



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

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA COM PARTICIPANTES RETIFICADO

PROCESSO nº 23343.001893.2018-62

Pregão Eletrônico nº 23/2018

1 OBJETO

1.1 O presente Termo de Referência tem por objetivo a aquisição de insumos de tecnologia, através de registro de preços, para suportar e garantir a continuidade das atividades administrativas do IFSULDEMINAS e demais órgãos participantes, em conformidade com requisição e justificativa do setor requisitante.

1.2 Segue abaixo a lista de materiais:

ITEM: 01

CATMAT: 451812

Tipo: Permanente

Descrição: Monitor Computador

Descrição detalhada: MONITOR: Todos os componentes visíveis integrantes do equipamento ofertado deverão ter a mesma cor predominante. Todos os componentes do monitor deverão ser compatíveis entre si, com o conjunto do equipamento e com suas funcionalidades, sem a utilização de adaptadores, 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. Características técnicas mínimas obrigatórias: Monitor: Monitor com iluminação LED, superfície da tela antirreflexo, área visível de no mínimo 21 ou 21,5 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 250cd/m² e taxa de contraste típico de no mínimo 1000:1; Tipo de painel IPS ou LCD, antirreflexo; Deve possuir ângulo de visualização de no mínimo (H x V) de 170° x 160°; 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 2 (duas) portas de vídeo, sendo 1 (uma) porta do tipo HDMI, e uma do tipo VGA (não será aceito a utilização de adaptadores ou conversores); 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. 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; 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; RoHS. Apresentar certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova,

que ateste que os equipamentos não contêm 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). 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; **GARANTIA** O licitante deverá apresentar atestados de capacidade técnica, estritamente compatível com este item, emitidos por órgãos públicos ou empresas privadas, que atestem que possua 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: Dell P2217H, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 757

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor estimado	R\$ 1.149,48	R\$ 870.156,36

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	40
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	70
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	200
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	80
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	171
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	80
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	115
TOTAL	757

ITEM: 02

CATMAT: 451904

Tipo: Permanente

Descrição: Notebook

Descrição detalhada: Notebook com as seguintes características e especificações mínimas: Características mínimas obrigatórias: 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, com a tampa traseira de fibra de carbono reforçada por

Avenida Vicente Simões, 1111 – Nova Pouso Alegre – Cep: 37.553-465 – Pouso Alegre MG

polímero devendo, neste caso, ser apresentada certificação americana MIL STD 810G ou equivalente, 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. PLACA-MÃE E CHIPSET Mecanismos de redução do consumo de energia compatíveis com o padrão ACPI versão 3.0 ou superior e controle automático de temperatura; Tecnologia de segurança TPM (Trusted Platform Module), versão 1.2, 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 DDR4 com velocidade de no mínimo 2.133MHz; Suportar no mínimo 8GB por slot de memória, perfazendo no mínimo 16GB no uso simultâneo dos slots; PROCESSADOR Processador com tecnologia de fabricação de no máximo 14nm; Possuir no mínimo 2 (dois) núcleos físicos em um único processador; Possuir a capacidade de executar no mínimo 4 (quatro) threads, sendo 2 por núcleo; Possuir instruções AVX e extensões de virtualização; Possuir frequência de clock nominal de no mínimo 1.6GHz (não será aceito frequência com overclock ou turbo); Possuir memória cache de no mínimo 3MB; Possuir controladora de memória integrada de, no mínimo, 2 (dois) canais; Consumo máximo de 15W (TDP). BIOS Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 3.0 ou superior e Plug-and-Play; Lançada a partir de 2013 e entregue com versão mais atual disponibilizada pelo fabricante; Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Disco rígido; Permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio e número de série). 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 e 1 (uma) porta analógica VGA (não será aceito a utilização de adaptadores ou conversores); Possuir no mínimo 3 (três) portas USB, (não será contabilizado porta USB-C); MEMÓRIA RAM Possuir 8GB de memória RAM instalada em 1 (um) módulo de 8 (oito) GB DDR4 2133MHz ou superior; Possuir 1 (um) slot livre, para futura expansão. ARMAZENAMENTO Possuir 1 (uma) unidade de 500GB instalada, interface SATA 3.0 (Até 6 Gb/s), com velocidade de rotação mínima de 7200RPM. Deve possuir tecnologia S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology). GRÁFICOS Controladora de vídeo em alta definição (HD) integrada à mesma forma de silício da CPU e com frequência, gráfica, da base ou dinâmica, mínima de 850 MHz; Suportar resolução de 2560x1600 @ 60Hz em modo digital; Deve ter suporte a multi-tela, no mínimo 2 (duas) telas simultâneas. Slot de expansão Possuir leitor de cartão de memória integrado ao gabinete para no mínimo para as tecnologias SD, SDHC e SDXC, assim como as suas variações; 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 Environment) e WOL (Wake-on-Lan); Possuir 1 (uma) interface Wireless 802.11 a/g/n e/ou ac. com autenticação WEP, WPA e WPA2; Estar em conformidade com padrões IEEE 802.1P, 802.1Q, 802.2, 802.3, 802.3ab, 802.3az e 802.3u; A placa de rede WiFi deverá ser homologada pela Anatel; Placa de rede Bluetooth versão 4.0 integrada; ÁUDIO Alto-falantes de alta definição integrados; Microfone

integrado; Deverá possuir entrada para microfone e saída para fones de ouvido, sendo aceito entrada combo. ENERGIA/BATERIA Fonte de Alimentação: Fonte de alimentação da mesma marca do fabricante do equipamento; Possui potência de no mínimo 45 watts, 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 com no mínimo 3 (três) células 42 Whr. TECLADO Teclado padrão ABNT integrado, com no mínimo 82 teclas; O teclado deve ser a prova de derramamento de líquidos. MOUSE Mouse do tipo Touchpad com resolução de no mínimo 500dpi. SISTEMA OPERACIONAL Deverá acompanhar o microcomputador uma licença do sistema operacional Microsoft Windows 10 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 acompanhar o equipamento as mídias personalizadas do fabricante (por exemplo: DVD) para restauração do sistema operacional OU ser disponibilizado para download os arquivos de restauração diretamente site do fabricante. O fabricante do equipamento deve disponibilizar no seu respectivo sítio na WEB, 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. GARANTIA E SUPORTE O licitante deverá apresentar atestados de capacidade técnica, estritamente compatível com este item, emitidos por órgãos públicos ou empresas privadas, que atestem que possua capacidade técnica para a execução deste objeto da licitação; O equipamento e todos seus componentes deverão obrigatoriamente possuir garantia de por um período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, contemplando reposição de peças, mão de obra e atendimento no local nos Campi do IFSULDEMINAS. 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. Exceto a bateria que, por se tratar de matéria consumível, poderá ter garantia mínima de 1 ano. 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); O equipamento poderá ser aberto pela equipe técnica do IFSULDEMINAS para instalação ou remoção de componentes, sem que isto implique na perda da garantia, exceto na instalação de componentes que danifiquem o equipamento. SUPORTE TÉCNICO O licitante deverá possuir Central de Atendimento tipo 0800 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 da semana); 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, disco rígido, unidade ótica 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 onsite (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; Compatibilidade O equipamento ofertado, deverá possuir certificado de compatibilidade para o sistema operacional Microsoft Windows, nas versões 10. A comprovação deverá ser feita através do link

<https://sysdev.microsoft.com/lt-LT/Hardware/lpl/> . O equipamento ofertado, deverá possuir compatibilidade com o Sistema Operacional Linux Ubuntu versão 16.04 ou superior, comprovado através do relatório de verificação “Ubuntu Desktop certified hardware”. Serão aceitos, também, equipamentos que possuam compatibilidade certificada com qualquer distribuição Linux corrente como Suse Linux Enterprise Desktop, Red Hat Linux ou Ubuntu Certified Hardware através de seus respectivos sites ou, ainda, mediante laudo de laboratório nacional; O equipamento ofertado deverá suportar multi-boot. QUALIDADE O equipamento deverá pertencer a 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; CERTIFICAÇÕES Deverá ser comprovada à TCO-03 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; RoHS. 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 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. 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. 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; Modelo Referência: Notebook Novo Dell Latitude 14 3000 (3490) de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 74

Unidade de fornecimento:

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor estimado	R\$ 5.789,61	R\$ 428.431,14

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	10
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	2
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	2

154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	30
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	10
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	30
TOTAL	74

ITEM: 03**CATMAT:** 451899**Tipo:** Permanente

Descrição: Notebook

Descrição detalhada: Notebook com as seguintes características e especificações mínimas: Características mínimas obrigatórias: 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, com a tampa traseira de fibra de carbono reforçada por polímero devendo, neste caso, ser apresentada certificação americana MIL STD 810G ou equivalente, 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. PLACA-MÃE E CHIPSET • Mecanismos de redução do consumo de energia compatíveis com o padrão ACPI versão 3.0 ou superior e controle automático de temperatura; • Tecnologia de segurança TPM (Trusted Platform Module), versão 1.2, 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 DDR4 com velocidade de no mínimo 2133MHz; • Suportar no mínimo 8GB por slot de memória, perfazendo no mínimo 16GB no uso simultâneo dos slots; PROCESSADOR • Processador com tecnologia de fabricação de no máximo 14nm; • Possuir no mínimo 2 (dois) núcleos físicos em um único processador; • Possuir a capacidade de executar no mínimo 4 (quatro) threads, sendo 2 por núcleo; • Possuir instruções AVX e extensões de virtualização; • Possuir frequência de clock nominal de no mínimo 1.6GHz (não será aceito frequência com overclock ou turbo); • Possuir memória cache de no mínimo 3MB; • Possuir controladora de memória integrada de, no mínimo, 2 (dois) canais; • Consumo máximo de 15W (TDP). BIOS • Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 3.0 ou superior e Plug-and-Play; • Lançada a partir de 2013 e entregue com versão mais atual disponibilizada pelo fabricante; • Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Disco rígido; • Permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio e número de série). Portas de Comunicação • Todos os conectores das portas de entrada/saída devem ser identificados pelos nomes ou símbolos. • Possuir no mínimo 1 (uma) porta analógica VGA e uma porta digital HDMI (não será aceito a utilização de adaptadores ou conversores); • Possuir no mínimo 3 (três) portas USB, (não será contabilizado porta USB-C); MEMÓRIA RAM • Possuir 4GB de memória RAM instalada em 1

(um) módulo de 4 (quatro) GB DDR4 2133MHz • Possuir 1 (um) slot livre, para futura expansão. ARMAZENAMENTO • Possuir 1 (uma) unidade de 500GB instalada, interface SATA 3.0 (Até 6 Gb/s), com velocidade de rotação mínima de 7200RPM. • Deve possuir tecnologia S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology). • Possuir unidade leitora e gravadora de DVDs/CDs. Caso a solução ofertada seja externa, esta, deverá ser do mesmo fabricante do notebook, para evitar problemas de incompatibilidade. GRÁFICOS • Controladora de vídeo em alta definição (HD) integrada à mesma forma de silício da CPU e com frequência, gráfica, da base ou dinâmica, mínima de 850 MHz; • Suportar resolução de 2560x1600 @ 60Hz em modo digital; • Deve ter suporte a multi-tela, no mínimo 2 (duas) telas simultâneas. Slot de expansão • Possuir leitor de cartão de memória integrado ao gabinete para no mínimo para as tecnologias SD, SDHC e SDXC, assim como as suas variações; 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 Environment) e WOL (Wake-on-Lan); • Possuir 1 (uma) interface Wireless 802.11 a/g/n e/ou ac. com autenticação WEP, WPA e WPA2; • Estar em conformidade com padrões IEEE 802.1P, 802.1Q, 802.2, 802.3, 802.3ab, 802.3az e 802.3u; • A placa de rede WiFi deverá ser homologada pela Anatel; • Placa de rede Bluetooth versão 4.0 integrada; ÁUDIO • Alto-falantes de alta definição integrados; • Microfone integrado; • Deverá possuir entrada para microfone e saída para fones de ouvido, sendo aceito entrada combo. ENERGIA/BATERIA • Fonte de Alimentação: • Fonte de alimentação da mesma marca do fabricante do equipamento; • Possui potência de no mínimo 45 watts, 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 com no mínimo 3 (três) células 42 Whr. TECLADO • Teclado padrão ABNT integrado, com no mínimo 82 teclas; • O teclado deve ser a prova de derramamento de líquidos. MOUSE • Mouse do tipo Touchpad com resolução de no mínimo 500dpi. SISTEMA OPERACIONAL Deverá acompanhar o microcomputador uma licença do sistema operacional Microsoft Windows 10 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 acompanhar o equipamento as mídias personalizadas do fabricante (por exemplo: DVD) para restauração do sistema operacional OU ser disponibilizado para download os arquivos de restauração diretamente site do fabricante. • O fabricante do equipamento deve disponibilizar no seu respectivo sítio na WEB, 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. GARANTIA E SUPORTE • O licitante deverá apresentar atestados de capacidade técnica, estritamente compatível com este item, emitidos por órgãos públicos ou empresas privadas, que atestem que possua capacidade técnica para a execução deste objeto da licitação; • O equipamento e todos seus componentes deverão obrigatoriamente possuir garantia de por um período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, contemplando reposição de peças, mão de obra e atendimento no local nos Campi do IFSULDEMINAS. 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. • Exceto a bateria que, por se tratar de matéria consumível, poderá ter garantia mínima de 1 ano. • 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); • O equipamento poderá ser aberto pela equipe técnica do IFSULDEMINAS para instalação ou remoção de componentes, sem que isto implique na perda da garantia, exceto na instalação de componentes que danifiquem o equipamento. Suporte Técnico • O licitante deverá possuir Central de Atendimento tipo 0800 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 da semana); • 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, disco rígido, unidade ótica 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 onsite (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; Compatibilidade • O equipamento ofertado, deverá possuir certificado de compatibilidade para o sistema operacional Microsoft Windows, nas versões 10. A comprovação deverá ser feita através do link <https://sysdev.microsoft.com/lt-LT/Hardware/lpl/> . • O equipamento ofertado, deverá possuir compatibilidade com o Sistema Operacional Linux Ubuntu versão 16.04 ou superior, comprovado através do relatório de verificação "Ubuntu Desktop certified hardware". Serão aceitos, também, equipamentos que possuam compatibilidade certificada com qualquer distribuição Linux corrente como Suse Linux Enterprise Desktop, Red Hat Linux ou Ubuntu Certified Hardware através de seus respectivos sites ou, ainda, mediante laudo de laboratório nacional. O equipamento ofertado deverá suportar multi-boot. QUALIDADE • O equipamento deverá pertencer a 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; CERTIFICAÇÕES 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; • RoHS; • Certificado IEC 60950 ou UL, 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 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. • 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; Modelo Referência: Notebook Dell Latitude 14 Serie 3000, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 65

Unidade de fornecimento:

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor estimado	R\$ 5.506,50	R\$ 357.922,50

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	10
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	20
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	10
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	5
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	20
TOTAL	65

ITEM: 04

CATMAT: 150281

Tipo: Consumo

Descrição: Câmera web

Descrição detalhada: Webcam Deverá possuir qualidade mínima de 720 pixels (1280 x 720 pixels) para videochamada; Deverá possuir microfone embutido com redução de ruídos; Sua conectividade deverá ser USB 2.0 ou superior; Deverá possuir cabo com comprimento de 1,5 metros; Clipe universal que se ajusta a laptops e monitores LED; Foco automático; Disponibilidade de drivers Windows 7, 8, 8.1 e 10 Professional 64-bit; Garantia do fabricante de pelo menos 2 anos. Modelo referência: Logitech HD Webcam c270, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 35

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor estimado	R\$ 156,31	R\$ 5.470,85

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	5
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	5

154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	20
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	5
TOTAL	35

ITEM: 05**CATMAT:** 150675**Tipo:** Permanente

Descrição: Projetor multimídia

Descrição Detalhada: Projeto multimídia, Luminosidade mínima de 2700 ANSI Lumens; Lâmpada 3LCD com vida útil de pelo menos 5.000 horas; Métodos de projeção: Teto, frontal, traseira; Zoom digital: 1.35; Resolução nativa mínima SVGA, sendo possível o redimensionamento para as seguintes resoluções: 640 x 480 (VGA), 1024 x 768 (XGA), 1280 x 800 (WXGA), 1280 x 960 (SXGA2), 1280 x 1024 (SXGA3), 1366 x 768 (WXGA60-3), 1400 x 1050 (SXGA +), 1440 x 900 (WXGA+); Taxa de proporção 4:3; Projeção de até 350"; Correção Keystone: Vertical e Horizontal: ± 30 graus; Sinais de entrada: NTSC / PAL / SECAM; Deverá possuir as Interfaces: 2x D-sub de 15 pinos, 1x HDMI, 1x RCA, 1x USB-B; Conectividades: Saída de áudio 3,5mm; HDMI; 1 porta USB-A; Nível de ruído menor que 40 dB; O equipamento deverá estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances); Possuir alto-falante de pelo menos 1w rms; Possuir bolsa para transporte, manual, controle remoto, cabos HDMI, VGA e de alimentação; Deve possuir espaço próprio para instalação de cadeado padrão Kensington; Alimentação: 100 a 240V, AC; 50/60Hz (automático); Garantia mínima de 36 meses para o equipamento e de 90 dias para lâmpada. Modelos Referência: Epson Powerlite S17 ou Optoma BR331, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 115**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 2.263,08	R\$ 260.254,20

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	5
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	10
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	10
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	10
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	20
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	40
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	10
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	10
TOTAL	115

ITEM: 06 – ITEM CANCELADO**CATMAT:** 150675**Tipo:** PermanenteDescrição: ~~Projetor multimídia~~Descrição Detalhada: ~~Projetor multimídia, Luminosidade mínima de 900 Lumens; Projeção em~~

LED proporcionando vida útil de até 30.000 horas; Resolução nativa mínima WXGA; Taxa de proporção 16:10; Projeção de pelo menos 80"; Possibilidade de projeção sem fio; Deve ter possibilidade de executar arquivos via USB; Conectividades: Saída de áudio 3,5mm; HDMI; 1 porta USB-A; Nível de ruído menor que 40 dB; Possuir alto-falante de pelo menos 1w rms; Alimentação: 100 a 240V, AC; 50/60Hz (automático) e fornecido com cabo de alimentação; Possuir bolsa para transporte, manual e controle remoto. Garantia mínima de 12 meses Modelos Referência: Dell M900HD, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 43

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 2.045,15	R\$ 87.941,45

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	2
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	10
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	20
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	10
TOTAL	43

ITEM: 07

CATMAT: 150675

Tipo: Permanente

Descrição: Projetor multimídia

Descrição Detalhada: Projeto multimídia, Luminosidade mínima de 2600 ANSI Lumens; Lâmpada 3LCD com vida útil de pelo menos 3.000 horas; Métodos de projeção: Teto, frontal, traseira, parede (curto alcance); Zoom digital: 1.35; Resolução nativa mínima WXGA, sendo possível o redimensionamento para as seguintes resoluções: 640 x 480 (VGA), 800 x 600 (SVGA), 1024 x 768 (XGA), 1152 x 864 (SXGA1), 1280 x 960 (SXGA2), 1280 x 1024 (SXGA3), 1280 x 768 (WXGA60-1), 1360 x 768 (WXGA60-2), 1440 x 900 (WXGA+), 1400 x 1050 (SXGA+), 1600 x 1200 (UXGA), 1680 x 1050 (WSXGA+) ; Taxas de proporção 16:10 (nativo), 4:3; Projeção de até 100"; Correção Keystone: Horizontal e Vertical ± 3 graus; Sinais de entrada: NTSC / NTSC4.43 / PAL / M-PAL / N-PAL / PAL60 / SECAM / HDTV: 720p, 1080i / SDTV: 480p, 576p / TV525i: 480i / TV625i: 576i; Deverá possuir as Interfaces: 2x D-sub de 15 pinos, 1x HDMI, 1x RCA, 1x Microfone, 1 RS-232c, 1x USB-A, 1x USB-B, 1x RJ-45 Possibilidade de projeção sem fio; Deve ter possibilidade de executar arquivos via USB; Conectividades: Saída de áudio 3,5mm; HDMI; 1 porta USB-A; Nível de ruído menor que 35 dB; O equipamento deverá estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances); Possuir alto-falante de pelo menos 15w rms; Possuir bolsa para transporte, CD-ROM software interativo, canetas interativas, manual, controle remoto, cabos HDMI, VGA e de alimentação; Deve possuir espaço próprio para instalação de cadeado padrão Kensington; Alimentação: 100 a 240V, AC; 50/60Hz (automático); Interatividade: Possuir pelo menos 2 canetas digitais, com tecnologia infravermelho de 940 nanômetros, acompanhado de software interativo compatível com Windows 10; Garantia mínima de 3 anos para o equipamento e de 90 dias lâmpada. Modelos Referência: Epson BrightLink 675wi+, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 61

Unidade de fornecimento: Unidade

Avenida Vicente Simões, 1111 – Nova Pouso Alegre – Cep: 37.553-465 – Pouso Alegre MG

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 9.186,24	R\$ 560.360,64

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	10
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	20
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	20
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	10
TOTAL	61

ITEM: 08**CATMAT:** 150267**Tipo:** Permanente

Descrição: Leitora código barra

Descrição Detalhada: Leitor de Código de Barras com as seguintes características e especificações mínimas: Deverá possuir velocidade mínima de leitura de 150 leituras/segundo; Possuir interface USB; Fonte de luz: LED vermelho 625nm; Indicador: Led duas cores (Ex. azul e vermelho); Sensor linear CCD 2500 pixel; Profundidade do campo de 0 a 90 mm; Cabo com comprimento de 1.5 metros; Alimentação de 5V; Sinal sonoro; Resistente a queda de 1.5 metros; Deverá ler os seguintes códigos: UPC/EAN/JAN, UPC-A, UPC-E, EAN-8, EAN-13, EAN-128, JAN-8, JAN-13, Code 39, Code 93, Code 128, Code 32, Code 11, Codabar, IATA Code, MSI/Plessy, ISBN/ISSN, Interleaved 2-5, Industrial 2 of 5, Standard 2-5, RSS 14, RSS Limited, RSS Expanded, GS1 DataBar, GS1 DataBar Limited, GS1 DataBar Expanded, China Postal Code, Telepen; Compatível com os sistemas operacionais Windows e Linux; Certificações EMC CE e FCC Doc Compliance, VCCI, BSMI; Deverá vir com cabo de comunicação USB e manual em Português. Garantia mínima de 12 meses. Modelo referência: Leitor de código de barras Bematech BR-400, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 16**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 191,57	R\$ 3.065,12

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	2
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	2
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	5
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	2
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	5
TOTAL	16

ITEM: 09**CATMAT:** 150219**Tipo:** Permanente

Descrição: Coletor dados

Descrição Detalhada: Coletor de dados. Padrões de Códigos Lidos: 1D linear; Fonte de luz: Laser - 650nm diodo laser visível (VLD); Deverá possuir interfaces de comunicação USB e serial; Deverá possuir comunicação sem fio do tipo BLUETOOTH ou 802.11 b/g; Processador de pelo menos 500MHz; Memória de pelo menos 128RAM e armazenamento de 4GB; Velocidade de leitura: pelo menos 100 leituras/segundo; Sistema Operacional Windows CE 6.0 Professional ou similar como o Windows Mobile 6.5; Profundidade de campo: 25 a 445 mm; Deverá suportar os seguintes códigos lineares: UPC/EAN/JAN, APC-A & UPC-E, EAN-8 & EAN-13, JAN-8 & JAN-13, ISBN/ISSN, CODE 39, CODABAR, CODE 128 & EAN 128, CODE 93, ITF2.5, Addendum 2.5, MSI/PLESSY, China Postal Code, CODE 32, INDUSTRIAL 2.5, STD 2.5, DISCRETE 2.5, MATRIX 2.5, CODE 11, RSS 14, RSS LIM; Bateria de pelo menos 5000 mAh, do tipo Li-on recarregável; Display de pelo menos 3,5 polegadas, com qualidade mínima QVGA (240x320 pixels) e touch screen; Garantia mínima de 12 meses. Modelo referência: Bematech DC 3500, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 3**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 5.536,00	R\$ 16.608,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	2
TOTAL	3

ITEM: 10**CATMAT:** 150514**Tipo:** Consumo

Descrição: Suporte fixação projetor

Descrição Detalhada: Suporte de Projetor Multimídia: Para instalação em teto e parede De engate rápido e de fácil instalação Tipo: de inclinação e de rotação Inclinação de 15 graus e rotação de 360 graus Capacidade de carga: 10 kilos Tubo central com abertura para passagem de cabos de 1000mm; Conteúdo a ser fornecido: um suporte para projetor, kit de parafusos e manual de instruções; Este suporte deve ser compatível com os aparelhos projetores dos itens 08, 09 e 10; Garantia mínima de 12 meses. Modelo referência: Suporte para projetor multimídia BRASFORMA SBRP756, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 135**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 188,38	R\$ 25.431,30

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	5
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	10
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	10

154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	20
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	60
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	30
TOTAL	135

ITEM: 11**CATMAT:** 26557**Tipo:** Permanente

Descrição: Tela projeção

Descrição Detalhada: Tela de Projeção do tipo retrátil; Com Tecido Matte White, com verso preto ou Translúcido; Com área de projeção com largura 2,00 mts x altura 1,50 mts; Formato 4:3; Estojo em alumínio; Pintura eletrostática nas cores preta ou branca; Sistema multiponto de parada; Sistema de instalação na parede/teto; Garantia de 01 ano contra defeitos de fabricação. Modelo referência: TR06 - Tela Retrátil 2,00 x 1,50 (98") Formato 4x3, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 77**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 632,49	R\$ 48.701,73

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	2
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	5
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	20
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	50
TOTAL	77

ITEM: 12**CATMAT:** 67563**Tipo:** Consumo

Descrição: Mouse

Descrição Detalhada: O mouse deverá possuir resolução mínima de 1.000DPI; Tecnologia de detecção de movimento: Laser ou óptico; Possui conector padrão USB (não será aceito adaptador); Conexão deverá ser com fio - cabo de 1,5 metros; Compatibilidade com Windows e Linux; Cor: Preta; Garantia de pelo menos 36 meses. Modelo referência: Logitech M105, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 1160**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 53,92	R\$ 62.547,20

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	70
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	100

158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	100
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	150
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	120
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	200
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	300
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	120
TOTAL	1160

ITEM: 13**CATMAT: 21881****Tipo: Consumo**

Descrição: Bateria recarregável

Descrição Detalhada: Bateria de Chumbo ácida reguladas por válvulas (VRLA); 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 permite a liberação de gases e impede a entrada de oxigênio; Opera em larga faixa de temperatura; Alta taxa de descarga; Reduzida taxa de auto-descarga; Opera em qualquer posição; Possuir regime de flutuação de 25°C, permitindo uma vida superior a 3 anos; Tensão Nominal: 12V; Capacidade Nominal: 7ah; Dimensões: Comprimento = 151 mm, Largura = 65 mm, Altura total = 93 mm; Garantia de 1 ano. Modelo referência: BATERIA PARA NOBREAK VRLA MOURA 12MVA7, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 270**Unidade de fornecimento: Unidade**

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 74,34	R\$ 20.071,80

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	100
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	20
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	50
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	100
TOTAL	270

ITEM: 14**CATMAT: 381305****Tipo: Consumo**

Descrição: FILTRO LINHA, 110/220 V, 8 TOMADAS COM 3 PINOS, INTERRUPTOR LIGA/DESLIGA E FUSÍVEL DE PROTEÇÃO, 1.200 W

Descrição Detalhada: Filtro de linha: Seu gabinete deverá ser em plástico antichamas resistente a impactos; Deverá possuir chave liga-desliga com disjuntor rearmável e indicador luminoso para proteção contra sobrecargas, surtos de tensão e curtos-circuitos; Possuir corrente máxima de 10A; Possuir tensão de funcionamento: 127V/220V; Possuir potência máxima (para 127V): 1270VA; Possuir potência máxima (para 220V): 2200VA; Deverá possuir cabo de rede com seção transversal de 0,75mm; Comprimento do cabo: 1,3m a 1,5m; Suas

tomadas deverão estar em conformidade com o padrão NBR 14136; Deverá possuir circuito elétrico para eliminar ou atenuar ruídos da rede elétrica; Deverá ser equipado com um dispositivo de proteção contra sobrecorrente que também funciona como chave liga-desliga e indica que o filtro está ligado quando estiver aceso, que o desligará caso seu limite de carga seja ultrapassado; Deverá possuir certificação INMETRO ou de laboratório credenciado; Garantia mínima de 12 meses. Modelo referência: CLAMPER Energia 8 Preto DPS ou TS Shara MultiFiltro Profissional 8 Tomadas - 619, ou de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 451

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 122,37	R\$ 55.188,87

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	50
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	60
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	20
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	50
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	50
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	200
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	20
TOTAL	451

ITEM: 15

CATMAT: 20583

Tipo: Consumo

Descrição: Fone de ouvido

Descrição Detalhada: Fone de ouvido. Funcionalidade: Headset Áudio de alta qualidade para chamadas de telefone; Conectividade digital USB 2.0; Microfone com cancelamento de ruído; Confortáveis almofadas em couro sintético; Impedância de entrada: 32 ohms Sensibilidade (headphone): 94dBV/Pa +/- 3 dB Sensibilidade (microfone): -17 dBV/Pa +/- 4 dB Resposta de frequência (Headset): 20 Hz - 20 kHz Resposta de frequência (Microfone): 100 Hz -10 kHz Comprimento do cabo: aproximadamente 2,30m Garantia mínima de 2 anos pela fabricante Microfone: Unidirecional embutido (180°); Otimizado para videoconferências; Controle de volume: controle de volume embutido no fio para dar mais agilidade. Modelo Referência: Headset Logitech H390, de mesma equivalência ou de melhor qualidade.

Quantidade: 270

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 167,55	R\$ 45.238,50

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	50

158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	10
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	20
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	10
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	50
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	50
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	20
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	50
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	10
TOTAL	270

ITEM: 16**CATMAT:** 296977**Tipo:** Consumo

Descrição: MOUSE PAD, PVC, TECIDO, COM APOIO PARA O PUNHO E ERGONÔMICO, USO DE NOUSE COM PREVENÇÃO A LER

Descrição Detalhada: Base de borracha que assegura maior aderência em qualquer superfície; Tecido 100% poliéster; Base de borracha de pelo menos 2 mm de altura; Deverá ser superflexível, com possibilidade de lavagem e com alta durabilidade; Superfície áspera para maior controle; Apoio para punho com espuma injetada de poliuretano ou gel de no mínimo 15mm; Dimensões aproximadas do mouse pad: 250x220x2mmx15mm punho Arte a ser definida posteriormente; Impressão por sublimação; Garantia mínima de 12 meses. Modelo referência: Maxprint 604484, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade. Deverá enviar amostra para análise.

Quantidade: 290**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 26,24	R\$ 7.609,60

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	20
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	20
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	100
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	150
TOTAL	290

ITEM: 17**CATMAT:** 262410**Tipo:** Consumo

Descrição: MALETA NOTEBOOK, NYLON BALÍSTICO, PRETA, 41,80 CM, 40 CM, 27,50 CM, 3,90 KG, ALÇA TELESCÓPICA, RODAS ON-LINE, ZÍPER C/PUXADOR

Descrição Detalhada: Maleta para Notebook Produto feito em nylon, forrada e resistente à água; Possuir suporte manual, alça de transporte para carregar no ombro e alça para carrinho de bagagem; Possuir compartimentos adicionais para: smartphone, tablet, carregador de bateria, documentos, canetas e chaves; Compatível com notebooks de até 14"; Cor preta;

Avenida Vicente Simões, 1111 – Nova Pouso Alegre – Cep: 37.553-465 – Pouso Alegre MG

Garantia de 1 ano contra defeitos de fabricação. Modelo referência: Maleta Dell Profissional - 14 polegadas, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 24

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 163,25	R\$ 3.918,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	3
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	10
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	10
TOTAL	24

ITEM: 18

CATMAT: 150179

Tipo: Consumo

Descrição: Memória portátil microcomputador

Descrição Detalhada: PENCARD Capacidade de armazenamento de 8GB; Interface USB 2.0; Tipo pen card (pendrive card); Velocidade de leitura mínima de 10mb/s; Velocidade de escrita/gravação mínima de 4,5mb/s; Compatível com Windows XP/VISTA/7/8/10, Linux e MacOS; Sistema Plug and Play; Material plástico PVC; Dimensões aproximadas de 85mm x 54,2mm x 2,95mm; Impressão (gravação) digital UV colorida na parte frontal e no verso do cartão; Arte a ser definida posteriormente; Garantia de 12 meses do cartão e da memória.

Quantidade: 180

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 97,83	R\$ 17.609,40

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	50
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	50
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	30
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	50
TOTAL	180

ITEM: 19

CATMAT: 150179

Tipo: Consumo

Descrição: Memória portátil microcomputador

Descrição Detalhada: Cartão MicroSD Fator de forma: microSD com adaptador SD; Capacidade: 32GB; Desempenho: velocidade de transferência de pelo menos 10MB/s e leitura de até 48 MB/s, com classificação 10; Temperatura operacional: -25º C a 85º C; Temperatura de armazenamento: -40º C a 85º C; Compatível com dispositivos host compatíveis com microSDHC; Garantia de pelo menos 5 anos. 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. Modelo referência: Sandisk SDSDQUA-032GB-U46A, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 70

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 57,97	R\$ 4.057,90

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	10
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	10
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	40
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	10
TOTAL	70

ITEM: 20

CATMAT: 352973

Tipo: Consumo

Descrição: Cabo áudio e vídeo

Descrição Detalhada: Cabo HDMI x HDMI (macho) Deverá conter comprimento de 3 metros; As conexões deverão ser HDMI x HDMI de 19 pinos Tipo A (macho); Deverá possuir conectores folheados a ouro para uma melhor conexão; Deverá ser revestido em PVC de alta qualidade; Deverá suportar imagens 3D em Full HD; Deverá ser entregue na versão 1.4 ou mais recente; Deverá suportar resoluções de vídeo 4K; 1080P Full HD e áudio 7.1; Possuir garantia mínima de 12 meses. Modelo referência: Diamond Cable JX-1020 3 metros, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 190

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 104,30	R\$ 19.817,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	30
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	10
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	20
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	100
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	10
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	20
TOTAL	190

ITEM: 21

CATMAT: 124**Tipo:** Consumo

Descrição: Fusível vidro

Descrição Detalhada: FUSÍVEL VIDRO 20mm x 5mm 4A Pacote com 20 fusíveis de vidro para estabilizadores; Sua corrente deverá ser de 4 A; Deverá possuir dimensões de 20mm x 5mm; Garantia mínima de 12 meses.

Quantidade: 241**Unidade de fornecimento:** Pacote

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 24,00	R\$ 5.784,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	100
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	100
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	30
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	10
TOTAL	241

ITEM: 22**CATMAT: 124****Tipo:** Consumo

Descrição: Fusível vidro

Descrição Detalhada: FUSÍVEL VIDRO 20mm x 5mm 6A Pacote com 20 fusíveis de vidro para estabilizadores; Sua corrente deverá ser de 6 A; Deverá possuir dimensões de 20mm x 5mm; Garantia mínima de 12 meses.

Quantidade: 341**Unidade de fornecimento:** Pacote

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 18,00	R\$ 6.138,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	100
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	100
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	100
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	30
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	10
TOTAL	341

ITEM: 23**CATMAT: 124****Tipo:** Consumo

Descrição: Fusível vidro

Descrição Detalhada: FUSÍVEL VIDRO 20mm x 5mm 8A Pacote com 20 fusíveis de vidro para estabilizadores; Sua corrente deverá ser de 8 A; Deverá possuir dimensões de 20mm x 5mm;

Garantia mínima de 12 meses.

Quantidade: 141

Unidade de fornecimento: Pacote

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 25,00	R\$ 3.525,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	100
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	30
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	10
TOTAL	141

ITEM: 24

CATMAT: 124

Tipo: Consumo

Descrição: Fusível vidro

Descrição Detalhada: FUSÍVEL VIDRO 20mm x 5mm 10A Pacote com 20 fusíveis de vidro para estabilizadores; Sua corrente deverá ser de 10 A; Deverá possuir dimensões de 20mm x 5mm; Garantia mínima de 12 meses.

Quantidade: 41

Unidade de fornecimento: Pacote

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado ¹⁹	R\$ 19,50	R\$ 799,50

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	30
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	10
TOTAL	41

ITEM: 25

CATMAT: 410339

Tipo: Consumo

Descrição: Cabo áudio e vídeo

Descrição Detalhada: EXTENSÃO VGA 10 metros Deverá suportar monitores VGA, SVGA, XGA, SXGA e UXGA; Possuir conector VGA macho x VGA macho de 15 pinos (HDB15) que elimina o problema de imagens fracas e difusas; Comprimento: 10 metros; Filtro de ferrite nas extremidades para melhorar o desempenho de sinal evitando interferências; Blindagem de alta densidade; Garantia mínima de 12 meses. Modelo de referência: Cabo VGA macho x VGA macho, Comtac 9188 c/ 10 m.

Quantidade: 25

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 59,89	R\$ 1.497,25

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	5
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	10
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	10
TOTAL	25

ITEM: 26**CATMAT:** 330607**Tipo:** Consumo

Descrição: Fita adesiva

Descrição Detalhada: FITA PARA ROTULADOR ELETRÔNICO BROTHER PT 7600 O cartucho deverá possuir fita da cor branca e imprimir letras na cor preta; Sua fita deverá ser do tipo térmica e possuir tecnologia de laminação, aumentando sua durabilidade e resistência; Deve possuir no mínimo 8 metros de comprimento e 9 mm de largura; Deverá ser resistente à água, luz solar, produtos químicos, calor e frio; Deverá ser compatível com os rotuladores PT 1090, PT 1280 e PT 7600; Garantia mínima de 6 meses. Modelo Referência: Brother TZe-221, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 20**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 101,68	R\$ 2.033,60

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	5
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	10
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	5
TOTAL	20

ITEM: 27**CATMAT:** 330609**Tipo:** Consumo

Descrição: Fita adesiva

Descrição Detalhada: FITA PARA ROTULADOR ELETRÔNICO BROTHER PT 7600 O cartucho deverá possuir fita da cor branca e imprimir letras na cor preta; Sua fita deverá ser do tipo térmica e possuir tecnologia de laminação, aumentando sua durabilidade e resistência; Deverá ser resistente à água, luz solar, produtos químicos, calor e frio; Deve possuir no mínimo 8 metros de comprimento e 18 mm de largura; Deverá ser compatível com os rotuladores PT 1090, PT 1280 e PT 7600; Garantia mínima de 6 meses. Modelo Referência: Brother TZe-241, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 20**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 150,24	R\$ 3.004,80

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	5
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	5
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	10
TOTAL	20

ITEM: 28**CATMAT:** 426718**Tipo:** Consumo

Descrição: FONTE ALIMENTAÇÃO, INTERFACE ETHERNET 10/100/1000 BASE T, 100/250 VCA, 48 VDC, TELEFONE IP, LED INDICAÇÃO FUNCIONAMENTO, 50/60 HZ

Descrição Detalhada: FONTE ALIMENTAÇÃO para Telefone IP. Entrada 100 a 240 Vac / 50-60 Hz; Tensão de saída: 5V – 1A; Bivolt automático; Comprimento do cabo: 1 (um) metro; Padrão em conforme com a NBR 14136; Possuir plug DC macho P4 5,5 mm x 2,1 mm; Deverá possuir certificação INMETRO ou de laboratório credenciado; Fonte de alimentação para telefones tipo: IP Leucotron Chatty e Snom 710. Garantia mínima de 12 anos Modelo de referência: FONTE CHAVEADA 05V MXT, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 50**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 24,67	R\$ 1.233,50

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	20
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	20
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	10
TOTAL	50

ITEM: 29**CATMAT:** 150347**Tipo:** Consumo

Descrição: Disco rígido removível

Descrição Detalhada: HD REMOVÍVEL 4TB Interface Sata III 6.0Gb/s; Mínimo de 7200 RPM; Cache de 64MB; Formato de 3.5"; 1 milhão de horas de MTBF; Garantia mínima de 3 anos. Modelo referência: HGST Deskstar NAS H3IKNAS40003272SN, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 80**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 1.655,41	R\$ 132.432,80

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	30
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	10

154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	10
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	10
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	10
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	10
TOTAL	80

ITEM: 30**CATMAT:** 108715**Tipo:** Permanente

Descrição: Régua elétrica

Descrição Detalhada: RÉGUA PARA FIXAÇÃO EM RACKS DE 19 polegadas Tensão nominal de entrada e saída: 120VAC; Frequência de entrada: 50/60Hz; Tipo de conexão de entrada NBR 14136 ou americano 2P+T; Corrente de linha e entrada máxima de 20A; Possuir pelo menos 8 tomadas de conexões de saída no padrão NBR 14136 ou americano 2P+T; Possuir proteção contra sobrecarga; Comprimento do cabo de pelo menos 3 metros; Temperatura ambiente de operação: 0~45º; Umidade relativa de operação: 0~95%; Deverá acompanhar braceletes de montagem e parafusos; Possuir certificação INMETRO ou por laboratório credenciado ou reconhecido; Para montagem na posição horizontal; Cor: Preta. Garantia mínima de 12 meses; Modelo referência: PDU ELLAN 8 TOM. NBR C/ DISJ. 20A 250V CABO 3X2.5MM² C/ 3M, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 84**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 211,75	R\$ 17.787,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	10
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	20
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	10
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	3
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	40
TOTAL	84

ITEM: 31**CATMAT:** 111856**Tipo:** Permanente

Descrição: Desumidificador de papel

Descrição Detalhada: DESUMIDIFICADOR DE PAPEL Capacidade mínima de 600 folhas A4 de gramatura 75 g/m²; Tensão de alimentação 110V/220V; Dimensões mínimas: 290x410x105mm; Tampa e base em poliestireno de alto impacto; Superfície de apoio em chapa de aço pintada eletrostaticamente; Para os formatos de papel: Carta, A4, Ofício 9 e Ofício 2; Termostato regulador de temperatura; Garantia mínima de 06 meses Modelo de referência: MENNO 113273612, da mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 33**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 197,60	R\$ 6.520,80

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	10
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	3
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	20
TOTAL	33

ITEM: 32**CATMAT:** 129763**Tipo:** Consumo

Descrição: Cabo rede computador

Descrição Detalhada: Cabo GIGALAN CAT6 U/UTP 23AWGx4P; Construção: em conformidade com a diretiva europeia RoHS, categoria 6, U/UTP não blindado com revestimento em PVC (CM/CMR); Condutor de cobre nu, coberto por polietileno termoplástico adequado; Os condutores são trançados em pares e revestido com capa externa em material não propagante a chama em cumprimento com as diretivas europeia RoHS; Ambiente de instalação interno e de operação não agressivo; Cumpre os requisitos físicos e elétricos das normas ANSI/TIA/EIA-568C.2 e ISO/IEC11801; O cabo deve estar de acordo com as diretivas RoHS; Condutor em fio sólido de cobre eletrolítico nu, recozido, com diâmetro nominal de 23AWG; Isolamento em polietileno de alta densidade e com diâmetro nominal de 1 mm; Resistência de isolamento: 10.000 M.Km; Desequilíbrio resistivo máximo: 5%; Resistência elétrica CC máxima do condutor a 20°C: 3,8 /Km; Capacitância mútua máxima a 1 KHz: 56 pF/m; Desequilíbrio capacitivo máximo par x terra a 1 KHz: 3,3 pF/m; Impedância característica: 100 +/- 15% ; Atraso de propagação máximo: 545 ns/100@10MHz; Diferença máxima entre o atraso de propagação: 45 ns/100 m; Prova de tensão elétrica entre condutores: 2.500 VDC/3s; 4 pares 23AWG; Os condutores isolados devem ser reunidos dois a dois, formando o par. Os passos de torcimento devem ser adequados, de modo a atender os níveis de diafonia previstos e minimizar o deslocamento relativo entre si; Os pares devem ser reunidos com passo adequado, formando o núcleo do cabo. Deve ser utilizado um elemento central em material termoplástico para separação dos 4 pares blindados; Capa deve ser de PVC retardante a chama; Diâmetro nominal: 6 mm; Cor cinza; Classe de flamabilidade: *CM: norma UL 1581-Vertical tray Section 1160 (UL1685); *CMR: norma UL 1666 (Riser); Com certificação da ANATEL Garantia mínima de 12 meses; Fornecido em caixa de 305 metros; Modelo de referência: Furukawa Gigalan Cat.6 U/UTP, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 40**Unidade de fornecimento:** Caixa

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 1.025,73	R\$ 41.029,20

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	3
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	4

154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	3
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	10
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	10
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	10
TOTAL	40

ITEM: 33**CATMAT:** 322179**Tipo:** Consumo

Descrição: CONECTOR CABO PAR TRANÇADO, MACHO, RJ45, 8, 8, INSTALAÇÃO PONTO DE REDE

Descrição Detalhada: Conector RJ45 macho CAT6 para cabo sólido; Em conformidade com a diretiva europeia RoHS; Ambiente de instalação interno; Ambiente de operação não agressivo; Compatibilidade com cabos sólidos; Garantia mínima de 12 meses; Dimensional: altura de 8,0 mm, largura de 11,7 mm e profundidade de 21,5 mm interno e 22,5 mm externo; Cor transparente; Aplicação: *Com tipo de cabo U/UTP; *Diâmetro do condutor 26 a 22 AWG; Material do contato elétrico: 8 vias em bronze fosforoso com 50in (1,27m) de ouro e 100in (2,54m) de níquel; Material do corpo do produto: termoplástico não propagante a chama UL 94V-0; Temperatura de operação: -10°C a +60°C; Normas aplicáveis: *EIA/TIA 568C.2 e seus adendos; *ISO/IEC 1/1801; *NBR 14565; *FCC 68.5; Certificações exigidas: *UL E173971; *ISO9001/ISO14001 e 416253; *ETL LISTED; *Recomendações da ANATEL; Com certificação ANATEL Modelo de referência: Furukawa Gigalan Cat.6 – COD. 35050282, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 1752**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 5,31	R\$ 9.303,12

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	200
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	10
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	20
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	20
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	500
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	2
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	1000
TOTAL	1752

ITEM: 34**CATMAT:** 368684**Tipo:** Consumo

Descrição: Parafuso com bucha e porca

Descrição Detalhada: Porca Gaiola com parafuso M5 inox para rack; Utilizada para fixar equipamentos e acessórios em Racks; Deve acompanhar: 1 Porcas Gaiola e 1 parafusos M5 inox; Parafuso com porca tipo gaiola para rack com 12 mm e rosca M5; Especialmente

desenvolvido para ser usado em racks para fixar gabinetes, bandejas, frontais, patch panel, etc; Feito em aço carbono com crômiação para se evitar a corrosão; Possui fenda tipo Philips no parafuso; Tipo de rosca: M5; Tipo de porca: M5 com encaixe Gaiola Garantia mínima de 90 dias

Quantidade: 103

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 1,06	R\$ 109,18

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	100
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	1
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	2
TOTAL	103

ITEM: 35

CATMAT: 378592

Tipo: Consumo

Descrição: Disco compacto - CD/DVD

Descrição Detalhada: DVD+R dual layer; Capacidade: 8,5 GB / 240 minutos; Velocidade: 8X; Na própria mídia deverá ser informada a marca, o tipo de mídia, capacidade e velocidade de gravação; Garantia mínima de 12 meses Embalagem com 25 unidades; Modelo de referência: ELGIN 82095, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 22

Unidade de fornecimento: Embalagem

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 71,14	R\$ 1.565,08

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	1
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	10
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	10
TOTAL	22

ITEM: 36

CATMAT: 21881

Tipo: Consumo

Descrição: Bateria recarregável

Descrição Detalhada: Do tipo recarregável; Tensão: 9 V; Corrente: 240 mAh; Tecnologia de fabricação: Níquel Metal Hidreto (NiMH); Garantia mínima de 12 meses Modelo de referência: MOX MO-9V240, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 187

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 18,24	R\$ 3.410,88

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	12
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	10
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	5
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	50
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	50
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	20
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	40
TOTAL	187

