



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
REITORIA

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

PROCESSO Nº 23343.002567.2017-91
Pregão Eletrônico para Registro de Preços nº 25/2017
UASG: 158137

1.DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

1.1. Este Termo de Referência tem por objeto qualificar, quantificar e especificar tecnicamente as aquisições a que se destina o certame. Sua elaboração encontra respaldo legal nas Leis nº 8.666/1993, nº 10.520/2002 e nº 8.078/1990; na Lei Complementar nº 123/2006; nos Decretos nº 5.450/2005, nº 7.892/2013 e nº 8.538/2015; na Instrução Normativa nº 04/2010 SLTI/MPOG; e demais dispositivos legais e infralegais pertinentes ao objeto licitado.

2.DO OBJETO

2.1.O presente Termo de Referência tem por objeto a eventual aquisição de materiais de informática para atendimento das necessidades do IFSULDEMINAS e dos eventuais órgãos participantes, em estrito acordo com a descrição detalhada do item.

3.DA RELAÇÃO DE ITENS

3.1.Os itens a serem adquiridos por meio do presente certame licitatório são os seguintes:

ITEM: 01

CATMAT: 421809		Tipo: Material Permanente	
Descrição: ASPIRADOR PÓ/LÍQUIDO, NOME ASPIRADOR PÓ/LÍQUIDO			
Descrição Detalhada: Com capacidade de aspirar pó e líquidos a menos de inflamáveis; Com função soprador com capacidade de encher balões, colchões de ar, etc; Potência mínima de 1200W, tensão de 127 volts e frequência 60 Hz; Tipo portátil; Com botão LIGA / DESLIGA; Cabo de alimentação com no mínimo 3,5 metros; Capacidade mínima de 10 litros do barril de armazenamento de líquidos. Recipiente não descartável; Capacidade mínima de armazenamento de 6 litros de pó; Mobilidade e autonomia: área de alcance mínima de 6,2 metros (maior mobilidade e autonomia, sem necessidade de mudanças simultâneas de tomadas); Com alça, rodas próprias para transporte e porta cabo; Mangueira de sucção flexível; Com bocal para todos os tipos de piso, como madeira, cerâmica, laminados, tapetes e carpetes; Com bocal para cantos e frestas;			
Quantidade:	5	Unidade de fornecimento: Unidade	
Local de entrega: Reitoria		Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado		R\$ 263,23	R\$ 1.316,15



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
REITORIA

ITEM: 02

CATMAT: 41920		Tipo: Material de Consumo	
Descrição: Cabo elétrico flexível, nome cabo cobre flexível			
Descrição Detalhada: Cabo de força para computadores do tipo tripolar; Desenvolvido em conformidade com as normas NB13249 NBR14136; Deverá suportar voltagem máxima de 250V AC; Deverá suportar corrente máxima de 10A; Plugue macho: macho NEMA 180 graus conforme a norma NBR 14136; Plugue fêmea: tipo IEC saída 180 graus; Diâmetro do cabo: 0,75 mm e conforme norma NBR NM 60884-1; Composição: termoplástico, cobre, latão e níquel; O comprimento do cabo deverá ser de 1,8 metros; Isolação e cobertura compostos de PVC; Produto certificado pelo INMETRO que garante seu uso com total segurança; Garantia mínima de 12 meses; Modelo de referência: Leadership Cabo de Força 6800, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.			
Quantidade:	25	Unidade de fornecimento: Unidade	
		Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado		R\$ 7,68	R\$ 192,00

Locais de entrega:

Campus/Unidade	Quantidade
IFSULDEMINAS – REITORIA	10
IFSULDEMINAS – CAMPUS PASSOS	15
TOTAL	25

ITEM: 03

CATMAT: 252447		Tipo: Material de Consumo	
Descrição: ISOLANTE TÉRMICO, NOME ISOLANTE TERMICO			
Descrição Detalhada: Solubilidade em água: 0,04 g/100 mL; Exudação: 0,4 %; Consistência NLGI: 2 ou 3; Composição aditivo: prata; Limites de temperatura: Pico: -50° C a > 180° C; Longo Prazo: -50° C a 130° C; Componente Básico: Silicone modificado; Solubilidade em água: 0,04 g/100 mL; Modelo Referência: Arctic Silver 5, ou similar, que atenda as especificações mínimas ou de melhor qualidade;			
Quantidade:	10	Unidade de fornecimento: Unidade	
Local de entrega: Reitoria		Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado		R\$ 5,11	R\$ 51,10

ITEM: 04

CATMAT: 11274		Tipo: Material de Consumo	
Descrição: MEMÓRIA RAM, NOME MEMORIA PRINCIPAL			
Descrição Detalhada: *Memória RAM para notebook; *Capacidade de processamento: 08 GB em apenas			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
REITORIA

um módulo; *Frequência de processamento: 1600 MHz; *Consumo de energia: 1,35V; *Formato do módulo: DDR3L SODIMM; *Padrão de pinagem: 204-Pin; *Latência ou temporização: 11 ciclos de clock; *Canal de comunicação: Dual Channel; *Garantia mínima: 12 meses; *Modelo de referência: Corsair CMSO8GX3M1C1600C11, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade:	20	Unidade de fornecimento:	Unidade
Local de entrega:	Reitoria	Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado	R\$ 416,81		R\$ 8.336,20

ITEM: 05

CATMAT: 150699	Tipo: Material Permanente
Descrição: Monitor vídeo, monitor vídeo	
Descrição Detalhada: Características técnicas mínimas obrigatórias: *Monitor com iluminação LED; *Tela com superfície antirreflexo e formato Widescreen (relação de 16:9); *Área visível da tela de no mínimo 27 polegadas; *Suportar resolução de no mínimo 1920 x 1080 pixels a 60 Hz; *Possuir luminosidade típica de 300 cd/m ² e taxa de contraste típico de 1000:1; *Tipo de painel IPS, antirreflexo; *Deve possuir ângulo de visualização (H x V) de 178° x 178°; *Possuir ajuste de altura, inclinação e rotação; *Suportar montagem VESA (100mm x 100mm); *Não deve possuir função TV; *Possuir slot para colocação de cabo de segurança; *Possuir no mínimo 3 (três) portas de vídeo, sendo 1 (uma) porta do tipo DisplayPort versão 1.2, 1 (uma) HDMI e outra do tipo VGA; *Fonte de alimentação interna com ajuste automático de voltagem, suportando faixas de tensão de 100-240VAC em 50-60 Hz; *O suporte do monitor deverá possuir altura ajustável; inclinação; rotação (45° a 45°); giro (90° no sentido horário) e gerenciamento de cabos integrado; *Conectividade USB: Pelo menos 2 portas do tipo 3.0; Acessórios: *Fornecer junto com o equipamento, 1 cabo displayport, 1 cabo VGA, 1 cabo USB 3.0 para upstream, 1 cabo de energia; *O cabo de força deverá ser certificado pelo INMETRO e em conformidade com a norma NBR 14136, conforme orientações do INMETRO. *Fornecer 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 à TCO-03 ou equivalente; *Deverá ser comprovada a adequação à norma de ergonomia ISO 13406-2 ou equivalente; *O equipamento deverá constar no site www.epeat.net na categoria "GOLD". Caso os equipamentos não possuam a qualificação acima deverão possuir as seguintes qualificações equivalentes: **EnergyStar 5.0; **RoHS; **Certificado IEC 60950 ou UL, devendo estar identificado claramente o modelo do equipamento ou certificação equivalente fornecida pelo INMETRO; *Os monitores deverão possuir também certificado CISPR 22 Classe B ou FCC classe B, devendo estar identificado claramente o modelo do equipamento ou certificação equivalente fornecida pelo INMETRO. *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 dos componentes utilizados na	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
REITORIA

