



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

EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS Nº 23/2021

Processo nº 23502.000572.2021-76

Torna-se público que o INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS – IFSULDEMINAS, UASG: 158137, na data, horário e local indicados, fará realizar licitação na modalidade de **PREGÃO**, para **REGISTRO DE PREÇOS**, na forma **ELETRÔNICA**, pelo modo de disputa **ABERTO E FECHADO**, cujo critério de julgamento será o de **MENOR PREÇO** por ITEM, conforme descrição contida neste Edital e seus Anexos. O Pregoeiro e sua Equipe de Apoio são aqueles designados pela Portaria nº 406/2021. O procedimento licitatório obedecerá aos seguintes diplomas normativos: Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, Decreto nº 7892, de 23 de janeiro de 2013, Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 26 de abril, de 2018, Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993; bem como à legislação correlata, embora não citada, e demais exigências previstas neste Edital e seus Anexos.

Cadastro da Proposta: Desde a data de divulgação do Edital, no Comprasnet, até a data e horário de abertura da sessão pública

Data da sessão pública: 25/10/2021

Horário da sessão pública: 09:00 h

Local: <https://www.gov.br/compras/pt-br>

1 DO OBJETO

- 1.1 O objeto da presente licitação é a eventual aquisição, mediante sistema de registro de preços, de materiais de tecnologia da informação relacionados às áreas de CFTV e Audiovisual dos Campi do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS, com fornecimento de equipamento novos, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

1.2 A licitação será dividida em **itens**, conforme tabela constante do TERMO DE REFERÊNCIA DE SOLUÇÃO DE TIC, facultando-se ao licitante a participação conforme seu interesse, devendo oferecer proposta para todos os itens que o compõem.

1.3 O critério de julgamento adotado será o **menor preço** do item, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

2 DO REGISTRO DE PREÇOS

2.1 As regras referentes aos órgãos gerenciador e participantes, bem como a eventuais adesões são as que constam no Anexo II - Minuta de Ata de Registro de Preços.

3 DO CREDENCIAMENTO

3.1 O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.

3.2 O cadastro no SICAF deverá ser feito no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio www.comprasgovernamentais.gov.br, por meio de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP - Brasil.

3.3 O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.

3.4 O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assumir como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

3.5 É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicafe e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.5.1 A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

4 DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO.

4.1 Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3, de 2018.

4.1.1 Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema

4.2 Não poderão participar desta licitação os interessados:

4.2.1 proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

4.2.2 que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

4.2.3 estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

4.2.4 que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;

4.2.5 que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;

4.2.6 entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;

4.2.7 organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário);

4.3 Nos termos do art. 5º do Decreto nº 9.507, de 2018, é vedada a contratação de pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção, familiar de:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

a) detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou contratação; ou

b) de autoridade hierarquicamente superior no âmbito do órgão contratante.

4.3.1 Para os fins do disposto neste item, considera-se familiar o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau (Súmula Vinculante/STF nº 13, art. 5º, inciso V, da Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013 e art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 7.203, de 04 de junho de 2010);

4.4 Nos termos do art. 7º do Decreto nº 7.203, de 2010, é vedada, ainda, a utilização, na execução dos serviços contratados, de empregado da futura Contratada que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança neste órgão contratante.

4.4.1 Como condição para participação no Pregão, o licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

4.4.1.1 que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49.

4.4.1.2 nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;

4.4.1.3 nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

4.4.2 que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;

4.4.3 que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

- 4.4.4 que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- 4.4.5 que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;
- 4.4.6 que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 2, de 16 de setembro de 2009.
- 4.4.7 que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;
- 4.4.8 que os serviços são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.
- 4.4.9 que cumpre os requisitos do Decreto n. 7.174, de 2010, estando apto a usufruir dos critérios de preferência.
 - 4.4.9.1 a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto no Decreto nº 7.174, de 2010.
- 4.4.10 A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

5 DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- 5.1 Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para a abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio desse documento.
- 5.2 O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

- 5.3 Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que constem do SICAF, assegurando aos demais licitantes o direito de acesso aos dados constantes dos sistemas.
- 5.4 As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º, da LC nº 123, de 2006.
- 5.5 Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.
- 5.6 Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;
- 5.7 Não será estabelecida, nesta etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.
- 5.8 Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

6 PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

- 6.1 O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:
 - 6.1.1 Valor unitário e total do item;
 - 6.1.2 Marca;
 - 6.1.3 Fabricante;
 - 6.1.4 Descrição do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência
- 6.2 Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

6.3 Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços, apurados mediante o preenchimento do modelo de Planilha de Custos e Formação de Preços, conforme anexo deste Edital;

6.3.1 A Contratada deverá arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do §1º do artigo 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

6.3.2 Caso o eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos se revele superior às necessidades da contratante, a Administração deverá efetuar o pagamento seguindo estritamente as regras contratuais de faturamento dos serviços demandados e executados, concomitantemente com a realização, se necessário e cabível, de adequação contratual do quantitativo necessário, com base na alínea "b" do inciso I do art. 65 da Lei n. 8.666/93 e nos termos do art. 63, §2º da IN SEGES/MPDG n. 5/2017.

6.4 A empresa é a única responsável pela cotação correta dos encargos tributários. Em caso de erro ou cotação incompatível com o regime tributário a que se submete, serão adotadas as orientações a seguir:

6.4.1 cotação de percentual menor que o adequado: o percentual será mantido durante toda a execução contratual;

6.4.2 cotação de percentual maior que o adequado: o excesso será suprimido, unilateralmente, da planilha e haverá glosa, quando do pagamento, e/ou redução, quando da repactuação, para fins de total ressarcimento do débito.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

- 6.5 Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses, devendo o licitante ou contratada apresentar ao pregoeiro ou à fiscalização, a qualquer tempo, comprovação da adequação dos recolhimentos, para os fins do previsto no subitem anterior.
- 6.6 Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento dos serviços, serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 6.7 A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar os serviços nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.
- 6.8 Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 6.9 O prazo de validade da proposta não será inferior a 120 (cento e vinte) dias, a contar da data de sua apresentação.
- 6.10 Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;
- 6.10.1 O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

7 DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

- 7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.
- 7.2. O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis, ilegalidades, ou não apresentem as especificações exigidas no Termo de Referência.
 - 7.2.1. Também será desclassificada a proposta que **identifique o licitante**.
 - 7.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.
 - 7.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.
- 7.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.
- 7.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.
- 7.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
 - 7.5.1. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.
- 7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 7.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 7.9. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa **“aberto e fechado”**, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

- 7.10. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de tempo de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.
- 7.11. Encerrado o prazo previsto no item anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até dez por cento superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o que será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 7.11.1. Não havendo, pelo menos, três ofertas nas condições definidas neste item poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 7.12. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 7.12.1. Não havendo lance final fechado e classificado na forma estabelecida nos itens anteriores, haverá o reinício da etapa fechada para que os demais licitantes, até no máximo de três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo, observando-se, após, o item anterior.
- 7.13. Poderá o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da etapa fechada, caso nenhum licitante classificado na etapa de lance fechado atender as exigências de habilitação.
- 7.14. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 7.15. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 7.16. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

- 7.17. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempos superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas após a comunicação do fato aos participantes no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 7.18. O Critério de julgamento adotado será o menor preço/menor desconto, conforme definido neste Edital e seus anexos.
- 7.19. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 7.20. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.
- 7.21. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 7.22. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
- 7.23. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
- 7.24. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

- 7.25. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.
- 7.26. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, aos bens produzidos:
- 7.26.1.1. prestados por empresas brasileiras;
 - 7.26.1.2. prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
 - 7.26.1.3. prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.
- 7.27. Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas ou os lances empatados.
- 7.28. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das prevista deste Edital..
- 7.28.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
 - 7.28.2. O pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de **02 (duas) horas**, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.
- 7.29. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.
- 7.30. Será assegurado o direito de preferência previsto no seu artigo 3º, conforme procedimento estabelecido nos artigos 5º e 8º do Decreto nº 7.174, de 2010.
- 7.30.1. As licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte que fizerem jus ao direito de preferência previsto no Decreto nº 7.174, de 2010, terão prioridade no exercício desse benefício em relação às médias e às grandes empresas na mesma situação.



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

8 DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA.

8.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade de preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no parágrafo único do art. 7º e no §9º do art. 26 do Decreto nº 10.024/2019.

8.2. A análise da exequibilidade da proposta de preços deverá ser realizada com o auxílio da Planilha de Custos e Formação de Preços, a ser preenchida pelo licitante em relação à sua proposta final, conforme anexo deste Edital.

8.3. A Planilha de Custos e Formação de Preços deverá ser encaminhada pelo licitante exclusivamente via sistema, no prazo de **02 (duas) horas** contado da solicitação do Pregoeiro, com os respectivos valores adequados ao lance vencedor e será analisada pelo Pregoeiro no momento da aceitação do lance vencedor.

8.4. A inexecuibilidade dos valores referentes a itens isolados da Planilha de Custos e Formação de Preços não caracteriza motivo suficiente para a desclassificação da proposta, desde que não contrariem exigências legais.

8.5. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, nos termos do item 9.1 do Anexo VII-A da In SEGES/MPDG n. 5/2017, que:

8.5.1.1. não estiver em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;

8.5.1.2. contenha vício insanável ou ilegalidade;

8.5.1.3. não apresente as especificações técnicas exigidas pelo Termo de Referência;

8.5.1.4. apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018-TCU – Plenário), desconto menor do que o mínimo exigido, ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

8.5.1.5. Quando o licitante não conseguir comprovar que possui ou possuirá recursos suficientes para executar a contento o objeto, será considerada inexequível a proposta de preços ou menor lance que:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

8.5.1.5.1. for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

8.5.1.5.2. apresentar um ou mais valores da planilha de custo que sejam inferiores àqueles fixados em instrumentos de caráter normativo obrigatório, tais como leis, medidas provisórias e convenções coletivas de trabalho vigentes.

8.6. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 3º do artigo 43 da Lei nº 8.666, de 1993 e a exemplo das enumeradas no item 9.4 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG N. 5, de 2017, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

8.7. Quando o licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados para o mesmo item, e a inexequibilidade da proposta não for flagrante e evidente pela análise da planilha de custos, não sendo possível a sua imediata desclassificação, será obrigatória a realização de diligências para aferir a legalidade e exequibilidade da proposta.

8.8. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.

8.8.1. Na hipótese de necessidade de suspensão de sessão pública para a realização de diligências, com vista ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

8.8.2. O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de **02 (duas) horas**, sob pena de não aceitação da proposta.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

- 8.8.3. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo
- 8.8.4. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se as planilhas de custo readequadas com o valor final ofertado.
- 8.9. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida.
- 8.10. O Pregoeiro analisará a compatibilidade dos preços unitários apresentados na Planilha de Custos e Formação de Preços com aqueles praticados no mercado em relação aos insumos e também quanto aos salários das categorias envolvidas na contratação;
- 8.11. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo Pregoeiro, desde que não haja majoração do preço.
- 8.11.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas.
- 8.11.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.
- 8.12. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.
- 8.13. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.
- 8.14. Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

8.15. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

9 DA HABILITAÇÃO

9.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) SICAF;

b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);

c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).

d) Lista de Inidôneos e o Cadastro Integrado de Condenações por Ilícitos Administrativos - CADICON, mantidos pelo Tribunal de Contas da União - TCU;

9.1.1. Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas “b”, “c” e “d” acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (<https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/>)

9.1.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

9.1.2.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

9.1.2.1.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

9.1.2.1.2. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

9.1.3. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

9.1.4. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

9.2. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação do licitante será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e à qualificação econômica financeira, conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.

9.2.1. O interessado, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018 mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas;

9.2.2. É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

9.2.3. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Pregoeiro lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s), conforme art. 43, §3º, do Decreto 10.024, de 2019.

9.3. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de **02 (duas) horas**, sob pena de inabilitação.

9.4. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante a apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital .

9.5. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.6. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.6.1. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferentes números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

9.7. Ressalvado o disposto do item 5.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação nos itens a seguir, para fins de habilitação.

9.8. **Habilitação jurídica:**

9.8.1. no caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.8.2. Em se tratando de Microempreendedor Individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

9.8.3. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

9.8.4. inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

9.8.5. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

9.8.6. decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;

9.8.7. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

9.9. **Regularidade fiscal e trabalhista:**

9.9.1. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

9.9.2. prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

9.9.3. prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

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

9.9.5. prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

9.9.6. prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

9.9.7. caso o licitante seja considerado isento dos tributos municipais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Municipal do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;

9.10. **Qualificação Econômico-Financeira:**

9.10.1. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

9.10.2. balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

9.10.2.1. no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

9.10.2.2. é admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social.

9.10.3. comprovação da boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$\text{LG} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$
$$\text{SG} = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$
$$\text{LC} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

9.10.4. As empresas, , que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar patrimônio líquido de ...(....) do valor total estimado da contratação ou do item pertinente.

9.11. **Qualificação Técnica:**

9.11.1. Os requisitos de Qualificação Técnica estão previstos no Anexo I – TERMO DE REFERÊNCIA DE SOLUÇÃO DE TIC.

9.12. O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado (a) da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal e (b) da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício.

9.13. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

9.13.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

9.14. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa equiparada, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

9.15. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

9.16. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

9.17. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

9.18. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

9.19. O licitante provisoriamente vencedor em um item, que estiver concorrendo em outro item, ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, isto é, somando as exigências do item em que venceu às do item em que estiver concorrendo, e assim sucessivamente, sob pena de inabilitação, além da aplicação das sanções cabíveis.

9.19.1. Não havendo a comprovação cumulativa dos requisitos de habilitação, a inabilitação recairá sobre o(s) item(ns) de menor(es) valor(es) cuja retirada(s) seja(m) suficiente(s) para a habilitação do licitante nos remanescentes.

9.20. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

10. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

10.1. A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de 2 (duas) horas, a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e deverá ser redigida em conformidade com o Anexo III – Modelo de Proposta.

10.1.1. ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.

10.1.2. apresentar a planilha de custos e formação de preços, devidamente ajustada ao lance vencedor, em conformidade com o modelo anexo a este instrumento convocatório.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

- 10.1.3. conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.
- 10.2. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.
- 10.2.1. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.
- 10.3. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso (art. 5º da Lei nº 8.666/93).
- 10.3.1. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.
- 10.4. A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.
- 10.5. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.
- 10.6. As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

11. DOS RECURSOS

- 11.1. O Pregoeiro declarará o vencedor e, depois de decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista de microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, concederá o prazo de no mínimo trinta minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

11.2. Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

11.2.1. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

11.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.

11.2.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros três dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

12. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

12.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

12.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

12.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

12.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

12.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico (“chat”), e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

12.2.2. A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no SICAF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

13. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

13.1. O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do Pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

13.2. Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

14. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

14.1. Não haverá exigência de garantia de execução para a presente contratação.

15. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

15.1. Homologado o resultado da licitação, o órgão gerenciador, respeitada a ordem de classificação e a quantidade de fornecedores a serem registrados, convocará os interessados para, no prazo de 05 (cinco) dias, contados da data da convocação, proceder à assinatura da Ata de Registro de Preços, a qual, após cumpridos os requisitos de publicidade, terá efeito de compromisso de fornecimento, nas condições estabelecidas.

15.1.1. A Ata de Registro de Preços será, via de regra, enviada ao **e-mail** do fornecedor, constante no cadastro do **SICAF**, cabendo ao licitante manter seus dados atualizados, para que este a assine e encaminhe-a para o endereço do órgão gerenciador no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis;

15.1.1.1. O prazo previsto poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando, durante o seu transcurso, for solicitado pelo licitante convocado, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo órgão gerenciador.

15.1.1.2. A Ata de Registro de Preços deverá ser assinada pelo sócio e/ou proprietário e/ou representante legal da empresa que comprove sua condição.

15.1.1.3. **Para assinatura da Ata de Registro de Preços poderá ser utilizada a certificação digital (e-CPF do representante legal ou e-CNPJ da empresa) no padrão da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil).**

15.1.2. A Ata de Registro de Preços também poderá ser assinada na sede do órgão gerenciador, ocasião em que o representante legal da empresa deverá comprovar sua condição, comparecendo em até 05 (cinco) dias úteis, perante servidor público efetivo.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

- 15.1.2.1. O prazo previsto poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando, durante o seu transcurso, for solicitado pelo licitante convocado, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo órgão gerenciador.
- 15.2. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quanto necessárias para o registro de todos os itens constantes no TERMO DE REFERÊNCIA DE SOLUÇÃO DE TIC, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.
- 15.2.1. Será incluído na ata, sob a forma de anexo, o registro dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais aos do licitante vencedor na sequência da classificação do certame, excluído o percentual referente à margem de preferência, quando o objeto não atender aos requisitos previstos no art. 3º da Lei nº 8.666, de 1993;
- 15.3. A Ata de Registro de Preços digitalmente assinada será enviada por e-mail para os fornecedores detentores de preços registrados, porém ficará disponível para download no Portal do IFSULDEMINAS, podendo o licitante realizar o *download* do Portal.
- 15.4. Todas as Atas de Registro de Preços, após assinadas pelas partes, incluídas no sistema SIASG e publicadas no Diário Oficial da União, serão disponibilizadas no site institucional do IFSULDEMINAS (www.ifsuldeminas.edu.br).
- 15.5. A Ata de Registro de Preços terá vigência de até 12 (doze) meses, a contar da data de sua assinatura.

16. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

- 16.1. Não haverá a celebração de termo de contrato.

17. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

17.1. As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo I deste Edital.

18. DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

18.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Termo de Referência, anexo I deste Edital.

19. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

19.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo I deste Edital.

20. DO PAGAMENTO

20.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo I deste Edital.

21. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

21.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, o licitante/adjudicatário que:

- 21.1.1. não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;
- 21.1.2. não assinar a ata de registro de preços, quando cabível;
- 21.1.3. apresentar documentação falsa;
- 21.1.4. deixar de entregar os documentos exigidos no certame;
- 21.1.5. ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 21.1.6. não mantiver a proposta;
- 21.1.7. cometer fraude fiscal;
- 21.1.8. comportar-se de modo inidôneo;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

- 21.2. As sanções do item acima também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente.
- 21.3. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.
- 21.4. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:
- 21.4.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;
 - 21.4.2. Multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;
 - 21.4.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
 - 21.4.4. Impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até cinco anos;
 - 21.4.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;
- 21.5. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

- 21.6. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.
- 21.7. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.
- 21.8. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.
- 21.9. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
- 21.10. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.
- 21.11. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
- 21.12. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.
- 21.13. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Termo de Referência.

22. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

- 22.1. Após o encerramento da etapa competitiva, os licitantes poderão reduzir seus preços ao valor da proposta do licitante mais bem classificado.
- 22.2. A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante melhor classificado.
- 22.3. Havendo um ou mais licitantes que aceitem cotar suas propostas em valor igual ao do licitante vencedor, estes serão classificados segundo a ordem da última proposta individual apresentada durante a fase competitiva.
- 22.4. Esta ordem de classificação dos licitantes registrados deverá ser respeitada nas contratações e somente será utilizada acaso o melhor colocado no certame não assine a ata ou tenha seu registro cancelado nas hipóteses previstas nos artigos 20 e 21 do Decreto nº 7.892/213.

23. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

- 23.1. Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.
- 23.2. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail **compraslicitacoes.pousoalegre@ifsuldeminas.edu.br**, ou mediante o encaminhamento de petição por escrito ao Pregoeiro.
- 23.3. Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de até dois dias úteis contados da data de recebimento da impugnação.
- 23.4. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.
- 23.5. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 03 (três) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital.
- 23.6. O pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de dois dias úteis, contados da data do recebimento do pedido e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

23.7. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

23.7.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

23.8. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

24. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

24.1. Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

24.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

24.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

24.4. No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

24.5. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

24.6. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

24.7. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

- 24.8. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.
- 24.9. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.
- 24.10. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.
- 24.11. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico <https://www.gov.br/compras/pt-br> e www.ifsuldeminas.edu.br.
- 24.12. Os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados no órgão, situado no endereço: Av. Maria da Conceição Santos, n.º 900 – Parque Real – CEP: 37.560-260 – Pouso Alegre/MG, nos dias úteis, no horário das 08:00 horas às 11:00 horas e das 14:00 horas às 17:00 horas.
- 24.13. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:
- 24.13.1. ANEXO I - Termo de Referência;
 - 24.13.1.1. Anexo I do Termo de Referência - Estudos Técnicos Preliminares;
 - 24.13.2. ANEXO II – Minuta de Ata de Registro de Preços.
 - 24.13.3. ANEXO III – Modelo de Proposta;

Pouso Alegre, 06 de outubro de 2021

Sarita Luiza de Oliveira
Coordenadora de Compras, Licitações e Contratos

Mariana Felicetti Rezende
Diretora Geral



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
IFSULDEMINAS - Campus Pouso Alegre
Avenida Maria da Conceição Santos, 900, Parque Real, POUSO ALEGRE / MG, CEP 37.560-260 - Fone: (35) 3427-6600

TRE Nº6/2021/POA-CLC/POA-DAP/POA/IFSULDEMINAS

TERMO DE REFERÊNCIA DE SOLUÇÃO DE TIC
DEMANDA Nº 04/2021: CONTRATAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CFTV E AUDIOVISUAL

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
27/05/2021	1.0	Versão inicial	Equipe de PCTIC
11/06/2021	1.1	Revisão e Adequação do itens	Equipe de PCTIC
23/06/2021	1.2	Revisão e Correção da redação	Equipe de PCTIC
30/06/2021	1.3	Revisão das Cotações	Equipe de PCTIC
06/09/2021	1.4	Revisão de CATMAT	Equipe CCLC
05/09/2021	1.5	Revisão de itens - Versão Final	Equipe CCLC

1 - OBJETO

O presente objeto tem por objetivo a realização de registro de preço, para aquisição futura de materiais de tecnologia da informação relacionados às áreas de CFTV e Audiovisual dos Campi e da Reitoria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, com fornecimento de equipamento novos, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

2 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC E ESTIMATIVA DA DEMANDA

A renovação e modernização dos serviços de Audiovisual e CFTV dos campi e da Reitoria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, visam garantir a melhoria e a permanência do atendimento às atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Portanto, as aquisições visam suportar as necessidades de negócio com disponibilidade de suprimentos e com tecnologias audiovisuais e de CFTV atuais e adequadas às demandas de serviços recebidas pelos setores de Tecnologia da Informação da Instituição. Alguns desses serviços requerem soluções tecnológicas com alta confiabilidade, processamento, capacidade e velocidade na realização de processos, assim como uma alta eficiência energética e ergonômica.

Todos os itens previstos neste certame foram devidamente planejados e, inclusive, constam no Planejamento e Gerenciamento de Contratações (PGC) de 2021 da Reitoria e dos Campi.