ITEM: 37**CATMAT:** 53180**Tipo:** Consumo

Descrição: Pilha recarregável

Descrição Detalhada: PILHA RECARREGÁVEL Tamanho e tipo AA; Capacidade: 2600 mAh; Garantia de durabilidade mínima de 500 cargas; Voltagem: 1,2 V; Tecnologia Níquel metal Hidreto (NiMH); Embalagem com 4 unidades; Modelo de referência: MOX MO-AA2600B4, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 204**Unidade de fornecimento:** Embalagem

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 31,34	R\$ 6.393,36

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	24
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	10
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	50
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	50
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	20
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	40
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	10
TOTAL	204

ITEM: 38**CATMAT:** 53180**Tipo:** Consumo

Descrição: Pilha recarregável

Descrição Detalhada: PILHA RECARREGÁVEL Tamanho e tipo AAA; Capacidade: 1.100 mAh; garantia de durabilidade mínima de 500 cargas; Voltagem: 1,2 V; Embalagem com 4 unidades. Modelo de referência: MOX MO-AAA1100B4, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 172**Unidade de fornecimento:** Embalagem

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 27,36	R\$ 4.705,92

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	12
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	10
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	50
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	50
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	40
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	10
TOTAL	172

ITEM: 39**CATMAT:** 313931**Tipo:** Consumo

Descrição: BATERIA NÃO RECARREGÁVEL, LITHIUM, 3 V, MÁQUINA FOTOGRÁFICA, MODELO CR2032

Descrição Detalhada: Bateria de LITHIUM com garantia mínima de 12 meses; Modelo CR2032; Tensão: 3 V; Corrente em regime contínuo: 0,2 mA; Corrente Máxima: 2 MA; Formato “moeda”; Deverá possuir certificação INMETRO ou de laboratório credenciado; Aplicações: Máquina Fotográfica Placa mãe – CPU; Embalagem com 5 unidades; Características Adicionais: BATERIA DE LITIO Cr 2032 ELGIN, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 32**Unidade de fornecimento:** Embalagem

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 6,33	R\$ 202,56

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	10
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	2
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	10
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	10
TOTAL	32

ITEM: 40**CATMAT:** 366455**Tipo:** Permanente

Descrição: APARELHO TELEFÔNICO, VOIP, REDISCAGEM /FLASH/TOM/PULSO/PAUSE/MUTE, BANDA (2.4 A 5) GHZ; IEEE 802.11 A/B/C, BATERIA: 200 H (STANDBY) 15,50 H (CONVERSAÇÃO) V, XML, WIRELESS SECUIRTITY, EAP-TLS, WPA2, TKIP/MIC

Descrição Detalhada: Display com LCD gráfico de no mínimo 240x120 pixels com

retroiluminação; Pelo menos 5 memórias diretas programáveis; Disponibilizar 6 contas SIP; Autoalimentação entrada Power over Ethernet (PoE); Alimentação de energia com PoE padrão IEEE802.3af; Toques programáveis, toques VIP e música em espera; Ramal IP/ligado a uma operadora VoIP, que faz ligações IP, DDD, DDI e para celular; Configuração via web ou teclado; 2 portas RJ45 (WAN e LAN); Suporte cliente DHCP, Endereço IP fixo e PPPoE; Compatível com protocolo SIP 2.0, RFC2543 e RFC3261; Cor predominante: preto; Conexões disponíveis: 02 Portas 10/100/1000 Ethernet; Conexão para fonte de alimentação 5V DC; Conexão para o monofone; Conexão para headset; Conexão para módulo de teclas MOD 350. Funções disponíveis: Agenda para no mínimo 300 nomes e números; Chamadas em espera; Siga-me; Conferência entre chamadas; Viva voz; Alarme; Modo não perturbe; Rediscagem; Identificador de chamadas em espera; Possuir agenda "Lista Negra"; Possibilitar o bloqueio de números anônimos; Possuir função para 4 chamadas simultaneamente; Registro de memória para 100 chamadas; Ajuste de volume de entrada e saída, individualmente; Certificações mínimas: CE, FCC, IEC; RoHS; Equipamento homologado pela ANATEL. Garantia: 12 meses Modelo de referência: Yealink sip-t27g, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 130

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 739,63	R\$ 96.151,90

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	50
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	10
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	30
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	20
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	20
TOTAL	130

ITEM: 41

CATMAT: 22098

Tipo: Consumo

Descrição: Extensão elétrica

Descrição Detalhada: Comprimento mínimo do cabo: 10 metros; Número de tomadas: 5 tomadas; EXTENSÃO ELÉTRICA 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; Garantia mínima de 12 meses Modelo de referência: Extensão 3x0,75mm 10 metros LEXMAN, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 212

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 63,48	R\$ 13.457,76

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
---------	------------

158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	5
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	20
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	2
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	40
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	45
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	60
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	10
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	30
TOTAL	212

ITEM: 42**CATMAT:** 11274**Tipo:** Consumo

Descrição: Memória RAM

Descrição Detalhada: Memória RAM para desktop; Capacidade de processamento: 08 GB em apenas um módulo; Frequência de processamento: 1600 MHz; Consumo de energia: 1,5V; Formato do módulo: DDR3 SDRAM; Padrão de pinagem: 240-Pin; Latência ou temporização: 11 ciclos de clock ; Canal de comunicação: Dual Channel; Garantia mínima: 12 meses; Modelo de referência: Kingston KVR16N11/8, ou de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 295**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 365,11	R\$ 107.707,45

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	10
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	5
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	80
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	50
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	50
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	50
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	10
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	20
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	20
TOTAL	295

ITEM: 43**CATMAT:** 11274**Tipo:** Consumo

Descrição: Memória RAM

Descrição Detalhada: Memória RAM para desktop; Capacidade de processamento: 08 GB em apenas um módulo; Frequência de processamento: 2133 MHz ou superior; Consumo de energia: 1,5V; Formato do módulo: DDR4 SDRAM; Padrão de pinagem: 288-Pin; Latência ou

Avenida Vicente Simões, 1111 – Nova Pouso Alegre – Cep: 37.553-465 – Pouso Alegre MG

temporização: 15 ciclos de clock; Canal de comunicação: Dual Channel; Garantia mínima: 12 meses; Modelo de referência: Kingston KVR21N15D8/8, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 110

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 601,85	R\$ 66.203,50

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	10
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	10
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	40
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	50
TOTAL	110

ITEM: 44

CATMAT: 451815

Tipo: Permanente

Descrição: Monitor computador

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°; 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 2 (duas) portas de vídeo, sendo 1 (uma) porta do tipo DisplayPort versão 1.2 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; 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 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 TCO-03 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; RoHS. Apresentar certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova, que ateste que os equipamentos não contêm 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). 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 encontra disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores, desde que aceito pelo CONTRATANTE, mediante nova homologação;

GARANTIA: O licitante deverá apresentar atestados de capacidade técnica, estritamente compatível com este item, emitidos por órgãos públicos ou empresas privadas, que atestem que possua 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: Dell P2317H, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 308

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 1.262,50	R\$ 388.850,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	60
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	150
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	8
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	90
TOTAL	308

ITEM: 45

CATMAT: 150345

Tipo: Permanente

Descrição: Equipamento Wireless

Descrição Detalhada: Ponto de Acesso: Frequências de operação: 2.4 GHz e 5 GHz (simultaneamente); Potência máxima de transmissão: 25dBm E.I.R.P.; Velocidade: equipamento com capacidade de até 1300 Mbps em 5 GHz e até 450 Mbps em 2.4 GHz; Capacidade de conexões simultâneas: 250; Portas e conexões: 2 portas ethernet de no mínimo 1000 Mbps; Padrão wireless: 802.11 a/b/g/n/ac; Suporte à PoE+ (802.3at) com injetor incluído; O injetor incluído deverá ser PoE+ e seguir a norma IEEE 802.3at, possuir a garantia de que será plenamente compatível com o Equipamento Wireless (esta compatibilidade deverá ser devidamente comprovada), não serão aceitos injetores somente PoE (da norma IEEE 802.3af); MIMO 3x3 em 2.4 GHz e MIMO 3x3 em 5 GHz; Botão de reset físico; Antenas internas com no mínimo 3dBi e com Spatial Diversity; Suporte a múltiplos BSSID (mínimo 8); Segurança WPA, WPA2, WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA-Enterprise, WPA2-Enterprise; Suporte para montagem: teto e parede (equipamentos incluídos); Suporte à 802.1q (marcação de pacotes por interface e/ou SSID); Suporte à limitação de banda por usuário no AP; Suporte a isolamento de tráfego entre clientes; Suporte a QoS; Suporte a WMM; Suporte a modo de economia de energia; Suporte a VLANs 802.1Q; Suporte a isolamento de tráfego de visitantes; Temperatura de operação: 0°C a 40°C e Temperatura de transporte/armazenagem: -10°C a 70°C; Garantia mínima: 12 meses; Certificações mínimas: CE, FCC, IC, RoHS; Equipamento homologado pela ANATEL; Compatível com a solução de gerenciamento Ubiquiti Network

Management Controller, em uso no IFSULDEMINAS, possibilitando a expansão da rede, sem que sejam necessárias a aquisição ou implantação de novas soluções de software e hardware, a fim de permitir a expansão da rede de forma ágil e controlada; A necessidade de compatibilidade com a solução Ubiquiti Network Management Controller deve-se ao fato de trazer maior economicidade de recursos financeiros, operacionais e técnicos que envolvem o emprego da referida solução de gerenciamento já existente. Uma solução divergente à especificada acarretaria em necessidades de aquisição de hardwares, treinamentos e demais capacitações técnicas para a instalação de nova controladora, o que não está previsto, e por isso exigiria adaptação, subutilização ou inutilização completa da solução já existente e agregaria maiores custos, trazendo prejuízos à administração pública. Conteúdo da embalagem: Access point, fonte PoE+, injetor PoE+, cabo de alimentação no padrão brasileiro NBR 14.136, manual, com kit de instalação em teto e parede Tomadas no padrão brasileiro, segundo NBR 14.136; Garantia mínima de 12 meses. Modelo de referência: Ubiquiti UniFi UAP-AC-PRO, similar que atenda as especificações mínimas ou de melhor qualidade.

Quantidade: 110

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 871,53	R\$ 95.868,30

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	30
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	10
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	10
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	10
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	30
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	20
TOTAL	110

ITEM: 46

CATMAT: 29718

Tipo: Permanente

Descrição: Televisor

Descrição Detalhada: TELEVISOR 50"; Com tecnologia SMART TV; Tamanho da tela: 50 polegadas Widescreen; Formato da Tela: Plana; Tipo de tela: LED; Resolução Ultra HD 4K 3840 x 2160; Frequência da tela: 120Hz; Possuir tecnologia HDR (High Dynamic Range) Sistema de TV: NTSC, PAL-M, PAL-N, ISDB-TB; Com conversor digital integrado; Cor : preta; Processador QUAD CORE; Potência de áudio total (RMS): 20 W (10 W + 10 W); Entrada para áudio e vídeo; Dimensões aproximadas da tela sem a base (LxAxP):1130 x 655 x 63 mm; Consumo de energia aproximado: 110 W; Tensão/Voltagem bivolt automático; Classificação de consumo (Selo ENCE): A; Peso aproximado sem a base (kg):11,5; Compatível com padrão VESA; Características Smart TV: Possuir função Smart Hub ou similar; Possibilitar a instalação de Apps como o YOUTUBE, NETFLIX, PLEX, etc. Possibilitar mudar, instantaneamente, de um canal de TV para, por exemplo, o NETFLIX; Multimídia; Idiomas: Português; Possuir tecnologia de espelhamento de tela de smartphone (Screen Mirroring); Wi-Fi Direct; Conexões: 3 portas HDMI; 2 portas USB; 1 Entrada componente (Y/Pb/Pr); 1 Entrada vídeo composto (AV - 1 Uso comum para component Y); 1 Ethernet (LAN); Wireless LAN Integrado; 1 Saída de áudio (Mini

Jack); 1 Saída de áudio óptico; 1 Entradas de RF; Com funções Eco Sensor, Desligamento automático, Relógio, Temporizador de desligamento, time ON, time OFF; Características de Áudio: DTS Premium Sound / DTS Premium Sound 5.1; Dolby MS10 / MS110: Dolby Digital Plus; DTS Studio Sound / DNSe+: DTS Studio Sound; Tipo de alto-falante: 2CH(Down Firing + Base Reflex); Com função DTV: recepção das transmissões digitais sem a utilização de outro aparelho adicional; Acessórios que acompanham a TV: 1 Controle Remoto; Baterias; 1 Cabo de Força; 1 Manual de Instruções; Outros acessórios necessários para plena utilização do aparelho; Garantia mínima: 12 meses; Modelo de referência: SMART TV Samsung UHD 4K Flat Smart TV 50MU6100 Series 6, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 59

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 2.830,47	R\$ 166.997,73

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	2
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	5
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	2
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	30
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	10
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	10
TOTAL	59

ITEM: 47

CATMAT: 150458

Tipo: Permanente

Descrição: Unidade disco

Descrição Detalhada: HD EXTERNO: Capacidade mínima de 1TB; Rotação mínima de 5400RPM; Tamanho padrão de 2,5"; Interface USB 3.0; Compatível com os sistemas Windows 8.1/8/7/Vista/XP/10, MacOSX, Linux; Plug & Play; Alimentação externa via USB. (não serão aceitos discos portáteis com fonte de alimentação); Garantia mínima de 12 meses; Modelo referencia: HD Externo Western Digital WDBUZG0010BBK, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 75

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 339,30	R\$ 25.447,50

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	5
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	10
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	10
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	50

TOTAL	75
--------------	-----------

ITEM: 48 – GRUPO I**CATMAT:** 88307**Tipo:** Permanente

Descrição: Estação de solda

Descrição Detalhada: Estação de solda, Com certificação do INMETRO ou de laboratório credenciado; Potência total: 70 W; Estabilidade térmica: +/- 1°C; Estação: Voltagem de 127 V ou bivolt automático; Com regulação digital de temperatura; Faixa de ajuste de temperatura: de 200 a 480°C; Ferro de solda: Consumo: 65W; Resistência entre ponta e terra: < 2 ohm; Diferença de potencial entre ponta e terra: < 2 mV; Comprimento do cabo: mínimo de 1,2 metro; Modelo de referência: Estação de solda Hikari FX-888D, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 1**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 939,59	R\$ 939,59

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
TOTAL	1

ITEM: 49**CATMAT:** 150813**Tipo:** Permanente

Descrição: Gaveta disco rígido

Descrição Detalhada: Gaveta com HD SAS; Uso em servidor Dell Poweredge R710; Características do HD: Tipo: NL Sas; Tamanho padrão: 3.5"; Capacidade de armazenamento: 2TB; Taxa de transferência: 06 Gbps; Performance: 7.2k RPM; Memória cache: 64 MB; Somente serão aceitos equipamentos acondicionados em embalagem original lacrada; Modelo de referência: Dell R755K, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade; Garantia mínima: 36 meses; Para instalação no servidor Dell Poweredge R710, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 6**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 1.912,11	R\$ 11.472,66

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	5
TOTAL	6

ITEM: 50**CATMAT:** 150813**Tipo:** Permanente

Descrição: Gaveta disco rígido

Descrição Detalhada: Características do HD: Uso em servidor Dell Poweredge R730; Tipo: SAS;

Avenida Vicente Simões, 1111 – Nova Pouso Alegre – Cep: 37.553-465 – Pouso Alegre MG

Tamanho padrão: 2.5"; Capacidade de armazenamento: 600 GB; Taxa de transferência: 06 Gbps; Performance: 10k RPM; Memória cache: 64 MB; Somente serão aceitos equipamentos acondicionados em embalagem original lacrada; Modelo de referência: Hitachi HUC106060CSS600, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade. Garantia mínima: 36 meses; Para instalação no servidor Dell Poweredge R730, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 6

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 702,71	R\$ 4.216,26

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	5
TOTAL	6

ITEM: 51

CATMAT: 377732

Tipo: Consumo

Descrição: Suporte de videocassete/televisão

Descrição Detalhada: Suporte ARTICULADO para TV LED, LCD, Plasma, 3D e Smart TV de 10 a 55 polegadas (com VESA máximo de 400x400mm); Acompanha Nível Bolha; Permitir ajustar a TV para assistir de vários ângulos; Com manual e vídeo de instalação na web; Conteúdo da Embalagem; 1 Suporte para TV; Hastes extensoras para VESA 400x400mm; 02 kits de parafusos para instalação das TV dos itens 51 e 80; 1 Nível de bolha; 1 Manual de instruções; Este suporte deve ser compatível com os aparelhos televisores dos itens 51 e 80. A licitante deverá declarar na proposta que o suporte ofertado é compatível com os aparelhos televisores indicados; Permitir inclinação, articulação e rotação (4 movimentos); Inclinação 15° Articulação 180°; Para visão frontal, lateral e superior; Distância mínima da parede 09 cm ; Distância máxima da parede 38 cm; Cor Preto; Instalação em parede ; Furação VESA 50x50, 75x75, 100x100, 200x100, 200x200, 300x200, 300x300, 400x100, 400x400mm; Pontos de Fixação: 4 pontos; Dimensões aproximadas do produto (LxAxP) 400x400x90 mm; Parafusos M4x16mm, M6x20mm e M8x25mm; Capacidade de Carga 40kg; Garantia 12 meses; Modelo de referência: BRASFORMA SBRP140, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 91

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 114,04	R\$ 10.377,64

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	4
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	5
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	2
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	50

158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	10
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	20
TOTAL	91

ITEM: 52**CATMAT:** 386071**Tipo:** Consumo

Descrição: Adaptador, tipo t, benjamin, com 3 entradas 2p+t e uma saída, tripolar para bipolar, computador e filtro de linha

Descrição Detalhada: Adaptador, tipo t, benjamin, com 3 entradas 2p+t e uma saída, tripolar para bipolar, computador e filtro de linha. Conecta equipamentos com plugues do padrão antigo em tomadas do novo padrão; Desenvolvido em conformidade com a norma NBR 14136/2002; Corrente nominal: 10 A; Composição: gabinete em termoplástico de engenharia e partes condutoras em liga de cobre; Potência Máxima: Tensão de entrada 127V: 1.270 W; Tensão de entrada 220V: 2.200W; Garantia mínima de 1 ano; Com certificação INMETRO Modelo referência: Adaptador de tomada SMS 64120, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 245**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 6,87	R\$ 1.683,15

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	10
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	50
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	50
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	35
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	50
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	50
TOTAL	245

ITEM: 53**CATMAT:** 386071**Tipo:** Consumo

Descrição: Adaptador, tipo t, benjamin, com 3 entradas 2p+t e uma saída, tripolar para bipolar, computador e filtro de linha

Descrição Detalhada: Conecta equipamentos com plugue do novo padrão em tomadas do antigo padrão; Desenvolvido em conformidade com a norma NBR 14136/2002; Corrente nominal: 15 A; Composição: gabinete em termoplástico de engenharia e partes condutoras em liga de cobre; Potência máxima: Tensão de entrada 127V: 1.905 W; Tensão de entrada 220V: 3.300W; Garantia mínima de 12 meses. Com certificação INMETRO Modelo de referência: Adaptador de tomada SMS 64122, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 170**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
---	-----------------------------	--------------------------

Valor Estimado	R\$ 5,75	R\$ 977,50
-----------------------	-----------------	-------------------

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	10
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	50
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	10
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	50
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	50
TOTAL	170

ITEM: 54**CATMAT:** 435920**Tipo:** Consumo

Descrição: ADAPTADOR CONECTOR, HDMI 19 PINOS / VGA 15 PINOS, VÍDEO, PEQUENO TIPO TOMADA

Descrição Detalhada: Adaptador de entrada HDMI para saída VGA; Deve suportar resolução mínima de 1080p em monitor externo; Deve possuir tamanho compacto para facilitar sua conexão; Conector VGA DB-15 fêmea; Conector HDMI tipo A, macho, 19 pinos; Garantia mínima de 12 meses. Modelo de referência: Cabo Adaptador Hdmi Macho Para Vga Fêmea 30cm Vkoem

Quantidade: 65**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 50,98	R\$ 3.313,70

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	10
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	10
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	20
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	5
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	15
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	5
TOTAL	65

ITEM: 55**CATMAT:** 352973**Tipo:** Consumo

Descrição: Cabo áudio e vídeo, HDMI

Descrição Detalhada: Extensão HDMI; Deverá conter comprimento mínimo de 10 metros; As conexões deverão ser HDMI x HDMI de 19 pinos Tipo A (macho); Deverá possuir conectores folheados a ouro para uma melhor conexão; Deverá ser revestido em PVC de alta qualidade; Deverá ser entregue na versão 1.4 ou mais recente; Possuir garantia mínima de 12 meses;

Modelo de referência: cabo hdmi Sumay SM-HDS100, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 155

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 87,34	R\$ 13.537,70

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	5
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	30
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	60
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	30
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	30
TOTAL	155

ITEM: 56 – GRUPO I

CATMAT: 18465

Tipo: Consumo

Descrição: Ferro de soldar

Descrição Detalhada: Com certificação INMETRO ou de laboratório credenciado; Resistência de mica; Ponta com tratamento de ferro e alumínio; Com resistência e tubo metálico substituíveis; Potência de consumo: 50 W; Temperatura máxima: 510°C; Comprimento: 210 mm; Comprimento mínimo do cabo de alimentação: 1,2 metro; Tensão de alimentação de 127 V ou bivolt automático; Garantia: 3 meses. Modelo de referência: Ferro de solda Hikari SC-60, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 4

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 59,91	R\$ 239,64

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	3
TOTAL	4

ITEM: 57

CATMAT: 20583

Tipo: Consumo

Descrição: Fone de ouvido

Descrição Detalhada: Tipo de fone: closed-back (fechado) para maximizar o isolamento; Possuir interna alça em alumínio auto ajustável a cabeça; Max. Potência de entrada: 200 mW Resposta de frequência de 16Hz até 20 kHz; Comprimento do cabo: 3 metros; Impedância: 32 ohms; Sensibilidade: 110 dB SPL / V As almofadas devem ser substituíveis Conector de 3,5mm (P2) com adaptador para 6,3mm (P10); A estrutura do fone não deverá produzir ruídos ao se movimentar a cabeça; Garantia mínima de 12 meses. Modelo referência: Headphone AKG

K72, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 50

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 362,57	R\$ 18.128,50

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	30
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	5
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	10
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	5
TOTAL	50

ITEM: 58

CATMAT: 70459

Tipo: Permanente

Descrição: Jogo de ferramenta

Descrição Detalhada: Conjunto de 45 peças contendo: Estojo para guardar o conjunto de peças a seguir; Conteúdo: 01 parafusadeira manual do tipo chave catraca; 01 suporte magnético; 07 soquetes; 13 pontas do tipo philips; 09 pontas do tipo fenda 1 polegada; 08 pontas do tipo quadrada 1 polegada; 04 pontas do tipo Pozi-Driva de 1 polegadas; 04 pontas do tipo Torx de 1 polegadas; Material das 45 peças: aço; A unidade deste item corresponde a 1 (um) jogo das ferramentas mencionadas acima; Garantia mínima de 12 meses; Modelo de referência: BLACK & DECKER 71-945-LA, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 34

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 80,42	R\$ 2.734,28

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	10
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	13
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	10
TOTAL	34

ITEM: 59

CATMAT: 441459

Tipo: Consumo

Descrição: LUPA, PORTÁTIL, 3X, 60 MM, DIMENSÕES APROXIMADAS (CXAXL) 13 X 18,5 X 5 CM, REPAROS EM CIRCUITOS ELETRÔNICOS/JOALHERIAS/CABOS, SUPORTE E PINÇA

Descrição Detalhada: Lupa com suporte e pinça; Lente de vidro com aumento mínimo de 3 vezes; Com braço articulável; Com suporte para fixação da lente; Mínimo de 2 ajustes e garras jacaré para fixação de placas; Com ajuste de rotação; Garantia mínima de 12 meses; Modelo

de referência: Lente Hikari HL-S10, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 16

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 36,98	R\$ 591,68

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	1
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	14
TOTAL	16

ITEM: 60

CATMAT: 366219

Tipo: Consumo

Descrição: Memória portátil microcomputador 16 GB, USB 2.0, ARMAZENAMENTO DE DADOS
Descrição Detalhada: Pen drive Capacidade mínima de 16GB; Interface: USB 2.0 ou superior;
Taxa de leitura mínima de 10MB/s; Taxa de escrita mínima de 5MB/s; Garantia mínima de 12 meses; Modelo de referência: Sandisk 16Gb Cruzer Blade, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 230

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 28,02	R\$ 6.444,60

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	40
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	30
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	20
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	10
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	40
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	30
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	10
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	50
TOTAL	230

ITEM: 61

CATMAT: 60917

Tipo: Consumo

Descrição: Sugador solda

Descrição Detalhada: Sugador de solda. Com bico de teflon de alta resistência térmica; Material de alumínio; Sucção máxima 23 cmHg; Sugador de solda antiestático; Modelo de referência: Sugador Hikari HK-192 ESD, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 6**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 17,81	R\$ 106,86

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	5
TOTAL	6

ITEM: 62 – GRUPO I**CATMAT:** 88323**Tipo:** Permanente

Descrição: Suporte ferro solda

Descrição Detalhada: Suporte ferro solda. Deve possuir tubo isolador de temperatura para evitar aquecer a mola de suporte do ferro; Deve acompanhar esponja desidratada para limpeza da ponta do ferro; Mola deve ser em aço inox galvanizado; Deve possuir suporte do ferro em baquelite; Para ferro de soldar com diâmetro de 21 mm e comprimento de 100 mm; Modelo de referência: Hikari HSF-10, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 5**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 33,16	R\$ 165,80

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	2
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	3
TOTAL	5

ITEM: 63**CATMAT:** 122971**Tipo:** Permanente

Descrição: SWITCH, COMUTADOR DE DADOS (REDE MICRO - SWITCH

Descrição Detalhada: SWITCH: Possuir no mínimo 02 portas SFP+; Possuir 48 portas ethernet com as características: 10/100/1000Base-T, half/full duplex, MDI/MDI-X com detecção automática; Possuir porta console adicional com conexão RJ-45 para conexão a porta CLI limitada; Memória e processamento mínimos: Tamanho do buffer de pacotes: 03 Mb; 128 MB flash; 1 GB SDRAM; Gerenciamento: Interface de linha de comando; Web browser; SNMP Manager; HTTPS; RMON1; Performance mínima: latência 100 Mb: < 5 µs latência: 1000 Mb: < 5 µs latência: 10 Gbps: < 1.5 µs; Throughput (mínimo): até 100 Mpps (64-byte packets); Capacidade de roteamento e comutação: acima de 100 Gbps; Tamanho da tabela de roteamento: 32 entradas (IPv4), 32 entradas (IPv6); Tamanho da tabela de endereços MAC: 16384; Especificação elétrica: O switch deve possuir alimentação de energia por meio de cabo de energia 100 VAC / 240 VAC bivolt automático; Tensão nominal de entrada: 100 VAC / 240 VAC, bivolt automático; Certificações de segurança e emissões deverão estar identificados claramente no modelo do equipamento ou certificação equivalente fornecida pelo INMETRO: Segurança: UL 60950; IEC 60950-1; EN 60950-1; Emissões: FCC part 15 Class A; VCCI Class A;

Avenida Vicente Simões, 1111 – Nova Pouso Alegre – Cep: 37.553-465 – Pouso Alegre MG

EN 55022 Class A; CISPR 22 Class A; EN 55024; EN 61000-3-2, 61000-3-3; ICES-003 Class A; RoHS; Padrões e protocolos: IEEE 802.1D MAC Bridges IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol IEEE 802.1p Priority IEEE 802.1Q VLANs IEEE 802.1s Multiple Spanning Trees IEEE 802.1W Rapid Spanning Tree Protocol IEEE 802.1X IEEE 802.3 Type 10BASE-T IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3x Flow Control IEEE 802.3z 1000BASE-X RFC 1213 MIB II RFC 1493 Bridge MIB RFC 2233 Interface MIB RFC 2571 SNMP Framework MIB Gerenciamento de rede: IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) IEEE 802.1D (STP) RFC 1215 SNMP Generic traps QoS/Cos: IEEE 802.1p (CoS) Segurança: IEEE 802.1X Port Based Network Access Control; Temperatura de operação (mínimo): 0°C to 40°C; Garantia deverá ser de, no mínimo, 3 anos Modelo de referência: HPE OfficeConnect 1950 48G 2SFP+ 2XGT modelo JG961A, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 37

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 6.964,82	R\$ 257.698,34

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	5
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	5
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	5
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	3
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	10
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	5
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	4
TOTAL	37

ITEM: 64

CATMAT: 129763

Tipo: Consumo

Descrição: Cabo rede computador

Descrição Detalhada: Cabo UTP CAT6 flexível de 01 metro, para manobra em rack, cor vermelha, com certificação do ANATEL (com comprovação apresentada junto com a proposta); Que excede os limites estabelecidos nas normas para CAT.6/Classe E; Performance do canal garantida para até 6 conexões em canais de até 100 metros; Suporte a IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA-862, ATM, Vídeo, Sistemas de Automação Predial e todos os protocolos LAN anteriores; Capas termoplásticas protetoras coloridas ("boot") injetadas para evitar "fadiga no cabo" em movimentos na conexão e que evitam a desconexão acidental da estação. Esta capa protetora apresenta o mesmo dimensional do conector RJ45 plug e sua estrutura evita o fígamento por ser sobreposta a trava do plug; Conectores RJ-45 CAT6 com garras duplas que garantem a vinculação elétrica com as veias do cabo; Garantia de ZERO BIT ERROR em Fast e Gigabit Ethernet; Montado e testado 100% em fábrica; Garantia mínima de 3 anos; Produto de referência: FURUKAWA LINHA GIGALAN 35123301 ou, similar com mesma equivalência, que atenda as especificações mínimas ou de melhor qualidade.

Quantidade: 900

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
--------------------------------------	----------------------	-------------------

Avenida Vicente Simões, 1111 – Nova Pouso Alegre – Cep: 37.553-465 – Pouso Alegre MG

Valor Estimado	R\$ 26,88	R\$ 24.192,00
-----------------------	------------------	----------------------

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	50
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	150
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	100
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	300
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	200
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	100
TOTAL	900

ITEM: 65**CATMAT:** 129763**Tipo:** Consumo

Descrição: Cabo rede computador

Descrição Detalhada: Cabo UTP CAT6 flexível de 03 metros, para manobra em rack, cor vermelha, com certificação do ANATEL (com comprovação apresentada junto com a proposta); Que excede os limites estabelecidos nas normas para CAT.6/Classe E; Performance do canal garantida para até 6 conexões em canais de até 100 metros; Suporte a IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA-862, ATM, Vídeo, Sistemas de Automação Predial e todos os protocolos LAN anteriores; Capas termoplásticas protetoras coloridas ("boot") injetadas para evitar "fadiga no cabo" em movimentos na conexão e que evitam a desconexão acidental da estação. Esta capa protetora apresenta o mesmo dimensional do conector RJ45 plug e sua estrutura evita o fígamento por ser sobreposta a trava do plug; Conectores RJ-45 CAT6 com garras duplas que garantem a vinculação elétrica com as veias do cabo; Garantia de ZERO BIT ERROR em Fast e Gigabit Ethernet; Montado e testado 100% em fábrica; Garantia mínima de 3 anos; Produto de referência: FURUKAWA LINHA GIGALAN 35123305 ou, similar com mesma equivalência, que atenda as especificações mínimas ou de melhor qualidade.

Quantidade: 800**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 38,72	R\$ 30.976,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	100
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	50
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	300
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	250
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	100
TOTAL	800

ITEM: 66**CATMAT: 150112****Tipo: Permanente**

Descrição: Aparelho ar condicionado

Descrição Detalhada: Aparelho de ar: Com tecnologia INVERTER, fornecido com unidade interna (evaporadora) e unidade externa (condensadora); Condicionador de ar do tipo split, com evaporadora para fixação em parede interna e condensadora horizontal para fixação externa; Capacidade de Resfriamento: 12000 BTU/h; Deve fazer o uso do gás refrigerante R410-A; Operação do tipo eletrônico; Com controle remoto e display indicativo de temperatura selecionada; Deve possuir as funções básicas de operação; Deve possuir ciclo quente e frio; Tensão de energia deve ser bivolt ou 220 V; Possuir compressor tipo rotativo; Aletas horizontais e verticais; Baixo nível de ruído; Deve possuir termostato regulável para selecionar a temperatura ideal do ambiente; Possuir filtro de ar lavável (deslizante) de fácil remoção e limpeza; Mínimo duas velocidades no ventilador; Certificação do Inmetro e RoHS; Filtro eletrostático e filtro fotocatalítico e filtro de carvão ativado para reter partículas microscópicas, diferentes bactérias, mofo e fumaça; Garantia mínima de 12 meses; Eficiência energética de referência: selo Procel A; Fluxo de ar: 02 Velocidades de ventilação; Direção do Ar (Direita/Esquerda) Manual; Direção do Ar (Cima/Baixo) Automático; Modos de Operação: Turbo; Modo Silencioso; Desumidificação; Modo Ventilador; Dimensões de referência da unidade interna (LxAxP (mm)): 820 x 285 x 205; Dimensões de referência da unidade externa (LxAxP (mm)): 720 x 548 x 265; Garantia mínima de 12 meses; Modelo de referência: Ar Condicionado Split Samsung Smart Inverter 12.000 BTU/h Frio 220v (AR12HVSPBSN/AZ), ou similar, que atenda as especificações mínimas ou de melhor qualidade.

Quantidade: 28**Unidade de fornecimento: Unidade**

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 1.928,36	R\$ 53.994,08

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	2
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	10
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	15
TOTAL	28

ITEM: 67**CATMAT: 41629****Tipo: Permanente**

Descrição: Estabilizador tensão

Descrição Detalhada: NOBREAK: Deverá ser do tipo Interativo conforme norma ABNT NBR 15.014.; Potência de saída nominal mínima VA/W:600 (volts-ampères) / 250 (watts); Forma de onda semi-senoidal; Tensão de entrada (bivolt automático): 115/127 Vac (F+N+T), 220 Vac (F+N+T ou F+F+T); Variação admissível na tensão de entrada : 95V ~ 140V / 180V ~ 245V; Frequência de entrada: 60 Hz; Variação admissível da frequência de entrada: +/- 5%; Tensão de saída: 115Vac; 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 no mínimo 04 (quatro) tomadas de saída no padrão ABNT NBR 14.136; O tempo de transferência deverá ser menor que 4 ms; Deverá ser fornecido com no mínimo 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 as seguintes proteções: sobrecarga, subtensão, sobretensão, contra curto-circuito no inversor, contra descarga profunda de baterias, contra surtos de tensão; Garantia mínima de 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: No-Break SMS 600va Station II Bivolt, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 740

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 311,98	R\$ 230.865,20

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	50
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	30
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	250
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	300
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	50
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	60
TOTAL	740

ITEM: 68

CATMAT: 318896

Tipo: Permanente

Descrição: ESTABILIZADOR TENSÃO, 1,2 KVA, 110/220 V, ISO 9001, 60 HZ.

Descrição Detalhada: NOBREAK; Potência em VA/W: 1200/600W; Fator de potência mínimo de 0,5; Forma de onda senoidal por aproximação (PWM – controle de largura e amplitude); Gabinete metálico e painel frontal em ABS antichamas; Regulação automática de voltagem (AVR) Line Interactive; Indicadores de funcionamento para rede ou baterias; Alarme audiovisual intermitente para queda de rede e final do tempo de autonomia; Gerenciamento inteligente das baterias, com recarga automática; Proteção eletrônica contra sub e sobretensão, curto-circuito e sobrecarga no inversor; Diagnóstico de alerta avançado (impede a paralisação do sistema); Comunicação para desligamento e controle avançado de rede (USB opcional); Supressão de surtos, picos e filtragem de ruído (filtro de linha interno); Circuito desmagnetizador; Inversor sincronizado com a rede (sistema PLL); Microprocessador RISC/FLASH ou CISC/FLASH; DC Start – Permite ser ligado na ausência de rede elétrica; Proteção contra descarga total das baterias; Tensão de entrada (bivolt automático): 115Vac, 127Vac, 220Vac; Tensão nominal de saída 115Vac; Frequência de entrada 60Hz +/- 5Hz; Tecla com função mute (permite anular o alarme sonoro); Chave liga / desliga temporizada para

evitar o acionamento acidental ou involuntário. Deverá ser fornecido com no mínimo uma bateria de 10Ah ou duas baterias de 05Ah VRLA selada e livre de manutenção. A bateria deverá ser instalada no interior do gabinete do nobreak, não sendo permitido a instalação da mesma em banco externo; Deverá ser compatível com unidades geradoras, tolerando as variações típicas de tensão e frequência de tais sistemas; 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; 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 de referência: Nobreak SMS 1200VA Bivolt Station II, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 361

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 465,23	R\$ 167.948,03

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	20
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	10
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	5
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	10
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	156
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	110
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	50
TOTAL	361

ITEM: 69

CATMAT: 350624

Tipo: Permanente

Descrição: ASPIRADOR PÓ - MICROCOMPUTADOR, 110 V, 2 BICOS INTERCAMBIÁVEIS, 2 JOGOS DE FILTROS, 3 UNI, JATEADOR

Descrição Detalhada: Aspirador de pó para microcutador; Tipo portátil; Tensão de 110 volts / 60 Hz; Potência de 100W; Consumo de corrente máxima de 1A; Com capacidade de aspirar pó e pequenos componentes como, pregos e parafusos; Com função jateamento com fluxo de ar de até 80 Km/h; Com botão LIGA / DESLIGA; 2 bicos; 2 jogos de filtros; 3 unidades sobressalentes de filtragem; Garantia mínima de 12 meses. Modelo de referência: Aspirador e Jateador de ar MasterSux - 110V, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 11

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 176,56	R\$ 1.942,16

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1

158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	1
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	1
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	5
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	3
TOTAL	11

ITEM: 70**CATMAT:** 399631**Tipo:** Consumo

Descrição: CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, 250 V, TRIPOLAR, 1,8 M, MICROCOMPUTADOR, CONECTOR PADRÃO BRASILEIRO DE 10A, COBRE

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 NBR14136; 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 1,5 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: Cabo de força Nilko 0330721, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 310**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 16,10	R\$ 4.991,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	200
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	50
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	50
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	10
TOTAL	310

ITEM: 71**CATMAT:** 252447**Tipo:** Consumo

Descrição: Isolante térmico

Descrição Detalhada: PASTA TÉRMICO: Gravidade específica: 2.6; Condutividade térmica: > 11 W / mK; Resistividade volumétrica: E + 10 ohm-cm; Impedância térmica: < degree Celsius-in2/ W; Volume: 4g; Conteúdo da embalagem: Pasta térmica e raspador de graxa ; Modelo referência: Pasta Térmica Cooler Master Master Gel Maker - MGZ-NDSG-N15M-R1, ou similar, que atenda as especificações mínimas ou de melhor qualidade.

Quantidade: 77**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 41,09	R\$ 3.163,93

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	5
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	2
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	20
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	20
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	30
TOTAL	77

ITEM: 72**CATMAT:** 11274**Tipo:** Consumo

Descrição: Memória RAM

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: 15**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 359,33	R\$ 5.389,95

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	5
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	10
TOTAL	15

ITEM: 73**CATMAT:** 451815**Tipo:** Permanente

Descrição: Monitor computador

Descrição Detalhada: 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 ou LCD, antirreflexo; Deve possuir ângulo de visualização (H x V) de 170° x 160°; *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 2 (três) portas de vídeo, sendo 1 (uma) porta do tipo DisplayPort e 1 (uma) HDMI; 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 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; 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; RoHS. 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). 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. 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; GARANTIA: O licitante deverá apresentar atestados de capacidade técnica, estritamente compatível com este item, emitidos por órgãos públicos ou empresas privadas, que atestem que possua 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: 42

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 1.530,56	R\$ 64.283,52

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	10
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	2
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	5
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	15
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	10

TOTAL	42
--------------	-----------

ITEM: 74**CATMAT:** 29718**Tipo:** Permanente

Descrição: Televisor

Descrição Detalhada: SMART TV 40"; Tamanho da tela: 40 polegadas Widescreen; Formato da Tela: Plana; Tipo de tela: LED; Resolução Ultra HD 4K 3840 x 2160; Possuir tecnologia HDR (High Dynamic Range); Sistema de TV: NTSC, PAL-M, PAL-N, ISDB-TB; Com conversor digital integrado; Cor : preta; Frequência da tela: 120Hz; Processador QUAD CORE; Potência de áudio total (RMS): 20 W (10 W + 10 W); Entrada para áudio e vídeo; Dimensões aproximadas da tela sem a base (LxAxP): 920x535x63mm; Consumo de energia aproximado: 70 W; Tensão/Voltagem bivolt automático; Classificação de consumo (Selo ENCE): A; Peso aproximado sem a base (kg):7,5; Características Smart TV: Compatível com padrão VESA; Possuir função Smart Hub ou similar; Possibilitar a instalação de Apps como o YOUTUBE, NETFLIX, PLEX, etc.; Possibilitar mudar, instantaneamente, de um canal de TV para, por exemplo, o NETFLIX; Multimídia; Idiomas: Português; Possuir tecnologia de espelhamento de tela de smartphone (Screen Mirroring) Wi-Fi Direct; Conexões: 3 portas HDMI; 2 portas USB; 1 Entrada componente (Y/Pb/Pr); 1 Entrada vídeo composto (AV - 1 Uso comum para component Y); 1 Ethernet (LAN); Wireless LAN Integrado; 1 Saída de áudio (Mini Jack); 1 Saída de áudio óptico; 1 Entradas de RF; Com funções Eco Sensor, Desligamento automático, Relógio, Temporizador de desligamento, time ON, time OFF; Características de Áudio: DTS Premium Sound / DTS Premium Sound 5.1; Dolby MS10 / MS110: Dolby Digital Plus; DTS Studio Sound / DNSe+: DTS Studio Sound; Tipo de alto-falante: 2CH(Down Firing + Base Reflex); Com função DTV: recepção das transmissões digitais sem a utilização de outro aparelho adicional; Acessórios que acompanham a TV: 1 Controle Remoto; Baterias; 1 Cabo de Força; 1 Manual de Instruções; Outros acessórios necessários para plena utilização do aparelho; Garantia mínima: 12 meses; Modelo de referência: SMART TV Samsung UHD 4K Flat Smart TV 40MU6100 Series 6, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 12**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 2.501,59	R\$ 30.019,08

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	2
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	10
TOTAL	12

ITEM: 75**CATMAT:** 439348**Tipo:** Consumo

Descrição: DISCO MAGNÉTICO, 240 GB, INFORMÁTICA, SSD, SATA III, RÍGIDO

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 22.000/ 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"; Garantia mínima de 12 meses; Modelo de referência: Kingston SSD HYPERX Fury Gamer SHFS37A/240GB, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 465

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 619,43	R\$ 288.034,95

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	100
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	50
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	100
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	50
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	50
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	15
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	50
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	50
TOTAL	465

ITEM: 76

CATMAT: 150702

Tipo: Permanente

Descrição: Identificador biométrico digital

Descrição Detalhada: Leitor biométrico com as seguintes especificações mínimas: Área de captura de digitalização de aproximadamente 14,6 x 18,1 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 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 BOMETRICS e também pelo software GBS Biometric SDK 2014, ambos para ambiente Java; Garantia mínima de 12 meses; Modelo de

Avenida Vicente Simões, 1111 – Nova Pouso Alegre – Cep: 37.553-465 – Pouso Alegre MG

referência: Digital Persona U4500, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 29

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 527,82	R\$ 15.306,78

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	4
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	5
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	15
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	5
TOTAL	29

ITEM: 77

CATMAT: 150179

Tipo: Consumo

Descrição: MEMÓRIA PORTÁTIL MICROCOMPUTADOR

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, SHA251; 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; Garantia mínima de 12 meses; Modelo de referência: eToken 5100 da Safenet, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 80

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 68,45	R\$ 5.476,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	50
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	10
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	10
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	10
TOTAL	80

ITEM: 78**CATMAT:** 42021**Tipo:** Consumo

Descrição: Cabo lógico blindado

Descrição Detalhada: Cabo Displayport com blindagem e conectores do tipo displayport X displayport; Suporte formatos de vídeo: 4K/2K@24 Hz, 4K/2K@30 Hz ou 4K/2K@60 Hz; Suporte formatos de áudio 2D: DVD audio, 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; Garantia mínima de 12 meses; Modelo de Referência: Dell 470-ABNF, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 65**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 68,43	R\$ 4.447,95

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	10
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	40
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	10
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	5
TOTAL	65

ITEM: 79**CATMAT:** 319802**Tipo:** Consumo

Descrição: CONJUNTO BROCA, AÇO, CONCRETO, 5 PEÇAS DE 4, 5, 6, 8 E 10MM, CILÍNDRICA

Descrição Detalhada: Jogo de brocas para concreto: Jogo com 5 peças sendo: 5 brocas vídea para concreto de 4, 5, 6, 8 e 10 mm; A unidade deste item corresponde a 1 (um) jogo das brocas mencionadas acima; Garantia de 6 meses. Modelo de referência: Jogo de broca de vídea 4 a 10 mm para concreto com 5 peças Makita D-03894, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 18**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 18,66	R\$ 335,88

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	1
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	1
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	10
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	5
TOTAL	18

ITEM: 80**CATMAT:** 266212**Tipo:** Consumo

Descrição: BROCA WÍDIA, AÇO, WÍDIA, LONGA, 12 MM, CILÍNDRICA

Descrição Detalhada: Broca extra longa para concreto: 1 peças sendo: Vídea para concreto de 12mm x 300mm; Tipo extralonga; Garantia de 6 meses. Modelo de referência: Broca de Vídea 12,00x300mm Din 8039 Extra Longa Para Concreto - Vonder, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 18**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 33,22	R\$ 597,96

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	1
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	1
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	10
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	5
TOTAL	18

ITEM: 81**CATMAT:** 442621**Tipo:** Consumo

Descrição: CONJUNTO BROCA, AÇO RÁPIDO, METAL, 5 PEÇAS DE 3,4,5,6 E 8

Descrição Detalhada: Jogo de brocas para metal: Jogo com 5 peças sendo: 5 brocas helicoidais para aço; Diâmetros das brocas de 3, 4, 5, 6 e 8 mm; Usinagem de aço com dureza até 45 HRC; A unidade deste item corresponde a 1 (um) jogo das brocas mencionadas acima; Garantia de 6 meses. Modelo de referência: Jogo de Brocas em Aço Rápido 3,0 A 8,0 MM 5 Peças Rocast, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 20**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 19,70	R\$ 394,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	1
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	1
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	10
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	2
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	5
TOTAL	20

ITEM: 82**CATMAT:** 324852**Tipo:** Consumo

Descrição: CONJUNTO BROCA, AÇO, MADEIRA, 7 PEÇAS DE 5, 6, 7, 9, 10, 11 E 12 MM, CILÍNDRICA

Descrição Detalhada: Jogo de brocas para madeira: Jogo com 7 peças sendo: 7 brocas 3 pontas para madeira; Brocas com dois fios de corte; Diâmetros das brocas de 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 10 mm; A unidade deste item corresponde a 1 (um) jogo das brocas mencionadas acima; Garantia de 6 meses; Modelo de referência: Jogo de Broca para Madeira com 7 Peças - BOSCH-2607017034

Quantidade: 18**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 46,82	R\$ 842,76

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	1
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	1
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	10
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	5
TOTAL	18

ITEM: 83**CATMAT:** 129763**Tipo:** Consumo

Descrição: Cabo rede computador

Descrição Detalhada: Cabo console USB: 1x conector RJ45 (console) ou serial DB09 macho (para conexão RS-232); 1x conector USB 2.0; Suporte plug and play e hot swapping; Macho-Macho; Comprimento mínimo: 1,2 metros; Compatível com sistemas operacionais Windows, Linux e Mac. Garantia mínima de 12 meses; Modelo de referência: Cabo console USB Cisco ou Conversor USB para Serial - COMTAC - 9037, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 5**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 104,11	R\$ 520,55

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	3
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	2
TOTAL	5