solução e apresentar prospecto com as características técnicas do equipamento, da placa-mãe, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, disco rígido, DVD-RW, mouse, teclado e monitor, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, 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 acompanhado do 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. Comprovação de 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 a partir do n.º de série dos mesmos. Comprovar que o fabricante está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades potencialmente poluidoras, desenvolvidas sobre controle e fiscalização do IBAMA; Deverá ser comprovada a adequação a norma ISO/IEC 61000 ou equivalente; Todos os equipamentos a serem entregues serão 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, desde que aceito pelo CONTRATANTE, mediante nova homologação; O equipamento deve possuir compatibilidade com o sistema operacional Windows 7, 8, 8.1 e 10 de 64-bit (x64), comprovado através do relatório de verificação "Windows Certified Products List". Garantia O licitante deverá apresentar atestados de capacidade técnica, estritamente compatível com este item, emitidos por órgãos públicos ou empresas privadas (estes com firma reconhecida), que atestem que possui estrutura própria e capacidade técnica para a execução deste objeto da licitação; 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 do Instituto Federal do Sul de Minas. O início da garantia será contado a partir do recebimento definitivo do equipamento, sem prejuízo de qualquer política de garantia adicional oferecida pelo fabricante. Neste caso o licitante deverá descrever, em sua proposta, os termos da garantia adicional oferecida pelo fabricante. O serviço de reparo/manutenção do equipamento deverá ser prestado pelo licitante ou por sua rede de assistência técnica autorizada, com atendimento no local (on-site), em horário comercial (de segunda a sexta-feira). Modelo referência: MONITOR DELL PROFESSIONAL P2717H, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade:	10	Unidade de fornecimento:	Unidade
Local de entrega:	Reitoria	Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado		R\$ 1.362,05	R\$ 13.620,50

ITEM: 06

CATMAT: 29718	Tipo: Material Permanente
Descrição: TELEVISOR, TELEVISOR / TELEVISAO / TV	
Descrição Detalhada: Com tecnologia SMART TV; Tamanho da tela: 40 polegadas; Resolução FULL	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
REITORIA

HD: 1920 x 1080; Tela de LED no formato 16:09; Tela plana; Vídeo com CLEAR MOTION RATE de 120 Hz; Processador QUAD CORE; Sistemas de TV: NYSC, PAL-M/N/SBTVD; Com conversor digital integrado; Idioma português; Com função SMART HUB; Características Smart TV: Possuir função Smart Hub ou similar; Possibilitar a instalação de Apps como o YOUTUBE, NETFLIX, PLEX, SKYPE on TV, etc; Possibilitar mudar, instantaneamente, de um canal de TV para, por exemplo, o NETFLIX; Multimídia; Idiomas: Português; Allshare (Content Sharing, Screen Mirroring); Wi-Fi Direct; Conexões: 03 portas HDMI 2.0; 02 portas USB; 01 Entrada componente (Y/Pb/Pr); 01 Entrada vídeo composto (AV - 1 Uso comum para component Y); 01 porta Ethernet (LAN); Wireless LAN integrado; 01 Saída de áudio (Mini Jack); 01 Saída de áudio óptico; 01 Entradas de RF; Características de áudio: Potência (RMS) 20 W (10W/10W); DTS Premium Sound / DTS Premium Sound 5.1 Sim; Dolby MS10 / MS110 Dolby Digital Plus; DTS Studio Sound / DNSe DTS Studio Sound; Tipo de Autofalante 2CH (Down Firing Base Reflex); Conteúdo da embalagem: 01 SMART TV de 40 polegadas FULL HD; 01 controle remoto; Baterias para controle remoto; Cabo de força; Manual de instruções; Demais acessórios necessários a plena utilização da TV; Tensão bivolt automática; Garantia mínima de 12 meses; Modelo de referência: Smart TV LED 40 Samsung UN40J5500, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade:	5	Unidade de fornecimento:	Unidade
Local de entrega:	Reitoria	Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado		R\$ 1.926,26	R\$ 9.631,30

ITEM: 07

CATMAT: 439348		Tipo: Material de Consumo	
Descrição: DISCO MAGNÉTICO RÍGIDO - PROCESSAMENTO			
Descrição Detalhada: Unidade de Armazenamento de Estado Sólido (SSD) com as seguintes especificações mínimas: Capacidade de armazenamento: 240 GB; Tamanho da unidade: 2,5 polegadas; Interface SATA III 6 Gb/s ou mais recente, compatível com a versão anterior SATA 2; Transferência de dados leitura/gravação: aleatória máxima 4k: até 84.000/ até 41.000 iops; aleatória: até 22.00/ até 41.000 iops; Transferências: leitura: 500mb/s gravação: 500mb/s; Consumo de energia: 0,31 W Inativo / 0,35 W Média / 1,65 W (MAX) Leitura / 2,76 W (MAX) Gravação; Expectativa de vida útil: 1 milhão de horas MTBF aproximadamente; Deve ser compatível com notebooks, podendo ser instalada internamente em substituição aos HDDs de 2,5”; Modelo de referência: Kingston SSD HYPERX Fury Gamer SHFS37A/240GB, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.			
Quantidade:	200	Unidade de fornecimento: Unidade	
		Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado		R\$ 767,21	R\$ 153.442,00

Locais de entrega:

