



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 23343.001703.2017-26**  
**Pregão Eletrônico para Registro de Preços nº 15/2017**  
**UASG: 158137**

**1.DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL**

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

**2.DO OBJETO**

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

**3.DA RELAÇÃO DE ITENS**

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

**ITEM: 01**

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>CATMAT:</b> 127906  | <b>Tipo:</b> Material Permanente |
| <b>Descrição:</b> IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL, NOME IMPRESSORA MULTIFUNCAO   |                                  |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Impressora Multifuncional com as seguintes características similares ou superiores: Impressão : Cópias Múltiplas; Acesso Remoto; Relatório de Atividades/Relatórios Periódicos; Impressão monocromática; Funções Principais: Impressão, digitalização, cópia; Capacidade de cópia e impressão duplex (Frente e Verso); Tempo Aproximado de Impressão da Primeira Página: 8 segundos; Tecnologia de Impressão: Laser Eletrofotográfico; Memória Padrão: 512 MB; Velocidade Aproximada de Impressão: 42/40 ppm (carta/A4); Resolução da Impressão (máxima): Até 1200 x 1200 dpi; Capacidade da Bandeja de Papel: 250 folhas; Capacidade de Papel na Bandeja Opcional: 2 x 520 folhas; Bandeja Multiuso: 50 folhas; Entrada USB 2.0; Interface de Rede Embutida: Ethernet; Compatibilidade com o Driver de Impressora: Windows, Mac OS, Linux; Emulações: PCL6, BR-Script3‡, IBM Proprinter, Epson FX, PDF Version 1.7, XPS Version 1.0; Função de Impressão Segura; Ciclo de Impressão Mensal: 50.000 páginas; Cópia: Resolução de Cópia (máxima): Até 1200 x 600 dpi; Cópia sem uso do PC; Alimentador Automático de Documentos: 70 folhas; Velocidade da Cópia: 42/40 ppm (carta/A4); Redução/Ampliação: 25% ~ 400%; Função de Cópias Ordenadas; Tamanho do Vidro de Documentos: A4; Cópia Duplex (Frente e Verso); Digitalização Digitalização pelo ADF; Drivers de Scanner Inclusos: TWAIN, WIA, ICA, ISIS, SANE; Resolução de Digitalização Interpolada (dpi): Até 19200 x 19200 dpi; Resolução de Digitalização Óptica (dpi): 1200 x 1200 dpi; Formatos (Exportação): JPEG, PDF Single-page/Multi-page (PDF seguro, PDF pesquisável, PDF/A), TIFF Single-page/Multi-page, TXT, BMP, DOCX, XML, PPTX, XPS, PNG; Digitaliza para: E-mail, Imagem, OCR, File, FTP, USB, Network Folder (CIFS - Windows® only), E-mail Server, SharePoint®, SSH Server (SFTP), Cloud (Web Connect)‡, Easy Scan to Email; Digitalização |                                  |



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

Duplex (Frente e Verso); Acompanhado de Toner com as seguintes características Cor: preto; Rendimento aproximado: 12.000 páginas, de acordo com a norma ISO / IEC 19752 (Carta / A4)); Modelo de referência: TN3472, compatível com impressora Brother DCPL5652DN, similar que atenda as especificações mínimas ou de melhor qualidade; Outros Dimensão Aproximada do Equipamento sem caixa: 49,5 x 42,7 x 48,5 cm; Velocidade da CPU (Processador): 800 MHz; Modo de Economia de Toner: Sim; Capacidade de Saída do Papel: 150 folhas; Funções de Segurança: Active Directory®, Secure Function Lock, Lock Slot, Secure Print; Garantia: 2 anos; Fonte de Alimentação: AC 120V 50/60Hz; Certificação: Energy Star, RoHS; A impressora deverá ser acompanhada com Toner com as seguintes características Cor: preto; Rendimento aproximado: 8.000 páginas, de acordo com a norma ISO / IEC 19752 (Carta / A4)); Compatível com impressora Brother DCPL5652DN; Modelo de referência: TN3472, similar que atenda as especificações mínimas ou de melhor qualidade; Modelo de referência: Brother DCPL5652DN, similar que atenda as especificações mínimas ou de melhor qualidade.

|                       |           |                                 |                          |
|-----------------------|-----------|---------------------------------|--------------------------|
| <b>Quantidade:</b>    | <b>11</b> | <b>Unidade de fornecimento:</b> | <b>Unidade</b>           |
|                       |           | <b>Valor unitário (R\$):</b>    | <b>Valor Total (R\$)</b> |
| <b>Valor estimado</b> |           | <b>R\$ 2.430,24</b>             | <b>R\$ 26.732,64</b>     |

Quantidade:

| <b>Campus/Unidade</b>                        | <b>Quantidade</b> |
|--|-------------------|
| IFSULDEMINAS – REITORIA                      | 9                 |
| IFSULDEMINAS – CAMPUS AVANÇADO TRÊS CORAÇÕES | 2                 |
| <b>TOTAL</b>                                 | <b>11</b>         |

**ITEM: 02**

|  |                                  |   |                          |
|--|----------------------------------|---|--------------------------|
| <b>CATMAT:</b> 131903  | <b>Tipo:</b> Material Permanente |   |                          |
| <b>Descrição:</b> Servidor de rede, nome servidor  |                                  |   |                          |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Servidor de Rack   2(dois) processadores de 10 núcleos 2.2GHz, 25M Cache   32GB de memória DDR4-2400   2 unidades HD de 2TB SATA   4 Interfaces de rede Gigabit   DVD-RW   Controladora RAID 0, 1 e 1+0   fontes redundantes   garantia de 5 anos on-site. |                                  |   |                          |
| <b>Quantidade:</b>   | <b>2</b>                         | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |                          |
|  |                                  | <b>Valor unitário (R\$):</b>            | <b>Valor Total (R\$)</b> |
| <b>Valor estimado</b>  |                                  | <b>R\$ 21.249,67</b>                    | <b>R\$ 42.499,34</b>     |

Quantidade:

| <b>Campus/Unidade</b>                        | <b>Quantidade</b> |
|--|-------------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS PASSOS                 | 1                 |
| IFSULDEMINAS – CAMPUS AVANÇADO TRÊS CORAÇÕES | 1                 |
| <b>TOTAL</b>                                 | <b>2</b>          |



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

**ITEM: 03 – GRUPO 1**

|  |                                  |   |
|--|----------------------------------|---|
| <b>CATMAT:</b> 150334  | <b>Tipo:</b> Material Permanente |   |
| <b>Descrição:</b> CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA, NOME CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA  |                                  |   |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Câmera de vídeo: 1. Resolução mínima: 1.3Mpx 2. Deve ser do tipo IP; 3. Deve suportar alimentação via PoE (Power Over Ethernet), no padrão IEEE 802.3af 4. Deve ser plenamente compatível com o protocolo ONVIF Perfil S; 5. Deve possuir conector de rede do tipo Ethernet RJ-45; 6. Não serão aceitas câmeras que possuam somente interface de rede wireless; 7. Deve ser acessível remotamente via HTTP através de navegador web (gerenciamento e atualização de firmware); 8. Frequência mínima de amostragem de áudio: 64kbps; 9. Sensor CCD CMOS com resolução mínima de 1.3 megapixels, 2 (dois) fluxos de vídeo sob os padrões de compressão H.264, MPEG4 e sensibilidade de 1 lux (1/30 sec); 10. Geração de imagens à taxa de 20 (vinte) FPS sob uma resolução de 2048 x 1536; 11. Ajuste de brilho, contraste, nitidez, gama, redução de flicker, ajuste de branco e sensibilidade dia/ noite; 12. Suportar os protocolos HTTP, HTTPS, TCP, UDP, SMTP, FTP, DHCP, NTP, UPnP, DYNDNS, 3GPP/ISMA, RTSP, PSIA, SNMP, QOS (DSCP), e POE; 13. Deve suportar operação sob temperaturas mínimas de 0°C e máxima 50°C e umidade mínima de 10% e máxima de 90% (sem condensação); 14. Equipamento novo, sem uso, lacrado na embalagem original do fabricante; 15. Garantia: 12 meses (doze meses). Modelo de referência: Intelbras VIP S3330, similar que atenda as especificações mínimas ou de melhor qualidade. |                                  |   |
| <b>Quantidade:</b>   | <b>40</b>                        | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |
|  | <b>Valor unitário (R\$):</b>     | <b>Valor Total (R\$)</b>                |
| <b>Valor estimado</b>  | <b>R\$ 581,93</b>                | <b>R\$ 23.277,20</b>                    |

Quantidade:

| Campus/Unidade                               | Quantidade |
|--|------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POÇOS DE CALDAS        | 20         |
| IFSULDEMINAS – CAMPUS AVANÇADO TRÊS CORAÇÕES | 20         |
| TOTAL  | 40         |

