



## ANEXO I

### TERMO DE REFERÊNCIA Pregão Eletrônico nº 23/2018 PROCESSO nº 23346.000229.2019-57

#### 1 OBJETO

1.1 O presente Termo de Referência tem por objetivo a aquisição de materiais de tecnologia, através de registro de preços, para suportar e garantir a continuidade das atividades administrativas do IFSULDEMINAS-CAMPUS MUZAMBINHO com requisição e justificativa do setor requisitante.

1.2 Segue abaixo a lista de materiais:

Item	Descrição Material/Serviço	Unid.	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
01	<p><b>Fonte de energia K-MEX modelo PP250ROF ou compatível para Gabinete Ultra Compacto K-MEX GM-9F8A com as seguintes especificações:</b></p> <p>Modelo: PP250ROF ou compatível com gabinete ultra compacto K-MEX GM-9F8A; Potência Real: mínimo 250 Watts; Características: 5 saídas (-12V, +5V, +3.3V, +12V, 5VSB); Baixo ruído; Alta confiabilidade; Conector Sata; Eficiência: &gt; 65% (da carga máxima); Tempo de espera: &gt; 17ms (da carga máxima); Proteção de curto circuito: Todas as saídas; Proteção de sobre tensão: +5V, +12V, +3.3V; Dados de operação: Temperatura: 10°C~50°C Temperatura de armazenamento: -20°C~+60°C Altitude: perímetro de 50000ft Umidade: 10%~95%RH Tensão de alimentação: 90~135/180~264VAC Frequência: 47~63 Hz Conectores: 1 Conector para placa-mãe ATX 20+4P; 1 conector de 4 pinos EPS 12V, 2 conectores de 4 pinos IDE, 2 conectores SATA – Não serão aceitos adaptadores de energia Ide para Sata. 1 entrada AC através de cabo estendido da carcaça da fonte com tamanho igual a 600mm; Dimensões(LxAxP) 125x64x100 mm;</p>	UNID.	150	R\$ 162,34	R\$ 24.351,00



	Garantia mínima: 6 meses.				
02	<p><b>Placa-mãe 1155 BPC-H61C-V1.4 ou similar compatível com processadores de 3ª Geração Intel® Core™ i7/ Core™ i5/ Core™ i3/ Pentium®/ Celeron® soquete LGA 1155 e memória DDR3 com as seguintes especificações:</b></p> <p>Compatível com processadores de 3ª Geração Intel® Core™ i7/ Core™ i5/ Core™ i3/ Pentium®/ Celeron® soquete LGA 1155; MEMÓRIA DDR3: 2x DIMM, deve ser expansível a 8 GB ou mais, DDR3 1600/1333/1066 Arquitetura da memória: Dual Channel; Chipset Intel® H61; PCI-Ex16: mínimo 1; PCI-Ex1: mínimo 1; SATAII: mínimo 4; LAN 10/100: mínimo 1; Portas USB: 8 portas USB 2.0/ 1.1 (1 porta integrada na placa, suportando até 2 USB e 6 portas no painel traseiro); Painel Interno: 1x Conector de energia 24 pin ATX; 1x Conector de energia 4 pin 12v ATX; 1x USB para 2x USB; 2x Conector FAN; 4x Sata; 1x Alto Falante; 1x F_Audio; 1x F_Panel; Portas do Painel Traseiro: 6x USB 2.0; 1x VGA; 3x Portas (Line-In, Line-Out, Mic); 1 x LAN - RJ-45; 1 x HDMI;; Garantia mínima: 12 meses.</p>	UNID.	40	R\$ 324,03	R\$ 12.961,20
03	<p><b>Memória RAM, DDR3 com as seguintes especificações:</b></p> <p>Memória RAM para desktop; Capacidade mínima: 8 GB em apenas um módulo; Frequência mínima: 1600 MHz; Tensão: 1,5 V; Tipo de Memória: DDR3; Pinagem: 240-pin; Temperatura de Operação: 0º ~ 85º C Temperatura de Armazenagem: -55º ~ +100º C; Dimensões Aproximada: 133.35 x 30.00 x 7.24mm; Garantia mínima: 12 meses de garantia Referência: Kingston – KVR16N11/8, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.</p>	UNID.	50	R\$ 244,48	R\$ 12.224,00
04	<p><b>Processador com as seguintes especificações:</b></p> <p>Soquetes suportados: FCLGA1155 Cache: 3 MB SmartCache</p>	UNID.	20	R\$ 392,63	R\$ 7.852,60