Campus/Unidade	Quantidade
----------------	------------



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
REITORIA

IFSULDEMINAS – REITORIA	100
IFSULDEMINAS – <i>CAMPUS</i> INCONFIDENTES	100
<i>TOTAL</i>	<i>200</i>

ITEM: 08

CATMAT: 150702		Tipo: Material Permanente	
Descrição: IDENTIFICADOR BIOMÉTRICO DIGITAL			
Descrição Detalhada: Leitor biométrico com as seguintes especificações mínimas: Área de captura de digitalização de aproximadamente 14,6x18,1 mm; Resolução mínima de 480 x 320 pixel, 512 dpi; Formato da imagem: 8 bits e 256 tons de cinza; Tamanho do arquivo da imagem da impressão digital: 129K bytes; Com tecnologia do tipo LIVE FINGER DETECTION (LFD), ou similar, que permita evitar o registro de impressão digital com dedos falsos feitos de silicone, borracha, massa de modelar, etc; Deve ser fornecido com software necessário para utilização desta função; Com interface USB 2.0, dispositivo plug and play; Alimentação: de 4,5 a 5,5 VDC via porta USB; Com cabo padrão USB de no mínimo 2 metros; Vida útil igual ou superior a um milhão de toques; Tempo máximo de captura e armazenamento da impressão digital: 100 ms; Janela de leitura em vidro; Faixa mínima de temperatura de funcionamento: entre 0 e 55 graus Celsius; Fonte de luz: LED infravermelho; Características de descarga eletroestática sem danificação do dispositivo: 8 KV via contato e 16 KV via descarga pelo ar; Ajuste automático da intensidade de luz de acordo com as características da impressão digital (molhada, seca, borrada, etc.), para otimizar a qualidade da imagem capturada; Suportado nas seguintes plataformas e fornecido com todos os DRIVERS e API (APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE) para captura de impressões digitais: ambientes Windows 7/8/8.1 e 10 nas versões 32 bit e 64 bit; ambientes Linux com kernel 2.4 ou superior (em ambas arquiteturas x86 e ARM9); MAC OS(em versões 10.5, 10.6 e10.7); Android 3.1 ou superior com porta USB; Deve ser comprovado a compatibilidade com o software GRIAULE FINGERPRINT SDK 2009 da empresa GRIAULE BOMETRICS e também pelo software GBS Biometric SDK 2014, ambos para ambiente Java; Garantia mínima de 12 meses; Modelo de referência: Digital Persona U4500, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade;			
Quantidade:	50	Unidade de fornecimento: Unidade	
		Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado		R\$ 643,53	R\$ 32.176,50

Locais de entrega:

Campus/Unidade	Quantidade
IFSULDEMINAS – REITORIA	40
IFSULDEMINAS – <i>CAMPUS</i> INCONFIDENTES	10
<i>TOTAL</i>	<i>50</i>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
REITORIA

ITEM: 09

CATMAT: 395894		Tipo: Material de Consumo	
Descrição: CONTROLADOR ACESSO, TIPO USB TOKEN, CAPACIDADE 72, APLICAÇÃO CERTIFICAÇÃO DIGITAL, CERTIFICADO DIGITAL TIPO A3			
Descrição Detalhada: Token para certificação digital com as seguintes especificações mínimas: Token tipo A3; API e padrões suportados: PKCS#11, Microsoft CAPI, PC/SC, X.509 v3 certificate storage, SSL v3, IPsec/IKE, MS minidriver, CNG; Tamanho da memória: 80K; Liberação do certificado contido no Token por meio de senha PIN; Suporte para especificações ISO 7816-1 to 4; Retenção de dados da memória: pelo menos 10 anos; Regravações na célula da memória: 500.000, no mínimo. Deve ser compatível com chave criptográfica SHA-2 de 2048 bits; Algoritmos de segurança: RSA 1024-bit / 2048-bit, DES, 3DES (Triple DES), SHA1, SHA256; Certificados de segurança: Common Criteria EAL4+; Certificação de resistência à água: IP X7 – IEC 529; Deve ser comprovado compatibilidade com certificados digitais gerados pelas autoridades certificadoras ICP-Brasil; Revestimento: plástico rígido moldado, inviolável; Conector USB: USB tipo A, compatível com USB 1.1 e 2.0 (full speed e high speed); Suportado pelo sistemas operacionais: Windows Server 2008/R2, Windows Server 2012 and 2012 R2, Windows 7, Windows 8, Windows 10, Mac OS, Linux; Modelo de referencia: eToken 5100 da Safenet, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade;			
Quantidade:	50	Unidade de fornecimento: Unidade	
		Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado		R\$ 92,89	R\$ 4.644,50

Locais de entrega:

Campus/Unidade	Quantidade
IFSULDEMINAS – REITORIA	50
IFSULDEMINAS – CAMPUS INCONFIDENTES	15
IFSULDEMINAS – CAMPUS PASSOS	20
TOTAL	90

ITEM: 10

CATMAT: 150515		Tipo: Material Permanente	
Descrição: Livro, nome livro			
Descrição Detalhada: Título: Automatize tarefas maçantes com Python. São Paulo: Novatec, 2015. volume 1. 568p. ISBN: 978-85-7522-446-5 Autor: Sweigart, Al.			
Quantidade:	1	Unidade de fornecimento: Unidade	
Local de entrega: Reitoria		Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
REITORIA

Valor estimado	R\$ 107,20	R\$ 107,20
----------------	------------	------------

ITEM: 11

CATMAT: 150515		Tipo: Material Permanente	
Descrição: Livro, nome livro			
Descrição Detalhada: Título: Curso Intensivo de Python. São Paulo: Novatec, 2016. volume 1. 656 p. ISBN: 978-85-7522-503-5. Autor: Matthes, Eric.			
Quantidade:	1	Unidade de fornecimento: Unidade	
Local de entrega: Reitoria		Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado		R\$ 144,43	R\$ 144,43

ITEM: 12

CATMAT: 150515		Tipo: Material Permanente	
Descrição: Livro, nome livro			
Descrição Detalhada: Título: Web services em PHP: APIs para web moderna. São Paulo: Novatec, 2013. 136p. ISBN 978-85-7255-369-7.			
Quantidade:	1	Unidade de fornecimento: Unidade	
Local de entrega: Reitoria		Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado		R\$ 57,90	R\$ 57,90

ITEM: 13

CATMAT: 42021		Tipo: Material de Consumo	
Descrição: CABO LÓGICO BLINDADO, NOME CABO BLINDADO PARA APLICAÇÃO ESPECIAL.			
Descrição Detalhada: Cabo Displayport com as seguintes especificações: Cabo displayport com blindagem e conectores do tipo displayport X displayport; Suporte formatos de vídeo: 4K/2K@24 Hz, 4K/2K @30 ou 4K/2K 60Hz; Suporte formatos de áudio 3D: DVD áudio, SACD, Dolby Digital Plus, TrueHD e dts-HD; Suporte resoluções de vídeo: 4096 x 2160p; 1920 x 1080p; Comprimento mínimo: 02 metros; Conectores com trava; Conectores banhados em ouro ou niquelado com 20 pinos; Suporte o padrão DisplayPort v1.2; Suporte à Monitores 120hz; Deverá ser comprovado conformidades com a diretiva europeia RoHS e certificação do INMETRO; Modelo de Referência: Dell 470-ABNF, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.			
Quantidade:	15	Unidade de fornecimento: Unidade	
		Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado		R\$ 72,87	R\$ 728,70

Locais de entrega:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
REITORIA

Campus/Unidade	Quantidade
IFSULDEMINAS – REITORIA	10
IFSULDEMINAS – CAMPUS PASSOS	5
TOTAL	15

ITEM: 14

CATMAT: 22098		Tipo: Material de Consumo	
Descrição: extensão elétrica, nome conjunto de extensao eletrica completo p			
Descrição Detalhada: extensão elétrica com as seguintes especificações mínimas: *Comprimento mínimo do cabo: 5 metros; *Número de tomadas: 5 tomadas; *Tomadas de 3 pinos de acordo com a NBR 14136 2P+T; *Tensões e potências: 127V/1270W e 220V/2200W; *Corrente máxima: 10 A; *Bitola dos cabos: 3 x 0,75 mm; *Com certificação INMETRO ou de laboratório credenciado; *Modelo de referência: extensão 3x0,75mm 5 metros cor branca LEXMAN, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade;			
Quantidade:	5	Unidade de fornecimento: Unidade	
Local de entrega: Reitoria		Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado		R\$ 43,82	R\$ 219,10