**ITEM: 04 – GRUPO 1**

|  |                                  |   |
|--|----------------------------------|---|
| <b>CATMAT:</b> 41580   | <b>Tipo:</b> Material de Consumo |   |
| <b>Descrição:</b> FONTE ALIMENTAÇÃO, FONTE ALIMENTAÇÃO DE USO VARIADO  |                                  |   |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Fonte de alimentação PoE (Power over Ethernet) - Deve alimentar dispositivos PoE compatíveis com o padrão IEEE 802.3af; - Deve possuir porta LAN Gigabit Ethernet para entrada e saída de dados; - Alcance de até 100 metros com apenas um cabo de rede; - Instalação Plug And Play Modelo de referência: Intelbras POE 200 G, similar que atenda as especificações mínimas ou de melhor qualidade. - Deve incluir manuais em português do Brasil; - Produto novo, lacrado pelo fabricante; - Garantia: 12 meses a contar da data de fornecimento. |                                  |   |
| <b>Quantidade:</b>   | <b>50</b>                        | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |
|  | <b>Valor unitário (R\$):</b>     | <b>Valor Total (R\$)</b>                |
| <b>Valor estimado</b>  | <b>R\$ 170,30</b>                | <b>R\$ 8.515,00</b>                     |



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

Quantidade:

| Campus/Unidade                               | Quantidade |
|--|------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POÇOS DE CALDAS        | 20         |
| IFSULDEMINAS – CAMPUS MACHADO                | 10         |
| IFSULDEMINAS – CAMPUS AVANÇADO TRÊS CORAÇÕES | 20         |
| TOTAL  | 50         |

**ITEM: 05**

|   |                                  |   |
|---|----------------------------------|---|
| <b>CATMAT:</b> 150651   | <b>Tipo:</b> Material Permanente |   |
| Descrição: PLACA SINALIZADORA, PLACA SINALIZADORA   |                                  |   |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Placa de Poliestireno com informe de existência de câmara no local em conformidade com lei estadual nº 16.302, de 7/8/2006. Especificações técnicas: poliestireno 0,8 mm de espessura; formato de 20 x 30cm impressão e fixação auto-Adesiva; deve possuir uma durabilidade mínima em ambiente externo de 18 meses. |                                  |   |
| <b>Quantidade:</b>  | <b>40</b>                        | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |
|   | <b>Valor unitário (R\$):</b>     | <b>Valor Total (R\$)</b>                |
| <b>Valor estimado</b>   | <b>R\$ 19,09</b>                 | <b>R\$ 763,60</b>                       |

Quantidade:

| Campus/Unidade                               | Quantidade |
|--|------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POÇOS DE CALDAS        | 20         |
| IFSULDEMINAS – CAMPUS AVANÇADO TRÊS CORAÇÕES | 20         |
| TOTAL  | 40         |

**ITEM: 06**

|  |                                  |   |
|--|----------------------------------|---|
| <b>CATMAT:</b> 126942  | <b>Tipo:</b> Material de Consumo |   |
| Descrição: Fita adesiva.   |                                  |   |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Fita adesiva dupla face 25mm x 2 m Cor: transparente. Deve suportar um peso de: 800 g. |                                  |   |
| <b>Quantidade:</b>   | <b>60</b>                        | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |
|  | <b>Valor unitário (R\$):</b>     | <b>Valor Total (R\$)</b>                |
| <b>Valor estimado</b>  | <b>R\$ 19,58</b>                 | <b>R\$ 1.174,80</b>                     |

Quantidade:

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



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

|  |    |
|--|----|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POÇOS DE CALDAS        | 30 |
| IFSULDEMINAS – CAMPUS AVANÇADO TRÊS CORAÇÕES | 30 |
| TOTAL  | 60 |

**ITEM: 07**

|   |                                  |   |
|---|----------------------------------|---|
| <b>CATMAT:</b> 244151   | <b>Tipo:</b> Material de Consumo |   |
| Descrição: Cabo extensor, tipo flexível, aplicação conexão projetor multimídia com microcomputador/no, características adicionais vga em 'y'  |                                  |   |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Cabo de vídeo VGA com as seguintes especificações mínimas: - Cabo VGA - Com Filtros (Ferrite) em ambas as pontas; - Conectores HDB 15 macho nas duas pontas; - Com dupla Blindagem: sem perdas de sinal e imagem; - Tamanho: 20 Metros. |                                  |   |
| <b>Quantidade:</b>  | <b>90</b>                        | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |
|   | <b>Valor unitário (R\$):</b>     | <b>Valor Total (R\$)</b>                |
| <b>Valor estimado</b>   | <b>R\$ 202,23</b>                | <b>R\$ 18.200,70</b>                    |

Quantidade:

| Campus/Unidade                               | Quantidade |
|--|------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POÇOS DE CALDAS        | 20         |
| IFSULDEMINAS – CAMPUS MACHADO                | 50         |
| IFSULDEMINAS – CAMPUS AVANÇADO TRÊS CORAÇÕES | 20         |
| TOTAL  | 90         |

**ITEM: 08**

|   |                                  |   |
|---|----------------------------------|---|
| <b>CATMAT:</b> 150625   | <b>Tipo:</b> Material de Consumo |   |
| Descrição: adaptador conector - nome adaptador conector   |                                  |   |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Adaptador de vídeo VGA do tipo emenda fêmea, com as seguintes especificações: - Emenda Vga Fêmea X Vga Fêmea - Adaptador Emenda Vga Fêmea X Vga Fêmea - Permite A Emenda De Cabos Vga. - Conector de 15 pinos padrão - Garantia: 12 meses a contar da data de fornecimento. |                                  |   |
| <b>Quantidade:</b>  | <b>40</b>                        | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |
|   | <b>Valor unitário (R\$):</b>     | <b>Valor Total (R\$)</b>                |
| <b>Valor estimado</b>   | <b>R\$ 9,85</b>                  | <b>R\$ 394,00</b>                       |

Quantidade:

| Campus/Unidade                        | Quantidade |
|---------------------------------------|------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POÇOS DE CALDAS | 30         |
| IFSULDEMINAS – CAMPUS AVANÇADO TRÊS   | 10         |



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

|          |    |
|----------|----|
| CORAÇÕES |    |
| TOTAL    | 40 |

**ITEM: 09**

|   |                   |   |                          |
|---|-------------------|---|--------------------------|
| <b>CATMAT:</b> 11274  |                   | <b>Tipo:</b> Material de Consumo        |                          |
| Descrição: MEMÓRIA RAM, NOME MEMORIA PRINCIPAL  |                   |   |                          |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Módulo de memória DRAM (PC3-10600) - Capacidade de 4GB (quatro gigabytes); - Formato módulo: UDIMM; - Pinagem: 240 pinos/contatos; - Voltagem: 1,5V; - Arquitetura: DDR3; - Velocidade: PC3-10600; - Taxa de dados: 1333MHz; - Latência CAS máxima: 9 ciclos de clock; - Paridade: sem ECC; - Para uso em computadores Desktop; - Garantia mínima de 12(doze) meses. Modelos de referência: Kingston Value RAM KVR13N9S8/4, Kingston Value RAM KVR13N9S8H/4, SMART SH5126UD325893NI, similar que atenda as especificações mínimas ou de melhor qualidade. |                   |   |                          |
| <b>Quantidade:</b>  | <b>280</b>        | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |                          |
|   |                   | <b>Valor unitário (R\$):</b>            | <b>Valor Total (R\$)</b> |
| <b>Valor estimado</b>   | <b>R\$ 217,27</b> |   | <b>R\$ 60.835,60</b>     |

Quantidade:

| Campus/Unidade                               | Quantidade |
|--|------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POÇOS DE CALDAS        | 170        |
| IFSULDEMINAS – CAMPUS MACHADO                | 50         |
| IFSULDEMINAS – CAMPUS AVANÇADO TRÊS CORAÇÕES | 60         |
| TOTAL  | 280        |

**ITEM: 10**

|   |  |                                  |  |
|---|--|----------------------------------|--|
| <b>CATMAT:</b> 129763   |  | <b>Tipo:</b> Material de Consumo |  |
| Descrição: CABO REDE DE COMPUTADOR CABO REDE DE COMPUTADOR  |  |                                  |  |
| <b>Descrição Detalhada:</b> 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 nú, 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; Para ser utilizado com os seguintes padrões de redes: *ATM -155 (UTP), AF-PHY-OO15.000 e AF-PHY-0018.000, 155/51/25 Mbps; *TP-PMD, ANSI X3T9.5, 100 Mbps; *GIGABIT ETHERNET, IEEE 802.3ab 1000 baseT, IEEE 802.3an 2006; *100BASE-TX, IEEE 802.3u, 100 Mbps; *100BASE-T4, IEEE 802.3u ,100 Mbps; *100vg-AnyLAN, IEEE802.12, 100 Mbps; *10BASE-T, IEEE802.3, 10 Mbps; *TOKEN RING, IEEE802.5 , 4/16 Mbps; *3X-AS400, IBM, 10 Mbps; *Compatível com conector RJ-45 macho Cat.6; *TSB-155; *ATM LAN 1.2 Gbit/s, AF-PHY 0162.000 2001; Normas aplicáveis: TIA-568-C.2, ISO/IEC 11801, UL 444, ABNT NBR 14703 e ABNT NBR 14705. Certificações exigidas: *UL Listed: |  |                                  |  |