ITEM: 84

CATMAT: 150334**Tipo:** Permanente

Descrição: Câmera vídeo de segurança

Descrição Detalhada: Câmera IP com Infravermelho e Zoom Óptico 3x Interface de rede (1) Porta Ethernet 10/100 Sensor IMX290, 1/2.8" ou de melhor qualidade Lente com zoom óptico de no mínimo 3x (3-9 mm) Suportar modo noturno com LED IR e filtro de IR Botão físico para reset de fábrica Suporte à PoE (802.3af) com injetor incluído da mesma marca do equipamento e tomada no padrão brasileiro NBR 14.136 Certificações CE, FCC, IC Incluir kits de montagem para poste, parede e teto Suportar compressão de vídeo em H.264 Resolução: 1080 pixels full HD Taxa máxima de quadros: 30 quadros por segundos Memória: 256 MB DDR3, 256 MB Flash ngulos de visão: 58° wide - 20° zoom (V); 108° wide - 37° zoom (H); 125° wide - 43° zoom (D) Suportar gravação em, no mínimo, Full HD - 1080p em 30 FPS; Suportar no mínimo configuração de imagem para brilho, contraste, nitidez, saturação, redução de ruído, 50/60 Hz flicker reduction, WDR O equipamento deve ser resistente a intempéries do tempo com, no mínimo, certificação IP67 Incluir solução de gerenciamento compatível com GNU/Linux que suporte o conjunto de equipamentos Temperatura de operação: de -20 a +50 graus Celsius Umidade de operação: de 0 a 90% sem condensação com dispositivo de vedação de água da chuva na conexão com a rede Para instalação em parede e poste com ajuste para cima, para baixo e para as laterais que permita que a base de fixação e câmera girem Conteúdo: câmera IP, adaptador PoE 48V/0,5A, cabo de força, kit de fixação e instalação em parede, teto e poste Garantia mínima de 1 ano Modelo de referência: Ubiquiti UVC-G3-PRO

Quantidade: 145**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 1.310,23	R\$ 189.983,35

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	20
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	35
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	10
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	50
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	10
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	20
TOTAL	145

ITEM: 85 – GRUPO II**CATMAT: 107611****Tipo:** Permanente

Descrição: Impressora - Cartão/Crachá

Descrição Detalhada: Impressão Direct-to-card por sublimação / transferência térmica de resina; Recursos: simplex ou duplex automático; Impressão de borda a borda; Impressão full color ou monocromática; Suportar texto alfanumérico, logos (imagens), assinaturas digitalizadas e código de barras em 1D/2D; Resolução mínima: 300dpi; Suporte até 256 tons de cor por painel; Velocidade de impressão: Full color: até 200 cartões por hora, Monocromática: até 850 cartões por hora; Alimentação de entrada: mínimo 100 cartões (0.76mm); Compartimento de saída: mínimo 25 cartões; Botão Liga/Desliga no painel frontal; Identificação e validação automática de ribbons; Conectividade Bidirecional USB 2.0 ,

Ethernet 10 Base-T/100-Base TX; Suportar no mínimo cartões: Dimensões 86 mm x 54 mm; Material: PVC com superfície laminada; Espessura: 0,30mm / 0,45mm / 0,76mm; Voltagem: 100/120V, 50/60 Hz; 220/240V, 50/60 Hz; Garantias: período mínimo de 36 (trinta e seis) meses de fábrica e de 36 meses para cabeçote (sem limite de impressões); Trava de segurança Kensington. Garantia mínima de 3 anos Modelo de referência: Datacard SD360, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 4

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 4.998,58	R\$ 19.994,32

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	1
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	1
TOTAL	4

ITEM: 86 – GRUPO II

CATMAT: 150541

Tipo: Consumo

Descrição: Ribbon

Descrição Detalhada: Ribbon Monocromático: Cor: preto (Black HQ); Capacidade de impressões: 1.500 cartões. Compatibilidade com a impressora do item 85. As unidades entregues deverão apresentar validade mínima de 12 meses a partir da notificação para entrega. Modelo de referência: Datacard 532000-053

Quantidade: 40

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 155,06	R\$ 6.202,40

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	10
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	10
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	10
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	10
TOTAL	40

ITEM: 87 – GRUPO II

CATMAT: 150541

Tipo: Consumo

Descrição: Ribbon

Descrição Detalhada: Ribbon Colorido: Cor: Colorido (YMCKT full-color); Capacidade de impressões: 500 cartões. Compatibilidade com a impressora do item 85. As unidades entregues deverão apresentar validade mínima de 12 meses a partir da notificação para

entrega. Modelo de referência: Datacard 532000-03

Quantidade: 100

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 387,63	R\$ 38.763,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	30
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	20
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	20
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	30
TOTAL	100

ITEM: 88

CATMAT: 150345

Tipo: Permanente

Descrição: Equipamento wireless

Descrição Detalhada: Frequências de operação: 2.4 GHz e 5 GHz (simultaneamente) Padrão wireless: 802.11 a/b/g/n/ac/ac-wave2; Suporte à PoE+ (802.3at) com injetor incluído; O injetor incluído deverá ser PoE+ e seguir a norma IEEE 802.3at, possuir a garantia de que será plenamente compatível com o Equipamento Wireless (esta compatibilidade deverá ser devidamente comprovada), não serão aceitos injetores somente PoE (da norma IEEE 802.3af); Segurança WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES), 802.11w/PMF Portas e conexões: 2 portas ethernet de no mínimo 1000 Mbps Botão de reset físico Suporte para montagem: teto e parede (acessórios incluídos) Suporte à 802.11q (marcação de pacotes por interface e/ou SSID) Potência máxima de transmissão: 2.4GHz - 25dBm e 5GHz - 25dBm Capacidade de conexões simultâneas: 1000 2 antenas 2.4 GHz de 3 dBi de dupla polaridade e porta dupla 2 antenas 5 GHz de 4 dBi de dupla polaridade e porta dupla MIMO 4x4 em 2.4 GHz e MIMO 4x4 em 5 GHz Suportar MU-MIMO Suportar até 8 BSSID Up por rádio Certificações CE, FCC, IC Para instalação em ambientes internos e externos Temperatura de operação: 0°C a 40°C e Temperatura de transporte/armazenagem: -10°C a 70°C Garantia mínima: 12 meses Certificações mínimas: CE, FCC, IC; RoHS Equipamento homologado pela ANATEL Velocidade: equipamento com capacidade de até 1733 Mbps em 5 GHz e até 800 Mbps em 2.4 GHz Suporte à limitação de banda por usuário no AP Suporte a isolamento de tráfego entre clientes Suporte a WMM Suporte a modo de economia de energia Suporte a isolamento de tráfego de visitantes Tomadas no padrão brasileiro, segundo NBR 14.136 Incluir software de controle para gerenciamento de centralizado de múltiplos equipamentos Modelo de referência: Ubiquiti UniFi UAP-AC-HD, similar que atenda as especificações mínimas ou de melhor qualidade

Quantidade: 50

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 2.119,03	R\$ 105.951,50

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	30

158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	10
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	10
TOTAL	50

ITEM: 89**CATMAT:** 22098**Tipo:** Consumo

Descrição: Extensão elétrica

Descrição Detalhada: EXTENSÃO ELÉTRICA: 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: 110V/1200W e 220V/2200W; Corrente máxima: 10 A; Bitola dos cabos: 3 x 0,75 mm; Com certificação INMETRO ou de laboratório credenciado; Garantia de 12 meses. Modelo de referência: Extensão Elétrica Bivolt com 5 Tomadas 2 P + T 10 A com Cabo de 5 Metros - TRAMONTINA-57504031, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 100**Unidade de fornecimento:**

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 59,14	R\$ 5.914,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	100
TOTAL	100

ITEM: 90**CATMAT:** 430908**Tipo:** Consumo

Descrição: LÂMPADA PROJETOR MULTIMÍDIA, 4.000 H, UHE, 200 W, ELPLP78, PROJETOR EPSON POWERLITE W18

Descrição Detalhada: Lâmpada para projetor Epson PowerLite X17: Modelo - ELPLP78; Part - V13H010L78; Potência 200W; Vida útil - até 6.000 horas (modo econômico); Lâmpada - Tipo UHE completa com suporte plástico; Garantia de 90 dias. Deverá ser fornecido lâmpada modelo ELPLP78 V13H010L78 para total e completa compatibilidade com projetor Epson PowerLite X17 já adquiridos.

Quantidade: 5**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 464,87	R\$ 2.324,35

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	5
TOTAL	5

ITEM: 91**CATMAT:** 150334**Tipo:** Permanente

Descrição: Câmera vídeo de segurança

Descrição Detalhada: Câmera IP com Infravermelho; Interface de rede (1) Porta Ethernet

10/100; Sensor HDR de 4-megapixel 1/3" ou de melhor qualidade; Lente EFL 3.6mm, f/1.8; Suportar modo noturno com LED IR e filtro de IR; Botão físico para reset de fábrica; Suporte à PoE (802.3af) com injetor incluído da mesma marca do equipamento e tomada no padrão brasileiro NBR 14.136; Certificações CE, FCC, IC; Incluir kits de montagem para poste, parede e teto; Suportar compressão de vídeo em H.264; Resolução: 1080 pixels full HD; Taxa máxima de quadros: 30 quadros por segundos; Configurações de imagem: brilho, contraste, nitidez, saturação, redução de Ruído, 50 Hz / 60 Hz; ngulos de visão: 44.8° - 42.9° (V); 85° - 72° (H); 98.1° - 80.4° (D); Suportar gravação em, no mínimo, Full HD - 1080p em 30 FPS; O equipamento deve ser resistente a intempéries do tempo com, no mínimo, certificação IP67; Incluir solução de gerenciamento compatível com GNU/Linux que suporte o conjunto de equipamentos; Temperatura de operação: de -20 a +50 graus Celsius; Umidade de operação: de 20 a 90% sem condensação; com dispositivo de vedação de água da chuva na conexão com a rede; Para instalação em parede e poste; com ajuste para cima, para baixo e para as laterais que permita que a base de fixação e câmera girem; Conteúdo: câmera IP, adaptador PoE 48V/ 0,5A, cabo de força, kit de fixação e instalação em parede e poste; Garantia mínima de 1 ano; Modelo de referência: Ubiquiti UVC-G3-AF.

Quantidade: 40

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 890,64	R\$ 35.625,60

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	20
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	20
TOTAL	40

ITEM: 92

CATMAT: 150334

Tipo: Permanente

Descrição: Câmera vídeo de segurança

Descrição Detalhada: Câmera IP dome com Infravermelho Interface de rede (1) Porta Ethernet 10/100 Sensor HDR de 4-megapixel 1/3" ou de melhor qualidade Lente EFL 2.8mm, f/2.0 Suportar modo noturno com LED IR e filtro de IR Botão físico para reset de fábrica Suporte à PoE (802.3af) com injetor incluído da mesma marca do equipamento e tomada no padrão brasileiro NBR 14.136 Certificações CE, FCC, IC Incluir kits de montagem para poste, parede e teto Suportar compressão de vídeo em H.264 Resolução: 1080 pixels full HD Taxa máxima de quadros: 30 quadros por segundos Configurações de imagem: brilho, contraste, nitidez, saturação, redução de Ruído, 50 Hz / 60 Hz ngulos de visão: 59.1° - 55.4° (V); 100.4° - 87.8° (H); 117.3° - 96.4° (D) Suportar gravação em, no mínimo, Full HD - 1080p em 30 FPS O equipamento deve ser resistente a intempéries do tempo com, no mínimo, certificação IP67 Incluir solução de gerenciamento compatível com GNU/Linux que suporte o conjunto de equipamentos Temperatura de operação: de -30 a +70 graus Celsius Umidade de operação: de 20 a 90% sem condensação com dispositivo de vedação de água da chuva na conexão com a rede Para instalação em parede e poste com ajuste para cima, para baixo e para as laterais que permita que a base de fixação e câmera girem Conteúdo: câmera IP, adaptador PoE 48V/ 0,5A, cabo de força, kit de fixação e instalação em parede e poste Garantia mínima de 1 ano Modelo de referência: Ubiquiti UVC-G3-DOME

Quantidade: 22

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 883,89	R\$ 19.445,58

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	20
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	2
TOTAL	22

ITEM: 93**CATMAT:** 126772**Tipo:** Permanente

Descrição: Alicate amperímetro

Descrição Detalhada: Alicate Amperímetro Digital True RMS, com capacidades de medição iguais ou superiores às seguintes: Corrente alternada: Intervalo: 40.00 A / 400.0 A; Precisão: 1,5% ± 5 dígitos (45 Hz a 65 Hz); Tensão alternada: Intervalo: 600.0 V; Precisão: 1.5% ± 5 dígitos; Tensão contínua: Intervalo: 600.0 V; Precisão: 1.0% ± 5 dígitos; Resistência: Intervalo: 400.0 Ω / 4000 Ω / 40.00 kΩ; Precisão: 1.0% ± 5 dígitos; Continuidade: ≤ 30 Ω; Capacitância: 0 a 100.0 μF / 100μF a 1000 μF; Possuir medição True-RMS; Com luz de fundo na tela; Suportar cabos com diâmetro de até 30 mm; Estar classificado nas categorias de segurança CAT III em 600 V e CAT IV em 300 V (IEC 1010); Garantia de 2 anos; Modelo de referência: Alicate Amperímetro Fluke 324 Plus True RMS Clamp Meter.

Quantidade: 4**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 608,18	R\$ 2.432,72

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	4
TOTAL	4

ITEM: 94**CATMAT:** 150675**Tipo:** Permanente

Descrição: Projetor multimídia

Descrição Detalhada: Projetor LED portátil: Suportar no mínimo resolução HD (1280 x 720); Suportar conexão wireless/bluetooth, compatível com dispositivos Android, com compartilhamento de tela; Suportar DLP; Entregar no mínimo 550 lumens de brilho; Contraste mínimo de 100.000:1; Lâmpada RGB LED, projetada para vida útil de até 30.000 horas; Com autofalantes internos e suporte a som via bluetooth; Bateria integrada, desenha para operação de até 2.5 hrs, no mínimo; Conectividade física; Porta HDMI; Saída de áudio 3,5mm; USB tipo A; TV digital; Porta RGB; Incluir fonte de energia; Incluir controle remoto; Garantia de 1 ano; Modelo de referência: LG PH550, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 2**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
---	-----------------------------	--------------------------

Valor Estimado	R\$ 1.866,60	R\$ 3.733,20
-----------------------	---------------------	---------------------

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	2
TOTAL	2

ITEM: 95**CATMAT:** 370650**Tipo:** Consumo

Descrição: SOLDA ESTANHO, FIO SÓLIDO, CARRETEL, 60 PER, 40% CHUMBO, TRIFLUXO, 1,50 MM

Descrição Detalhada: Estanho para solda 1.5mm - Rolo 500g; Fio de solda; Composição de 60% Estanho (Sn) e 40% Chumbo (Pb); Mistura eutética com baixo ponto de fusão e maior resistência; Ideal para soldagens robustas que exijam uso maior de solda; Armazenada em rolo (carretel) com 500g; Fio espesso com 1.5mm de diâmetro; Produto com certificado de análise de qualidade. Peso bruto: 500g. Modelo de referência: Best 189 MSX15, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 28**Unidade de fornecimento:** Rolo

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 78,51	R\$ 2.198,28

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	2
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	20
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	5
TOTAL	28

ITEM: 96**CATMAT:** 150500**Tipo:** Consumo

Descrição: Carregador bateria

Descrição Detalhada: Carregador de pilhas e baterias: Voltagem: Bivolt (110 / 220 volts); Carregar: baterias 9V, pilhas AA e AAA (Ni MH Recarregáveis); Luz indicadora de carga; Potência: 2,5W; Frequência de entrada: 50/60 Hz; Temporizador para interrupção da carga; Detecção de Pilha Alcalina; Monitoramento de Voltagem; 2 canais de cargas independentes; 4 pilhas recarregáveis AA inclusas; Garantia mínima de 3 meses. Modelo de referência: Carregador de Pilhas e Bateria FlexGold FX-C03-4P Bivolt 7967, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 18**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 56,90	R\$ 1.024,20

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	2
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	10
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	5
TOTAL	18

ITEM: 97**CATMAT:** 244928**Tipo:** Consumo

Descrição: CARTÃO IDENTIFICAÇÃO, PVC, 86 MM, 54 MM, 0,75 MM, BRANCA

Descrição Detalhada: Cartão PVC para crachá, branco; Dimensões 86 mm x 54 mm x 0,76 mm;
 Material: PVC com superfície laminada; Garantia mínima de 12 meses; Pacote com 100 unidades. Garantia mínima de 12 meses.

Quantidade: 31**Unidade de fornecimento:** Pacote

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 45,21	R\$ 1.401,51

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	10
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	10
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	10
TOTAL	31

ITEM: 98**CATMAT:** 150347**Tipo:** Consumo

Descrição: Disco rígido removível

Descrição Detalhada: Disco rígido removível para notebook; 2,5 polegadas; capacidade de 500GB; 5400 RPM Sata (II ou III). Garantia mínima de 12 meses; Modelo de referência: HD Seagate ST500LM030, ou de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 66**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 236,23	R\$ 15.591,18

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	50
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	15
TOTAL	66

ITEM: 99**CATMAT:** 150347**Tipo:** Consumo

Descrição: Disco rígido removível

Descrição Detalhada: Disco rígido removível para desktop; 3,5 polegadas; capacidade de 500GB ; 7200 RPM; SATA III; Garantia mínima de 12 meses; Modelo de referência: HD Seagate 500GB ST500DM002 Barracuda 16MB SATA-3 6Gb/s, ou de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 126**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 339,00	R\$ 42.714,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	75
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	50
TOTAL	126

ITEM: 100**CATMAT:** 11274**Tipo:** Consumo

Descrição: Memória RAM

Descrição Detalhada: Memória RAM para desktop; Capacidade de processamento: 08 GB em apenas um módulo; Frequência de processamento: 1.333 MHz; Consumo de energia: 1,5V; Formato do módulo: DDR3 SDRAM; Padrão de pinagem: 240-Pin; Dimensões L x A x P: 13,4 x 3 x 0,4cm Garantia mínima: 12 meses; Modelo de referência: Memória Kingston KVR1333D3N9/8G, ou de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Quantidade: 151**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 333,46	R\$ 50.352,46

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	100
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	10
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	40
TOTAL	151

ITEM: 101**CATMAT:** 390337**Tipo:** Consumo

Descrição: Cabo extensor

Descrição Detalhada: Cabo HDMI de 15 metros e na cor preta; compatibilidade Pcm, Dvd-

audio, super audio Cd, Dolby Truehd, Dts-hd Master Audio, indicação de uso Tvs Led, Lcd E Plasma, monitores digitais, projetores, consoles de videogame; material/composição: fios em cobre com isolamento em Pvc, conectores em ouro 24k. Garantia mínima de 12 meses; Modelo de referência: EXBOM CBX-H150CM VERSÃO 1.4, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 81

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 59,60	R\$ 4.827,60

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	20
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	20
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	20
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	20
TOTAL	81

ITEM: 102

CATMAT: 413996

Tipo: Consumo

Descrição: CABO EXTENSOR, CONECTORES HD15 MACHO X MACHO, 20 M, MULTIMÍDIA, FILTRO DE FERRITE NAS DUAS PONTAS PARA REDUZIR INT, VGA/SVGA/RGB, COBRE, BORRACHA

Descrição Detalhada: Cabo VGA de 20 metros; PVC, com malha interna contra perda de sinal; Cabo com dupla blindagem e filtro; Saída DB15 Macho x DB15 macho Compatível com as resoluções VGA 640 x 350, SVGA 800 x 600, SXVGA 1280 x 1024; Compatível com monitores LCD e CRT , TV de LCD e Datashow; Compatível com sistemas operacionais Windows, Linux e Mac OS; Garantia mínima de 12 meses; Modelo de referência: Cabo VGA DB15 - 20 metros COMTAC, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 171

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 140,31	R\$ 23.993,01

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	10
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	20
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	20
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	70
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	50
TOTAL	171

ITEM: 103**CATMAT:** 268844**Tipo:** Permanente

Descrição: COMPRESSOR DE AR, 40 LBF/POL2, 1/4 HP , 16 L/MIN, 110/220 V, LIMPEZA EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS, PORTÁTIL, COM MANGUEIRA ESPIRAL 3M E DESLOCAMENTO

Descrição Detalhada: Saída de ar com rosca de 1/4"; Válvula reguladora de pressão; Alça para facilitar o transporte; Pés com amortecedor de vibração; Interruptor liga/desliga e chave seletora de tensão; Mangueira de 3 metros; Deslocamento Teórico : 3pés³/min (85l/min); Rotação: 1750rpm; Pressão máxima: 40lbf/pol²; Volume de Óleo: Isento; Regime de Trabalho: Intermitente; Ruído máximo: 67dB; Motor elétrico: 1/4CV (185W); Tensão: 110V; Garantia mínima de 12 meses; Modelo de referência: Motocompressor de Ar Direto 1/4HP Bivolt com Kit para Pintura - WP JET G3 - PRESSURE-WPJETEU, ou de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 6**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 389,93	R\$ 2.339,58

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	2
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	1
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	1
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	1
TOTAL	6

ITEM: 104**CATMAT:** 333171**Tipo:** Consumo

Descrição: ESPIRADUTO, PVC, 1/2 POL, PRETA, FLEXÍVEL

Descrição Detalhada: ESPIRADUTO: Diâmetro Nominal: 1/2; Diâmetro Interno mm: 09,80; Diâmetro Externo mm: 12,00; Diâmetro Máximo mm: 38,10; Material: Plástico; Cor: Preto; Modelo de referência: Spiraduto 1/2 Preto (Metro) – Dutoplast – Código: 201052 PT, ou de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 251**Unidade de fornecimento:** Metro

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 9,78	R\$ 2.454,78

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	50
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	100
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	50

158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	50
TOTAL	251

ITEM: 105**CATMAT:** 449274**Tipo:** Consumo

Descrição: FONTE ALIMENTAÇÃO, PADRÃO ATX, COM PFC ATIVA; EFICIÊNCIA MÍNIMA: 92 %, BIVOLT V, DESKTOP HP ELIETEDSK 800 G1 SFF, 240 W

Descrição Detalhada: Fonte de energia do tipo ATX 240W com PFC ativa; Eficiência mínima: 92%; Para instalação em computador; Compatível com o Desktop HP ElieteDesk 800 G1 SFF; Modelo de referência: D12-240P3A, part number 702308-02, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 221**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 293,88	R\$ 64.947,48

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	200
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	20
TOTAL	221

ITEM: 106**CATMAT:** 449275**Tipo:** Consumo

Descrição: FONTE ALIMENTAÇÃO, PADRÃO ATX, CONECTORES: 1 X ATX MOTHERBOARD, 1 X 4-PIN, BIVOLT V, DESKTOP DELL OPTILEX 7010, 275 W

Descrição Detalhada: Fonte de energia ATX 275W; Para instalação em computador; Compatível com Desktop DELL Optilex 7010; Conectores: 1 x atx motherboard, 1 x 4-pin P4 motherboard, 4 z SATA 4-pin conector de alimentação padrão; Potência saída: 275 max. Modelo e referência: L275EM-00 FC1NX, part number PS-6271-01DB, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Quantidade: 410**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 254,20	R\$ 104.222,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	10
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	170
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	200
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	30
TOTAL	410

ITEM: 107**CATMAT:** 449276**Tipo:** Consumo

Descrição: FONTE ALIMENTAÇÃO, PADRÃO ATX, 1X8-PIN ATX MAINBOARD POWER 1X4-PIN ATX MAINBOARD, BIVOLT V, DESKTOP DELL OPTIPLEX 7020 SFF OPTIPLEX 9020 SFF - 255 W

Descrição Detalhada: FONTE ALIMENTAÇÃO ATX: Bivolt automático; Entrada: 100-240V~/4.6A/50-60 Hz ; Saída: +12VA---/14A MAX. +12VB---/13A MAX. +12Vsb---/1.67A MAX. Potência de 255W; Conectores: 1x8-pin ATX mainboard power 1x4-pin ATX mainboard power Compatibilidade com os seguintes modelos: Optiplex 7020 SFF Optiplex 9020 SFF Optiplex 3020 SFF Precision T1700 Dimensões: 24 cm comprimento 7 cm de largura 6 cm de altura Garantia de pelo menos 12 meses; Modelo referência: Fonte Dell F255ES-00

Quantidade: 131**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 926,68	R\$ 121.395,08

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	20
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	100
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	10
TOTAL	131

ITEM: 108**CATMAT:** 449277**Tipo:** Consumo

Descrição: FONTE ALIMENTAÇÃO, PADRÃO ATX, SAÍDA: +12V MAIN = 16A +12VCPU = 16A - 12V = 0.15A, BIVOLT V, HP COMPAQ - 4300, 6000,6005,6200,8000,8100,8200, 240 W

Descrição Detalhada: FONTE ALIMENTAÇÃO: Bivolt automático Entrada: 110/220V~ Saída: +12Vmain = 16A +12Vcpu = 16A - 12V = 0.15A + 12Vsb = 1.30A Potência de 240W; Compatibilidade com os seguintes modelos: HP Compaq 4300 Pro SFF HP Compaq 6000 Pro SFF HP Compaq 6005 Pro SFF HP Compaq 6200 Pro SFF HP Compaq 8000 Elite SFF HP Compaq 8100 Elite SFF HP Compaq 8200 Elite SFF Garantia de pelo menos 12 meses; Modelo referência: Fonte HP DPS-240TB A.

Quantidade: 170**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 625,88	R\$ 106.399,60

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	10
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	20
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	100
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	30
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	10

TOTAL	170
--------------	------------

ITEM: 109**CATMAT:** 344923**Tipo:** Consumo

Descrição: Cinta poste, 190 MM

Descrição Detalhada: Material em aço inoxidável com cantos arredondados, sem emendas. Diâmetro de 3/4" de largura (19.05mm) com 0.5mm de espessura. Unidade de no mínimo 30 metros; Modelo de referência: Fita de aço inox 3/4", de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 6**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 123,36	R\$ 740,16

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	5
TOTAL	6

ITEM: 110**CATMAT:** 437992**Tipo:** Consumo

Descrição: ABRAÇADEIRA, NÁILON, 300 CM, 4,80 MM

Descrição Detalhada: Abraçadeira Nylon Branca 4,8 X 300 mm. Pacote com 100 unidades. Modelo de referência: Abraçadeira Nylon Brasfort - 8637, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 191**Unidade de fornecimento:** Pacote

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 21,67	R\$ 4.138,97

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	10
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	10
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	10
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	10
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	100
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	30
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	20
TOTAL	191

ITEM: 111

CATMAT: 439268**Tipo:** Consumo

Descrição: ABRAÇADEIRA, NÁILON, COM RANHURAS, 140 MM, 3,60 MM

Descrição Detalhada: Abraçadeira Nylon Preta 3,6 X 180 mm. Pacote com 100 unidades.

Modelo de referência: Abraçadeira Nylon Western-226-2, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 191**Unidade de fornecimento:** Pacote

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 8,13	R\$ 1.552,83

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	10
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	10
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	10
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	10
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	100
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	30
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	20
TOTAL	191

ITEM: 112**CATMAT:** 5800**Tipo:** Consumo

Descrição: Emenda de cabo de fibra

Descrição Detalhada: TUBETE: Acessório utilizado para proteger e manter a integridade das emendas ópticas após as fusões das fibras. Composto de uma haste de aço inoxidável. Um tubo plástico interno. Um tubo de plástico externo termo retrátil Medidas: 60 x1,0 mm.

Modelo de referência: Protetor de Emenda Óptica, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 260**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 0,23	R\$ 59,80

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	50
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	10
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	200
TOTAL	260

ITEM: 113**CATMAT:** 31313**Tipo:** Consumo

Avenida Vicente Simões, 1111 – Nova Pouso Alegre – Cep: 37.553-465 – Pouso Alegre MG

Descrição: Cabo de fibra

Descrição Detalhada: Fibra ÓPTICA do tipo Monomodo. Possuir 12 vias de fibra em um cabo. Possuir capa externa em termoplástico retardante a chama, grau de proteção COG, resistente aos raios UV Possuir elemento de sustentação em fio de aço sólido galvanizado com 1,30mm. Ter proteção contra penetração de umidade. Ser homologado pela Anatel. Possuir arquitetura tipo loose: fibras envolvidas em geleia orgânica e acomodadas em um tubo em plástico de engenharia. Possuir aramida como elemento de tração. Deve ser fornecida em bobina de 2000 metros. Possuir garantia oferecida pelo fabricante Modelo de referência: Cabo Fibra Óptica Fibracem DROP-F8-SM 12F, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 3

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 7.096,11	R\$ 21.288,33

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	2
TOTAL	3

ITEM: 114

CATMAT: 367204

Tipo: Consumo

Descrição: LIMPADOR CONTATO ELÉTRICO/ELETRÔNICO, LIMPEZA DE MICROCOMPUTADOR, SPRAY

Descrição Detalhada: Embalagem em Spray. Frasco com volume de 300ml. Eliminar resíduos que prejudicam os contatos elétricos e eletrônicos. Não propagar a corrente elétrica. Apresentar limpeza e secagem instantânea. Possuir garantia oferecida pelo fabricante. Modelo de referência: Limpa Contatos Elétricos Marca ORBI, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 52

Unidade de fornecimento: Frasco

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 13,91	R\$ 723,32

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	2
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	5
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	10
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	20
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	10
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	5
TOTAL	52

ITEM: 115**CATMAT:** 360407**Tipo:** Consumo

Descrição: TESTADOR, RJ-45, 9 V, TESTADOR DE CABOS, C/LED'S INDICADORES LOCAL/DEFEITO E CONEXÕES INTER

Descrição Detalhada: Testador de Cabo de Rede RJ-45 UTP/STP e Cabo Coaxial. Ser fabricado em plástico de alta qualidade. Em conformidade EIA/TIA 568A, EIA/TIA 568B Ter capacidade de identificar automaticamente circuitos abertos, em curto, invertidos e pares trocados. Possuir no mínimo 11 LEDs indicadores de conexão na base e 10 no apoio; Deve testar cabos de pares trançados 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e GND. Suportar Cabos: Coaxiais (BNC), UTP e STP. Ser modular. Conectores: 2 conectores Coaxiais (BNC) fêmea (1 no testador base e 1 no testador apoio); 2 conectores RJ-45 fêmea (1 no testador base e 1 no testador apoio); Alimentação para 1 bateria de 9 VDC. Botão de posição (ligado, desligado e Stand-by). Itens Inclusos: 1 Testador, Pilhas e/ou Bateria, 1 Bolsa protetora e 1 Manual em Português. Garantia de 12 meses a contar da data recebimento. Modelo de referência: Testador de Cabo TDA TST-248, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 11**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 56,36	R\$ 619,96

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	10
TOTAL	11

ITEM: 116**CATMAT:** 424057**Tipo:** Consumo

Descrição: UNIDADE DISCO, RÍGIDO, 1 TB., 3,5 POL, 7.200 RPM, SATA 3.0, 64 MB

Descrição Detalhada: HD 1TB: Disco rígido interno do tipo SATA Capacidade: 1 TB, SATA. Tamanho: 3,5". Rotação por minuto: 7200. Interface: SATA 6 Gb/s. Cache (buffer): 64mb++. Possuir garantia oferecida pelo fabricante. Modelo de referência: HD 1 TB SATA 6gb/s 64mb Western Digital, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 116**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 271,25	R\$ 31.465,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	5
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	50
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	50
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	10

TOTAL	116
--------------	------------

ITEM: 117**CATMAT:** 265016**Tipo:** Consumo

Descrição: CANALETA, PVC - CLORETO DE POLIVINILA, COM TAMPA, BRANCA, 50 MM, 20 MM, 2,00 M, COM DIVISÓRIA, SISTEMA "X", INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Descrição Detalhada: Canaleta de sobrepor em plástico para fios branca. Possuir divisória interna. Possuir garantia contra defeitos de fabricação. Comprimento: 2000 mm. Altura: 20 mm. Largura: 50 mm Modelo de referência: Canaleta PVC branca 50mmX20mmX2000mm Tramontina, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 301**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 29,20	R\$ 8.789,20

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	100
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	100
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	100
TOTAL	301

ITEM: 118**CATMAT:** 353960**Tipo:** Consumo

Descrição: CANALETA, PLÁSTICO, BEGE/BRANCA, 20 MM, 10 MM, 2 M

Descrição Detalhada: Canaleta de sobrepor em plástico para fios branca. Possuir divisória interna. Possuir garantia contra defeitos de fabricação. Comprimento: 2000 mm. Altura: 10 mm. Largura: 20 mm. Modelo de referência: Canaleta PVC branca 20mmX10mmX2000mm Tramontina, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Quantidade: 301**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 4,74	R\$ 1.426,74

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	100
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	100
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	100
TOTAL	301

ITEM: 119**CATMAT:** 91804**Tipo:** Consumo

Avenida Vicente Simões, 1111 – Nova Pouso Alegre – Cep: 37.553-465 – Pouso Alegre MG

Descrição: Equipamento de comunicação óptico

Descrição Detalhada: Cordão óptico duplex para fibras do tipo monomodo. Possuir conectores LC nas duas extremidades. Uso interno para cabeamento vertical ou primário. Atender aos requisitos previstos na norma ANSI/TIA-568-C.3. Comprimento mínimo de 2,5 M. Possuir garantia mínima de 12 meses. Modelo de referência: Cordão Óptico Duplex SM Furukawa, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 11

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 116,09	R\$ 1.276,99

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	10
TOTAL	11

ITEM: 120

CATMAT: 21881

Tipo: Consumo

Descrição: Bateria recarregável

Descrição Detalhada: Bateria do tipo selada; Voltagem e amperagem: 12V 18A; Sistema eletroquímico chumbo-ácido regulado por válvula (VRLA); Compatível com nobreak Lacerda UPS News MS 15 KVA; Garantia de 12 meses. Modelo de referência: Moura 12MVA-18, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 39

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 228,97	R\$ 8.929,83

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	38
TOTAL	39

ITEM: 121

CATMAT: 435888

Tipo: Consumo

Descrição: ADAPTADOR CONECTOR, HDMI 19 PINO FÊMEA / DISPLAYPORT 20 PINOS MACHO, VÍDEO, RESOLUÇÃO ATÉ 1080P/ TAMANHO MIN.CABO 15CM

Descrição Detalhada: Adaptador Displayport para HDMI; Conexão Displayport Macho (Entrada); Conexão HDMI Fêmea (Saída); Comunicação de áudio e vídeo digital em alta definição; Recurso Plug and Play; Ativar alta qualidade opcionais transmissões digitais de áudio; Suporta DisplayPort conector de 20 pinos; Modelo de referência: Empire 315, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 81

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
--------------------------------------	----------------------	-------------------

Valor Estimado	R\$ 41,26	R\$ 3.342,06
-----------------------	------------------	---------------------

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	20
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	20
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	20
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	20
TOTAL	81

ITEM: 122**CATMAT:** 350963**Tipo:** Consumo

Descrição: GAVETA DISCO RÍGIDO, EXTERNA COM INTERFACE, USB 2.0, HD DE 3,5 POL, IDE SATA

Descrição Detalhada: Gaveta Externa para HD 3.5 (Case) Suportar HD 2,5 até 2TB Suportar HD 3,5 até 6TB Transferência de dados mínima de 480Mbps Compatibilidade Windows/Linux/MAC OS Fonte de alimentação Externa Fonte de alimentação Externa Cabo mínimo de 1 metro Interface USB 2.0 ou superior. Modelo de referência: MENC-35TU2/BK, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 8**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 78,15	R\$ 625,20

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	1
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	3
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	3
TOTAL	8

ITEM: 123**CATMAT:** 52060**Tipo:** Permanente

Descrição: ELEMENTO CIRCUITO LÓGICO (GATEWAY), ELEMENTO DE CIRCUITO LOGICO (GATE)

Descrição Detalhada: User Media Gateway com 8 FXO e 2 GSM Gateway e roteamento entre as interfaces TDM e SIP. Ideal para operadoras VoIP em franca expansão. Ideal para roteamento de chamadas entre filial x matriz por rede IP. Mínimo de 2 portas Ethernet Giga. Canais VoIP: Mínimo de 1 canal SIP para cada canal TDM. Possuir módulos que atenda o mínimo de 8 FXO. Possuir módulos que atenda o mínimo de 2 GSM. Ser capaz de fazer a tradução dos protocolos de sinalização de telefonia E1 (ISDN e R2) e SIP. Suportar as tecnologias GSM, FXS e FXO. Possibilitar a realização de interconexão entre as redes digitais,

analógicas, móveis e IP às plataformas de telefonia e comunicações unificadas, baseadas em SIP. Realizar tratamento das tarefas críticas de telefonia, sinalização e cancelamento de eco, que resultam em áudio de alta qualidade. Possuir ainda suporte à transcoding em todos os canais e às principais sinalizações e CODEC do mercado, G.711 (A-law e μ -law), G.729A. Possuir suporte a FAX no modo pass-through. Possibilitar a realização do controle e roteamento das chamadas, de acordo com as regras programadas. Possuir acesso web para monitoração, configuração, diagnósticos e depuração do sistema através de logs. Alimentação de energia: 100-240V 50/60 Hz. Possuir botão de reset/restore. Possuir suporte e monitoração SNMP. Possuir garantia mínima de 3 anos. Modelo de referência: Khomp UMG Modular 300, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 2

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 5.679,13	R\$ 11.358,26

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	1
TOTAL	2

ITEM: 124

CATMAT: 150923

Tipo: Permanente

Descrição: NOME EQUIPAMENTO / ACESSÓRIO - FIBRA ÓPTICA

Descrição Detalhada: Caixa de emenda óptica Mini CEO para 24 Fibras Ópticas. Ser hermeticamente selada. Possuir fácil fechamento mecânico entre a cúpula e a base através de abraçadeiras. Ser projetada para aplicações aéreas, subterrâneas e/ou diretamente enterradas. Permitir a instalação em postes ou em cordoalhas, com pontos que possibilitem a sua ancoragem no elemento de tração do cabo óptico. Ser constituída por uma base com as entradas e saída de cabos. Ser resistente à corrosão, envelhecimento e proteção ultravioleta. Ter a finalidade de acomodar e proteger emendas ópticas por fusão ou mecânicas. Suportar 24 fibras devidamente acomodadas em bandejas que abrigam as emendas e fibras nuas. Possuir garantia oferecida pelo fabricante. Possuir acessórios para fechamento e vedação das portas não utilizadas e permitir a execução de reentradas de cabos. Modelo de referência: Caixa de Emenda Óptica 24 Fibras Fibracem, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 41

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 830,16	R\$ 34.036,56

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	20
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	20

TOTAL	41
--------------	-----------

ITEM: 125

CATMAT: 330635

Tipo: Permanente

Descrição: SWITCH, 24 UN, ETHERNET 10/100 BASE TX, PADRÃO 19", REDE ETHERNET

Descrição Detalhada: • Switch Gerenciável PPOE+, 24 portas 10/100/1000, 2 portas Gigabit Ethernet SFP • Deve possuir no mínimo 24 portas Gigabit Ethernet 10/100/1000BaseT com conectores RJ-45; • Deve possuir, adicionalmente, no mínimo 2 portas 10/100/1000 SFP para instalação de transceivers Gigabit Ethernet, 1000BaseSX e 1000BaseLX com conectores LC; • deve suportar autonegociação de velocidade, modo duplex e MDI/MDIX; • deve vir acompanhado do kit de suporte específico para montagem em Rack de 19"; • deve possuir fonte de alimentação com capacidade de operar em tensões de 100 a 240V em frequências de 50/60 Hz • implementar o protocolo 802.1p e DSCP com no mínimo 8 filas de prioridade por porta; • deve suportar priorização de tráfego em IPv4 e Ipv6; • deve implementar o protocolo IEEE 802.3X; • deve suportar agregação de no mínimo 8 links Ethernet operem como um único link lógico com balanceamento de carga; • deve suportar até 8 grupos de agregação; • deve suportar o protocolo LACP para agregação de links; • possibilidade de identificar automaticamente portas em que telefones IP tanto do mesmo fabricante quanto de outros estejam conectados e associá-las automaticamente a VLAN de voz; • deve suportar no mínimo 256 VLANs simultâneas no padrão 802.1Q (ID de 2 a 4093); • deve permitir isolamento de portas de forma que hosts dentro de uma VLAN não comuniquem entre si, apenas com porta especificada; • deve implementar o protocolo RapidSpanningTree (802.1w); • deve implementar o protocolo MultipleSpanningTree (802.1s); • deve implementar BPDU protection; • deve suportar Jumbo Frames; • deve suportar proteção contra Broadcast, Multicast e Unicast storms; • suportar System Log; • deve implementar controle de acesso a rede através do padrão IEEE 802.1x; • deve implementar listas de controle de acesso baseadas em endereçamento MAC e/ou IP, inclusive ACLs baseadas em tempo; • deve implementar gerenciamento web seguro via HTTPS • deve possuir proteção contra DoS; • deve possuir proteção contra DoS • deve suportar SSL; • deve possuir capacidade de vazão (throughput) de no mínimo 38 Mpps • deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 52 Gbps; • deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 52 Gbps; • deve possuir capacidade de aprender até 8.000 endereços MAC • deve suportar monitoramento SNMP nas versões 1, v2c e v3; • deve suportar monitoramento SNMP nas versões 1, v2c e v3; • deve suportar monitoramento via RMON; • deve implementar espelhamento de tráfego de forma que o tráfego de uma porta possa ser espelhado em outra para fins de monitoramento; • deve suportar gerenciamento via interface web; • deve implementar NTP; • deve suportar no mínimo duas imagens de sistema operacional em flash; • deve suportar FTP ou TFTP; • deve possuir proteção contra loop, onde o equipamento desativa o redirecionamento de pacotes na porta de origem do loop; • deve suportar a tecnologia 802.3af PoE e 802.at PoE+ em no mínimo 12 portas; • deve possuir capacidade de gerenciar janelas de tempo em que será fornecida energia via PoE; • deve possuir a capacidade de autoconfiguração PoE, atribuindo a energia requisitada pelo equipamento baseado o protocolo LLDP; • deve suportar no mínimo os seguintes métodos para alocação de energia PoE: automático, IEEE 802.3af, LLDP-MED e especificado pelo usuário • O Switch deverá possuir garantia do fabricante LIFETIME • O Fabricante deverá disponibilizar gratuitamente suporte e atualização (update) dos softwares, firmwares e sistema operacional para correção de bugs e implementações de segurança durante todo o período LIFETIME. Entende-se por update, pequenas atualizações e correções de segurança (ex: v10.5 para v10.6). • O Fabricante deverá disponibilizar gratuitamente, de forma perpétua, upgrade dos

softwares, firmwares e sistema operacional. Entende-se por upgrade, grandes atualizações que podem mudar a versão do software (ex: v10.5 para v11.0). • Fornecer os softwares e suas atualizações, firmwares, sistema operacional através de meio eletrônico ou magnético sem ônus adicionais. • Modelo de referência: HPE OfficeConnect 1920S 24G 2SFP PPOE+ 185W Switch (JL384A), de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Quantidade: 43

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 2.996,35	R\$ 128.843,05

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	2
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	5
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	10
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	15
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	10
TOTAL	43

ITEM: 126

CATMAT: 122971

Tipo: Permanente

Descrição: SWITCH, 8 PORTAS, 10/100 BASE TX E BASE T EM RJ-45, 10 MB/S, 3 MB, 100/240 VCA, 50/60 HZ, PORTAS 10/100 AUTOSENSE RJ45, COMPATÍVEL COM PRO, CONECTAR MICROCOMPUTADOR A REDE, SUPORTE LAN

Descrição Detalhada: Switch Gerenciável, 8 portas 10/100/1000 Deve possuir no mínimo 8 portas Gigabit Ethernet 10/100/1000BaseT com conectores RJ-45; deve suportar autonegociação de velocidade, modo duplex e MDI/MDIX; deve possuir fonte de alimentação com capacidade de operar em tensões de 100 a 240V em frequências de 50/60 Hz; implementar o protocolo 802.1p e DSCP com no mínimo 8 filas de prioridade por porta; deve suportar priorização de tráfego em IPv4 e Ipv6; deve implementar o protocolo IEEE 802.3X; deve suportar agregação de no mínimo 8 links Ethernet operem como um único link lógico com balanceamento de carga; deve suportar até 4 grupos de agregação; deve suportar o protocolo LACP para agregação de links; possibilidade de identificar automaticamente portas em que telefones IP tanto do mesmo fabricante quanto de outros estejam conectados e associá-las automaticamente a VLAN de voz; deve suportar no mínimo 256 VLANs simultâneas no padrão 802.1Q (ID de 2 a 4093); deve permitir isolamento de portas de forma que hosts dentro de uma VLAN não comuniquem entre si, apenas com porta especificada; deve implementar o protocolo RapidSpanningTree (802.1w); deve implementar o protocolo MultipleSpanningTree (802.1s); deve implementar BPDU protection; deve implementar no mínimo 32 rotas estáticas; deve trabalhar e gerenciar redes IPv6; deve suportar Jumbo Frames; deve suportar proteção contra Broadcast, Multicast e Unicast storms; suportar System Log; deve implementar controle de acesso a rede através do padrão IEEE 802.1x; deve implementar listas de controle de acesso baseadas em endereçamento MAC e/ou IP, inclusive ACLs baseadas em tempo; deve implementar gerenciamento web seguro via HTTPS; deve implementar gerenciamento web seguro via HTTPS; deve possuir proteção contra DoS; deve

suportar SSL; deve possuir capacidade de vazão (throughput) de no mínimo 11 Mpps; deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 15 Gbps; deve possuir capacidade de aprender até 8.000 endereços MAC; deve suportar monitoramento SNMP nas versões 1, v2c e v3; deve suportar monitoramento via RMON; deve implementar espelhamento de tráfego de forma que o tráfego de uma porta possa ser espelhado em outra para fins de monitoramento; deve suportar gerenciamento via interface web; deve implementar NTP; deve suportar no mínimo duas imagens de sistema operacional em flash; deve suportar FTP e TFTP; deve possuir proteção contra loop, onde o equipamento desativa o redirecionamento de pacotes na porta de origem do loop; O Switch deverá possuir garantia do fabricante LIFETIME. O Fabricante deverá disponibilizar gratuitamente suporte e atualização (update) dos softwares, firmwares e sistema operacional para correção de bugs e implementações de segurança durante todo o período LIFETIME. Entende-se por update, pequenas atualizações e correções de segurança (ex: v10.5 para v10.6). O Fabricante deverá disponibilizar gratuitamente, de forma perpétua, upgrade dos softwares, firmwares e sistema operacional. Entende-se por upgrade, grandes atualizações que podem mudar a versão do software (ex: v10.5 para v11.0). Fornecer os softwares e suas atualizações, firmwares, sistema operacional através de meio eletrônico ou magnético sem ônus adicionais. Modelo de referência: HPE OfficeConnect 1920S 8G Switch (JL380A), de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 36

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 764,73	R\$ 27.530,28

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	5
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	10
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	10
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	10
TOTAL	36

ITEM: 127

CATMAT: 150189

Tipo: Permanente

Descrição: Gabinete

Descrição Detalhada: Gabinete 2U para Rack Altura de 2U, largura 19 polegadas e profundidade de 550 mm, para placas ATX, Micro ATX e Mini ITX. Compatível com fonte ATX Possuir uma baia para CD/DVD Possuir uma baia para HD 3,5 Possuir chave de Segurança de abertura da janela Possuir alça de sustentação frontal Possuir 1 LED indicativo de energia em verde Possuir painel frontal com pelo menos 2 portas USB 2.0, botão power e botão reset Acompanhar um cooler na parte traseira Modelo de referência: Nilko NK120-2U-SI, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 11

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 656,65	R\$ 7.223,15

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	5
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	5
TOTAL	11

ITEM: 128**CATMAT:** 150653**Tipo:** Consumo

Descrição: Placa identificação

Descrição Detalhada: Plaqueta de identificação de cabo óptico: Dimensões: 9 x 4 cm.

Material: PVC. Cor: amarela. Serigrafada com o texto: “cuidado cabo óptico”, em caixa alta.

Garantia: mínimo de 3 meses.