Locais de entrega:

Campus/Unidade	Quantidade
IFSULDEMINAS – REITORIA	5
IFSULDEMINAS – CAMPUS PASSOS	10
TOTAL	15

ITEM: 15

CATMAT: 421809		Tipo: Material Permanente	
Descrição: ASPIRADOR PÓ/LÍQUIDO, NOME ASPIRADOR PÓ/LÍQUIDO			
Descrição Detalhada: Com capacidade de aspirar pó e líquidos a menos de inflamáveis; Com função soprador com capacidade de encher balões, colchões de ar, etc; Potência mínima de 1200W, tensão de 127 volts e frequência 60 Hz; Tipo portátil; Com botão LIGA / DESLIGA; Cabo de alimentação com no mínimo 3,5 metros; Capacidade mínima de 10 litros do barril de armazenamento de líquidos. Recipiente não descartável; Capacidade mínima de armazenamento de 6 litros de pó; Mobilidade e autonomia: área de alcance mínima de 6,2 metros (maior mobilidade e autonomia, sem necessidade de mudanças simultâneas de tomadas); Com alça, rodas próprias para transporte e porta cabo; Mangueira de sucção flexível; Com bocal para todos os tipos de piso, como madeira, cerâmica, laminados, tapetes e carpetes; Com bocal para cantos e frestas;			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
REITORIA

Quantidade:	3	Unidade de fornecimento:	Unidade
Local de entrega:	Dom Pedrito-RS	Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado	R\$ 263,23		R\$ 789,69

ITEM: 16

CATMAT:	41920	Tipo:	Material de Consumo
Descrição: Cabo elétrico flexível, nome cabo cobre flexível			
Descrição Detalhada: Cabo de força para computadores do tipo tripolar; Desenvolvido em conformidade com as normas NB13249 NBR14136; Deverá suportar voltagem máxima de 250V AC; Deverá suportar corrente máxima de 10A; Plugue macho: macho NEMA 180 graus conforme a norma NBR 14136; Plugue fêmea: tipo IEC saída 180 graus; Diâmetro do cabo: 0,75 mm e conforme norma NBR NM 60884-1; Composição: termoplástico, cobre, latão e níquel; O comprimento do cabo deverá ser de 1,8 metros; Isolação e cobertura compostos de PVC; Produto certificado pelo INMETRO que garante seu uso com total segurança; Garantia mínima de 12 meses; Modelo de referência: Leadership Cabo de Força 6800, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.			
Quantidade:	5	Unidade de fornecimento:	Unidade
Local de entrega:	Dom Pedrito-RS	Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado	R\$ 7,68		R\$ 38,40

ITEM: 17

CATMAT:	252447	Tipo:	Material de Consumo
Descrição: ISOLANTE TÉRMICO, NOME ISOLANTE TERMICO			
Descrição Detalhada: Solubilidade em água: 0,04 g/100 mL; Exudação: 0,4 %; Consistência NLGI: 2 ou 3; Composição aditivo: prata; Limites de temperatura: Pico: -50° C a > 180° C; Longo Prazo: -50° C a 130° C; Componente Básico: Silicone modificado; Solubilidade em água: 0,04 g/100 mL; Modelo Referência: Arctic Silver 5, ou similar, que atenda as especificações mínimas ou de melhor qualidade;			
Quantidade:	5	Unidade de fornecimento:	Unidade
Local de entrega:	Dom Pedrito-RS	Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado	R\$ 5,11		R\$ 25,55

ITEM: 18

CATMAT:	11274	Tipo:	Material de Consumo
Descrição: MEMÓRIA RAM, NOME MEMORIA PRINCIPAL			
Descrição Detalhada: *Memória RAM para notebook; *Capacidade de processamento: 08 GB em apenas um módulo; *Frequência de processamento: 1600 MHz; *Consumo de energia: 1,35V; *Formato do módulo: DDR3L SODIMM; *Padrão de pinagem: 204-Pin; *Latência ou temporização: 11 ciclos de clock;			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
REITORIA

*Canal de comunicação: Dual Channel; *Garantia mínima: 12 meses; *Modelo de referência: Corsair CMSO8GX3M1C1600C11, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Quantidade:	10	Unidade de fornecimento: Unidade
Local de entrega: Dom Pedrito-RS	Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado	R\$ 416,81	R\$ 4.168,10

ITEM: 19

CATMAT: 11274		Tipo: Material de Consumo	
Descrição: MEMÓRIA RAM, NOME MEMORIA PRINCIPAL			
Descrição Detalhada: *Memória RAM para notebook; *Capacidade de processamento: 08 GB em apenas um módulo; *Frequência de processamento: 1600 MHz; *Consumo de energia: 1,35V; *Formato do módulo: DDR3L SODIMM; *Padrão de pinagem: 204-Pin; *Latência ou temporização: 11 ciclos de clock; *Canal de comunicação: Dual Channel; *Garantia mínima: 12 meses; *Modelo de referência: Corsair CMSO8GX3M1C1600C11, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.			
Quantidade:	20	Unidade de fornecimento: Unidade	
Local de entrega: Rio de Janeiro - RJ		Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado		R\$ 416,81	R\$ 8.336,20

ITEM: 20

CATMAT: 150699	Tipo: Material Permanente
Descrição: Monitor vídeo, monitor vídeo	
Descrição Detalhada: Características técnicas mínimas obrigatórias: *Monitor com iluminação LED; *Tela com superfície antirreflexo e formato Widescreen (relação de 16:9); *Área visível da tela de no mínimo 27 polegadas; *Suportar resolução de no mínimo 1920 x 1080 pixels a 60 Hz; *Possuir luminosidade típica de 300 cd/m² e taxa de contraste típico de 1000:1; *Tipo de painel IPS, antirreflexo; *Deve possuir ângulo de visualização (H x V) de 178° x 178°; *Possuir ajuste de altura, inclinação e rotação; *Suportar montagem VESA (100mm x 100mm); *Não deve possuir função TV; *Possuir slot para colocação de cabo de segurança; *Possuir no mínimo 3 (três) portas de vídeo, sendo 1 (uma) porta do tipo DisplayPort versão 1.2, 1 (uma) HDMI e outra do tipo VGA; *Fonte de alimentação interna com ajuste automático de voltagem, suportando faixas de tensão de 100-240VAC em 50-60 Hz; *O suporte do monitor deverá possuir altura ajustável; inclinação; rotação (45° a 45°); giro (90° no sentido horário) e gerenciamento de cabos integrado; *Conectividade USB: Pelo menos 2 portas do tipo 3.0; Acessórios: *Fornecer junto com o equipamento, 1 cabo displayport, 1 cabo VGA, 1 cabo USB 3.0 para upstream, 1 cabo de energia; *O cabo de força deverá ser certificado pelo INMETRO e em conformidade com a norma NBR 14136, conforme orientações do INMETRO. *Fornecer 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	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
REITORIA