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

E160837 \*ETL Listed: 3050027 \*ETL Verified: J20021181 \*ETL 4 conexões: 3073041 \*ETL 6 conexões: 100667694CRT-001 \*Anatel: 0498-13-0256 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 MΩ.Km; Desequilíbrio resistivo máximo: 5%; Resistência elétrica CC máxima do condutor a 20°C: 3,8 Ω/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% Ω; 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); Fornecido em caixa de 305 metros; Modelo de referência: Furukawa Gigalan Cat.6 U/UTP, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

|                       |                              |                                       |
|-----------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Quantidade:</b>    | <b>10</b>                    | <b>Unidade de fornecimento:</b> Caixa |
|                       | <b>Valor unitário (R\$):</b> | <b>Valor Total (R\$)</b>              |
| <b>Valor estimado</b> | <b>R\$ 1.049,42</b>          | <b>R\$ 10.494,20</b>                  |

Quantidade:

| Campus/Unidade                               | Quantidade |
|--|------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POÇOS DE CALDAS        | 5          |
| IFSULDEMINAS – CAMPUS AVANÇADO TRÊS CORAÇÕES | 5          |
| TOTAL  | 10         |

**ITEM: 11**

|  |                                  |   |
|--|----------------------------------|---|
| <b>CATMAT:</b> 41580   | <b>Tipo:</b> Material de Consumo |   |
| <b>Descrição:</b> FONTE ALIMENTAÇÃO, FONTE ALIMENTAÇÃO DE USO VARIADO  |                                  |   |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Fonte de alimentação para desktop com gabinete do tipo Slim, padrão SFX V3.1 (Micro ATX), com as seguintes especificações técnicas: Fonte De Alimentação Com Potência Real De 250 Watts Para Os Gabinetes Slim; Deve possuir extensor de entrada de energia externo. Potência: Potência Real De 250 Watts. Segurança: Proteção Contra Curto Circuito Em Todas As Saídas; Cooler: Com Cooler De 80 Mm; Características: 5 Saídas (-12v, +5v, +3.3v, +12v, 5vsb) Eficiência: > 65 (Da Carga Máxima) Tempo De Espera: > 17ms (Da Carga Máxima) Proteção De Curto Circuito: Todas As Saídas Proteção De Sobre Tensão: +5v, +12v, +3.3v Tensão De Alimentação: 90~135/180~264vac Frequência: 47~63 Hz Conectores 1 Conector De 4 Pinos Eps 12v 2 Conectores De 4 Pinos Ide 2 Conectores Sata 1 Conector De 4 Pinos Floppy 1 Tomada Para Entrada De Energia Externa. Modelo de referência: K-MEX PP250, similar que atenda as especificações mínimas ou de melhor qualidade. |                                  |   |
| <b>Quantidade:</b>   | <b>20</b>                        | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |
|  | <b>Valor unitário (R\$):</b>     | <b>Valor Total (R\$)</b>                |



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

|                       |                   |                     |
|-----------------------|-------------------|---------------------|
| <b>Valor estimado</b> | <b>R\$ 132,34</b> | <b>R\$ 2.646,80</b> |
|-----------------------|-------------------|---------------------|

Quantidade:

| <b>Campus/Unidade</b>                        | <b>Quantidade</b> |
|--|-------------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POÇOS DE CALDAS        | 10                |
| IFSULDEMINAS – CAMPUS AVANÇADO TRÊS CORAÇÕES | 10                |
| <b>TOTAL</b>                                 | <b>20</b>         |

**ITEM: 12**

|  |                                  |   |
|--|----------------------------------|---|
| <b>CATMAT:</b> 356633  | <b>Tipo:</b> Material de Consumo |   |
| <b>Descrição:</b> ORGANIZADOR CABOS, 1U, FECHADO, 19 POL   |                                  |   |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Guia de cabos para racks de 19", altura de 1U, com as seguintes especificações: - Acessório para gerenciamento de cabos em racks de 19" ou gabinetes; - Estrutura em Aço SAE 1020 de 1,2mm. - Pintura epóxi-pó texturizada. - Cor: Preto. - Altura Externa: 1U (4,5cm) – Largura: Padrão 19" |                                  |   |
| <b>Quantidade:</b>   | <b>45</b>                        | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |
|  | <b>Valor unitário (R\$):</b>     | <b>Valor Total (R\$)</b>                |
| <b>Valor estimado</b>  | <b>R\$ 21,63</b>                 | <b>R\$ 973,35</b>                       |

Quantidade:

| <b>Campus/Unidade</b>                        | <b>Quantidade</b> |
|--|-------------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POÇOS DE CALDAS        | 30                |
| IFSULDEMINAS – CAMPUS AVANÇADO TRÊS CORAÇÕES | 15                |
| <b>TOTAL</b>                                 | <b>45</b>         |

**ITEM: 13**

|  |                                  |   |
|--|----------------------------------|---|
| <b>CATMAT:</b> 290884  | <b>Tipo:</b> Material de Consumo |   |
| <b>Descrição:</b> SUPORTE CAIXA, APLICAÇÃO FIXAÇÃO/ENCAIXE DE TOMADAS E INTERRUPTORES, USO PARA 3 MÓDULOS HORIZONTAL 4' X 2', REFERÊNCIA 612122  |                                  |   |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Suporte para encaixe de 3 módulos de tomada de rede Compatível com linha PIAL Nereya, para encaixe em canaleta PIAL DLP EVOLUTIVA. Referência: 648725 Material: Plástico Cor: Branca Garantia: 2 anos Tamanho: 4x2 |                                  |   |
| <b>Quantidade:</b>   | <b>50</b>                        | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |
|  | <b>Valor unitário (R\$):</b>     | <b>Valor Total (R\$)</b>                |
| <b>Valor estimado</b>  | <b>R\$ 2,34</b>                  | <b>R\$ 117,00</b>                       |

Quantidade:



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

| Campus/Unidade                        | Quantidade |
|---------------------------------------|------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POÇOS DE CALDAS | 50         |
| TOTAL                                 | 50         |

**ITEM: 14**

|   |                 |   |                          |
|---|-----------------|---|--------------------------|
| <b>CATMAT:</b> 335703   |                 | <b>Tipo:</b> Material de Consumo        |                          |
| Descrição: ESPELHO TOMADA, MATERIAL TERMOPLÁSTICO, FORMATO 4 X 2, COR BRANCA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS 3 POSTOS, REFERÊNCIA PIAL-LEGRAND          |                 |   |                          |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Placa de três postos 4x2, compatível com canaleta PIAL DLP Evolutiva, suporte de tomada PIAL Nereya, Referência: 648728 |                 |   |                          |
| <b>Quantidade:</b>  | <b>50</b>       | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |                          |
|   |                 | <b>Valor unitário (R\$):</b>            | <b>Valor Total (R\$)</b> |
| <b>Valor estimado</b>   | <b>R\$ 9,42</b> |   | <b>R\$ 471,00</b>        |

Quantidade:

| Campus/Unidade                        | Quantidade |
|---------------------------------------|------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POÇOS DE CALDAS | 50         |
| TOTAL                                 | 50         |

**ITEM: 15**

|   |                  |   |                          |
|---|------------------|---|--------------------------|
| <b>CATMAT:</b> 260523   |                  | <b>Tipo:</b> Material de Consumo        |                          |
| Descrição: CANALETA, MATERIAL PVC - CLORETO DE POLIVINILA, COR BRANCA, LARGURA 20, ALTURA 10, COMPRIMENTO 2,00  |                  |   |                          |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Canaleta de passagem de cabo em PVC com as seguintes especificações mínimas: Cor: Branco Deve ser do tipo autoadesiva, sem necessidade de parafusos ou buchas; Deve permitir a passagem de no mínimo um cabo de rede; Material: PVC; Embalagem individual com 2 metros. |                  |   |                          |
| <b>Quantidade:</b>  | <b>300</b>       | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |                          |
|   |                  | <b>Valor unitário (R\$):</b>            | <b>Valor Total (R\$)</b> |
| <b>Valor estimado</b>   | <b>R\$ 10,61</b> |   | <b>R\$ 3.183,00</b>      |

Quantidade:

| Campus/Unidade                        | Quantidade |
|---------------------------------------|------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POÇOS DE CALDAS | 300        |
| TOTAL                                 | 300        |

**ITEM: 16**

|   |  |                                  |  |
|---|--|----------------------------------|--|
| <b>CATMAT:</b> 107140   |  | <b>Tipo:</b> Material de Consumo |  |
| Descrição: Testador, nome testador rede computação / comunicação de dados |  |                                  |  |



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

|  |                              |   |
|--|------------------------------|---|
| <b>Descrição Detalhada:</b> Testador de cabos de rede Ethernet com as seguintes especificações mínimas: - Compatibilidade: plugues RJ-11 e RJ-45; - Eficiência: para cabos de até 100 metros; - Alimentação: bateria 9V; - Deve permitir a identificação de cabos paralelos ou crossover; - Teste de todos os pares do cabo. |                              |   |
| <b>Quantidade:</b>   | <b>5</b>                     | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |
|  | <b>Valor unitário (R\$):</b> | <b>Valor Total (R\$)</b>                |
| <b>Valor estimado</b>  | <b>R\$ 39,87</b>             | <b>R\$ 199,35</b>                       |

Quantidade:

| Campus/Unidade                        | Quantidade |
|---------------------------------------|------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POÇOS DE CALDAS | 5          |
| TOTAL                                 | 5          |