Quantidade: 201**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 3,22	R\$ 647,22

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	200
TOTAL	201

ITEM: 129**CATMAT:** 5800**Tipo:** Consumo

Descrição: Emenda de cabo de fibra

Descrição Detalhada: Unidade de conjunto de ancoragem para fibra óptica composto de: 2 unidades de grampo de ancoragem; 1 unidade de braçadeira ajustável para poste (BAP); 2 unidades de suporte para BAP; 2 unidades de rosca olhal M12; e 2 unidades de parafuso M12 X 35MM e com as seguintes características mínimas: 1 - Grampo de ancoragem 1.1 - Suporta cabos de 07 a 10mm. 1.2 - Corpo fabricado em alumínio fundido. 1.3 - Cunhas fabricadas em poliamida resistente aos raios ultravioleta, ao trilhamento e às intempéries. 1.4 - Estribo fabricado em aço. 2 - Braçadeira ajustável para poste (BAP) 2.1 - Medida: 80cm (BAP2). 2.2 - Construído em aço galvanizado reforçado. 2.3 - Furação demarcada para facilitar a instalação. 2.4 - Parafuso J, arruela e porca inclusas. 3 - Suporte para BAP 3.1 - Fabricado em aço carbono SAE1010 com espessura 2,0mm galvanizada à fogo para proteção contra oxidação. 3.2 - Medidas: 122,50 x 75,00 mm. 3.3 - Possui furo retangular de 14,4mm para fixação de componentes e oblongos laterais para passagem da abraçadeira BAP. 4 - Rosca olhal M12: 4.1 - Fabricado em aço galvanizado à fogo. 4.2 - Rosca para parafusos M12. 5 - Parafuso PCA M12x35: 5.1 - Utilizado para fixação do olhal no suporte para BAP. 6 - Garantia: mínimo de 3 meses.

Quantidade: 201**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
--------------------------------------	----------------------	-------------------

Valor Estimado	R\$ 121,75	R\$ 24.471,75
-----------------------	-------------------	----------------------

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	200
TOTAL	201

ITEM: 130**CATMAT:** 91804**Tipo:** Consumo

Descrição: Equipamento de comunicação óptico

Descrição Detalhada: Distribuidor Interno Óptico (DIO) com bandeja para acomodação das fibras e emendas ópticas Furukawa A146, similar ou superior, com as seguintes características mínimas: 1 - Características construtivas: 1.1 - Tipo de conector: LC, SC, ST e FC. 1.2 - Tipo de polimento: PC (SPC/UPC) / APC. 1.3 - Tipo de cabo: cabos ópticos com construção tipo tight buffer ou loose tube. 1.4 - Quantidade de posições: 04 fibras (SC, ST e FC). 1.5 - Material do corpo do produto: aço SAE1020. 2 - Acessórios inclusos: 2.1 - 1 (uma) bandeja de emenda. 2.2 - 2 (duas) braçadeiras plásticas. 2.3 - 2 (dois) parafusos. 2.4 - 2 (duas) buchas de fixação S6. 3 - Garantia: mínimo de 12 meses.

Nota: o objeto deste fornecimento refere-se apenas ao DIO, bandeja de emenda, braçadeiras, parafuso e buchas. Os conectores não são objeto de fornecimento

Quantidade: 22**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 569,05	R\$ 12.519,10

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	2
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	20
TOTAL	22

ITEM: 131**CATMAT:** 392302**Tipo:** Consumo

Descrição: SOLUÇÃO LIMPADORA, LIMPEZA, LÍQUIDO, ÁLCOOL ISOPROPÍLICO

Descrição Detalhada: Álcool isopropílico, frasco de 250 ml com bico aplicador, com as seguintes características mínimas: 1 - Características gerais 1.1 - Aspecto físico: líquido, límpido, incolor. 1.2 - Odor característico. 1.3 - Fórmula química: isopropílico ou iso-propanol. 1.4 - Grau de pureza: 99,5%.

Quantidade: 91**Unidade de fornecimento:** Frasco

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 12,93	R\$ 1.176,63

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	10
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	30
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	50
TOTAL	91

ITEM: 132**CATMAT:** 280661**Tipo:** Consumo

Descrição: Tomada, conjugada (RJ11 e RJ45), embutir, 4 x 2 pol com espelho, telefone e computador

Descrição Detalhada: Espelho 4x2 para conector RJ-45 / RJ-11, com as seguintes características mínimas: 1 - Características gerais 1.1 - 2 (duas) saídas para keystone jack RJ-45 ou RJ-11. 1.2 - Cor branca. 1.3 - Compatível com keystone jack AMP ou Furukawa ou Multitoc. 1.4 - Visor em acrílico com espaço para etiqueta de identificação. 2 - Componentes que devem ser fornecidos junto ao produto 2.1 - Etiqueta para identificação. 2.2 - Ícones coloridos de identificação para voz e/ou dados. 2.3 - Parafuso para fixação. 3 - Garantia: mínimo de 12 meses.

Quantidade: 351**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 5,10	R\$ 1.790,10

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	50
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	100
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	200
TOTAL	351

ITEM: 133**CATMAT:** 378372**Tipo:** Consumo

Descrição: FONTE ALIMENTAÇÃO, NOTEBOOK HP COMPAQ 6710B, 110/240 V, 19 VDC, 4,75 A, 90 W, 50/60 HZ

Descrição Detalhada: Fonte carregador universal para notebook: 1.1 - Bivolt automático. 1.2 - Proteção contra carga excessiva, alta potência e curto-circuito. 1.3 - Plugues: 8. 1.4 - Frequência: 50/60Hz. 1.5 - Potência: 90W. 2 - Garantia: mínimo de 3 meses.

Quantidade: 53**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 102,75	R\$ 5.445,75

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	2
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	10
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	10
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	30
TOTAL	53

ITEM: 134**CATMAT:** 150043**Tipo:** Consumo

Descrição: Gravador CD-ROM/DVD

Descrição Detalhada: Drive gravador externo, com cabo USB: 1 - Velocidade de leitura 1.1 - DVD±R : 8X 1.2 - DVD±RW: 8X 1.3 - DVD-ROM: 8X 1.4 - DVD±R(DL): 8X 1.5 - DVD-ROM(DL): 8X 1.6 - DVD-RAM: 5X 1.7 - CD-R: 24X 1.8 - CD-RW: 24X 1.9 - CD-ROM: 24X 2 - Velocidade de reprodução 2.1 - Vídeo DVD: 4X 2.2 - VCD: 10X 2.3 - CD playback de áudio: 10X 3 - Velocidade de gravação 3.1 - DVD±R: 8X 3.2 - DVD+RW: 8X 3.3 - DVD-RW: 6X 3.4 - DVD±R (DL): 6X 3.5 - DVD-RAM: 5X 3.6 - CD-R: 24X 3.7 - CD-RW: 16X 4 - Tempo de acesso: 4.1 - DVD: 160 ms 4.2 - CD: 140 ms 5 - Interface: USB 2.0 6 - Conteúdo da embalagem 6.1 - 1 (um) gravador externo de DVD/CD 6.2 - 1 (um) cabo USB 7 - Garantia: mínimo de 12 meses.

Quantidade: 21**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 136,96	R\$ 2.876,16

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	10
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	1
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	5
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	5
TOTAL	21

ITEM: 135**CATMAT:** 408138**Tipo:** Consumo

Descrição: LACRE ANEL IDENTIFICAÇÃO (ANILHA), IDENTIFICAR CABO ELÉTRICO ISOLADO BAIXA TENSÃO, 0 A 9, PVC, 4 - 6 MM2

Descrição Detalhada: Anilhas para identificação de cabos, compatíveis com CAT.6. Produto similar ou superior, com as seguintes características mínimas: 1 - Características gerais 1.1 - Cor: amarela. 1.2 - Temperatura de utilização: -65°C até +105°C. 1.3 - Flamabilidade: autoextinguível. 1.4 - Para cabos UTP CAT.6. 1.5 - Embalagem com 100 unidades, contendo 10 conjuntos numerados de "0 a 9" para formação de pares.

Quantidade: 61**Unidade de fornecimento:** Pacote

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 29,23	R\$ 1.783,03

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	10
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	50
TOTAL	61

ITEM: 136**CATMAT:** 395219**Tipo:** Consumo

Descrição: CAIXA TOMADA

Descrição Detalhada: Caixa de sobrepor com duas portas keystone RJ-45 fêmea Furukawa ref. 35050258, na cor branca. Produto similar ou superior, com as seguintes características mínimas: 1 - Aplicações 1.1 - Ambiente de instalação: interno. 1.2 - Ambiente de operação: interno não agressivo. 1.3 - Compatibilidade: preferencialmente compatível com toda a linha FISACESSO. 2 - Características construtivas 2.1 - Largura: 65mm. 2.2 - Altura: 75,5mm. 2.3 - Profundidade: 19mm. 2.4 - Material do corpo do produto: termoplástico ABS de alto impacto. 2.5 - Deverá ser fornecido na cor branca. 2.6 - Tipo de conector: RJ-11, RJ-45, SC, LC, F, tampa cega. 2.7 - Quantidade de posições: 2 (duas) posições. 3 - Normas aplicáveis: TIA/EIA - 569 C. 4 - Certificações: UL Listed E173971. 5 - Acessórios inclusos: 5.1 - Etiqueta. 5.2 - Fita dupla face. 5.3 - 2 (dois) parafusos. 5.4 - 2 (duas) braçadeiras. 5.5 - Ícones para identificação (cores azul e vermelha). 6 - Garantia: mínimo de 12 meses.

Quantidade: 301**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 24,41	R\$ 7.347,41

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	50
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	50
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	200
TOTAL	301

ITEM: 137**CATMAT:** 32760**Tipo:** Consumo

Descrição: CHAVE FENDA

Descrição Detalhada: Jogo de chaves de fenda e philips com 6 peças, com as seguintes características mínimas: 1 - Características gerais 1.1 - Material: cromo vanadium. 1.2 - Ponta: magnetizada. 2 - Medidas das chaves de fenda 2.1 - 1 (uma) chave 5 x 75mm 2.2 - 1 (uma) chave 5 x 100mm 2.3 - 1 (uma) chave 6 x 125mm 3 - Medidas das chaves philips 3.1 - 1 (uma) chave 1 x 75mm 3.2 - 1 (uma) chave 1 x 100mm 3.3 - 1 (uma) chave 2 x 125mm 4- Modelo de referência 4.1 - Marca: Brasfort. 4.2 - Referência: 7029. 5 - Garantia: mínimo de 12 meses.

Quantidade: 26**Unidade de fornecimento:** Jogo

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 53,92	R\$ 1.401,92

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	1
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	3
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	5
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	6
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	10
TOTAL	26

ITEM: 138**CATMAT:** 245570**Tipo:** Consumo

Descrição: Alicate de corte, material forjado em aço cromo vanádio, tipo corte diagonal, material cabo plástico, tipo cabo isolado, uso industrial, tipo profissional, comprimento 6

Descrição Detalhada: Alicate de corte, com as seguintes características mínimas: 1 - Características gerais 1.1 - Fabricado em aço SK-3. 1.2 - Revestido com material emborrachado anti-deslizante. 1.3 - Capacidade de corte: 0,8mm fio macio. 1.4 - Capacidade de corte A: 1,3mm fio de cobre e dissipativo. 2 - Garantia: mínimo de 3 meses.

Quantidade: 23**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 39,03	R\$ 897,69

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	3
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	3
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	5
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	6
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	5
TOTAL	23

ITEM: 139**CATMAT:** 138754**Tipo:** Consumo

Descrição: ALICATE BICO, ALICATE BICO MEIA CANA RETO

Descrição Detalhada: Alicate de bico longo, com as seguintes características mínimas: 1 - Características gerais 1.1 - Fabricado em aço carbono resistente. 1.2 - Revestido com material emborrachado anti-deslizante. 1.3 - Medida: 6 polegadas. 1.4 - Bico: chato longo. 2 - Garantia: mínimo de 3 meses.

Avenida Vicente Simões, 1111 – Nova Pouso Alegre – Cep: 37.553-465 – Pouso Alegre MG

Quantidade: 24**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 14,04	R\$ 336,96

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	3
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	1
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	3
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	5
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	6
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	5
TOTAL	24

ITEM: 140**CATMAT:** 150027**Tipo:** Consumo

Descrição: Alicate

Descrição Detalhada: Alicate universal, com as seguintes características mínimas: 1 - Características gerais 1.1 - Fabricado em aço carbono resistente. 1.2 - Cabo anatômico. 1.3 - Medida: 8 polegadas. 2 - Garantia: mínimo de 3 meses.

Quantidade: 20**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 31,31	R\$ 626,20

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	3
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	3
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	2
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	6
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	5
TOTAL	20

ITEM: 141**CATMAT:** 43885**Tipo:** Permanente

Descrição: Aparelho telefônico sem fio

Descrição Detalhada: Aparelho telefônico com fio Elgin TCF 3000 c/ viva-voz e identificador de chamadas, similar ou superior, com as seguintes características mínimas: 1 - Características gerais - Display 13 dígitos + 2 linhas com luz de fundo - Identificador de chamadas DTMF / FSK

(contratação serviço da operadora) - Agenda para 12 números - 8 tipos de campanha - Espera com música - 5 tipos de alarme (despertador) - Calculadora 8 dígitos - Display com hora e data - Discagem por pulse e tom - Armazena o tempo de conversação das chamadas realizadas - Seleciona código de área local e operadora de longa distância - Duas teclas de discagem rápida pré-programada - Viva voz - Ajuste no volume da campanha - Armazena até 72 últimos números recebidos e 16 últimos números discados 2 - Garantia: mínimo de 12 meses.

Quantidade: 21

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 60,30	R\$ 1.266,30

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	20
TOTAL	21

ITEM: 142

CATMAT: 43885

Tipo: Consumo

Descrição: Aparelho telefônico sem fio

Descrição Detalhada: Aparelho telefônico sem fio Motorola Auri3000, similar ou superior, com as seguintes características mínimas: 1 - Características gerais 1.1 - Identificador de chamadas. 1.2 - Registro das dez últimas chamadas. 1.3 - Rediscagem dos últimos 5 números chamados. 1.4 - Função viva-voz. 1.5 - Função conferência de chamadas. 1.6 - Funções mute e flash. 1.7 - Agenda telefônica. 1.8 - Ajuste no volume da campanha. 1.9 - Despertador com função soneca. 1.10 - Visor iluminado na cor azul. 1.11 - Cor preto. 1.12 - Tensão/voltagem: bivolt automático. 2 - Conteúdo da embalagem 2.1 - 1 (um) monofone. 2.2 - 1 (uma) base de comunicação. 2.3 - 1 (um) cabo de linha. 2.4 - 1 (uma) fonte de alimentação bivolt 6 VDC / 450 mA. 2.5 - 2 (duas) baterias recarregáveis 400mAh. 3 - Garantia: mínimo de 12 meses.

Quantidade: 51

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 175,63	R\$ 8.957,13

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	50
TOTAL	51

ITEM: 143

CATMAT: 352973

Tipo: Consumo

Descrição: CABO ÁUDIO E VÍDEO, APLICAÇÃO PARA DATASHOW, TIPO CABO VGA, QUANTIDADE DE VIAS 15

Descrição Detalhada: Cabo HDMI 2.0 20 metros, com as seguintes características mínimas: 1 - Características gerais 1.1 - Cabo HDMI 2.0 macho x macho com Ethernet. 1.2 - 4k@50/60HZ 2160P. 1.3 - Transmissão até 18Gbps. 1.4 - 19 pinos. 1.5 - Dual View: 2 fluxos de vídeo

Avenida Vicente Simões, 1111 – Nova Pouso Alegre – Cep: 37.553-465 – Pouso Alegre MG

simultâneos. 1.6 - Transmissão de 4 canais de áudio simultâneos. 1.7 - Som com até 32 canais de áudio. 1.8 - Frequência de áudio até 1536 KHz. 1.9 - Suporte a 3D. 1.10 - Suporta resolução de até 3840x2160. 1.11 - Taxa de transferência 18 Gbit/s a 340MHz. 1.12 - Tamanho: 20 metros. 2 - Garantia: mínimo de 3 meses.

Quantidade: 51

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 178,27	R\$ 9.091,77

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	50
TOTAL	51

ITEM: 144

CATMAT: 122971

Tipo: Permanente

Descrição: SWITCH, COMUTADOR DE DADOS (REDE MICRO - SWITCH

Descrição Detalhada: Switch HPE OfficeConnect 1920S 48G 4SFP (JL382A), similar ou superior, com as seguintes características mínimas: 1 - Portas 1.1 - 48 (quarenta e oito) portas RJ-45 10/100/1000 com detecção automática. 1.2 - 4 (quatro) portas SFP 100/1000. 2 Processador e memória 2.1 - Clock do processador: 400 MHz. 2.2 - 256 MB SDRAM. 2.3 - Mínimo de 32 MB flash. 2.4 - Tamanho do buffer de pacotes: 1.5 MB. 3 - Performance 3.1 - Latência a 100 Mb: menor que 7 µs. 3.2 - Latência a 1000 Mb: menor que 2 µs. 3.3 - Throughput: acima de 77.3 Mpps (pacotes de 64 bytes). 3.4 - Capacidade de routing/switching: 104 Gbps. 3.5 - Tamanho da tabela de roteamento: 32 entradas. 3.6 - Tamanho da tabela de endereços MAC: 16000 entradas. 3.7 - MTBF mínimo de 57 anos. 4 - Características elétricas 4.1 - Frequência: 50/60 Hz. 4.2 - Voltagem AC: 100 - 127/200 - 240 VAC. 5 - Certificações de Segurança 5.1 - UL 60950-1. 5.2 - IEC 60950-1. 5.3 - EN 60950-1. 5.4 - CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1. 6 - Deve possuir os seguintes recursos 6.1 - Gerenciamento pelo navegador web. 6.2 - Gerenciamento SNMPv1, v2c e v3. 6.3 - Registro de logs completos de sessão. 6.4 - Espelhamento de portas. 6.5 - Dual flash images. 6.6 - Protocolo NTP ou SNTP. 6.7 - Modo cliente DHCP padrão. 6.8 - FTP e TFTP. 6.9 - Monitoramento remoto RMON. 7 - Deve possuir os seguintes recursos de Qualidade de Serviço (QoS) 7.1 - Priorização de tráfego. 7.2 - IEEE 802.1p/Q VLAN tagging. 7.3 - Classificador avançado baseado em QoS. 7.4 - Proteção contra unicast, broadcast e multicast. 7.5 - Classe de serviço (CoS). 7.6 - SP e WRR em portas individuais. 8 - Deve possuir os seguintes recursos de segurança 8.1 - Listas de Controle de Acesso (ACL). 8.2 - Autenticação RADIUS. 8.3 - Controle de Acesso IEEE 802.1X. 8.4 - Isolamento de porta. 8.5 - Proteção automática de negação de serviço (DoS). 8.6 - Senha de gerenciamento. 8.7 - Secure Sockets Layer (SSL). 9 - Funcionalidades da Camada 2 (Layer 2) 9.1 - Spanning Tree Protocol (STP). 9.2 - Filtragem BPDU. 9.3 - Suporte a Jumbo Frame. 9.4 - Suporte a VLAN e tagueamento (tagging). 10 - Serviços da Camada 3 (Layer 3) 10.1 - Protocolo de Resolução de Endereços (ARP). 10.2 - DHCP Relay. 10.3 - Roteamento estático IPv4. 10.4 - Link aggregation. 11 - Dimensões: 1U, para rack de 19". 12 - Embalagem devem vir acompanhados os seguintes itens: 12.1 - 1 (um) cabo de força. 12.2 - 1 (um) kit para montagem em rack 19". 12.3 - 1 (um) cabo do console. 12.4 - 1 (um) conjunto de documentação. 13 - Garantia: mínimo de 12 meses.

Quantidade: 39

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 4.519,05	R\$ 176.242,95

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	5
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	3
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	15
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	15
TOTAL	39

ITEM: 145**CATMAT:** 129763**Tipo:** Consumo

Descrição: Cabo rede computador

Descrição Detalhada: Cabo de rede blindado indoor/outdoor CAT.5e Furukawa MultiLan F/UTP CMX, similar ou superior, com as seguintes características mínimas: 1 - Características gerais 1.1 - Ambiente de instalação: interno e externo. 1.2 - Ambiente de operação: aéreo espinado ou instalações externas que não ofereçam esforços ao cabo. 1.3 - Compatibilidade: preferencialmente compatível com toda a linha FCS da Furukawa. 2 - Aplicações 2.1 - Excede os requisitos físicos e elétricos da norma ANSI/TIA-568-C.2. 2.2 - Cabo de acordo com a diretiva RoHS. 2.3 - Pode ser utilizado com os seguintes padrões atuais de redes: a. GIGABIT ETHERNET, IEEE 802.3z, 1000 Mbps. b. 100BASE-TX, IEEE 802.3u, 100 Mbps. c. 100BASE-T4, IEEE 802.3u, 100 Mbps. d. 100vg-AnyLAN, IEEE 802.12, 100 Mbps. e. ATM -155 (UTP), AF-PHY-0015.000 y AF-PHY-0018.000, 155/51/25 Mbps. f. TP-PMD, ANSI X3T9.5, 100 Mbps. g. 10BASE-T, IEEE 802.3, 10 Mbps. h. TOKEN RING, IEEE802.5, 4/16 Mbps. i. 3X-AS400, IBM, 10 Mbps. j. POWER OVER ETHERNET, IEEE 802.3af. 3 - Normas aplicáveis 3.1 - ANSI/TIA-568-C.2 Category 5e. 3.2 - ISO/IEC 11801. 3.3 - UL 444. 3.4 - UL 1581 VW-1. 4 - Certificações 4.1 - ETL Verified: 3161909. 4.2 - ETL 4 conexões: 3075278-003. 4.3 - Certificação Anatel: 02046-07-00256. 4.4 - No momento do certame, deverá ser apresentado o Certificado de Homologação da Anatel. 5 - Características construtivas 5.1 - Condutor: cobre nú com diâmetro nominal de 24AWG. 5.2 - Isolamento: polietileno de alta densidade com diâmetro nominal 0.94mm. 5.3 - Resistência de isolamento: 10000 MΩ.km. 5.4 - Quantidade de pares: 4 pares 24 AWG. 5.5 - Núcleo: os quatro pares são reunidos com passo adequado, formando o núcleo do cabo. 5.6 - Ripcord: com ripcord para facilitar a remoção da capa. 5.7 - Blindagem: sobre o núcleo é aplicado uma fita de poliéster metalizado. 5.8 - Capa externa: material retardante à chama, resistente a luz UV na cor preta, de acordo a classe "CMX OUTDOOR" na UL 444. 5.9 - Diâmetro nominal: 6,3 mm. 5.10 - Deverá ser fornecido na cor preta. 6 - Características físicas 6.1 - Classe de flamabilidade: CMX OUTDOOR. Deve atender a classe CMX OUTDOOR conforme definido na UL 444, sendo a classe CMX conforme UL 1581 VW-1 ou NBR 14705. 6.2 - Temperatura de instalação: 0°C a 50°C. 6.3 - Temperatura de armazenamento: -20°C a 70°C. 6.4 - Temperatura de operação: -20°C a 60°C. 7 - Características elétricas 7.1 - Desequilíbrio resistivo máximo: 5%. 7.2 - Resistência elétrica CC máxima do condutor de 20°C: 93,8 Ω/km. 7.3 - Capacitância mútua 1kHz - máximo: 56 pF/m. 7.4 - Desequilíbrio capacitivo par x terra 1kHz - máximo: 3,3 pF/m. 7.5 - Impedância característica: 100±15% Ω. 7.6 - Atraso de propagação máximo: 545 ns / 100 m @ 10 MHz. 7.7 - Diferença entre o atraso de propagação

- máximo: 45 ns / 100 m. 7.8 - Prova de tensão elétrica entre condutores: 2500 VDC / 3 s. 7.9 - Prova de tensão elétrica entre condutor e blindagem: 2500 VDC / 2 s. 7.10 - Velocidade de propagação nominal: 68%. 8 - Garantia: mínimo de 12 meses.

Quantidade: 2

Unidade de fornecimento: Metro

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 13,15	R\$ 26,30

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	1
TOTAL	2

ITEM: 146

CATMAT: 129763

Tipo: Consumo

Descrição: Cabo rede computador

Descrição Detalhada: Cabo de rede UTP CAT.5e Furukawa MultiLan U/UTP CMX, na cor azul claro, similar ou superior, com as seguintes características mínimas: 1 - Características gerais

1.1 - Ambiente de instalação: interna. 1.2 - Ambiente de operação: não agressivo. 1.3 - Compatibilidade: preferencialmente compatível com toda a linha FCS da Furukawa. 2 - Aplicações 2.1 - Excede os requisitos físicos e elétricos da norma TIA-568-C.2. 2.2 - Cabo de acordo com a diretiva RoHS (Restriction of Hazardous Substances). 2.3 - Pode ser usado com os seguintes protocolos: a) GIGABIT ETHERNET, IEEE 802.3z, 1000 Mbps. b) 100BASE-TX, IEEE 802.3u, 100 Mbps. c) 100BASE-T4, IEEE 802.3u, 100 Mbps. d) 100vg-AnyLAN, IEEE 802.12, 100 Mbps. e) ATM -155 (UTP), AF-PHY-0015.000 y AF-PHY-0018.000, 155/51/25 Mbps. f) TP-PMD, ANSI X3T9.5, 100 Mbps. g) 10BASE-T, IEEE 802.3, 10 Mbps. h) TOKEN RING, IEEE802.5, 4/16 Mbps. i) 3X-AS400, IBM, 10 Mbps. j) POWER OVER ETHERNET, IEEE 802.3af. 3 - Normas aplicáveis 3.1 - TIA-568-C.2 e seus complementos. 3.2 - ANSI/TIA/EIA-569. 3.3 - ISO/IEC DIS 11801. 3.4 - UL 444. 4 - Certificações 4.1 - UL Verified: E257905. 4.2 - ETL 4 conexões: 3075278-003. 4.3 - ISO9001/ISO14001: A1969/A10659. 4.4 - Anatel: 00036-08-00256. 4.5 - No momento do certame, deverá ser apresentado o Certificado de Homologação da Anatel. 5 - Características construtivas 5.1 - Condutor: cobre nú com diâmetro nominal de 24AWG. 5.2 - Isolamento: poliolefina com diâmetro nominal 0.9mm. 5.3 - Resistência de isolamento: 10000 MΩ.km. 5.4 - Quantidade de pares: 4 pares 24 AWG. 5.5 - Núcleo: os quatro pares são reunidos com passo adequado, formando o núcleo do cabo. 5.6 - Blindagem: não blindado (U/UTP). 5.7 - Capa: constituído por PVC retardante a chama. 5.8 - Diâmetro nominal: 4,8 mm. 5.9 - Deverá ser fornecido na cor azul claro. 6 - Características físicas 6.1 - Classe de flamabilidade: CMX: IEC 60332-1, conforme ABNT NBR 14705. 6.2 - Temperatura de instalação: 0°C a 50°C. 6.3 - Temperatura de armazenamento: -20°C a 70°C. 6.4 - Temperatura de operação: -20°C a 60°C. 7 - Características elétricas 7.1 - Desequilíbrio resistivo máximo: 5%. 7.2 - Resistência elétrica CC máxima do condutor de 20°C: 93,8 Ω/km. 7.3 - Capacitância mutua 1kHz - máximo: 56 pF/m. 7.4 - Desequilíbrio capacitivo par x terra 1kHz - máximo: 3,3 pF/m. 7.5 - Impedância característica: 100±15% Ω. 7.6 - Atraso de propagação máximo: 545ns / 100m @ 10MHz. 7.7 - Diferença entre o atraso de propagação - máximo: 25ns / 100m. 7.8 - Prova de Tensão Elétrica entre Condutores: 2500 VDC / 3s. 7.9 - Velocidade de Propagação Nominal: 68%. 8 - Gravação 8.1 - Nome do Fabricante / Marca ou Modelo / Certificações e Normas / Categoria / ANATEL XXXX-XX-XXXX / YAAMMDDHHmm

{1}m - Na qual: XXXX-XX-XXXX - Número do certificado Anatel para este cabo - {1}: Marcação Sequencial Métrica decrescente (305 - 001 m) - Rastreabilidade: Y- Processo de fabricação / AAMMDDHHmm: AA-Ano, MM-Mês, DD - Dia, HH - Hora, mm - minuto 9 - Embalagem 9.1 - Tipo de embalagem: caixa de papelão FASTBOX. 9.2 - Quantidade por caixa: 305 metros. 10 - Garantia: mínimo de 12 meses.

Quantidade: 11

Unidade de fornecimento: Caixa

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 646,27	R\$ 7.108,97

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	10
TOTAL	11

ITEM: 147

CATMAT: 318595

Tipo: Consumo

Descrição: Conector fêmea

Descrição Detalhada: Conector RJ-45 fêmea (keystone jack) CAT.5e Furukawa MultiLan, similar ou superior com as seguintes características mínimas: 1 - Características gerais 1.1 - Tipo de conector: RJ-45 fêmea (keystone jack). 1.2 - Tipo de cabo: U/UTP CAT.5e. 1.3 - Compatibilidade: preferencialmente compatível com toda a linha FCS da Furukawa. 1.4 - Identificação: identificação de categoria na face frontal, logo do fabricante na parte superior. 1.5 - Rastreamento: indicação do lote de produção no corpo do produto. 2 - Características construtivas 2.1 - Altura: 22,3mm. 2.2 - Largura: 17 mm. 2.3 - Cor: branca. 2.4 - Conexão traseira: padrão 110 IDC, 8 posições, em bronze fósforo estanhado, para condutores de 22 a 26 AWG. 2.5 - Material de contato elétrico: bronze fosforoso com 50µin (1,27µm) de ouro e 100µin (2,54µm) de níquel. 2.6 - Diâmetro do condutor: 26 a 22 AWG. 2.7 - Material do corpo do produto: termoplástico de alto impacto não propagante a chama UL 94V-0. 2.8 - Padrão de montagem: T568A e T568B. 2.9 - Temperatura de armazenamento: -40°C a +70°C. 2.10 - Temperatura de operação: -10°C a +60°C. 2.11 - Força de retenção entre jack e plug: mínimo 133N. 3 - Performance 3.1 - Quantidade de ciclos: ≥1000 RJ-45 e ≥200 RJ-11 | ≥200 no bloco IDC. 3.2 - Resistência de isolamento: 500 MΩ. 3.3 - Resistência de contato: 20mΩ. 3.4 - Resistência DC: 0,1Ω. 3.5 - Prova de tensão elétrica aplicada: 1000V (RMS, 60Hz, 1min). 3.6 - Força de contato: 0,98N (100g). 4 - Deve atender as Normas 4.1 - EIA/TIA 568 C.2 e seus adendos. 4.2 - ISO/IEC 11801. 4.3 - NBR 14565. 4.4 - FCC parte 68. 4.5 - IEC 60603-7. 4.6 - EN 50173-1. 5 - Deve possuir Certificações 5.1 - ETL 4 conexões 3073041-003. 5.2 - ISO9001/ISO14001 416253 | ETL LISTED. 5.3 - UL Listed E173971. 5.4 - ETL Verified 3191965CRT-001. 6 - Garantia: mínimo de 12 meses.

Quantidade: 2001

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 14,82	R\$ 29.654,82

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
---------	------------

158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	500
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	1500
TOTAL	2001

ITEM: 148**CATMAT:** 299556**Tipo:** Consumo

Descrição: Conector fêmea

Descrição Detalhada: Conector RJ-45 fêmea (keystone jack) CAT.6 Furukawa GigaLan, similar ou superior, com as seguintes características mínimas: 1 - Características gerais 1.1 - Tipo de conector: RJ-45 fêmea (keystone jack). 1.2 - Tipo de cabo: U/UTP CAT.6. 1.3 - Identificação: identificação de categoria na face frontal, logo com a marca do fabricante na parte superior. 1.4 - Rastreamento: indicação do lote de produção no corpo do produto. 2 - Características construtivas 2.1 - Conexão traseira: padrão 110 IDC, 8 posições, em bronze fósforo estanhado, para condutores de 22 a 26 AWG. 2.2 - Material de contato elétrico: bronze fosforoso com 50µm (1,27µm) de ouro e 100µm (2,54µm) de níquel. 2.3 - Diâmetro do condutor: 26 a 22 AWG. 2.4 - Material do corpo do produto: termoplástico de alto impacto não propagante a chama UL 94V-0. 2.5 - Padrão de montagem: T568A e T568B. 2.6 - Temperatura de armazenamento: -40°C a +70°C. 2.7 - Temperatura de operação: -10°C a +60°C. 2.8 - Força de retenção entre jack e plug: mínimo 133N. 3 - Performance 3.1 - Quantidade de ciclos: ≥750 RJ-45 e ≥200 RJ-11 / ≥200 no bloco IDC. 3.2 - Resistência de isolamento: 500 MΩ. 3.3 - Resistência de contato: 20mΩ. 3.4 - Resistência DC: 0,1Ω. 3.5 - Prova de tensão elétrica aplicada: 1000V (RMS, 60Hz, 1min). 3.6 - Força de contato: 0,98N (100g). 4 - Deve atender as Normas 4.1 - EIA/TIA 568 C.2 e seus adendos. 4.2 - ISO/IEC 11801. 4.3 - NBR 14565. 4.4 - FCC parte 68. 4.5 - IEC 60603-7 4.6 - EN 50173-1 5 - Deve possuir Certificação 5.1 - ISO9001/ISO14001 416253 | ETL LISTED. 5.2 - UL Listed E173971. 5.3 - ETL Verified. 6 - Garantia: mínimo de 12 meses.

Quantidade: 4270**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 28,88	R\$ 123.317,60

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	50
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	200
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	20
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	4000
TOTAL	4270

ITEM: 149**CATMAT:** 249072**Tipo:** Consumo

Descrição: Conector cabo par trançado

Descrição Detalhada: Conector RJ-45 macho CAT.5e Furukawa MultiLan, similar ou superior, com as seguintes características mínimas: 1 - Características gerais 1.1 - Tipo de conector: RJ-45 macho CAT.5e. 1.2 - Tipo de cabo: U/UTP CAT.5e. 1.3 - Contatos adequados para

Avenida Vicente Simões, 1111 – Nova Pouso Alegre – Cep: 37.553-465 – Pouso Alegre MG

conectorização de condutores sólidos ou flexíveis. 1.4 - Identificação: logotipo com a marca do fabricante no corpo do produto. 1.5 - Rastreamento: embalagem com código do produto, data de fabricação e contato do fabricante. 2 - Características construtivas 2.1 - Cor: transparente. 2.2 - Diâmetro do condutor: 26 a 22 AWG. 2.3 - Material de contato elétrico: 8 vias em bronze fosforoso com 50µin (1,27µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel. 2.4 - Material do corpo do produto: termoplástico não propagante a chama UL 94V-0. 2.5 - Temperatura de instalação: 20°C. 2.6 - Temperatura de armazenamento: -40°C a +70°C. 2.7 - Temperatura de operação: -10°C a +60°C. 3 - Deve atender as Normas: 3.1 - EIA/TIA 568 C.2 e seus adendos. 3.2 - ISO/IEC 11801. 3.3 - NBR 14565. 3.4 - FCC 68.5. 4 - Deve possuir Certificações: 4.1 - UL E173971. 4.2 - ISO9001 / ISO14001 416253 | ETL LISTED. 5 - Garantia: mínimo de 12 meses.

Quantidade: 150

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 3,05	R\$ 457,50

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	50
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	50
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	50
TOTAL	150

ITEM: 150

CATMAT: 415205

Tipo: Consumo

Descrição: EXTENSÃO ÓPTICA, MULTIMODO, POLIFIBRAS, SC/SPC, CONECTORIZADO, 62,5/125 MICROM

Descrição Detalhada: Extensão óptica conectorizada 02F MM (62.5) SC-SPC com adaptador óptico, com as seguintes características mínimas: 1 - Características gerais 1.1 - Ambiente de instalação: interno. 1.2 - Ambiente de operação: não agressivo. 1.3 - Compatibilidade: preferencialmente compatível com todos os DIO's linha FCS da Furukawa. 2 - Características construtivas 2.1 - Comprimento: 1,5m. 2.2 - Diâmetro nominal: 0,9mm; 2,0mm (MT-RJ). 2.3 - Tipo de conector: SC. 2.4 - Tipo de polimento: SPC. 2.5 - Tipo de fibra: multimodo OM1 (62,5 µm). 2.6 - Quantidade de fibras: 2 extensões ópticas monofibra + 2 adaptadores monofibra ou 1 duplex (LC e MT-RJ). 2.7 - Classe de flamabilidade: COG Cabo Óptico Geral. 3 - Normas 3.1 - ABNT NBR 14433 3.2 - ABNT NBR 14705 3.3 - ISO 8877 3.4 - ANSI/EIA/TIA-568-C.0 3.5 - ANSI/EIA/TIA-568-C.1 3.6 - ANSI/TIA-568-C.3 3.7 - ISO/IEC 11.801 Ed.02 4 - Certificação: SC-PC 1365-06-0256. 5 - Deve vir acompanhado de adaptador óptico para interconexão de dois conectores ópticos, do mesmo tipo da extensão que está sendo fornecida. 6 - Garantia: mínimo de 12 meses.

Quantidade: 41

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 115,56	R\$ 4.737,96

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
---------	------------

158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	40
TOTAL	41

ITEM: 151**CATMAT: 415202****Tipo: Consumo**

Descrição: EXTENSÃO ÓPTICA, MULTIMODO, POLIFIBRAS, SC/SPC, CONECTORIZADO, 50/125

Descrição Detalhada: Extensão óptica conectorizada 02F MM (50.0) OM3 SC-SPC com adaptador óptico, com as seguintes características mínimas: 1 - Características gerais 1.1 - Ambiente de instalação: interno. 1.2 - Ambiente de operação: não agressivo. 1.3 - Compatibilidade: preferencialmente compatível com todos os DIO's linha FCS da Furukawa. 2 - Características construtivas 2.1 - Comprimento: 1,5m. 2.2 - Diâmetro nominal: 0,9mm; 2,0mm (MT-RJ). 2.3 - Tipo de conector: SC. 2.4 - Tipo de polimento: SPC. 2.5 - Tipo de fibra: multimodo OM3 (50,0 µm). 2.6 - Quantidade de fibras: 2 extensões ópticas monofibra + 2 adaptadores monofibra ou 1 duplex (LC e MT-RJ). 2.7 - Classe de flamabilidade: COG Cabo Óptico Geral. 3 - Normas 3.1 - ABNT NBR 14433 3.2 - ABNT NBR 14705 3.3 - ISO 8877 3.4 - ANSI/EIA/TIA-568-C.0 3.5 - ANSI/EIA/TIA-568-C.1 3.6 - ANSI/TIA-568-C.3 3.7 - ISO/IEC 11.801 Ed.02 4 - Certificação: SC-PC 1365-06-0256. 5 - Deve vir acompanhado de adaptador óptico para interconexão de dois conectores ópticos, do mesmo tipo da extensão que está sendo fornecida. 6 - Garantia: mínimo de 12 meses.

Quantidade: 41**Unidade de fornecimento: Unidade**

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 131,43	R\$ 5.388,63

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	40
TOTAL	41

ITEM: 152**CATMAT: 449278****Tipo: Permanente**

Descrição: EXTENSÃO ÓPTICA, MONOMODO, SC/SPC, 1,50 M

Descrição Detalhada: Extensão óptica conectorizada 02F SM SC-SPC com adaptador óptico, com as seguintes características mínimas: 1 - Características gerais 1.1 - Ambiente de instalação: interno. 1.2 - Ambiente de operação: não agressivo. 1.3 - Compatibilidade: preferencialmente compatível com todos os DIO's linha FCS da Furukawa. 2 - Características construtivas 2.1 - Comprimento: 1,5m. 2.2 - Diâmetro nominal: 0,9mm; 2,0mm (MT-RJ). 2.3 - Tipo de conector: SC. 2.4 - Tipo de polimento: SPC. 2.5 - Tipo de fibra: monomodo. 2.6 - Quantidade de fibras: 2 extensões ópticas monofibra + 2 adaptadores monofibra ou 1 duplex (LC e MT-RJ). 2.7 - Classe de flamabilidade: COG Cabo Óptico Geral. 3 - Normas 3.1 - ABNT NBR 14433 3.2 - ABNT NBR 14705 3.3 - ISO 8877 3.4 - ANSI/EIA/TIA-568-C.0 3.5 - ANSI/EIA/TIA-568-C.1 3.6 - ANSI/TIA-568-C.3 3.7 - ISO/IEC 11.801 Ed.02 4 - Certificação: SC-PC 1365-06-0256. 5 - Deve vir acompanhado de adaptador óptico para interconexão de dois conectores ópticos, do mesmo tipo da extensão que está sendo fornecida. 6 - Garantia: mínimo de 12 meses.

Quantidade: 21**Unidade de fornecimento: Unidade**

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 123,49	R\$ 2.593,29

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	20
TOTAL	21

ITEM: 153**CATMAT:** 449472**Tipo:** Consumo

Descrição: CORDÃO TELEFÔNICO, ÓPTICO MULTIMODO DUPLEX, 2,5 M, CONECTORES SC-SPC/SCSPC, CABEAMENTO ESTRUTURADO TRÁFEGO VOZ,DADOS E IMAGENS, 62,5/125 MICROM

Descrição Detalhada: Cordão óptico duplex MM (62,5) SC-SPC/SC-SPC (2.5m), com as seguintes características mínimas: 1 - Características construtivas 1.1 - Comprimento: 2,5m. 1.2 - Tipo de conector: SC. 1.3 - Tipo de polimento: PC(SPC) 1.4 - Tipo de fibra: multimodo OM1 (62,5 µm). 1.5 - Tipo de cabo: totalmente dielétrico constituído por duas fibras ópticas do tipo multimodo, com revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material polimérico e termoplástico. Sobre o revestimento secundário são colocados elementos de tração de fios dielétricos e capa em material termoplástico não propagante à chama. 1.6 - Classe de flamabilidade: COG; LSZH. 1.7 - Raio mínimo de curvatura: 50mm. 1.8 - Carga máxima admissível: 100N. 1.9 - Tração de ruptura mínima: 400N. 2 - Normas 2.1 - ISO 8877. 2.2 - ANSI/TIA-568-C.1. 2.3 - ANSI/TIA-568-C.3. 2.4 - ANSI/ICEA S-83-596. 2.5 - ABNT NBR 14106. 2.6 - ISO/IEC 11.801. 2.7 - ABNT 14565. 3 - Certificação: SC-PC 1365-06-0256. 4 - Garantia: mínimo de 12 meses.

Quantidade: 46**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 131,43	R\$ 6.045,78

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	5
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	40
TOTAL	46

ITEM: 154**CATMAT:** 449473**Tipo:** Consumo

Descrição: CORDÃO TELEFÔNICO, ÓPTICO MULTIMODO DUPLEX, 2,5 M, CONECTORES SC-SPC/SCSPC, CABEAMENTO ESTRUTURADO TRÁFEGO VOZ,DADOS E IMAGENS, 50/125 MICROM

Descrição Detalhada: Cordão óptico duplex MM (50.0) SC-SPC/SC-SPC (2.5m), com as seguintes características mínimas: 1 - Características construtivas 1.1 - Comprimento: 2,5m.

1.2 - Tipo de conector: SC. 1.3 - Tipo de polimento: PC(SPC) 1.4 - Tipo de fibra: multimodo OM3 (50,0 µm). 1.5 - Tipo de cabo: totalmente dielétrico constituído por duas fibras ópticas do tipo multimodo, com revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material polimérico e termoplástico. Sobre o revestimento secundário são colocados elementos de tração de fios dielétricos e capa em material termoplástico não propagante à chama. 1.6 - Classe de flamabilidade: COG; LSZH. 1.7 - Raio mínimo de curvatura: 50mm. 1.8 - Carga máxima admissível: 100N. 1.9 - Tração de ruptura mínima: 400N. 2 - Normas 2.1 - ISO 8877. 2.2 - ANSI/TIA-568-C.1. 2.3 - ANSI/TIA-568-C.3. 2.4 - ANSI/ICEA S-83-596. 2.5 - ABNT NBR 14106. 2.6 - ISO/IEC 11.801. 2.7 - ABNT 14565. 3 - Certificação: SC-PC 1365-06-0256. 4 - Garantia: mínimo de 12 meses.

Quantidade: 46

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 78,82	R\$ 3.625,72

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	5
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	40
TOTAL	46

ITEM: 155

CATMAT: 444872

Tipo: Consumo

Descrição: CORDÃO TELEFÔNICO, ÓPTICO MONOMODO, CONECTORES SMF - SC/SC, CABEAMENTO ESTRUTURADO TRÁFEGO VOZ,DADOS E IMAGENS, 9 MM

Descrição Detalhada: Cordão óptico duplex SM SC-SPC/SC-SPC (2.5m), com as seguintes características mínimas: 1 - Características construtivas 1.1 - Comprimento: 2,5m. 1.2 - Tipo de conector: SC. 1.3 - Tipo de polimento: PC(SPC) 1.4 - Tipo de fibra: monomodo. 1.5 - Tipo de cabo: totalmente dielétrico constituído por duas fibras ópticas do tipo monomodo, com revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material polimérico e termoplástico. Sobre o revestimento secundário são colocados elementos de tração de fios dielétricos e capa em material termoplástico não propagante à chama. 1.6 - Classe de flamabilidade: COG; LSZH. 1.7 - Raio mínimo de curvatura: 50mm. 1.8 - Carga máxima admissível: 100N. 1.9 - Tração de ruptura mínima: 400N. 2 - Normas 2.1 - ISO 8877. 2.2 - ANSI/TIA-568-C.1. 2.3 - ANSI/TIA-568-C.3. 2.4 - ANSI/ICEA S-83-596. 2.5 - ABNT NBR 14106. 2.6 - ISO/IEC 11.801. 2.7 - ABNT 14565. 3 - Certificação: SC-PC 1365-06-0256. 4 - Garantia: mínimo de 12 meses.

Quantidade: 26

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 139,37	R\$ 3.623,62

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	5

158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	20
TOTAL	26

ITEM: 156**CATMAT:** 41521**Tipo:** Consumo

Descrição: Cabo fibra ótica

Descrição Detalhada: Cabo óptico autossustentado FIS-OPTIC-DG 12F MM(50) COG, com as seguintes características mínimas: 1 - Características gerais 1.1 - Cabo óptico não circular formado por um tubo único com capacidade de 12 (doze) fibras. 1.2 - Ambiente de instalação: interno / externo. 1.3 - Ambiente de operação: aéreo espinado. 2 - Características construtivas 2.1 - Tipo de fibra óptica: multimodo 50,0 µm OM3. 2.2 - Unidade básica: tubo de material termoplástico preenchido com geléia. 2.3 - Elemento de tração: elemento de material não metálico. 2.4 - Capa externa: revestimento de material termoplástico não propagante a chama e resistente a "UV", na cor preta. 3 - Normas aplicáveis 2.1 - ABNT NBR 14772. 2.2 - ITU-T G 651. 2.3 - ITU-T G 652. 3 - Garantia: mínimo de 12 meses.

Quantidade: 4201**Unidade de fornecimento:** Metro

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 25,91	R\$ 108.847,91

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	4200
TOTAL	4201

ITEM: 157**CATMAT:** 41521**Tipo:** Consumo

Descrição: Cabo fibra ótica

Descrição Detalhada: Cabo óptico autossustentado FIS-OPTIC-DG SM 12F COG, com as seguintes características mínimas: 1 - Características gerais 1.1 - Cabo óptico não circular formado por um tubo único com capacidade de 12 (doze) fibras. 1.2 - Ambiente de instalação: interno / externo. 1.3 - Ambiente de operação: aéreo espinado. 2 - Características construtivas 2.1 - Tipo de fibra óptica: monomodo. 2.2 - Unidade básica: tubo de material termoplástico preenchido com geléia. 2.3 - Elemento de tração: elemento de material não metálico. 2.4 - Capa externa: revestimento de material termoplástico não propagante a chama e resistente a "UV", na cor preta. 3 - Normas aplicáveis 3.1 - ABNT NBR 14772. 3.2 - ITU-T G 651. 3.3 - ITU-T G 652. 4 - Garantia: mínimo de 12 meses.