Foram considerados diversos aspectos para a escolha adequada dos itens e seus respectivos quantitativos, tais como, a procura pelos usuários dos setores de tecnologia da informação, presença em chamados técnicos, tempo de vida útil, descontinuação de atualizações de sistema, o desgaste físico e a necessidade de expansão dos serviços de CFTV.

2.1 BENS QUE COMPÕEM A SOLUÇÃO

A tabela 1 apresenta a estimativa dos itens e das quantidades a serem adquiridas ao longo da execução do PAC 2021, sendo que os quantitativos foram informados por cada requisitante.

Item	Descrição	Catmat	Campus	QTD	QTD. Total	Unidade
1	Cabo extensor HDMI macho/HDMI fêmea - Conforme Especificações Item 5.1	472341	POUSO ALEGRE	25	25	Unidade
2	Cabo VGA 20M - Conforme Especificações Item 5.2	413996	POUSO ALEGRE	5	155	Unidade
			MACHADO	15		
			TRÊS CORAÇÕES	5		
			POÇOS DE CALDAS	30		
			PASSOS	20		
			MUZAMBINHO	80		
3	Tela Projeção - Conforme Especificações Item 5.3	26557	POUSO ALEGRE	5	25	Unidade
			PASSOS	20		
4	Câmera Monitoramento CFTV - Tipo I - Conforme Especificações Item 5.4	457615	POUSO ALEGRE	10	10	Unidade
5	NVR - Conforme Especificações Item 5.5	461472	POUSO ALEGRE	3	4	Unidade
			POÇOS DE CALDAS	1		
6	Pilha Recarregável AA - Conforme Especificações Item 5.6 **Pacote com 4 unidades	270919	MUZAMBINHO	20	40	Embalagem
			MACHADO	20		
7	Pilha Recarregável AAA - Conforme Especificações Item 5.7 **Pacote com 4 unidades	272871	MUZAMBINHO	20	40	Embalagem
			MACHADO	20		
8	Cabo HDMI 10 M - Conforme Especificações Item 5.8	352973	PASSOS	20	76	Unidade
			INCONFIDENTES	10		
			MUZAMBINHO	6		
			TRÊS CORAÇÕES	20		
			CARMO DE MINAS	20		
9	Cabo HDMI 15M - Conforme Especificações Item 5.9	352973	POUSO ALEGRE	20	65	Unidade
			INCONFIDENTES	10		
			MACHADO	15		
			TRÊS CORAÇÕES	20		
			INCONFIDENTES	5		
			MUZAMBINHO	20		

10	Cabo HDMI 20M - Conforme Especificações Item 5.10	411424	POÇOS DE CALDAS	50	125	Unidade
			TRÊS CORAÇÕES	30		
			MACHADO	20		
11	Projetor de Imagem - Tipo I - Conforme Especificações Item 5.11	217445	POUSO ALEGRE	5	105	Unidade
			INCONFIDENTES	10		
			MACHADO	10		
			MUZAMBINHO	30		
			POÇOS DE CALDAS	30		
			PASSOS	20		
12	Câmera Monitoramento CFTV - Tipo II - Conforme Especificações Item 5.12	150334	INCONFIDENTES	10	60	Unidade
			MUZAMBINHO	30		
			TRÊS CORAÇÕES	20		
13	Câmera Monitoramento CFTV - Tipo III - Conforme Especificações Item 5.13	150334	REITORIA	20	20	Unidade
14	Caixa de Som - Tipo I - Conforme Especificações Item 5.14	268749	REITORIA	4	4	Unidade
15	Webcam - Conforme Especificações Item 5.15	291791	PASSOS	40	105	Unidade
			MACHADO	10		
			MUZAMBINHO	50		
			CARMO DE MINAS	5		
16	Cabo Displayport - Conforme Especificações Item 5.16	453465	MUZAMBINHO	50	50	Unidade
17	Adaptador HDMI 19 Pinos Fêmea/Displayport - Conforme Especificações Item 5.17	435888	POÇOS DE CALDAS	10	30	Unidade
			MACHADO	20		
18	BATERIA RECARREGÁVEL 9V - Conforme Especificações Item 5.18	21881	MACHADO	20	100	Unidade
			MUZAMBINHO	50		
			POÇOS DE CALDAS	20		
19	Smart TV 50 - Conforme Especificações Item 5.19	443965	POUSO ALEGRE	10	49	Unidade
			PASSOS	10		
			INCONFIDENTES	4		
			MACHADO	15		
			MUZAMBINHO	10		
20	Suporte Televisão - Conforme Especificações Item 5.20	377732	PASSOS	10	10	Unidade
21	Carregador Bateria - Conforme Especificações Item 5.21	426776	MACHADO	5	15	Unidade
			MUZAMBINHO	10		

22	Lâmpada Projetor - Tipo I - Conforme Especificações Item 5.22	428352	MUZAMBINHO	30	40	Unidade
			MACHADO	10		
23	Lâmpada Projetor - Tipo II - - Conforme Especificações Item 5.23	415446	MUZAMBINHO	30	40	Unidade
			POÇOS DE CALDAS	10		
24	Lâmpada Projetor - Tipo III - Conforme Especificações Item 5.24	277876	MACHADO	10	10	Unidade
25	Fone de Ouvido - Conforme Especificações Item 5.25	373823	MACHADO	30	30	Unidade
26	GRAVADOR CD-ROM / DVD - - Conforme Especificações Item 5.26	254817	POÇOS DE CALDAS	1	1	Unidade
27	Caixa de Som - Tipo II - Conforme Especificações Item 5.27	450732	MUZAMBINHO	2	2	Unidade
28	Caixa de Som - Tipo III - Conforme Especificações Item 5.28	268749	MUZAMBINHO	100	100	Unidade
29	Câmera Monitoramento CFTV - Tipo IV - Conforme Especificações Item 5.29	443557	POÇOS DE CALDAS	50	50	Unidade
30	Suporte Projetor - Conforme Especificações Item 5.30	299821	POÇOS DE CALDAS	20	100	Unidade
			PASSOS	20		
			MUZAMBINHO	30		
			TRÊS CORAÇÕES	30		
31	Adaptador HDMI/VGA - Conforme Especificações Item 5.31	435920	POÇOS DE CALDAS	10	35	Unidade
			PASSOS	25		
32	Câmera Monitoramento CFTV - Tipo V - Conforme Especificações Item 5.32	274268	POÇOS DE CALDAS	3	3	Unidade
33	Smart TV 75 - Conforme Especificações Item 5.33	439607	POÇOS DE CALDAS	50	50	Unidade
34	Microfone - Conforme Especificações Item 5.34	254378	POÇOS DE CALDAS	3	5	Unidade
			MUZAMBINHO	2		
35	Conjunto iluminação - Conforme Especificações Item 5.35	452766	POÇOS DE CALDAS	3	3	Unidade
36	TELEPROMPTER - Conforme Especificações Item 5.36	461892	POÇOS DE CALDAS	1	1	Unidade
37	DVR - Tipo I - Conforme Especificações Item 5.37	461529	MACHADO	12	12	Unidade

38	DVR - Tipo II - Conforme Especificações Item 5.38	461530	MACHADO	6	10	Unidade
			MUZAMBINHO	4		
39	Câmera Monitoramento CFTV - Tipo VI - Conforme Especificações Item 5.39	150334	MACHADO	100	100	Unidade
40	Conector P4 Áudio e Vídeo - Conforme Especificações Item 5.40	399894	MACHADO	100	100	Unidade
41	Conversor Cabo Coaxial - - Conforme Especificações Item 5.41	390229	MACHADO	100	100	Unidade
42	Fonte Chaveada 12V - Conforme Especificações Item 5.42	441124	MACHADO	24	24	Unidade
43	Adaptador Wireless Projetor - Conforme Especificações Item 5.43	359306	MACHADO	50	50	Unidade
44	Projetor de Imagem - Tipo II - Conforme Especificações Item 5.44	367718	MACHADO	8	8	Unidade
45	Cabo Y RGB - Conforme Especificações Item 5.45	425209	MACHADO	50	50	Unidade

3 - JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO

3.1 - CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA

Os campi e a Reitoria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, possuem em seu acervo patrimonial, vários equipamentos na área de audiovisual, que atendem as mais diversas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, os campi contam com sistema de monitoramento, CFTV, destinado a auxiliar na segurança patrimonial, proteção dos servidores e discentes que frequentam diariamente as dependências dos campi e da Reitoria. Os equipamentos de audiovisual em uso atualmente apresentam desgastes devido ao tempo de uso e grande defasagem tecnológica, não atendendo as necessidades das áreas fins que são as atividades de ensino, pesquisa e extensão.

No que concerne aos equipamentos de CFTV, os campi e a Reitoria já contam com equipamentos instalados e em pleno funcionamento, entretanto, há necessidade de expandir a cobertura em áreas que ainda não foram contempladas, principalmente, nos campi que possuem a caracterização territorial de escola-fazenda.

Posto isso, infere-se que é necessário promover a renovação e ampliação do parque tecnológico destinado a área de audiovisual e CFTV, visando manter o pleno funcionamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão e promover melhorias na segurança patrimonial.

Além disso, as aquisições permitirão aos campi e Reitoria contar com equipamentos em garantia, evitando a necessidade de contratação de manutenção, uma vez que boa parte dos equipamentos já apresentam defasagem tecnológica e estão no fim da vida útil.

3.2 - DO ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO INSTITUCIONAL

O investimento em questão está diretamente alinhado com o Plano Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação vigente para o período 2018 - 2022, em especial com os objetivos estratégicos a seguir:

- OE.01 - Expandir, padronizar e inovar a oferta de serviços e infraestrutura

- OE.04 - Aprimorar continuamente a governança e gestão de TIC
- OE.07 - Assegurar o alinhamento entre a estratégia institucional e de TIC
- OE.08 - Aperfeiçoar a gestão orçamentária e financeira de TIC

As demandas estão alinhadas com o Plano Anual de Condições (PAC) do ano de 2021 conforme descrito no item 5.

3.3 - DOS RESULTADOS E BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS

Esta demanda objetiva:

- Garantir o funcionamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, que utilizam os recursos tecnológicos de audiovisual.
- Garantir a melhoria na oferta de serviços de TI aos diversos setores do Campus Pouso Alegre, através da modernização dos recursos tecnológicos.
- Diminuir o consumo de energia elétrica através da aquisição de equipamentos de maior eficiência energética.
- Expandir e modernizar o sistema de monitoramento CFTV, de forma a trazer maior segurança ao patrimônio público e aos usuários que frequentam o Campus.

3.4 - DO PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO DE TIC

O parcelamento é a análise relativa à divisibilidade do objeto, em itens ou lotes, sempre que, com isso, identificar-se o potencial aumento da competitividade, sem prejuízo aos aspectos técnicos e preservada a economia de escala. Por se tratar de uma aquisição feita por meio de pregão eletrônico e do tipo registro de preços, para que o princípio do parcelamento seja observado, a adjudicação será feita por item, logo cada parte da solução poderá ser oferecida por licitantes diferentes e, conseqüentemente, com datas de entrega diversas, sem prejuízo da solução como um todo .

3.5 - DA VISTORIA

Para esta contratação, não haverá a necessidade de realização de vistoria técnica nas dependências da CONTRATANTE, uma vez que os objetos a serem adquiridos constituem-se de bens e acessórios que substituirão equipamentos danificados ou serão utilizados para expansão dos recursos tecnológicos disponíveis. Portanto, as instalações serão realizadas pelo corpo técnico de servidores da Reitoria e dos Campi do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais.

4 – REQUISITOS DA SOLUÇÃO

4.1 - REQUISITOS DE NEGÓCIO

Renovação e modernização dos serviços Audiovisual e CFTV e garantia de suprimentos, tais como, pilhas, cabecamentos, adaptadores, baterias e carregadores. Além da melhoria/permanência do atendimento feito pelos Núcleos de Tecnologia da Informação e Diretoria de Tecnologia da Informação aos usuários internos da Reitoria e dos Campi.

4.2 - REQUISITOS DE CAPACITAÇÃO

Nesta contratação os requisitos de capacitação não se aplicam, pois o objetivo deste certame é a aquisição futura de bens, onde os ajustes e instalações necessários serão realizados sob o domínio da equipe de TI dos Campi e da Reitoria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, que já possuem experiência e capacitação do ponto de vista operacional.

4.3 - REQUISITOS LEGAIS

Normativos	Considerações
Lei nº 8.666/93	Institui normas para licitações e contratos da Administração Pública.
	Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera dispositivos das Leis nº 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, da Consolidação das

Lei Complementar nº 123/2006	Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1o de maio de 1943, da Lei nº 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar nº 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis nº 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999.
Decreto nº 8.538/2015	Regulamenta o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para as microempresas, empresas de pequeno porte, agricultores familiares, produtores rurais pessoa física, microempreendedores individuais e sociedades cooperativas de consumo nas contratações públicas de bens, serviços e obras no âmbito da administração pública federal.
Lei nº 12.305/2010.	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
Decreto nº 7.746/2012	Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP.
Instrução Normativa SLTI/MPOG nº01/2010	Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal.
Lei nº 8.078/1990	Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências.
Lei nº 10.520/2002	Institui modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns.
Decreto nº 10.024/2019	Regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal.
Decreto nº 7.892/2013	Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.
Decreto nº 9.507/2018	Regulamenta a contratação de serviços, inclusive de cessão de mão de obra com dedicação exclusiva (terceirização), mediante execução indireta.
Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 05/2017	Regulamenta a contratação de serviços, mediante execução indireta, especialmente os de cessão de mão de obra com dedicação exclusiva (terceirização).
Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 05/2014	Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral.
Instrução Normativa SGD/ME nº 01 / 2019	Dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação e Comunicações - TIC pelos órgãos e entidades do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF do Poder Executivo Federal.
Portaria nº 372/2017	Institui a Política de Segurança da Informação e Comunicações (POSIC) do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.
Lei 9.609/1998	Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências

4.4 - REQUISITOS DE MANUTENÇÃO E SUPORTE

Para cada equipamento adquirido, quando aplicável, deverá haver um tempo mínimo de garantia, manutenção e suporte pré-estabelecidos, conforme especificações contidas nos itens da seção 5.0 deste documento.

Caso detectado problema de funcionamento dos itens, que tenha a sua origem fora do escopo do objeto contratado, a Contratada repassará as informações técnicas com a devida análise fundamentada que comprovem o fato para a Contratante, sem qualquer ônus para a mesma.

A garantia, manutenção e suporte técnico dos objetos a serem fornecidos serão de responsabilidade dos fabricantes dos mesmos, devendo a licitante, em sua proposta, fornecer todos os dados para que os serviços de garantia, manutenção e suporte possam ser efetivamente prestados, assim como todas as condições correlacionadas como, por exemplo, o acordo de nível de serviço e as condições para substituição de aparelhos. Também deverá informar site na web e número de telefone para atendimento do tipo corporativo para todos os chamados de garantia, manutenção e suporte.

4.5 - REQUISITOS TEMPORAIS E DE IMPLANTAÇÃO

Esta demanda deverá ser atendida através de pregão eletrônico do tipo registro de preços. Por não haver requisitos temporais rígidos, os componentes da solução serão empenhados conforme a concretização das demandas previstas e a disponibilidade orçamentária.

Os produtos objeto desta contratação, após o empenho, deverão ser entregues no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, prorrogável por 15 (quinze) dias, desde que com justificativa plausível. A implantação dos recursos desta contratação será de responsabilidade da equipe técnica da Contratante, de acordo com a demanda efetiva.

4.6 - REQUISITOS DE SEGURANÇA

Os requisitos de segurança não se aplicam à contratação em questão, visto que não há a necessidade de prestação de serviço nas dependências da Contratante e, logo, a Contratada não terá acesso à sua infraestrutura. Para os casos específicos, os requisitos de segurança de cada item estão definidos junto às suas especificações no Estudo Técnico Preliminar da Contratação.

4.7 - REQUISITOS SOCIAIS, AMBIENTAIS E CULTURAIS

Os impactos ambientais são definidos no art 1º da RESOLUÇÃO CONAMA Nº 1, de 23 de janeiro de 1986 onde,

Art. 1º Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

- I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II - as atividades sociais e econômicas;
- III - a biota;
- IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- V - a qualidade dos recursos ambientais.

Desse modo, é dever da administração pública zelar pelo cuidado do meio ambiente e adotar parâmetros de sustentabilidade nos editais de contratações de bens e serviços na área de tecnologia da informação, observando no que couber o estabelecido no art. 5º da INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 01, DE 19 DE JANEIRO DE 2010 DA SECRETARIA LOGÍSTICA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO, que traz os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental, I – que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme

ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;

II – que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

III – que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e

IV – que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

Em síntese, o ciclo de vida dos materiais permanentes envolvem a produção, distribuição, uso e destinação, cabendo ao fabricante/fornecedor observar os critérios de sustentabilidade aplicados a produção e distribuição e cabe a administração pública cuidar do uso e destinação, sempre observando o consumo energético e o descarte adequado de materiais resíduos, minimizando assim os possíveis impactos ambientais.

No que tange à documentação técnica e aos manuais necessários à instalação e operação dos equipamentos e materiais, estes devem apresentar o idioma português. Além disso, os equipamentos devem ser entregues devidamente acondicionados em embalagens individuais e adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem.

Todos os documentos ou artefatos gerados pela contratada, salvo manifestação explícita pela Contratante, deverão ser entregues em formato digital.

4.8 - REQUISITOS DE GARANTIA

- O prazo de validade dos produtos deve obedecer às normas vigentes.
- Se o prazo de validade não estiver explícito na especificação do material, neste termo, esse não poderá ter transcorrido, na data da entrega, mais de vinte por cento do prazo de validade indicado pelo fabricante.
- Perdendo os materiais suas características ou se deteriorando e estando eles dentro do prazo de validade ou tempo de vida útil, assim como em condições normais de armazenamento, deverão ser substituídos no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir da comunicação formal do contratante, sob pena de aplicação das sanções legais cabíveis. Para tanto, ficará por conta e ônus do contratado todas as despesas decorrentes para a efetivação da troca.

5 - REQUISITOS TÉCNICOS

5.1 - Cabo extensor HDMI macho/HDMI fêmea

CATMAT:	472341	TIPO:	MATERIAL CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Cabo extensor, tipo saída: hdmi tipo a macho x hdmi tipo a macho, comprimento: 2 m, aplicação: áudio e vídeo incl.dolby truehd and dts-hd;master, características adicionais: suporta qq resolução incl.1080p até 4k, material condutor: pinos banhados a ouro		
	- Cabo extensor HDMI macho, HDMI fêmea, que permite conectar aparelhos de DVD, sintonizadores de HDTV, televisores, datashow entre outros.- Versão HDMI 2.0 funcionando em TVs com tecnologia 3D; - Oferecer os recursos do padrão 1.4; - Deve possuir suporte para Deep Color que permite que HDTVs passem de milhões para bilhões de cores; - Deve possuir suporte para os formatos de áudio digital Lossless Áudio como o DTS-HD, Dolby TrueHD, Dolby Digital e Super Audio CD;		

DESCRIÇÃO DETALHADA:	<p>- Possui conectores em ouro 24K para transferência de um sinal eficiente e blindagem tripla para minimizar interferências.</p> <p>- Suporta as resoluções de vídeo 480p, 720p, 1080p, 3D e 4K; Características técnicas: - Cor: preto; - Versão: HDMI 2.0;</p> <p>- Comprimento: 20 metros;</p> <p>Conectores:</p> <p>- HDMI tipo A (Macho);</p> <p>- HDMI tipo A (Fêmea);</p> <p>Aparelhos compatíveis:</p> <p>- TVs LED / LCD / Plasma;</p> <p>- Blue-Ray / Vídeo-Games;</p> <p>- Notebooks; Projeto de imagem (datashow);</p> <p>Suporte:</p> <p>- FullHD / Lossless Audio / Deep Color;</p> <p>Resoluções suportadas:</p> <p>- 480p / 720p;</p> <p>- 1080p / 3D / 4K.</p> <p>Garantia de no mínimo de 12 meses;</p>	
MODELO DE REFERÊNCIA:	Cabo Extensor HDMI PIX, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
REQUISITANTES		
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021
POUSO ALEGRE	25	131

5.2 - Cabo VGA 20M

CATMAT:	413996	TIPO:	MATERIAL CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Cabo extensor, tipo saída: conectores hd15 macho x macho, comprimento: 20 m, aplicação: multimídia, características adicionais: filtro de ferrite nas duas pontas para reduzir int, padrão: vga,svga,rgb, material: cobre, tratamento superficial: borracha		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Cabo VGA com comprimento 20 metros; Com filtro nas extremidades para melhorar o desempenho de sinal evitando interferências; Conectores de 15 pinos em ambas as extremidades DB15 VGA macho x VGA macho; Proteção com malha interna para proteção contra perda de sinal; Compatibilidade com monitores VGA / SVGA / XGA / SXGA e UXGA; Conecta desktops e notebooks a monitores LCD, projetores Data-Show, TV LCD, TV de Plasma entre outros aparelhos com conexão VGA; Blindagem de alta densidade para proteção do cabo; Trava de conexão; Garantia de no mínimo 12 meses.		