**ITEM: 17**

|  |                                  |   |
|--|----------------------------------|---|
| <b>CATMAT:</b> 415549  | <b>Tipo:</b> Material de Consumo |   |
| Descrição: Cartucho de Toner Xerox. Produto Original e Novo. Utilizado em impressoras modelos: Phaser 6000, 6010, Work Centre 6015. Com rendimento médio de 2.000 impressões com 5% de cobertura.  |                                  |   |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Cartucho de Toner Xerox 106R01633. Produto 100% original e novo. Utilizado em impressoras modelos: Phaser 6000, 6010, Work Centre 6015. Com rendimento médio de 2.000 impressões com 5% de cobertura. 100% da carga. Produto com selo original. Cor Amarelo. |                                  |   |
| <b>Quantidade:</b>   | <b>3</b>                         | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |
|  | <b>Valor unitário (R\$):</b>     | <b>Valor Total (R\$)</b>                |
| <b>Valor estimado</b>  | <b>R\$ 255,05</b>                | <b>R\$ 765,15</b>                       |

Quantidade:

| Campus/Unidade                     | Quantidade |
|------------------------------------|------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POUSO ALEGRE | 3          |
| TOTAL                              | 3          |

**ITEM: 18**

|  |                                  |   |
|--|----------------------------------|---|
| <b>CATMAT:</b> 415549  | <b>Tipo:</b> Material de Consumo |   |
| Descrição: Cartucho de Toner Xerox. Produto Original e Novo. Utilizado em impressoras modelos: Phaser 6000, 6010, Work Centre 6015. Com rendimento médio de 2.000 impressões com 5% de cobertura.  |                                  |   |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Cartucho de Toner Xerox 106R01631. Produto 100% original e novo. Utilizado em impressoras modelos: Phaser 6000, 6010, Work Centre 6015. Com rendimento médio de 2.000 impressões com 5% de cobertura. 100% da carga. Produto com selo original. Cor Cinza. |                                  |   |
| <b>Quantidade:</b>   | <b>3</b>                         | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |
|  | <b>Valor unitário (R\$):</b>     | <b>Valor Total (R\$)</b>                |
| <b>Valor estimado</b>  | <b>R\$ 330,69</b>                | <b>R\$ 992,07</b>                       |



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

Quantidade:

| Campus/Unidade                     | Quantidade |
|------------------------------------|------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POUSO ALEGRE | 3          |
| TOTAL                              | 3          |

**ITEM: 19**

|  |          |   |                          |
|--|----------|---|--------------------------|
| <b>CATMAT: 415549</b>  |          | <b>Tipo: Material de Consumo</b>        |                          |
| Descrição: Cartucho de Toner Xerox. Produto Original e Novo. Utilizado em impressoras modelos: Phaser 6000, 6010, Work Centre 6015. Com rendimento médio de 2.000 impressões com 5% de cobertura.  |          |   |                          |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Cartucho de Toner Xerox 106R01634. Produto 100% original e novo. Utilizado em impressoras modelos: Phaser 6000, 6010, Work Centre 6015. Com rendimento médio de 2.000 impressões com 5% de cobertura. 100% da carga. Produto com selo original. Cor Preto. |          |   |                          |
| <b>Quantidade:</b>   | <b>3</b> | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |                          |
|  |          | <b>Valor unitário (R\$):</b>            | <b>Valor Total (R\$)</b> |
| <b>Valor estimado</b>  |          | <b>R\$ 265,35</b>                       | <b>R\$ 796,05</b>        |

Quantidade:

| Campus/Unidade                     | Quantidade |
|------------------------------------|------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POUSO ALEGRE | 3          |
| TOTAL                              | 3          |

**ITEM: 20**

|  |          |   |                          |
|--|----------|---|--------------------------|
| <b>CATMAT: 415549</b>  |          | <b>Tipo: Material de Consumo</b>        |                          |
| Descrição: Cartucho de Toner Xerox. Produto Original e Novo. Utilizado em impressoras modelos: Phaser 6000, 6010, Work Centre 6015. Com rendimento médio de 2.000 impressões com 5% de cobertura.  |          |   |                          |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Cartucho de Toner Xerox 106R01632. Produto 100% original e novo. Utilizado em impressoras modelos: Phaser 6000, 6010, Work Centre 6015. Com rendimento médio de 2.000 impressões com 5% de cobertura. 100% da carga. Produto com selo original. Cor Magenta. |          |   |                          |
| <b>Quantidade:</b>   | <b>3</b> | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |                          |
|  |          | <b>Valor unitário (R\$):</b>            | <b>Valor Total (R\$)</b> |
| <b>Valor estimado</b>  |          | <b>R\$ 288,15</b>                       | <b>R\$ 864,45</b>        |

Quantidade:

| Campus/Unidade                     | Quantidade |
|------------------------------------|------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POUSO ALEGRE | 3          |
| TOTAL                              | 3          |



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

**ITEM: 21**

|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
| <b>CATMAT:</b> 246015   | <b>Tipo:</b> Material de Consumo                |                          |
| <b>Descrição:</b> TUBO COM 50 UNIDADES DE DISCO COMPACTO DVD-R, GRAVÁVEL MONOFACE COM ARMAZENAMENTO DE 4,7 GB   |   |                          |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Tubo com 50 unidades de DVDs virgens graváveis em um das faces, de 4.7GB de armazenamento. Sem arranhões. A outra face do DVD deve ser coberta com o logotipo da marca. |   |                          |
| <b>Quantidade:</b> 2  | <b>Unidade de fornecimento:</b> Tubo com 50 un. |                          |
|   | <b>Valor unitário (R\$):</b>                    | <b>Valor Total (R\$)</b> |
| <b>Valor estimado</b>   | <b>R\$ 37,29</b>                                | <b>R\$ 74,58</b>         |

Quantidade:

| Campus/Unidade                               | Quantidade |
|--|------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POUSO ALEGRE           | 1          |
| IFSULDEMINAS – CAMPUS AVANÇADO TRÊS CORAÇÕES | 1          |
| TOTAL  | 2          |

**ITEM: 22**

|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
| <b>CATMAT:</b> 355671   | <b>Tipo:</b> Material de Consumo        |                          |
| <b>Descrição:</b> Memória portátil, microcomputador, 32 GB, USB, pendrive.  |   |                          |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Memória portátil para microcomputador com saída USB de 32GB de armazenamento, revestida de material emborrachado ou metálico. Velocidades: Escrita 1,5 MB/s. Leitura 06 MB/s. Gravação 1,5 MB/s. Compatível com Windows/Mac OS/Linux. |   |                          |
| <b>Quantidade:</b> 14   | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |                          |
|   | <b>Valor unitário (R\$):</b>            | <b>Valor Total (R\$)</b> |
| <b>Valor estimado</b>   | <b>R\$ 52,10</b>                        | <b>R\$ 729,40</b>        |

Quantidade:

| Campus/Unidade                               | Quantidade |
|--|------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POUSO ALEGRE           | 2          |
| IFSULDEMINAS – CAMPUS PASSOS                 | 10         |
| IFSULDEMINAS – CAMPUS AVANÇADO TRÊS CORAÇÕES | 2          |
| TOTAL  | 14         |

**ITEM: 23**

|                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| <b>CATMAT:</b> 98191 | <b>Tipo:</b> Material Permanente |
|----------------------|----------------------------------|



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

**Descrição:** MICROCOMPUTADOR PESSOAL NOTEBOOK, NOME MICROCOMPUTADOR PESSOAL TIPO NOTEBOOK

**Descrição Detalhada:** Notebook Intel Core i5 6ª Geração - 8GB 1TB LED. Processador Intel® Core™ i5-6200U OU SIMILAR (2.3GHz; 3MB Cache)( ). Sistema Operacional Windows Pró Tela 15.6" HD LED (1366x768)". Gráficos Nvidia™ GeForce 920M 2GB Memória 8GB (4GB soldada + 4GB SODIMM) DDR4 2133MHz Disco Rígido 1TB (5400rpm) Unidade Ótica Gravador de DVDs e CDs Dimensões 379 x 260 x 22,9 mm e 2,1 kg Dispositivo pontador Touchpad Bateria 2 células - 39Wh Portas 1x HDMI, 1x USB 3.0, 2x USB 2.0, 1x VGA, RJ-45 Conectividade Wireless 1x1 AC, Ethernet 1000M e Bluetooth 4.1 Outros Câmera HD, Leitor de cartões 4 em 1 (SD, SDHC, SDXC, MMC), slot Kensington Lock e Alto-falantes estéreo (2x 1.5W) com certificação Dolby Audio. Garantia 1 ano.

|                       |           |                                 |                          |
|-----------------------|-----------|---------------------------------|--------------------------|
| <b>Quantidade:</b>    | <b>36</b> | <b>Unidade de fornecimento:</b> | Unidade                  |
|                       |           | <b>Valor unitário (R\$):</b>    | <b>Valor Total (R\$)</b> |
| <b>Valor estimado</b> |           | <b>R\$ 2.499,66</b>             | <b>R\$ 89.987,76</b>     |

Quantidade:

| Campus/Unidade                     | Quantidade |
|------------------------------------|------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POUSO ALEGRE | 1          |
| IFSULDEMINAS – CAMPUS PASSOS       | 5          |
| IFSULDEMINAS – CAMPUS MACHADO      | 30         |
| TOTAL                              | 36         |