Quantidade: 4201**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 17,97	R\$ 75.491,97

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1

158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	4200
TOTAL	4201

ITEM: 158**CATMAT:** 104620**Tipo:** Permanente

Descrição: ROTEADOR, NOME ROTEADOR - INTERLIGACAO REDE COMPUTADOR

Descrição Detalhada: Roteador Mikrotik Routerboard RB1100AHx2, RouterOS Level 6, similar ou superior com as seguintes características mínimas: 1 - Características gerais 1.1 - Processador: Dual-Core 1066MHz. 1.2 - Memória RAM: 2GB. 1.3 - Arquitetura: PPC. 1.4 - Armazenamento: onboard NAND. 1.5 - Portas LAN: 13 (treze), padrão 10/100/1000. 1.6 - Porta Serial: DB9 padrão RS232C. 1.7 - Slot cartão micro-SD: 1 (um). 1.8 - Power Jack: 110/220V. 1.9 - Energia: 12-24 via conector de energia ou PoE na porta 13. 1.10 - LED's: power e user. 1.11 - Consumo de energia: de 12 a 25W. 1.12 - Temperatura de funcionamento: -20C a +65C. 1.13 - Monitor de tensão: sim. 1.14 - PCB monitor de temperatura: sim. 1.15 - CPU temperatura do monitor: sim. 1.16 - Monitor de corrente: sim. 1.17 - Dimensões: 44x176x442 mm (1U em rack 19"). 2 - Softwares 2.1 - Sistema Operacional: RouterOS. 2.2 - Licença RouterOS: Level 6. 3 - Garantia: mínimo de 12 meses. Modelo referência: Roteador Mikrotik Routerboard RB 1100AHX2

Quantidade: 4**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 2.086,43	R\$ 8.345,72

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	1
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	2
TOTAL	4

ITEM: 159**CATMAT:** 44016**Tipo:** Permanente

Descrição: Caixa acústica

Descrição Detalhada: Caixa de som bluetooth: Suportar conexão bluetooth Incluir bateria embutida, de no mínimo 3.000 mAH, com autonomia mínima de 12 horas de reprodução de música Design portátil, de fácil de transporte e manuseio, construído em materiais resistentes Estrutura a prova de água (com certificação IPX7) Potência mínima de saída: 2 x 8 W Resposta de frequência do sistema: 70 Hz - 20 kHz relação sinal-ruído: 80 dB Permitir a conexão com outras caixas do mesmo modelo para ampliar a capacidade Com viva-voz Potência do transmissor Bluetooth: 0 – 9 dBm Modelo de referência: JBL Flip 4, ou de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 12**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 525,33	R\$ 6.303,96

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	2
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	10
TOTAL	12

ITEM: 160**CATMAT: 111406****Tipo: Consumo**

Descrição: Placa rede

Descrição Detalhada: Placa de rede com as seguintes especificações mínimas: - com 2 portas 10GbE, conector RJ45 e 2 portas 1GbE, conector RJ45, Network Daughter Card (NDC) - homologada, com a respectiva comprovação, para funcionar com os servidores Dell Poweredge de service tag: JYDJLZ1, 7W9QLZ1, H03CY02, 7M2CY02; - deve vir em embalagem original, com garantia de no mínimo 12 meses e suporte técnico inclusos. - Modelo de referência: Broadcom 57800, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Quantidade: 6**Unidade de fornecimento: Unidade**

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 4.148,08	R\$ 24.888,48

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	6
TOTAL	6

ITEM: 161**CATMAT: 111406****Tipo: Consumo**

Descrição: Placa rede

Descrição Detalhada: Placa de rede com as seguintes especificações mínimas: - com 2 portas 10GbE, conector RJ45, Network Interface Card (NIC) - homologada, com a respectiva comprovação, para funcionar com servidores Dell Poweredge de service tag: 542Y442, JZ4S442, 842Y442; - deve vir em embalagem original, com garantia de no mínimo 12 meses e suporte técnico inclusos. - modelo de referência: Broadcom 57810, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Quantidade: 5**Unidade de fornecimento: Unidade**

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 4.614,01	R\$ 23.070,05

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	5
TOTAL	5

ITEM: 162**CATMAT: 451812****Tipo: Permanente**

Avenida Vicente Simões, 1111 – Nova Pouso Alegre – Cep: 37.553-465 – Pouso Alegre MG

Descrição: Monitor computador

Descrição detalhada: MONITOR: Todos os componentes visíveis integrantes do equipamento ofertado deverão ter a mesma cor predominante. Todos os componentes do monitor deverão ser compatíveis entre si, com o conjunto do equipamento e com suas funcionalidades, sem a utilização de adaptadores, 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. Características técnicas mínimas obrigatórias: Monitor: Monitor com iluminação LED, superfície da tela antirreflexo, área visível de no mínimo 21 ou 21,5 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 250cd/m² e taxa de contraste típico de no mínimo 1000:1; Tipo de painel IPS ou LCD, antirreflexo; Deve possuir ângulo de visualização de no mínimo (H x V) de 170° x 160°; 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 2 (duas) portas de vídeo, sendo 1 (uma) porta do tipo HDMI, e uma do tipo VGA (não será aceito a utilização de adaptadores ou conversores); 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. 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; 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; RoHS; 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). 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; GARANTIA O licitante deverá apresentar atestados de capacidade técnica, estritamente compatível com este item, emitidos por órgãos públicos ou empresas privadas, que atestem que possua 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: Dell P2217H, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 100**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor estimado	R\$ 1.149,48	R\$ 114.948,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	50
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	50
TOTAL	100

ITEM: 163**CATMAT:** 451904**Tipo:** Permanente

Descrição: Notebook

Descrição detalhada: Notebook com as seguintes características e especificações mínimas: Características mínimas obrigatórias: 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, com a tampa traseira de fibra de carbono reforçada por polímero devendo, neste caso, ser apresentada certificação americana MIL STD 810G ou equivalente, 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. PLACA-MÃE E CHIPSET Mecanismos de redução do consumo de energia compatíveis com o padrão ACPI versão 3.0 ou superior e controle automático de temperatura; Tecnologia de segurança TPM (Trusted Platform Module), versão 1.2, 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 DDR4 com velocidade de no mínimo 2.133MHz; Suportar no mínimo 8GB por slot de memória, perfazendo no mínimo 16GB no uso simultâneo dos slots; PROCESSADOR Processador com tecnologia de fabricação de no máximo 14nm; Possuir no mínimo 2 (dois) núcleos físicos em um único processador; Possuir a capacidade de executar no mínimo 4 (quatro) threads, sendo 2 por núcleo; Possuir instruções AVX e extensões de virtualização; Possuir frequência de clock nominal de no mínimo 2GHz (não será aceito frequência com overclock ou turbo); Possuir memória cache de no mínimo 3MB; Possuir controladora de memória integrada de, no mínimo, 2 (dois) canais; Consumo máximo de 15W (TDP). BIOS Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 3.0 ou superior e Plug-and-Play; Lançada a partir de 2013 e entregue com versão mais atual disponibilizada pelo fabricante; Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Disco rígido; Permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da

própria BIOS (número do patrimônio e número de série). PORTAS DE COMUNICAÇÃO Todos os conectores das portas de entrada/saída devem ser identificados pelos nomes ou símbolos Possuir no mínimo 1 (uma) porta analógica VGA e uma porta digital HDMI (não será aceito a utilização de adaptadores ou conversores); Possuir no mínimo 1 (uma) porta USB 2.0 ou superior; Possuir no mínimo 2 (duas) porta USB 3.0 ou superior; MEMÓRIA RAM Possuir 8GB de memória RAM instalada em 1 (um) módulo de 8 (oito) GB DDR4 2133MHz ou superior; Possuir 1 (um) slot livre, para futura expansão. ARMAZENAMENTO Possuir 1 (uma) unidade de 500GB instalada, interface SATA 3.0 (Até 6 Gb/s), com velocidade de rotação mínima de 7200RPM. Deve possuir tecnologia S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology). GRÁFICOS Controladora de vídeo em alta definição (HD) integrada à mesma forma de silício da CPU e com frequência, gráfica, da base ou dinâmica mínima de 850 MHz; Suportar resolução de 2560x1600 @ 60Hz em modo digital; Deve ter suporte a multi-tela, no mínimo 2 (duas) telas simultâneas. Slot de expansão Possuir leitor de cartão de memória integrado ao gabinete para no mínimo para as tecnologias SD, SDHC e SDXC, assim como as suas variações; 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 Environment) e WOL (Wake-on-Lan); Possuir 1 (uma) interface Wireless 802.11 a/g/n e/ou ac. com autenticação WEP, WPA e WPA2; Estar em conformidade com padrões IEEE 802.1P, 802.1Q, 802.2, 802.3, 802.3ab, 802.3az e 802.3u; A placa de rede WiFi deverá ser homologada pela Anatel; Placa de rede Bluetooth versão 4.0 integrada; ÁUDIO Alto-falantes de alta definição integrados; Microfone integrado; Deverá possuir entrada para microfone e saída para fones de ouvido, sendo aceito entrada combo. ENERGIA/BATERIA Fonte de Alimentação: Fonte de alimentação da mesma marca do fabricante do equipamento; Possui potência de no mínimo 45 watts, 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 com no mínimo 3 (três) células 42 Whr. TECLADO Teclado padrão ABNT integrado, com no mínimo 82 teclas; O teclado deve ser a prova de derramamento de líquidos. MOUSE Mouse do tipo Touchpad com resolução de no mínimo 500dpi. SISTEMA OPERACIONAL Deverá acompanhar o microcomputador uma licença do sistema operacional Microsoft Windows 10 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 acompanhar o equipamento as mídias personalizadas do fabricante (por exemplo: DVD) para restauração do sistema operacional OU ser disponibilizado para download os arquivos de restauração diretamente site do fabricante. O fabricante do equipamento deve disponibilizar no seu respectivo sítio na WEB, 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. GARANTIA E SUPORTE O licitante deverá apresentar atestados de capacidade técnica, estritamente compatível com este item, emitidos por órgãos públicos ou empresas privadas, que atestem que possua capacidade técnica para a execução deste objeto da licitação; O equipamento e todos seus componentes deverão obrigatoriamente possuir garantia de por um período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, contemplando reposição de peças, mão de obra e atendimento no local nos Campi do IFSULDEMINAS. 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. Exceto a bateria que, por se tratar de matéria consumível, poderá ter garantia mínima de 1 ano. 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); O equipamento poderá ser aberto pela equipe técnica do IFSULDEMINAS para instalação ou remoção de componentes, sem que isto implique na perda da garantia, exceto na instalação de componentes que danifiquem o equipamento. SUPORTE TÉCNICO O licitante deverá possuir Central de Atendimento tipo 0800 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 24 x 7 (Vinte e quatro horas por dia e sete dias por semana); 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, disco rígido, unidade ótica 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 onsite (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; Compatibilidade O equipamento ofertado, deverá possuir certificado de compatibilidade para o sistema operacional Microsoft Windows, nas versões 10. A comprovação deverá ser feita através do link <https://sysdev.microsoft.com/lt-LT/Hardware/lpl/> . O equipamento ofertado, deverá possuir compatibilidade com o Sistema Operacional Linux Ubuntu versão 16.04 ou superior, comprovado através do relatório de verificação "Ubuntu Desktop certified hardware". Serão aceitos, também, equipamentos que possuam compatibilidade certificada com qualquer distribuição Linux corrente como Suse Linux Enterprise Desktop, Red Hat Linux ou Ubuntu Certified Hardware através de seus respectivos sites ou, ainda, mediante laudo de laboratório nacional; QUALIDADE O equipamento deverá pertencer a 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; CERTIFICAÇÕES Deverá ser comprovada à TCO-03 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; RoHS. 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 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. 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. 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; Modelo Referência: Notebook Novo Dell Latitude 14 3000 (3490) de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 5

Unidade de fornecimento:

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor estimado	R\$ 5.789,61	R\$ 28.948,05

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	5
TOTAL	5

ITEM: 164

CATMAT: 451899

Tipo: Permanente

Descrição: Notebook

Descrição detalhada: Notebook com as seguintes características e especificações mínimas: Características mínimas obrigatórias: 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, com a tampa traseira de fibra de carbono reforçada por polímero devendo, neste caso, ser apresentada certificação americana MIL STD 810G ou equivalente, 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. PLACA-MÃE E CHIPSET • Mecanismos de redução do consumo de energia compatíveis com o padrão ACPI versão 3.0 ou superior e controle automático de temperatura; • Tecnologia de segurança TPM (Trusted Platform Module), versão 1.2, 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 DDR4 com velocidade de no mínimo 2133MHz; • Suportar no mínimo 8GB por slot de memória, perfazendo no mínimo 16GB no uso simultâneo dos slots; PROCESSADOR • Processador com tecnologia de fabricação de no máximo 14nm; • Possuir no mínimo 2 (dois) núcleos físicos em um único processador; • Possuir a capacidade de executar no mínimo 4 (quatro) threads, sendo 2 por núcleo; • Possuir

instruções AVX e extensões de virtualização; • Possuir frequência de clock nominal de no mínimo 1.6GHz (não será aceito frequência com overclock ou turbo); • Possuir memória cache de no mínimo 3MB; • Possuir controladora de memória integrada de, no mínimo, 2 (dois) canais; • Consumo máximo de 15W (TDP). BIOS • Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 3.0 ou superior e Plug-and-Play; • Lançada a partir de 2013 e entregue com versão mais atual disponibilizada pelo fabricante; • Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Disco rígido; • Permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio e número de série). Portas de Comunicação • Todos os conectores das portas de entrada/saída devem ser identificados pelos nomes ou símbolos. • Possuir no mínimo 1 (uma) porta analógica VGA e uma porta digital HDMI (não será aceito a utilização de adaptadores ou conversores); • Possuir no mínimo 3 (três) portas USB, (não será contabilizado porta USB-C); MEMÓRIA RAM • Possuir 4GB de memória RAM instalada em 1 (um) módulo de 4 (quatro) GB DDR4 2133MHz • Possuir 1 (um) slot livre, para futura expansão. ARMAZENAMENTO • Possuir 1 (uma) unidade de 500GB instalada, interface SATA 3.0 (Até 6 Gb/s), com velocidade de rotação mínima de 7200RPM. • Deve possuir tecnologia S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology). • Possuir unidade leitora e gravadora de DVDs/CDs. Caso a solução ofertada seja externa, esta, deverá ser do mesmo fabricante do notebook, para evitar problemas de incompatibilidade. GRÁFICOS • Controladora de vídeo em alta definição (HD) integrada à mesma forma de silício da CPU e com frequência, gráfica, da base ou dinâmica, mínima de 850 MHz; • Suportar resolução de 2560x1600 @ 60Hz em modo digital; • Deve ter suporte a multi-tela, no mínimo 2 (duas) telas simultâneas. Slot de expansão • Possuir leitor de cartão de memória integrado ao gabinete para no mínimo para as tecnologias SD, SDHC e SDXC, assim como as suas variações; 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 Environment) e WOL (Wake-on-Lan); • Possuir 1 (uma) interface Wireless 802.11 a/g/n e/ou ac. com autenticação WEP, WPA e WPA2; • Estar em conformidade com padrões IEEE 802.1P, 802.1Q, 802.2, 802.3, 802.3ab, 802.3az e 802.3u; • A placa de rede WiFi deverá ser homologada pela Anatel; • Placa de rede Bluetooth versão 4.0 integrada; ÁUDIO • Alto-falantes de alta definição integrados; • Microfone integrado; • Deverá possuir entrada para microfone e saída para fones de ouvido, sendo aceito entrada combo. ENERGIA/BATERIA • Fonte de Alimentação: • Fonte de alimentação da mesma marca do fabricante do equipamento; • Possui potência de no mínimo 45 watts, 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 com no mínimo 3 (três) células 42 Whr. TECLADO • Teclado padrão ABNT integrado, com no mínimo 82 teclas; • O teclado deve ser a prova de derramamento de líquidos. MOUSE • Mouse do tipo Touchpad com resolução de no mínimo 500dpi. SISTEMA OPERACIONAL Deverá acompanhar o microcomputador uma licença do sistema operacional Microsoft Windows 10 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 acompanhar o equipamento as mídias personalizadas do fabricante (por exemplo: DVD) para restauração do sistema operacional OU ser disponibilizado para download os arquivos de restauração diretamente site do fabricante. • O fabricante do equipamento deve disponibilizar no seu respectivo sítio na WEB, 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. **GARANTIA E SUPORTE** • O licitante deverá apresentar atestados de capacidade técnica, estritamente compatível com este item, emitidos por órgãos públicos ou empresas privadas, que atestem que possua capacidade técnica para a execução deste objeto da licitação; • O equipamento e todos seus componentes deverão obrigatoriamente possuir garantia de por um período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, contemplando reposição de peças, mão de obra e atendimento no local nos Campi do IFSULDEMINAS. 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. • Exceto a bateria que, por se tratar de matéria consumível, poderá ter garantia mínima de 1 ano. • 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); • O equipamento poderá ser aberto pela equipe técnica do IFSULDEMINAS para instalação ou remoção de componentes, sem que isto implique na perda da garantia, exceto na instalação de componentes que danifiquem o equipamento. **Suporte Técnico** • O licitante deverá possuir Central de Atendimento tipo 0800 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 da semana); • 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, disco rígido, unidade ótica 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 onsite (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; **Compatibilidade** • O equipamento ofertado, deverá possuir certificado de compatibilidade para o sistema operacional Microsoft Windows, nas versões 10. A comprovação deverá ser feita através do link <https://sysdev.microsoft.com/lt-LT/Hardware/lpl/> . • O equipamento ofertado, deverá possuir compatibilidade com o Sistema Operacional Linux Ubuntu versão 16.04 ou superior, comprovado através do relatório de verificação "Ubuntu Desktop certified hardware". Serão aceitos, também, equipamentos que possuam compatibilidade certificada com qualquer distribuição Linux corrente como Suse Linux Enterprise Desktop, Red Hat Linux ou Ubuntu Certified Hardware através de seus respectivos sites ou, ainda, mediante laudo de laboratório nacional. O equipamento ofertado deverá suportar multi-boot. **QUALIDADE** • O equipamento deverá pertencer a 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; **CERTIFICAÇÕES** 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; • 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 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. • 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; Modelo Referência: Notebook Dell Latitude 14 Serie 3000, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 10

Unidade de fornecimento:

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor estimado	R\$ 5.506,50	R\$ 55.065,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	10
TOTAL	10

ITEM: 165

CATMAT: 150281

Tipo: Consumo

Descrição: Câmera web

Descrição detalhada: Webcam Deverá possuir qualidade mínima de 720 pixels (1280 x 720 pixels) para videochamada; Deverá possuir microfone embutido com redução de ruídos; Sua conectividade deverá ser USB 2.0 ou superior; Deverá possuir cabo com comprimento de 1,5 metros; Clipe universal que se ajusta a laptops e monitores LED; Foco automático; Disponibilidade de drivers Windows 7, 8, 8.1 e 10 Professional 64-bit; Garantia do fabricante de pelo menos 2 anos. Modelo referência: Logitech HD Webcam c270, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 102

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
---	-----------------------------	--------------------------

Valor estimado	R\$ 156,31	R\$ 15.943,62
-----------------------	-------------------	----------------------

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	50
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	2
158124 - IFGOIANO - Reitoria	50
TOTAL	102

ITEM: 166**CATMAT:** 150675**Tipo:** Permanente

Descrição: Projetor multimídia

Descrição Detalhada: Projeto multimídia, Luminosidade mínima de 2700 ANSI Lumens; Lâmpada 3LCD com vida útil de pelo menos 5.000 horas; Métodos de projeção: Teto, frontal, traseira; Zoom digital: 1.35; Resolução nativa mínima SVGA, sendo possível o redimensionamento para as seguintes resoluções: 640 x 480 (VGA), 1024 x 768 (XGA), 1280 x 800 (WXGA), 1280 x 960 (SXGA2), 1280 x 1024 (SXGA3), 1366 x 768 (WXGA60-3), 1400 x 1050 (SXGA +), 1440 x 900 (WXGA+); Taxa de proporção 4:3; Projeção de até 350"; Correção Keystone: Vertical e Horizontal: ± 30 graus; Sinais de entrada: NTSC / PAL / SECAM; Deverá possuir as Interfaces: 2x D-sub de 15 pinos, 1x HDMI, 1x RCA, 1x USB-B; Conectividades: Saída de áudio 3,5mm; HDMI; 1 porta USB-A; Nível de ruído menor que 40 dB; O equipamento deverá estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances); Possuir alto-falante de pelo menos 1w rms; Possuir bolsa para transporte, manual, controle remoto, cabos HDMI, VGA e de alimentação; Deve possuir espaço próprio para instalação de cadeado padrão Kensington; Alimentação: 100 a 240V, AC; 50/60Hz (automático); Garantia mínima de 36 meses para o equipamento e de 90 dias para lâmpada. Modelos Referência: Epson Powerlite S17 ou Optoma BR331, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 40**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 2.263,08	R\$ 90.523,20

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	30
158124 - IFGOIANO - Reitoria	10
TOTAL	40

ITEM: 167 – ITEM CANCELADO**CATMAT:** 150675**Tipo:** Permanente

Descrição: Projetor multimídia

~~Descrição Detalhada: Luminosidade mínima de 900 Lumens; Projeção em LED proporcionando vida útil de até 30.000 horas; Resolução nativa mínima WXGA; Taxa de proporção 16:10; Projeção de pelo menos 80"; Possibilidade de projeção sem fio; Deve ter possibilidade de executar arquivos via USB; Conectividades: Saída de áudio 3,5mm; HDMI; 1~~

~~Avenida Vicente Simões, 1111 – Nova Pousa Alegre – Cep: 37.553-465 – Pousa Alegre MG~~

porta USB-A; Nível de ruído menor que 40 dB; Possuir alto-falante de pelo menos 1w rms; Alimentação: 100 a 240V, AC; 50/60Hz (automático) e fornecido com cabo de alimentação; Possuir bolsa para transporte, manual e controle remoto. Garantia mínima de 12 meses Modelos Referência: Dell M900HD, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 10

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 2.045,15	R\$ 20.451,50

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	10
TOTAL	10

ITEM: 168

CATMAT: 150675

Tipo: Permanente

Descrição: Projetor multimídia

Descrição Detalhada: Projeto multimídia, Luminosidade mínima de 2600 ANSI Lumens; Lâmpada 3LCD com vida útil de pelo menos 3.000 horas; Métodos de projeção: Teto, frontal, traseira, parede (curto alcance); Zoom digital: 1.35; Resolução nativa mínima WXGA, sendo possível o redimensionamento para as seguintes resoluções: 640 x 480 (VGA), 800 x 600 (SVGA), 1024 x 768 (XGA), 1152 x 864 (SXGA1), 1280 x 960 (SXGA2), 1280 x 1024 (SXGA3), 1280 x 768 (WXGA60-1), 1360 x 768 (WXGA60-2), 1440 x 900 (WXGA+), 1400 x 1050 (SXGA+), 1600 x 1200 (UXGA), 1680 x 1050 (WSXGA+) ; Taxas de proporção 16:10 (nativo), 4:3; Projeção de até 100"; Correção Keystone: Horizontal e Vertical ± 3 graus; Sinais de entrada: NTSC / NTSC4.43 / PAL / M-PAL / N-PAL / PAL60 / SECAM / HDTV: 720p, 1080i / SDTV: 480p, 576p / TV525i: 480i / TV625i: 576i; Deverá possuir as Interfaces: 2x D-sub de 15 pinos, 1x HDMI, 1x RCA, 1x Microfone, 1 RS-232c, 1x USB-A, 1x USB-B, 1x RJ-45 Possibilidade de projeção sem fio; Deve ter possibilidade de executar arquivos via USB; Conectividades: Saída de áudio 3,5mm; HDMI; 1 porta USB-A; Nível de ruído menor que 35 dB; O equipamento deverá estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances); Possuir alto-falante de pelo menos 15w rms; Possuir bolsa para transporte, CD-ROM software interativo, canetas interativas, manual, controle remoto, cabos HDMI, VGA e de alimentação; Deve possuir espaço próprio para instalação de cadeado padrão Kensington; Alimentação: 100 a 240V, AC; 50/60Hz (automático); Interatividade: Possuir pelo menos 2 canetas digitais, com tecnologia infravermelho de 940 nanômetros, acompanhado de software interativo compatível com Windows 10; Garantia mínima de 3 anos para o equipamento e de 90 dias lâmpada. Modelos Referência: Epson BrightLink 675wi+, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 20

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 9.186,24	R\$ 183.724,80

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	10

154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	10
TOTAL	20

ITEM: 169**CATMAT:** 150267**Tipo:** Permanente

Descrição: Leitora código barra

Descrição Detalhada: Leitor de Código de Barras com as seguintes características e especificações mínimas: Deverá possuir velocidade mínima de leitura de 150 leituras/segundo; Possuir interface USB; Fonte de luz: LED vermelho 625nm; Indicador: Led duas cores (Ex. azul e vermelho); Sensor linear CCD 2500 pixel; Profundidade do campo de 0 a 90 mm; Cabo com comprimento de 1.5 metros; Alimentação de 5V; Sinal sonoro; Resistente a queda de 1.5 metros; Deverá ler os seguintes códigos: UPC/EAN/JAN, UPC-A, UPC-E, EAN-8, EAN-13, EAN-128, JAN-8, JAN-13, Code 39, Code 93, Code 128, Code 32, Code 11, Codabar, IATA Code, MSI/Plessy, ISBN/ISSN, Interleaved 2-5, Industrial 2 of 5, Standard 2-5, RSS 14, RSS Limited, RSS Expanded, GS1 DataBar, GS1 DataBar Limited, GS1 DataBar Expanded, China Postal Code, Telepen; Compatível com os sistemas operacionais Windows e Linux; Certificações EMC CE e FCC Doc Compliance, VCCI, BSMI; Deverá vir com cabo de comunicação USB e manual em Português. Garantia mínima de 12 meses. Modelo referência: Leitor de código de barras Bematech BR-400, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 13**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 191,57	R\$ 2.490,41

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158124 - IFGOIANO - Reitoria	13
TOTAL	13

ITEM: 170**CATMAT:** 150219**Tipo:** Permanente

Descrição: Coletor dados

Descrição Detalhada: Padrões de Códigos Lidos: 1D linear; Fonte de luz: Laser - 650nm diodo laser visível (VLD); Deverá possuir interfaces de comunicação USB e serial; Deverá possuir comunicação sem fio do tipo BLUETOOTH ou 802.11 b/g; Processador de pelo menos 500MHz; Memória de pelo menos 128RAM e armazenamento de 4GB; Velocidade de leitura: pelo menos 100 leituras/segundo; Sistema Operacional Windows CE 6.0 Professional ou similar como o Windows Mobile 6.5; Profundidade de campo: 25 a 445 mm; Deverá suportar os seguintes códigos lineares: UPC/EAN/JAN, APC-A & UPC-E, EAN-8 & EAN-13, JAN-8 & JAN-13, ISBN/ISSN, CODE 39, CODABAR, CODE 128 & EAN 128, CODE 93, ITF2.5, Addendum 2.5, MSI/PLESSY, China Postal Code, CODE 32, INDUSTRIAL 2.5, STD 2.5, DISCRETE 2.5, MATRIX 2.5, CODE 11, RSS 14, RSS LIM; Bateria de pelo menos 5000 mAh, do tipo Li-on recarregável; Display de pelo menos 3,5 polegadas, com qualidade mínima QVGA (240x320 pixels) e touch screen; Garantia mínima de 12 meses. Modelo referência: Bematech DC 3500, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 13**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 5.536,00	R\$ 71.968,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158124 - IFGOIANO - Reitoria	13
TOTAL	13

ITEM: 171**CATMAT:** 150514**Tipo:** Consumo

Descrição: Suporte fixação projetor

Descrição Detalhada: Suporte de Projetor Multimídia: Para instalação em teto e parede De engate rápido e de fácil instalação Tipo: de inclinação e de rotação Inclinação de 15 graus e rotação de 360 graus Capacidade de carga: 10 kilos Tubo central com abertura para passagem de cabos de 1000mm; Conteúdo a ser fornecido: um suporte para projetor, kit de parafusos e manual de instruções; Este suporte deve ser compatível com os aparelhos projetores dos itens 08, 09 e 10; Garantia mínima de 12 meses. Modelo referência: Suporte para projetor multimídia BRASFORMA SBRP756, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 10**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 188,38	R\$ 1.883,80

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	10
TOTAL	10

ITEM: 172**CATMAT:** 26557**Tipo:** Permanente

Descrição: Tela projeção

Descrição Detalhada: Tela de Projeção do tipo retrátil; Com Tecido Matte White, com verso preto ou Translúcido; Com área de projeção com largura 2,00 mts x altura 1,50 mts; Formato 4:3; Estojo em alumínio; Pintura eletrostática nas cores preta ou branca; Sistema multiponto de parada; Sistema de instalação na parede/teto; Garantia de 01 ano contra defeitos de fabricação. Modelo referência: TR06 - Tela Retrátil 2,00 x 1,50 (98") Formato 4x3, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 30**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 632,49	R\$ 18.974,70

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	20

154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	10
TOTAL	30

ITEM: 173

CATMAT: 67563

Tipo: Consumo

Descrição: Mouse

Descrição Detalhada: O mouse deverá possuir resolução mínima de 1.000DPI; Tecnologia de detecção de movimento: Laser ou óptico; Possui conector padrão USB (não será aceito adaptador); Conexão deverá ser com fio - cabo de 1,5 metros; Compatibilidade com Windows e Linux; Cor: Preta; Garantia de pelo menos 36 meses. Modelo referência: Logitech M105, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 50

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 53,92	R\$ 2.696,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158124 - IFGOIANO - Reitoria	50
TOTAL	50

ITEM: 174

CATMAT: 21881

Tipo: Consumo

Descrição: Bateria recarregável

Descrição Detalhada: Bateria de Chumbo ácida reguladas por válvulas (VRLA); 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 permite a liberação de gases e impede a entrada de oxigênio; Opera em larga faixa de temperatura; Alta taxa de descarga; Reduzida taxa de auto-descarga; Opera em qualquer posição; Possuir regime de flutuação de 25°C, permitindo uma vida superior a 3 anos; Tensão Nominal: 12V; Capacidade Nominal: 7ah; Dimensões: Comprimento = 151 mm, Largura = 65 mm, Altura total = 93 mm; Garantia de 1 ano. Modelo referência: BATERIA PARA NOBREAK VRLA MOURA 12MVA7, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 140

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 74,34	R\$ 10.407,60

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	60
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	80
TOTAL	140

ITEM: 175

CATMAT: 381305**Tipo:** Consumo

Descrição: FILTRO LINHA, 110/220 V, 8 TOMADAS COM 3 PINOS, INTERRUPTOR LIGA/DESLIGA E FUSÍVEL DE PROTEÇÃO, 1.200 W

Descrição Detalhada: Filtro de linha: Seu gabinete deverá ser em plástico antichamas resistente a impactos; Deverá possuir chave liga-desliga com disjuntor rearmável e indicador luminoso para proteção contra sobrecargas, surtos de tensão e curtos-circuitos; Possuir corrente máxima de 10A; Possuir tensão de funcionamento: 127V/220V; Possuir potência máxima (para 127V): 1270VA; Possuir potência máxima (para 220V): 2200VA; Deverá possuir cabo de rede com seção transversal de 0,75mm; Comprimento do cabo: 1,3m a 1,5m; Suas tomadas deverão estar em conformidade com o padrão NBR 14136; Deverá possuir circuito elétrico para eliminar ou atenuar ruídos da rede elétrica; Deverá ser equipado com um dispositivo de proteção contra sobrecorrente que também funciona como chave liga-desliga e indica que o filtro está ligado quando estiver aceso, que o desligará caso seu limite de carga seja ultrapassado; Deverá possuir certificação INMETRO ou de laboratório credenciado; Garantia mínima de 12 meses. Modelo referência: CLAMPER Energia 8 Preto DPS ou TS Shara MultiFiltro Profissional 8 Tomadas - 619, ou de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 120**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 122,37	R\$ 14.684,40

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	50
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	50
158124 - IFGOIANO - Reitoria	20
TOTAL	120

ITEM: 176**CATMAT: 20583****Tipo:** Consumo

Descrição: Fone de ouvido

Descrição Detalhada: Funcionalidade: Headset Áudio de alta qualidade para chamadas de telefone ; Conectividade digital USB 2.0; Microfone com cancelamento de ruído; Confortáveis almofadas em couro sintético; Impedância de entrada: 32 ohms Sensibilidade (headphone): 94dBV/Pa +/- 3 dB Sensibilidade (microfone): -17 dBV/Pa +/- 4 dB Resposta de frequência (Headset): 20 Hz - 20 kHz Resposta de frequência (Microfone): 100 Hz -10 kHz Comprimento do cabo: aproximadamente 2,30m Garantia mínima de 2 anos pela fabricante Microfone: Unidirecional embutido (180°) ; Otimizado para videoconferências; Controle de volume: controle de volume embutido no fio para dar mais agilidade. Modelo Referência: Headset Logitech H390, de mesma equivalência ou de melhor qualidade.

Quantidade: 70**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 167,55	R\$ 11.728,50

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	20
158124 - IFGOIANO - Reitoria	50
TOTAL	70

ITEM: 177**CATMAT:** 296977**Tipo:** Consumo

Descrição: MOUSE PAD, PVC, TECIDO, COM APOIO PARA O PUNHO E ERGONÔMICO, USO DE NOUSE COM PREVENÇÃO A LER

Descrição Detalhada: Base de borracha que assegura maior aderência em qualquer superfície; Tecido 100% poliéster; Base de borracha de pelo menos 2 mm de altura; Deverá ser superflexível, com possibilidade de lavagem e com alta durabilidade; Superfície áspera para maior controle; Apoio para punho com espuma injetada de poliuretano ou gel de no mínimo 15mm; Dimensões aproximadas do mouse pad: 250x220x2mmx15mm punho Arte a ser definida posteriormente; Impressão por sublimação; Garantia mínima de 12 meses. Modelo referência: Maxprint 604484, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade. Deverá enviar amostra para análise.

Quantidade: 100**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 26,24	R\$ 2.624,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158124 - IFGOIANO - Reitoria	100
TOTAL	100

ITEM: 178**CATMAT:** 150179**Tipo:** Consumo

Descrição: Memória portátil microcomputador

Descrição Detalhada: PENCARD Capacidade de armazenamento de 8GB; Interface USB 2.0; Tipo pen card (pendrive card); Velocidade de leitura mínima de 10mb/s; Velocidade de escrita/gravação mínima de 4,5mb/s; Compatível com Windows XP/VISTA/7/8/10, Linux e MacOS; Sistema Plug and Play; Material plástico PVC; Dimensões aproximadas de 85mm x 54,2mm x 2,95mm; Impressão (gravação) digital UV colorida na parte frontal e no verso do cartão; Arte a ser definida posteriormente; Garantia de 12 meses do cartão e da memória.

Quantidade: 50**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 97,83	R\$ 4.891,50

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	50
TOTAL	50

ITEM: 179**CATMAT: 150179****Tipo: Consumo**

Descrição: Memória portátil microcomputador

Descrição Detalhada: Cartão MicroSD Fator de forma: microSD com adaptador SD; Capacidade: 32GB; Desempenho: velocidade de transferência de pelo menos 10MB/s e leitura de até 48 MB/s, com classificação 10; Temperatura operacional: -25º C a 85º C; Temperatura de armazenamento: -40º C a 85º C; Compatível com dispositivos host compatíveis com microSDHC; Garantia de pelo menos 5 anos. 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. Modelo referência: Sandisk SDSDQUA-032GB-U46A, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 30**Unidade de fornecimento: Unidade**

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 57,97	R\$ 1.739,10

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	30
TOTAL	30

ITEM: 180**CATMAT: 352973****Tipo: Consumo**

Descrição: CABO ÁUDIO E VÍDEO

Descrição Detalhada: Cabo HDMI x HDMI (macho) Deverá conter comprimento de 3 metros; As conexões deverão ser HDMI x HDMI de 19 pinos Tipo A (macho); Deverá possuir conectores folheados a ouro para uma melhor conexão; Deverá ser revestido em PVC de alta qualidade; Deverá suportar imagens 3D em Full HD; Deverá ser entregue na versão 1.4 ou mais recente; Deverá suportar resoluções de vídeo 4K; 1080P Full HD e áudio 7.1; Possuir garantia mínima de 12 meses. Modelo referência: Diamond Cable JX-1020 3 metros, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 30**Unidade de fornecimento: Unidade**

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 104,30	R\$ 3.129,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	30
TOTAL	30

ITEM: 181**CATMAT: 124****Tipo: Consumo**

Descrição: Fusível vidro

Descrição Detalhada: FUSÍVEL VIDRO 20mm x 5mm 4A Pacote com 20 fusíveis de vidro para

estabilizadores; Sua corrente deverá ser de 4 A; Deverá possuir dimensões de 20mm x 5mm; Garantia mínima de 12 meses.

Quantidade: 200

Unidade de fornecimento: Pacote

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 24,00	R\$ 4.800,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	200
TOTAL	200

ITEM: 182

CATMAT: 124

Tipo: Consumo

Descrição: Fusível vidro

Descrição Detalhada: FUSÍVEL VIDRO 20mm x 5mm 6A Pacote com 20 fusíveis de vidro para estabilizadores; Sua corrente deverá ser de 6 A; Deverá possuir dimensões de 20mm x 5mm; Garantia mínima de 12 meses.

Quantidade: 204

Unidade de fornecimento: Pacote

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 18,00	R\$ 3.672,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	200
158124 - IFGOIANO - Reitoria	4
TOTAL	204

ITEM: 183

CATMAT: 124

Tipo: Consumo

Descrição: Fusível vidro

Descrição Detalhada: FUSÍVEL VIDRO 20mm x 5mm 8A Pacote com 20 fusíveis de vidro para estabilizadores; Sua corrente deverá ser de 8 A; Deverá possuir dimensões de 20mm x 5mm; Garantia mínima de 12 meses.

Quantidade: 202

Unidade de fornecimento: Pacote

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 25,00	R\$ 5.050,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	200
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	2
TOTAL	202

ITEM: 184**CATMAT: 124****Tipo: Consumo**

Descrição: Fusível vidro

Descrição Detalhada: FUSÍVEL VIDRO 20mm x 5mm 10A Pacote com 20 fusíveis de vidro para estabilizadores; Sua corrente deverá ser de 10 A; Deverá possuir dimensões de 20mm x 5mm; Garantia mínima de 12 meses.

Quantidade: 204**Unidade de fornecimento: Pacote**

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 19,50	R\$ 3.978,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	200
158124 - IFGOIANO - Reitoria	4
TOTAL	204

ITEM: 185**CATMAT: 410339****Tipo: Consumo**

Descrição: Cabo áudio e vídeo

Descrição Detalhada: EXTENSÃO VGA 10 metros Deverá suportar monitores VGA, SVGA, XGA, SXGA e UXGA; Possuir conector VGA macho x VGA macho de 15 pinos (HDB15) que elimina o problema de imagens fracas e difusas; Comprimento: 10 metros; Filtro de ferrite nas extremidades para melhorar o desempenho de sinal evitando interferências; Blindagem de alta densidade; Garantia mínima de 12 meses. Modelo de referência: Cabo VGA macho x VGA macho, Comtac 9188 c/ 10 m.

Quantidade: 65**Unidade de fornecimento: Unidade**

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 59,89	R\$ 3.892,85

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	50
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	10
158124 - IFGOIANO - Reitoria	5
TOTAL	65

ITEM: 186**CATMAT: 330607****Tipo: Consumo**

Descrição: Fita adesiva

Descrição Detalhada: FITA PARA ROTULADOR ELETRÔNICO BROTHER PT 7600 O cartucho deverá possuir fita da cor branca e imprimir letras na cor preta; Sua fita deverá ser do tipo térmica e possuir tecnologia de laminação, aumentando sua durabilidade e resistência; Deve possuir no mínimo 8 metros de comprimento e 9 mm de largura; Deverá ser resistente à água, luz solar, produtos químicos, calor e frio; Deverá ser compatível com os rotuladores PT

1090, PT 1280 e PT 7600; Garantia mínima de 6 meses. Modelo Referência: Brother TZe-221, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 30

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 101,68	R\$ 3.050,40

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158124 - IFGOIANO - Reitoria	30
TOTAL	30

ITEM: 187

CATMAT: 426718

Tipo: Consumo

Descrição: FONTE ALIMENTAÇÃO, INTERFACE ETHERNET 10/100/1000 BASE T, 100/250 VCA, 48 VDC, TELEFONE IP, LED INDICAÇÃO FUNCIONAMENTO, 50/60 HZ

Descrição Detalhada: FONTE ALIMENTAÇÃO para Telefone IP. Entrada 100 a 240 Vac / 50-60 Hz; Tensão de saída: 5V – 1A; Bivolt automático; Comprimento do cabo: 1 (um) metro; Padrão em conforme com a NBR 14136; Possuir plug DC macho P4 5,5 mm x 2,1 mm; Deverá possuir certificação INMETRO ou de laboratório credenciado; Fonte de alimentação para telefones tipo: IP Leucotron Chatty e Snom 710. Garantia mínima de 12 anos Modelo de referência: FONTE CHAVEADA 05V MXT, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 80

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 24,67	R\$ 1.973,60

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	80
TOTAL	80

ITEM: 188

CATMAT: 150347

Tipo: Consumo

Descrição: DISCO RÍGIDO REMOVÍVEL

Descrição Detalhada: HD REMOVÍVEL 4TB Interface Sata III 6.0Gb/s; Mínimo de 7200 RPM; Cache de 64MB; Formato de 3.5"; 1 milhão de horas de MTBF; Garantia mínima de 3 anos. Modelo referência: HGST Deskstar NAS H3IKNAS40003272SN, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 6

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 1.655,41	R\$ 9.932,46

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158124 - IFGOIANO - Reitoria	6

TOTAL	6
--------------	----------

ITEM: 189**CATMAT:** 108715**Tipo:** Permanente

Descrição: Régua elétrica

Descrição Detalhada: RÉGUA PARA FIXAÇÃO EM RACKS DE 19 polegadas Tensão nominal de entrada e saída: 120VAC; Frequência de entrada: 50/60Hz; Tipo de conexão de entrada NBR 14136 ou americano 2P+T; Corrente de linha e entrada máxima de 20A; Possuir pelo menos 8 tomadas de conexões de saída no padrão NBR 14136 ou americano 2P+T; Possuir proteção contra sobrecarga; Comprimento do cabo de pelo menos 3 metros; Temperatura ambiente de operação: 0~45º; Umidade relativa de operação: 0~95%; Deverá acompanhar braceletes de montagem e parafusos; Possuir certificação INMETRO ou por laboratório credenciado ou reconhecido; Para montagem na posição horizontal; Cor: Preta. Garantia mínima de 12 meses; Modelo referência: PDU ELLAN 8 TOM. NBR C/ DISJ. 20A 250V CABO 3X2.5MM² C/ 3M, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 47**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 211,75	R\$ 9.952,25

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	30
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	2
158124 - IFGOIANO - Reitoria	15
TOTAL	47

ITEM: 190**CATMAT:** 129763**Tipo:** Consumo

Descrição: Cabo rede computador

Descrição Detalhada: Cabo GIGALAN CAT6 U/UTP 23AWGx4P; Construção: em conformidade com a diretiva europeia RoHS, categoria 6, U/UTP não blindado com revestimento em PVC (CM/CMR); Condutor de cobre nu, coberto por polietileno termoplástico adequado; Os condutores são trançados em pares e revestido com capa externa em material não propagante a chama em cumprimento com as diretivas europeia RoHS; Ambiente de instalação interno e de operação não agressivo; Cumpre os requisitos físicos e elétricos das normas ANSI/TIA/EIA-568C.2 e ISO/IEC11801; O cabo deve estar de acordo com as diretivas RoHS; Condutor em fio sólido de cobre eletrolítico nu, recozido, com diâmetro nominal de 23AWG; Isolamento em polietileno de alta densidade e com diâmetro nominal de 1 mm; Resistência de isolamento: 10.000 M.Km; Desequilíbrio resistivo máximo: 5%; Resistência elétrica CC máxima do condutor a 20ºC: 3,8 /Km; Capacitância mútua máxima a 1 KHz: 56 pF/m; Desequilíbrio capacitivo máximo par x terra a 1 KHz: 3,3 pF/m; Impedância característica: 100 +/- 15% ; Atraso de propagação máximo: 545 ns/100@10MHz; Diferença máxima entre o atraso de propagação: 45 ns/100 m; Prova de tensão elétrica entre condutores: 2.500 VDC/3s; 4 pares 23AWG; Os condutores isolados devem ser reunidos dois a dois, formando o par. Os passos de torcimento devem ser adequados, de modo a atender os níveis de diafonia previstos e minimizar o deslocamento relativo entre si; Os pares devem ser reunidos com

passo adequado, formando o núcleo do cabo. Deve ser utilizado um elemento central em material termoplástico para separação dos 4 pares blindados; Capa deve ser de PVC retardante a chama; Diâmetro nominal: 6 mm; Cor cinza; Classe de flamabilidade: *CM: norma UL 1581-Vertical tray Section 1160 (UL1685); *CMR: norma UL 1666 (Riser); Com certificação da ANATEL Garantia mínima de 12 meses; Fornecido em caixa de 305 metros; Modelo de referência: Furukawa Gigalan Cat.6 U/UTP, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 15

Unidade de fornecimento: Caixa

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 1.025,73	R\$ 15.385,95

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	10
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	3
158124 - IFGOIANO - Reitoria	2
TOTAL	15

ITEM: 191

CATMAT: 322179

Tipo: Consumo

Descrição: CONECTOR CABO PAR TRANÇADO, MACHO, RJ45, 8, 8, INSTALAÇÃO PONTO DE REDE

Descrição Detalhada: Conector RJ45 macho CAT6 para cabo sólido; Em conformidade com a diretiva europeia RoHS; Ambiente de instalação interno; Ambiente de operação não agressivo; Compatibilidade com cabos sólidos; Garantia mínima de 12 meses; Dimensional: altura de 8,0 mm, largura de 11,7 mm e profundidade de 21,5 mm interno e 22,5 mm externo; Cor transparente; Aplicação: *Com tipo de cabo U/UTP; *Diâmetro do condutor 26 a 22 AWG; Material do contato elétrico: 8 vias em bronze fosforoso com 50in (1,27m) de ouro e 100in (2,54m) de níquel; Material do corpo do produto: termoplástico não propagante a chama UL 94V-0; Temperatura de operação: -10°C a +60°C; Normas aplicáveis: *EIA/TIA 568C.2 e seus adendos; *ISO/IEC 1/1801; *NBR 14565; *FCC 68.5; Certificações exigidas: *UL E173971; *ISO9001/ISO14001 e 416253; *ETL LISTED; *Recomendações da ANATEL; Com certificação ANATEL Modelo de referência: Furukawa Gigalan Cat.6 – COD. 35050282, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 560

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 5,31	R\$ 2.973,60

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	500
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	50
158124 - IFGOIANO - Reitoria	10
TOTAL	560

ITEM: 192**CATMAT:** 368684**Tipo:** Consumo

Descrição: Parafuso com bucha e porca

Descrição Detalhada: Porca Gaiola com parafuso M5 inox para rack; Utilizada para fixar equipamentos e acessórios em Racks; Deve acompanhar: 1 Porcas Gaiola e 1 parafusos M5 inox; Parafuso com porca tipo gaiola para rack com 12 mm e rosca M5; Especialmente desenvolvido para ser usado em racks para fixar gabinetes, bandejas, frontais, patch panel, etc; Feito em aço carbono com cromeação para se evitar a corrosão; Possui fenda tipo Philips no parafuso; Tipo de rosca: M5; Tipo de porca: M5 com encaixe Gaiola Garantia mínima de 90 dias

Quantidade: 100**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 1,06	R\$ 106,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	100
TOTAL	100

ITEM: 193**CATMAT:** 378592**Tipo:** Consumo

Descrição: Disco compacto - CD/DVD

Descrição Detalhada: DVD+R dual layer; Capacidade: 8,5 GB / 240 minutos; Velocidade: 8X; Na própria mídia deverá ser informada a marca, o tipo de mídia, capacidade e velocidade de gravação; Garantia mínima de 12 meses Embalagem com 25 unidades; Modelo de referência: ELGIN 82095, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 20**Unidade de fornecimento:** Embalagem

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 71,14	R\$ 1.422,80

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	20
TOTAL	20

ITEM: 194**CATMAT:** 21881**Tipo:** Consumo

Descrição: Bateria recarregável

Descrição Detalhada: Do tipo recarregável; Tensão: 9 V; Corrente: 240 mAh; Tecnologia de fabricação: Níquel Metal Hidreto (NiMH); Garantia mínima de 12 meses Modelo de referência: MOX MO-9V240, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 15**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 18,24	R\$ 273,60