MODELO DE REFERÊNCIA:	Cabo Vga Db15 - 20m - Comtac - 9360, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
REQUISITANTES		
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021
POUSO ALEGRE	5	159
MACHADO	15	39452
TRÊS CORAÇÕES	5	4607
POÇOS DE CALDAS	30	2124
PASSOS	20	1429
MUZAMBINHO	80	2337

5.3 - Tela Projeção

CATMAT:	26557	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	TELA PROJEÇÃO, NOME TELA DE PROJEÇÃO		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Tela de Projeção do tipo retrátil; Mecanismo de enrolamento automático; Com Tecido Matte White, com verso preto ou translúcido; Com área de projeção com largura 2,00m x altura 1,50 m; Formato 4:3; Estojo em alumínio; Pintura eletrostática nas cores preta ou branca; Sistema multiponto de parada; Sistema de instalação na parede/teto; Garantia mínima de 12 meses.		
MODELO DE REFERÊNCIA:	Modelo: GTRM100, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
POUSO ALEGRE	5	160	
PASSOS	20	1426	

5.4 - Câmera Monitoramento CFTV - Tipo I

CATMAT:	457615	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA, TIPO SENSOR MINI DOME, RESOLUÇÃO HORIZONTAL 2592, RESOLUÇÃO VERTICAL 1944, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS VISÃO GERAL 360º, MEMÓRIA: MÍNIMO DE 512 MB, POWER, COMPONENTES ADICIONAIS CARTÃO MICROCHIP, AUTO FALANTE E MICROFONE INTEGRA		
	Resolução de 5 MP para imagens com altíssima definição; Lente 1.4 mm; Case metálico e discreto; Índice de proteção IP67; Stream de vídeo ; Suporte para cartão micro-SD de até 128 GB; Microfone embutido; Fontes de alimentação 12 Vdc/ PoE (IEEE 802.3af); Nível de proteção IP67; Consumo máximo 3,4 W ; Temperatura de operação -30 ~ 60 °C; Sensor de imagem 1/2.5" ;Pixels efetivos (H x V) 2592 x 1944; Sistema de varredura Progressivo ;Velocidade do obturador Manual: 1/3 s ~ 1/100.000; Sensibilidade 0,2 lux: colorido, 0,05 lux: preto & branco ; Relação sinal-ruído >50 dB; Funções de imagem Dia/noite Automático / Agendamento; Compensação de luz de fundo BLC / WDR / BLC por		

DESCRIÇÃO DETALHADA:	região / HLC; Balanço de branco Automático / Manual; Controle de ganho Automático / Manual; Redução de ruído 3D; Máscaras de privacidade 4 ; Tipo de lente Lente fixa; Distância focal 1.4 mm ; Ângulo de visão H: 180° / V: 180° ; Abertura máxima F1.6; Tipo de montagem Montada em placa ; Compressão de vídeo H.265+ / H.265 / H.264 H / H.264 / MJPEG ; Resoluções 5 M (2592 × 1944) / 3 M (2048 × 1536) / UXGA (1600 × 1200) / 1.3 M (1280 × 960) / D1 (704 × 480) / CIF (352 × 240) ; Taxa de frames 5 M (1 ~ 25 FPS) / 3 M (1 ~ 30 FPS); Bit rate H.264H: 48 ~ 10240 kbps , H.265: 19 ~ 9216 kbps; Análise inteligente de vídeo Linha virtual / Cerca virtual / Mapa de calor / Área de interesse / Mudança de cena; Planificação da imagem Teto: com 9 mosaicos diferenciados, Parede: com 9 mosaicos diferenciados , Chão: com 9 mosaicos diferenciados , Cartão de memória Cartão micro-SD de até 128GB; Compressão de áudio G.711a / G.711Mu / AAC / G.726 Interface Interno (microfone embutido); Conector de rede RJ45 (10/100Base-T); Protocolos IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, PPPoE, RTSP, UDP, SMTP (com SSL e TLS), FTP, ICMP, DHCP, UPnP, Bonjour, DNS, DDNS, ONVIF perfil S, NTP, TCP/IP, UDP, IEEE 802.1X, IGMP (Multicast), QoS e SIP; Acessos simultâneos de no mínimo 5 usuários; Permitir acesso através de smartphone iOS, Android; Garantia mínima de 12 meses.	
MODELO DE REFERÊNCIA:	Intelbras VIP 5500 F, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
REQUISITANTES		
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021
POUSO ALEGRE	10	185

5.5 - NVR

CATMAT:	461472	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	SISTEMA CIRCUITO FECHADO TV, COMPONENTES GRAVADOR NVR 16 CANAIS, TIPO SISTEMA TECNOLOGIA HD/ANALOGICA, APLICAÇÃO SISTEMA DE SEGURANÇA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS GRAVAÇÃO COM RESOLUÇÃO DE ATÉ 6 MEGAPIXELS, SUPOR-		
	<p>Características mínimas: Suporte para gravação de 32 câmeras IP em Full HD a 30 FPS 2 interfaces de rede Gigabit Ethernet 32 entradas de alarme Reconhecimento automático das câmeras IPs Exportar vídeos em AVI Edição de áudio e vídeo Análise de inteligências de vídeo Gravação em 4K Especificações: Entrada de vídeo Entradas de câmera: IP 32 canais Protocolos suportados: INTELBRAS-1 e Onvif perfil S Visualização do dispositivo Interfaces de conexão: 1 HDMI e 1 VGA Resolução da saída de vídeo 3.840 × 2.160, 1.920 × 1.080, 1.280 × 1.024, 1.280 × 720, 1.024 × 768 Quantidade de canais exibidos na tela: 1, 4, 8, 9, 16, 25 e 32 canais simultaneamente. Ícones exibidos no OSD: Nome da câmera, data e hora 2, detecção de movimento, gravação, bloqueio da câmera e perda de vídeo Máscara de privacidade: Podem ser configuradas 4 máscaras distintas por canal. Câmera oculta: O administrador do sistema pode ocultar determinadas câmeras para determinados usuários. Zoom digital: A zona selecionada pode ser submetida ao zoom em tela cheia durante a reprodução das gravações e a visualização em tempo real. Gravação Formato de compressão dos arquivos: H.265/H.265+/H.264/MJPEG Resoluções de gravação suportadas: 12 MP,</p>		

DESCRIÇÃO DETALHADA:	<p>8 MP, 6 MP, 5 MP, 3 MP, 1080p, 1.3 MP, 720p, D1, CIF Taxa de frames total para gravação: Gravação dependente da taxa de transmissão de banda. Caso não exceda a taxa de transmissão de banda, o NVR conseguirá executar a gravação em stream principal de todos os canais até a resolução 4K. Eventos/configurações para gravação: Gravação por configuração manual, gravação por agenda (podendo esta ser configurada como regular – modo contínuo – e detecção de movimento) ou parada Reprodução e backup de gravações Playback simultâneo: 1 ou 4 canais Modos de busca: Data e hora, com precisão de segundo e detecção de movimento Funções no playback: Reproduzir, Parar, Voltar, Sincronizar, Quadro anterior, Próximo quadro, Avançar lento, Avançar rápido, Foto, Marcar evento, Volume, Editar vídeo Modos de backup: Dispositivo USB (com sistema de arquivos em FAT32), FTP e download através da página web. Rede Porta Ethernet: 2 portas RJ45, (10/100/1.000 Mbps) Funções de rede: HTTP, TCP/IP, IPv4/IPv6, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, Filtro IP, DDNS, FTP, Servidor de Alarme, Busca IP (suporta pesquisa por dispositivos com protocolo INTELBRAS-1) Entrada de banda: 180 Mbps Saída de banda: 120 Mbps Conexões remotas: Até 128 usuários – limitante por taxa de saída de banda Operação remota: Monitoramento, configuração do sistema, reprodução, download de arquivos gravados, informações sobre registros, atualização de firmware do NVR e atualização de firmware das câmeras conectadas ao NVR através do protocolo Intelbras-1 Cliente embarcado para serviço de DDNS (IP dinâmico): DynDNS®, No-IP® e Intelbras DDNS Acessibilidade de celular: Utilização com o Intelbras iSIC 6 Armazenamento Disco rígido: 8 HDs SATA 3 Gerenciamento de espaço em disco: Tecnologia de hibernação do HD, alarme de falha e alarme de espaço insuficiente.</p>	
MODELO DE REFERÊNCIA:	Intelbras NVR 7132, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
REQUISITANTES		
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021
POUSO ALEGRE	3	186
POÇOS DE CALDAS	1	2148

5.6 - Pilha Recarregável AA

CATMAT:	270919	TIPO:	MATERIAL CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Pilha recarregável, composição: níquel metal hidreto (nimh), tamanho pilha: pequena, modelo: aa, tensão: 1,2 v		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Pilha recarregável AA Pilha recarregável para ser usada em diversos eletrônicos, tais como: controles remoto, bips, rádios portáteis, câmeras digitais e etc; Tecnologia Níquel Metal Hidreto; Cartela com 4 pilhas lacradas; Capacidade mínima: 2600 mAh; Tensão: 1.2V; Tamanho: AA; Garantia mínima de 3 meses. Unidade de fornecimento: Unidade / Embalagem 4		
MODELO DE REFERÊNCIA:	MOX MO-AA2600B4, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTES			

CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021
MUZAMBINHO	20	2327
MACHADO	20	39463

5.7 - Pilha Recarregavel AAA

CATMAT:	272871	TIPO:	MATERIAL CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Pilha recarregável, composição: níquel metal hidreto (nimh), tamanho pilha: mini, modelo: aaa, tensão: 1,2 v		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Pilha recarregável AAA Pilha palito recarregável para ser usada em diversos eletrônicos, tais como: controles remoto, bips, rádios portáteis, câmeras digitais e etc; Tecnologia Níquel Metal Hidreto; Cartela com 4 pilhas lacradas; Capacidade: 1100mAh; Tensão: 1,2 V; Tamanho: AAA; Garantia mínima de 3 meses. Unidade de fornecimento: Unidade / Embalagem 4		
MODELO DE REFERÊNCIA:	MOX MO-AAA1100B4, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
MUZAMBINHO	20	2328	
MACHADO	20	39464	

5.8 - Cabo HDMI 10 M

CATMAT:	352973	TIPO:	MATERIAL CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Cabo áudio e vídeo, tipo cabo: hdmi		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Cabo HDMI com comprimento mínimo de 10 metros; As conexões deverão ser HDMI X HDMI de 19 pinos Tipo A (macho); Deverá possuir conectores folheados a ouro 24k e com filtro contra interferências; Canal de suporte Ethernet de até 100 mbps; Deverá ser revestido em malha de nylon de alta qualidade, oferecer durabilidade máxima contra o desgaste e temperaturas externas; Deverá ser entregue na versão 1.4 ou mais recente; Possuir garantia mínima de 12 meses		
MODELO DE REFERÊNCIA:	Sumay SM-HDS100, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
PASSOS	20	1434	
INCONFIDENTES	10	1450	
MUZAMBINHO	6	2335	
TRÊS CORAÇÕES	20	4605	
CARMO DE MINAS	20	5606	

5.9 - Cabo HDMI 15M

--	--	--	--

CATMAT:	352973	TIPO:	MATERIAL CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Cabo áudio e vídeo, tipo cabo: hdmi		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Cabo HDMI com comprimento mínimo de 15m; As conexões deverão ser HDMI X HDMI de 19 pinos Tipo A (macho); 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; Deverá ser entregue na versão 1.4 ou mais recente; Deverá ser revestido em malha de nylon de alta qualidade, oferecer durabilidade máxima contra o desgaste e temperaturas externas; Com conectores revestidos de ouro 24k e com filtro contra interferências; Sinal de Vídeo: Suporta 480i; 480p; 720p; 1080i; 1080p; Garantia mínima de 12 meses.		
MODELO DE REFERÊNCIA:	EXBOM CBX-H150CM VERSÃO 1.4, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
POUSO ALEGRE	20	158	
INCONFIDENTES	10	2002	
MACHADO	15	39448	
TRÊS CORAÇÕES	20	4606	

5.10 - Cabo HDMI 20M

CATMAT:	411424	TIPO:	MATERIAL CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Cabo extensor, tipo: blindado pontas douradas, tipo saída: hdmi macho x hdmi macho, comprimento: 20 m, aplicação: monitor de vídeo, características adicionais: com filtro nas duas pontas, resolução 1080p, 720p		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Cabo HDMI 3D de 20 metros; Indicado para conectar DVD Player, blu-ray, vídeo games, receptor e conversor de TV digital, TVs de Plasma, LCD, LED, monitor, projetor e etc; Deverá ser entregue na versão 1.4 ou mais recente; As conexões deverão ser HDMI X HDMI de 19 pinos Tipo A (macho); Conectores banhados a ouro 24k que melhoram a conectividade e que possibilitam a transmissão de dados sem perda de sinal; Compatibilidade de resoluções: 480i, 480p, 720i, 720p, 1080i e 1080p; Blindagem tripla para máxima isolação a interferências externas; deverá ser revestido em malha de nylon de alta qualidade, oferecer durabilidade máxima contra o desgaste e temperaturas externas; Possuir garantia mínima de 12 meses.		
MODELO DE REFERÊNCIA:	EXBOM CBX-H200CM VERSÃO 1.4, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
INCONFIDENTES	5	643	
MUZAMBINHO	20	2336	
POÇOS DE CALDAS	50	2125	

TRÊS CORAÇÕES	30	4608
MACHADO	20	39453

5.11 - Projetor de Imagem - Tipo I

CATMAT:	217445	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Projetor imagem, tipo imagem: imagem microcomputador (multimídia), tipo foco: auto foco, voltagem: 110,220 v, características adicionais: controle remoto		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	<p>Brilho, emissão de luz mínima de 3300 lúmens, com tecnologia 3LCD 3-chips de projeção; Possuir seleção para modo de operação entre: NORMAL e ECO; Lâmpada UHE, com vida útil de 6.000 horas (modo normal de consumo de energia), e vida útil de 10.000 horas (modo ECO de consumo de energia); Modos de projeção: Frontal, Frontal no teto, Posterior, Posterior no teto; Resolução nativa SVGA de 800X600 (480.000 pixels); Ajuste de foco: Possuir anel para ajuste de foco manual; Ajuste de Zoom: Possuir ajuste de zoom com Relação de Zoom Digital: 1,0 a 1,35; Possuir alto-falante com capacidade mínima de 2w; Correção Keystone: Vertical e Horizontal: ± 30 graus; Nível de ruído menor que 40 dB; Possuir as seguintes Relações de aspecto mínimas: Automático, Modo Normal, 4:3, 16:9; Deverá possuir conectividade mínima com: HDMI, entrada de computador-VGA-15-pinos, vídeo RCA, entrada de áudio RCA, USB tipo A, USB tipo B; Possuir tecnologia com os sinais: Analógico (NTSC/ PAL/ PAL-M/ PAL-N/ PAL60/ SECAM e Digital: 480i/ 576i/ 480p/ 576p/ 720p/ 1080i/ 1080p; Alimentação: 100 a 240V, AC; 50/60Hz (automático); Garantia mínima de 36 meses para o equipamento é de 90 dias para a lâmpada. 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. Possuir bolsa para transporte, manual de instalação, CD manual do usuário, controle remoto com 2 pilhas AA, cabo VGA (1,8 m) e cabo de alimentação (1,8m), tampa do módulo de LAN sem fio; Deve possuir espaço próprio para instalação de trava de segurança padrão Kensington; O equipamento deverá estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances)</p>		
MODELO DE REFERÊNCIA:	Epson PowerLite S41+, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
POUSO ALEGRE	5	161	
INCONFIDENTES	10	1629	
MACHADO	10	39437	
MUZAMBINHO	30	2028	
POÇOS DE CALDAS	30	2122	
PASSOS	20	1423	

5.12 - Câmera Monitoramento CFTV - Tipo II

CATMAT:	150334	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	<ul style="list-style-type: none"> • 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; • Ângulos 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; • O equipamento deve ser resistente a intempéries do tempo com, no mínimo, certificação IP67; • Possuir solução de gerenciamento compatível com S.O. GNU/Linux, fornecida junto aos equipamentos sem custos adicionais de aquisição ou operação (como aquisição de licenças adicionais ou suporte) e contenha pelo menos as seguintes funcionalidades: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Possuir a possibilidade de acesso a interface de gerência da controladora via navegador web; ◦ Visualização da imagem em tempo real das câmeras individuais com possibilidade de alterar os atributos de brilho, contraste, nitidez, saturação, redução de ruído, 50/60 Hz flicker reduction, WDR; ◦ Funcionalidade de gravação contínua das câmeras juntamente com possibilidade de customização de local de armazenamento dos arquivos de gravação e número de dias que as gravações permanecerão (função de remoção automática); ◦ Possibilitar conexão RTSP, RTMP, RTMPS com as câmeras individualmente através da controladora; ◦ Funcionalidade de montagem de mapa com as câmeras gerenciadas; ◦ Possibilidade de realizar o download das gravações podendo customizar a seleção da faixa temporal e a câmera a qual os arquivos pertencem; ◦ Gerência de usuários de acesso a controladora com possibilidade de customizar suas permissões de acesso; ◦ Temperatura mínima de operação: de -2 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, poste e teto; 		

	<ul style="list-style-type: none"> • 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, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade	
REQUISITANTES		
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021
INCONFIDENTES	10	826
MUZAMBINHO	30	7245
TRÊS CORAÇÕES	20	4618

5.13 - Câmera Monitoramento CFTV - Tipo III

CATMAT:	150334	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	<ul style="list-style-type: none"> • 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; • Ângulos 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, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
REQUISITANTES		
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021
REITORIA	20	3137

5.14 - Caixa de Som - Tipo I

CATMAT:	268749	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Caixa som, potência: por canal 3 w, voltagem: 110,220 v, aplicação: computador, características adicionais: som estéreo com controle de volume CAIXA SOM		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	<ul style="list-style-type: none"> • Caixa de som para computador com as seguintes especificações mínimas: • Com tecnologia bluetooth 4.1 com alcance de 20 metros no campo de visão; • Com dois alto-falantes que se conectam a computadores e outros dispositivos via Bluetooth sem fio ou cabo de 3,5 mm ; • Potência mínima de 10W; • Potência RMS mínima de 5W; • Cor preta; • Dimensões máximas: A: 241 mm, L: 90 mm, P: 124 mm; • Com conector para fone de ouvido; • Compatível com computador, televisão, smartphone, tablet e leitor de música. • Conteúdo: dois alto-falantes numa caixa de som, cabo de áudio 3,5 mm, documentação do usuário; • Garantia mínima de 12 meses. 		
MODELO DE REFERÊNCIA:	Caixa de som LOGITECH Z207 980-001295, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
REITORIA	04	3106	

5.15 - Webcam

CATMAT:	291791	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	CÂMERA WEB		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Webcam câmera para computador com microfone 1080p Full HD USB. Resolução máxima: 1080p/30qps - 720p/30qps; Tipo de foco: foco automático; Clipe universal pronto para tripés que se ajusta a monitores de laptop ou LCD; Equipada com microfones embutidos, estéreos, com redução de ruído; Autofoco HD e correção de luz; Compactação de vídeo H.264; Gravação de vídeo Full HD (até 1920 x 1080 pixels) com um sistema recomendado;		
MODELO DE REFERÊNCIA:	Webcam Go Tech, de mesma equivalência técnica ou de melhor		

	qualidade.	
REQUISITANTES		
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021
PASSOS	40	1422
MACHADO	10	39223
MUZAMBINHO	50	1873
CARMO DE MINAS	05	5612

5.16 - Cabo Displayport

CATMAT:	42021	TIPO:	MATERIAL CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Cabo lógico blindado, cabo blindado para aplicação especialCABO LÓGICO BLINDADO		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Cabo Displayport 1.2 4k 2m sem trava blindado - Cabo Dp X Dp; Este modelo não tem trava, nem botão de trava; Para ligar equipamento ou placa de vídeo com saída Displayport em equipamentos com entrada Displayport; Tamanho: 2 Metros; Conectores: 2 DisplayPort macho; Recurso Plug and Play; DisplayPort v1.2; Resolução máxima de até WQXGA (2560 × 1600);		
MODELO DE REFERÊNCIA:	Cabo Displayport HD Matters, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
MUZAMBINHO	50	1994	

5.17 - Adaptador HDMI 19 Pinos Fêmea/Displayport

CATMAT:	435888	TIPO:	MATERIAL CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Adaptador conector, tipo conectores: hdmi 19 pino fêmea , displayport 20 pinos macho, aplicação: vídeo, características adicionais: resolução até 1080p, tamanho min.cabo 15cmADAPTADOR CONECTOR		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Adaptador Conector; Tipo de Conectores: HDMI 19 Pinos Fêmea/Displayport 20 Pinos Macho; Aplicação Vídeo; Resolução até 1080 P; Tamanho 15 cm.		
MODELO DE REFERÊNCIA:	Cabo Adaptador MD9 Displayport M X HDMI F 6274,de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
POÇOS DE CALDAS	10	2126	
MACHADO	20	39455	

5.18 - BATERIA RECARREGÁVEL 9V

CATMAT:	21881	TIPO:	MATERIAL CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	BATERIA RECARREGÁVEL 9V		

DESCRIÇÃO DETALHADA:	Bateria recarregável; Tensão: 9 v; Aplicação: equipamentos eletrônicos: Bateria 9V recarregável ideal para o uso em controle remoto, bips, rádios portáteis e etc; Tecnologia Níquel Metal Hidreto; Cartela com 1 bateria lacrada; Capacidade: 240mAh; Garantia mínima de 3 meses. Unidade de fornecimento: Unidade.	
MODELO DE REFERÊNCIA:	MOX MO-9V240, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
REQUISITANTES		
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021
MACHADO	20	39462
MUZAMBINHO	50	2034
POÇOS DE CALDAS	20	2127

5.19 - Smart TV 50

CATMAT:	443965	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Televisor, tamanho tela: 50 pol, voltagem: bivolt v, características adicionais: smart tv, full hd, entradas hdmi,usb, conversor di, tipo tela: led, acessórios: controle remoto		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	<p>Tipo de TV: Smart TV; Recursos de Vídeos PQI (Picture Quality Index) - 1300, HDR Premium, HDR 10+, HLG (Hybrid Log Gamma), Mega Contraste, Tecnologia de Pannel - Pannel 100% RGB, Contrast Enhancer, Auto Motion Plus, Modo Filme, Modo Natural;</p> <p>Recursos/Funcionalidades: SMART TV, Navegador (Web Browser), Espelhamento do Smartphone para TV, DLNA, Bluetooth Low Energy, WiFi Direct, Som da TV para smartphone, Acessibilidade - Guia de Voz (Inglês - EUA, Português - Brasil), Ampliar, Aumento de Contraste, Aprenda a mexer no Controle Remoto da TV (Inglês - EUA, Português - Brasil), Áudio de múltiplas saídas, Cores negativas, Preto e Branco, Aprenda a mexer no Menu (Inglês - EUA, Português - Brasil), Zoom de vídeo, Digital Clean View, Busca automática de canais, Desligamento Automático, Legenda, Connect Share (HDD), ConnectShare (USB 2.0), EPG, Game Mode Sim (Modo Game automático), Idioma (Local - Brasil - Português), Compatível com HID USB, IPv6 Support, MBR Support, Sensor Ecológico, Sintonizador Analógico (Trinorma), Data Broadcasting (GINGA); Processador: Quad Core; Consumo (KW/h): 135W; Recursos de Áudio: Dolby Digital Plus, Potência Sonora (20W RMS), Tipo de alto falante (2 canais), Multiroom Link, Bluetooth de Áudio; Tecnologia da Tela: LED; Polegadas: 50"; Ultra HD 4k; Taxa de Atualização com Tecnologia 120Hz; Quantidade de entradas USB: 2; Local das entradas USB: 2 entradas traseiras; HDMI: 3; Local das entradas HDMI: 3 entradas traseiras; Outras Conexões: 1 - Entrada de Componente (Y, Pb, Pr), 1 - Entrada de Composto (AV - Uso Normal por Componente Y), Ethernet (LAN), 1 - Saída de Áudio Digital (Óptica), Entrada de RF (terrestre/entrada de cabo), 1 (Uso Normal para o Terrestre) - 0, HDMI ARC, HDMI Quick Switch, Rede sem fio integrada, Anynet+ (HDMI-CEC); Conversor Digital Integrado; Sleep Timer; Closed Caption; Principais Aplicativos mínimos: Youtube, Netflix; Potência do Áudio (RMS): 20W; Wi-Fi integrado; Conteúdo da Embalagem: 1 TV, 1- Base para TV, 1 Manual do usuário, 1 Controle remoto Smart (Controle Remoto Único, 1</p>		