**ITEM: 24**

**CATMAT:** 13218 **Tipo:** Material Permanente

**Descrição:** Impressora laser

**Descrição Detalhada:** Impressora Laser Monocromática. Capacidade da bandeja de papel 150 folhas. Resolução máxima 2400 x 600 dpi. Velocidade máxima em preto até 21 ppm. Gramatura de papel 65 a 105 g/m<sup>2</sup>.

|                       |          |                                 |                          |
|-----------------------|----------|---------------------------------|--------------------------|
| <b>Quantidade:</b>    | <b>2</b> | <b>Unidade de fornecimento:</b> | Unidade                  |
|                       |          | <b>Valor unitário (R\$):</b>    | <b>Valor Total (R\$)</b> |
| <b>Valor estimado</b> |          | <b>R\$ 487,20</b>               | <b>R\$ 974,40</b>        |

Quantidade:

| Campus/Unidade                               | Quantidade |
|--|------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POUSO ALEGRE           | 1          |
| IFSULDEMINAS – CAMPUS AVANÇADO TRÊS CORAÇÕES | 1          |
| TOTAL  | 2          |

**ITEM: 25**



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

|   |          |   |                          |
|---|----------|---|--------------------------|
| <b>CATMAT:</b> 150495   |          | <b>Tipo:</b> Material Permanente        |                          |
| <b>Descrição:</b> Gravador som, nome gravador som   |          |   |                          |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Gravador De Voz Digital com memória de 4gb e gravação em MP3. Tempo de gravação - Memória integrada com um tempo máximo de gravação de 1043 horas no modo LP (MP3 - 8 kbps). Seleção de Cena- permite escolher o tipo de gravação (música, reuniões, entrevistas, ditado) para a configuração das melhores definições. Corte de ruído inteligente - Melhora o discurso humano para uma gama de audição muito mais nítida e reduz o ruído de fundo perturbador. Marca de faixa – possibilita adicionar favoritos a cada gravação e avançar/retroceder durante a reprodução. Visor LCD - Gira facilmente as gravações com o visor LCD de matriz de pontos, com retro iluminação. Gravação avançada - Operação por voz com sensibilidade do microfone alta/baixa e pastas para guardar e organizar as gravações. Suporte de vários idiomas - Ativação para uso nos menus, mensagens e nomes das pastas (EN/DE/FR/ES/IT/RU). - Memória incorporada 4 GB; Ligação a PC; Microfone incorporado: Mono; Formato de gravação: mp3; Formato de reprodução: mp3; Tipo de bateria: AAA x2; Número máximo de ficheiros: 495; Número máximo de ficheiros numa pasta: 99; Tipo de bateria (fornecido): Pilha seca. |          |   |                          |
| <b>Quantidade:</b>  | <b>5</b> | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |                          |
|   |          | <b>Valor unitário (R\$):</b>            | <b>Valor Total (R\$)</b> |
| <b>Valor estimado</b>   |          | <b>R\$ 244,95</b>                       | <b>R\$ 1.224,75</b>      |

Quantidade:

| <b>Campus/Unidade</b>                        | <b>Quantidade</b> |
|--|-------------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POUSO ALEGRE           | 3                 |
| IFSULDEMINAS – CAMPUS AVANÇADO TRÊS CORAÇÕES | 2                 |
| <b>TOTAL</b>                                 | <b>5</b>          |

**ITEM: 26**

|  |           |   |                          |
|--|-----------|---|--------------------------|
| <b>CATMAT:</b> 436114  |           | <b>Tipo:</b> Material de Consumo        |                          |
| <b>Descrição:</b> conjunto manutenção impressora / copiadora, tipo impressora 3d, tipo original, componentes filamento, capacidade carretel contendo 1 kg de filamento, características adicionais espessura: 1,75 mm  |           |   |                          |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Filamento PLA com 1.75mm de diâmetro na cor branca. (conjunto manutenção impressora / copiadora, tipo impressora 3d, tipo original, componentes filamento, capacidade carretel contendo 1 kg de filamento, características adicionais espessura: 1,75 mm). |           |   |                          |
| <b>Quantidade:</b>   | <b>54</b> | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |                          |
|  |           | <b>Valor unitário (R\$):</b>            | <b>Valor Total (R\$)</b> |
| <b>Valor estimado</b>  |           | <b>R\$ 157,27</b>                       | <b>R\$ 8.492,58</b>      |

Quantidade:

| <b>Campus/Unidade</b>              | <b>Quantidade</b> |
|------------------------------------|-------------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POUSO ALEGRE | 27                |



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

|   |    |
|---|----|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS AVANÇADO TRÊS<br>CORAÇÕES | 27 |
| TOTAL   | 54 |

**ITEM: 27**

|  |                                  |   |
|--|----------------------------------|---|
| <b>CATMAT:</b> 44032   | <b>Tipo:</b> Material Permanente |   |
| <b>Descrição:</b> microfone, nome microfone  |                                  |   |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Microfone Condensador Com Tripe Para Gravação Profissional para estúdio de gravação. Em Abs. Omnidirecional. Com baixo nível de ruído. Plugue de 3,5 Mm, Sensibilidade de -55db ± 2db. |                                  |   |
| <b>Quantidade:</b>   | 4                                | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |
|  | <b>Valor unitário (R\$):</b>     | <b>Valor Total (R\$)</b>                |
| <b>Valor estimado</b>  | <b>R\$ 82,36</b>                 | <b>R\$ 329,44</b>                       |

Quantidade:

| Campus/Unidade                                  | Quantidade |
|---|------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POUSO ALEGRE              | 2          |
| IFSULDEMINAS – CAMPUS AVANÇADO TRÊS<br>CORAÇÕES | 2          |
| TOTAL   | 4          |

**ITEM: 28**

|   |                                  |   |
|---|----------------------------------|---|
| <b>CATMAT:</b> 251679   | <b>Tipo:</b> Material Permanente |   |
| <b>Descrição:</b> FONE OUVIDO, TIPO FLEXÍVEL, POTÊNCIA 400, IMPEDÂNCIA 32, FREQUÊNCIA 18 A 20000, COMPRIMENTO FIO 2, TIPO FONE HEADPHONE, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS ARO AJUSTÁVEL, DESCONEXÃO RÁPIDA E ESPUMA HIPOALÉR, MODELO MONOAURICULAR |                                  |   |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Fone de ouvido com conchas auditivas e alça ajustável, sistema acústico fechado, altofalantes de 32 mm, cabo de 1,20m, conector de 3,5mm.   |                                  |   |
| <b>Quantidade:</b>  | 2                                | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |
|   | <b>Valor unitário (R\$):</b>     | <b>Valor Total (R\$)</b>                |
| <b>Valor estimado</b>   | <b>R\$ 124,06</b>                | <b>R\$ 248,12</b>                       |

Quantidade:

| Campus/Unidade                     | Quantidade |
|------------------------------------|------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POUSO ALEGRE | 2          |
| TOTAL                              | 2          |

**ITEM: 29**



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

|   |   |   |                          |
|---|---|---|--------------------------|
| <b>CATMAT:</b> 422666   |   | <b>Tipo:</b> Material Permanente        |                          |
| <b>Descrição:</b> DISCO RÍGIDO REMOVÍVEL, CAPACIDADE MEMÓRIA 3, INTERFACE USB 3.0, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS EXTERNO |   |   |                          |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Disco Rígido (HD) portátil com capacidade de 2Tb, USB 3.0. Inclui cabo e estojo.          |   |   |                          |
| <b>Quantidade:</b>  | 7 | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |                          |
|   |   | <b>Valor unitário (R\$):</b>            | <b>Valor Total (R\$)</b> |
| <b>Valor estimado</b>   |   | <b>R\$ 515,44</b>                       | <b>R\$ 3.608,08</b>      |

Quantidade:

| Campus/Unidade                               | Quantidade |
|--|------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POUSO ALEGRE           | 1          |
| IFSULDEMINAS – CAMPUS PASSOS                 | 5          |
| IFSULDEMINAS – CAMPUS AVANÇADO TRÊS CORAÇÕES | 1          |
| TOTAL  | 7          |

**ITEM: 30**

|  |   |   |                          |
|--|---|---|--------------------------|
| <b>CATMAT:</b> 127906  |   | <b>Tipo:</b> Material Permanente        |                          |
| <b>Descrição:</b> IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL  |   |   |                          |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Impressora 3d com Padrão para filamento 1.75mm, área de impressão aproximada de 20cm x 20cm x 20cm. Nivelamento Automático Da Mesa (Auto Level). Display De Cristal Líquido (Lcd). Permite Funcionamento Independente De Computador. Suporte Para Filamento - Local Para Colocação Do Carretel De Filamento. Sistema De Extrusão Bowden. Ajuste Automático Do Ponto Zero Da Máquina. Área De Impressão 200x200x190 (X/Y/Z). Filamento: 1,75mm Com Saída De 0,4 Mm. Altura Da Camada: 0,1 Mm - 0,35 Mm. Estrutura: Mdf Revestido De 6 Mm, Nas Cores Branco E Preta. Conexão: Usb. Fonte De Alimentação 12v/30a, 110/220v. Peso Aproximado: 9kg. |   |   |                          |
| <b>Quantidade:</b>   | 2 | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |                          |
|  |   | <b>Valor unitário (R\$):</b>            | <b>Valor Total (R\$)</b> |
| <b>Valor estimado</b>  |   | <b>R\$ 3.065,86</b>                     | <b>R\$ 6.131,72</b>      |