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	15
TOTAL	15

ITEM: 195

CATMAT: 53180

Tipo: Consumo

Descrição: Pilha recarregável

Descrição Detalhada: PILHA RECARREGÁVEL Tamanho e tipo AA; Capacidade: 2600 mAh; Garantia de durabilidade mínima de 500 cargas; Voltagem: 1,2 V; Tecnologia Níquel metal Hidreto (NiMH); Embalagem com 4 unidades; Modelo de referência: MOX MO-AA2600B4, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 30

Unidade de fornecimento: Embalagem

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 31,34	R\$ 940,20

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	20
158124 - IFGOIANO - Reitoria	10
TOTAL	30

ITEM: 196

CATMAT: 53180

Tipo: Consumo

Descrição: Pilha recarregável

Descrição Detalhada: PILHA RECARREGÁVEL Tamanho e tipo AAA; Capacidade: 1.100 mAh; garantia de durabilidade mínima de 500 cargas; Voltagem: 1,2 V; Embalagem com 4 unidades. Modelo de referência: MOX MO-AAA1100B4, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 30

Unidade de fornecimento: Embalagem

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 27,36	R\$ 820,80

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	20
158124 - IFGOIANO - Reitoria	10
TOTAL	30

ITEM: 197

CATMAT: 313931

Tipo: Consumo

Descrição: BATERIA NÃO RECARREGÁVEL, LITHIUM, 3 V, MÁQUINA FOTOGRÁFICA, MODELO

CR2032

Descrição Detalhada: Bateria de LITHIUM com garantia mínima de 12 meses; Modelo CR2032; Tensão: 3 V; Corrente em regime contínuo: 0,2 mA; Corrente Máxima: 2 MA; Formato "moeda"; Deverá possuir certificação INMETRO ou de laboratório credenciado; Aplicações: Máquina Fotográfica Placa mãe – CPU; Embalagem com 5 unidades; Características Adicionais: BATERIA DE LITIO Cr 2032 ELGIN, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 170**Unidade de fornecimento:** Embalagem

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 6,33	R\$ 1.076,10

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	100
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	40
158124 - IFGOIANO - Reitoria	30
TOTAL	170

ITEM: 198**CATMAT:** 366455**Tipo:** Permanente

Descrição: APARELHO TELEFÔNICO, VOIP, REDISCAGEM /FLASH/TOM/PULSO/PAUSE/MUTE, BANDA (2.4 A 5) GHZ; IEEE 802.11 A/B/C, BATERIA: 200 H (STANDBY) 15,50 H (CONVERSAÇÃO) V, XML, WIRELESS SECUIRTITY, EAP-TLS, WPA2, TKIP/MIC

Descrição Detalhada: Display com LCD gráfico de no mínimo 240×120 pixels com retroiluminação; Pelo menos 5 memórias diretas programáveis; Disponibilizar 6 contas SIP; Autoalimentação entrada Power over Ethernet (PoE); Alimentação de energia com PoE padrão IEEE802.3af; Toques programáveis, toques VIP e música em espera; Ramal IP/ligado a uma operadora VoIP, que faz ligações IP, DDD, DDI e para celular; Configuração via web ou teclado; 2 portas RJ45 (WAN e LAN); Suporte cliente DHCP, Endereço IP fixo e PPPoE; Compatível com protocolo SIP 2.0, RFC2543 e RFC3261; Cor predominante: preto; Conexões disponíveis: 02 Portas 10/100/1000 Ethernet; Conexão para fonte de alimentação 5V DC; Conexão para o monofone; Conexão para headset; Conexão para módulo de teclas MOD 350. Funções disponíveis: Agenda para no mínimo 300 nomes e números; Chamadas em espera; Siga-me; Conferência entre chamadas; Viva voz; Alarme; Modo não perturbe; Rediscagem; Identificador de chamadas em espera; Possuir agenda "Lista Negra"; Possibilitar o bloqueio de números anônimos; Possuir função para 4 chamadas simultaneamente; Registro de memória para 100 chamadas; Ajuste de volume de entrada e saída, individualmente; Certificações mínimas: CE, FCC, IEC; RoHS; Equipamento homologado pela ANATEL. Garantia: 12 meses Modelo de referência: Yealink sip-t27g, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 70**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 739,63	R\$ 51.774,10

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	30
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	10
158124 - IFGOIANO - Reitoria	30
TOTAL	70

ITEM: 199**CATMAT: 22098****Tipo: Consumo**

Descrição: Extensão elétrica

Descrição Detalhada: Comprimento mínimo do cabo: 10 metros; Número de tomadas: 5 tomadas; EXTENSÃO ELÉTRICA 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; Garantia mínima de 12 meses Modelo de referência: Extensão 3x0,75mm 10 metros LEXMAN, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 40**Unidade de fornecimento: Unidade**

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 63,48	R\$ 2.539,20

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	30
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	10
TOTAL	40

ITEM: 200**CATMAT: 11274****Tipo: Consumo**

Descrição: Memória RAM

Descrição Detalhada: Memória RAM para desktop; Capacidade de processamento: 08 GB em apenas um módulo; Frequência de processamento: 2133 MHz ou superior; Consumo de energia: 1,5V; Formato do módulo: DDR4 SDRAM; Padrão de pinagem: 288-Pin; Latência ou temporização: 15 ciclos de clock; Canal de comunicação: Dual Channel; Garantia mínima: 12 meses; Modelo de referência: Kingston KVR21N15D8/8, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 40**Unidade de fornecimento: Unidade**

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 601,85	R\$ 24.074,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	20
158124 - IFGOIANO - Reitoria	20
TOTAL	40

ITEM: 201

CATMAT: 451815

Tipo: Permanente

Descrição: Monitor computador

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°; 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 2 (duas) portas de vídeo, sendo 1 (uma) porta do tipo DisplayPort versão 1.2 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; 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 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 TCO-03 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; RoHS; Os monitores deverão possuir também certificado CISPR 22 Classe B ou FCC classe B 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 contem 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). 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 encontra disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores, desde que aceito pelo CONTRATANTE, mediante nova homologação; GARANTIA: O licitante deverá apresentar atestados de capacidade técnica, estritamente compatível com este item, emitidos por órgãos públicos ou empresas privadas, que atestem que possua 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: Dell P2317H, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 30

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
--------------------------------------	----------------------	-------------------

Valor Estimado	R\$ 1.262,50	R\$ 37.875,00
-----------------------	---------------------	----------------------

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	30
TOTAL	30

ITEM: 202

CATMAT: 11274

Tipo: Consumo

Descrição: Memória RAM

Descrição Detalhada: Memória RAM para desktop; Capacidade de processamento: 08 GB em apenas um módulo; Frequência de processamento: 1600 MHz; Consumo de energia: 1,5V; Formato do módulo: DDR3 SDRAM; Padrão de pinagem: 240-Pin; Latência ou temporização: 11 ciclos de clock ; Canal de comunicação: Dual Channel; Garantia mínima: 12 meses; Modelo de referência: Kingston KVR16N11/8, ou de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 20

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 365,11	R\$ 7.302,20

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	20
TOTAL	20

ITEM: 203

CATMAT: 29718

Tipo: Permanente

Descrição: Televisor

Descrição Detalhada: TELEVISOR 50"; Com tecnologia SMART TV; Tamanho da tela: 50 polegadas Widescreen; Formato da Tela: Plana; Tipo de tela: LED; Resolução Ultra HD 4K 3840 x 2160; Frequência da tela: 120Hz; Possuir tecnologia HDR (High Dynamic Range) Sistema de TV: NTSC, PAL-M, PAL-N, ISDB-TB; Com conversor digital integrado; Cor : preta; Processador QUAD CORE; Potência de áudio total (RMS): 20 W (10 W + 10 W); Entrada para áudio e vídeo; Dimensões aproximadas da tela sem a base (LxAxP):1130 x 655 x 63 mm; Consumo de energia aproximado: 110 W; Tensão/Voltagem bivolt automático; Classificação de consumo (Selo ENCE): A; Peso aproximado sem a base (kg):11,5; Compatível com padrão VESA; Características Smart TV: Possuir função Smart Hub ou similar; Possibilitar a instalação de Apps como o YOUTUBE, NETFLIX, PLEX, etc. Possibilitar mudar, instantaneamente, de um canal de TV para, por exemplo, o NETFLIX; Multimídia; Idiomas: Português; Possuir tecnologia de espelhamento de tela de smartphone (Screen Mirroring); Wi-Fi Direct; Conexões: 3 portas HDMI; 2 portas USB; 1 Entrada componente (Y/Pb/Pr); 1 Entrada vídeo composto (AV - 1 Uso comum para component Y); 1 Ethernet (LAN); Wireless LAN Integrado; 1 Saída de áudio (Mini Jack); 1 Saída de áudio óptico; 1 Entradas de RF; Com funções Eco Sensor, Desligamento automático, Relógio, Temporizador de desligamento, time ON, time OFF; Características de Áudio: DTS Premium Sound / DTS Premium Sound 5.1; Dolby MS10 / MS110: Dolby Digital Plus; DTS Studio Sound / DNSe+: DTS Studio Sound; Tipo de alto-falante: 2CH(Down Firing +

Base Reflex); Com função DTV: recepção das transmissões digitais sem a utilização de outro aparelho adicional; Acessórios que acompanham a TV: 1 Controle Remoto; Baterias; 1 Cabo de Força; 1 Manual de Instruções; Outros acessórios necessários para plena utilização do aparelho; Garantia mínima: 12 meses; Modelo de referência: SMART TV Samsung UHD 4K Flat Smart TV 50MU6100 Series 6, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 10

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 2.830,47	R\$ 28.304,70

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	10
TOTAL	10

ITEM: 204

CATMAT: 29718

Tipo: Permanente

Descrição: Televisor

Descrição Detalhada: TELEVISOR 50"; Com tecnologia SMART TV; Tamanho da tela: 50 polegadas Widescreen; Formato da Tela: Plana; Tipo de tela: LED; Resolução Ultra HD 4K 3840 x 2160; Frequência da tela: 120Hz; Possuir tecnologia HDR (High Dynamic Range) Sistema de TV: NTSC, PAL-M, PAL-N, ISDB-TB; Com conversor digital integrado; Cor : preta; Processador QUAD CORE; Potência de áudio total (RMS): 20 W (10 W + 10 W); Entrada para áudio e vídeo; Dimensões aproximadas da tela sem a base (LxAxP):1130 x 655 x 63 mm; Consumo de energia aproximado: 110 W; Tensão/Voltagem bivolt automático; Classificação de consumo (Selo ENCE): A; Peso aproximado sem a base (kg):11,5; Compatível com padrão VESA; Características Smart TV: Possuir função Smart Hub ou similar; Possibilitar a instalação de Apps como o YOUTUBE, NETFLIX, PLEX, etc. Possibilitar mudar, instantaneamente, de um canal de TV para, por exemplo, o NETFLIX; Multimídia; Idiomas: Português; Possuir tecnologia de espelhamento de tela de smartphone (Screen Mirroring); Wi-Fi Direct; Conexões: 3 portas HDMI; 2 portas USB; 1 Entrada componente (Y/Pb/Pr); 1 Entrada vídeo composto (AV - 1 Uso comum para component Y); 1 Ethernet (LAN); Wireless LAN Integrado; 1 Saída de áudio (Mini Jack); 1 Saída de áudio óptico; 1 Entradas de RF; Com funções Eco Sensor, Desligamento automático, Relógio, Temporizador de desligamento, time ON, time OFF; Características de Áudio: DTS Premium Sound / DTS Premium Sound 5.1; Dolby MS10 / MS110: Dolby Digital Plus; DTS Studio Sound / DNSe+: DTS Studio Sound; Tipo de alto-falante: 2CH(Down Firing + Base Reflex); Com função DTV: recepção das transmissões digitais sem a utilização de outro aparelho adicional; Acessórios que acompanham a TV: 1 Controle Remoto; Baterias; 1 Cabo de Força; 1 Manual de Instruções; Outros acessórios necessários para plena utilização do aparelho; Garantia mínima: 12 meses; Modelo de referência: SMART TV Samsung UHD 4K Flat Smart TV 50MU6100 Series 6, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 10

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 2.830,47	R\$ 28.304,70

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
----------------	-------------------

158124 - IFGOIANO - Reitoria	10
TOTAL	10

ITEM: 205**CATMAT:** 150458**Tipo:** Permanente

Descrição: Unidade disco

Descrição Detalhada: HD EXTERNO: Capacidade mínima de 1TB; Rotação mínima de 5400RPM; Tamanho padrão de 2,5"; Interface USB 3.0; Compatível com os sistemas Windows 8.1/8/7/Vista/XP/10, MacOSX, Linux; Plug & Play; Alimentação externa via USB. (não serão aceitos discos portáteis com fonte de alimentação); Garantia mínima de 12 meses; Modelo referencia: HD Externo Western Digital WDBUZG0010BBK, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 14**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 339,30	R\$ 4.750,20

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	2
158124 - IFGOIANO - Reitoria	10
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	2
TOTAL	14

ITEM: 206**CATMAT:** 150813**Tipo:** Permanente

Descrição: Gaveta disco rígido

Descrição Detalhada: Gaveta com HD SAS; Uso em servidor Dell Poweredge R710; Características do HD: Tipo: NL Sas; Tamanho padrão: 3.5"; Capacidade de armazenamento: 2TB; Taxa de transferência: 06 Gbps; Performance: 7.2k RPM; Memória cache: 64 MB; Somente serão aceitos equipamentos acondicionados em embalagem original lacrada; Modelo de referência: Dell R755K, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade; Garantia mínima: 36 meses; Para instalação no servidor Dell Poweredge R710, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 20**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 1.912,11	R\$ 38.242,20

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	15
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	5
TOTAL	20

ITEM: 207**CATMAT:** 150813**Tipo:** Permanente

Descrição: Gaveta disco rígido

Descrição Detalhada: Características do HD: Uso em servidor Dell Poweredge R730; Tipo: SAS; Tamanho padrão: 2.5"; Capacidade de armazenamento: 600 GB; Taxa de transferência: 06 Gbps; Performance: 10k RPM; Memória cache: 64 MB; Somente serão aceitos equipamentos acondicionados em embalagem original lacrada; Modelo de referência: Hitachi HUC106060CSS600, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade. Garantia mínima: 36 meses; Para instalação no servidor Dell Poweredge R730, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 5**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 702,71	R\$ 3.513,55

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	5
TOTAL	5

ITEM: 208**CATMAT:** 377732**Tipo:** Consumo

Descrição: Suporte de videocassete/televisão

Descrição Detalhada: Suporte ARTICULADO para TV LED, LCD, Plasma, 3D e Smart TV de 10 a 55 polegadas (com VESA máximo de 400x400mm); Acompanha Nível Bolha; Permitir ajustar a TV para assistir de vários ângulos; Com manual e vídeo de instalação na web; Conteúdo da Embalagem; 1 Suporte para TV; Hastes extensoras para VESA 400x400mm; 02 kits de parafusos para instalação das TV dos itens 51 e 80; 1 Nível de bolha; 1 Manual de instruções; Este suporte deve ser compatível com os aparelhos televisores dos itens 51 e 80. A licitante deverá declarar na proposta que o suporte ofertado é compatível com os aparelhos televisores indicados; Permitir inclinação, articulação e rotação (4 movimentos); Inclinação 15° Articulação 180°; Para visão frontal, lateral e superior; Distância mínima da parede 09 cm ; Distância máxima da parede 38 cm; Cor Preto; Instalação em parede ; Furação VESA 50x50, 75x75, 100x100, 200x100, 200x200, 300x200, 300x300, 400x100, 400x400mm; Pontos de Fixação: 4 pontos; Dimensões aproximadas do produto (LxAxP) 400x400x90 mm; Parafusos M4x16mm, M6x20mm e M8x25mm; Capacidade de Carga 40kg; Garantia 12 meses; Modelo de referência: BRASFORMA SBRP140, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 10**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 114,04	R\$ 1.140,40

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158124 - IFGOIANO - Reitoria	10
TOTAL	10

ITEM: 209**CATMAT:** 386071**Tipo:** Consumo

Descrição: Adaptador, tipo t, benjamin, com 3 entradas 2p+t e uma saída, tripolar para bipolar, computador e filtro de linha

Descrição Detalhada: Conecta equipamentos com plugues do padrão antigo em tomadas do novo padrão; Desenvolvido em conformidade com a norma NBR 14136/2002; Corrente nominal: 10 A; Composição: gabinete em termoplástico de engenharia e partes condutoras em liga de cobre; Potência Máxima: Tensão de entrada 127V: 1.270 W; Tensão de entrada 220V: 2.200W; Garantia mínima de 1 ano; Com certificação INMETRO Modelo referência: Adaptador de tomada SMS 64120, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 200**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 6,87	R\$ 1.374,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	200
TOTAL	200

ITEM: 210**CATMAT:** 386071**Tipo:** Consumo

Descrição: Adaptador, tipo t, benjamin, com 3 entradas 2p+t e uma saída, tripolar para bipolar, computador e filtro de linha

Descrição Detalhada: Conecta equipamentos com plugue do novo padrão em tomadas do antigo padrão; Desenvolvido em conformidade com a norma NBR 14136/2002; Corrente nominal: 15 A; Composição: gabinete em termoplástico de engenharia e partes condutoras em liga de cobre; Potência máxima: Tensão de entrada 127V: 1.905 W; Tensão de entrada 220V: 3.300W; Garantia mínima de 12 meses. Com certificação INMETRO Modelo de referência: Adaptador de tomada SMS 64122, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 100**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 5,75	R\$ 575,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	100
TOTAL	100

ITEM: 211**CATMAT:** 435920**Tipo:** Consumo

Descrição: ADAPTADOR CONECTOR, HDMI 19 PINOS / VGA 15 PINOS, VÍDEO, PEQUENO TIPO TOMADA

Descrição Detalhada: Adaptador de entrada HDMI para saída VGA; Deve suportar resolução

mínima de 1080p em monitor externo; Deve possuir tamanho compacto para facilitar sua conexão; Conector VGA DB-15 fêmea; Conector HDMI tipo A, macho, 19 pinos; Garantia mínima de 12 meses. Modelo de referência: Cabo Adaptador Hdmi Macho Para Vga Fêmea 30cm Vkoem

Quantidade: 20

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 50,98	R\$ 1.019,60

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	20
TOTAL	20

ITEM: 212

CATMAT: 352973

Tipo: Consumo

Descrição: Cabo áudio e vídeo, HDMI

Descrição Detalhada: Extensão HDMI; Deverá conter comprimento mínimo de 10 metros; As conexões deverão ser HDMI x HDMI de 19 pinos Tipo A (macho); Deverá possuir conectores folheados a ouro para uma melhor conexão; Deverá ser revestido em PVC de alta qualidade; Deverá ser entregue na versão 1.4 ou mais recente; Possuir garantia mínima de 12 meses; Modelo de referência: cabo hdmi Sumay SM-HDS100, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 60

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 87,34	R\$ 5.240,40

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	50
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	10
TOTAL	60

ITEM: 213 – GRUPO III

CATMAT: 18465

Tipo: Consumo

Descrição: Ferro de soldar

Descrição Detalhada: Com certificação INMETRO ou de laboratório credenciado; Resistência de mica; Ponta com tratamento de ferro e alumínio; Com resistência e tubo metálico substituíveis; Potência de consumo: 50 W; Temperatura máxima: 510°C; Comprimento: 210 mm; Comprimento mínimo do cabo de alimentação: 1,2 metro; Tensão de alimentação de 127 V ou bivolt automático; Garantia: 3 meses. Modelo de referência: Ferro de solda Hikari SC-60, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 2

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 59,91	R\$ 119,82

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158124 - IFGOIANO - Reitoria	2
TOTAL	2

ITEM: 214**CATMAT:** 20583**Tipo:** Consumo

Descrição: Fone de ouvido

Descrição Detalhada: Tipo de fone: closed-back (fechado) para maximizar o isolamento; Possuir interna alça em alumínio auto ajustável a cabeça; Max. Potência de entrada: 200 mW Resposta de frequência de 16Hz até 20 kHz; Comprimento do cabo: 3 metros; Impedância: 32 ohms; Sensibilidade: 110 dB SPL / V As almofadas devem ser substituíveis Conector de 3,5mm (P2) com adaptador para 6,3mm (P10); A estrutura do fone não deverá produzir ruídos ao se movimentar a cabeça; Garantia mínima de 12 meses. Modelo referência: Headphone AKG K72, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 4**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 362,57	R\$ 1.450,28

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158124 - IFGOIANO - Reitoria	4
TOTAL	4

ITEM: 215**CATMAT:** 70459**Tipo:** Permanente

Descrição: Jogo de ferramenta

Descrição Detalhada: Conjunto de 45 peças contendo: Estojo para guardar o conjunto de peças a seguir; Conteúdo: 01 parafusadeira manual do tipo chave catraca; 01 suporte magnético; 07 soquetes; 13 pontas do tipo philips; 09 pontas do tipo fenda 1 polegada; 08 pontas do tipo quadrada 1 polegada; 04 pontas do tipo Pozi-Driva de 1 polegadas; 04 pontas do tipo Torx de 1 polegadas; Material das 45 peças: aço; A unidade deste item corresponde a 1 (um) jogo das ferramentas mencionadas acima; Garantia mínima de 12 meses; Modelo de referência: BLACK & DECKER 71-945-LA, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 10**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 80,42	R\$ 804,20

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	10
TOTAL	10

ITEM: 216**CATMAT:** 366219**Tipo:** Consumo

Descrição: Memória portátil microcomputador 16 GB, USB 2.0, ARMAZENAMENTO DE DADOS

Descrição Detalhada: Pen drive Capacidade mínima de 16GB; Interface: USB 2.0 ou superior; Taxa de leitura mínima de 10MB/s; Taxa de escrita mínima de 5MB/s; Garantia mínima de 12 meses; Modelo de referência: Sandisk 16Gb Cruzer Blade, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 180**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 28,02	R\$ 5.043,60

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	100
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	30
158124 - IFGOIANO - Reitoria	50
TOTAL	180

ITEM: 217**CATMAT:** 122971**Tipo:** Permanente

Descrição: SWITCH, COMUTADOR DE DADOS (REDE MICRO - SWITCH

Descrição Detalhada: SWITCH: Possuir no mínimo 02 portas SFP+; Possuir 48 portas ethernet com as características: 10/100/1000Base-T, half/full duplex, MDI/MDI-X com detecção automática; Possuir porta console adicional com conexão RJ-45 para conexão a porta CLI limitada; Memória e processamento mínimos: Tamanho do buffer de pacotes: 03 Mb; 128 MB flash; 1 GB SDRAM; Gerenciamento: Interface de linha de comando; Web browser; SNMP Manager; HTTPS; RMON1; Performance mínima: latência 100 Mb: < 5 µs latência: 1000 Mb: < 5 µs latência: 10 Gbps: < 1.5 µs; Throughput (mínimo): até 100 Mpps (64-byte packets); Capacidade de roteamento e comutação: acima de 100 Gbps; Tamanho da tabela de roteamento: 32 entradas (IPv4), 32 entradas (IPv6); Tamanho da tabela de endereços MAC: 16384; Especificação elétrica: O switch deve possuir alimentação de energia por meio de cabo de energia 100 VAC / 240 VAC bivolt automático; Tensão nominal de entrada: 100 VAC / 240 VAC, bivolt automático; Certificações de segurança e emissões deverão estar identificados claramente no modelo do equipamento ou certificação equivalente fornecida pelo INMETRO: Segurança: UL 60950; IEC 60950-1; EN 60950-1; Emissões: FCC part 15 Class A; VCCI Class A; EN 55022 Class A; CISPR 22 Class A; EN 55024; EN 61000-3-2, 61000-3-3; ICES-003 Class A; RoHS; Padrões e protocolos: IEEE 802.1D MAC Bridges IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol IEEE 802.1p Priority IEEE 802.1Q VLANs IEEE 802.1s Multiple Spanning Trees IEEE 802.1W Rapid Spanning Tree Protocol IEEE 802.1X IEEE 802.3 Type 10BASE-T IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3x Flow Control IEEE 802.3z 1000BASE-X RFC 1213 MIB II RFC 1493 Bridge MIB RFC 2233 Interface MIB RFC 2571 SNMP Framework MIB Gerenciamento de rede: IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) IEEE 802.1D (STP) RFC 1215 SNMP Generic traps QoS/Cos: IEEE 802.1p (CoS) Segurança: IEEE 802.1X Port Based Network Access Control; Temperatura de operação (mínimo): 0°C to 40°C; Garantia deverá ser de, no mínimo, 3 anos Modelo de referência: HPE OfficeConnect 1950

48G 2SFP+ 2XGT modelo JG961A, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 22

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 6.964,82	R\$ 153.226,04

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	20
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	2
TOTAL	22

ITEM: 218

CATMAT: 60917

Tipo: Consumo

Descrição: Sugador solda

Descrição Detalhada: Com bico de teflon de alta resistência térmica; Material de alumínio; Sucção máxima 23 cmHg; Sugador de solda antiestático; Modelo de referência: Sugador Hikari HK-192 ESD, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 2

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 17,81	R\$ 35,62

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158124 - IFGOIANO - Reitoria	2
TOTAL	2

ITEM: 219 – GRUPO III

CATMAT: 88323

Tipo: Permanente

Descrição: Suporte ferro solda

Descrição Detalhada: Deve possuir tubo isolador de temperatura para evitar aquecer a mola de suporte do ferro; Deve acompanhar esponja desidratada para limpeza da ponta do ferro; Mola deve ser em aço inox galvanizado; Deve possuir suporte do ferro em baquelite; Para ferro de soldar com diâmetro de 21 mm e comprimento de 100 mm; Modelo de referência: Hikari HSF-10, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 2

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 33,16	R\$ 66,32

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158124 - IFGOIANO - Reitoria	2
TOTAL	2

ITEM: 220

CATMAT: 129763

Tipo: Consumo

Descrição: Cabo rede computador

Descrição Detalhada: Cabo UTP CAT6 flexível de 01 metro, para manobra em rack, cor vermelha, com certificação do ANATEL (com comprovação apresentada junto com a proposta); Que excede os limites estabelecidos nas normas para CAT.6/Classe E; Performance do canal garantida para até 6 conexões em canais de até 100 metros; Suporte a IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA-862, ATM, Vídeo, Sistemas de Automação Predial e todos os protocolos LAN anteriores; Capas termoplásticas protetoras coloridas ("boot") injetadas para evitar "fadiga no cabo" em movimentos na conexão e que evitam a desconexão acidental da estação. Esta capa protetora apresenta o mesmo dimensional do conector RJ45 plug e sua estrutura evita o fígamento por ser sobreposta a trava do plug; Conectores RJ-45 CAT6 com garras duplas que garantem a vinculação elétrica com as veias do cabo; Garantia de ZERO BIT ERROR em Fast e Gigabit Ethernet; Montado e testado 100% em fábrica; Garantia mínima de 3 anos; Produto de referência: FURUKAWA LINHA GIGALAN 35123301 ou, similar com mesma equivalência, que atenda as especificações mínimas ou de melhor qualidade.

Quantidade: 100

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 26,88	R\$ 2.688,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	100
TOTAL	100

ITEM: 221

R\$ 0,00

Tipo: Consumo

Descrição: Cabo rede computador

Descrição Detalhada: Cabo UTP CAT6 flexível de 03 metros, para manobra em rack, cor vermelha, com certificação do ANATEL (com comprovação apresentada junto com a proposta); Que excede os limites estabelecidos nas normas para CAT.6/Classe E; Performance do canal garantida para até 6 conexões em canais de até 100 metros; Suporte a IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA-862, ATM, Vídeo, Sistemas de Automação Predial e todos os protocolos LAN anteriores; Capas termoplásticas protetoras coloridas ("boot") injetadas para evitar "fadiga no cabo" em movimentos na conexão e que evitam a desconexão acidental da estação. Esta capa protetora apresenta o mesmo dimensional do conector RJ45 plug e sua estrutura evita o fígamento por ser sobreposta a trava do plug; Conectores RJ-45 CAT6 com garras duplas que garantem a vinculação elétrica com as veias do cabo; Garantia de ZERO BIT ERROR em Fast e Gigabit Ethernet; Montado e testado 100% em fábrica; Garantia mínima de 3 anos; Produto de referência: FURUKAWA LINHA GIGALAN 35123305 ou, similar com mesma equivalência, que atenda as especificações mínimas ou de melhor qualidade.

Quantidade: 120

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
--------------------------------------	----------------------	-------------------

Valor Estimado	R\$ 38,72	R\$ 4.646,40
-----------------------	------------------	---------------------

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	100
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	20
TOTAL	120

ITEM: 222

CATMAT: 150112

Tipo: Permanente

Descrição: Aparelho ar condicionado

Descrição Detalhada: Aparelho de ar: Com tecnologia INVERTER, fornecido com unidade interna (evaporadora) e unidade externa (condensadora); Condicionador de ar do tipo split, com evaporadora para fixação em parede interna e condensadora horizontal para fixação externa; Capacidade de Resfriamento: 12000 BTU/h; Deve fazer o uso do gás refrigerante R410-A; Operação do tipo eletrônico; Com controle remoto e display indicativo de temperatura selecionada; Deve possuir as funções básicas de operação; Deve possuir ciclo quente e frio; Tensão de energia deve ser bivolt ou 220 V; Possuir compressor tipo rotativo; Aletas horizontais e verticais; Baixo nível de ruído; Deve possuir termostato regulável para selecionar a temperatura ideal do ambiente; Possuir filtro de ar lavável (deslizante) de fácil remoção e limpeza; Mínimo duas velocidades no ventilador; Certificação do Inmetro e RoHS; Filtro eletrostático e filtro fotocatalítico e filtro de carvão ativado para reter partículas microscópicas, diferentes bactérias, mofo e fumaça; Garantia mínima de 12 meses; Eficiência energética de referência: selo Procel A; Fluxo de ar: 02 Velocidades de ventilação; Direção do Ar (Direita/Esquerda) Manual; Direção do Ar (Cima/Baixo) Automático; Modos de Operação: Turbo; Modo Silencioso; Desumidificação; Modo Ventilador; Dimensões de referência da unidade interna (LxAxP (mm)): 820 x 285 x 205; Dimensões de referência da unidade externa (LxAxP (mm)): 720 x 548 x 265; Garantia mínima de 12 meses; Modelo de referência: Ar Condicionado Split Samsung Smart Inverter 12.000 BTU/h Frio 220v (AR12HVSPBSN/AZ), ou similar, que atenda as especificações mínimas ou de melhor qualidade.

Quantidade: 21

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 1.928,36	R\$ 40.495,56

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	20
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	1
TOTAL	21

ITEM: 223

CATMAT: 41629

Tipo: Permanente

Descrição: Estabilizador tensão

Descrição Detalhada: NOBREAK: Deverá ser do tipo Interativo conforme norma ABNT NBR 15.014.; Potência de saída nominal mínima VA/W:600 (volts-ampères) / 250 (watts); Forma

de onda semi-senoidal; Tensão de entrada (bivolt automático): 115/127 Vac (F+N+T), 220 Vac (F+N+T ou F+F+T); Variação admissível na tensão de entrada : 95V ~ 140V / 180V ~ 245V; Frequência de entrada: 60 Hz; Variação admissível da frequência de entrada: +/- 5%; Tensão de saída: 115Vac; 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 no mínimo 04 (quatro) tomadas de saída no padrão ABNT NBR 14.136; O tempo de transferência deverá ser menor que 4 ms; Deverá ser fornecido com no mínimo 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 as seguintes proteções: sobrecarga, subtensão, sobretensão, contra curto-circuito no inversor, contra descarga profunda de baterias, contra surtos de tensão; Garantia mínima de 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: No-Break SMS 600va Station II Bivolt, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 70

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 311,98	R\$ 21.838,60

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	50
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	20
TOTAL	70

ITEM: 224

CATMAT: 318896

Tipo: Permanente

Descrição: ESTABILIZADOR TENSÃO, 1,2 KVA, 110/220 V, ISO 9001, RS232 OPTO ACOPLADA, ENTRADA BATERIA EXT, 60 HZ, NOBREAK, PROCESSADOR RISC, 1200 VA, < 40 A 1 METRO DB, 1110005, 315X114X156 (CXLXA) MM, MICROCOMPUTADOR, 110/220 V, PERSONAL PLUS 1200

Descrição Detalhada: NOBREAK; Potência em VA/W: 1200/600W; Fator de potência mínimo de 0,5; Forma de onda senoidal por aproximação (PWM – controle de largura e amplitude); Gabinete metálico e painel frontal em ABS antichamas; Regulação automática de voltagem (AVR) Line Interactive; Indicadores de funcionamento para rede ou baterias; Alarme audiovisual intermitente para queda de rede e final do tempo de autonomia; Gerenciamento inteligente das baterias, com recarga automática; Proteção eletrônica contra sub e sobretensão, curto-circuito e sobrecarga no inversor; Diagnóstico de alerta avançado (impede a paralisação do sistema); Comunicação para desligamento e controle avançado de rede (USB opcional); Supressão de surtos, picos e filtragem de ruído (filtro de linha interno); Circuito desmagnetizador; Inversor sincronizado com a rede (sistema PLL); Microprocessador RISC/FLASH ou CISC/FLASH; DC Start – Permite ser ligado na ausência de rede elétrica;

Proteção contra descarga total das baterias; Tensão de entrada (bivolt automático): 115Vac, 127Vac, 220Vac; Tensão nominal de saída 115Vac; Frequência de entrada 60Hz +/- 5Hz; Tecla com função mute (permite anular o alarme sonoro); Chave liga / desliga temporizada para evitar o acionamento acidental ou involuntário. Deverá ser fornecido com no mínimo uma bateria de 10Ah ou duas baterias de 05Ah VRLA selada e livre de manutenção. A bateria deverá ser instalada no interior do gabinete do nobreak, não sendo permitido a instalação da mesma em banco externo; Deverá ser compatível com unidades geradoras, tolerando as variações típicas de tensão e frequência de tais sistemas; 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; 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 de referência: Nobreak SMS 1200VA Bivolt Station II, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 92

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 465,23	R\$ 42.801,16

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	50
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	2
158124 - IFGOIANO - Reitoria	40
TOTAL	92

ITEM: 225

CATMAT: 399631

Tipo: Consumo

Descrição: CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, 250 V, TRIPOLAR, 1,8 M, MICROCOMPUTADOR, CONECTOR PADRÃO BRASILEIRO DE 10A, COBRE

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 NBR14136; 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 1,5 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: Cabo de força Nilko 0330721, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 100

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 16,10	R\$ 1.610,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	100

TOTAL	100
--------------	------------

ITEM: 226**CATMAT:** 252447**Tipo:** Consumo

Descrição: Isolante térmico

Descrição Detalhada: PASTA TÉRMICO: Gravidade específica: 2.6; Condutividade térmica: > 11 W / mK; Resistividade volumétrica: E + 10 ohm-cm; Impedância térmica: < degree Celsius-in2/ W; Volume: 4g; Conteúdo da embalagem: Pasta térmica e raspador de graxa ; Modelo referência: Pasta Térmica Cooler Master Master Gel Maker - MGZ-NDSG-N15M-R1, ou similar, que atenda as especificações mínimas ou de melhor qualidade.

Quantidade: 24**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 41,09	R\$ 986,16

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	20
158124 - IFGOIANO - Reitoria	4
TOTAL	24

ITEM: 227**CATMAT:** 11274**Tipo:** Consumo

Descrição: Memória RAM

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: 22**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 359,33	R\$ 7.905,26

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	20
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	2
TOTAL	22

ITEM: 228**CATMAT:** 451815**Tipo:** Permanente

Descrição: Monitor computador

Descrição Detalhada: 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 ou LCD, antirreflexo; Deve possuir ângulo de visualização (H x V) de 170° x 160°; *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 2 (três) portas de vídeo, sendo 1 (uma) porta do tipo DisplayPort e 1 (uma) HDMI; 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 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; 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; RoHS; Os monitores deverão possuir também certificado CISPR 22 Classe B ou FCC classe B 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). 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. 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; GARANTIA: O licitante deverá apresentar atestados de capacidade técnica, estritamente compatível com este item, emitidos por órgãos públicos ou empresas privadas, que atestem que possua 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: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
--------------------------------------	----------------------	-------------------

Valor Estimado	R\$ 1.530,56	R\$ 15.305,60
-----------------------	---------------------	----------------------

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	10
TOTAL	10

ITEM: 229**CATMAT:** 29718**Tipo:** Permanente

Descrição: Televisor

Descrição Detalhada: SMART TV 40"; Tamanho da tela: 40 polegadas Widescreen; Formato da Tela: Plana; Tipo de tela: LED; Resolução Ultra HD 4K 3840 x 2160; Possuir tecnologia HDR (High Dynamic Range); Sistema de TV: NTSC, PAL-M, PAL-N, ISDB-TB; Com conversor digital integrado; Cor : preta; Frequência da tela: 120Hz; Processador QUAD CORE; Potência de áudio total (RMS): 20 W (10 W + 10 W); Entrada para áudio e vídeo; Dimensões aproximadas da tela sem a base (LxAxP): 920x535x63mm; Consumo de energia aproximado: 70 W; Tensão/Voltagem bivolt automático; Classificação de consumo (Selo ENCE): A; Peso aproximado sem a base (kg):7,5; Características Smart TV: Compatível com padrão VESA; Possuir função Smart Hub ou similar; Possibilitar a instalação de Apps como o YOUTUBE, NETFLIX, PLEX, etc.; Possibilitar mudar, instantaneamente, de um canal de TV para, por exemplo, o NETFLIX; Multimídia; Idiomas: Português; Possuir tecnologia de espelhamento de tela de smartphone (Screen Mirroring) Wi-Fi Direct; Conexões: 3 portas HDMI; 2 portas USB; 1 Entrada componente (Y/Pb/Pr); 1 Entrada vídeo composto (AV - 1 Uso comum para component Y); 1 Ethernet (LAN); Wireless LAN Integrado; 1 Saída de áudio (Mini Jack); 1 Saída de áudio óptico; 1 Entradas de RF; Com funções Eco Sensor, Desligamento automático, Relógio, Temporizador de desligamento, time ON, time OFF; Características de Áudio: DTS Premium Sound / DTS Premium Sound 5.1; Dolby MS10 / MS110: Dolby Digital Plus; DTS Studio Sound / DNSe+: DTS Studio Sound; Tipo de alto-falante: 2CH(Down Firing + Base Reflex); Com função DTV: recepção das transmissões digitais sem a utilização de outro aparelho adicional; Acessórios que acompanham a TV: 1 Controle Remoto; Baterias; 1 Cabo de Força; 1 Manual de Instruções; Outros acessórios necessários para plena utilização do aparelho; Garantia mínima: 12 meses; Modelo de referência: SMART TV Samsung UHD 4K Flat Smart TV 40MU6100 Series 6, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 20**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 2.501,59	R\$ 50.031,80

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	10
158124 - IFGOIANO - Reitoria	10
TOTAL	20

ITEM: 230**CATMAT:** 439348**Tipo:** Consumo

Descrição: DISCO MAGNÉTICO, 240 GB, INFORMÁTICA, SSD, SATA III, RÍGIDO

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 22.000/ 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"; Garantia mínima de 12 meses; Modelo de referência: Kingston SSD HYPERX Fury Gamer SHFS37A/240GB, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 115

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 619,43	R\$ 71.234,45

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	100
158124 - IFGOIANO - Reitoria	15
TOTAL	115

ITEM: 231

CATMAT: 150702

Tipo: Permanente

Descrição: Identificador biométrico digital

Descrição Detalhada: Leitor biométrico com as seguintes especificações mínimas: Área de captura de digitalização de aproximadamente 14,6 x 18,1 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 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 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: 120

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 527,82	R\$ 63.338,40

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	20
158124 - IFGOIANO - Reitoria	100
TOTAL	120

ITEM: 232

CATMAT: 42021

Tipo: Consumo

Descrição: Cabo lógico blindado

Descrição Detalhada: Cabo Displayport com blindagem e conectores do tipo displayport X displayport; Suporte formatos de vídeo: 4K/2K@24 Hz, 4K/2K@30 Hz ou 4K/2K@60 Hz; Suporte formatos de áudio 2D: DVD audio, 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 120hs; Deverá ser comprovado conformidades com a diretiva europeia RoHS e certificação do INMETRO; Garantia mínima de 12 meses; Modelo de Referência: Dell 470-ABNF, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 30

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 68,43	R\$ 2.052,90

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	30
TOTAL	30

ITEM: 233

CATMAT: 129763

Tipo: Consumo

Descrição: Cabo rede computador

Descrição Detalhada: Cabo console USB: 1x conector RJ45 (console) ou serial DB09 macho (para conexão RS-232); 1x conector USB 2.0; Suporte plug and play e hot swapping; Macho-Macho; Comprimento mínimo: 1,2 metros; Compatível com sistemas operacionais Windows, Linux e Mac. Garantia mínima de 12 meses; Modelo de referência: Cabo console USB Cisco ou Conversor USB para Serial - COMTAC - 9037, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 10

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 104,11	R\$ 1.041,10

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	10
TOTAL	10

ITEM: 234

CATMAT: 150334

Tipo: Permanente

Descrição: Câmera vídeo de segurança

Descrição Detalhada: Câmera IP com Infravermelho e Zoom Óptico 3x Interface de rede (1) Porta Ethernet 10/100 Sensor IMX290, 1/2.8" ou de melhor qualidade Lente com zoom óptico de no mínimo 3x (3-9 mm) Suportar modo noturno com LED IR e filtro de IR Botão físico para reset de fábrica Suporte à PoE (802.3af) com injetor incluído da mesma marca do equipamento e tomada no padrão brasileiro NBR 14.136 Certificações CE, FCC, IC Incluir kits de montagem para poste, parede e teto Suportar compressão de vídeo em H.264 Resolução: 1080 pixels full HD Taxa máxima de quadros: 30 quadros por segundos Memória: 256 MB DDR3, 256 MB Flash ngulos de visão: 58° wide - 20° zoom (V); 108° wide - 37° zoom (H); 125° wide - 43° zoom (D) Suportar gravação em, no mínimo, Full HD - 1080p em 30 FPS; Suportar no mínimo configuração de imagem para brilho, contraste, nitidez, saturação, redução de ruído, 50/60 Hz flicker reduction, WDR O equipamento deve ser resistente a intempéries do tempo com, no mínimo, certificação IP67 Incluir solução de gerenciamento compatível com GNU/Linux que suporte o conjunto de equipamentos Temperatura de operação: de -20 a +50 graus Celsius Umidade de operação: de 0 a 90% sem condensação com dispositivo de vedação de água da chuva na conexão com a rede Para instalação em parede e poste com ajuste para cima, para baixo e para as laterais que permita que a base de fixação e câmera girem Conteúdo: câmera IP, adaptador PoE 48V/0,5A, cabo de força, kit de fixação e instalação em parede, teto e poste Garantia mínima de 1 ano Modelo de referência: Ubiquiti UVC-G3-PRO

Quantidade: 20

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 1.310,23	R\$ 26.204,60

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	20
TOTAL	20

ITEM: 235 – GRUPO IV

CATMAT: 107611

Tipo: Permanente

Descrição: Impressora - Cartão/Crachá

Descrição Detalhada: Impressão Direct-to-card por sublimação / transferência térmica de resina; Recursos: simplex ou duplex automático; Impressão de borda a borda; Impressão full color ou monocromática; Suportar texto alfanumérico, logos (imagens), assinaturas digitalizadas e código de barras em 1D/2D; Resolução mínima: 300dpi; Suporte até 256 tons de cor por painel; Velocidade de impressão: Full color: até 200 cartões por hora, Monocromática: até 850 cartões por hora; Alimentação de entrada: mínimo 100 cartões (0.76mm); Compartimento de saída: mínimo 25 cartões; Botão Liga/Desliga no painel frontal; Identificação e validação automática de ribbons; Conectividade Bidirecional USB 2.0 , Ethernet 10 Base-T/100-Base TX; Suportar no mínimo cartões: Dimensões 86 mm x 54 mm;

Material: PVC com superfície laminada; Espessura: 0,30mm / 0,45mm / 0,76mm; Voltagem: 100/120V, 50/60 Hz; 220/240V, 50/60 Hz; Garantias: período mínimo de 36 (trinta e seis) meses de fábrica e de 36 meses para cabeçote (sem limite de impressões); Trava de segurança Kensington. Garantia mínima de 3 anos Modelo de referência: Datacard SD360, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 5

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 4.998,58	R\$ 24.992,90

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158124 - IFGOIANO - Reitoria	5
TOTAL	5

ITEM: 236 – GRUPO IV

CATMAT: 150541

Tipo: Consumo

Descrição: Ribbon

Descrição Detalhada: Ribbon Monocromático: Cor: preto (Black HQ); Capacidade de impressões: 1.500 cartões. Compatibilidade com a impressora do item 235. As unidades entregues deverão apresentar validade mínima de 12 meses a partir da notificação para entrega. Modelo de referência: Datacard 532000-053

Quantidade: 10

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 155,06	R\$ 1.550,60

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158124 - IFGOIANO - Reitoria	10
TOTAL	10

ITEM: 237 – GRUPO IV

CATMAT: 150541

Tipo: Consumo

Descrição: Ribbon

Descrição Detalhada: Ribbon Colorido: Cor: Colorido (YMCKT full-color); Capacidade de impressões: 500 cartões. Compatibilidade com a impressora do item 235. As unidades entregues deverão apresentar validade mínima de 12 meses a partir da notificação para entrega. Modelo de referência: Datacard 532000-003

Quantidade: 30

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 387,63	R\$ 11.628,90

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158124 - IFGOIANO - Reitoria	30

TOTAL	30
--------------	-----------

ITEM: 238**CATMAT:** 22098**Tipo:** Consumo

Descrição: Extensão elétrica

Descrição Detalhada: EXTENSÃO ELÉTRICA: 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: 110V/1200W e 220V/2200W; Corrente máxima: 10 A; Bitola dos cabos: 3 x 0,75 mm; Com certificação INMETRO ou de laboratório credenciado; Garantia de 12 meses. Modelo de referência: Extensão Elétrica Bivolt com 5 Tomadas 2 P + T 10 A com Cabo de 5 Metros - TRAMONTINA-57504031, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 160**Unidade de fornecimento:**

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 59,14	R\$ 9.462,40

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	50
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	10
158124 - IFGOIANO - Reitoria	100
TOTAL	160

ITEM: 239**CATMAT:** 430908**Tipo:** Consumo

Descrição: LÂMPADA PROJETOR MULTIMÍDIA, 4.000 H, UHE, 200 W, ELPLP78, PROJETOR EPSON POWERLITE W18

Descrição Detalhada: Lâmpada para projetor Epson PowerLite X17: Modelo - ELPLP78; Part - V13H010L78; Potência 200W; Vida útil - até 6.000 horas (modo econômico); Lâmpada - Tipo UHE completa com suporte plástico; Garantia de 90 dias. Deverá ser fornecido lâmpada modelo ELPLP78 V13H010L78 para total e completa compatibilidade com projetor Epson PowerLite X17 já adquiridos.

Quantidade: 50**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 464,87	R\$ 23.243,50

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	50
TOTAL	50

ITEM: 240**CATMAT:** 150334**Tipo:** Permanente

Descrição: Câmera vídeo de segurança

Descrição Detalhada: Câmera IP com Infravermelho; Interface de rede (1) Porta Ethernet

10/100; Sensor HDR de 4-megapixel 1/3" ou de melhor qualidade; Lente EFL 3.6mm, f/1.8; Suportar modo noturno com LED IR e filtro de IR; Botão físico para reset de fábrica; Suporte à PoE (802.3af) com injetor incluído da mesma marca do equipamento e tomada no padrão brasileiro NBR 14.136; Certificações CE, FCC, IC; Incluir kits de montagem para poste, parede e teto; Suportar compressão de vídeo em H.264; Resolução: 1080 pixels full HD; Taxa máxima de quadros: 30 quadros por segundos; Configurações de imagem: brilho, contraste, nitidez, saturação, redução de Ruído, 50 Hz / 60 Hz; ngulos de visão: 44.8° - 42.9° (V); 85° - 72° (H); 98.1° - 80.4° (D); Suportar gravação em, no mínimo, Full HD - 1080p em 30 FPS; O equipamento deve ser resistente a intempéries do tempo com, no mínimo, certificação IP67; Incluir solução de gerenciamento compatível com GNU/Linux que suporte o conjunto de equipamentos; Temperatura de operação: de -20 a +50 graus Celsius; Umidade de operação: de 20 a 90% sem condensação; com dispositivo de vedação de água da chuva na conexão com a rede; Para instalação em parede e poste; com ajuste para cima, para baixo e para as laterais que permita que a base de fixação e câmera girem; Conteúdo: câmera IP, adaptador PoE 48V/ 0,5A, cabo de força, kit de fixação e instalação em parede e poste; Garantia mínima de 1 ano; Modelo de referência: Ubiquiti UVC-G3-AF.