	<p>Velocidade do barramento: 5 GT/s DMI</p> <p>Conjunto de instruções: 64 bits.</p> <p>Extensões do conjunto de instruções: SSE4.1 / 4.2, AVX</p> <p>Litografia: 32 nm.</p> <p>Desempenho:</p> <p>Número de núcleos: 2 (dois).</p> <p>Número de threads: 4 (quatro).</p> <p>Frequência baseada em processador: 3.30 GHz.</p> <p>TDP: 65 W</p> <p>Memória:</p> <p>Tamanho máximo de memória: 32 GB.</p> <p>Tipos de memória: DDR3 1066/1333</p> <p>Número máximo de canais de memória: 2.</p> <p>Largura de banda máxima da memória: 21 GB/s</p> <p>Compatibilidade com memória ECC: Não.</p> <p>Especificações gráficas:</p> <p>Frequência da base gráfica: 850 MHz.</p> <p>Máxima frequência dinâmica da placa gráfica: 1.10 GHz.</p> <p>Nº de telas suportadas: 2</p> <p>Expansão:</p> <p>Revisão de PCI Express: 2.0.</p> <p>Número máximo de linhas PCI Express: 16.</p> <p>Especificações de encapsulamento:</p> <p>Soquetes suportados: FCLGA1155.</p> <p>Configuração máxima da CPU: 1.</p> <p>Temperatura de gabinete: 69.1°C.</p> <p>Tecnologias avançadas</p> <p>Estados ociosos: Sim.</p> <p>Tecnologias de monitoramento térmico: Sim.</p> <p>Segurança e confiabilidade:</p> <p>Bit de desativação de execução: Sim.</p> <p>Deve acompanhar cooler e dissipador.</p> <p>Garantia: mínimo de 12 meses.</p> <p>Referência: Microprocessador Intel® Core™ i3-2120; Cache 3M, 3.30 GHz ou de mesma equivalência técnica.</p>				
05	<p><b>Cooler para processador com as seguintes especificações:</b></p> <p>Suporte para processadores Intel com Scket 1156, 1155, 1150 e 1151.</p> <p>Cooler com base de alumínio.</p> <p>Conector de 4 pinos.</p> <p>Montagem: Sem suporte inferior, não é preciso</p>	UNID.	10	R\$ 38,93	R\$ 389,33



	<p>retirar a placa-mãe do gabinete.</p> <p>Dissipador: Inteiro em alumínio.</p> <p>Peso:120 gramas.</p> <p>Rotação: 2.200 RPM PWM <math>\pm</math> 10%.</p> <p>Fluxo de Ar: 45 CFM <math>\pm</math> 10%.</p> <p>Ruído: 26 DbA.</p> <p>Tipo de Rolamento: Sleeve.</p> <p>Voltagem: 12 VDC.</p> <p>Deverá vir com pasta térmica aplicada na base.</p> <p>Compatível com processadores das linhas:2ª e 3ª</p> <p>Geração dos processadores i3,i5 e i7.</p> <p>Possui controlador PWM.</p> <p>Dimensões e Peso:</p> <p>Ventilador: 90 x 90 x 25mm</p> <p>Completo (Ventilador + dissipador): 90 x 90 x 65 mm</p> <p>Garantia: 6 meses</p> <p>Referência: Intel Fan Core i3/i5/i7 4 Pinos Alumínio 12V , Modelo: E97379-003 ou de mesma equivalência técnica.</p>				
06	<p><b>Disco rígido com as seguintes especificações:</b></p> <p>Disco rígido interno para Desktop</p> <p>Tamanho: 3,5 polegadas.</p> <p>Capacidade: 1TB.</p> <p>Bytes por setor: 4.096.</p> <p>Velocidade rotacional (RPM):7.200.</p> <p>Interface:</p> <p>SATA III de 6Gb/s.</p> <p>Desempenho:</p> <p>Taxas de transferência SATA suportadas (Gb / s):</p> <p>6.0/3.0/1.5.</p> <p>Máx. de transferência sustentada DE (MB/s):</p> <p>210 MB/s</p> <p>Cache: 64 MB.</p> <p>Confiabilidade/Integridade de Dados:</p> <p>Ciclos de carga / descarga: 300.000.</p> <p>Máx. de erros de leitura irrecuperáveis por bits lidos: 1 por 10E14.</p> <p>Horas em atividade por ano (24/7): 2.400.</p> <p>Limite da taxa de carga de trabalho (TB / ano):</p> <p>55.</p> <p>Gerenciamento de energia:</p> <p>Potência de ativação (A): 2.0.</p> <p>Modo típico de operação: 5.3W.</p> <p>Modo de espera/hibernação, típico (W):</p>	UNID.	100	R\$ 243,30	R\$ 24.330,00