administração. Certificações *Deverá ser comprovada à TCO-03 ou equivalente; *Deverá ser comprovada a adequação à norma de ergonomia ISO 13406-2 ou equivalente; *O equipamento deverá constar no site www.epeat.net na categoria "GOLD". Caso os equipamentos não possuam a qualificação acima deverão possuir as seguintes qualificações equivalentes: **EnergyStar 5.0; **RoHS; **Certificado IEC 60950 ou UL, devendo estar identificado claramente o modelo do equipamento ou certificação equivalente fornecida pelo INMETRO; *Os monitores deverão possuir também certificado CISPR 22 Classe B ou FCC classe B, devendo estar identificado claramente o modelo do equipamento ou certificação equivalente fornecida pelo INMETRO. *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 dos componentes utilizados na solução e apresentar prospecto com as características técnicas do equipamento, da placa-mãe, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, disco rígido, DVD-RW, mouse, teclado e monitor, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, 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 acompanhado do 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. Comprovação de 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 a partir do n.º de série dos mesmos. Comprovar que o fabricante está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades potencialmente poluidoras, desenvolvidas sobre controle e fiscalização do IBAMA; Deverá ser comprovada a adequação a norma ISO/IEC 61000 ou equivalente; Todos os equipamentos a serem entregues serão 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, desde que aceito pelo CONTRATANTE, mediante nova homologação; O equipamento deve possuir compatibilidade com o sistema operacional Windows 7, 8, 8.1 e 10 de 64-bit (x64), comprovado através do relatório de verificação "Windows Certified Products List". Garantia O licitante deverá apresentar atestados de capacidade técnica, estritamente compatível com este item, emitidos por órgãos públicos ou empresas privadas (estes com firma reconhecida), que atestem que possui estrutura própria e capacidade técnica para a execução deste objeto da licitação; 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 do Instituto Federal do Sul de Minas. O início da garantia será contado a partir do recebimento definitivo do equipamento, sem prejuízo de qualquer política de garantia adicional oferecida pelo fabricante. Neste caso o licitante deverá descrever, em sua proposta, os termos da garantia adicional oferecida pelo fabricante. O serviço de reparo/manutenção do equipamento deverá ser prestado



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
REITORIA

pelo licitante ou por sua rede de assistência técnica autorizada, com atendimento no local (on-site), em horário comercial (de segunda a sexta-feira). Modelo referência: MONITOR DELL PROFESSIONAL P2717H, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade:	5	Unidade de fornecimento:	Unidade
Local de entrega:	Dom Pedrito-RS	Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado	R\$ 1.362,05		R\$ 6.810,25

ITEM: 21

CATMAT: 29718		Tipo: Material Permanente	
Descrição: TELEVISOR, TELEVISOR / TELEVISAO / TV			
Descrição Detalhada: Com tecnologia SMART TV; Tamanho da tela: 40 polegadas; Resolução FULL HD: 1920 x 1080; Tela de LED no formato 16:09; Tela plana; Vídeo com CLEAR MOTION RATE de 120 Hz; Processador QUAD CORE; Sistemas de TV: NYSC, PAL-M/N/SBTVD; Com conversor digital integrado; Idioma português; Com função SMART HUB; Características Smart TV: Possuir função Smart Hub ou similar; Possibilitar a instalação de Apps como o YOUTUBE, NETFLIX, PLEX, SKYPE on TV, etc; Possibilitar mudar, instantaneamente, de um canal de TV para, por exemplo, o NETFLIX; Multimídia; Idiomas: Português; Allshare (Content Sharing, Screen Mirroring); Wi-Fi Direct; Conexões: 03 portas HDMI 2.0; 02 portas USB; 01 Entrada componente (Y/Pb/Pr); 01 Entrada vídeo composto (AV - 1 Uso comum para component Y); 01 porta Ethernet (LAN); Wireless LAN integrado; 01 Saída de áudio (Mini Jack); 01 Saída de áudio óptico; 01 Entradas de RF; Características de áudio: Potência (RMS) 20 W (10W/10W); DTS Premium Sound / DTS Premium Sound 5.1 Sim; Dolby MS10 / MS110 Dolby Digital Plus; DTS Studio Sound / DNSe DTS Studio Sound; Tipo de Autofalante 2CH (Down Firing Base Reflex); Conteúdo da embalagem: 01 SMART TV de 40 polegadas FULL HD; 01 controle remoto; Baterias para controle remoto; Cabo de força; Manual de instruções; Demais acessórios necessários a plena utilização da TV; Tensão bivolt automática; Garantia mínima de 12 meses; Modelo de referência: Smart TV LED 40 Samsung UN40J5500, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.			
Quantidade:	3	Unidade de fornecimento: Unidade	
Local de entrega:	Dom Pedrito-RS	Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado		R\$ 1.926,26	R\$ 5.778,78

ITEM: 22

CATMAT: 29718	Tipo: Material Permanente
Descrição: TELEVISOR, TELEVISOR / TELEVISAO / TV	
Descrição Detalhada: Com tecnologia SMART TV; Tamanho da tela: 40 polegadas; Resolução FULL HD: 1920 x 1080; Tela de LED no formato 16:09; Tela plana; Vídeo com CLEAR MOTION RATE de 120 Hz; Processador QUAD CORE; Sistemas de TV: NYSC, PAL-M/N/SBTVD; Com conversor digital integrado; Idioma português; Com função SMART HUB; Características Smart TV: Possuir função Smart	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
REITORIA

Hub ou similar; Possibilitar a instalação de Apps como o YOUTUBE, NETFLIX, PLEX, SKYPE on TV, etc; Possibilitar mudar, instantaneamente, de um canal de TV para, por exemplo, o NETFLIX; Multimídia; Idiomas: Português; Allshare (Content Sharing, Screen Mirroring); Wi-Fi Direct; Conexões: 03 portas HDMI 2.0; 02 portas USB; 01 Entrada componente (Y/Pb/Pr); 01 Entrada vídeo composto (AV - 1 Uso comum para component Y); 01 porta Ethernet (LAN); Wireless LAN integrado; 01 Saída de áudio (Mini Jack); 01 Saída de áudio óptico; 01 Entradas de RF; Características de áudio: Potência (RMS) 20 W (10W/10W); DTS Premium Sound / DTS Premium Sound 5.1 Sim; Dolby MS10 / MS110 Dolby Digital Plus; DTS Studio Sound / DNSe DTS Studio Sound; Tipo de Autofalante 2CH (Down Firing Base Reflex); Conteúdo da embalagem: 01 SMART TV de 40 polegadas FULL HD; 01 controle remoto; Baterias para controle remoto; Cabo de força; Manual de instruções; Demais acessórios necessários a plena utilização da TV; Tensão bivolt automática; Garantia mínima de 12 meses; Modelo de referência: Smart TV LED 40 Samsung UN40J5500, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Quantidade:	5	Unidade de fornecimento: Unidade
Local de entrega: Rio de Janeiro - RJ	Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado	R\$ 1.926,26	R\$ 9.631,30