	Par pilhas AA para controle remoto, 1 Cabo de força, 1 Adaptador de antena; Garantia do Fornecedor: mínimo 12 meses; Dimensões do produto - cm (AxLxP): 72,8x112,4x26,1cm - (Com Base); Peso liq. aproximado do produto (Kg): 13,9kg - (Com Base); Unidade de fornecimento: Unidade.	
MODELO DE REFERÊNCIA:	Samsung UHD 4K Modelo: UN50RU7100GXZD, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
REQUISITANTES		
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021
POUSO ALEGRE	10	184
PASSOS	10	1431
INCONFIDENTES	4	1034
MACHADO	15	39466
MUZAMBINHO	10	2037

5.20 - Suporte Televisão

CATMAT:	377732	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Suporte de videocassete , televisao, material: aço, tipo: parede, tamanho: televisores lcd 37 a 52", acabamento superficial: pintura eletrostática, cor: preta, características adicionais: parafusos, buchas de fixaçãoSUPORTE DE VIDEOCASSETE/TELEVISÃO		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Suporte de videocassete, televisão Material: aço; Tipo: parede; Tamanho: monitor lcd 10" a 71"; Acabamento superficial: pintura eletrostática; Cor: preta; Características adicionais: parafusos, buchas de fixação; Suporte ARTICULADO para TV LED, LCD, Plasma, 3D e Smart TV de 10 a 55 polegadas (com furação compatível máxima de 400x400mm); Permite inclinação, articulação e rotação (4 movimentos); Com manual de instruções para instalação; Com jogo de parafusos e buchas para fixação; Com hastes extensoras para VESA 400x400mm; Inclinação 15°; Articulação 180°; Distância mínima da parede 09 cm; Distância máxima da parede 38 cm; Permitir ajustar a TV para assistir de vários ângulos; Ser fabricado em aço carbono com pintura eletrostática; Capacidade de Carga 30kg. Suporte de parede articulável e inclinável para visão frontal, lateral e superior. Garantia: 36 meses; Unidade de fornecimento: Unidade.		
MODELO DE REFERÊNCIA:	BRASFORMA SBRP140, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
PASSOS	10	1432	

5.21 - Carregador Bateria

CATMAT:	426776	TIPO:	MATERIAL CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	CARREGADOR DE BATERIA		

DESCRIÇÃO DETALHADA:	Carregador de pilhas e bateria; Carrega 2 – 4 pilhas recarregáveis AA/AAA ou 1 – 2 baterias 9V, simultaneamente; Possui as seguintes funções de segurança: monitoramento de voltagem, microprocessador que controla o modo ideal de carga e proteção contra curto-circuito; Luz indicadora de carga; Frequência de entrada 50/60 Hz; Bivolt automático (AC 100V-240V); Desligamento automático; Com 2 canais de cargas independentes; Com 4 pilhas recarregáveis AA inclusas; Confeccionado com o novo plug padrão de tomadas; Garantia mínima de 3 meses. Unidade de fornecimento: Unidade.	
MODELO DE REFERÊNCIA:	FlexGold FX-C03-4P Bivolt 7967, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
REQUISITANTES		
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021
MACHADO	5	39467
MUZAMBINHO	10	2042

5.22 - Lâmpada Projetor - Tipo I

CATMAT:	428352	TIPO:	MATERIAL CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Lâmpada projetor multimídia, tipo: uhe, potência nominal: 200 w, modelo da lâmpada: elplp67, aplicação 1: projetor epson powerlite w12, características adicionais: com bulbo e suporte plástico, fluxo luminoso: 2800 lm		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Lâmpada para projetor multimídia Epson PowerLite S12+/X14+; Modelo ELPLP67, número de referência V13H010L67; 1. Especificações: Lâmpada com suporte plástico (case); Lâmpada UHE, com vida útil até cerca de 4.000 horas (modo normal de consumo de energia), e vida útil até cerca de 5.000 horas (modo ECO de consumo de energia); Potência 200W; Deverá ser fornecida lâmpada modelo ELPLP67 V13H010L67 para total e completa compatibilidade com projetor Epson PowerLite S12+/X14+, já adquirido. 2. Garantia Mínima de 3 meses Unidade de fornecimento: Unidade		
MODELO DE REFERÊNCIA:	MARCA: Electrified / MODELO: ELPLP67 Lâmpada para projetor multimídia Epson PowerLite S12+/X14+; Número de referência V13H010L67, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
MUZAMBINHO	30	2043	
MACHADO	10	39460	

5.23 - Lâmpada Projetor - Tipo II

CATMAT:	415446	TIPO:	MATERIAL CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	LÂMPADA PROJETOR MULTIMÍDIA		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Lâmpada Projetor Multimídia Projetor OPTOMA BR 325 DAEXNZGU) Lâmpada para projetor Optoma BR325 com as seguintes especificações: Modelo: BL-FU190C Potencia: 190W; Modelos de projetores compatíveis: S303/W303/X303/BR320/BR325; UPC code:		

	796435011550; Garantia: 90 dias. Vida Média: 1500H; Lâmpada completa com case (carçaça).	
MODELO DE REFERÊNCIA:	Modelo da Lâmpada, BL-FU190C, aplicação 1 projetor Optoma BR325 - Optoma DAEXNZGU, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
REQUISITANTES		
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021
MUZAMBINHO	30	2044
POÇOS DE CALDAS	10	2141

5.24 - Lâmpada Projetor - Tipo III

CATMAT:	277876	TIPO:	MATERIAL CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Lâmpada projetor multimídia, vida média: 3000 h, tipo: uhe, potência nominal: 170 w, modelo da lâmpada: elplp41, aplicação 1: projetor epson powerlite s6+		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Lâmpada para projetor multimídia Epson PowerLite S6+ Modelo ELPLP41, número de referência V13H010L41 1. Especificações: Lâmpada com suporte plástico (case); Lâmpada UHE, com vida útil até cerca de 3.000 horas (modo normal de consumo de energia), e vida útil até cerca de 4.000 horas (modo ECO de consumo de energia); Potência 170W; Deverá ser fornecida lâmpada modelo ELPLP41 V13H010L41 para total e completa compatibilidade com projetor Epson PowerLite S6+, já adquirido. 2. Garantia Mínima de 3 meses Unidade de fornecimento: Unidade		
MODELO DE REFERÊNCIA:	MARCA: Electrified / MODELO: ELPLP41 Lâmpada para projetores Epson PowerLite S6+. Número de referência: V13H010L41, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
MACHADO	10	39456	

5.25 - Fone de Ouvido

CATMAT:	373823	TIPO:	MATERIAL CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	FONE OUVIDO, TIPO HEADSETS USB, FREQUÊNCIA (FONES) 20-20000 HZ(MÍN.);(MICROFONE)100-10000(MÍN, COMPRIMENTO FIO 1,50, TIPO FONE HEADSET S/FIO POSSUINDO FONE OUVIDO ACOLCHOADOS, C, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS MICROFONE UNIDIRECIONAL COM MOVIMENTAÇÃO MÍNIMA DE		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Tipo de microfone: Bidirecional Impedância de entrada: 32 Ohm Sensibilidade (headphone): 94 dBV/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 Tipo de conexão: USB Plug and Play		
MODELO DE REFERÊNCIA:	Logitech H390,de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTES			

CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021
MACHADO	30	39226

5.26 - GRAVADOR CD-ROM / DVD

CATMAT:	254817	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	GRAVADOR CD-ROM / DVD, VELOCIDADE LEITURA 48X, VELOCIDADE GRAVAÇÃO 48X, INTERFACE USB, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS DVD-ROM 16X, VELOCIDADE REGRAVAÇÃO 24X		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Tipo de dispositivo: Drive de DVD±RW - externo Armazenagem óptica Tipo: DVD±RW Velocidade de leitura: 24x (CD) / 8x (DVD) Velocidade de gravação: 24x (CD) / 8x (DVD±R) / 8x (DVD±R DL) Velocidade de regravação: 24x (CD) / 8x (DVD) Tipo de carregamento de mídia: Tray Expansão / conectividade Interfaces 1 x USB 2.0 Cabos incluídos 1 x cabo USB - externo		
MODELO DE REFERÊNCIA:	Gravador externo de DVD/CD Slim Dell DW316, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
POÇOS DE CALDAS	1	2065	

5.27 - Caixa de Som - Tipo II

CATMAT:	450732	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	CAIXA DE SOM		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Caixa de som amplificada; potência de 1000W; Com bluetooth v4.0; Com DSP; Com equalizador de duas bandas e dois canais XLR/P10; 3 canais; Entradas: 2 x XLR-P10 combo; Saídas: 1 x XLR; Resposta de Frequência: 50Hz-16khz (3 dB); Processamento de Sinal: EQ de 3 bandas; Garantia: 12 meses.		
MODELO DE REFERÊNCIA:	Behringer B115MP3 (110V) Caixa Ativa de 1000W, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
MUZAMBINHO	2	2343	

5.28 - Caixa de Som - Tipo III

CATMAT:	268749	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	CAIXA DE SOM		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Caixa de Som Multimídia; Canais: 2.1; Alimentação Bivolt; Cor Preta; Conector: P2 3,5mm (Estéreo); Com SubWoofers 14W RMS; Super Woofer: enriquecimento de graves e maior fidelidade sonora; Entrada para fone de ouvido; Compatível com qualquer computador, notebook, tablet, celular smartphone que contenha a entrada P2; Subwoofer: 25Hz ~ 180kHz; Satélites: 25Hz ~ 20kHz; São duas Caixas Satélites com 2W		

	RMS + 1 Subwoofer de 5W; Tempo de Garantia: 12 meses.	
MODELO DE REFERÊNCIA:	Caixa de Som Multilaser, 2.1 Canais, 20W RMS, P2 - SP377, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
REQUISITANTES		
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021
MUZAMBINHO	100	2344

5.29 - Câmera Monitoramento CFTV - Tipo IV

CATMAT:	443557	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Câmera vídeo de segurança, tipo sensor: ccd 1,3", resolução horizontal: 1 megapixel, voltagem: 12 vdc, características adicionais: compatível com tecnologia multi hd, cor: branca		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	<p>Câmera: - Sensor de Imagem: 1/,3" 4 Megapixel CMOS - Obturador Eletrônico Automático: Sim - Obturador Eletrônico Manual: 1/3s ~ 1/100.000s - Iluminação Mínima: 0,08 lux/F2.0 (Colorido, 1/3s, 30IRE) - Iluminação Mínima: 0,3 lux/F2.0 (Colorido, 1/3s, 30IRE) - Iluminação Mínima: 0 lux/F2.0 (IR Ligado) - Relação Sinal Ruído: >50 dB - Controle de Ganho: Automático/Manual - Balanço de Branco: Automático/Manual - Compensação de Luz de Fundo: BLC/HLC/DWDR - Day & Night: Automático (ICR), Colorido, Preto & Branco - Modos de Vídeo: Auto (ICR)/Colorido/Preto & Branco - Detecção de Vídeo: Até 4 Regiões de Detecção Lente: - Distância Focal: 3.6mm - Abertura Máxima: F2.0 - Ângulo de Visão Horizontal: 81o - Ângulo de Visão Vertical: 44o - Tipo de Lente: Fixa - Tipo de Montagem: Montada em Placa Compressão de Vídeo: - H.264 - H.264B - H.265 - H.265+ - MJPEG Vídeo: - Análise de Vídeo: Mudança de Cena/Área de Interesse - Foto: Até 1 Foto por Segundo - Formato de Vídeo: NTSC - Taxa de Frames: 1FPS ~ 30FPS Bit Rate: - H.264: 8 kbps a 6144 kbps - H.265: 3 kbps a 6144 kbps - H.265+: 73 kbps a 6144 kbps - MJPEG: 40 kbps a 6144 kbps Resolução de Imagem/Proporção de Tela: - 4 M (2560 x 1440) 16:9 - 3 M (2304 x 1296) 16:9 - 1080p (1920 x 1080) 16:9 - 1.3 M (1280 x 960) 4:3 - 1 M (1280 x 720) 16:9 - D1 (704 x 480) 22:15 - VGA (640 x 480) 4:3 - CIF (352 x 240) 22:15 Rede: - Interface: RJ45 (10/100 BASE-T) Protocolos e Serviços Suportados: - HTTP /- HTTPS /- TCP /- ARP /- RTSP /- RTP /- RTCP /- UDP /- SMTP/ - FTP /- DHCP /- DNS /- DDNS /- PPPoE/ - IPv4/V6/ - QoS /- UPnP /- NTP/ - Bonjour /- IEEE 802.1X /- Multicast /- ICMP/ - IGMP/ - TLS/ - SSL/ - SSH/ - SIP/ - Intelbras Cloud/ - Intelbras DDNS / - ONVIF Operação Remota: - Monitoramento - Configuração Total do Sistema - Informações Sobre Registros da Câmera - Atualização de Firmware Serviços: - Configuração de Nível de Acesso: Acesso a Múltiplos Usuários (Máximo 20) com Proteção por Senha - Navegador: Internet Explorer - Compatibilidade Smartphone: iPhone, iPad, Android* - Aplicações e Monitoramento: Intelbras SIM, Intelbras IP Utility e/ou Genetec Características Ambientais: - Distância Máxima do Infravermelho: 30m - Alimentação: 12 V/PoE (802.3af) - Proteção: Contra Surtos e Ondas Eletromagnéticas - Nível de Proteção: IP67 - Consumo de Energia: <4,2 W - Temperatura de Operação: -30oC ~ 60oC - Umidade Relativa de Operação: 0% ~ 95% (Não Condensado) Certificações: - CE: EN 60950:2000 - FCC: FCC Part 15 Subpart B</p>		
MODELO DE REFERÊNCIA:	Intelbras VIP 3430 B, de mesma equivalência técnica ou de melhor		

	qualidade.	
REQUISITANTES		
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021
POÇOS DE CALDAS	50	2119

5.30 - Suporte Projetor

CATMAT:	299821	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	SUPORTE FIXAÇÃO PROJETO, MATERIAL FERRO, FORMATO DISCO, TIPO UNIVERSAL, TRATAMENTO SUPERFICIAL ANTICORROSIVO, ACABAMENTO SUPERFICIAL PINTURA ELETROSTÁTICA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS PARA PROJETOES NO TETO, APLICAÇÃO FIXAÇÃO PROJETO MULTIMÍDIA		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Tipo Inclinação e Rotação Inclinação: 15° Articulação: 360° Regulagem mínima de altura: 18,8 cm Regulagem máxima de altura: 90,5cm. Cor: Branco. Local de Instalação: Teto / Parede. Capacidade de Carga: 10kg.		
MODELO DE REFERÊNCIA:	Brasforma SBRP756, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
POÇOS DE CALDAS	20	2121	
PASSOS	20	1425	
TRÊS CORAÇÕES	30	4603	
MUZAMBINHO	30	2041	

5.31 - Adaptador HDMI/VGA

CATMAT:	435920	TIPO:	MATERIAL CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	ADAPTADOR CONECTOR, TIPO CONECTORES HDMI 19 PINOS / VGA 15 PINOS, APLICAÇÃO VÍDEO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS PEQUENO TIPO TOMADA		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Especificações Técnicas: - HDMI macho para cabo VGA fêmea - HDMI v1.4 e HDCP v1.3 queixa; compatível com 1.1/1.2/1.3 HDMI e HDCP 1.0/1.1/1.2 - Suporta resolução de até 1080p 60hz - Suporta DDC / CEC sinais - Comprimento do cabo: mínimo 15 cm.		
MODELO DE REFERÊNCIA:	Adaptador HDMI x VGA Cc-hv100 Exbom, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade		
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
POÇOS DE CALDAS	10	2123	
PASSOS	25	1433	

5.32 - Câmera Monitoramento CFTV - Tipo V

CATMAT:	274268	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
---------	--------	-------	---------------------

DESCRIÇÃO BÁSICA:	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA, TIPO SENSOR CCD 1/4', RESOLUÇÃO HORIZONTAL 510, RESOLUÇÃO VERTICAL 492, VOLTAGEM 12, LUMINOSIDADE MÍNIMA 0,5, CONTROLE GANHO 48, APLICAÇÃO SISTEMA SEGURANÇA INTEGRADA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS SEM FIO	
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Compressão de vídeo: H.264 (perfil principal) Taxa de bits para vídeo: Adaptável Compressão de áudio: AAC Taxa de bits para áudio: Adaptável Máxima resolução imagem: 720p (1280 x 720) Taxa de quadros máximo imagem: 25 FPS (1280 x 720) Antena Wi-Fi: 1,7 dBi interna Padrões: IEEE 802.11b, 802.11g, 802.11n Frequência operacional: 2,4 GHz Largura de banda suportada: 20 MHz Protocolo de segurança: 64/128 bit WEP, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK Taxa de transmissão: 11b: 11 Mbps, 11g: 54 Mbps, 11n: 150 Mbps Armazenamento: Micro-SD mín. 8 GB/máx. 128 GB Rotação de imagem: 180 graus Detecção de movimento Sensor: 1/3 HD Progressive Scan CMOS Obturador: Automático Lente: 2.8mm 111 graus diagonal, 92 graus horizontal Dia e noite: Filtro de IR automático DNR: 3D DNR WDR: WDR digital Fonte de alimentação: DC 5 V 10% Distância máxima do infravermelho: Máximo de 30 metros Visão noturna: 30 metros	
MODELO DE REFERÊNCIA:	Câmera de Segurança Wi-Fi Hd Ic3 - Intelbras, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade	
REQUISITANTES		
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021
POÇOS DE CALDAS	3	2129

5.33 - Smart TV 75

CATMAT:	439607	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	TELEVISOR, TAMANHO TELA 75, VOLTAGEM 110/220, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS 4K, 3D E SMART TV, MÍNIMO: 2 USB, 3 HDMI, WI-FI IN, TIPO TELA LED		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Televisor com as seguintes especificações mínimas: Tecnologia da Tela: LED Polegadas: 75" Recursos de Vídeos: Processador UHD, 60Hz, Clear Motion Rate 120, PQI (Picture Quality Index) - 2100, HDR Premium, Mega Contraste, Paineis 100% RGB, Contrast Enhancer, Auto Motion Plus, Modo Filme e Modo Natural Recursos/Funcionalidades: SMART TV, Navegador (Web Browser), Espelhamento do Smartphone para TV, DLNA, Bluetooth Low Energy, WiFi Direct, Som da TV para smartphone, Acessibilidade - Guia de Voz (Inglês - EUA, Português - Brasil), Ampliar, Aumento de Contraste,, Áudio de múltiplas saídas, Cores negativas, Preto e Branco, Zoom de vídeo, Digital Clean View, Busca automática de canais, Desligamento Automático, Legenda, EPG, Game Mode Sim (Modo Game automático), Idioma (Local - Brasil - Português), Compatível com HID USB, IPv6 Support, MBR Support, Sensor Ecológico, Selo Procel ("A"), Digital Broadcasting (ISDB-T), Sintonizador Analógico (Trinorma), Data Broadcasting (GINGA) Recursos de Áudio: Dolby Digital Plus, Potência Sonora (20 W RMS), 2 Canais, Multiroom Link e Bluetooth Audio Tipo de TV: Smart TV Taxa de Atualização: 60Hz Quantidade de entradas USB: 2 Entradas HDMI: 3 Outras Conexões: Entrada de Composto (AV), Ethernet (LAN), Saída de Áudio Digital (Óptica), Entrada de RF (terrestre/entrada de cabo), HDMI ARC, HDMI Quick Switch, Rede		

	sem fio integrada, Bluetooth, Anynet+ (HDMI-CEC) Outros recursos: Wi-Fi Integrado Conversor Digital Integrado Timer On/Off Sleep Timer Closed Caption Garantia do Fornecedor: 12 Meses	
MODELO DE REFERÊNCIA:	Samsung Crystal UHD 75TU8000 4K, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade	
REQUISITANTES		
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021
POÇOS DE CALDAS	50	2147

5.34 - Microfone

CATMAT:	254378	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	MICROFONE, TIPO DE LAPELA, ALIMENTAÇÃO 110/220, RESPOSTA FREQUÊNCIA 50 HZ A 17 KHZ, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS FREQUÊNCIA FIXADA E CONTROLADA POR QUARTZO		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Microfone Wireless de Lapela com as seguintes características mínimas Transmissão digital de 2,4 GHz Trabalhe com Smartphone, câmeras DSLR, PC Faixa de operação de 25 m Alimentado por 1 bateria AA para transmissor e 1 para receptor.		
MODELO DE REFERÊNCIA:	Microfone Boya By-wm4 Lapela Sem Fio, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
POÇOS DE CALDAS	3	2163	
MUZAMBINHO	2		

5.35 - Conjunto iluminação

CATMAT:	452766	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	CONJUNTO ILUMINAÇÃO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS CONTENDO TRIPÉ E SOQUETE DUPLO E 27: 3 SEÇÕES, TIPO KIT SOMBRINHA DIFUSORA		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Tripé para iluminação de ambientes, com as seguintes características mínimas: Deve possuir iluminação do tipo Ring Light Ajuste de temperatura de cor da luz de 3000k à 6500k, via controle remoto Deve possuir ajuste de altura Deve possuir filtro difusor para suavizar a luz		
MODELO DE REFERÊNCIA:	Kit Completo Iluminador Ring Fill Light 30cm com tripé Youtuber Selfie Pró 12", de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
POÇOS DE CALDAS	3	2164	

5.36 - TELEPROMPTER

CATMAT:	461892	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
	TELEPROMPTER, MATERIAL ESTRUTURA ALUMÍNIO, TIPO MONITOR LCD,		

DESCRIÇÃO BÁSICA:	TAMANHO MONITOR 19, ACABAMENTO SUPERFICIAL PINTURA ELETROSTÁTICA, COMPONENTES CABO SVGA MÍNIMO 15M, APLICAÇÃO ESTUDIO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS SOFTWARE PARA EXIBIÇÃO DE TEXTOS	
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Teleprompter para estúdio de TV; Área visível de 19 (polegadas); Espessura do espelho: 2 mm; Ajustes de: de angulação do espelho, altura da câmera, proximidade da câmera e da base do espelho; Estrutura base em alumínio com pintura eletrostática; Câmera escura em tecido especial para todos os tipos de lentes; Software gratuito para sistema operacional Windows com controle de velocidade, laudas, fonte, editor de texto; Peso: 2,5 kg sem monitor; Contra peso para balanceamento do conjunto; O conjunto deve ainda conter também: Monitor de retorno SISTEMA VESA – LED de 19 polegadas widescreen; Cabo VGA de alta definição com 15 metros de comprimento. Alimentação 110v, 220v ou bivolt (110/220 v); Características mínimas do monitor de LCD: resolução 1280 x 1024 ou superior, 60HZ de frequência ou superior, tempo de resposta mínimo de 5ms, ângulo de visão (Horizontal/Vertical) com abrangência mínima de 170°/160°, modo de vídeo compatível com 16.7 milhões de cores, entrada de sinal de vídeo RGB analógico, DVI digital, sinc. de sinal separado H&V, composto H&V, SOG, conector 15 pinos fêmea (analógico), DVI-D, Recursos Plug & Play. Garantia: 5 anos para defeitos de fabricação. Unidade de fornecimento: Unidade	
MODELO DE REFERÊNCIA:	Teleprompter TP19XPRO, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade	
REQUISITANTES		
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021
POÇOS DE CALDAS	1	2162