Quantidade: 25

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 890,64	R\$ 22.266,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	20
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	5
TOTAL	25

ITEM: 241

CATMAT: 150334

Tipo: Permanente

Descrição: Câmera vídeo de segurança

Descrição Detalhada: Câmera IP dome com Infravermelho Interface de rede (1) Porta Ethernet 10/100 Sensor HDR de 4-megapixel 1/3" ou de melhor qualidade Lente EFL 2.8mm, f/2.0 Suportar modo noturno com LED IR e filtro de IR Botão físico para reset de fábrica Suporte à PoE (802.3af) com injetor incluído da mesma marca do equipamento e tomada no padrão brasileiro NBR 14.136 Certificações CE, FCC, IC Incluir kits de montagem para poste, parede e teto Suportar compressão de vídeo em H.264 Resolução: 1080 pixels full HD Taxa máxima de quadros: 30 quadros por segundos Configurações de imagem: brilho, contraste, nitidez, saturação, redução de Ruído, 50 Hz / 60 Hz ngulos de visão: 59.1° - 55.4° (V); 100.4° - 87.8° (H); 117.3° - 96.4° (D) Suportar gravação em, no mínimo, Full HD - 1080p em 30 FPS O equipamento deve ser resistente a intempéries do tempo com, no mínimo, certificação IP67 Incluir solução de gerenciamento compatível com GNU/Linux que suporte o conjunto de equipamentos Temperatura de operação: de -30 a +70 graus Celsius Umidade de operação: de 20 a 90% sem condensação com dispositivo de vedação de água da chuva na conexão com a rede Para instalação em parede e poste com ajuste para cima, para baixo e para as laterais que permita que a base de fixação e câmera girem Conteúdo: câmera IP, adaptador PoE 48V/ 0,5A, cabo de força, kit de fixação e instalação em parede e poste Garantia mínima de 1 ano Modelo de referência: Ubiquiti UVC-G3-DOME

Quantidade: 45

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 883,89	R\$ 39.775,05

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	20
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	5
158124 - IFGOIANO - Reitoria	20
TOTAL	45

ITEM: 242

CATMAT: 150675

Tipo: Permanente

Descrição: Projetor multimídia

Descrição Detalhada: Projetor LED portátil: Suportar no mínimo resolução HD (1280 x 720); Suportar conexão wireless/bluetooth, compatível com dispositivos Android, com compartilhamento de tela; Suportar DLP; Entregar no mínimo 550 lumens de brilho; Contraste mínimo de 100.000:1; Lâmpada RGB LED, projetada para vida útil de até 30.000 horas; Com autofalantes internos e suporte a som via bluetooth; Bateria integrada, desenha para operação de até 2.5 hrs, no mínimo; Conectividade física; Porta HDMI; Saída de áudio 3,5mm; USB tipo A; TV digital; Porta RGB; Incluir fonte de energia; Incluir controle remoto; Garantia de 1 ano; Modelo de referência: LG PH550, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 10

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 1.866,60	R\$ 18.666,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	10
TOTAL	10

ITEM: 243

CATMAT: 370650

Tipo: Consumo

Descrição: SOLDA ESTANHO, FIO SÓLIDO, CARRETEL, 60 PER, 40% CHUMBO, TRIFLUXO, 1,50 MM

Descrição Detalhada: Estanho para solda 1.5mm - Rolo 500g; Fio de solda; Composição de 60% Estanho (Sn) e 40% Chumbo (Pb); Mistura eutética com baixo ponto de fusão e maior resistência; Ideal para soldagens robustas que exijam uso maior de solda; Armazenada em rolo (carretel) com 500g; Fio espesso com 1.5mm de diâmetro; Produto com certificado de análise de qualidade. Peso bruto: 500g. Modelo de referência: Best 189 MSX15, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 2

Unidade de fornecimento: Rolo

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 78,51	R\$ 157,02

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158124 - IFGOIANO - Reitoria	2
TOTAL	2

ITEM: 244**CATMAT:** 150500**Tipo:** Consumo

Descrição: Carregador bateria

Descrição Detalhada: Carregador de pilhas e baterias: Voltagem: Bivolt (110 / 220 volts); Carregar: baterias 9V, pilhas AA e AAA (Ni MH Recarregáveis); Luz indicadora de carga; Potência: 2,5W; Frequência de entrada: 50/60 Hz; Temporizador para interrupção da carga; Detecção de Pilha Alcalina; Monitoramento de Voltagem; 2 canais de cargas independentes; 4 pilhas recarregáveis AA inclusas; Garantia mínima de 3 meses. Modelo de referência: Carregador de Pilhas e Bateria FlexGold FX-C03-4P Bivolt 7967, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 20**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 56,90	R\$ 1.138,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	20
TOTAL	20

ITEM: 245**CATMAT:** 244928**Tipo:** Consumo

Descrição: CARTÃO IDENTIFICAÇÃO, PVC, 86 MM, 54 MM, 0,75 MM, BRANCA

Descrição Detalhada: Cartão PVC para crachá, branco; Dimensões 86 mm x 54 mm x 0,76 mm; Material: PVC com superfície laminada; Garantia mínima de 12 meses; Pacote com 100 unidades. Garantia mínima de 12 meses.

Quantidade: 10**Unidade de fornecimento:** Pacote

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 45,21	R\$ 452,10

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158124 - IFGOIANO - Reitoria	10
TOTAL	10

ITEM: 246**CATMAT:** 150347**Tipo:** Consumo

Descrição: Disco rígido removível

Descrição Detalhada: Disco rígido removível para notebook; 2,5 polegadas; capacidade de

500GB; 5400 RPM Sata (II ou III). Garantia mínima de 12 meses; Modelo de referência: HD Seagate ST500LM030, ou de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 20

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 236,23	R\$ 4.724,60

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158124 - IFGOIANO - Reitoria	20
TOTAL	20

ITEM: 247

CATMAT: 11274

Tipo: Consumo

Descrição: Memória RAM

Descrição Detalhada: Memória RAM para desktop; Capacidade de processamento: 08 GB em apenas um módulo; Frequência de processamento: 1.333 MHz; Consumo de energia: 1,5V; Formato do módulo: DDR3 SDRAM; Padrão de pinagem: 240-Pin; Dimensões L x A x P: 13,4 x 3 x 0,4cm Garantia mínima: 12 meses; Modelo de referência: Memória Kingston KVR1333D3N9/8G, ou de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Quantidade: 30

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 333,46	R\$ 10.003,80

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	20
158124 - IFGOIANO - Reitoria	10
TOTAL	30

ITEM: 248

CATMAT: 268844

Tipo: Permanente

Descrição: COMPRESSOR DE AR, 40 LBF/POL2, 1/4 HP , 16 L/MIN, 110/220 V, LIMPEZA EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS, PORTÁTIL, COM MANGUEIRA ESPIRAL 3M E DESLOCAMENTO
Descrição Detalhada: Saída de ar com rosca de 1/4"; Válvula reguladora de pressão; Alça para facilitar o transporte; Pés com amortecedor de vibração; Interruptor liga/desliga e chave seletora de tensão; Mangueira de 3 metros; Deslocamento Teórico : 3pés³/min (85l/min); Rotação: 1750rpm; Pressão máxima: 40lbf/pol²; Volume de Óleo: Isento; Regime de Trabalho: Intermitente; Ruído máximo: 67dB; Motor elétrico: 1/4CV (185W); Tensão: 110V; Garantia mínima de 12 meses; Modelo de referência: Motocompressor de Ar Direto 1/4HP Bivolt com Kit para Pintura - WP JET G3 - PRESSURE-WPJETEU, ou de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 1

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 389,93	R\$ 389,93

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	1
TOTAL	1

ITEM: 249**CATMAT:** 449274**Tipo:** Consumo

Descrição: FONTE ALIMENTAÇÃO, PADRÃO ATX, COM PFC ATIVA; EFICIÊNCIA MÍNIMA: 92 %, BIVOLT V, DESKTOP HP ELIETEDSK 800 G1 SFF, 240 W

Descrição Detalhada: Fonte de energia do tipo ATX 240W com PFC ativa; Eficiência mínima: 92%; Para instalação em computador; Compatível com o Desktop HP ElieteDesk 800 G1 SFF; Modelo de referência: D12-240P3A, part number 702308-02, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 3**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 293,88	R\$ 881,64

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	3
TOTAL	3

ITEM: 250**CATMAT:** 449277**Tipo:** Consumo

Descrição: FONTE ALIMENTAÇÃO, PADRÃO ATX, CONECTORES: 1 X ATX MOTHERBOARD, 1 X 4-PIN, BIVOLT V, DESKTOP DELL OPTILEX 7010, 275 W

Descrição Detalhada: FONTE ALIMENTAÇÃO ATX: Bivolt automático; Entrada: 100-240V~/4.6A/50-60 Hz ; Saída: +12VA---/14A MAX. +12VB---/13A MAX. +12Vsb---/1.67A MAX. Potência de 255W; Conectores: 1x8-pin ATX mainboard power 1x4-pin ATX mainboard power Compatibilidade com os seguintes modelos: Optiplex 7020 SFF Optiplex 9020 SFF Optiplex 3020 SFF Precision T1700 Dimensões: 24 cm comprimento 7 cm de largura 6 cm de altura Garantia de pelo menos 12 meses; Modelo referência: Fonte Dell F255ES-00

Quantidade: 58**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 254,20	R\$ 14.743,60

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	50
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	8
TOTAL	58

ITEM: 251

CATMAT: 437992**Tipo:** Consumo

Descrição: ABRAÇADEIRA, NÁILON, 300 CM, 4,80 MM

Descrição Detalhada: Abraçadeira Nylon Branca 4,8 X 300 mm. Pacote com 100 unidades.

Modelo de referência: Abraçadeira Nylon Brasfort - 8637, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 100**Unidade de fornecimento:** Pacote

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 21,67	R\$ 2.167,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	100
TOTAL	100

ITEM: 252**CATMAT:** 360407**Tipo:** Consumo

Descrição: TESTADOR, RJ-45, 9 V, TESTADOR DE CABOS, C/LED'S INDICADORES LOCAL/DEFEITO E CONEXÕES INTER

Descrição Detalhada: Testador de Cabo de Rede RJ-45 UTP/STP e Cabo Coaxial. Ser fabricado em plástico de alta qualidade. Em conformidade EIA/TIA 568A, EIA/TIA 568B Ter capacidade de identificar automaticamente circuitos abertos, em curto, invertidos e pares trocados. Possuir no mínimo 11 LEDs indicadores de conexão na base e 10 no apoio; Deve testar cabos de pares trançados 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e GND. Suportar Cabos: Coaxiais (BNC), UTP e STP. Ser modular. Conectores: 2 conectores Coaxiais (BNC) fêmea (1 no testador base e 1 no testador apoio); 2 conectores RJ-45 fêmea (1 no testador base e 1 no testador apoio); Alimentação para 1 bateria de 9 VDC. Botão de posição (ligado, desligado e Stand-by). Itens Inclusos: 1 Testador, Pilhas e/ou Bateria, 1 Bolsa protetora e 1 Manual em Português. Garantia de 12 meses a contar da data recebimento. Modelo de referência: Testador de Cabo TDA TST-248, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 5**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 56,36	R\$ 281,80

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158124 - IFGOIANO - Reitoria	5
TOTAL	5

ITEM: 253**CATMAT:** 330635**Tipo:** Permanente

Descrição: SWITCH, 24 UN, ETHERNET 10/100 BASE TX, PADRÃO 19", REDE ETHERNET

Descrição Detalhada: • Switch Gerenciável PPoE+, 24 portas 10/100/1000, 2 portas Gigabit Ethernet SFP • Deve possuir no mínimo 24 portas Gigabit Ethernet 10/100/1000BaseT com conectores RJ-45; • Deve possuir, adicionalmente, no mínimo 2 portas 10/100/1000 SFP para instalação de transceivers Gigabit Ethernet, 1000BaseSX e 1000BaseLX com conectores LC; •

deve suportar autonegociação de velocidade, modo duplex e MDI/MDIX; • deve vir acompanhado do kit de suporte específico para montagem em Rack de 19"; • deve possuir fonte de alimentação com capacidade de operar em tensões de 100 a 240V em frequências de 50/60 Hz • implementar o protocolo 802.1p e DSCP com no mínimo 8 filas de prioridade por porta; • deve suportar priorização de tráfego em IPv4 e Ipv6; • deve implementar o protocolo IEEE 802.3X; • deve suportar agregação de no mínimo 8 links Ethernet operem como um único link lógico com balanceamento de carga; • deve suportar até 8 grupos de agregação; • deve suportar o protocolo LACP para agregação de links; • possibilidade de identificar automaticamente portas em que telefones IP tanto do mesmo fabricante quanto de outros estejam conectados e associá-las automaticamente a VLAN de voz; • deve suportar no mínimo 256 VLANs simultâneas no padrão 802.1Q (ID de 2 a 4093); • deve permitir isolamento de portas de forma que hosts dentro de uma VLAN não comuniquem entre si, apenas com porta especificada; • deve implementar o protocolo RapidSpanningTree (802.1w); • deve implementar o protocolo MultipleSpanningTree (802.1s); • deve implementar BPDU protection; • deve suportar Jumbo Frames; • deve suportar proteção contra Broadcast, Multicast e Unicast storms; • suportar System Log; • deve implementar controle de acesso a rede através do padrão IEEE 802.1x; • deve implementar listas de controle de acesso baseadas em endereçamento MAC e/ou IP, inclusive ACLs baseadas em tempo; • deve implementar gerenciamento web seguro via HTTPS • deve possuir proteção contra DoS; • deve possuir proteção contra DoS • deve suportar SSL; • deve possuir capacidade de vazão (throughput) de no mínimo 38 Mpps • deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 52 Gbps; • deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 52 Gbps; • deve possuir capacidade de aprender até 8.000 endereços MAC • deve suportar monitoramento SNMP nas versões 1, v2c e v3; • deve suportar monitoramento SNMP nas versões 1, v2c e v3; • deve suportar monitoramento via RMON; • deve implementar espelhamento de tráfego de forma que o tráfego de uma porta possa ser espelhado em outra para fins de monitoramento; • deve suportar gerenciamento via interface web; • deve implementar NTP; • deve suportar no mínimo duas imagens de sistema operacional em flash; • deve suportar FTP ou TFTP; • deve possuir proteção contra loop, onde o equipamento desativa o redirecionamento de pacotes na porta de origem do loop; • deve suportar a tecnologia 802.3af PoE e 802.at PoE+ em no mínimo 12 portas; • deve possuir capacidade de gerenciar janelas de tempo em que será fornecida energia via PoE; • deve possuir a capacidade de autoconfiguração PoE, atribuindo a energia requisitada pelo equipamento baseado o protocolo LLDP; • deve suportar no mínimo os seguintes métodos para alocação de energia PoE: automático, IEEE 802.3af, LLDP-MED e especificado pelo usuário • O Switch deverá possuir garantia do fabricante LIFETIME • O Fabricante deverá disponibilizar gratuitamente suporte e atualização (update) dos softwares, firmwares e sistema operacional para correção de bugs e implementações de segurança durante todo o período LIFETIME. Entende-se por update, pequenas atualizações e correções de segurança (ex: v10.5 para v10.6). • O Fabricante deverá disponibilizar gratuitamente, de forma perpétua, upgrade dos softwares, firmwares e sistema operacional. Entende-se por upgrade, grandes atualizações que podem mudar a versão do software (ex: v10.5 para v11.0). • Fornecer os softwares e suas atualizações, firmwares, sistema operacional através de meio eletrônico ou magnético sem ônus adicionais. • Modelo de referência: HPE OfficeConnect 1920S 24G 2SFP PPOE+ 185W Switch (JL384A), de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Quantidade: 22

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 2.996,35	R\$ 65.919,70

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	20
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	2
TOTAL	22

ITEM: 254

CATMAT: 122971

Tipo: Permanente

Descrição: SWITCH, 8 PORTAS, 10/100 BASE TX E BASE T EM RJ-45, 10 MB/S, 3 MB, 100/240 VCA, 50/60 HZ, PORTAS 10/100 AUTONSENSE RJ45, COMPATÍVEL COM PRO, CONECTAR MICROCOMPUTADOR A REDE, SUPORTE LAN

Descrição Detalhada: Switch Gerenciável, 8 portas 10/100/1000 Deve possuir no mínimo 8 portas Gigabit Ethernet 10/100/1000BaseT com conectores RJ-45; deve suportar autonegociação de velocidade, modo duplex e MDI/MDIX; deve possuir fonte de alimentação com capacidade de operar em tensões de 100 a 240V em frequências de 50/60 Hz; implementar o protocolo 802.1p e DSCP com no mínimo 8 filas de prioridade por porta; deve suportar priorização de tráfego em IPv4 e Ipv6; deve implementar o protocolo IEEE 802.3X; deve suportar agregação de no mínimo 8 links Ethernet operem como um único link lógico com balanceamento de carga; deve suportar até 4 grupos de agregação; deve suportar o protocolo LACP para agregação de links; possibilidade de identificar automaticamente portas em que telefones IP tanto do mesmo fabricante quanto de outros estejam conectados e associá-las automaticamente a VLAN de voz; deve suportar no mínimo 256 VLANs simultâneas no padrão 802.1Q (ID de 2 a 4093); deve permitir isolamento de portas de forma que hosts dentro de uma VLAN não comuniquem entre si, apenas com porta especificada; deve implementar o protocolo RapidSpanningTree (802.1w); deve implementar o protocolo MultipleSpanningTree (802.1s); deve implementar BPDU protection; deve implementar no mínimo 32 rotas estáticas; deve trabalhar e gerenciar redes IPv6; deve suportar Jumbo Frames; deve suportar proteção contra Broadcast, Multicast e Unicast storms; suportar System Log; deve implementar controle de acesso a rede através do padrão IEEE 802.1x; deve implementar listas de controle de acesso baseadas em endereçamento MAC e/ou IP, inclusive ACLs baseadas em tempo; deve implementar gerenciamento web seguro via HTTPS; deve implementar gerenciamento web seguro via HTTPS; deve possuir proteção contra DoS; deve suportar SSL; deve possuir capacidade de vazão (throughput) de no mínimo 11 Mpps; deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 15 Gbps; deve possuir capacidade de aprender até 8.000 endereços MAC; deve suportar monitoramento SNMP nas versões 1, v2c e v3; deve suportar monitoramento via RMON; deve implementar espelhamento de tráfego de forma que o tráfego de uma porta possa ser espelhado em outra para fins de monitoramento; deve suportar gerenciamento via interface web; deve implementar NTP; deve suportar no mínimo duas imagens de sistema operacional em flash; deve suportar FTP e TFTP; deve possuir proteção contra loop, onde o equipamento desativa o redirecionamento de pacotes na porta de origem do loop; O Switch deverá possuir garantia do fabricante LIFETIME. O Fabricante deverá disponibilizar gratuitamente suporte e atualização (update) dos softwares, firmwares e sistema operacional para correção de bugs e implementações de segurança durante todo o período LIFETIME. Entende-se por update, pequenas atualizações e correções de segurança (ex: v10.5 para v10.6). O Fabricante deverá disponibilizar gratuitamente, de forma perpétua, upgrade dos softwares, firmwares e sistema operacional. Entende-se por upgrade, grandes atualizações que podem mudar a versão do software (ex:

Avenida Vicente Simões, 1111 – Nova Pousa Alegre – Cep: 37.553-465 – Pousa Alegre MG

v10.5 para v11.0). Fornecer os softwares e suas atualizações, firmwares, sistema operacional através de meio eletrônico ou magnético sem ônus adicionais. Modelo de referência: HPE OfficeConnect 1920S 8G Switch (JL380A), de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 10

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 764,73	R\$ 7.647,30

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	10
TOTAL	10

ITEM: 255

CATMAT: 392302

Tipo: Consumo

Descrição: SOLUÇÃO LIMPADORA, LIMPEZA, LÍQUIDO, ÁLCOOL ISOPROPÍLICO

Descrição Detalhada: Álcool isopropílico, frasco de 250 ml com bico aplicador, com as seguintes características mínimas: 1 - Características gerais 1.1 - Aspecto físico: líquido, límpido, incolor. 1.2 - Odor característico. 1.3 - Fórmula química: isopropílico ou iso-propanol. 1.4 - Grau de pureza: 99,5%.

Quantidade: 45

Unidade de fornecimento: Frasco

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 12,93	R\$ 581,85

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	20
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	5
158124 - IFGOIANO - Reitoria	20
TOTAL	45

ITEM: 256

CATMAT: 378372

Tipo: Consumo

Descrição: FONTE ALIMENTAÇÃO, NOTEBOOK HP COMPAQ 6710B, 110/240 V, 19 VDC, 4,75 A, 90 W, 50/60 HZ

Descrição Detalhada: Fonte carregador universal para notebook: 1.1 - Bivolt automático. 1.2 - Proteção contra carga excessiva, alta potência e curto-circuito. 1.3 - Plugues: 8. 1.4 - Frequência: 50/60Hz. 1.5 - Potência: 90W. 2 - Garantia: mínimo de 3 meses.

Quantidade: 2

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 102,75	R\$ 205,50

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158124 - IFGOIANO - Reitoria	2
TOTAL	2

ITEM: 257**CATMAT:** 150043**Tipo:** Consumo

Descrição: Gravador CD-ROM/DVD

Descrição Detalhada: Drive gravador externo, com cabo USB: 1 - Velocidade de leitura 1.1 - DVD±R : 8X 1.2 - DVD±RW: 8X 1.3 - DVD-ROM: 8X 1.4 - DVD±R(DL): 8X 1.5 - DVD-ROM(DL): 8X 1.6 - DVD-RAM: 5X 1.7 - CD-R: 24X 1.8 - CD-RW: 24X 1.9 - CD-ROM: 24X 2 - Velocidade de reprodução 2.1 - Vídeo DVD: 4X 2.2 - VCD: 10X 2.3 - CD playback de áudio: 10X 3 - Velocidade de gravação 3.1 - DVD±R: 8X 3.2 - DVD+RW: 8X 3.3 - DVD-RW: 6X 3.4 - DVD±R (DL): 6X 3.5 - DVD-RAM: 5X 3.6 - CD-R: 24X 3.7 - CD-RW: 16X 4 - Tempo de acesso: 4.1 - DVD: 160 ms 4.2 - CD: 140 ms 5 - Interface: USB 2.0 6 - Conteúdo da embalagem 6.1 - 1 (um) gravador externo de DVD/CD 6.2 - 1 (um) cabo USB 7 - Garantia: mínimo de 12 meses.

Quantidade: 2**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 136,96	R\$ 273,92

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158124 - IFGOIANO - Reitoria	2
TOTAL	2

ITEM: 258**CATMAT:** 32760**Tipo:** Consumo

Descrição: JOGO CHAVES FENDA, AÇO CROMO VANÁDIO CHATA, 1/8X2;3/16X4;1/4X4 E 1/4X1 ½ (TOCO) POL, MANUTENÇÃO EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS, POLIPROPILENO, ISOLADO, 6 UN

Descrição Detalhada: Jogo de chaves de fenda e philips com 6 peças, com as seguintes características mínimas: 1 - Características gerais 1.1 - Material: cromo vanadium. 1.2 - Ponta: magnetizada. 2 - Medidas das chaves de fenda 2.1 - 1 (uma) chave 5 x 75mm 2.2 - 1 (uma) chave 5 x 100mm 2.3 - 1 (uma) chave 6 x 125mm 3 - Medidas das chaves philips 3.1 - 1 (uma) chave 1 x 75mm 3.2 - 1 (uma) chave 1 x 100mm 3.3 - 1 (uma) chave 2 x 125mm 4- Modelo de referência 4.1 - Marca: Brasfort. 4.2 - Referência: 7029. 5 - Garantia: mínimo de 12 meses.

Quantidade: 20**Unidade de fornecimento:** Jogo

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 53,92	R\$ 1.078,40

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	20
TOTAL	20

ITEM: 259**CATMAT:** 43885**Tipo:** Consumo

Descrição: Aparelho telefônico sem fio

Descrição Detalhada: Aparelho telefônico sem fio Motorola Auri3000, similar ou superior, com as seguintes características mínimas: 1 - Características gerais 1.1 - Identificador de chamadas. 1.2 - Registro das dez últimas chamadas. 1.3 - Rediscagem dos últimos 5 números chamados. 1.4 - Função viva-voz. 1.5 - Função conferência de chamadas. 1.6 - Funções mute e flash. 1.7 - Agenda telefônica. 1.8 - Ajuste no volume da campainha. 1.9 - Despertador com função soneca. 1.10 - Visor iluminado na cor azul. 1.11 - Cor preto. 1.12 - Tensão/voltagem: bivolt automático. 2 - Conteúdo da embalagem 2.1 - 1 (um) monofone. 2.2 - 1 (uma) base de comunicação. 2.3 - 1 (um) cabo de linha. 2.4 - 1 (uma) fonte de alimentação bivolt 6 VDC / 450 mA. 2.5 - 2 (duas) baterias recarregáveis 400mAh. 3 - Garantia: mínimo de 12 meses.

Quantidade: 20**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 175,63	R\$ 3.512,60

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158124 - IFGOIANO - Reitoria	20
TOTAL	20

ITEM: 260**CATMAT:** 122971**Tipo:** Permanente

Descrição: SWITCH, COMUTADOR DE DADOS (REDE MICRO - SWITCH

Descrição Detalhada: Switch HPE OfficeConnect 1920S 48G 4SFP (JL382A), similar ou superior, com as seguintes características mínimas: 1 - Portas 1.1 - 48 (quarenta e oito) portas RJ-45 10/100/1000 com detecção automática. 1.2 - 4 (quatro) portas SFP 100/1000. 2 Processador e memória 2.1 - Clock do processador: 400 MHz. 2.2 - 256 MB SDRAM. 2.3 - Mínimo de 32 MB flash. 2.4 - Tamanho do buffer de pacotes: 1.5 MB. 3 - Performance 3.1 - Latência a 100 Mb: menor que 7 µs. 3.2 - Latência a 1000 Mb: menor que 2 µs. 3.3 - Throughput: acima de 77.3 Mpps (pacotes de 64 bytes). 3.4 - Capacidade de routing/switching: 104 Gbps. 3.5 - Tamanho da tabela de roteamento: 32 entradas. 3.6 - Tamanho da tabela de endereços MAC: 16000 entradas. 3.7 - MTBF mínimo de 57 anos. 4 - Características elétricas 4.1 - Frequência: 50/60 Hz. 4.2 - Voltagem AC: 100 - 127/200 - 240 VAC. 5 - Certificações de Segurança 5.1 - UL 60950-1. 5.2 - IEC 60950-1. 5.3 - EN 60950-1. 5.4 - CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1. 6 - Deve possuir os seguintes recursos 6.1 - Gerenciamento pelo navegador web. 6.2 - Gerenciamento SNMPv1, v2c e v3. 6.3 - Registro de logs completos de sessão. 6.4 - Espelhamento de portas. 6.5 - Dual flash images. 6.6 - Protocolo NTP ou SNTP. 6.7 - Modo cliente DHCP padrão. 6.8 - FTP e TFTP. 6.9 - Monitoramento remoto RMON. 7 - Deve possuir os seguintes recursos de Qualidade de Serviço (QoS) 7.1 - Priorização de tráfego. 7.2 - IEEE 802.1p/Q VLAN tagging. 7.3 - Classificador avançado baseado em QoS. 7.4 - Proteção contra unicast, broadcast e multicast. 7.5 - Classe de serviço (CoS). 7.6 - SP e WRR em portas individuais. 8 - Deve possuir os seguintes recursos de segurança 8.1 - Listas de Controle de Acesso (ACL). 8.2 - Autenticação RADIUS. 8.3 - Controle de Acesso IEEE 802.1X. 8.4 - Isolamento de porta. 8.5 - Proteção automática de negação de serviço (DoS). 8.6 - Senha de gerenciamento. 8.7 - Secure Sockets Layer (SSL). 9 - Funcionalidades da Camada 2 (Layer 2) 9.1 - Spanning Tree Protocol (STP). 9.2 - Filtragem BPDU. 9.3 - Suporte a Jumbo Frame. 9.4 - Suporte a VLAN e tagueamento (tagging). 10-

Serviços da Camada 3 (Layer 3) 10.1 - Protocolo de Resolução de Endereços (ARP). 10.2 - DHCP Relay. 10.3 - Roteamento estático IPv4. 10.4 - Link aggregation. 11 - Dimensões: 1U, para rack de 19". 12- Embalagem devem vir acompanhados os seguintes itens: 12.1 - 1 (um) cabo de força. 12.2 - 1 (um) kit para montagem em rack 19". 12.3 - 1 (um) cabo do console. 12.4 - 1 (um) conjunto de documentação. 13 - Garantia: mínimo de 12 meses.

Quantidade: 30

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 4.519,05	R\$ 135.571,50

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	20
158124 - IFGOIANO - Reitoria	10
TOTAL	30

ITEM: 261

CATMAT: 299556

Tipo: Consumo

Descrição: Conector fêmea

Descrição Detalhada: Conector RJ-45 fêmea (keystone jack) CAT.6 Furukawa GigaLan, similar ou superior, com as seguintes características mínimas: 1 - Características gerais 1.1 - Tipo de conector: RJ-45 fêmea (keystone jack). 1.2 - Tipo de cabo: U/UTP CAT.6. 1.3 - Identificação: identificação de categoria na face frontal, logo com a marca do fabricante na parte superior. 1.4 - Rastreamento: indicação do lote de produção no corpo do produto. 2 - Características construtivas 2.1 - Conexão traseira: padrão 110 IDC, 8 posições, em bronze fósforo estanhado, para condutores de 22 a 26 AWG. 2.2 - Material de contato elétrico: bronze fosforoso com 50µin (1,27µm) de ouro e 100µin (2,54µm) de níquel. 2.3 - Diâmetro do condutor: 26 a 22 AWG. 2.4 - Material do corpo do produto: termoplástico de alto impacto não propagante a chama UL 94V-0. 2.5 - Padrão de montagem: T568A e T568B. 2.6 - Temperatura de armazenamento: -40°C a +70°C. 2.7 - Temperatura de operação: -10°C a +60°C. 2.8 - Força de retenção entre jack e plug: mínimo 133N. 3 - Performance 3.1 - Quantidade de ciclos: ≥750 RJ-45 e ≥200 RJ-11 / ≥200 no bloco IDC. 3.2 - Resistência de isolamento: 500 MΩ. 3.3 - Resistência de contato: 20mΩ. 3.4 - Resistência DC: 0,1Ω. 3.5 - Prova de tensão elétrica aplicada: 1000V (RMS, 60Hz, 1min). 3.6 - Força de contato: 0,98N (100g). 4 - Deve atender as Normas 4.1 - EIA/TIA 568 C.2 e seus adendos. 4.2 - ISO/IEC 11801. 4.3 - NBR 14565. 4.4 - FCC parte 68. 4.5 - IEC 60603-7 4.6 - EN 50173-1 5 - Deve possuir Certificação 5.1 - ISO9001/ISO14001 416253 | ETL LISTED. 5.2 - UL Listed E173971. 5.3 - ETL Verified. 6 - Garantia: mínimo de 12 meses.

Quantidade: 190

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 28,88	R\$ 5.487,20

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	100
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	50

158124 - IFGOIANO - Reitoria	40
TOTAL	190

ITEM: 262**CATMAT:** 44016**Tipo:** Permanente

Descrição: Caixa acústica

Descrição Detalhada: Caixa de som bluetooth: Suportar conexão bluetooth Incluir bateria embutida, de no mínimo 3.000 mAH, com autonomia mínima de 12 horas de reprodução de música Design portátil, de fácil de transporte e manuseio, construído em materiais resistentes Estrutura a prova de água (com certificação IPX7) Potência mínima de saída: 2 x 8 W Resposta de frequência dosistema: 70 Hz - 20 kHz relação sinal-ruído: 80 dB Permitir a conexão com outras caixas do mesmo modelo para ampliar a capacidade Com viva-voz Potência do transmissor Bluetooth: 0 – 9 dBm Modelo de referência: JBL Flip 4, ou de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 10**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 525,33	R\$ 5.253,30

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	10
TOTAL	10

ITEM: 263**CATMAT:** 451755**Tipo:** Permanente

Descrição: Microcomputador

Descrição detalhada: 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 e serem produzidos pelo 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. 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 (tampa superior) deverá suportar o peso do monitor durante a montagem na horizontal, sem desalinhamento da mesma; Deve possuir tratamento anticorrosivo; Deve atender ao padrão Tool-less permitindo assim, a abertura do equipamento e a troca e/ou instalação de componentes internos (como por exemplo: disco rígido, memórias e/ou placas de expansão) sem a utilização de ferramentas. Gabinete deverá suportar a instalação mínima de 02 (duas) unidades de disco rígido, ambas internas ao mesmo; Possuir botão liga/desliga; Possuir

indicadores liga/desliga na parte frontal e acesso ao disco rígido; 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 número de série do equipamento; O gabinete não deve apresentar qualquer tipo de adaptação, após fabricado, para o atendimento as exigências deste Termo de Referência; O gabinete deverá permitir abertura para inspeção dos componentes sem prejuízos à garantia. Fonte de Alimentação Fonte de Alimentação desenvolvida e homologada especificamente 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 deverá ser comprovada através de certificação de entidade competente, como por exemplo, a certificação 80PLUS em sua categoria correspondente. Processador O processador ofertado deverá pertencer à última linha de processadores lançada pelo fabricante deste componente até a data da abertura deste certame; Possuir instruções AVX e extensões de virtualização; Possuir no mínimo 4 (quatro) núcleos físicos em um único processador; Possuir frequência de clock nominal de no mínimo 3.0GHz (não será aceito frequência com overclock ou turbo); Possuir memória cache de no mínimo 6MB; Possuir controladora de memória integrada de, no mínimo, 2 (dois) canais; Serão aceitos processadores na última geração, constantes na linha de produção do fabricante do mesmo (Ex. Intel core 8ª geração), admitindo-se a geração anterior em caso de mudança de tecnologia após a publicação deste edital. Memória RAM (Random Access Memory) padrão DDR4 ou superior, Frequência mínima 2400MHz equipado com no mínimo 8 (oito) Gigabytes, em 1 (um) módulos de 8 (oito) Gigabytes. Placa Principal com suporte para no mínimo 2 (dois) slots para memória RAM tipo DDR4 com capacidade combinada mínima de expansão 32 GB; Chip de segurança padrão TPM (Trusted Platform Module), versão 1.2 ou superior, integrado à mesma, acompanhado de software para sua implementação e gerenciamento; 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 e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 3.0 e Plug-and-Play; Lançada a partir de 2013 e entregue na versão mais atual disponibilizada pelo fabricante; Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Disco rígido; Permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio e 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 e/ou constem em CD-ROM/DVD-ROM de drivers e aplicativos fornecido junto ao equipamento; Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de disco rígido S.M.A.R.T. habilitada; BIOS em português ou inglês em conformidade com a especificação UEFI 2.1(<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 (duas) slots de expansão, sendo pelo menos uma porta x16; Os conectores das portas de entrada/saída de sinal devem ser identificados no padrão de cores, bem como pelos nomes ou símbolos; Possuir no mínimo 06 (seis) Portas USB, sendo 2 (duas) delas posicionadas na parte frontal do gabinete para facilitar o uso de dispositivos como câmeras e pen-drive (não será permitido uso de “hub” USB); 1 (uma) porta PS/2 “on-board” ou USB para teclado; 1 (uma) porta PS/2 “on-board” ou USB para mouse; 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 mic-in e line-out (combo) na parte frontal; 1 (um) conector mic-in e line-out (combo) e um line-out na parte traseira do gabinete; 1 (um) conector RJ-45, para conexão de rede. Controladora de disco rígido e óptico 1 (uma) controladora de unidade de disco rígido padrão mínimo SATA-III de 6.0 Gb/s integrada a placa mãe com no mínimo 02 (dois) canais; 1 controladora de unidade óptica (por exemplo CD-ROM) tipo SATA. Unidades de armazenamento 1 (uma) unidade de disco rígido (HD) no mínimo 500GB instalada, interface SATA 3.0 (Até 6 Gb/s), com velocidade de rotação mínima de 7200RPM Possuir suporte mínimo a tecnologia S.M.A.R.T., para detectar pré-falhas do disco rígido, evitando assim perdas de dados; 1 (uma) unidade óptica do tipo DVD-RW, padrão SATA, interno ao gabinete. 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 3840x2160 @ 60Hz em modo digital (HDMI); Suporte aos padrões DirectX 12, OpenGL 4.5 ou superior; Deve ter suporte a multi-tela, no mínimo 2 (duas) telas simultâneas; Placa de Rede Rede Gigabit Ethernet; Interface com conector padrão RJ-45; Taxa de transmissão mínima de 10Mbps Half e Full-Duplex, 100Mbps Half e FullDuplex, 1000Mbps Full-Duplex, 10/100/1000 Mbits; Possuir suporte à tecnologia WOL (Wake-up On LAN) Possuir suporte à tecnologia PXE 2.0 ou superior para realizar instalação remota através da rede. Interface de som Interface de som “on-board”, padrão Plug-and-Play; Compatível com o padrão “High Definition Audio”. Teclado Teclado padrão ABNT-2; Padrão USB; Regulagem de altura e inclinação do teclado. Mouse Mouse do tipo óptico, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio de rolagem; Resolução de no mínimo 1000 dpi; Padrão USB; Possuir 2 botões para seleção (click) e um botão de rolagem “scroll”. Sistema Operacional Deverá acompanhar o microcomputador uma licença do sistema operacional Microsoft Windows 10 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 acompanhar o equipamento as mídias personalizadas do fabricante (por exemplo: DVD) para restauração do sistema operacional ou ser disponibilizado para download os arquivos de restauração diretamente no site do fabricante. Poderá, ainda, ser disponibilizada partição em disco local (Disco Rígido) com os arquivos necessários para a recuperação do sistema; Soluções de restauração em partição dentro do HD, não serão aceitos como forma de substituir as mídias supracitadas; O fabricante do equipamento deverá disponibilizar no seu respectivo sítio na WEB, 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 10 Professional, em versão 64 bits, mediante lista do Windows Catalog, mantidos pela Microsoft, devidamente atualizado. O equipamento ofertado, deverá possuir compatibilidade com o Sistema Operacional Linux Ubuntu versão 16.04 ou superior, comprovado através do relatório de verificação “Ubuntu Desktop certified hardware”. Serão aceitos, também, equipamentos que possuam compatibilidade certificada com qualquer distribuição Linux em versões correntes como Suse Linux Enterprise Desktop, Red Hat Linux ou Ubuntu Certified Hardware através de seus respectivos sites ou, ainda, mediante laudo de laboratório nacional. O equipamento ofertado deverá suportar multi-boot. GARANTIA E SUPORTE O licitante deverá apresentar atestados de capacidade técnica, estritamente compatível com este item, emitidos por órgãos públicos ou empresas privadas, que atestem que possua 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 dos Campi do IFSULDEMINAS. 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); O licitante deverá possuir Central de Atendimento tipo 0800 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 da semana); 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, disco rígido, unidade ótica 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; 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; Durante o prazo de garantia, o equipamento ou parte defeituosa dele, será substituído sem ônus para o órgão; CERTIFICAÇÕES Deverá ser comprovada à TCO-03 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; RoHS; 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, DVDRW, 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 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. 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. 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. Modelo referência: OptiPlex 5060 Small Form Factor, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 450**Unidade de fornecimento:**

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor estimado	R\$ 4.478,50	R\$ 2.015.325,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	30
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	50
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	60
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	150
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	30
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	30
158305 – IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	100
TOTAL	450

ITEM: 264**CATMAT:** 451755**Tipo:** Permanente

Descrição: Microcomputador

Descrição detalhada: 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 e serem produzidos pelo 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. 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 (tampa superior) deverá suportar o peso do monitor durante a montagem na horizontal, sem desalinhamento da mesma; Deve possuir tratamento anticorrosivo; Deve atender ao padrão Tool-less permitindo assim, a abertura do equipamento e a troca e/ou instalação de componentes internos (como por exemplo: disco rígido, memórias e/ou placas de expansão) sem a utilização de ferramentas. Gabinete deverá suportar a instalação mínima de 02 (duas) unidades de discos, ambas internas ao mesmo; Possuir botão liga/desliga; Possuir indicadores liga/desliga na parte frontal e acesso ao disco rígido; 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 número de série do equipamento; O gabinete não deve apresentar qualquer tipo de adaptação, após fabricado, para o atendimento as exigências deste Termo de Referência; O

gabinete deverá permitir abertura para inspeção dos componentes sem prejuízos à garantia.

Fonte de Alimentação Fonte de Alimentação desenvolvida e homologada especificamente 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; Possui 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 deverá ser comprovada através de certificação de entidade competente, como por exemplo, a certificação 80PLUS em sua categoria correspondente.

Processador O processador ofertado deverá pertencer à última linha de processadores lançada pelo fabricante deste componente até a data da abertura deste certame; Possuir instruções AVX e extensões de virtualização; Possuir no mínimo 4 (quatro) núcleos físicos em um único processador; Possuir frequência de clock nominal de no mínimo 3.0GHz (não será aceito frequência com overclock ou turbo); Possuir memória cache de no mínimo 6MB; Possuir controladora de memória integrada de, no mínimo, 2 (dois) canais; Serão aceitos processadores na última geração, constantes na linha de produção do fabricante do mesmo (Ex. Intel core 8ª geração), admitindo-se a geração anterior em caso de mudança de tecnologia após a publicação deste edital.

Memória RAM (Random Access Memory) padrão DDR4 ou superior, Frequência mínima 2400MHz equipado com no mínimo 8 (oito) Gigabytes, em 1 (um) módulos de 8 (oito) Gigabytes.

Placa Principal com suporte para no mínimo 2 (dois) slots para memória RAM tipo DDR4 com capacidade combinada mínima de expansão 32 GB; Chip de segurança padrão TPM (Trusted Platform Module), versão 1.2 ou superior, integrado à mesma, acompanhado de software para sua implementação e gerenciamento; 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 e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 3.0 e Plug-and-Play; Lançada a partir de 2013 e entregue na versão mais atual disponibilizada pelo fabricante; Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Disco rígido; Permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio e 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 e/ou constem em CD-ROM/DVD-ROM de drivers e aplicativos fornecido junto ao equipamento; Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de disco rígido S.M.A.R.T. habilitada; BIOS em português ou inglês em conformidade com a especificação UEFI 2.1 (<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 (duas) slots de expansão, sendo pelo menos uma porta x16; Os conectores das portas de entrada/saída de sinal devem ser identificados no padrão de cores, bem como pelos nomes ou símbolos; Possuir no mínimo 06 (seis) Portas USB, sendo 2 (dois) delas posicionadas na parte frontal do gabinete para facilitar o uso de dispositivos como câmeras e pen-drive (não será permitido uso de “hub” USB); 1 (uma) porta PS/2 “on-board” ou USB para teclado; 1 (uma) porta PS/2 “on-board” ou USB para mouse; 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 mic-in e line-out (combo) na parte frontal; 1 (um) conector mic-in e line-out (combo) e um line-out na parte traseira do gabinete; 1 (um) conector RJ-45, para conexão de rede.

Controladora de disco rígido e óptico 1 (uma) controladora de unidade de disco rígido padrão mínimo SATA-III de 6.0 Gb/s integrada a placa mãe com no mínimo 02 (dois) canais; 1 controladora de unidade óptica (por exemplo CD-ROM) tipo SATA.