ITEM: 23

CATMAT: 439348		Tipo: Material de Consumo	
Descrição: DISCO MAGNÉTICO RÍGIDO - PROCESSAMENTO			
Descrição Detalhada: Unidade de Armazenamento de Estado Sólido (SSD) com as seguintes especificações mínimas: Capacidade de armazenamento: 240 GB; Tamanho da unidade: 2,5 polegadas; Interface SATA III 6 Gb/s ou mais recente, compatível com a versão anterior SATA 2; Transferência de dados leitura/gravação: aleatória máxima 4k: até 84.000/ até 41.000 iops; aleatória: até 22.00/ até 41.000 iops; Transferências: leitura: 500mb/s gravação: 500mb/s; Consumo de energia: 0,31 W Inativo / 0,35 W Média / 1,65 W (MAX) Leitura / 2,76 W (MAX) Gravação; Expectativa de vida útil: 1 milhão de horas MTBF aproximadamente; Deve ser compatível com notebooks, podendo ser instalada internamente em substituição aos HDDs de 2,5”; Modelo de referência: Kingston SSD HYPERX Fury Gamer SHFS37A/240GB, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.			
Quantidade:	50	Unidade de fornecimento: Unidade	
Local de entrega: Dom Pedrito-RS		Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado		R\$ 767,21	R\$ 38.360,50

ITEM: 24

CATMAT: 150702	Tipo: Material Permanente
Descrição: IDENTIFICADOR BIOMÉTRICO DIGITAL	
Descrição Detalhada: Leitor biométrico com as seguintes especificações mínimas: Área de captura de digitalização de aproximadamente 14,6x18,1 mm; Resolução mínima de 480 x 320 pixel, 512 dpi; Formato	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
REITORIA

da imagem: 8 bits e 256 tons de cinza; Tamanho do arquivo da imagem da impressão digital: 129K bytes; Com tecnologia do tipo LIVE FINGER DETECTION (LFD), ou similar, que permita evitar o registro de impressão digital com dedos falsos feitos de silicone, borracha, massa de modelar, etc; Deve ser fornecido com software necessário para utilização desta função; Com interface USB 2.0, dispositivo plug and play; Alimentação: de 4,5 a 5,5 VDC via porta USB; Com cabo padrão USB de no mínimo 2 metros; Vida útil igual ou superior a um milhão de toques; Tempo máximo de captura e armazenamento da impressão digital: 100 ms; Janela de leitura em vidro; Faixa mínima de temperatura de funcionamento: entre 0 e 55 graus Celsius; Fonte de luz: LED infravermelho; Características de descarga eletroestática sem danificação do dispositivo: 8 KV via contato e 16 KV via descarga pelo ar; Ajuste automático da intensidade de luz de acordo com as características da impressão digital (molhada, seca, borrada, etc.), para otimizar a qualidade da imagem capturada; Suportado nas seguintes plataformas e fornecido com todos os DRIVERS e API (APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE) para captura de impressões digitais: ambientes Windows 7/8/8.1 e 10 nas versões 32 bit e 64 bit; ambientes Linux com kernel 2.4 ou superior (em ambas arquiteturas x86 e ARM9); MAC OS(em versões 10.5, 10.6 e 10.7); Android 3.1 ou superior com porta USB; Deve ser comprovado a compatibilidade com o software GRIAULE FINGERPRINT SDK 2009 da empresa GRIAULE BIOMETRICS e também pelo software GBS Biometric SDK 2014, ambos para ambiente Java; Garantia mínima de 12 meses; Modelo de referência: Digital Persona U4500, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade;

Quantidade:	20	Unidade de fornecimento:	Unidade
Local de entrega:	Dom Pedrito-RS	Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado		R\$ 643,53	R\$ 12.870,60

ITEM: 25

CATMAT: 395894	Tipo: Material de Consumo
Descrição: CONTROLADOR ACESSO, TIPO USB TOKEN, CAPACIDADE 72, APLICAÇÃO CERTIFICAÇÃO DIGITAL, CERTIFICADO DIGITAL TIPO A3	
Descrição Detalhada: Token para certificação digital com as seguintes especificações mínimas: Token tipo A3; API e padrões suportados: PKCS#11, Microsoft CAPI, PC/SC, X.509 v3 certificate storage, SSL v3, IPSec/IKE, MS minidriver, CNG; Tamanho da memória: 80K; Liberação do certificado contido no Token por meio de senha PIN; Suporte para especificações ISO 7816-1 to 4; Retenção de dados da memória: pelo menos 10 anos; Regrações na célula da memória: 500.000, no mínimo. Deve ser compatível com chave criptográfica SHA-2 de 2048 bits; Algoritmos de segurança: RSA 1024-bit / 2048-bit, DES, 3DES (Triple DES), SHA1, SHA256; Certificados de segurança: Common Criteria EAL4+; Certificação de resistência à água: IP X7 – IEC 529; Deve ser comprovado compatibilidade com certificados digitais gerados pelas autoridades certificadoras ICP-Brasil; Revestimento: plástico rígido moldado, inviolável; Conector USB: USB tipo A, compatível com USB 1.1 e 2.0 (full speed e high speed); Suportado pelo sistemas operacionais: Windows Server 2008/R2, Windows Server 2012 and 2012 R2, Windows 7, Windows 8, Windows 10, Mac OS, Linux; Modelo de referencia: eToken 5100 da Safenet, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade;	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
REITORIA

Quantidade:	25	Unidade de fornecimento:	Unidade
Local de entrega:	Dom Pedrito-RS	Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado	R\$ 92,89		R\$ 2.322,25

ITEM: 26

CATMAT:	150515	Tipo:	Material Permanente
Descrição:	Livro, nome livro		
Descrição Detalhada:	Título: Automatize tarefas maçantes com Python. São Paulo: Novatec, 2015. volume 1. 568p. ISBN: 978-85-7522-446-5 Autor: Sweigart, Al.		
Quantidade:	1	Unidade de fornecimento:	Unidade
Local de entrega:	Dom Pedrito-RS	Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado	R\$ 107,20		R\$ 107,20

ITEM: 27

CATMAT:	150515	Tipo:	Material Permanente
Descrição:	Livro, nome livro		
Descrição Detalhada:	Título: Curso Intensivo de Python. São Paulo: Novatec, 2016. volume 1. 656 p. ISBN: 978-85-7522-503-5. Autor: Matthes, Eric.		
Quantidade:	1	Unidade de fornecimento:	Unidade
Local de entrega:	Dom Pedrito-RS	Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado	R\$ 144,43		R\$ 144,43

ITEM: 28

CATMAT:	150515	Tipo:	Material Permanente
Descrição:	Livro, nome livro		
Descrição Detalhada:	Título: Web services em PHP: APIs para web moderna. São Paulo: Novatec, 2013. 136p. ISBN 978-85-7255-369-7.		
Quantidade:	1	Unidade de fornecimento:	Unidade
Local de entrega:	Dom Pedrito-RS	Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado	R\$ 57,90		R\$ 57,90

ITEM: 29

CATMAT:	42021	Tipo:	Material de Consumo
Descrição:	CABO LÓGICO BLINDADO, NOME CABO BLINDADO PARA APLICAÇÃO ESPECIAL.		
Descrição Detalhada:	Cabo Displayport com as seguintes especificações: Cabo displayport com		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
REITORIA

blindagem e conectores do tipo displayport X displayport; Suporte formatos de vídeo: 4K/2K@24 Hz, 4K/2K @30 ou 4K/2K 60Hz; Suporte formatos de áudio 3D: DVD áudio, SACD, Dolby Digital Plus, TrueHD e dts-HD; Suporte resoluções de vídeo: 4096 x 2160p; 1920 x 1080p; Comprimento mínimo: 02 metros; Conectores com trava; Conectores banhados em ouro ou niquelado com 20 pinos; Suporte o padrão DisplayPort v1.2; Suporte à Monitores 120hz; Deverá ser comprovado conformidades com a diretiva europeia RoHS e certificação do INMETRO; Modelo de Referência: Dell 470-ABNF, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade:	5	Unidade de fornecimento:	Unidade
Local de entrega:	Dom Pedrito-RS	Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado		R\$ 72,87	R\$ 364,35