	<p>0,94/0,94.</p> <p>Média Ociosa: 4.6W.</p> <p>Tolerância de tensão, incl. ruído (5 V): ±5%.</p> <p>Tolerância de tensão, incl. ruído (12 V): ±10%</p> <p>Modo de espera//hibernação, típico (W):</p> <p>0,94/0,94</p> <p>Ambiente/temperatura</p> <p>Em operação (ambiente, mín.): 0°C.</p> <p>Em operação (gabinete do disco, máx.): 60°C.</p> <p>Fora de operação (ambiente): -40°C – 70°C.</p> <p>Sem halogênio: Sim.</p> <p>Conformidade com RoHS: Sim</p> <p>Dimensões:</p> <p>Altura (mm/pol, máx.): 19,99 mm/0,787 pol.</p> <p>Largura (mm/pol, máx.): 101,85 mm/4,01 pol.</p> <p>Profundidade (mm/pol, máx.): 146,99 mm/5,787 pol.</p> <p>Garantia mínima: 24 meses;</p> <p>Referência: HD SEAGATE BARRACUDA ST1000DM010 1TB 7200RPM 64MB SATA III, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.</p>				
07	<p><b>Fonte ATX 200w com as seguintes especificações:</b></p> <p>Fonte de energia para computadores ATX</p> <p>Potência: 200W Reais com picos de potência de até 450W (máximo).</p> <p>Tipo: ATX:</p> <p>Cor: Prata</p> <p>Cooler de Funcionamento Silencioso Embutido de 8cm.</p> <p>Design "Honey Comb" (Favo de Mel) Para Facilitar a Ventilação.</p> <p>Proteção Interna Contra Curto-Circuito, Sobretenção, Sobrecorrente e Sobrepotência.</p> <p>Entrada AC com Chaveamento Manual (115V e 230V).</p> <p>Conectores de saída:</p> <p>01 Conector ATX 20+4 P/ placa-mãe.</p> <p>01 Conector ATX 4 P/ processador .</p> <p>02 Conectores de energia SATA</p> <p>02 Conectores de energia IDE (Molex macho)</p> <p>Tensões de saída:</p> <p>Saída +12V: 9A.</p> <p>Saída -12V: 0,5A.</p> <p>Saída +5V: 14A.</p> <p>Saída +3,3V: 6A.</p>	UNID.	150	R\$ 59,03	R\$ 8.854,50



	Saída +5V VSB: 1,5A. Garantia: mínimo de 6 meses. Modelo de referência: Fonte ATX 200W Reais 20+4P PWS-2003 FORTREK				
Valor Global					R\$ 90.962,63

## 2 DISPOSIÇÕES INICIAIS

2.1 Muitas vezes o sistema (SIDECA) através do qual são lançados os produtos constantes neste Termo de Referência para disponibilizar inclusão da proposta por parte dos fornecedores não possui descrição compatível com as do produto a serem adquiridos e por isso são registrados utilizando-se sinônimos, genéricos ou similares. **Deve ser considerada sempre a descrição completa dos produtos, constante neste Termo de Referência.**

2.2 **A Instituição não está obrigada a firmar as contratações de todos os itens licitados ou de toda quantidade solicitada em cada item.**

2.3 A Cotação de preços unitários e totais deve estar em moeda nacional, em algarismo e por extenso, com no máximo 02 casas decimais após a vírgula (ex. R\$ 0,01), observando-se as especificações necessárias indicadas no Anexo I, presumindo-se estarem inclusos os encargos que incidem ou venham a incidir sobre o objeto licitado, **incluindo todas as despesas que influam no custo, tais como: impostos, taxas, transportes, entrega no local, seguros, encargos fiscais e todos os ônus diretos.**

2.4 Serão aceitos somente itens que tenham sua descrição completa. Descrição incompleta será entendida como em desacordo com o solicitado.