Unidades de armazenamento 1 (uma) unidade de estado sólido (SSD) mínimo de 240GB, leitura mínimo de 500MB/s e gravação mínimo de 450MB/s; Possuir suporte

mínimo a tecnologia SMART, para detectar pré-falhas do disco rígido, evitando assim perdas de dados; 1 (uma) unidade óptica do tipo DVD-RW, padrão SATA, interno ao gabinete. Interface de Vídeo Controladora de vídeo em alta definição (HD) integrada ao processador e com frequência, gráfica, da base ou dinâmica, mínima de 1100 MHz; Suportar no mínimo resolução de 3840x2160 @ 60Hz em modo digital (DisplayPort); Suporte aos padrões DirectX 12, OpenGL 4.5 ou superior; Deve ter suporte a multi-tela, no mínimo 2 (duas) telas simultâneas; Placa de Rede Gigabit Ethernet; Interface com conector padrão RJ-45; Taxa de transmissão mínima de 10Mbps Half e Full-Duplex, 100Mbps Half e Full-Duplex, 1000Mbps Full-Duplex, 10/100/1000 Mbits; Possuir suporte à tecnologia WOL (Wake-up On LAN) Possuir suporte à tecnologia PXE 2.0 ou superior para realizar instalação remota através da rede. Interface de som Interface de som “on-board”, padrão Plug-and-Play; Compatível com o padrão “High Definition Audio”. Teclado Teclado padrão ABNT-2; Padrão USB; Regulagem de altura e inclinação do teclado. Mouse Mouse do tipo óptico, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio de rolagem; Resolução de no mínimo 1000 dpi; Padrão USB; Possuir 2 botões para seleção (click) e um botão de rolagem “scroll”. Sistema Operacional Deverá acompanhar o microcomputador uma licença do sistema operacional Microsoft Windows 10 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 acompanhar o equipamento as mídias personalizadas do fabricante (por exemplo: DVD) para restauração do sistema operacional ou ser disponibilizado para download os arquivos de restauração diretamente site do fabricante. Poderá, ainda, ser disponibilizada partição em disco local (Disco Rígido) com os arquivos necessários para a recuperação do sistema; Soluções de restauração em partição dentro do HD, não serão aceitos como forma de substituir as mídias supracitadas; O fabricante do equipamento deverá disponibilizar no seu respectivo sítio na WEB, 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 Windows10 Professional, em versão 64 bits, mediante lista do Windows Catalog, mantidos pela Microsoft, devidamente atualizado. O equipamento ofertado, deverá possuir compatibilidade com o Sistema Operacional Linux Ubuntu versão 16.04 ou superior, comprovado através do relatório de verificação “Ubuntu Desktop certified hardware”. Serão aceitos, também, equipamentos que possuam compatibilidade certificada com qualquer distribuição Linux em versões correntes como Suse Linux Enterprise Desktop, Red Hat Linux ou Ubuntu Certified Hardware através de seus respectivos sites ou, ainda, mediante laudo de laboratório nacional. O equipamento ofertado deverá suportar multi-boot. GARANTIA E SUPORTE O licitante deverá apresentar atestados de capacidade técnica, estritamente compatível com este item, emitidos por órgãos públicos ou empresas privadas, que atestem que possua 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 dos Campi do IFSULDEMINAS. 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); O licitante deverá possuir Central de Atendimento tipo 0800 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 da semana); 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, disco rígido, unidade ótica 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 onsite (no local) em até 2 dias úteis após diagnóstico realizado de forma remota; 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; Durante o prazo de garantia, o equipamento ou parte defeituosa dele, será substituído sem ônus para o órgão; CERTIFICAÇÕES 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: Energy Star; RoHS; Certificado IEC 60950 ou UL, 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, DVDRW, 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 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. 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. 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; MODELO REFERÊNCIA: OptiPlex 5060 Small Form Factor, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 426

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor estimado	R\$ 5.204,00	R\$ 2.216.904,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	30

158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	10
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	10
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	150
154811 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	156
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	15
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	55
TOTAL	426

ITEM: 265**CATMAT:** 451755**Tipo:** Permanente

Descrição: Microcomputador

Descrição detalhada: Computador, sem monitor, com as seguintes e especificações mínimas: Todos os componentes visíveis integrantes do computador ofertado (gabinete, mouse e teclado) deverão ter a mesma cor predominante e serem produzidos pelo 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. Gabinete/Chassis O gabinete deve ser do tipo mini desktop (reduzido), podendo ser utilizado na posição vertical ou horizontal, caso seja necessário a base (pé(s) adaptador(es)) para a torre, o mesmo deverá ser fornecido; Deverá ser de arquitetura ITX e suas variações; 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; Deve possuir tratamento anticorrosivo; Deve atender ao padrão Tool-less permitindo assim, a abertura do equipamento e a troca e/ou instalação de componentes internos (como por exemplo: disco rígido, memórias e/ou placas de expansão) sem a utilização de ferramentas. Possuir botão liga/desliga; Possuir indicadores liga/desliga na parte frontal e acesso ao disco rígido; 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 número de série do equipamento; O gabinete não deve apresentar qualquer tipo de adaptação, após fabricado, para o atendimento as exigências deste Termo de Referência. Fonte de Alimentação Fonte de Alimentação desenvolvida e homologada especificamente para o modelo ofertado. Não serão aceitos adaptadores para as conexões internas; Processador O processador ofertado deverá pertencer à última linha de processadores lançada pelo fabricante deste componente até a data da abertura deste certame; Possuir instruções AVX e extensões de virtualização; Possuir no mínimo 4 (quatro) núcleos físicos em um único processador; Possuir frequência de clock nominal de no mínimo 3.0GHz (não será aceito frequência com overclock ou turbo); Possuir memória cache de no mínimo 6MB; Serão aceitos processadores na última geração, constantes na linha de produção do fabricante do mesmo (Ex. Intel core 8ª geração), admitindo-se a geração anterior em caso de mudança de

tecnologia após a publicação deste edital. Memória Mínimo 8 (oito) Gigabytes, em 1 (um) módulo de 8 (oito) Gigabytes; Memória RAM (Random Access Memory) padrão DDR4 ou superior; Frequência mínima 2400MHz Placa Principal Mínimo 2 (dois) slots para memória tipo DDR4; Chip de segurança padrão TPM (Trusted Platform Module), versão 1.2 ou superior, integrado à mesma, acompanhado de software para sua implementação e gerenciamento; Suportar boot por pendrive ou disco conectado a uma porta USB; Suportar boot via rede (PXE); Suporte ao padrão de barramento PCI Express x4; Deverá possuir suporte a ACPI (Advanced Configuration and Power Interface), com controle automático de rotação do ventilador da CPU; Monitoração das velocidades dos coolers do processador e do sistema, das temperaturas do processador e da tensão utilizada pela fonte do computador através da ACPI; BIOS Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 3.0 e Plug-and-Play; Lançada a partir de 2013 e entregue na versão mais atual disponibilizada pelo fabricante; Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Disco rígido; Permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio e número de série). Serão aceitas BIOS com reprogramação via software desde que estes estejam devidamente licenciados para o equipamento e constantes no CDROM/DVD-ROM de drivers e aplicativos que deverá vir junto com o equipamento e também disponibilizados para download no sítio do fabricante; Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de disco rígido S.M.A.R.T. habilitada; BIOS em português ou inglês em conformidade com a especificação UEFI 2.1 (<http://www.uefi.org>), comprovada através do site <http://www.uefi.org/members>, na categoria membros. Slots PCI e Portas de comunicação Deverá possuir, no mínimo, 02 slots PCI express mini card slot ou M.2; Os conectores das portas de entrada/saída de sinal devem ser identificados no padrão de cores, bem como pelos nomes ou símbolos; Possuir no mínimo 06 (seis) Portas USB 3.0, sendo 2 (duas) delas posicionadas na parte frontal do gabinete para facilitar o uso de dispositivos como câmeras e pen-drive (Não será permitido uso de “hub” USB); 2 (duas) saídas de vídeo, sendo 01 (uma) DisplayPort e 01 (uma) HDMI ou VGA; 1 (um) conector mic-in e line-out (combo) e um line-out; 1 (um) conector RJ-45, para conexão de rede. Controladora de disco rígido e óptico 1 (uma) controladora de unidade de disco rígido padrão mínimo SATA-III de 6.0 Gb/s integrada a placa mãe; UNIDADES DE ARMAZENAMENTO 1 (uma) unidade de estado sólido (SSD) mínimo de 240gb, leitura mínimo de 500MB/s e gravação mínimo de 450MB/s; ou 1 (uma) unidade de disco rígido (HD) mínimo de 500GB instalada, interface SATA 3.0 (Até 6 Gb/s), com velocidade de rotação mínima de 7200RPM; Possuir suporte mínimo a tecnologia SMART, para detectar pré-falhas do disco rígido, evitando assim perdas de dados; INTERFACE DE VÍDEO Controladora de vídeo em alta definição (HD) integrada ao processador; Suportar no mínimo resolução de 1920x1080; Suporte aos padrões DirectX 12, OpenGL 4.5 ou superior; Deve ter suporte a multi-tela, no mínimo 2 (duas) telas simultâneas; Placa de Rede Rede Gigabit Ethernet; Interface com conector padrão RJ-45; Taxa de transmissão mínima de 10Mbps Half e Full-Duplex, 100Mbps Half e FullDuplex, 1000Mbps Full-Duplex, 10/100/1000 Mbits; Possuir suporte à tecnologia WOL (Wake-up On LAN) Possuir suporte à tecnologia PXE 2.0 ou superior para realizar instalação remota através da rede. Interface de som Interface de som “on-board”, padrão Plug-and-Play; Compatível com o padrão “High Definition Audio”. Teclado Teclado padrão ABNT-2; Padrão USB; Regulagem de altura e inclinação do teclado. Mouse Mouse do tipo óptico, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio de rolagem; Resolução de no mínimo 1000 dpi; Padrão USB; Possuir 2 botões para seleção (click) e um botão de rolagem “scroll”. Sistema Operacional Deverá acompanhar o microcomputador uma licença do sistema operacional Microsoft Windows 10 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 acompanhar o equipamento as mídias personalizadas do fabricante (por exemplo: DVD) para restauração do sistema operacional ou ser disponibilizado para download os arquivos de restauração diretamente site do fabricante. Poderá, ainda, ser disponibilizada partição em disco local (Disco Rígido) com os arquivos necessários para a recuperação do sistema; Soluções de restauração em partição dentro do HD, não serão aceitos como forma de substituir as mídias supracitadas; O fabricante do equipamento deverá disponibilizar no seu respectivo sítio na WEB, 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 10 Professional, em versão 64 bits, mediante lista do Windows Catalog, mantidos pela Microsoft, devidamente atualizado. O equipamento ofertado, deverá possuir compatibilidade com o Sistema Operacional Linux Ubuntu versão 16.04 ou superior, comprovado através do relatório de verificação "Ubuntu Desktop certified hardware". Serão aceitos, também, equipamentos que possuam compatibilidade certificada com qualquer distribuição Linux em versões correntes como Suse Linux Enterprise Desktop, Red Hat Linux ou Ubuntu Certified Hardware através de seus respectivos sites ou, ainda, mediante laudo de laboratório nacional. O equipamento ofertado deverá suportar multi-boot. GARANTIA E SUPORTE O licitante deverá apresentar atestados de capacidade técnica, estritamente compatível com este item, emitidos por órgãos públicos ou empresas privadas, que atestem que possua 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 dos Campi do IFSULDEMINAS. 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); O licitante deverá possuir Central de Atendimento tipo 0800 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 da semana); 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, disco rígido, unidade ótica 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 onsite (no local) em até 2 dias úteis após diagnóstico realizado de forma remota; 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; Durante o prazo de garantia, o equipamento ou parte defeituosa dele, será substituído sem ônus para o órgão; CERTIFICAÇÕES Deverá ser comprovada à TCO-03 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; RoHS.

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, DVDRW, 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 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. 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. 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; Modelo referência: Dell OptiPlex 7060 Micro Form Factor, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 310

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor estimado	R\$ 4.637,90	R\$ 1.437.749,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	10
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	150
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	40
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	80
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	30
TOTAL	310

ITEM: 266

CATMAT: 451819

Tipo: Consumo

Descrição: Teclado computador

Descrição Detalhada: Teclado SLIM MINI: Teclas do tipo slim; Com no mínimo 10 Teclas de atalho; Conexão USB; Comprimento mínimo do cabo: 1,30 metro; Padrão Português Brasil ABNT2; Interface: USB; Mecanismo do tipo membrana tátil; Teclas de atalho multimídia; Teclado de atalho do Windows; Compatível com Windows XP/Vista/7/8/10; Cor preta. Garantia mínima de 36 meses. Modelo de referência: KNUP mini teclado KP-2013, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 66**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 50,60	R\$ 3.339,60

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	5
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	30
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	30
TOTAL	66

ITEM: 267**CATMAT:** 451817**Tipo:** Consumo

Descrição: Teclado computador

Descrição Detalhada: Teclado NUMÉRICO: Plug & Play; Conexão USB; Possui 19 teclas; Led indicador de Num Lock; Teclas backspace e “000”; Alimentação: 5 Vdc via porta USB; Compatível com Windows XP/Vista/7/8/10 e Mac OS X ou superior; Cor preta; Comprimento mínimo do cabo: 1,20 metros. Garantia mínima de 12 meses Modelo de referência: KNUP mini teclado numérico KP-2003, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 46**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 18,34	R\$ 843,64

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	5
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	5
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	5
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	30
TOTAL	46

ITEM: 268**CATMAT:** 451817**Tipo:** Consumo

Descrição: Teclado computador

Descrição Detalhada: O teclado deverá possuir pelo menos 107 teclas e estar de acordo com o padrão ABNT2; Deverá possuir leds de indicação das funções Num Lock, Caps Lock e Scroll Lock; Possuir conector padrão USB (não será aceito adaptador); Conexão deverá ser com fio; Compatibilidade com Windows 7/8.1/10 e Linux; Cor: Preta; Garantia mínima de 36 meses. Modelo de referência: Logitech K120, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 720**Unidade de fornecimento:** Unidade*Avenida Vicente Simões, 1111 – Nova Pouso Alegre – Cep: 37.553-465 – Pouso Alegre MG*

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 51,51	R\$ 37.087,20

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	50
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Carmo de Minas	50
158137 – IFSULDEMINAS – Campus Av. Três Corações	50
154809 – IFSULDEMINAS – Campus Poços	200
154810 – IFSULDEMINAS – Campus Passos	20
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	300
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	50
TOTAL	720

ITEM: 269**CATMAT:** 451777**Tipo:** Permanente

Descrição: Microcomputador

Descrição Detalhada: Processador ARM x64 igual ou superior ao cortex-A53 com 4 núcleos 1.2GHz; 1GB RAM LPDDR2 SDRAM; Wi-fi 2.4GHz/5GHz IEEE 802.11 b/g/n/ac; Compatível com sistema operacional Ubuntu, Debian ou Linux compatível com os pacotes python-openstackclient; Fonte de alimentação 5V/3A e consumo de energia de 5V/3A; Extensor GPIO de 40 pinos; 4x USB 2.0; 1x entrada Micro SD; 1x saída HDMI; 1x saída de áudio 3mm; 1x entrada micro USB tipo B fêmea para alimentação de energia; Cartão MicroSD de 64gb Classe UHS-3; 1x porta FastEthernet ou superior; Gabinete para proteção com cooler, dissipador de calor e parafusos; Garantia de 2 anos. Modelo de referência: Raspberry PI 3, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 10**Unidade de fornecimento:** Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 239,98	R\$ 2.399,80

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	10
TOTAL	10

ITEM: 270**CATSER:** 27456**Tipo:** Serviço

Descrição: Licenciamento de Direitos de Uso de Software para Estação de Trabalho

Descrição Detalhada: Licença de software de geração de horário de aulas com as seguintes características mínimas: instalação através de download e aplicação de chave da licença; com gerador automático de horário; permitir ajustes manuais após a geração do horário; suportar a verificação automática de conflitos nos horários; permitir o cadastramento de salas de aulas em diferentes prédios; contar com licença para todos os computadores de cada Campus do

IFSULDEMINAS; permitir a substituição de professores no horário, com notificações e avisos, podendo múltiplos usuários planejar as substituições ao mesmo tempo; horários disponíveis em dispositivos móveis, como celulares e tablets, para acesso de professores e estudantes; com prestação de suporte técnico ilimitado por dois anos e de acordo com a Lei 9.609 / 1998; suporte técnico com análise, teste, revisão e sugestões de melhorias dos horários; suporte técnico prestado através de email e/ou telefone; download e chave da licença liberados em até cinco dias após notificação para entrega; permitir ajuste manual de horários após geração automática; permitir a importação de dados; permitir personalização; possuir integração com a plataforma SUAP, desenvolvida pelo Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN); Produto de referência: aScTimeTables.

Quantidade: 9

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 1.875,00	R\$ 16.875,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	8
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	1
TOTAL	9

ITEM: 271

CATSER: 27456

Tipo: Serviço

Descrição: Licenciamento de Direitos de Uso de Software para Estação de Trabalho

Descrição Detalhada: Software Open Academico - Licença Office 2016 Standard (021-10539 - Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Publisher e OneNote) 1 - Descrição 1.1 - Suite de Aplicativos Office. 1.2 - Part Number: 021-10539. 1.3 - Modelo: Office 2016. 1.4 - Versão: Acadêmica Microsoft Office Standard 2016, exclusivo para instituições de ensino registrada pelo MEC. 1.5 - Idioma: português. 1.6 - Tecnologia: 32 bit /x64. 2 - O conjunto deve incluir 2.1 - Microsoft Office Excel 2016. 2.2 - Microsoft Office PowerPoint 2016. 2.3 - Microsoft Office Word 2016. 2.4 - Microsoft Office OneNote 2016. 2.5 - Microsoft Office Outlook 2016. 2.6 - Microsoft Office Publisher 2016. 3 - Deve permitir downgrade para versão anterior. 4 - Garantia: 12 meses de suporte pela Microsoft.

Quantidade: 71

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 432,29	R\$ 30.692,59

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158137 – IFSULDEMINAS – Reitoria / Pouso Alegre	1
158303 – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	20
158304 – IFSULDEMINAS – Campus Machado	50
TOTAL	71

ITEM: 272

CATMAT: 451755**Tipo:** Permanente

Descrição: Microcomputador

Descrição detalhada: 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 e serem produzidos pelo 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. 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 (tampa superior) deverá suportar o peso do monitor durante a montagem na horizontal, sem desalinhamento da mesma; Deve possuir tratamento anticorrosivo; Deve atender ao padrão Tool-less permitindo assim, a abertura do equipamento e a troca e/ou instalação de componentes internos (como por exemplo: disco rígido, memórias e/ou placas de expansão) sem a utilização de ferramentas. Gabinete deverá suportar a instalação mínima de 02 (duas) unidades de disco rígido, ambas internas ao mesmo; Possuir botão liga/desliga; Possuir indicadores liga/desliga na parte frontal e acesso ao disco rígido; 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 número de série do equipamento; O gabinete não deve apresentar qualquer tipo de adaptação, após fabricado, para o atendimento as exigências deste Termo de Referência; O gabinete deverá permitir abertura para inspeção dos componentes sem prejuízos à garantia. Fonte de Alimentação Fonte de Alimentação desenvolvida e homologada especificamente 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 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 deverá ser comprovada através de certificação de entidade competente, como por exemplo, a certificação 80PLUS em sua categoria correspondente. Processador O processador ofertado deverá pertencer à última linha de processadores lançada pelo fabricante deste componente até a data da abertura deste certame; Possuir instruções AVX e extensões de virtualização; Possuir no mínimo 4 (quatro) núcleos físicos em um único processador; Possuir frequência de clock nominal de no mínimo 3.0GHz (não será aceito frequência com overclock ou turbo); Possuir memória cache de no mínimo 6MB; Possuir controladora de memória integrada de, no mínimo, 2 (dois) canais; Serão aceitos processadores na última geração, constantes na linha de produção do fabricante do mesmo (Ex. Intel core 8ª geração), admitindo-se a geração anterior em caso de mudança de tecnologia após a publicação deste edital. Memória RAM (Random Access Memory) padrão DDR4 ou superior, Frequência mínima 2400MHz equipado com no mínimo 8 (oito) Gigabytes, em 1 (um) módulos de 8 (oito) Gigabytes. Placa Principal com suporte para no mínimo 2 (dois) slots para memória RAM tipo DDR4 com capacidade combinada mínima de expansão 32 GB; Chip de segurança padrão TPM (Trusted Platform Module), versão 1.2 ou

superior, integrado à mesma, acompanhado de software para sua implementação e gerenciamento; 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 e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 3.0 e Plug-and-Play; Lançada a partir de 2013 e entregue na versão mais atual disponibilizada pelo fabricante; Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Disco rígido; Permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio e 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 e/ou constem em CD-ROM/DVD-ROM de drivers e aplicativos fornecido junto ao equipamento; Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de disco rígido S.M.A.R.T. habilitada; BIOS em português ou inglês em conformidade com a especificação UEFI 2.1(<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 (duas) slots de expansão, sendo pelo menos uma porta x16; Os conectores das portas de entrada/saída de sinal devem ser identificados no padrão de cores, bem como pelos nomes ou símbolos; Possuir no mínimo 06 (seis) Portas USB, sendo 2 (duas) delas posicionadas na parte frontal do gabinete para facilitar o uso de dispositivos como câmeras e pen-drive (não será permitido uso de “hub” USB); 1 (uma) porta PS/2 “on-board” ou USB para teclado; 1 (uma) porta PS/2 “on-board” ou USB para mouse; 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 mic-in e line-out (combo) na parte frontal; 1 (um) conector mic-in e line-out (combo) e um line-out na parte traseira do gabinete; 1 (um) conector RJ-45, para conexão de rede. Controladora de disco rígido e óptico 1 (uma) controladora de unidade de disco rígido padrão mínimo SATA-III de 6.0 Gb/s integrada a placa mãe com no mínimo 02 (dois) canais; 1 controladora de unidade óptica (por exemplo CD-ROM) tipo SATA. Unidades de armazenamento 1 (uma) unidade de disco rígido (HD) no mínimo 500GB instalada, interface SATA 3.0 (Até 6 Gb/s), com velocidade de rotação mínima de 7200RPM Possuir suporte mínimo a tecnologia S.M.A.R.T., para detectar pré-falhas do disco rígido, evitando assim perdas de dados; 1 (uma) unidade óptica do tipo DVD-RW, padrão SATA, interno ao gabinete. 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 3840x2160 @ 60Hz em modo digital (HDMI); Suporte aos padrões DirectX 12, OpenGL 4.5 ou superior; Deve ter suporte a multi-tela, no mínimo 2 (duas) telas simultâneas; Placa de Rede Rede Gigabit Ethernet; Interface com conector padrão RJ-45; Taxa de transmissão mínima de 10Mbps Half e Full-Duplex, 100Mbps Half e FullDuplex, 1000Mbps Full-Duplex, 10/100/1000 Mbits; Possuir suporte à tecnologia WOL (Wake-up On LAN) Possuir suporte à tecnologia PXE 2.0 ou superior para realizar instalação remota através da rede. Interface de som Interface de som “on-board”, padrão Plug-and-Play; Compatível com o padrão “High Definition Audio”. Teclado Teclado padrão ABNT-2; Padrão USB; Regulagem de altura e inclinação do teclado. Mouse Mouse do tipo óptico, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio de rolagem; Resolução de no mínimo 1000 dpi; Padrão USB; Possuir 2 botões para seleção (click) e um botão de rolagem “scroll”. Sistema Operacional Deverá acompanhar o microcomputador uma licença do sistema operacional Microsoft Windows 10 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 acompanhar o equipamento as mídias personalizadas do fabricante (por exemplo: DVD) para restauração do sistema operacional ou ser disponibilizado

para download os arquivos de restauração diretamente no site do fabricante. Poderá, ainda, ser disponibilizada partição em disco local (Disco Rígido) com os arquivos necessários para a recuperação do sistema; Soluções de restauração em partição dentro do HD, não serão aceitos como forma de substituir as mídias supracitadas; O fabricante do equipamento deverá disponibilizar no seu respectivo sítio na WEB, 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 10 Professional, em versão 64 bits, mediante lista do Windows Catalog, mantidos pela Microsoft, devidamente atualizado. O equipamento ofertado, deverá possuir compatibilidade com o Sistema Operacional Linux Ubuntu versão 16.04 ou superior, comprovado através do relatório de verificação "Ubuntu Desktop certified hardware". Serão aceitos, também, equipamentos que possuam compatibilidade certificada com qualquer distribuição Linux em versões correntes como Suse Linux Enterprise Desktop, Red Hat Linux ou Ubuntu Certified Hardware através de seus respectivos sites ou, ainda, mediante laudo de laboratório nacional. O equipamento ofertado deverá suportar multi-boot. GARANTIA E SUPORTE O licitante deverá apresentar atestados de capacidade técnica, estritamente compatível com este item, emitidos por órgãos públicos ou empresas privadas, que atestem que possua 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 dos Campi do IFSULDEMINAS. 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); O licitante deverá possuir Central de Atendimento tipo 0800 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 da semana); 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, disco rígido, unidade ótica 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; 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; Durante o prazo de garantia, o equipamento ou parte defeituosa dele, será substituído sem ônus para o órgão; CERTIFICAÇÕES Deverá ser comprovada à TCO-03 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; RoHS. 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, DVDRW, 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 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. 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. 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. Modelo referência: OptiPlex 5060 Small Form Factor, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 100

Unidade de fornecimento:

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor estimado	R\$ 4.478,50	R\$ 447.850,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	50
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	50
TOTAL	100

ITEM: 273

CATMAT: 451757

Tipo: Permanente

Descrição: Microcomputador

Descrição detalhada: 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 e serem produzidos pelo 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. 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 (tampa superior) deverá suportar o peso do monitor durante a montagem na horizontal, sem desalinhamento da mesma; Deve possuir tratamento anticorrosivo; Deve atender ao padrão Tool-less permitindo assim, a abertura do equipamento e a troca e/ou instalação de componentes internos (como por exemplo: disco rígido, memórias e/ou placas de expansão) sem a utilização de ferramentas. Gabinete deverá suportar a instalação mínima de 02 (duas) unidades de discos, ambas internas ao mesmo; Possuir botão liga/desliga; Possuir indicadores liga/desliga na parte frontal e acesso ao disco rígido; 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 número de série do equipamento; O gabinete não deve apresentar qualquer tipo de adaptação, após fabricado, para o atendimento as exigências deste Termo de Referência; O gabinete deverá permitir abertura para inspeção dos componentes sem prejuízos à garantia. Fonte de Alimentação Fonte de Alimentação desenvolvida e homologada especificamente 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; Possui 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 deverá ser comprovada através de certificação de entidade competente, como por exemplo, a certificação 80PLUS em sua categoria correspondente. Processador O processador ofertado deverá pertencer à última linha de processadores lançada pelo fabricante deste componente até a data da abertura deste certame; Possuir instruções AVX e extensões de virtualização; Possuir no mínimo 4 (quatro) núcleos físicos em um único processador; Possuir frequência de clock nominal de no mínimo 3.0GHz (não será aceito frequência com overclock ou turbo); Possuir memória cache de no mínimo 6MB; Possuir controladora de memória integrada de, no mínimo, 2 (dois) canais; Serão aceitos processadores na última geração, constantes na linha de produção do fabricante do mesmo (Ex. Intel core 8ª geração), admitindo-se a geração anterior em caso de mudança de tecnologia após a publicação deste edital. Memória RAM (Random Access Memory) padrão DDR4 ou superior, Frequência mínima 2400MHz equipado com no mínimo 8 (oito) Gigabytes, em 1 (um) módulos de 8 (oito) Gigabytes. Placa Principal com suporte para no mínimo 2 (dois) slots para memória RAM tipo DDR4 com capacidade combinada mínima de expansão 32 GB; Chip de segurança padrão TPM (Trusted Platform Module), versão 1.2 ou superior, integrado à mesma, acompanhado de software para sua implementação e gerenciamento; 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 e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 3.0 e Plug-and-Play; Lançada a partir de 2013 e entregue na versão mais atual disponibilizada pelo fabricante; Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Disco rígido; Permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio e 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 e/ou constem em CD-ROM/DVD-ROM de drivers e aplicativos fornecido junto ao equipamento; Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de disco rígido S.M.A.R.T. habilitada; BIOS em português ou inglês em conformidade com a especificação UEFI 2.1 (<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 (duas) slots de expansão, sendo pelo menos uma porta x16; Os conectores das portas de entrada/saída de sinal devem ser identificados no padrão de cores, bem como pelos nomes ou símbolos; Possuir no mínimo 06 (seis) Portas USB, sendo 2 (dois) delas posicionadas na parte frontal do gabinete para facilitar o uso de dispositivos como câmeras e pen-drive (não será permitido uso de “hub” USB); 1 (uma) porta PS/2 “on-board” ou USB para teclado; 1 (uma) porta PS/2 “on-board” ou USB para mouse; 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 mic-in e line-out (combo) na parte frontal; 1 (um) conector mic-in e line-out (combo) e um line-out na parte traseira do gabinete; 1 (um) conector RJ-45, para conexão de rede. Controladora de disco rígido e óptico 1 (uma) controladora de unidade de disco rígido padrão mínimo SATA-III de 6.0 Gb/s integrada a placa mãe com no mínimo 02 (dois) canais; 1 controladora de unidade óptica (por exemplo CD-ROM) tipo SATA. Unidades de armazenamento 1 (uma) unidade de estado sólido (SSD) mínimo de 240GB, leitura mínimo de 500MB/s e gravação mínimo de 450MB/s; Possuir suporte mínimo a tecnologia SMART, para detectar pré-falhas do disco rígido, evitando assim perdas de dados; 1 (uma) unidade óptica do tipo DVD-RW, padrão SATA, interno ao gabinete. Interface de Vídeo Controladora de vídeo em alta definição (HD) integrada ao processador e com frequência, gráfica, da base ou dinâmica, mínima de 1100 MHz; Suportar no mínimo resolução de 3840x2160 @ 60Hz em modo digital (DisplayPort); Suporte aos padrões DirectX 12, OpenGL 4.5 ou superior; Deve ter suporte a multi-tela, no mínimo 2 (duas) telas simultâneas; Placa de Rede Rede Gigabit Ethernet; Interface com conector padrão RJ-45; Taxa de transmissão mínima de 10Mbps Half e Full-Duplex, 100Mbps Half e Full-Duplex, 1000Mbps Full-Duplex, 10/100/1000 Mbits; Possuir suporte à tecnologia WOL (Wake-up On LAN) Possuir suporte à tecnologia PXE 2.0 ou superior para realizar instalação remota através da rede. Interface de som Interface de som “on-board”, padrão Plug-and-Play; Compatível com o padrão “High Definition Audio”. Teclado Teclado padrão ABNT-2; Padrão USB; Regulagem de altura e inclinação do teclado. Mouse Mouse do tipo óptico, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio de rolagem; Resolução de no mínimo 1000 dpi; Padrão USB; Possuir 2 botões para seleção (click) e um botão de rolagem “scroll”. Sistema Operacional Deverá acompanhar o microcomputador uma licença do sistema operacional Microsoft Windows 10 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 acompanhar o equipamento as mídias personalizadas do fabricante (por exemplo: DVD) para restauração do sistema operacional ou ser disponibilizado para download os arquivos de restauração diretamente site do fabricante. Poderá, ainda, ser disponibilizada partição em disco local (Disco Rígido) com os arquivos necessários para a recuperação do sistema; Soluções de restauração em partição dentro do HD, não serão aceitos como forma de substituir as mídias supracitadas; O fabricante do equipamento deverá disponibilizar no seu respectivo sítio na WEB, 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 Windows10 Professional, em versão 64 bits, mediante lista do Windows Catalog, mantidos pela Microsoft, devidamente atualizado. O equipamento ofertado, deverá possuir compatibilidade com o Sistema Operacional Linux Ubuntu versão 16.04 ou superior, comprovado através do relatório de verificação “Ubuntu Desktop certified hardware”. Serão aceitos, também, equipamentos que possuam compatibilidade certificada com qualquer distribuição Linux em versões correntes como Suse Linux Enterprise Desktop, Red Hat Linux ou Ubuntu Certified Hardware através de

seus respectivos sites ou, ainda, mediante laudo de laboratório nacional. O equipamento ofertado deverá suportar multi-boot. GARANTIA E SUPORTE O licitante deverá apresentar atestados de capacidade técnica, estritamente compatível com este item, emitidos por órgãos públicos ou empresas privadas, que atestem que possua 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 dos Campi do IFSULDEMINAS. 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); O licitante deverá possuir Central de Atendimento tipo 0800 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 da semana); 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, disco rígido, unidade ótica 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 onsite (no local) em até 2 dias úteis após diagnóstico realizado de forma remota; 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; Durante o prazo de garantia, o equipamento ou parte defeituosa dele, será substituído sem ônus para o órgão; CERTIFICAÇÕES 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: Energy Star; RoHS; Certificado IEC 60950 ou UL, 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, DVDRW, 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 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. 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. 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; MODELO REFERÊNCIA: OptiPlex 5060 Small Form Factor, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 50

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor estimado	R\$ 5.204,00	R\$ 260.200,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	50
TOTAL	50

ITEM: 274

CATMAT: 451750

Tipo: Permanente

Descrição: Microcomputador

Descrição detalhada: Computador, sem monitor, com as seguintes e especificações mínimas: Todos os componentes visíveis integrantes do computador ofertado (gabinete, mouse e teclado) deverão ter a mesma cor predominante e serem produzidos pelo 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. Gabinete/Chassis O gabinete deve ser do tipo mini desktop (reduzido), podendo ser utilizado na posição vertical ou horizontal, caso seja necessário a base (pé(s) adaptador(es)) para a torre, o mesmo deverá ser fornecido; Deverá ser de arquitetura ITX e suas variações; 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; Deve possuir tratamento anticorrosivo; Deve atender ao padrão Tool-less permitindo assim, a abertura do equipamento e a troca e/ou instalação de componentes internos (como por exemplo: disco rígido, memórias e/ou placas de expansão) sem a utilização de ferramentas. Possuir botão liga/desliga; Possuir indicadores liga/desliga na parte frontal e acesso ao disco rígido; 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 número de série do equipamento; O gabinete não deve apresentar qualquer tipo de adaptação, após fabricado, para o atendimento as exigências deste Termo de Referência. Fonte de Alimentação Fonte de Alimentação desenvolvida e homologada especificamente

para o modelo ofertado. Não serão aceitos adaptadores para as conexões internas; Processador O processador ofertado deverá pertencer à última linha de processadores lançada pelo fabricante deste componente até a data da abertura deste certame; Possuir instruções AVX e extensões de virtualização; Possuir no mínimo 4 (quatro) núcleos físicos em um único processador; Possuir frequência de clock nominal de no mínimo 3.0GHz (não será aceito frequência com overclock ou turbo); Possuir memória cache de no mínimo 6MB; Serão aceitos processadores na última geração, constantes na linha de produção do fabricante do mesmo (Ex. Intel core 8ª geração), admitindo-se a geração anterior em caso de mudança de tecnologia após a publicação deste edital. Memória Mínimo 8 (oito) Gigabytes, em 1 (um) módulo de 8 (oito) Gigabytes; Memória RAM (Random Access Memory) padrão DDR4 ou superior; Frequência mínima 2400MHz Placa Principal Mínimo 2 (dois) slots para memória tipo DDR4; Chip de segurança padrão TPM (Trusted Platform Module), versão 1.2 ou superior, integrado à mesma, acompanhado de software para sua implementação e gerenciamento; Suportar boot por pendrive ou disco conectado a uma porta USB; Suportar boot via rede (PXE); Suporte ao padrão de barramento PCI Express x4; Deverá possuir suporte a ACPI (Advanced Configuration and Power Interface), com controle automático de rotação do ventilador da CPU; Monitoração das velocidades dos coolers do processador e do sistema, das temperaturas do processador e da tensão utilizada pela fonte do computador através da ACPI; BIOS Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 3.0 e Plug-and-Play; Lançada a partir de 2013 e entregue na versão mais atual disponibilizada pelo fabricante; Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Disco rígido; Permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio e 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 e/ou constem em CD-ROM/DVD-ROM de drivers e aplicativos fornecido junto ao equipamento; Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de disco rígido S.M.A.R.T. habilitada; BIOS em português ou inglês em conformidade com a especificação UEFI 2.1 (<http://www.uefi.org>), comprovada através do site <http://www.uefi.org/members>, na categoria membros. Slots PCI e Portas de comunicação Deverá possuir, no mínimo, 02 slots PCI express mini card slot ou M.2; Os conectores das portas de entrada/saída de sinal devem ser identificados no padrão de cores, bem como pelos nomes ou símbolos; Possuir no mínimo 06 (seis) Portas USB 3.0, sendo 2 (duas) delas posicionadas na parte frontal do gabinete para facilitar o uso de dispositivos como câmeras e pen-drive (não será permitido uso de “hub” USB); 2 (duas) saídas de vídeo, sendo 01 (uma) DisplayPort e 01 (uma) HDMI ou VGA; 1 (um) conector mic-in e line-out (combo) e um line-out; 1 (um) conector RJ-45, para conexão de rede. Controladora de disco rígido e óptico 1 (uma) controladora de unidade de disco rígido padrão mínimo SATA-III de 6.0 Gb/s integrada a placa mãe; UNIDADES DE ARMAZENAMENTO 1 (uma) unidade de estado sólido (SSD) mínimo de 240gb, leitura mínimo de 500MB/s e gravação mínimo de 450MB/s; ou 1 (uma) unidade de disco rígido (HD) mínimo de 500GB instalada, interface SATA 3.0 (Até 6 Gb/s), com velocidade de rotação mínima de 7200RPM; Possuir suporte mínimo a tecnologia SMART, para detectar pré-falhas do disco rígido, evitando assim perdas de dados; INTERFACE DE VÍDEO Controladora de vídeo em alta definição (HD) integrada ao processador; Suportar no mínimo resolução de 1920x1080; Suporte aos padrões DirectX 12, OpenGL 4.5 ou superior; Deve ter suporte a multi-tela, no mínimo 2 (duas) telas simultâneas; Placa de Rede Rede Gigabit Ethernet; Interface com conector padrão RJ-45; Taxa de transmissão mínima de 10Mbps Half e Full-Duplex, 100Mbps Half e FullDuplex, 1000Mbps Full-Duplex, 10/100/1000 Mbits; Possuir suporte à tecnologia WOL (Wake-up On LAN) Possuir suporte à tecnologia PXE 2.0 ou

superior para realizar instalação remota através da rede. Interface de som Interface de som “on-board”, padrão Plug-and-Play; Compatível com o padrão “High Definition Audio”. Teclado Teclado padrão ABNT-2; Padrão USB; Regulagem de altura e inclinação do teclado. Mouse Mouse do tipo óptico, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio de rolagem; Resolução de no mínimo 1000 dpi; Padrão USB; Possuir 2 botões para seleção (click) e um botão de rolagem “scroll”. Sistema Operacional Deverá acompanhar o microcomputador uma licença do sistema operacional Microsoft Windows 10 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 acompanhar o equipamento as mídias personalizadas do fabricante (por exemplo: DVD) para restauração do sistema operacional ou ser disponibilizado para download os arquivos de restauração diretamente site do fabricante. Poderá, ainda, ser disponibilizada partição em disco local (Disco Rígido) com os arquivos necessários para a recuperação do sistema; Soluções de restauração em partição dentro do HD, não serão aceitos como forma de substituir as mídias supracitadas; O fabricante do equipamento deverá disponibilizar no seu respectivo sítio na WEB, 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 10 Professional, em versão 64 bits, mediante lista do Windows Catalog, mantidos pela Microsoft, devidamente atualizado. O equipamento ofertado, deverá possuir compatibilidade com o Sistema Operacional Linux Ubuntu versão 16.04 ou superior, comprovado através do relatório de verificação “Ubuntu Desktop certified hardware”. Serão aceitos, também, equipamentos que possuam compatibilidade certificada com qualquer distribuição Linux em versões correntes como Suse Linux Enterprise Desktop, Red Hat Linux ou Ubuntu Certified Hardware através de seus respectivos sites ou, ainda, mediante laudo de laboratório nacional. O equipamento ofertado deverá suportar multi-boot. GARANTIA E SUPORTE O licitante deverá apresentar atestados de capacidade técnica, estritamente compatível com este item, emitidos por órgãos públicos ou empresas privadas, que atestem que possua 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 dos Campi do IFSULDEMINAS. 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); O licitante deverá possuir Central de Atendimento tipo 0800 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 da semana); 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, disco rígido, unidade ótica 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 onsite (no local) em até 2 dias úteis após diagnóstico realizado de forma remota; 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; Durante o prazo de garantia, o equipamento ou parte defeituosa dele, será substituído sem ônus para o órgão; CERTIFICAÇÕES Deverá ser comprovada à TCO-03 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; RoHS. 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), bifênil 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, DVDRW, 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 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. 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. 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; Modelo referência: Dell OptiPlex 7060 Micro Form Factor, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 500

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor estimado	R\$ 4.637,90	R\$ 2.318.950,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	50
154840 – IFRN – Campus São Paulo do Potengi	50
158124 - IFGOIANO - Reitoria	400
TOTAL	500

ITEM: 275

CATMAT: 451817

Tipo: Consumo

Descrição: Teclado computador

Descrição Detalhada: Teclado NUMÉRICO: Plug & Play; Conexão USB; Possui 19 teclas; Led indicador de Num Lock; Teclas backspace e "000"; Alimentação: 5 Vdc via porta USB; Compatível com Windows XP/Vista/7/8/10 e Mac OS X ou superior; Cor preta; Comprimento mínimo do cabo: 1,20 metros. Garantia mínima de 12 meses Modelo de referência: KNUP mini teclado numérico KP-2003, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 50

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 18,34	R\$ 917,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158124 - IFGOIANO - Reitoria	50
TOTAL	50

ITEM: 276

CATMAT: 451817

Tipo: Consumo

Descrição: Teclado computador

Descrição Detalhada: O teclado deverá possuir pelo menos 107 teclas e estar de acordo com o padrão ABNT2; Deverá possuir leds de indicação das funções Num Lock, Caps Lock e Scroll Lock; Possuir conector padrão USB (não será aceito adaptador); Conexão deverá ser com fio; Compatibilidade com Windows 7/8.1/10 e Linux; Cor: Preta; Garantia mínima de 36 meses. Modelo de referência: Logitech K120, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 50

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 51,51	R\$ 2.575,50

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158124 - IFGOIANO - Reitoria	50
TOTAL	50

ITEM: 277

CATMAT: 451777

Tipo: Permanente

Descrição: Microcomputador

Descrição Detalhada: Processador ARM x64 igual ou superior ao cortex-A53 com 4 núcleos 1.2GHz; 1GB RAM LPDDR2 SDRAM; Wi-fi 2.4GHz/5GHz IEEE 802.11 b/g/n/ac; Compatível com sistema operacional Ubuntu, Debian ou Linux compatível com os pacotes python-openstackclient; Fonte de alimentação 5V/3A e consumo de energia de 5V/3A; Extensor GPIO de 40 pinos; 4x USB 2.0; 1x entrada Micro SD; 1x saída HDMI; 1x saída de áudio 3mm; 1x entrada micro USB tipo B fêmea para alimentação de energia; Cartão MicroSD de 64gb Classe UHS-3; 1x porta FastEthernet ou superior; Gabinete para proteção com cooler, dissipador de calor e parafusos; Garantia de 2 anos. Modelo de referência: Raspberry PI 3, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Quantidade: 55

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
--------------------------------------	----------------------	-------------------

Valor Estimado	R\$ 239,98	R\$ 13.198,90
-----------------------	-------------------	----------------------

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158374 – IFRN – Campus Pau dos Ferros	50
158124 - IFGOIANO - Reitoria	5
TOTAL	55

ITEM: 278**CATSER: 27456****Tipo: Serviço**

Descrição: Licenciamento de Direitos de Uso de Software para Estação de Trabalho

Descrição Detalhada: Licença de software de geração de horário de aulas com as seguintes características mínimas: instalação através de download e aplicação de chave da licença; com gerador automático de horário; permitir ajustes manuais após a geração do horário; suportar a verificação automática de conflitos nos horários; permitir o cadastramento de salas de aulas em diferentes prédios; contar com licença para todos os computadores de cada Campus do IFSULDEMINAS; permitir a substituição de professores no horário, com notificações e avisos, podendo múltiplos usuários planejar as substituições ao mesmo tempo; horários disponíveis em dispositivos móveis, como celulares e tablets, para acesso de professores e estudantes; com prestação de suporte técnico ilimitado por dois anos e de acordo com a Lei 9.609 / 1998; suporte técnico com análise, teste, revisão e sugestões de melhorias dos horários; suporte técnico prestado através de email e/ou telefone; download e chave da licença liberados em até cinco dias após notificação para entrega; permitir ajuste manual de horários após geração automática; permitir a importação de dados; permitir personalização; possuir integração com a plataforma SUAP, desenvolvida pelo Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN); Produto de referência: aScTimeTables.

Quantidade: 12**Unidade de fornecimento: Unidade**

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 1.875,00	R\$ 22.500,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158124 - IFGOIANO - Reitoria	12
TOTAL	12

ITEM: 279**CATMAT: 27456****Tipo: Serviço**

Descrição: Licenciamento de Direitos de Uso de Software para Estação de Trabalho

Descrição Detalhada: Software Open Academico - Licença Office 2016 Standard (021-10539 - Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Publisher e OneNote) 1 - Descrição 1.1 - Suite de Aplicativos Office. 1.2 - Part Number: 021-10539. 1.3 - Modelo: Office 2016. 1.4 - Versão: Acadêmica Microsoft Office Standard 2016, exclusivo para instituições de ensino registrada pelo MEC. 1.5 - Idioma: português. 1.6 - Tecnologia: 32 bit /x64. 2 - O conjunto deve incluir 2.1 - Microsoft Office Excel 2016. 2.2 - Microsoft Office PowerPoint 2016. 2.3 - Microsoft

Office Word 2016. 2.4 - Microsoft Office OneNote 2016. 2.5 - Microsoft Office Outlook 2016. 2.6 - Microsoft Office Publisher 2016. 3 - Deve permitir downgrade para versão anterior. 4 - Garantia: 12 meses de suporte pela Microsoft.

Quantidade: 200

Unidade de fornecimento: Unidade

Local de entrega: Vide tabela abaixo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Valor Estimado	R\$ 432,29	R\$ 86.458,00

Locais de entrega:

Órgãos:	Quantidade
158124 - IFGOIANO - Reitoria	200
TOTAL	200

Tabela de composição dos grupos	
GRUPOS	ITENS
I	48, 56 e 62
II	85, 86 e 87
III	213 e 219
IV	235, 236 e 237

2 DISPOSIÇÕES INICIAIS

2.1 Muitas vezes o sistema (SIDEC) 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?

Considerando que a DTIC oferece hoje diversos serviços, tanto para os usuários na Reitoria, quanto para aqueles que trabalham nos Campi, a presente contratação objetiva adquirir os insumos de TIC (bens de natureza permanente e de consumo), através de pregão eletrônico de registro de preços, 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 (evolução) e manutenções (renovação) 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. Considerando o apresentado, optou-se pela aquisição por pregão eletrônico de registro de preços, para garantir, através de empenhos, no período em que a ata de registro de preço esteja vigente, as aquisições de itens necessários para atendimento contínuo das atividades. A demanda a ser atendida pela presente contratação foi esclarecida, consolidada e dimensionada junto aos setores responsáveis pela entrega dos serviços (Coordenações de Logística de TIC, de Operações de TIC e de Desenvolvimento de TIC), visto que estes setores gerenciam também a demanda direta dos serviços. A contratação em questão corresponde aos seguintes lotes previstos no Plano de Contratação de Tecnologia de Informação e Comunicação de 2018:

- * 16. Aquisição de recursos para evolução do serviço de backup
- * 18. Aquisição de materiais de consumo para continuidade dos serviços oferecidos
- * 20. Aquisição de componentes para renovação e evolução dos serviços de TIC oferecidos

Esses lotes destinam-se a atender à demanda dos investimentos a seguir previstos no Plano de Contratação de Tecnologia de Informação e Comunicação 2017-2018:

- * P151: Evolução do serviço de backup
- * P140: Renovação do serviço de carteirinhas e crachás
- * P164: Renovação do serviço de data center
- * P118: Renovação do serviço de rede local
- * P124: Renovação do serviço de computadores e periféricos

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

Objetiva-se a aquisição de componentes necessários para que os serviços disponibilizados pela DTIC continuem sendo oferecidos em conformidade com os requisitos da instituição, com isso 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.

4.3 Justifique os quantitativos solicitados?

A demanda a ser atendida pela presente contratação foi esclarecida, consolidada e dimensionada junto aos setores responsáveis pela entrega dos serviços (Coordenações de Logística de TIC, de Operações de TIC e de Desenvolvimento de TIC), visto que estes setores gerenciam também a demanda direta dos serviços. As demandas das demais unidades de negócio foram identificadas após divulgação e critérios da Reitoria, tendo resultado na demanda total conforme registrado em tabela própria. Todavia, como a aquisição se dará através de registro de preços, o quantitativo para abertura da intenção de registro de preços será aquela da Reitoria e as demais unidades de negócio deverão observar os quantitativos definidos nas tabelas mencionadas para fazer adesão, como órgão participante, naquela intenção de registro de preços.

4.4 Quais os impactos do não atendimento?

Em caso do não atendimento deste processo, poderá ocorrer a falta de recursos básicos de TI para suportar as atividades operacionais da Instituição.

4.5 Foi considerado aspectos sustentáveis na solicitação?

Quando aplicáveis, está sendo exigido a observância das diretivas europeias RoHS, bem como a comprovação por meio de certificações emitidos por instituições credenciados pelo INMETRO ou órgão regulamentador internacional.

5 VALOR DE REFERÊNCIA GLOBAL ESTIMADO

5.1 Está estimado o custo total de **R\$ 14.923.950,72 (catorze milhões, novecentos e vinte e três mil, novecentos e cinquenta reais e setenta e dois 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 nos seguintes endereços:

6.1.1 Reitoria do IFSULDEMINAS, situada na Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pouso Alegre, Pouso Alegre – MG, CEP: 37.553-465;

6.1.2 Campus Avançado Carmo de Minas do IFSULDEMINAS, situado na Alameda Murilo Eugênio Rubião, s/nº – Bairro Chacrinha – CEP: 37.472-000 – Carmo de Minas/MG;

6.1.3 Campus Avançado Três Corações do IFSULDEMINAS, situado na Rua Coronel Edgar Cavalcanti de Albuquerque, nº 61 - Chácara das Rosas - CEP: 37.410-000 - Três Corações/MG.

6.1.4 Campus Passos do IFSULDEMINAS – UASG: 154810, situado na Rua Mário Ribola, 409, Bairro Penha II, Passos – MG, CEP 37.903-358;

6.1.5 Campus Poços de Caldas do IFSULDEMINAS – UASG: 154809, situado na Avenida Dirce Pereira Rosa, 300, Bairro Jardim Esperança, CEP 37.713-100;

6.1.6 Campus Pouso Alegre do IFSULDEMINAS – UASG: 154811, situado na Avenida Maria da Conceição Santos, 900, Bairro Parque Real, Pouso Alegre – MG, CEP 37.560-260;

6.1.7 Campus Muzambinho do IFSULDEMINAS – UASG: 158303, situado na Estrada de Muzambinho, Km 35, Bairro Morro Preto, Muzambinho/MG – MG, CEP 37.890-000;

6.1.8 Campus Machado do IFSULDEMINAS – UASG: 158304, situado na Rodovia Machado – Paraguaçu, km 3, Bairro Santo Antônio. Machado/MG. CEP: 37.750-000;

6.1.9 Campus Inconfidentes do IFSULDEMINAS – UASG: 158305, situado na Praça Tiradentes, 416, Centro, Inconfidentes – MG, CEP 37.576-000;

6.1.10 Instituto Federal do Rio Grande do Norte – IFRN – Campus Pau dos Ferros, UASG: 158374, situado na BR 405, km 54 S/N, Bairro Chico Cajá, Pau dos Ferros/RS, CEP: 59.900-000;

6.1.11 Instituto Federal do Rio Grande do Norte – IFRN – Campus São Paulo do Potengi, UASG: 154840, com sede na RN-120, Km 2, Novo Juremal, São Paulo do Potengi/RN, CEP: 59.460-000;

6.1.12 Instituto Federal Goiano – Reitoria – IFGOIANO, UASG: 158124, situado à Rua 88, nº 310, Setor Sul, Setor Sul, GOIÂNIA/GO, CEP 74.085-010.

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 30 (trinta) dias 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 =	(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 Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação, auxiliado pela Coordenação Geral de Licitações e Compras, 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.

Pouso Alegre – MG, 16 de abril de 2019.

Marco Antonio de Melo Azevedo
Coordenação Geral de Licitação e Compras

Aprovo:

Marcelo Bregagnoli
Reitor