ITEM: 30

CATMAT: 22098		Tipo: Material de Consumo	
Descrição: extensão elétrica, nome conjunto de extensao eletrica completo p			
Descrição Detalhada: extensão elétrica com as seguintes especificações mínimas: *Comprimento mínimo do cabo: 5 metros; *Número de tomadas: 5 tomadas; *Tomadas de 3 pinos de acordo com a NBR 14136 2P+T; *Tensões e potências: 127V/1270W e 220V/2200W; *Corrente máxima: 10 A; *Bitola dos cabos: 3 x 0,75 mm; *Com certificação INMETRO ou de laboratório credenciado; *Modelo de referência: extensão 3x0,75mm 5 metros cor branca LEXMAN, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade;			
Quantidade:	5	Unidade de fornecimento: Unidade	
Local de entrega: Dom Pedrito-RS		Valor unitário (R\$):	Valor Total (R\$)
Valor estimado		R\$ 43,82	R\$ 219,10

VALOR TOTAL ESTIMADO DOS ITENS	R\$ 314.605,65
---------------------------------------	-----------------------

4.DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

4.1.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 ser adquirido; por isso, são registrados utilizando-se sinônimos, genéricos ou similares. **Deve ser considerada, sempre, a descrição completa dos produtos, constante neste Termo de Referência.**

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

4.3.A Cotação de preços, unitários e totais, 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 neste Termo de Referência, presumindo-se estarem inclusos os encargos que incidem ou venham a incidir sobre o objeto licitado, **incluindo todas as despesas que influam no**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
REITORIA

custo, tais como: impostos, taxas, custo de transporte, entrega no local, seguros, encargos fiscais e todos os ônus diretos.

4.4. Não serão aceitos itens que contenham em sua descrição a expressão “De acordo com Termo de referência ou Edital”. Serão aceitos somente itens que apresentem descrição completa. Descrição incompleta será entendida como em desacordo com o solicitado.

4.5. O Pregoeiro poderá solicitar que o licitante classificado em primeiro lugar apresente catálogos, com especificações técnicas, conforme prazos da IN 03/2011, contados da solicitação, sob pena de não aceitação da proposta.

5. DO VALOR ESTIMADO

5.1. A possível aquisição, nas condições em que pretendida, tem o valor estimado de **R\$ 314.605,65** (*Trezentos e quatorze mil, Seiscentos e cinco reais e Sessenta e cinco centavos*).

6. DA JUSTIFICATIVA

6.1. Quais os motivos que geraram a necessidade da aquisição ou contratação?

6.1.1. Com relação aos itens de 1 a 6 e de 10 a 12, a aquisição objetiva adquirir os insumos de TIC (bens de natureza permanente e de consumo) necessários para a contínua oferta desses serviços nos níveis esperados. A oferta dos serviços de TIC incluem 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 e os riscos conhecidos. A demanda a ser atendida pela presente contratação deverá ser esclarecida junto aos setores responsáveis pela entrega dos serviços (logística, operações e desenvolvimento). Esses setores gerenciam também a demanda direta dos serviços, o que deve auxiliar no dimensionamento da aquisição. O projeto de aquisição apresenta a correlação existente entre grupos de itens da contratação de insumos de TIC e o PDTIC 2017 – 2018. Com relação aos itens 01, 02, 03, 04, 05, 06, 10, 11 e 13, foi realizado o pregão eletrônico 06/2017, processo número 23343.000440.2017-38, para a aquisição de vários itens de insumo de TIC. Todavia, vários itens não tiveram sucesso e houve casos em que uma vez homologado o item o fornecedor não assinou a ata correspondente.

6.1.2. Com relação aos itens de 7 a 9, a aquisição se justifica pois em nosso planejamento de projetos, os principais são as implantações de módulos do SUAP. O SUAP foi desenvolvido nas tecnologias Python e Django, tecnologias estas que ainda não são de domínio da equipe de desenvolvimento da Reitoria do IFSULDEMINAS. Por este motivo, aquisição destes livros contribuirá para o aprendizado e melhor desempenho da equipe responsável pela implantação destes módulos no IFSULDEMINAS.

6.2. Quais os objetivos, metas e benefícios a serem atendidos?

6.2.1. Prover os componentes necessários para que os serviços de TIC da DTIC continuem sendo oferecidos em conformidade com os requisitos da instituição, espera-se os seguintes resultados: Disponibilidade imediata de recursos de TI; Proteção contra incertezas na demanda e no tempo de aquisição; Garantia da continuidade operacional das atividades dependentes de recursos de TI;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
REITORIA

Disponibilidade de produtos adequados para atividades de produção gráfica; A solução escolhida está consoante com as necessidades de contratação de recursos de TIC para continuidade operacional das unidades de negócio demandantes e de acordo com os serviços de TIC constantes do PDTIC 2017 - 2018, como segue: P34: Evolução do serviço de telefonia local P96: Renovação do serviço de telefonia local P118: Renovação do serviço de rede local P124: Renovação do serviço de computadores e periféricos P164: Renovação do serviço de datacenter P122: Aquisição de certificados digitais P124: Renovação do serviço de computadores e periféricos e Auxiliar na aprendizagem das tecnologias Python, Django e Webservices em PHP; Manuais para pesquisa em caso de dúvida específicas; Meta principal: aprendizado dos pontos básicos das tecnologias mencionadas e uso dos livros como base de conhecimento para consultas.

6.3. Justifique os quantitativos solicitados.

6.3.1. Os quantitativos são os mínimos necessários para a manutenção e expansão projetada dos serviços de TIC de acordo com PDTIC 2017/2018 e a aquisição de um exemplar de cada livro será suficiente para a equipe, visto que os livros podem ser consultados de forma organizada e planejada.

6.4. Quais os impactos do não atendimento?

6.4.1. Comprometimento da manutenção e expansão da infraestrutura atrelada ao serviços de TIC e a não aquisição dos livros poderá acarretar em dificuldade no aprendizado das tecnologias, atrasando a implantação dos módulos do SUAP no IFSULDEMINAS.

6.5. Foram considerados aspectos sustentáveis na solicitação? Quais?

6.5.1. Todos os recursos de TIC demandados e quando aplicável deverão observar a diretiva europeia RoHS e em relação aos livros, estes não estão disponíveis em mídia digital.

7. DOS MÉTODOS E ESTRATÉGIAS DE SUPRIMENTO

7.1. Requisitos Sociais, Culturais e Ambientais:

7.1.1. A documentação técnica e os manuais necessários à instalação e operação de cada item objeto da aquisição devem ser redigidos em língua portuguesa.