Quantidade:

| Campus/Unidade                               | Quantidade |
|--|------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POUSO ALEGRE           | 1          |
| IFSULDEMINAS – CAMPUS AVANÇADO TRÊS CORAÇÕES | 1          |
| TOTAL  | 2          |

**ITEM: 31**



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

|  |   |   |                          |
|--|---|---|--------------------------|
| <b>CATMAT:</b> 150225  |   | <b>Tipo:</b> Material Permanente        |                          |
| <b>Descrição:</b> CAIXA SOM, NOME CAIXA SOM  |   |   |                          |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Caixa amplificada com USB (compatível com mp3) e leitor de cartão SD, potência RMS de 200W, caixa de som de 12", bateria interna, com equalizador. Itens inclusos: - 01 Caixa de Som; - Adaptador 15V-2.0A; - 01 Microfone com fio; - 01 Microfone sem fio; - Adaptador Veicular; - Certificado de garantia; - Manual de Instruções. |   |   |                          |
| <b>Quantidade:</b>   | 2 | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |                          |
|  |   | <b>Valor unitário (R\$):</b>            | <b>Valor Total (R\$)</b> |
| <b>Valor estimado</b>  |   | <b>R\$ 603,42</b>                       | <b>R\$ 1.206,84</b>      |

Quantidade:

| Campus/Unidade                     | Quantidade |
|------------------------------------|------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POUSO ALEGRE | 2          |
| TOTAL                              | 2          |

**ITEM: 32**

|   |   |   |                          |
|---|---|---|--------------------------|
| <b>CATMAT:</b> 150289   |   | <b>Tipo:</b> Material Permanente        |                          |
| <b>Descrição:</b> MESA ÁUDIO, NOME MESA ÁUDIO   |   |   |                          |
| <b>Descrição Detalhada:</b> MESA DE SOM AMPLIFICADA 6 CANAIS 400W COM MP3, ENTRADA USB , COM EFEITOS. com MP3 Player com Entradas USB/SDCard e visor LCD; Função REC para gravação diretamente no Pen Drive; Potência: 200W + 200W RMS em 4 Ohms; 6 canais Mono com Entradas MIC Balanceadas (XLR) e LINE (P10); Mic Preamps com baixo nível de ruído e Phantom Power (+48V); 16 Efeitos de Delay Digital; EQ de 2 Bandas em todos os canais; EQ Gráfico de 5 Bandas; Led indicador de Pico em todos os canais; Função PFL; Auxliar Send/Return para efeitos ou monitor (P10); Saída para Fone de Ouvido (P10); Saídas REC (RCA); Saídas Speakon®/P10; Sistema de Refrigeração com cooler; Voltagem: 110/220V (com chave seletora). |   |   |                          |
| <b>Quantidade:</b>  | 1 | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |                          |
|   |   | <b>Valor unitário (R\$):</b>            | <b>Valor Total (R\$)</b> |
| <b>Valor estimado</b>   |   | <b>R\$ 1.290,52</b>                     | <b>R\$ 1.290,52</b>      |

Quantidade:

| Campus/Unidade                     | Quantidade |
|------------------------------------|------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POUSO ALEGRE | 1          |
| TOTAL                              | 1          |

**ITEM: 33**

|   |  |                                  |  |
|---|--|----------------------------------|--|
| <b>CATMAT:</b> 150107   |  | <b>Tipo:</b> Material Permanente |  |
| <b>Descrição:</b> APARELHO DVD, NOME APARELHO DVD   |  |                                  |  |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Aparelho de DVD (Player) com entrada USB, leitura todos os tipos de discos DVD e CD. Visor frontal alpha-numérico em LCD. Acompanha controle remoto, manual de instruções e cabo de |  |                                  |  |



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

|                       |                              |   |
|-----------------------|------------------------------|---|
| áudio e vídeo         |                              |   |
| <b>Quantidade:</b>    | <b>1</b>                     | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |
|                       | <b>Valor unitário (R\$):</b> | <b>Valor Total (R\$)</b>                |
| <b>Valor estimado</b> | <b>R\$ 224,20</b>            | <b>R\$ 224,20</b>                       |

Quantidade:

| Campus/Unidade                     | Quantidade |
|------------------------------------|------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POUSO ALEGRE | 1          |
| TOTAL                              | 1          |

**ITEM: 34**

|  |                                  |   |
|--|----------------------------------|---|
| <b>CATMAT:</b> 355671  | <b>Tipo:</b> Material de Consumo |   |
| <b>Descrição:</b> Memória portátil microcomputador, capacidade memória 64, interface usb 3.0, tipo pen drive   |                                  |   |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Pen Drive Ultra Usb 3.0 com armazenamento de 64gb. Generation 3 Velocidade de Transferência de Dados 130MB/s Sistemas Operacionais Compatíveis: Windows, Linux, Mac. |                                  |   |
| <b>Quantidade:</b>   | <b>12</b>                        | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |
|  | <b>Valor unitário (R\$):</b>     | <b>Valor Total (R\$)</b>                |
| <b>Valor estimado</b>  | <b>R\$ 192,98</b>                | <b>R\$ 2.315,76</b>                     |

Quantidade:

| Campus/Unidade                               | Quantidade |
|--|------------|
| IFSULDEMINAS – CAMPUS POUSO ALEGRE           | 1          |
| IFSULDEMINAS – CAMPUS PASSOS                 | 10         |
| IFSULDEMINAS – CAMPUS AVANÇADO TRÊS CORAÇÕES | 1          |
| TOTAL  | 12         |

**ITEM: 35**

|   |                                  |  |
|---|----------------------------------|--|
| <b>CATMAT:</b> 127906   | <b>Tipo:</b> Material Permanente |  |
| <b>Descrição:</b> IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL, NOME IMPRESSORA MULTIFUNCAO  |                                  |  |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Impressora Multifuncional com as seguintes características similares ou superiores: Impressão : Cópias Múltiplas; Acesso Remoto; Relatório de Atividades/Relatórios Periódicos; Impressão monocromática; Funções Principais: Impressão, digitalização, cópia; Capacidade de cópia e impressão duplex (Frente e Verso); Tempo Aproximado de Impressão da Primeira Página: 8 segundos; Tecnologia de Impressão: Laser Eletrofotográfico; Memória Padrão: 512 MB; Velocidade Aproximada de Impressão: 42/40 ppm (carta/A4); Resolução da Impressão (máxima): Até 1200 x 1200 dpi; Capacidade da Bandeja de Papel: 250 folhas; Capacidade de Papel na Bandeja Opcional: 2 x 520 folhas; Bandeja Multiuso: 50 folhas; Entrada USB 2.0; Interface de Rede Embutida: Ethernet; Compatibilidade com o Driver de Impressora: Windows, Mac OS, Linux; Emulações: PCL6, BR-Script3, IBM Proprinter, Epson FX, PDF Version 1.7, |                                  |  |



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

XPS Version 1.0; Função de Impressão Segura; Ciclo de Impressão Mensal: 50.000 páginas; Cópia: Resolução de Cópia (máxima): Até 1200 x 600 dpi; Cópia sem uso do PC; Alimentador Automático de Documentos: 70 folhas; Velocidade da Cópia: 42/40 ppm (carta/A4); Redução/Ampliação: 25% ~ 400%; Função de Cópias Ordenadas; Tamanho do Vidro de Documentos: A4; Cópia Duplex (Frente e Verso); Digitalização Digitalização pelo ADF; Drivers de Scanner Inclusos: TWAIN, WIA, ICA, ISIS, SANE; Resolução de Digitalização Interpolada (dpi): Até 19200 x 19200 dpi; Resolução de Digitalização Óptica (dpi): 1200 x 1200 dpi; Formatos (Exportação): JPEG, PDF Single-page/Multi-page (PDF seguro, PDF pesquisável, PDF/A), TIFF Single-page/Multi-page, TXT, BMP, DOCX, XML, PPTX, XPS, PNG; Digitaliza para: E-mail, Imagem, OCR, File, FTP, USB, Network Folder (CIFS - Windows® only), E-mail Server, SharePoint®, SSH Server (SFTP), Cloud (Web Connect)‡, Easy Scan to Email; Digitalização Duplex (Frente e Verso); Acompanhado de Toner com as seguintes características Cor: preto; Rendimento aproximado: 12.000 páginas, de acordo com a norma ISO / IEC 19752 (Carta / A4)); Modelo de referência: TN3472, compatível com impressora Brother DCPL5652DN, similar que atenda as especificações mínimas ou de melhor qualidade; Outros Dimensão Aproximada do Equipamento sem caixa: 49,5 x 42,7 x 48,5 cm; Velocidade da CPU (Processador): 800 MHz; Modo de Economia de Toner: Sim; Capacidade de Saída do Papel: 150 folhas; Funções de Segurança: Active Directory®, Secure Function Lock, Lock Slot, Secure Print; Garantia: 2 anos; Fonte de Alimentação: AC 120V 50/60Hz; Certificação: Energy Star, RoHS; A impressora deverá ser acompanhada com Toner com as seguintes características Cor: preto; Rendimento aproximado: 8.000 páginas, de acordo com a norma ISO / IEC 19752 (Carta / A4)); Compatível com impressora Brother DCPL5652DN; Modelo de referência: TN3472, similar que atenda as especificações mínimas ou de melhor qualidade; Modelo de referência: Brother DCPL5652DN, similar que atenda as especificações mínimas ou de melhor qualidade.