5.37 - DVR - Tipo I

CATMAT:	461529	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Sistema circuito fechado tv, componentes: dvr 8 canais, tipo sistema: gravação digital, aplicação: sistema de segurança, características adicionais: resolução de até 4mp lite para gravação		
	DVR 8 Canais Full HD 1080p 1. Especificações: - Gravador de Vídeo Híbrido 1080p: suporta câmeras analógicas convencionais (CVBS), HD (AHD,HDCVI e HDTV), FULL HD (AHD,HDCVI e HDTV), 5M-N AHD e câmeras IP. - Resolução de gravação: 1080p. - Saídas de vídeo: BNC, VGA e HDMI para conexão com monitores e TVs. - Suporta 1 HDD até 8TB. - Compressão H.264, H.265 e H.265+. - Suporta câmera Speed Dome IP. - Função Pentaplex: reprodução de imagens ao vivo, gravadas, backup e acesso remoto. - Acesso de imagens via aplicativos. - Serviço de domínio DDNS - Serviço de Acesso via Nuvem para acessar o equipamento de qualquer lugar - serviço gratuito. - Zoom em Real Time e playback local. - Opção de idiomas: Português, Inglês e Espanhol. - Operação Remota: configuração do sistema, visualização ao vivo das imagens, reprodução das gravações, download dos arquivos gravados no HD do equipamento, informações de registros. - Auto Recuperação após falha de alimentação. - Modos de gravação: manual, por agendamento, detecção de movimento, obstrução de câmera, perda de vídeo, inteligente,		

DESCRIÇÃO DETALHADA:	<p>detecção de seres humanos e gravação remota. - Protocolos de conexão de rede: TCP/IP, PPPoE, DHCP, NTP, FTP, RTSP, DDNS para conexões com IP dinâmico. - Modo de acesso via PC ou Notebook: Navegadores Web (IE, Mozilla Firefox, Safari e Google Chrome). - Proteção elétrica contra surto (Suporta até 4000 volts induzido) 2. Sistema: Fonte de alimentação: 12V DC /2A +- 10% Dispositivo de controle: Mouse USB 3. Vídeo: Compressão de vídeo: 8ch 1080p (H.264/ H.265/ H.265+) Entrada de vídeo: 8 canais BNC Padrões de vídeo: PAL e NTSC Saídas de vídeo: 1 VGA, 1 HDMI e 1 BNC Divisão da tela: 1/ 4/ 8/ 9 Resolução de vídeo: 8ch 1080p Resolução de reprodução: 8ch 1080p Reprodução local: 8ch de reprodução no modo 1080p Resolução mobile: D1/ CIF Zoom digital: Real Time e Playback local Modo de canais analógico: 8ch 5M-N/1080 ou 8ch 1080N Modo de canal híbrido: 8ch 5M-N/1080 + 8ch IP 1080P Modo de canais IP: 8ch 4M-N/1080 + 8ch IP 1080P 4. Áudio: Entrada de áudio: 1 canal RCA Saída de áudio: 1 canal RCA Compressão de áudio: G.711a 5. Armazenamento: Quantidade de HD: 1 HD SATA (até 8TB) Backup: Rede ou USB Armazenamento: HD local, Rede ou USB Busca de gravação: Data, hora, evento e canal Formato do arquivo: H26X(H.264,H.265,H.265+), AVI(Apenas para H.264) e MP4 Gerenciamento do HD: Alarme de falha e espaço insuficiente 6. Interface: Rede: 1 porta - Rj45 10M/100M HD/SATA: 1 x SATA Entrada USB: 2 portas - USB2.0 7. Acesso Remoto: Modo de acesso: DDNS, IP e Serial (nuvem). Navegador: Internet Explorer/ Mozilla/ Safari 8. Garantia: Mínima de 12 meses. Unidade de fornecimento: Unidade</p>	
MODELO DE REFERÊNCIA:	GS0181 Giga Security Orion 2MP, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
REQUISITANTES		
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021
MACHADO	12	39373

5.38 - DVR - Tipo II

CATMAT:	461530	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Sistema circuito fechado tv, componentes: dvr 16 canais, tipo sistema: gravação digital, aplicação: sistema de segurança, características adicionais: resolução de até 5 megapixels		
	<p>DVR 16 Canais Full HD 1080p 1. Especificações: - Gravador de Vídeo Híbrido 1080p: suporta câmeras analógicas convencionais (CVBS), HD (AHD,HDCVI e HDTV), FULL HD (AHD,HDCVI e HDTV), 5M-N AHD e câmeras IP. - Resolução de gravação: 1080p. - Saídas de vídeo: BNC, VGA e HDMI para conexão com monitores e TVs. - Suporta 1 HDD até 8TB. - Compressão H.264, H.265 e H.265+. - Suporta câmera Speed Dome IP. - Função Pentaplex: reprodução de imagens ao vivo, gravadas, backup e acesso remoto. - Acesso de imagens via aplicativos. - Serviço de domínio DDNS - Serviço de Acesso via Nuvem para acessar o equipamento de qualquer lugar - serviço gratuito. - Zoom em Real Time e playback local. - Opção de idiomas: Português, Inglês e Espanhol. - Operação Remota: configuração do sistema, visualização ao vivo das imagens, reprodução das gravações, download dos arquivos gravados no HD do equipamento, informações de registros. - Auto Recuperação após falha de alimentação. - Modos de gravação: manual, por agendamento, detecção</p>		

DESCRIÇÃO DETALHADA:	de movimento, obstrução de câmera, perda de vídeo, inteligente, detecção de seres humanos e gravação remota. - Protocolos de conexão de rede: TCP/IP, PPPoE, DHCP, NTP, FTP, RTSP, DDNS para conexões com IP dinâmico. - Modo de acesso via PC ou Notebook: Navegadores Web (IE, Mozilla Firefox, Safari e Google Chrome). - Proteção elétrica contra surto (Suporta até 4000 volts induzido) 2. Sistema: Fonte de alimentação: 12V DC /2A +- 10% Dispositivo de controle: Mouse USB 3. Vídeo: Compressão de vídeo: 16ch 1080p (H.264/ H.265/ H.265+) Entrada de vídeo: 16 canais BNC Padrões de vídeo: PAL e NTSC Saídas de vídeo: 1 VGA, 1 HDMI e 1 BNC Divisão da tela: 1/ 4/ 8/ 9 Resolução de vídeo: 16ch 1080p Resolução de reprodução: 16ch 1080p Reprodução local: 16ch de reprodução no modo 1080p Resolução mobile: D1/ CIF Zoom digital: Real Time e Playback local Modo de canais analógico: 16ch 5M ou 16ch 4M e 16ch 1080P Modo de canal híbrido 2.0: 16ch 4M + 16ch IP 4M ou 8ch 4M + 8ch IP 4M Modo de canais IP: 8ch IP 3M ou 4ch 5M 4. Áudio: Entrada de áudio: 1 canal RCA Saída de áudio: 1 canal RCA Compressão de áudio: G.711a 5. Armazenamento: Quantidade de HD: 1 HD SATA (até 8TB) Backup: Rede ou USB Armazenamento: HD local, Rede ou USB Busca de gravação: Data, hora, evento e canal Formato do arquivo: H26X(H.264,H.265,H.265+), AVI(Apenas para H.264) e MP4 Gerenciamento do HD: Alarme de falha e espaço insuficiente 6. Interface: Rede: 1 porta - Rj45 10M/100M HD/SATA: 1 x SATA Entrada USB: 2 portas - USB2.0 7. Acesso Remoto: Modo de acesso: DDNS, IP e Serial (nuvem). Navegador: Internet Explorer/ Mozilla/ Safari 8. Garantia: Mínima de 12 meses. Unidade de fornecimento: Unidade	
MODELO DE REFERÊNCIA:	GS0192 Giga Security Orion 5MP, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
REQUISITANTES		
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021
MACHADO	6	39387
MUZAMBINHO	4	

5.39 - Câmera Monitoramento CFTV - Tipo VI

CATMAT:	150334	TIPO:	MATERIAL DE CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Câmera vídeo de segurança, câmera vídeo de segurança		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Câmera Full HD 1080p 1. Especificações Técnicas: Tipo: Bullet Sensor de imagem: 2 Megapixels CMOS 1/ 2.7" Formato de vídeo: NTSC Pixels Efetivos: 1920(H)x 1080(V) Resolução: FULL HD 1080p Relação Sinal Ruído: > 58 dB (AGC Desligado) Obturador Eletrônico: 1/50(1/60) ~ 1/10,000 segundos Saída de Vídeo: XVI/AHD, HDCVI, HDTVI, CVBS Íris: Eletrônica Lente: 3,6mm Distância: 20 Metros UTC: Permite o controle e ajustes de todas as funções da câmera, desde a alteração do padrão de vídeo (XVI/AHD, CVI, TVI, CVBS) até ajustes finos de luminosidade, brilho e cores. Grau de Proteção: Sim IP66 Alimentação: 12V ±10% Angulo de Visão Horizontal: ~95.79° 2. Garantia: Mínima de 12 meses Unidade de fornecimento: Unidade		
MODELO DE REFERÊNCIA:	Giga Security GS0271 Orion, 2MP, Infravermelho 20 metros, 4 em 1, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTES			

CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021
MACHADO	100	39374

5.40 - Conector P4 Audio e Video

CATMAT:	399894	TIPO:	MATERIAL DE CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Conector áudio-vídeo, tipo: p4 macho, aplicação: equipamentos eletrônicos		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Conector Plug P4 Macho com Borne para Alimentação 12V 1. Especificações Técnicas: - Alcance de 400m colorido - Recebe e transmite um sinal de vídeo através de um par de fios - Formato de vídeo: NTSC, PAL, CCIR, SECAM - Faixa de Frequência: 10 MHz 2. Garantia: Mínima de 12 meses Unidade de fornecimento: Unidade		
MODELO DE REFERÊNCIA:	CNP40001/M, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
MACHADO	100	39375	

5.41 - Conversor Cabo Coaxial

CATMAT:	390229	TIPO:	MATERIAL DE CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Conversor cabo coaxial, aplicação: circuito fechado de tv, finalidade: converter p,par trançado, características adicionais: sinal vídeo passivo sem fonte		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Balun Amplificador - Conversor de par trançado passivo 1. Especificações Técnicas: - Compatível com cabo UTP. - Compatível NTSC e PAL-M. - Alcance 300 Metros. - Conexão BNC Macho. 2. Garantia: Mínima de 12 meses Unidade de fornecimento: Unidade		
MODELO DE REFERÊNCIA:	BALUN AMPLIFICADOR - CONVERTOR DE PAR TRANÇADO PASSIVO, 300M, UTILIZA CABO LAN, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade		
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
MACHADO	100	39376	

5.42 - Fonte Chaveada 12 V

CATMAT:	441124	TIPO:	MATERIAL DE CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Fonte alimentação, características adicionais: contra curto-circuito,sobrecarga,inversão de polar, tensão alimentação: 100 - 240 vca,vcc, tensão saída: 12 vdc, corrente saída: 10 a, tipo: estabilizada variável dc, modelo: colméia		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Fonte Chaveada 12V 10A Tipo Colméia 1. Especificações Técnicas: Tensão de saída: 12V/10A Tensão de entrada: Bivolt 110v~220v Proteção contra curto-circuito e sobrecarga Saída de tensão totalmente estabilizada Capacidade para alimentar até 10 câmeras infravermelho 2. Garantia: Mínima de 12 meses Unidade de fornecimento: Unidade		

MODELO DE REFERÊNCIA:	Fonte Chaveada 12V 10A Tipo Colméia, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade	
REQUISITANTES		
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021
MACHADO	24	39377

5.43 - Adaptador Wireless Projetor

CATMAT:	359306	TIPO:	MATERIAL DE CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Adaptador conector, tipo conectores: interface usb 2.0, características adicionais: sem fio, padrão 802.11g, material: metal, velocidade: 108 mbps		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Adaptador Wireless para Projetores Epson (ELPAP10) 1. Especificações Técnicas: Tipo de produto: Adaptador de Wi-Fi Wi-Fi padrão: IEEE 802.11n ISM Band: Sim UNII Band: Não Sem fio Velocidade de transmissão: 54 Mbps Hospedar Interface: USB Fator de forma: Externo 2. Garantia: Mínima de 12 meses Unidade de fornecimento: Unidade		
MODELO DE REFERÊNCIA:	Adaptador Wireless (ELPAP10) - Modelo V12H731P02, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
MACHADO	50	39435	

5.44- Projetor de Imagem - Tipo II

CATMAT:	367718	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Projetor multimídia, distância mínima tela: 0,84 m, distância máxima tela: 10.41 m, voltagem: 110,220 v, frequência: 50 a 60 hz, quantidade entrada rgb: 2 un, quantidade entradas vídeo: mínimo 2 un, tamanho mínimo imagem: 76 pol, tipo zoom: digital, óptico, tipo: portátil c,bolsa transporte e controle remoto, características adicionais: zoom óptico 1,0 a 1,2 minimo, tipo data show, luminosidade mínima: 2200 lm, tipo projeção: frontal,retroprojeção,teto, resolução mínima: 800 x 600 dpi, resolução: 800 x 600		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Projetor multimídia 1. Especificações Técnicas: Tecnologia: Dlp Single 0.55 Xga Resolução Nativa: 1024x768 pixels Brilho: 4,000 Ansi Lúmens Contraste: 20000:1 Quantidade de Cores: 1.07 Bilhões de Cores Lentes: Zoom manual e Foco Índice de Projeção: 1.96-2.15 Zoom: 1.1x Ajuste de Keystone: Vertical: ± 30 graus Compensação Projetada (offset): 110%±2.5% Resolução Suportada: Vga(640 x 480) - WUXGA_RB(1920X1200) Frequência Horizontal: 15-102KHz Frequência Vertical: 23-120 Hz Hdtv Compatível: 480i, 480p, 576i, 567p, 720p, 1080i, 1080p Compatibilidade de Vídeo: Ntsc, Pal, Secam Dimensões: 296x120x221 mm Fonte de Alimentação: 100-240V Ac Consumo de Energia: Max 355W. Normal 320W. Eco 240W. Interface: Computer In (D-sub 15pin, Female) x1 Monitor out (D-sub 15pin,Female) x1 Composite Video(Rca) x1 S-Video Hdmi-1 Hdmi-2/Mhl x1 Audio in(mini jack) x1 Audio out(mini jack) x1 Usb TypeA(1.5A power) x1 Usb Type min B(For Page up/down and Fw upgrade) x1 RS232 In (D-sub 9pin, male) x1		

	Ir Receiver(Front+Top) x2 Deve incluir os seguintes acessórios: Controle Remoto 2x Pilha AAA Cabo de Força (por região) Cabo Vga Certificado de Garantia (por região) Qsg (4J.J3E01.001) Manual do Usuário em Cd 2. Garantia: Mínima de 12 meses Unidade de fornecimento: Unidade	
MODELO DE REFERÊNCIA:	Benq Mx611 Projetor Xga (1024 X 768) 4.000 Ansi Lumens, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
REQUISITANTES		
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021
MACHADO	8	39439

5.45 - Cabo Y RGB

CATMAT:	425209	TIPO:	MATERIAL DE CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Cabo extensor, tipo saída: 1 db15 macho x 2 db15 fêmea, aplicação: monitor,projedor, tipo cabo: "y", padrão: vga		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Cabo Y RGB para Monitor VGA 1. Especificações Técnicas: Comprimento do cabo: 30 cm Conectores: 2 conectores VGA fêmea (D-SUB-15) 1 VGA macho (D-SUB-15) Conteúdo da embalagem: Cabo adaptador para 2 monitores Cabo Y VGA 1 ponta DB15 Macho x 2 pontas DB15 Fêmea 2. Garantia Mínima de 3 meses Unidade de fornecimento: Unidade		
MODELO DE REFERÊNCIA:	Cabo Y VGA SVGA RGB 1 Macho X 2 Fêmeas 30cm 1pc X 2 monitores - Roxline, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
MACHADO	50	39446	

6 - DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

A contratação terá vigência de 12 (doze) meses, devendo a contratada fornecer equipamentos novos e em linha de produção. O período de vigência da contratação terá início a partir da data de assinatura das atas de registros de preço emitidas pela CONTRATANTE.

6.1 – REQUISITOS DE ENTREGA

O objeto da contratação deverá ser entregue o prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, prorrogável por 15 (quinze) dias, desde que com justificativa plausível, após emissão das notas de empenho/ordens de serviço, nos seguintes endereços:

- No Campus Pouso Alegre, a entrega deverá ser realizada na Avenida Maria da Conceição Santos, 900, Parque Real, CEP 37.560-260, Município de Pouso Alegre, MG. A entrega deverá ocorrer, de segunda a sexta-feira, em dia útil, das 8h às 12h ou das 13h às 17 h.
- No Campus Inconfidentes, a entrega deverá ser realizada no Setor de Almoxarifado, quando se tratar de materiais de consumo, e no Setor de Patrimônio, quando se tratar de materiais permanentes, conforme indicado na Ordem de Fornecimento, ambos os setores localizados na Avenida Alvarenga Peixoto, 240, Centro, CEP 37.576-000, Município de Inconfidentes, MG. A entrega deverá ocorrer, de segunda a sexta-feira, em dia útil, das 7h às 10h30 ou das 13 h às 16h30.
- No Campus Machado, a entrega deverá ser realizada no Setor de Almoxarifado, localizado na Rodovia Machado/Paraguaçu, s/n, km 3, Bairro Santo Antônio II, CEP 37.750-000, Município de Machado, MG. A entrega deverá ocorrer, de segunda a sexta-feira, em dia útil, das 7 h às 17 h.
- No Campus Muzambinho, a entrega deverá ser realizada no Setor de Almoxarifado, localizado na Estrada de

Muzambinho, s/n, km 35, Bairro Morro Preto, CEP 37.890-000, Município de Muzambinho, MG. A entrega deverá ocorrer, de segunda a sexta-feira, em dia útil, das 7h às 11h ou das 13h às 17h.

- No Campus Passos, a entrega deverá ser realizada no Setor de Almoxarifado, quando se tratar de materiais de consumo, e no Setor de Patrimônio, quando se tratar de materiais permanentes, conforme indicado na Ordem de Fornecimento, ambos os setores localizados na Rua da Penha, 290, Bairro Penha II, CEP 37.903-070, Município de Passos, MG. A entrega deverá ocorrer, de segunda a sexta-feira, em dia útil, das 8h às 11h ou das 13h às 16h.
- No Campus Poços de Caldas, a entrega deverá ser realizada na Avenida Dirce Pereira Rosa, 300, Jardim Esperança, CEP 37.713-100, Município de Poços de Caldas, MG. A entrega deverá ocorrer, de segunda a sexta-feira, em dia útil, das 8h às 17h.
- Na Reitoria do IFSULDEMINAS, a entrega deverá ser realizada na DTI – Diretoria de Tecnologia da Informação, localizada na Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pousa Alegre, CEP 37.553-465, Município de Pousa Alegre, MG. A entrega deverá ocorrer, de segunda a sexta-feira, em dia útil, das 8h às 12h ou das 14h às 18h.
- No Campus Avançado Três Corações, a entrega deverá ser realizada no Setor de Licitações, localizado na Rua Coronel Edgard Cavalcanti de Albuquerque, 61, Bairro Chácara das Rosas, CEP 37.417-158, Município de Três Corações, MG. A entrega deverá ocorrer, de segunda a sexta-feira, em dia útil, das 7h às 19h.
- No Campus Avançado de Carmo de Minas, a entrega deverá ser realizada no Setor de Licitações, localizado na Alameda Murilo Eugênio Rubião, s/nº, Bairro Chacrinha, CEP 37.472-000, Município de Carmo de Minas, MG. A entrega deverá ocorrer, de segunda a sexta-feira, em dia útil, das 8h às 12h ou das 14h às 18h.

Os endereços informados acima são da sede das respectivas unidades do IFSULDEMINAS e os endereços de instalação são diversos dentro de um mesmo município de cada um dos Campi para instalação.

6.2 - DA SUBCONTRATAÇÃO

Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

7 - DAS RESPONSABILIDADES

7.1 - DEVERES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

Além das obrigações resultantes da observância da Lei nº 8.666/93 e do edital, são obrigações da CONTRATANTE:

- Acompanhar a entrega do objeto e fiscalizar a boa prestação no fornecimento;
- Proporcionar todas as facilidades para que a Contratada possa cumprir com a obrigação de fornecimento do objeto dentro das normas do contrato;
- Apurar, mensal e semestralmente, a prestação do serviço;
- Efetuar o pagamento à CONTRATADA;
- Documentar as ocorrências havidas na execução do contrato;
- Fiscalizar o cumprimento das obrigações contratuais pela contratada;
- Prestar as informações e os esclarecimentos atinentes ao objeto do Contrato que venham a ser solicitados pela CONTRATADA;
- Publicar os extratos do contrato e de seus aditivos, se houver, no DOU, até o quinto dia útil do mês seguinte ao da assinatura, contanto que isso ocorra dentro de 20 (vinte) dias, contados da referida assinatura;
- Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade do objeto recebido provisoriamente com as especificações constantes no processo de contratação, para fins de aceitação e recebimento definitivo;
- Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais;
- Exercer o acompanhamento e a fiscalização da prestação do objeto, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas;
- Encaminhar formalmente a demanda, preferencialmente por meio de Ordem de Serviço, de acordo com os critérios estabelecidos neste documento;
- Receber o objeto fornecido pela contratada que esteja em conformidade com os termos contratuais;
- Aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis;
- Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à CONTRATADA, dentro dos prazos preestabelecidos em

Contrato;

- Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura fornecida pela CONTRATADA;
- Comunicar à CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido.