7.1.2. Cada item objeto de aquisição deverá ser entregue devidamente acondicionado em embalagens individuais adequadas, que utilizem, preferencialmente, materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem.

7.1.3. Nenhum dos itens fornecidos poderá conter substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (RESTRICTION OF CERTAIN HAZARDOUS SUBSTANCES) comprovado através de certificação emitido por instituição credenciada pelo INMETRO ou órgão regulamentador internacional.

7.1.4. Todos os documentos ou artefatos gerados pela contratada, salvo manifestação explícita da CONTRATANTE em sentido diverso, deverão ser entregues, também, em formato digital. Tomando-se em consideração os aspectos de sustentabilidade, poderão ser entregues não mais que 10% (dez por cento) das mídias repetidas desde que por lote e local de entrega.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
REITORIA

7.1.5. Todos os produtos ofertados deverão ser entregues com todos os cabos e acessórios necessários a sua plena utilização, acondicionados em embalagem original lacrada.

8.DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO

8.1. Os objetos deverão ser entregues de acordo com a Ordem de Fornecimento, a ser emitida por cada unidade requisitante, devendo a entrega ser feita nos endereços descritos na cláusula 9 deste Termo de Referência.

8.2. Critérios para aceitação do objeto entregue, quanto ao que se requer em sua descrição detalhada:

8.2.1. Deverão ser respeitados os requisitos de garantia, manutenção e suporte estabelecidos por este Termo de Referência.

8.3. Quanto aos bens a serem entregues, deverão ser observados:

8.3.1. a proposta de fornecimento;

8.3.2. a marca e modelo do bem proposto durante o certame e entregue após a ordem de fornecimento;

8.3.3. a adequação da configuração mínima exigida por este Termo de referência e do produto entregue;

8.3.4. e a quantidade do produto entregue em relação à Ordem de Fornecimento.

8.4. A avaliação da qualidade dos itens a serem entregues será feita em função de:

8.4.1. Conferência da marca, modelo, fabricante, código, quantidade para cada item do certame, conforme proposta da empresa vencedora;

8.4.2. O recebimento será efetuado somente se o item corresponder inteiramente às características definidas neste Termo de Referência;

8.4.3. Não serão aceitos produtos ou itens usados, reformados, reconicionados ou reaproveitados;

8.4.4. Deverão ser fornecidos todos os manuais de operação e configuração, bem como todos os softwares específicos e acessórios dos referidos itens, se aplicável;

8.4.5. O acondicionamento para transporte e entrega será de responsabilidade da empresa vencedora do certame, que deverá adotar as melhores práticas vigentes. A embalagem deve ser suficientemente segura para proteger seu conteúdo contra danos durante o transporte e armazenagem, do local de fabricação ou depósito até o local de entrega;

8.4.6. Todos os volumes deverão apresentar marcação e código numérico ou em barras que possibilitem a identificação de seu conteúdo sem a abertura da embalagem. Devem conter, também, o endereço de entrega, indicado pelo IFSULDEMINAS, devendo ser acompanhados dos respectivos documentos de remessa, lacrados com selo da empresa vencedora do certame;

8.4.7. A comissão designada para recebimento, ou o responsável, terá o prazo definido no Edital para conferência e aceitação definitiva dos itens que se compõe o objeto entregue, contado a partir da data da entrega, pela empresa vencedora do certame;

8.4.8. A recusa, total ou parcial, dos objetos será formalizada por meio de Termo de Recusa, contendo os desvios, erros e não conformidades identificados e prazo para correção;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
REITORIA

8.4.9. Em caso de recusa do objeto, a empresa vencedora do certame deverá providenciar a substituição dos equipamentos no prazo estabelecido no Termo de Recusa, sem prejuízo da aplicação de sanções por atraso na entrega no prazo estabelecido;

8.4.10. O recebimento, provisório ou definitivo, não exclui a responsabilidade civil, nem a ético-profissional, pelo fornecimento integral, conforme estabelecido no instrumento convocatório e seus anexos, nos limites estabelecidos pela lei.

9.DO LOCAL E DAS CONDIÇÕES PARA ENTREGA

9.1. A entrega dos materiais deverá ser realizada nos seguintes endereços:

9.1.1. **Reitoria** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, com sede à Avenida Vicente Simões, 1.111, bairro Nova Pousa Alegre, CEP: 37553-465, Pousa Alegre, Minas Gerais;

9.1.2.1. **Campus Passos** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, com sede à Rua Mario Ribola, 409, Penha II, CEP: 37903-358, Passos - Minas Gerais;

9.1.3.2. **Campus Inconfidentes** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, com sede a Praça Tiradentes, 416, Centro, CEP 37.576-000, Inconfidentes - Minas Gerais;

9.1.4.3. Exército Brasileiro – **3º Companhia de Engenharia de Combate Mecanizada (Companhia Emílio Carlos Jourdan)** com sede na Rua General Gonzaga Freire, S/Nº, CEP 96.450-000, **Dom Pedrito-RS**;

9.1.5.4. Comando da Marinha – **Escola Naval** – com sede na Avenida Almirante Sílvio de Noronha, S/Nº, Castelo, CEP 20.021-010, **Rio de Janeiro-RJ**;

9.2. A entrega do material deve ocorrer no prazo máximo de 20 (vinte) dias após o envio da Nota de Empenho e/ou Ordem de Fornecimento/Serviço.

9.2.1. Somente serão aceitos itens novos, embalados e em perfeito estado de conservação.

10.DA DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA

10.1. 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.

11.DA GARANTIA, MANUTENÇÃO E SUPORTE

11.1. Os requisitos de garantia, manutenção e suporte são os constantes na descrição detalhada de cada item, sem prejuízo das garantias contidas na legislação consumerista.

12.DAS MEDIDAS ACAUTELADORAS

12.1. Conforme preceitua o artigo 45 da Lei nº 9.784, de 1999, a Administração Pública poderá, sem a prévia manifestação do interessado, motivadamente, adotar providências acauteladoras, inclusive



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
REITORIA

retendo o pagamento, em caso de risco iminente, como forma de prevenir a ocorrência de dano de difícil, incerta ou impossível reparação.

13.DA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA

13.1.As informações a respeito de pagamento, obrigações das partes, infrações e sanções administrativas serão dispostas pelo Edital.

13.2.O presente Termo de Referência foi elaborado pelos requisitantes dos materiais, auxiliados pela Comissão Permanente de Licitação, estando em consonância com as disposições legais e normativas aplicáveis, atendidos o interesse e a conveniência da Administração, sendo submetido à consideração e aprovação das autoridades competentes.

14.DISPOSIÇÕES FINAIS

14.1. Este Termo de Referência específica, quantifica e normatiza a possível aquisição a que se refere este certame.

14.2. As demais informações a respeito de deveres da contratada e da contratante, procedimentos de fiscalização, prazos e sanções estão descritas no Edital.

14.3. Este Termo de Referência é parte integrante do Edital do certame, sendo que todas as disposições neste descritas devem ser interpretadas em consonância com o todo.

Pouso Alegre – MG, 09 de Outubro de 2017.

Marco Antonio de Melo Azevedo
Coordenador Geral de Licitação e Compras

Marcelo Bregagnoli
Reitor