|                       |          |   |                          |
|-----------------------|----------|---|--------------------------|
| <b>Quantidade:</b>    | <b>2</b> | <b>Unidade de fornecimento: Unidade</b> |                          |
|                       |          | <b>Valor unitário (R\$):</b>            | <b>Valor Total (R\$)</b> |
| <b>Valor estimado</b> |          | <b>R\$ 2.430,24</b>                     | <b>R\$ 4.860,48</b>      |

Quantidade:

| <b>Campus/Unidade</b>  | <b>Quantidade</b> |
|------------------------|-------------------|
| IFPI – CAMPUS CORRENTE | 2                 |
| TOTAL                  | 2                 |

**ITEM: 36**

|  |                                  |   |                          |
|--|----------------------------------|---|--------------------------|
| <b>CATMAT:</b> 415549  | <b>Tipo:</b> Material de Consumo |   |                          |
| Descrição: Cartucho de Toner Xerox. Produto Original e Novo. Utilizado em impressoras modelos: Phaser 6000, 6010, Work Centre 6015. Com rendimento médio de 2.000 impressões com 5% de cobertura.  |                                  |   |                          |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Cartucho de Toner Xerox 106R01633. Produto 100% original e novo. Utilizado em impressoras modelos: Phaser 6000, 6010, Work Centre 6015. Com rendimento médio de 2.000 impressões com 5% de cobertura. 100% da carga. Produto com selo original. Cor Amarelo. |                                  |   |                          |
| <b>Quantidade:</b>   | <b>2</b>                         | <b>Unidade de fornecimento: Unidade</b> |                          |
|  |                                  | <b>Valor unitário (R\$):</b>            | <b>Valor Total (R\$)</b> |
| <b>Valor estimado</b>  |                                  | <b>R\$ 255,05</b>                       | <b>R\$ 510,10</b>        |



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

Quantidade:

| Campus/Unidade         | Quantidade |
|------------------------|------------|
| IFPI – CAMPUS CORRENTE | 2          |
| TOTAL                  | 2          |

**ITEM: 37**

|  |          |   |                          |
|--|----------|---|--------------------------|
| <b>CATMAT: 415549</b>  |          | <b>Tipo: Material de Consumo</b>        |                          |
| Descrição: Cartucho de Toner Xerox. Produto Original e Novo. Utilizado em impressoras modelos: Phaser 6000, 6010, Work Centre 6015. Com rendimento médio de 2.000 impressões com 5% de cobertura.  |          |   |                          |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Cartucho de Toner Xerox 106R01631. Produto 100% original e novo. Utilizado em impressoras modelos: Phaser 6000, 6010, Work Centre 6015. Com rendimento médio de 2.000 impressões com 5% de cobertura. 100% da carga. Produto com selo original. Cor Cinza. |          |   |                          |
| <b>Quantidade:</b>   | <b>2</b> | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |                          |
|  |          | <b>Valor unitário (R\$):</b>            | <b>Valor Total (R\$)</b> |
| <b>Valor estimado</b>  |          | <b>R\$ 330,69</b>                       | <b>R\$ 661,38</b>        |

Quantidade:

| Campus/Unidade         | Quantidade |
|------------------------|------------|
| IFPI – CAMPUS CORRENTE | 2          |
| TOTAL                  | 2          |

**ITEM: 38**

|  |          |   |                          |
|--|----------|---|--------------------------|
| <b>CATMAT: 415549</b>  |          | <b>Tipo: Material de Consumo</b>        |                          |
| Descrição: Cartucho de Toner Xerox. Produto Original e Novo. Utilizado em impressoras modelos: Phaser 6000, 6010, Work Centre 6015. Com rendimento médio de 2.000 impressões com 5% de cobertura.  |          |   |                          |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Cartucho de Toner Xerox 106R01634. Produto 100% original e novo. Utilizado em impressoras modelos: Phaser 6000, 6010, Work Centre 6015. Com rendimento médio de 2.000 impressões com 5% de cobertura. 100% da carga. Produto com selo original. Cor Preto. |          |   |                          |
| <b>Quantidade:</b>   | <b>2</b> | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |                          |
|  |          | <b>Valor unitário (R\$):</b>            | <b>Valor Total (R\$)</b> |
| <b>Valor estimado</b>  |          | <b>R\$ 265,35</b>                       | <b>R\$ 530,70</b>        |

Quantidade:

| Campus/Unidade         | Quantidade |
|------------------------|------------|
| IFPI – CAMPUS CORRENTE | 2          |
| TOTAL                  | 2          |



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

**ITEM: 39**

|  |          |   |                          |
|--|----------|---|--------------------------|
| <b>CATMAT:</b> 415549  |          | <b>Tipo:</b> Material de Consumo        |                          |
| <b>Descrição:</b> Cartucho de Toner Xerox. Produto Original e Novo. Utilizado em impressoras modelos: Phaser 6000, 6010, Work Centre 6015. Com rendimento médio de 2.000 impressões com 5% de cobertura.   |          |   |                          |
| <b>Descrição Detalhada:</b> Cartucho de Toner Xerox 106R01632. Produto 100% original e novo. Utilizado em impressoras modelos: Phaser 6000, 6010, Work Centre 6015. Com rendimento médio de 2.000 impressões com 5% de cobertura. 100% da carga. Produto com selo original. Cor Magenta. |          |   |                          |
| <b>Quantidade:</b>   | <b>2</b> | <b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade |                          |
|  |          | <b>Valor unitário (R\$):</b>            | <b>Valor Total (R\$)</b> |
| <b>Valor estimado</b>  |          | <b>R\$ 288,15</b>                       | <b>R\$ 576,30</b>        |

Quantidade:

| Campus/Unidade         | Quantidade |
|------------------------|------------|
| IFPI – CAMPUS CORRENTE | 2          |
| TOTAL                  | 2          |

|                                       |                       |
|---------------------------------------|-----------------------|
| <b>VALOR TOTAL ESTIMADO DOS ITENS</b> | <b>R\$ 327.872,41</b> |
|---------------------------------------|-----------------------|

**4. GRUPO**

| Grupo | Itens | Valor Total   | Objetos                                |
|-------|-------|---------------|--|
| 1     | 3 a 4 | R\$ 31.792,20 | Câmera de vídeo e fonte de alimentação |

4.1. Justifica-se agrupamento dos itens 3 e 4, de forma a garantir a compatibilidade entre a câmera de vídeo e a fonte de alimentação.

**5. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

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

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

5.3. A Cotação de preços, unitários e totais, em moeda nacional, em algarismo e por extenso, com no máximo 02 casas decimais após a vírgula (ex. R\$ 0,01), observando-se as especificações necessárias indicadas neste Termo de Referência, presumindo-se estarem



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

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, custo de transporte, entrega no local, seguros, encargos fiscais e todos os ônus diretos.**

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

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

## **6.DO VALOR ESTIMADO**

6.1.A possível aquisição, nas condições em que pretendida, tem o valor estimado de **RS 327.872,41** (Trezentos e vinte e sete mil e oitocentos e setenta e dois reais e quarenta e um centavos).

## **7.DA JUSTIFICATIVA**

### **7.1. Quais os motivos que geraram a necessidade da aquisição ou contratação?**

7.1.1.Com relação ao item 1, a aquisição faz-se necessária para diminuição dos custos de impressão que os estudantes do IFSULDEMINAS necessitam enfrentar rotineiramente. Desse modo, com os equipamentos à disposição, poderão pagar um valor menor, como custo de impressão, considerados os valores praticados no comércio de cada região. Os Centros Acadêmicos e Grêmios Estudantis, para os quais o IFSULDEMINAS vai disponibilizar os equipamentos, ficarão responsáveis por sua administração e disponibilização aos estudantes.

7.1.2.Com relação ao item 2, foi constatada uma falha no servidor Dell R710 do Data Center; havendo a necessidade de interromper o seu funcionamento. O Suporte Técnico do fabricante foi acionado e diagnosticou, após verificação, a necessidade de troca de três componentes internos. O equipamento está fora do prazo de garantia, sendo necessária a contratação de Serviço de Reparo especializado, bem como a aquisição dos componentes diretamente do mercado, ou seja, fora da linha de produção; uma vez que o modelo em referência foi descontinuado, bem como o seu fornecimento de peças pelo fabricante. Diante deste cenário, e considerando ainda os custos para a aquisição dos componentes e Serviço de Reparo especializado, a GTIC passa a considerar a aquisição de um novo equipamento.

7.1.3.Com relação aos itens 3 a 16, considerando que o NTI - Campus Poços de Caldas oferece hoje diversos serviços de TIC para os usuários do campus, a presente contratação objetiva adquirir os insumos de TIC (bens de natureza permanente e de consumo) necessários para a contínua oferta desses serviços nos níveis esperados, Além de ofertar novos serviços. A oferta dos serviços de TIC incluem a entrega direta aos usuários de equipamentos, conectividade, armazenamento e outros resultados que requerem aprimoramentos e manutenções durante o seu ciclo de vida. Para tal, faz-se necessário manter recursos disponíveis, considerando os planos de expansão e os riscos conhecidos. A demanda a ser atendida pela presente contratação deverá ser esclarecida junto aos setores responsáveis pela entrega dos serviços (logística, operações e desenvolvimento). Esses setores gerenciam também a demanda direta dos serviços, o que deve auxiliar no dimensionamento da aquisição. O projeto de aquisição apresenta a correlação existente entre itens da contratação de insumos de TIC e o PDTIC 2017 – 2018.