7.2 - DEVERES E RESPONSABILIDADES DO ÓRGÃO GERENCIADOR DO REGISTRO DE PREÇOS

Sempre que aplicável o órgão gerenciador de registro de preços deverá observar as responsabilidades determinadas no Artigo 17 e inciso III da Instrução Normativa SGD/ME 01/2019:

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

7.3 - DEVERES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

Além das obrigações resultantes da observância da Lei nº 8.666/93 e do edital, são obrigações da CONTRATADA:

- Efetuar a entrega dos bens em perfeitas condições, no prazo e local indicados pela Administração, em estrita observância das especificações deste projeto e da proposta de fornecimento, acompanhado da respectiva nota fiscal constando detalhadamente as indicações da marca, fabricante, modelo e tipo;
- Os bens devem estar acompanhados, ainda, quando for o caso, do manual do usuário com versão digital e, preferencialmente, em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada;
- Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do produto, de acordo com os artigos 12, 13, 18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
- O dever previsto no subitem anterior implica na obrigação de, a critério da Administração, substituir, reparar, corrigir, remover, ou reconstruir, às suas expensas, no prazo máximo de 5 dias úteis, o produto com avarias ou defeitos;
- Atender prontamente a quaisquer exigências da Administração, inerentes ao objeto da presente licitação como, por exemplo, as condições de garantia, manutenção e suporte;
- Comunicar à Administração, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada, exceto nas condições de prestação de garantia, manutenção e suporte;
- Garantir a titularidade de todo e qualquer direito de propriedade industrial envolvido nos bens, assumindo a responsabilidade por eventuais ações e/ou reclamações, de modo a assegurar à contratante a plena utilização dos bens adquiridos ou a respectiva indenização;
- Os bens ofertados não devem apresentar vícios provenientes de projeto, material ou mão de obra utilizados ou decorrente de ato ou omissão da contratada que possam surgir pelo uso normal dos mesmos, nas condições existentes no Brasil;
- Garantir e disponibilizar de forma on-line, pelo tempo de garantia, as atualizações necessárias aos bens contratados;
- Prestar todo o suporte solicitado, sem ônus para a Licitante, seja ele via telefone, através de correio eletrônico ou via site;
- Responsabilizar-se por quaisquer acidentes na entrega dos bens, inclusive quanto às redes de serviços públicos, o uso indevido de patentes, e, ainda, por fatos de que resultem as destruições ou danificações dos bens, estendendo-se essa responsabilidade até a assinatura do “Termo de Recebimento Definitivo dos Bens

- e Serviços” e a integral liquidação de indenização acaso devida a terceiros;
- Responder pelas perdas e danos causados por seus empregados, ainda que involuntariamente, às instalações do prédio, mobiliário, máquinas, equipamentos e demais bens da União, ou de propriedade de terceiros sob responsabilidade da contratante, durante a execução do serviço, substituindo os referidos bens por outros semelhantes, no prazo de até 10 (dez) dias após decisão final, devendo ser oportunizada à CONTRATADA defesa prévia;
 - Fornecer crachá de identificação, exigindo o uso do mesmo nas dependências da CONTRATANTE, para o pessoal designado à execução dos serviços de assistência técnica;
 - Disponibilizar número e e-mail de central de atendimento, que será utilizado pela CONTRATANTE para os chamados de assistência técnica;
 - Respeitar e fazer cumprir a legislação de segurança e saúde no trabalho, previstas nas normas regulamentadoras pertinentes;
 - Respeitar e fazer cumprir a legislação de proteção ao meio ambiente, previstas nas normas regulamentadoras pertinentes;
 - Reparar, corrigir, remover, refazer ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, os serviços, peças ou materiais em que se verificarem imperfeições, vícios, defeitos ou incorreções;
 - Celebrar assinatura das atas de registro de preços após a homologação do certame;
 - Designar um representante, ou preposto, perante a CONTRATANTE, bem como informar os meios de comunicação disponíveis para a recepção das solicitações emitidas pela CONTRATANTE;
 - Manter durante toda a execução do Contrato em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
 - Assumir todos os encargos e despesas que se fizerem necessários para o adimplemento das obrigações decorrentes da contratação, tais como: transportes, fretes, ferramentas, peças, software e acessórios;
 - Manter vínculo empregatício formal, expresso, com os seus empregados, sendo responsável pelo pagamento de salários e todas as demais vantagens, recolhimento de todos os encargos sociais e trabalhistas, além de seguros e indenizações, taxas e tributos pertinentes, conforme a natureza jurídica da CONTRATADA, bem como por quaisquer acidentes ou mal súbito de que possam ser vítimas, quando em serviço, na forma como a expressão é considerada na legislação trabalhista, ficando ressalvado que a inadimplência da CONTRATADA para com estes encargos não transfere à CONTRATANTE a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do Contrato;
 - Responder, civil, penal e administrativamente por quaisquer danos materiais ou pessoais ocasionados, direta ou indiretamente, à CONTRATANTE ou a terceiros, por seus empregados, por sua ação ou omissão, dolosa ou culposamente, nos locais de trabalho, na prestação dos serviços contratados, inclusive por acidentes, morte, perda ou destruições, devidamente apurado por competente processo administrativo, com direito ao contraditório e a ampla defesa;
 - Arcar com todos os custos e encargos resultantes da execução dos serviços, tais como: encargos sociais; trabalhistas; previdenciários; tributos; taxas; peças, fretes, contribuições fiscais e parafiscais; emolumentos e suas majorações; translados; transporte, alimentação; acomodações; etc., incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do Contrato, inclusive seguro contra acidentes no trabalho, assim como ferramental, equipamentos de segurança, ficando ciente de que não se estabelece, por força da prestação dos serviços objeto deste Termo de Referência, qualquer relação de emprego entre a CONTRATANTE e os empregados que a CONTRATADA fornecer para execução dos serviços;
 - Não haver prestação de serviço por cônjuge, companheiro (a) ou parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau, de agente público que exerça cargo em comissão ou função de confiança no âmbito do Ministério da Fazenda, em atenção à vedação contida no Decreto nº 7.203, de 4 de junho de 2010;
 - Dar cumprimento a todas as determinações e condições estabelecidas no Edital da Licitação, seus anexos e complementos. Conferir todos os parâmetros e elementos que subsidiarão os serviços, correndo por sua exclusiva responsabilidade a constatação e aferição dos mesmos;

8 - MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

8.1 - ROTINAS DE EXECUÇÃO

As rotinas de execução para disponibilização da solução inclui:

- Realização do pregão de registro de preço pelo Campus Pousos Alegre:
 - Adesão como órgão gestor;
 - Suporte aos órgãos participantes;
 - Disponibilidade das atas de registro de preços;
- Assinatura e publicação da ata de registro de preço;
- Assinatura e publicação do contrato de prestação de serviço;
- Emissão de nota de empenho;
- Encaminhamento formal da ordem de prestação de serviço (nota de empenho) e notificações de entregas;
- Atesto e emissão de processo para liquidação e pagamento da nota fiscal;
- Observação e acompanhamento dos requisitos de garantia, manutenção e suporte.

8.2 - QUANTIDADE MÍNIMA DE BENS E SERVIÇO

A quantidade mínima prevista é aquela registrada no item 2 deste documento. Contudo, não há a obrigação de aquisição de todos os itens previstos pela Contratante por tratar-se de expectativa de contratação, ou seja, registro de preços.

8.3 - MECANISMOS FORMAIS DE COMUNICAÇÃO

Os mecanismos formais desta contratação incluem, e não se esgotam, no que se segue:

- Ata de registro de preços;
- Contrato de prestação de serviço;
- Ordens de prestação de serviço (nota de empenho) e notificação de entrega;
- Ofícios;
- Emails;
- Termos de recebimento, provisórios e definitivos.

9 - MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

9.1 - CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

Os critérios de aceitação incluem:

- O recebimento será efetuado somente se o item corresponder inteiramente às características definidas neste documento;
- Conferência da marca, modelo, fabricante, código, quantidade para cada item da solução conforme proposta da Contratada;
- Os produtos a serem entregues devem ser novos e de primeiro uso;
- Não serão aceitos produtos ou itens reformados, reconicionados ou reaproveitados;
- Deverão ser fornecidos todos os manuais de operação e configuração, bem como todos os softwares específicos e acessórios necessários ao pleno funcionamento do produto, sempre que aplicável;
- A embalagem será de responsabilidade da Contratada e deverá ser confeccionada de acordo com as melhores práticas vigentes. A embalagem deve ser suficiente para proteger o conteúdo contra danos durante o transporte e armazenagem do local de fabricação até o local de entrega;
- Todos os volumes deverão apresentar marcação e código que possibilitem a identificação de seu conteúdo sem a abertura da embalagem. Devem conter, também, o endereço indicado pela Contratante, devendo ser acompanhado dos respectivos documentos de remessa, lacrados com selo da Contratada;
- Caberá à Contratada realizar o transporte por sua conta e risco, de todos os itens adquiridos até o local de entrega dos mesmos;
- Todas as despesas de entrega serão de responsabilidade da Contratada;
- A comissão designada para recebimento, ou responsável, terá os prazos definidos no edital de licitação, para

conferência e aceitação definitiva dos itens que compõem o objeto, contados a partir da data da entrega pela Contratada;

- A recusa total ou parcial dos produtos será formalizada por meio de um Termo de Recusa contendo os desvios, erros e não conformidades identificados e prazo para correção;
- Em caso de recusa do objeto, a Contratada deverá providenciar o conserto ou substituição dos equipamentos no prazo estabelecido no Termo de Recusa, sem prejuízo da aplicação de sanções de penalidades pelo atraso da entrega no prazo estabelecido;
- O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil, nem a ético-profissional pela perfeita execução do Contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei.

9.2 - PROCEDIMENTOS DE TESTES E INSPEÇÕES

A Contratante reserva-se ao direito de realizar inspeções e testes a qualquer momento, a fim de avaliar a efetiva prestação do objeto pela Contratada.

9.3 - NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇOS EXIGIDOS

Para fins desta contratação considera-se Nível Mínimo de Serviços – NMS a definição em termos tangíveis e objetivamente observáveis, dos níveis esperados de qualidade de prestação de serviço e as respectivas adequações de pagamento.

Os serviços contratados necessitam de objetivos e metas que possam auxiliar a contratante a aferir seus resultados de acordo com suas necessidades, definindo-se as responsabilidades e objetivos mensuráveis de forma que a contrapartida seja realizada em função do efetivamente executado.

O termo do NMS prevê, ainda, com base em análises e relatórios o perfeito gerenciamento da prestação do objeto, com ferramentas capazes de monitorar e medir serviços, além de verificar a qualidade e a eficiência dos serviços prestados, de forma a subsidiar a contratante em decisões quanto à manutenção do objeto.

A implementação do NÍVEL MÍNIMO DE SERVIÇOS visa os seguintes benefícios:

- Estabelecer uma via de responsabilidade de mão dupla;
- Criar níveis de serviços padronizados;
- Documentar níveis de serviço;
- Definir critérios para a avaliação do serviço;
- Fornecer as ferramentas para fiscalização visando a melhoria da execução do serviço; e
- Padronizar métodos para comunicar as expectativas de execução do serviço.

9.3.1 - Indicador 01 - Atraso na entrega

Descrição do indicador	Atraso na entrega e, quando aplicável, na instalação
Aferição	Acompanhamento dos prazos contratuais
Fórmula de cálculo	Apuração do número de dias de atraso contados da emissão da ordem de fornecimento
Nível de serviço esperado	Sem atraso
Faixa de ajuste do pagamento	Até um dia de atraso: advertência. Mais de um dia de atraso: desconto de 1% sobre o valor global da nota de empenho
Condições de exceção	Ocorrência de fato superveniente e justificativa plausível

9.3.2 - Indicador 02 - Atraso na prestação de garanti

Descrição do indicador	Dias de atraso na prestação da garantia
------------------------	---

Aferição	Apuração dos dias de atraso na prestação de garantia
Fórmula de cálculo	Apuração do número de dias de atraso contados da abertura de chamado de garantia
Nível de serviço esperado	Sem atraso
Faixa de ajuste do pagamento	Até um dia de atraso: advertência. Mais de um dia de atraso: desconto de 1% sobre o valor global da nota de empenho
Condições de exceção	Ocorrência de fato superveniente e justificativa plausível

9.4 - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

A contratada ficará impedida de licitar e contratar com a União e será descredenciada no SICAF e no cadastro de fornecedores do CONTRATANTE, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, garantida a ampla defesa, sem prejuízo das multas previstas neste documento e demais cominações legais que:

- Apresentar documentação falsa;
- Ensejar o retardamento da execução do objeto;
- Falhar ou fraudar na execução do contrato;
- Deixar de entregar a documentação exigida no edital;
- Não manter a proposta e não assinar o contrato;
- Comportar-se de modo inidôneo;
- Fizer declaração falsa;
- Cometer fraude fiscal;

As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF, e no caso de suspensão de licitar, o licitante deverá ser descredenciado por igual período, sem prejuízo das multas previstas no edital e no contrato e das demais cominações legais.

Em qualquer hipótese de aplicação de sanções será assegurado à contratada o contraditório e a ampla defesa.

Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

- Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado, observado antes os requisitos do item 8.3;
- Multa de (observado antes os requisitos do item 8.3):
 - 0,4% (quatro décimos por cento) até 0,8% (oito décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias, observado antes os termos do nível de serviço. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;
 - 0,5% (cinco décimos por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida, observado antes os termos do nível de serviço;
 - 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

- O atraso superior a 15 (quinze) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato.
- As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si;
- Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União, com o conseqüente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos.
- As sanções de advertência e de impedimento de licitar e contratar com a União poderão ser aplicadas à CONTRATADA conjuntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

9.5 - DO PAGAMENTO

O pagamento será feito pelo Setor Financeiro, em moeda corrente nacional, mediante ordem bancária, e ocorrerá em até 30 (trinta) dias após a data do recebimento definitivo do objeto licitado e somente será efetuado após o “atesto”, pelo servidor competente, da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela Contratada.

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

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.

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

$$EM = I \times N \times VP, \text{ em que:}$$

EM = Encargos Moratórios a serem acrescidos ao valor originariamente devido;

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

$$I = (6 / 100) / 365, \text{ em que:}$$

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 - ESTIMATIVA DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de preço da contratação, ao nível de preço unitário, total por item e total geral, observados os requisitos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 73, de 05 de agosto de 2020, e suas atualizações, observando-se, em especial, as disposições do seu art. 5º, devidamente detalhada no documento Estudo Técnico, é de acordo com a tabela a seguir:

Item	Descrição	QTD. Total	Custo Médio Estimado	Custo Total Estimado
1	Cabo extensor HDMI macho/HDMI fêmea - Conforme Especificações Item 5.1	25	R\$ 33,29	R\$ 832,25
2	Cabo VGA 20M - Conforme Especificações Item 5.2	155	R\$ 145,38	R\$ 22.533,90

3	Tela Projeção - Conforme Especificações Item 5.3	25	R\$ 467,53	R\$ 11.688,25
4	Câmera Monitoramento CFTV - Tipo I - Conforme Especificações Item 5. 4	10	R\$ 2.920,88	R\$29.208,8
5	NVR - Conforme Especificações Item 5.5	4	R\$ 5.002,13	R\$ 20.008,52
6	Pilha Recarregável AA - Conforme Especificações Item 5.6	40	R\$ 56,54	R\$ 2.261,60
7	Pilha Recarregável AAA - Conforme Especificações Item 5.7	40	R\$ 63,18	R\$ 2.527,20
8	Cabo HDMI 10 M - Conforme Especificações Item 5.8	76	R\$ 78,51	R\$ 5.966,76
9	Cabo HDMI 15M - Conforme Especificações Item 5.9	65	R\$ 113,46	R\$ 7.374,90
10	Cabo HDMI 20M - Conforme Especificações Item 5.10	125	R\$147,36	R\$ 18.420,00
11	Projektor de Imagem - Tipo I - Conforme Especificações Item 5.11	105	R\$ 2.985,26	R\$ 313.452,30
12	Câmera Monitoramento CFTV - Tipo II - Conforme Especificações Item 5.12	60	R\$ 3.108,52	R\$ 186.511,20
13	Câmera Monitoramento CFTV - Tipo III - Conforme Especificações Item 5.13	20	R\$ 1.844,30	R\$ 36.886,00
14	Caixa de Som - Tipo I - Conforme Especificações Item 5.14	4	R\$ 566,69	R\$ 2.266,76
15	Webcam - Conforme Especificações Item 5.15	105	R\$ 187,72	R\$19.710,60
16	Cabo Displayport - Conforme Especificações Item 5.16	50	R\$ 70,31	R\$ 3.515,50
17	Adaptador HDMI 19 Pinos Fêmea/Displayport - Conforme Especificações Item 5.17	30	R\$ 76,05	R\$ 2.281,50
18	BATERIA RECARREGÁVEL 9V - Conforme Especificações Item 5.18	100	R\$ 50,48	R\$ 5.048,00
19	Smart TV 50 - Conforme Especificações Item 5.19	49	R\$ 3.193,22	R\$156.467,78
20	Suporte Televisão - Conforme Especificações Item 5.20	10	R\$ 161,40	R\$ 1.614,00
21	Carregador Bateria - Conforme Especificações Item 5.21	15	R\$ 93,53	R\$ 1.402,95
22	Lâmpada Projetor - Tipo I - Conforme Especificações Item 5.22	40	R\$ 523,00	R\$ 20.920,00
23	Lâmpada Projetor - Tipo II - - Conforme Especificações Item 5.23	40	R\$ 1.782,09	R\$ 71.283,60
	Lâmpada Projetor - Tipo III - Conforme			

24	Especificações Item 5.24	10	R\$ 496,61	R\$ 4.966,10
25	Fone de Ouvido - Conforme Especificações Item 5.25	30	R\$ 222,41	R\$ 6.672,3
26	GRAVADOR CD-ROM / DVD - - Conforme Especificações Item 5.26	1	R\$ 215,99	R\$ 215,99
27	Caixa de Som - Tipo II - Conforme Especificações Item 5.27	2	R\$ 4.935,42	R\$ 9.870,84
28	Caixa de Som - Tipo III - Conforme Especificações Item 5.28	100	R\$ 296,26	R\$ 29.626,00
29	Câmera Monitoramento CFTV - Tipo IV - Conforme Especificações Item 5.29	50	R\$ 684,07	R\$ 34.203,50
30	Suporte Projetor - Conforme Especificações Item 5.30	100	R\$ 177,12	R\$17.712,00
31	Adaptador HDMI/VGA - Conforme Especificações Item 5.31	35	R\$ 45,61	R\$ 1.596,35
32	Câmera Monitoramento CFTV - Tipo V - Conforme Especificações Item 5.32	3	R\$ 310,94	R\$ 932,82
33	Smart TV 75 - Conforme Especificações Item 5.33	50	R\$ 7.842,74	R\$ 392.137,00
34	Microfone - Conforme Especificações Item 5.34	5	R\$ 1.222,35	R\$ 6.111,75
35	Conjunto iluminação - Conforme Especificações Item 5.35	3	R\$ 305,56	R\$ 916,68
36	TELEPROMPTER - Conforme Especificações Item 5.36	1	R\$ 3.143,03	R\$ 3.143,03
37	DVR - Tipo I - Conforme Especificações Item 5.37	12	R\$ 610,04	R\$ 7.320,48
38	DVR - Tipo II - Conforme Especificações Item 5.38	10	R\$ 879,64	R\$ 8.796,40
39	Câmera Monitoramento CFTV - Tipo VI - Conforme Especificações Item 5.39	100	R\$ 162,25	R\$ 16.225,00
40	Conector P4 Áudio e Vídeo - Conforme Especificações Item 5.40	100	R\$ 2,42	R\$ 242,00
41	Conversor Cabo Coaxial - - Conforme Especificações Item 5.41	100	R\$ 36,10	R\$ 3.610,00
42	Fonte Chaveada 12V - Conforme Especificações Item 5.42	24	R\$ 96,45	R\$ 2.314,80
43	Adaptador Wireless Projetor - Conforme Especificações Item 5.43	50	R\$ 1184,41	R\$ 59.220,50
44	Projetor de Imagem - Tipo II - Conforme Especificações Item 5.44	8	R\$ 4.841,44	R\$ 38.731,52
45	Cabo Y RGB - Conforme Especificações Item 5.45	50	R\$ 52,71	R\$ 2.635,50

11 - ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

Por se tratar de serviço comum, de acordo com a Lei 10.520, de 17 de julho de 2002, esta demanda será atendida pela licitação na modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços. Nas licitações com sistema de registro de preços não é necessário a indicação de recursos orçamentários conforme § 2º, art. 7º, do Decreto no 7.892/2013 que estabelece:

§2º 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.

Os empenhos serão emitidos conforme disponibilidade orçamentária. O cronograma de execução física e financeira apresenta uma estimativa de custo conforme o item 8, e com provável contratação em dois exercícios orçamentários, em 2021 e 2022, respectivamente no segundo e primeiro semestres.

12 - DO REAJUSTE

Para esta contratação não está previsto o reajuste de preços, uma vez que a licitação será realizada na forma de pregão na modalidade de registro de preços, com assinatura de atas. A utilização de atas de registro de preços, permite à administração efetuar as aquisições de acordo com a disponibilidade orçamentária.

13 - DA SELEÇÃO DO FORNECEDOR

13.1 - REGIME DE EXECUÇÃO

A prestação do objeto se dará pelo regime da execução indireta e sob a forma de empreitada por preço unitário (adjudicação por item, nos termos do art. 6º da Lei nº 8.666, de 1993.

13.2 - DA DECLARAÇÃO DE BENS E SERVIÇOS COMUNS

Os bens, objeto desta contratação, possuem padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos pelo Edital por meio de especificações usuais do mercado, enquadrando-se, portanto, como serviços comuns, nos termos do Art. 1º da Lei 10.520/2002, do §1º do Art. 2º do Decreto 5.450/05 e do §2º do Art. 3º do Decreto 3.555/00, com a redação dada pelo Decreto nº 7.174/10.

13.3 - TIPO E MODALIDADE DE LICITAÇÃO

A Modalidade da licitação será a de Pregão Eletrônico nos moldes da lei nº 10.520/02 e do tipo registro de preços. Os itens que compõem o objeto a ser contratado possuem características comuns e usuais encontradas atualmente no mercado de Tecnologia de Informação, cujos padrões de desempenho e de qualidade podem ser objetivamente definidos neste documento.

Sendo assim, a seleção do proponente se dará pelo critério de menor preço, devendo observar os requisitos de apresentação da proposta, das Condições de Habilitação técnica, e dos Critérios de Julgamentos da Proposta, além dos requisitos determinados no edital e seus anexos.

13.4 - DOS ASPECTOS TÉCNICOS DA SELEÇÃO DO FORNECEDOR

O julgamento de cada proposta de fornecimento, após a fase de lance, será feita em função dos requisitos técnicos especificados nos itens 5.1 a 5.45 deste termo de referência, confrontados com as informações da proposta conforme requisitos do item 13.5.

Caso a compatibilidade com as especificações demandadas, sobretudo quanto a padrões de qualidade e desempenho, não possam ser aferidas pelos meios previstos no item 12.5, será exigido que o licitante classificado em primeiro lugar apresente amostra, sob pena de não aceitação da proposta, nos locais indicado(s) e dentro do prazo determinados no edital de licitação.