2.5 O Pregoeiro poderá solicitar que o licitante classificado em primeiro lugar apresente amostra, sob pena de não aceitação da proposta, no local a ser indicado e dentro de **08 (oito) dias úteis** contados da solicitação.

## 3 FUNDAMENTO LEGAL

3.1 A aquisição dos produtos, objeto deste Termo de Referência, tem amparo legal nas Leis nº 8.666/1993, 10.520/2002 e 8.078/1990, na Lei Complementar nº 123/2006 e nos Decretos nº 5.450/2005, nº 7.892/2013 e nº 8.538/2015.

## 4 JUSTIFICATIVA

### 4.1 Quais os motivos que geraram a necessidade da aquisição ou contratação?

Devido as fortes chuvas que atingiram a nossa região nessas últimas semanas, alguns equipamentos sofreram danos nas fontes de alimentação, placas-mãe e processadores, discos rígidos e memórias, impossibilitando sua utilização.

Atualmente no Campus Muzambinho, a realização de diversas atividades acadêmicas ou administrativas dependem do uso de recursos e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação. Para manter e expandir tais atividades, o NTI utiliza equipamentos e materiais de consumo específicos em ações como instalação de redes de dados e voz, manutenções, reparos e substituições de peças em equipamentos utilizados pelos colaboradores, entre



outras de mesma natureza. Dessa forma, faz-se necessário a aquisição de materiais de consumo que permitam a prestação deste tipo de serviço.

Com o intuito de não interromper o andamento dos trabalhos que são feitos nestas estações de trabalho, justifica-se a necessidade de aquisição com caráter de urgência da compra de hardwares para reposição nos equipamentos danificados.

#### **4.2 Quais os objetivos, metas e benefícios a serem atendidos?**

Adquirir materiais de consumo necessários para reparar equipamentos do parque tecnológico do IFSULDEMINAS-Campus Muzambinho.

#### **4.3 Justifique o quantitativo solicitados.**

Os quantitativos dos itens relacionados nesta solicitação foram estimados com base na quantidade de equipamentos a serem reparados e os que já apresentaram algum sinal de problema.

#### **4.4 Quais os impactos do não atendimento?**

Caso esta solicitação não seja atendida, a falta desses itens acarretará no comprometimento das aulas práticas, projetos de pesquisas e extensão, inviabilizando a realização de experimentos básicos e consequentemente, a boa formação dos alunos.

#### **4.5 Foram consideradas aspectos sustentáveis na solicitação? Quais?**

A maioria dos materiais são de uso regular (não descartáveis). Quantidades mínimas de produtos descartáveis foram solicitadas, sendo que estes materiais terão uso específico para minimizar o impacto do seu descarte.

#### **4.6 OBS:**

Como são materiais para reposição foi verificada a compatibilidade, visando a substituição de peças.

### **5 VALOR DE REFERÊNCIA GLOBAL ESTIMADO**

5.1 Está estimado o custo total de **R\$ 90.962,63 (NOVENTA MIL, NOVECIENTOS E SESENTA E DOIS REAIS E SESENTA E TRÊS CENTAVOS).**

5.2 O custo estimado foi apurado a partir de mapa de preços constante do processo administrativo, elaborado com base em orçamentos recebidos de empresas especializadas, em pesquisas de mercado e mediante consulta ao Painel de Preços do Governo Federal, conforme o caso.

### **6 DO LOCAL E CONDIÇÕES PARA ENTREGA**

6.1 A entrega dos materiais deverá ser realizada no seguinte endereço:





6.1.1 ALMOXARIFADO DO IFSULDEMINAS-CAMPUS MUZAMBINHO situada na Estrada de Muzambinho KM 35 – Bairro Morro Preto, Muzambinho – MG, CEP: 37.890-000;

6.1.2 Antes da entrega é necessário realizar o prévio agendamento através do telefone (35) 3571.5068.

6.2 Em até 30 (trinta) dias corridos, prorrogáveis por mais 15 (quinze), se solicitado e devidamente justificado pelo fornecedor, após o envio da Nota de Empenho e/ou Ordem de Fornecimento, empresa contemplada deverá entregar os materiais, conforme este Termo de Referência.