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

7.1.4.Com relação aos itens 17 a 22 e 34, é necessário que se faça o armazenamento de dados e impressão.

7.1.5.Com relação aos itens 23 a 33, os materiais serão usados para execução do projeto Construção Civil e Rádio Cultura IFSULDEMINAS selecionados no edital 13/2016.

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

7.2.1.Com relação ao item 1, atender 8 campi do IFSULDEMINAS para fornecer serviços de impressão e xérox para cerca de 22.000 estudantes que serão os beneficiados.

7.2.2.Com relação ao item 2, com a "baixa" deste equipamento foi necessária uma realocação de "máquinas virtuais" nos outros dois servidores que continuaram em produção; sobrecarregando os mesmos, e minimizando ou inviabilizando qualquer perspectiva de escalabilidade. O objetivo direto a ser alcançado é justamente a restauração do cenário anterior, de integridade e estabilidade funcional.

7.2.3. Com relação aos itens 3 a 16, prover os componentes necessários para que os serviços de TIC do NTI continuem sendo oferecidos em conformidade com os requisitos da instituição, além de novos serviços a serem prestados, 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; A solução escolhida está consoante com as necessidades de contratação de recursos de TIC para continuidade operacional das unidades de negócio demandantes e de acordo com os serviços de TIC constantes do PDTIC 2017 - 2018, como segue: PCS-O1 - Aquisição de insumos de rede para ampliação e manutenção corretiva da rede lógica; PCS-I2 - Implantação do serviço de circuito fechado de TV; PCS-I3 - Ampliação da capacidade de armazenamento e processamento do datacenter. Além destes serviços, os seguintes, não planejados, a serem incluídos na revisão dos documentos supracitados, serão atendidos: Aquisição de materiais de consumo para continuidade dos serviços, Aquisição de componentes para renovação e evolução dos serviços de TIC oferecidos. A autorização para tal inclusão consta no processo.

7.2.4.Com relação aos itens 17 a 22 e 34, os tonners servirão para imprimir as apostilas para os alunos. Os pendrives para armazenamento dos dados do curso. Os dvds para brinde com as fotos durante o curso.

7.2.5.Com relação aos itens 23 a 33, o projeto de Extensão - Construção Civil - tem como objetivo prioritário a ação transformadora social e humanística, produzindo conhecimento na área da construção civil, com o propósito de conscientização, cidadania e socialização dos envolvidos no projeto em benefício à comunidade e sociedade como um todo.

**7.3.Justifique os quantitativos solicitados.**

7.3.1.Com relação ao item 1, cada campus receberá uma máquina de xérox e copiadora e um Toners.

7.3.2.Com relação ao item 2, a aquisição tem por finalidade contemplar a substituição de 01 (um) equipamento no "cluster" de servidores do Data Center do Campus.

7.3.3.Com relação aos itens 3 a 16, Os quantitativos são os mínimos necessários para a manutenção e expansão projetada dos serviços de TIC de acordo com PDTIC 2017/2018.

7.3.4.Com relação aos itens 17 a 22 e 34, serão aproximadamente 35 alunos idosos.

7.3.5.Com relação aos itens 23 a 33, para a execução do projeto será necessário material e equipamentos de informática.

**7.4.Quais os impactos do não atendimento?**



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

7.5. Com relação ao item 1, os estudantes estarão pagando um valor muito maior nas xérox ou impressões do que com a aquisição dos equipamentos.

7.5.1. Com relação ao item 2, o servidor em comento, estava compondo um "cluster" com outros dois servidores do mesmo fabricante; sustentando a estrutura funcional dos Serviços da Intranet Corporativa do Campus. O não atendimento da requisição poderá resultar em um cenário de falhas recorrentes dos Serviços de rede; além de instabilidade dos recursos entregues (impressão, armazenamento, link de dados, hosting, autenticação, backup).

7.5.2. Com relação aos itens 3 a 16, comprometimento da manutenção e expansão da infraestrutura atrelada aos serviços de TIC, bem como não implantação o serviço de monitoramento por câmeras, impactando na segurança interna do campus.

7.5.3. Com relação aos itens 17 a 22 e 34, não será possível implementar o projeto.

7.5.4. Com relação aos itens 23 a 33, o impacto do não atendimento refletirá na não elaboração do projeto.

**7.6. Foram considerados aspectos sustentáveis na solicitação? Quais?**

7.6.1. Com relação ao item 1, sim, apesar das vantagens de terceirizar os serviços de impressão, é preciso considerar as vantagens de ter suas próprias impressoras, como melhores possibilidades de negociação com os fornecedores visando à redução dos custos e que impressoras próprias são ideais para o caso em questão que serão utilizadas pelos estudantes com pequeno número de impressões e cópias e cujo volume não compensa o investimento em outsourcing. Aparentemente, terceirizar os serviços de impressão parece ser a opção mais vantajosa, mas é necessário avaliar cada caso. Terceirizar custa caro e não é recomendável que empresas de pequeno porte ou que não utilizam serviços de impressão em quantidade muito elevada gastem com outsourcing. A terceirização é válida para empresas maiores, cujos custos com impressão representam muito nos seus gastos totais. Isso porque os benefícios serão sentidos a médio e longo prazo. Além disso todo papel utilizado será reciclado. O custo de cada cópia será em torno de R\$0,03 possibilitando os estudantes a revenderem a R\$ 0,10 o que proporcionará um ganho razoável para manutenção do equipamento e aquisição de cartuchos quando necessários.

7.6.2. Com relação ao item 2, aspectos de sustentabilidade não são aplicáveis a esta aquisição/contratação.

7.6.3. Com relação aos itens 3 a 16, todos os recursos de TIC demandados e quando aplicável deverão observar a diretiva europeia RoHS.

7.6.4. Com relação aos itens 17 a 22 e 34, não há necessidade de considerar os aspectos sustentáveis.

7.6.5. Com relação aos itens 23 a 33, sim. Os itens pedidos serão reutilizáveis e também produzidos a partir de material reciclável.

## **8. DOS MÉTODOS E ESTRATÉGIAS DE SUPRIMENTO**

8.1. Requisitos Sociais, Culturais e Ambientais:

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

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



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

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

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

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

## **9. DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO**

9.1. Os objetos deverão ser entregues de acordo com a Ordem de Fornecimento, a ser emitida por cada unidade requisitante, devendo a entrega ser feita nos endereços descrito neste Termo de Referência.

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

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

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

9.3.1. a proposta de fornecimento;

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

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

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

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

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

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

9.4.3. Não serão aceitos produtos ou itens usados, reformados, recondicionados ou reaproveitados;

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

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

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



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

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

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

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

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

## 10. DO LOCAL E DAS CONDIÇÕES PARA ENTREGA

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

10.1.1. **Reitoria** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, com sede à Avenida Vicente Simões, 1.111, bairro Nova Pouso Alegre, CEP: 37550-000, Pouso Alegre, Minas Gerais;

10.1.2. **Campus Pouso Alegre** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, com sede à Avenida Maria da Conceição Santos, 900, Parque Real, CEP: 37550-000, Pouso Alegre, Minas Gerais;

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

10.1.4. **Campus Poços de Caldas** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, com sede à Avenida Dirce Pereira Rosa, 300, Jardim Esperança, CEP: 37.713-100, Poços de Caldas, Minas Gerais.

10.1.5. **Campus Machado** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, com sede à Rodovia Machado - Paraguaçu, km 3 - Santo Antônio - CEP 37.750-000, Machado, Minas Gerais.

10.1.6. **Campus Avançado de Três Corações** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, com sede à Rua Coronel Edgar Cavalcanti de Albuquerque, nº 61 - Chácara das Rosas - CEP: 37410-000, Três Corações, Minas Gerais.

10.1.7. **Campus Corrente** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, com sede à Rua Projetada 06, nº 380, Nova Corrente - CEP: 64.980-000, Corrente, Piauí.

10.2. Em até 10 (dez) dias, após o envio da Nota de Empenho e/ou Ordem de Fornecimento, a empresa deverá entregar e/ou instalar os materiais, conforme este Termo de Referência.

## 11. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA

11.1. 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.

## 12. DA GARANTIA, MANUTENÇÃO E SUPORTE

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



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

### **13.DAS MEDIDAS ACAUTELADORAS**

13.1. Conforme preceitua o artigo 45 da Lei nº 9.784, de 1999, a Administração Pública poderá, sem a prévia manifestação do interessado, motivadamente, adotar providências acauteladoras, inclusive retendo o pagamento, em caso de risco iminente, como forma de prevenir a ocorrência de dano de difícil, incerta ou impossível reparação.

### **14.DA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA**

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

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

### **15.DISPOSIÇÕES FINAIS**

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

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

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

Pouso Alegre/MG, 31 de julho de 2017.

Marco Antonio de Melo Azevedo  
Coordenador Geral de Licitação e Compras

Aprovo:

Marcelo Bregagnoli  
Reitor