13.5 - DA PROPOSTA

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

- Indicação do item para o qual foi feita a proposta;
- Indicação da marca, fabricante, modelo e código comercial do produto ofertado; Especificação do produto ofertado;
- Declarar, se for o caso, que haverá subcontratação dos serviços de suporte técnico e de manutenções;
- Especificação do produto ofertado;
- Prospectos / catálogos dos produtos ofertados preferencialmente em idioma português, que possibilitem a comprovação das especificações técnicas exigidas, também, neste projeto. Caso os prospectos técnicos não sejam suficientes para comprovar todas as exigências, a empresa a ser contratada poderá apresentar declaração do fabricante que ateste o atendimento dos requisitos especificados nos itens 5.1 a 5.45 deste documento. A falta dessa comprovação e a insuficiência dos prospectos / catálogos implicará em sua desclassificação;

13.6 - DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA PARA HABILITAÇÃO

Para efeitos de habilitação técnica das propostas de fornecimento, deverão ser apresentados, sempre que determinado nos itens 5.1 a 5.45, as comprovações requisitadas, tais como:

- Conformidade com a diretiva de sustentabilidade europeia RoHS;
- Conformidade de todas regulamentações, certificações e homologações dos produtos demandados como, por exemplo, das instituições Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL e do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO, bem como outras determinadas nas especificações dos itens desta contratação. Estes requisitos deverão ser comprovados, documentalmente, quando da habilitação da proposta de fornecimento;
- Fornecer todos os dados para que os serviços de garantia, manutenção e suporte possam ser efetivamente prestados assim como todas as condições correlacionadas como, por exemplo, o acordo de nível de serviço e as condições para substituição de aparelhos;
- Também deverá ser informado site na web e número de telefone para atendimento do tipo corporativo para todos os chamados de garantia, manutenção e suporte.

13.7 - DA GARANTIA CONTRATUAL

Por se tratar de pregão para registro de preços não será exigida garantia contratual.

14 - DA APROVAÇÃO

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída e registrada no documento de oficialização da demanda do planejamento desta contratação.

Conforme o §6º do art. 12 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Termo de Referência ou Projeto Básico será assinado pela Equipe de Planejamento da Contratação e pela autoridade máxima da Área de TIC e aprovado pela autoridade competente.

Pouso Alegre, 05 de Outubro de 2021

Integrante Técnico: Guilherme Rodrigues de Souza

SIAPE: 1997960

(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Requisiteiro: Danilo Fernandes da Silva

SIAPE: 2684247

(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Administrativo: Rafael de Freitas Cândido

SIAPE: 4605015

(Documento assinado eletronicamente)

Autoridade Máxima da Área de Tecnologia da Informação: Davi Ribeiro Militani

SIAPE: 2264476

(Documento assinado eletronicamente)

Coordenadora de Compras, Licitações e Contratos: Sarita Luiza de Oliveira

SIAPE: 2139998

(Documento assinado eletronicamente)

Autoridade Máxima da Área Administrativa: Brenda Tarcisio da Silva

SUAP: 1955981

(Documento assinado eletronicamente)

Autoridade Máxima da Instituição: Diretor substituto - Alexandre Fieno da Silva

SIAPE: 1758595

(Documento assinado eletronicamente)

Documento assinado eletronicamente por:

- Davi Ribeiro Militani, Coordenador do NTI - FG2 - POA - POA-NTI , em 07/10/2021 09:49:12.
- Danilo Fernandes da Silva, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO , em 07/10/2021 08:41:52.
- Guilherme Rodrigues de Souza, TECNICO DE LABORATORIO AREA, em 06/10/2021 11:54:34.
- Alexandre Fieno da Silva, DIRETOR - SUB-CHEFIA - POA, em 05/10/2021 17:55:12.
- Brenda Tarcisio da Silva, DIRETOR - CD4 - POA - POA-DAP, em 05/10/2021 17:03:44.
- Sarita Luiza de Oliveira, COORDENADOR - FG1 - POA - POA-CLC, em 05/10/2021 17:02:34.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 05/10/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 185570
Código de Autenticação: 25670a2661





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
IFSULDEMINAS - Campus Pouso Alegre
Avenida Maria da Conceição Santos, 900, Parque Real, POUSO ALEGRE / MG, CEP 37.560-260 - Fone: (35) 3427-6600

ETP Nº12/2021/POA-NTI/POA/IFSULDEMINAS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
Demanda Nº 4/2021: Aquisição de Audiovisual e CFTV

O presente documento visa analisar a viabilidade da presente contratação, bem como levantar os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência ou projeto Básico, de forma a melhor atender às necessidades da Administração, com base na Instrução Normativa nº 1, de 10 de janeiro de 2019 do Ministério da Economia, na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e demais legislações correlatas.

Data	Versão	Descrição	Autor
26/04/2021	1.0	Início do estudo de viabilidade	Equipe de contratação
15/06/2021	1.1	Revisão	Equipe de contratação
22/06/2021	1.2	Versão Final	Equipe de contratação
30/06/2021	1.3	Correção de Cotações-Versão Final	Equipe de contratação

1. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

1.1 IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DO NEGÓCIO

O IFSULDEMINAS - campus Pouso Alegre possui em seu acervo patrimonial e bens de consumo vários equipamentos na área de audiovisual, que atendem as mais diversas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, o campus conta com um sistema de monitoramento, CFTV, destinado a auxiliar na segurança patrimonial e proteção dos servidores e discentes que frequentam diariamente as dependências do campus, sendo que, muitos desses equipamentos já estão apresentando desgastes pelo tempo de uso e necessitam ser substituídos.

Posto isso, infere-se que é necessário promover a renovação e ampliação do parque tecnológico destinado a área de audiovisual e CFTV visando manter o pleno funcionamento e melhorias na qualidade e segurança de todas as atividades essenciais.

Para que esta ação seja alcançada, será necessário efetuar a aquisição de alguns itens relacionados à área de tecnologia da informação. Desta forma, as aquisições serão divididas entre materiais de natureza permanente e de consumo.

A aquisição dos materiais de natureza permanente e consumo visam a permanência dos serviços audiovisuais disponíveis aos usuários (docentes, discentes, técnicos administrativos e comunidade externa). Destaca-se assim que haverá melhora significativa nos atendimentos prestados pelo setor de tecnologia da informação/audiovisual nas demandas que vierem a surgir.

Por fim, a contratação está alinhada ao Plano Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicações 2018-2022 (PETIC 2018-2022) no eixo Prestação de Serviços, enquadrando-se na perspectiva de clientes e usuários no objetivo estratégico OE.01 - Expandir, padronizar e inovar a oferta de serviços e infraestrutura.

NECESSIDADE	MOTIVAÇÃO
	Os equipamentos de audiovisual instalados nas dependências do campus têm

Renovação e modernização dos serviços Audiovisual	apresentando desgastes devido a grande demanda de utilização ao longo dos anos e já não conseguem atender as demandas tecnológicas necessárias para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, há uma constante adaptação das novas tecnologias que surgem no mercado que proporcionam não apenas maior redução no consumo de energia elétrica, como também maior segurança, comodidade, adaptação, e melhor desempenho geral.
Renovação e modernização dos serviços de CFTV	Os equipamentos de monitoramento CFTV (câmeras), instalados nas áreas externas dos prédios estão sujeitos aos intemperes do tempo, com isso tem apresentado vários problemas de conexão com o sistema de monitoramento instalado na Guarita. Assim, é necessário promover uma atualização tecnológica de forma a substituir os equipamentos antigos (DVR e câmeras) que possuem capacidade limitada e não conseguem atender a demanda atual do serviço de vigilância. O sistema de CFTV é essencial para manter a integridade física dos membros da comunidade acadêmica e local, além da segurança patrimonial.
Melhoria nos serviços prestados aos membros da comunidade interna e externa.	Fornecer um atendimento de qualidade aos usuários que dependem dos recursos de audiovisual do campus é essencial e permite que as atividades finalísticas sejam desempenhadas de forma eficiente. Portanto, a renovação dos equipamentos permitirá ao NTI, melhorar significativamente a oferta de novos serviços, já que os problemas recorrentes com equipamentos em fim de vida útil serão substituídos.

1.2 IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

O IFSULDEMINAS - campus Pouso Alegre possui em seu acervo patrimonial diversos equipamentos de CFTV e Audiovisual que devem estar disponíveis a todo momento para garantir a segurança patrimonial e a execução das atividades fins de ensino, pesquisa e extensão.

Assim, os equipamentos previstos para essa contratação devem ser compatíveis com a estrutura física do sistema de monitoramento de CFTV já instalados e em pleno funcionamento no campus. Além disso, há a necessidade de realizar a reposição e aquisição de equipamentos de audiovisual que apresentam defeitos ou defasados tecnologicamente, como para ampliar a oferta de equipamentos amplamente utilizados em eventos, aulas práticas e teorias.

Por fim, a oferta de serviços de Tecnologia da Informação à comunidade acadêmica inclui a entrega de equipamentos que requerem atualizações de software para correção de falhas e vulnerabilidades de segurança da informação, aprimoramentos e manutenções durante o seu ciclo de vida.

2. ESTIMATIVA DA DEMANDA

Para realizar a estimativa dos itens a serem adquiridos, foram considerados alguns critérios técnicos, tais como, tempo de vida útil, equipamentos que apresentaram defeitos recorrentes ou desgaste pelo uso, a expansão do quantitativo de salas e laboratórios e necessidade de atualização tecnológica.

Assim, chegou-se ao quantitativo definido na Tabela I que foram devidamente incluídos no Plano Anual de Contratação (PAC 2021), além de serem previstos no PDTIC 2020-2022.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	JUSTIFICATIVA
01	Cabo Extensor HDMI Macho/Fêmea	25	Modernização no cabeamento utilizado nas salas de aulas e laboratórios.
02	Cabo VGA macho x VGA macho 20 metros	5	Substituição de cabeamento defeituoso nas salas de aulas e laboratórios.
03	Tela de Projeção	5	Instalação nas salas de aula do novo prédio ao lado da Engenharia Civil.
04	Câmera de Vigilância	10	Ampliação do sistema de monitoramento e substituição dos equipamentos

			defeituosos.
05	Gravador NVR	3	Ampliação do sistema de monitoramento e substituição dos equipamentos defeituosos.
06	Cabo HDMI de 15 metros	20	Substituição de cabeamento defeituoso nas salas de aulas e laboratórios.
07	Televisor Smart TV 50"	10	Substituição dos equipamentos defeituosos das salas de aulas, prédio administrativo, NTI e ampliação do sistema de monitoramento.
08	Projetor de Imagem	5	Modernização/substituição dos equipamentos defeituosos utilizados nas salas de aulas e laboratórios.

3. ANÁLISE DE SOLUÇÕES

Os objetos desta demanda são caracterizados como de natureza comum, visto que são oferecidos por diversos fornecedores e facilmente comparáveis entre si, permitindo a decisão de compra pelo critério do menor preço, por meio de especificações usuais praticadas no mercado. Sendo assim, os objetos desta demanda enquadram-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado.

Foram identificadas as seguintes soluções:

- Contratação de serviço de extensão de garantia, manutenção e suporte para equipamentos atuais, incluindo atualização de software e firmware;
- Contratação de serviço de outsourcing de equipamentos;
- Aquisição de Equipamentos Novos.

4. ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

A análise comparativa considera apenas os itens de maior relevância de custo.

4.1 CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE EXTENSÃO DE GARANTIA, MANUTENÇÃO E SUPORTE

Nesta solução o objetivo é realizar a contratação de empresa especializada para realização de manutenção, suporte técnico e extensão de garantia dos equipamentos, além de fornecer as atualizações de software e firmware para correção de bugs e vulnerabilidades de segurança, objetivando reduzir indisponibilidades de equipamento devido a falhas técnicas, visto que não estão mais cobertas por garantia.

Entretanto, cabe considerar que nem todos os equipamentos referenciados no item 2 são passíveis de manutenção e extensão de garantia, ademais muitos dos equipamentos de projeção de imagem instalados nas salas de aula já encontram-se no fim da vida útil e com grande defasagem tecnológica.

Para bens de informática a legislação vigente estabelece que a vida útil é de 5 (cinco) anos para os parâmetros contábeis, assim tem-se que,

- Quanto maior o tempo de utilização e a defasagem tecnológica maiores são as probabilidades de ocorrência de defeitos e falhas técnicas e maior é a demanda por manutenção;
- Equipamentos em fim do ciclo de vida de mercado acarretam dificuldades quanto à disponibilidade de peças e componentes para reposição, aumentando custos e riscos de manutenção;
- Produtos em fim de ciclo de vida de mercado deixam de receber atualizações e suporte de fabricantes;
- A contratação de serviços de manutenção para equipamentos em fim de ciclo de vida e fora de garantia é

mais oneroso do que adquirir novos equipamentos com garantia.

4.2 CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE OUTSOURCING DE EQUIPAMENTOS

A contratação de serviço de outsourcing de equipamentos, consiste em contratar empresa especializada no fornecimento de equipamentos de audiovisual, necessários para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Nesta modalidade a empresa contratada fica responsável por prestar todo o suporte técnico e garantias necessárias para o pleno funcionamento dos equipamentos ora contratados.

Esta modalidade de contratação, prevê o dispêndio mensal de valor pré-estabelecido no ato da contratação, desta forma não é necessário a aquisição de equipamentos.

Por outro lado, há que se dizer que nem todos os equipamentos previstos neste Estudo Técnico Preliminar são passíveis de enquadramento na categoria de locação, tais como, cabos HDMI, cabos VGA e cabos extensores e câmeras de vigilância.

Diante disso, é necessário considerar alguns aspectos importantes referente a este tipo de contratação, a saber:

- Por ser uma modalidade diferenciada, é necessário realizar a capacitação da equipe de contratação para que haja definição dos critérios a serem adotados no Índice de Medição de Resultados (IMR), de forma a reduzir os riscos e propiciar o perfeito funcionamento dos equipamentos.
- O campus Pouso Alegre já conta com diversos equipamentos instalados nas salas de aula e laboratórios, assim, os itens a serem contratados nesta modalidade viriam a substituir equipamentos defeituosos e expandir o número de salas atendidas atualmente.
- Quando o equipamento apresenta defeitos durante as atividades de ensino, pesquisa e extensão há necessidade de substituição imediata para que não haja prejuízo nas atividades.

Por fim, cabe ressaltar que a Portaria nº 179 de 22 de abril de 2019, do Ministério da Economia, em seu art. 1º, inciso V, traz vedação à contratação de locação de máquinas e equipamentos, o que em tese inviabiliza este modelo de contratação.

4.3 AQUISIÇÃO DE NOVOS EQUIPAMENTOS

A aquisição de novos equipamentos consiste em selecionar fornecedores através de licitação na modalidade pregão eletrônico do tipo registro de preços, que tem por objetivo a criação de atas que poderão ser utilizadas para aquisição dos equipamentos que serão utilizados para substituir ou expandir os recursos de audiovisual e CFTV.

Esta modalidade mostra ser vantajosa à administração pública, já que os itens poderão ser adquiridos de acordo com as demandas existentes, não havendo necessidade de adquirir todos os equipamentos licitados em uma única vez.

Assim, é necessário considerar os seguintes fatores referente a esta contratação:

- Os serviços que envolvem as soluções de Audiovisual já são oferecidos atualmente pelo Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) do IFSULDEMINAS - campus Pouso Alegre, que possui técnico em laboratório/audiovisual capacitado para coordenar, desenvolver e operar a infraestrutura com os devidos equipamentos, os quais fazem parte do quadro efetivo de servidores da instituição;
- Os equipamentos a serem adquiridos possuem garantia, portanto, qualquer defeito apresentado no funcionamento dos itens, há opção de acionar este serviço, evitando assim que o campus tenha que arcar com os custos de manutenção ou reposição de peças;
- Os equipamentos de Audiovisual requerem atendimento a falha de forma imediata pelo técnico de laboratório/audiovisual, uma vez que são utilizados em aulas, palestras e eventos. Logo, em caso de falha/defeito, não será possível aguardar soluções futuras, vez que as atividades pedagógicas em curso não podem ser interrompidas. Assim, a possibilidade de contar com equipamentos de reposição imediata, visa minimizar os impactos que poderão ser gerados com a falha dos equipamentos em uso.

- Ademais, os itens que serão adquiridos são produtos comuns no mercado, assim será possível realizar o registro de preços que permitirá um melhor gerenciamento do orçamento.

Dessa forma, a aquisição de itens por meio da modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços representa uma boa solução para suprir as necessidades tecnológicas demandadas pela parte Audiovisual do IFSULDEMINAS - campus Pouso Alegre, haja vista que há um técnico em laboratório/ audiovisual com a experiência necessária para instalação e substituição dos equipamentos.

5 . REGISTRO DAS SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

As soluções consideradas inviáveis são:

- Contratação de serviço de extensão de garantia, manutenção e suporte para equipamentos atuais: ocorre que a extensão de garantia seria para equipamentos em fim de ciclo de vida, os contratos de manutenção têm seus custos elevados na medida em que os bens mantidos se tornam obsoletos, alguns dos equipamentos já passaram por manutenções corretivas, sendo que em certos casos, voltaram a apresentar novos problemas em pouco tempo de uso.
- Contratação de serviço de outsourcing de equipamentos: vedação legal para contratação deste serviço, nos termos da Portaria nº 179 de 22 de abril de 2019, do Ministério da Economia.

6. DISPONIBILIDADE DA SOLUÇÃO A CONTRATAR

Os objetos desta demanda são caracterizados como de natureza comum, visto que são oferecidos por diversos fornecedores e facilmente comparáveis entre si, permitindo a decisão de compra pelo critério do menor preço, por meio de especificações usuais praticadas no mercado. Assim, relativo a essas aquisições podemos frisar que,

- Não foram encontradas soluções próprias em outros órgãos da Administração Pública, contudo é possível verificar que há contratações similares no contexto de audiovisual, visto que há grande variedade de equipamentos disponíveis no mercado, o que contribui para a concorrência nos processos licitatórios.
- A aquisição de equipamentos de audiovisual novos, não exigirá da administração pública a adaptação das estruturas físicas das salas de aulas e laboratórios, pois já possui estrutura adequada ao pleno funcionamento.
- Por se tratar de aquisição de hardware que possuem softwares embarcados poderá haver variação de acordo com o fabricante da solução, assim não cabe consulta ao portal de software público.
- As políticas, os modelos e os padrões de governo, a exemplo do ePing, eMag, ePwg, ICP-Brasil e e-ARQ Brasil, não se aplicam de forma direta à solução identificada.
- Os equipamentos serão adquiridos na forma de bens conforme estipulado no art. 2º, incisos I e II da PORTARIA Nº 448, DE 13 DE SETEMBRO DE 2002 do antigo Ministério da Fazenda, além disso quando aplicável com serviços de garantia e de suporte técnico, reduzindo os custos com manutenção de equipamentos tecnologicamente obsoletos.

Por fim, verifica-se que a solução a ser contratada, por ora, é a aquisição de equipamentos novos através de pregão eletrônico, onde serão constituídas atas de registro de preço, que permitirão à administração pública efetuar a aquisição dos equipamentos de acordo com as disponibilidades orçamentárias.

7. ESPECIFICAÇÃO DA SOLUÇÃO A CONTRATAR

ITEM - 01 - Cabo extensor HDMI macho/HDMI fêmea

CATMAT:	472341	TIPO:	MATERIAL CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Cabo extensor, tipo saída: hdmi tipo a macho x hdmi tipo a macho, comprimento: 2 m, aplicação: áudio e vídeo incl.dolby truehd and dts-hd;master, características adicionais: suporta qq resolução incl.1080p até 4k, material condutor: pinos banhados a ouro		
	- Cabo extensor HDMI macho, HDMI fêmea, que permite conectar aparelhos de DVD, sintonizadores de HDTV, televisores, datashow entre outros.- Versão HDMI 2.0 funcionando em TVs com tecnologia 3D;-		

DESCRIÇÃO DETALHADA:	Oferecer os recursos do padrão 1.4; - Deve possuir suporte para Deep Color que permite que HDTVs passem de milhões para bilhões de cores;- Deve possuir suporte para os formatos de áudio digital Lossless Áudio como o DTS-HD, Dolby TrueHD, Dolby Digital e Super Audio CD; - Possui conectores em ouro 24K para transferência de um sinal eficiente e blindagem tripla para minimizar interferências. - Suporta as resoluções de vídeo 480p, 720p, 1080p, 3D e 4K; Características técnicas: - Cor: preto; - Versão: HDMI 2.0; - Comprimento: 2 metros ; Conectores:- HDMI tipo A (Macho); - HDMI tipo A (Fêmea); Aparelhos compatíveis: - TVs LED / LCD / Plasma; - Blue-Ray / Vídeo-Games; - Notebooks; Projeto de imagem (datashow); Suporte: - FullHD / Lossless Audio / Deep Color; Resoluções suportadas: - 480p / 720p; - 1080p / 3D / 4K. Garantia de no mínimo de 12 meses;	
MODELO DE REFERÊNCIA:	Cabo Extensor HDMI PIX - HDMI Macho X HDMI Fêmea 4K Hdr 19P 2M, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
REQUISITANTES		
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021
POUSO ALEGRE	25	131

ITEM - 02 - Cabo VGA 20M

CATMAT:	413996	TIPO:	MATERIAL CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Cabo extensor, tipo saída: conectores hd15 macho x macho, comprimento: 20 m, aplicação: multimídia, características adicionais: filtro de ferrite nas duas pontas para reduzir int, padrão: vga,svga,rgb, material: cobre, tratamento superficial: borracha		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Cabo VGA com comprimento 20 metros; Com filtro nas extremidades para melhorar o desempenho de sinal evitando interferências; Conectores de 15 pinos em ambas as extremidades DB15 VGA macho x VGA macho; Proteção com malha interna para proteção contra perda de sinal; Compatibilidade com monitores VGA / SVGA / XGA / SXGA e UXGA; Conecta desktops e notebooks a monitores LCD, projetores Data-Show, TV LCD, TV de Plasma entre outros aparelhos com conexão VGA; Blindagem de alta densidade para proteção do cabo; Trava de conexão; Garantia de no mínimo 12 meses.		
MODELO DE REFERÊNCIA:	Cabo Vga Db15 - 20m - Comtac - 9360, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTE			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
POUSO ALEGRE	5	159	

ITEM - 03 - Tela Projeção

CATMAT:	26557	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	TELA PROJEÇÃO, NOME TELA DE PROJEÇÃO		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Tela de Projeção do tipo retrátil; Mecanismo de enrolamento automático; Com Tecido Matte White, com verso preto ou translúcido; Com área de projeção com largura 2,00m x altura 1,50 m; Formato 4:3; Estojo em alumínio; Pintura eletrostática nas cores preta ou branca; Sistema multiponto de parada; Sistema de instalação na parede/teto; Garantia mínima de 12 meses.		
MODELO DE REFERÊNCIA:	Modelo: GTRM100, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTE			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	