## **7 DA DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA**

7.1 De acordo com, § 2, Art. 7 do Decreto 7.892/2013: *“Na licitação para registro de preços não é necessário indicar a dotação orçamentária, que somente será exigida para a formalização do contrato ou outro instrumento hábil”*, portanto as informações orçamentárias serão informadas no momento da formalização da aquisição dos materiais.

## **8 RECEBIMENTO E CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO DO OBJETO**

8.1 Os bens serão recebidos:

8.1.1 Provisoriamente, a partir da entrega, para efeito de verificação da conformidade com as especificações constantes do Edital e da proposta.

8.1.2 Definitivamente, após a verificação da conformidade com as especificações constantes do Edital e da proposta, e sua consequente aceitação, que se dará até 10 (dez) dias úteis do recebimento provisório.

8.1.3 Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

8.1.4 A Administração rejeitará, no todo ou em parte, a entrega dos bens em desacordo com as especificações técnicas exigidas.

8.1.5 O recebimento de material de valor superior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) será confiado a uma comissão de, no mínimo, 3 (três) membros, designados pela autoridade competente.

## **9 PAGAMENTO**

9.1 O pagamento será feito pelo Setor Financeiro, em moeda corrente nacional, mediante ordem bancária, e ocorrerá até 15 (quinze) dias úteis após a data do recebimento definitivo do objeto licitado.

9.2 O pagamento somente será efetuado após o “atesto”, pelo servidor competente, da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela Contratada.

9.3 O “atesto” fica condicionado à verificação da conformidade da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela Contratada e do regular cumprimento das obrigações assumidas.

9.4 Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará pendente até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta





hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

9.5 Antes do pagamento, a Contratante realizará consulta on-line ao SICAF e, se necessário, aos sítios oficiais, para verificar a manutenção das condições de habilitação da Contratada, devendo o resultado ser impresso, autenticado e juntado ao processo de pagamento.

9.6 Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, nos termos da Instrução Normativa nº 1.234, de 11 de janeiro de 2012, da Secretaria da Receita Federal do Brasil e da Lei nº 9.430, de 1996.

9.7 A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, instituído pelo artigo 12 da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção quanto aos impostos e contribuições abrangidos pelo referido regime, em relação às suas receitas próprias, desde que, a cada pagamento, apresente a declaração de que trata o artigo 6º da Instrução Normativa RFB nº 1.234, de 11 de janeiro de 2012.

9.8 O pagamento será efetuado por meio de Ordem Bancária de Crédito, mediante depósito em conta-corrente, na agência e estabelecimento bancário indicado pela Contratada, ou por outro meio previsto na legislação vigente.

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

9.10 A Contratante não se responsabilizará por qualquer despesa que venha a ser efetuada pela Contratada, que porventura não tenha sido acordada no contrato.

9.11 Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios proporcionais aos dias de atraso, apurados desde a data limite prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, à taxa de 6% (seis por cento) ao ano, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

EM = Encargos Moratórios a serem acrescidos ao valor originariamente devido

I = Índice de atualização financeira, calculado segundo a fórmula:

$I = \frac{(6 / 100)}{365}$
-----------------------------

N = Número de dias entre a data limite prevista para o pagamento e a data do efetivo pagamento

VP = Valor da Parcela em atraso.



## **10 ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA**

10.1 O presente Termo de Referência foi elaborado pela Núcleo da Tecnologia da Informação, auxiliado pelo “Setor de Compras, Contratos e Convênios”, estando em consonância com as disposições legais e normativas aplicáveis e com o interesse e a conveniência da Administração, sendo submetido à consideração e aprovação das autoridades competentes.

Muzambinho – MG, 10 de junho de 2019.

Rogério William Fernandes Barroso  
NTI

Luiz Fernando de Oliveira  
Setor de Compras, Contratos e Convênios

De acordo:

Zélia Dias de Souza  
Diretora de Administração e Planejamento

Aprovo:

Renato Aparecido de Souza  
Diretor-Geral