitando a, certificações ambientais (como a biodegradabilidade do PLA) e de segurança do material.
Embalagem: As bobinas devem estar devidamente embaladas e lacradas para proteção contra umidade e poeira.
Documentação: Deve acompanhar ficha técnica do produto, incluindo instruções de armazenamento e recomendações de temperatura de impressão.
Garantia: O fornecedor deve oferecer garantia contra defeitos de fabricação e não conformidade com as especificações técnicas.

Modelo Referência: FILAMENTO PLA 1.75MM GTMAX3D - VERMELHO 1KG, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
40	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	117,00	4.680,00

Campus	Quant.	PGC - 2024 Contratação	PGC - 2024 DFD
Carmo de Minas	10	158137-90028/2023	67/2023
Campus Venâncio Aires (IFSUL)	30		

ITEM: 46

CATMAT: 440049	**Tipo:** Material de Consumo

Descrição detalhada: Filamento Impressão 3D com as seguintes especificações mínimas:
*Material do Filamento: PLA (Ácido Polilático).
*Diâmetro do Filamento: 1.75 mm, com tolerância de ±0.05 mm para garantir a compatibilidade com a maioria das impressoras 3D disponíveis no campus.
*Massa do Filamento: Bobinas com 1 kg de filamento, embaladas a vácuo com dessecante para evitar a absorção de umidade.
*Cor: azul.
*Propriedades Mecânicas e Térmicas: Indicar a resistência térmica, flexibilidade, e outras propriedades relevantes que influenciam na qualidade e na aplicabilidade dos objetos impressos.
*Certificações e Segurança: Os filamentos devem possuir certificações que atestem a sua qualidade e segurança para uso, incluindo, mas não se limitando a, certificações ambientais (como a biodegradabilidade do PLA) e de segurança do material.
*Embalagem: As bobinas devem estar devidamente embaladas e lacradas para proteção contra umidade e poeira.
*Documentação: Deve acompanhar ficha técnica do produto, incluindo instruções de armazenamento e recomendações de temperatura de impressão.
*Garantia: O fornecedor deve oferecer garantia contra defeitos de fabricação e não conformidade com as especificações técnicas.

Modelo Referência: FILAMENTO PLA 1.75MM GTMAX3D - AZUL TRANSLÚCIDO 1KG, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
40	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	117,00	4.680,00

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Carmo de Minas	10	158137-90028/2023	67/2023
Campus Venâncio Aires (IFSUL)	30		

ITEM: 47

CATMAT: 440049	**Tipo:** Material de Consumo

Descrição detalhada: Filamento Impressão 3D com as seguintes especificações mínimas:
*Material do Filamento: PLA+ Silk.
*Diâmetro do Filamento: 1.75 mm, com tolerância de ±0.05 mm para garantir a compatibilidade com a maioria das impressoras 3D disponíveis no campus.
*Massa do Filamento: Bobinas com 1 kg de filamento, embaladas a vácuo com dessecante para evitar a absorção de umidade.
*Cor: PLA+ Premium Arco íris.
*Propriedades Mecânicas e Térmicas: Indicar a resistência térmica, flexibilidade, e outras

propriedades relevantes que influenciam na qualidade e na aplicabilidade dos objetos impressos. *Certificações e Segurança: Os filamentos devem possuir certificações que atestem a sua qualidade e segurança para uso, incluindo, mas não se limitando a, certificações ambientais (como a biodegradabilidade do PLA) e de segurança do material. *Embalagem: As bobinas devem estar devidamente embaladas e lacradas para proteção contra umidade e poeira. *Documentação: Deve acompanhar ficha técnica do produto, incluindo instruções de armazenamento e recomendações de temperatura de impressão. *Garantia: O fornecedor deve oferecer garantia contra defeitos de fabricação e não conformidade com as especificações técnicas.
Modelo Referência: Filamento Pla Silk Rainbow Arco Íris Color Sunlu 1.75mm 1kg, ou de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade	**Unidade de Fornecimento: Unidade**	
40	**Valor unitário (R$)**	**Valor total (R$)**
Valor estimado	117,00	4.680,00

Campus	**Quant.**	**PGC - 2024 Contratação**	**PGC - 2024 DFD**
Carmo de Minas	10	158137-90028/2023	67/2023
Campus Venâncio Aires (IFSUL)	30		