POUSO ALEGRE	5	160
--------------	---	-----

ITEM - 04 - Câmera Tipo I

CATMAT:	457615	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA, TIPO SENSOR MINI DOME, RESOLUÇÃO HORIZONTAL 2592, RESOLUÇÃO VERTICAL 1944, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS VISÃO GERAL 360º, MEMÓRIA: MÍNIMO DE 512 MB, POWER, COMPONENTES ADICIONAIS CARTÃO MICROCHIP, AUTO FALANTE E MICROFONE INTEGRA		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Resolução de 5 MP para imagens com altíssima definição; Lente 1.4 mm; Case metálico e discreto; Índice de proteção IP67; Stream de vídeo ; Suporte para cartão micro-SD de até 128 GB; Microfone embutido; Fontes de alimentação 12 Vdc/ PoE (IEEE 802.3af); Nível de proteção IP67; Consumo máximo 3,4 W ; Temperatura de operação -30 ~ 60 °C; Sensor de imagem 1/2.5" ;Pixels efetivos (H x V) 2592 x 1944; Sistema de varredura Progressivo ;Velocidade do obturador Manual: 1/3 s ~ 1/100.000; Sensibilidade 0,2 lux: colorido,0,05 lux: preto & branco ; Relação sinal-ruído >50 dB; Funções de imagem Dia/noite Automático / Agendamento; Compensação de luz de fundo BLC / WDR / BLC por região / HLC; Balanço de branco Automático / Manual; Controle de ganho Automático / Manual; Redução de ruído 3D; Máscaras de privacidade 4 ; Tipo de lente Lente fixa; Distância focal 1.4 mm ; Ângulo de visão H: 180° / V: 180° ; Abertura máxima F1.6; Tipo de montagem Montada em placa ; Compressão de vídeo H.265+ / H.265 / H.264 H / H.264 / MJPEG ; Resoluções 5 M (2592 x 1944) / 3 M (2048 x 1536) / UXGA (1600 x 1200) / 1.3 M (1280 x 960) / D1 (704 x 480) / CIF (352 x 240) ; Taxa de frames 5 M (1 ~ 25 FPS) / 3 M (1 ~ 30 FPS); Bit rate H.264H: 48 ~ 10240 kbps , H.265: 19 ~ 9216 kbps; Análise inteligente de vídeo Linha virtual / Cerca virtual / Mapa de calor / Área de interesse / Mudança de cena; Planificação da imagem Teto: com 9 mosaicos diferenciados, Parede: com 9 mosaicos diferenciados , Chão: com 9 mosaicos diferenciados , Cartão de memória Cartão micro-SD de até 128GB; Compressão de áudio G.711a / G.711Mu / AAC / G.726 Interface Interno (microfone embutido); Conector de rede RJ45 (10/100Base-T); Protocolos IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, PPPoE, RTSP, UDP, SMTP (com SSL e TLS), FTP, ICMP, DHCP, UPnP, Bonjour, DNS, DDNS, ONVIF perfil S, NTP, TCP/IP, UDP, IEEE 802.1X, IGMP (Multicast), QoS e SIP; Acessos simultâneos de no mínimo 5 usuários; Permitir acesso através de smartphone iOS, Android; Garantia mínima de 12 meses.		
MODELO DE REFERÊNCIA:	Intelbras VIP 5500 F, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTE			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
POUSO ALEGRE	10	185	

ITEM - 05 - NVR 32 Canais

CATMAT:	461472	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	SISTEMA CIRCUITO FECHADO TV, COMPONENTES GRAVADOR NVR 16 CANAIS, TIPO SISTEMA TECNOLOGIA HD/ANALOGICA, APLICAÇÃO SISTEMA DE SEGURANÇA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS GRAVAÇÃO COM RESOLUÇÃO DE ATÉ 6 MEGAPIXELS, SUPOR-		
	Características mínimas: Suporte para gravação de 32 câmeras IP em Full HD a 30 FPS 2 interfaces de rede Gigabit Ethernet 32 entradas de alarme Reconhecimento automático das câmeras IPs Exportar vídeos em AVI Edição de áudio e vídeo Análise de inteligências de vídeo Gravação em 4K Especificações: Entrada de vídeo Entradas de câmera: IP 32 canais Protocolos suportados: INTELBRAS-1 e Onvif perfil S Visualização do dispositivo Interfaces de conexão: 1 HDMI e 1 VGA Resolução da saída		

DESCRIÇÃO DETALHADA:	<p>de vídeo 3.840 × 2.160, 1.920 × 1.080, 1.280 × 1.024, 1.280 × 720, 1.024 × 768 Quantidade de canais exibidos na tela: 1, 4, 8, 9, 16, 25 e 32 canais simultaneamente. Ícones exibidos no OSD: Nome da câmera, data e hora 2, detecção de movimento, gravação, bloqueio da câmera e perda de vídeo Máscara de privacidade: Podem ser configuradas 4 máscaras distintas por canal. Câmera oculta: O administrador do sistema pode ocultar determinadas câmeras para determinados usuários. Zoom digital: A zona selecionada pode ser submetida ao zoom em tela cheia durante a reprodução das gravações e a visualização em tempo real. Gravação Formato de compressão dos arquivos: H.265/H.265+/H.264/MJPEG Resoluções de gravação suportadas: 12 MP, 8 MP, 6 MP, 5 MP, 3 MP, 1080p, 1.3 MP, 720p, D1, CIF Taxa de frames total para gravação: Gravação dependente da taxa de transmissão de banda. Caso não exceda a taxa de transmissão de banda, o NVR conseguirá executar a gravação em stream principal de todos os canais até a resolução 4K. Eventos/configurações para gravação: Gravação por configuração manual, gravação por agenda (podendo esta ser configurada como regular – modo contínuo – e detecção de movimento) ou parada. Reprodução e backup de gravações Playback simultâneo: 1 ou 4 canais Modos de busca: Data e hora, com precisão de segundo e detecção de movimento Funções no playback: Reproduzir, Parar, Voltar, Sincronizar, Quadro anterior, Próximo quadro, Avançar lento, Avançar rápido, Foto, Marcar evento, Volume, Editar vídeo Modos de backup: Dispositivo USB (com sistema de arquivos em FAT32), FTP e download através da página web. Rede Porta Ethernet: 2 portas RJ45, (10/100/1.000 Mbps) Funções de rede: HTTP, TCP/IP, IPv4/IPv6, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, Filtro IP, DDNS, FTP, Servidor de Alarme, Busca IP (suporta pesquisa por dispositivos com protocolo INTELBRAS-1) Entrada de banda: 180 Mbps Saída de banda: 120 Mbps Conexões remotas: Até 128 usuários – limitante por taxa de saída de banda Operação remota: Monitoramento, configuração do sistema, reprodução, download de arquivos gravados, informações sobre registros, atualização de firmware do NVR e atualização de firmware das câmeras conectadas ao NVR através do protocolo Intelbras-1 Cliente embarcado para serviço de DDNS (IP dinâmico): DynDNS®, No-IP® e Intelbras DDNS Acessibilidade de celular: Utilização com o Intelbras iSIC 6 Armazenamento Disco rígido: 8 HDs SATA 3 Gerenciamento de espaço em disco: Tecnologia de hibernação do HD, alarme de falha e alarme de espaço insuficiente.</p>		
MODELO DE REFERÊNCIA:	Intelbras NVR 7132, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTE			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
POUSO ALEGRE	3	186	

ITEM - 06 - Cabo HDMI 15M

CATMAT:	352973	TIPO:	MATERIAL CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Cabo áudio e vídeo, tipo cabo: hdmi		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	<p>Cabo HDMI com comprimento mínimo de 15m; As conexões deverão ser HDMI X HDMI de 19 pinos Tipo A (macho); 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; Deverá ser entregue na versão 1.4 ou mais recente; Deverá ser revestido em malha de nylon de alta qualidade, oferecer durabilidade máxima contra o desgaste e temperaturas externas; Com conectores revestidos de ouro 24k e com filtro contra interferências; Sinal de Vídeo: Suporta 480i; 480p; 720p; 1080i; 1080p; Garantia mínima de 12 meses.</p>		
MODELO DE REFERÊNCIA:	EXBOM CBX-H150CM VERSÃO 1.4, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		

REQUISITANTE		
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021
POUSO ALEGRE	20	158

ITEM - 07 - Smart TV 50

CATMAT:	443965	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Televisor, tamanho tela: 50 pol, voltagem: bivolt v, características adicionais: smart tv, full hd, entradas hdmi,usb, conversor di, tipo tela: led, acessórios: controle remoto		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	<p>Tipo de TV: Smart TV; Recursos de Vídeos PQI (Picture Quality Index) - 1300, HDR Premium, HDR 10+, HLG (Hybrid Log Gamma), Mega Contraste, Tecnologia de Paineis - Paineis 100% RGB, Contrast Enhancer, Auto Motion Plus, Modo Filme, Modo Natural;</p> <p>Recursos/Funcionalidades: SMART TV, Navegador (Web Browser), Espelhamento do Smartphone para TV, DLNA, Bluetooth Low Energy, WiFi Direct, Som da TV para smartphone, Acessibilidade - Guia de Voz (Inglês - EUA, Português - Brasil), Ampliar, Aumento de Contraste, Aprenda a mexer no Controle Remoto da TV (Inglês - EUA, Português - Brasil), Áudio de múltiplas saídas, Cores negativas, Preto e Branco, Aprenda a mexer no Menu (Inglês - EUA, Português - Brasil), Zoom de vídeo, Digital Clean View, Busca automática de canais, Desligamento Automático, Legenda, Connect Share (HDD), ConnectShare (USB 2.0), EPG, Game Mode Sim (Modo Game automático), Idioma (Local - Brasil - Português), Compatível com HID USB, IPv6 Support, MBR Support, Sensor Ecológico, Sintonizador Analógico (Trinorma), Data Broadcasting (GINGA); Processador: Quad Core; Consumo (KW/h): 135W; Recursos de Áudio: Dolby Digital Plus, Potência Sonora (20W RMS), Tipo de alto falante (2 canais), Multiroom Link, Bluetooth de Áudio; Tecnologia da Tela: LED; Polegadas: 50"; Ultra HD 4k; Taxa de Atualização com Tecnologia 120Hz; Quantidade de entradas USB: 2; Local das entradas USB: 2 entradas traseiras; HDMI: 3; Local das entradas HDMI: 3 entradas traseiras; Outras Conexões: 1 - Entrada de Componente (Y, Pb, Pr), 1 - Entrada de Composto (AV - Uso Normal por Componente Y), Ethernet (LAN), 1 - Saída de Áudio Digital (Óptica), Entrada de RF (terrestre/entrada de cabo), 1 (Uso Normal para o Terrestre) - 0, HDMI ARC, HDMI Quick Switch, Rede sem fio integrada, Anynet+ (HDMI-CEC); Conversor Digital Integrado; Sleep Timer; Closed Caption; Principais Aplicativos mínimos: Youtube, Netflix; Potência do Áudio (RMS): 20W; Wi-Fi integrado; Conteúdo da Embalagem: 1 TV, 1- Base para TV, 1 Manual do usuário, 1 Controle remoto Smart (Controle Remoto Único, 1 Par pilhas AA para controle remoto, 1 Cabo de força, 1 Adaptador de antena; Garantia do Fornecedor: mínimo 12 meses; Unidade de fornecimento: Unidade.</p>		
MODELO DE REFERÊNCIA:	Samsung UHD 4K Modelo: UN50RU7100GXZD, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTE			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
POUSO ALEGRE	10	184	

ITEM - 08- Projetor de Imagem

CATMAT:	217445	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Projetor imagem, tipo imagem: imagem microcomputador (multimídia), tipo foco: auto foco, voltagem: 110,220 v, características adicionais: controle remoto		
	Brilho, emissão de luz mínima de 3300 lúmens, com tecnologia 3LCD 3-chips de projeção; Possuir seleção para modo de operação entre:		

DESCRIÇÃO DETALHADA:	<p>NORMAL e ECO; Lâmpada UHE, com vida útil de 6.000 horas (modo normal de consumo de energia), e vida útil de 10.000 horas (modo ECO de consumo de energia); Modos de projeção: Frontal, Frontal no teto, Posterior, Posterior no teto; Resolução nativa SVGA de 800X600 (480.000 pixels); Ajuste de foco: Possuir anel para ajuste de foco manual; Ajuste de Zoom: Possuir ajuste de zoom com Relação de Zoom Digital: 1,0 a 1,35; Possuir alto-falante com capacidade mínima de 2w; Correção Keystone: Vertical e Horizontal: ± 30 graus; Nível de ruído menor que 40 dB; Possuir as seguintes Relações de aspecto mínimas: Automático, Modo Normal, 4:3, 16:9; Deverá possuir conectividade mínima com: HDMI, entrada de computador-VGA-15-pinos, vídeo RCA, entrada de áudio RCA, USB tipo A, USB tipo B; Possuir tecnologia com os sinais: Analógico (NTSC/ PAL/ PAL-M/ PAL-N/ PAL60/ SECAM e Digital: 480i/ 576i/ 480p/ 576p/ 720p/ 1080i/ 1080p; Alimentação: 100 a 240V, AC; 50/60Hz (automático); Garantia mínima de 36 meses para o equipamento é de 90 dias para a lâmpada. 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. Possuir bolsa para transporte, manual de instalação, CD manual do usuário, controle remoto com 2 pilhas AA, cabo VGA (1,8 m) e cabo de alimentação (1,8m), tampa do módulo de LAN sem fio; Deve possuir espaço próprio para instalação de trava de segurança padrão Kensington; O equipamento deverá estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances)</p>	
MODELO DE REFERÊNCIA:	Epson PowerLite S41 +, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
REQUISITANTE		
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021
POUSO ALEGRE	5	161

8. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

8.1 - CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

A metodologia de pesquisa de preços adotada foi a combinação dos incisos I e III do art. 5º da INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 73, DE 5 DE AGOSTO DE 2020.

Portanto, considerando a única solução viável, aquisição de novos equipamentos, tem-se o seguinte custo estimado obtido após pesquisa de preços realizada através de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo e pesquisa realizada no painel de preços.

ID	DESCRIÇÃO	EMPRESA A	EMPRESA B	EMPRESA C	PAINEL DE PREÇOS	CUSTO MÉDIO
01	Cabo Extensor HDMI Macho/Femea	R\$16,98	R\$48,89	R\$34,00	R\$93,45	R\$33,29
02	Cabo VGA 20 M	R\$147,78	R\$140,59	R\$147,78	R\$101,29	R\$145,38
03	Tela Projeção	R\$478,77	R\$473,01	-----	R\$450,81	R\$467,53
04	Câmera Vigilância - Tipo I	R\$2.727,55	R\$2.563,48	R\$3.471,61	R\$4.222,00	R\$2.920,88
05	NVR 32 Canais	R\$4.717,18	R\$5.165,10	R\$5.124,12	R\$2.300,48	R\$5.002,13
06	Cabo HDMI 15M	R\$102,53	R\$115,74	R\$122,10	R\$51,22	R\$113,46
07	Smart TV 50'	R\$2813,90	R\$3.499,00	R\$3.266,75	R\$2293,17	R\$3.193,22
08	Projektor de Imagem	R\$3.086,69	R\$2699,00	R\$3.499,00	R\$2656,33	R\$2.985,26

****Os valores taxados foram descartados por estarem abaixo ou acima dos valores praticados no mercado.
/ Para alguns itens não foi possível obter 4 orçamentos.

8.2 - MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Considerando a solução identificada como viável, aquisição de equipamento de audiovisual novos, o Custo Total de Propriedade - TCO pode ser obtido considerando a depreciação daqueles ativos ao longo de seu ciclo de vida. Para tanto deve-se aplicar a norma 020330 – DEPRECIAÇÃO, AMORTIZAÇÃO E EXAUSTÃO NA ADM. DIR. UNIÃO, AUT. E FUND da Secretaria do Tesouro Nacional que estabelece, na conta contábil 12311.02.01 o que segue:

- CONTA 12311.02.01 - EQUIPAMENTOS DE PROCESSAMENTO DE DADOS;
- Vida Útil (anos): 5;
- Valor Residual: 10%;

Dessa forma, considerando que a vida útil dos equipamentos é de 5 anos, ao realizar o cálculo de depreciação, considerando o custo de aquisição, a perda de valor contábil por depreciação e o valor residual, tem-se o seguinte custo total de propriedade (TCO).

Objeto		Quant.	Valor unitário	Valor total
Tela Projeção	Custo de aquisição (+)	5	R\$ 467,53	R\$ 2.337,65
	Depreciação (+)		R\$ 420,777	R\$ 2.103,88
	Valor residual - 10% (-)		R\$ 46,753	R\$ 233,765

Objeto		Quant.	Valor unitário	Valor total
Câmera Vigilância - Tipo I	Custo de aquisição (+)	10	R\$ 2.920,88	R\$ 29208,80
	Depreciação (+)		R\$ 2.628,792	R\$ 26.287,92
	Valor residual - 10% (-)		R\$ 292,088	R\$ 2.920,88

Objeto		Quant.	Valor unitário	Valor total
NVR 32 Canais	Custo de aquisição (+)	3	R\$ 5.002,13	R\$ 15.006,39
	Depreciação (+)		R\$ 4.501,917	R\$ 13.505,751
	Valor residual - 10% (-)		R\$ 500,213	R\$ 1500,639

Objeto		Quant.	Valor unitário	Valor total
Smart TV 50'	Custo de aquisição (+)	10	R\$ 3.193,22	R\$ 31.932,20
	Depreciação (+)		R\$ 2.873,898	R\$ 28.738,98
	Valor residual - 10% (-)		R\$ 319,322	R\$ 3.193,22

Objeto		Quant.	Valor unitário	Valor total
Projetor de Imagem	Custo de aquisição (+)	5	R\$ 2.985,26	R\$ 14.926,30
	Depreciação (+)		R\$ 2.686,734	R\$ 13.433,67

	Valor residual - 10% (-)		R\$ 298,526	R\$ 2.985,26
--	--------------------------	--	-------------	--------------

8.3 ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

Nos termos do inc. III art. 11 da IN-01/2019/SGD, tem-se que:

a) comparação de custos totais de propriedade (Total Cost Ownership - TCO) por meio da obtenção dos custos inerentes ao ciclo de vida dos bens e serviços de cada solução, a exemplo dos valores de aquisição dos ativos, insumos, garantia, manutenção; e

b) memória de cálculo que referenciam os preços e os custos utilizados na análise, com vistas a permitir a verificação da origem dos dados. Devido a existência de apenas uma solução viável identificada, não há como realizar a análise comparativa dos custos totais de propriedade. Para a determinação dos custos estimados foram feitas consultas a potenciais fornecedores especializados, ao Painel de Preços do Governo Federal.

8.4 - CUSTOS TOTAIS DE AQUISIÇÃO

A seguir estão relacionados os custos totais de aquisição, considerando os itens classificados como ativos (que são incorporados ao patrimônio da Instituição e que foram objeto de análise de custos totais de propriedade - TCO) .

ID	Descrição	Quant.	Custo médio unitário	Custo médio total
01	Cabo Extensor HDMI Macho/Femea	25	R\$ 33,29	R\$ 832,25
02	Cabo VGA 20 M	5	R\$ 145,38	R\$ 726,90
03	Tela de Projeção	5	R\$ 467,53	R\$ 2.337,65
04	Câmera Vigilância - Tipo I	10	R\$ 2.920,88	R\$ 29.208,80
05	NVR 32 Canais	3	R\$ 5.002,13	R\$ 15.006,39
06	Cabo HDMI 15 M	20	R\$ 113,46	R\$ 2.269,20
07	Smart TV 50'	10	R\$ 3.193,22	R\$ 31.932,20
08	Projetor de Imagem	5	R\$ 2.985,26	R\$ 14.926,30
Custo total estimado da contratação				R\$ 97.239,69

9. SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

9.1 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA E JUSTIFICATIVA

Eventual aquisição de equipamento de Audiovisual e CFTV visando a renovação e expansão dos recursos tecnológicos disponibilizados à comunidade acadêmica e melhoria no sistema de vigilância patrimonial do IFSULDEMINAS - campus Pouso Alegre.

A renovação e modernização dos serviços de Audiovisual e CFTV do IFSULDEMINAS - campus Pouso Alegre, visa garantir a melhoria e a manutenção do atendimento às atividades de ensino, pesquisa e extensão, assim, sugere-se que a aquisição dos novos equipamentos, seja através de licitação na modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços.

9.2 - ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado desta contratação, conforme registrado na tabela do Item 8.4 deste documento é de R\$ 97.239,69.

10. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Declara-se a viabilidade desta contratação considerando:

- Os objetos desta demanda enquadram-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado;
- Esta contratação está prevista no Plano Diretor de TIC 2021-2022, assim como nos Planos Anuais de Compras 2021 e 2022;
- Por se tratar de bens comuns, de acordo com a Lei 10.520, de 17 de julho de 2002, esta demanda será atendida pela licitação na modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços.
- Nas licitações com sistema de registro de preços não é necessário a indicação de recursos orçamentários conforme § 2º, art. 7º, do Decreto nº 7.892/2013 que estabelece;
- Registra-se que há limitações orçamentárias. Todavia, o empenho acima do orçamento previamente estabelecido fica condicionado à obtenção de recursos extra orçamentários.

11. APROVAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da Unidade.

Pouso Alegre - MG, 30 de Junho de 2021

Integrante Técnico
Guilherme Rodrigues de Souza
SIAPE: 1997960

Integrante Requisitante
Danilo Fernandes da Silva
SIAPE: 2684247

Autoridade Máxima da Área de TI
Davi Ribeiro Militani
SIAPE: 2264476

Documento assinado eletronicamente por:

- **Guilherme Rodrigues de Souza**, TECNICO DE LABORATORIO AREA, em 30/06/2021 21:03:26.
- **Danilo Fernandes da Silva**, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO, em 30/06/2021 20:59:59.
- **Davi Ribeiro Militani**, Coordenador do NTI - FG2 - POA - POA-NTI, em 30/06/2021 20:54:59.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 30/06/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 160046

Código de Autenticação: 9263dc619c



Documento eletrônico gerado pelo SUAP (<https://suap.ifsuldeminas.edu.br>)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais



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 Corações
Rua Coronel Edgar Cavalcanti de Albuquerque, nº 61, Chácara das Rosas, TRÊS CORAÇÕES / MG, CEP 37417-158 - Fone: (35) 3239-9494

ETP Nº5/2021/NTI/TCO/IFSULDEMINAS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
RENOVAÇÃO E EXPANSÃO DO SERVIÇO CFTV E MULTIMÍDIA

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
15/06/2021	01	Versão Inicial	Equipe de PCTIC
31/08/2021	02	Correção de código CATMAT e custos	Equipe de PCTIC

1 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

1.1 - IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DO NEGÓCIO

Solução para renovação e evolução do sistema de circuito fechado de televisão (CFTV) e multimídia. Essa ação será alcançada por meio da aquisição de itens de tecnologia da informação, sendo eles de natureza permanente e de consumo.

Os equipamentos utilizados para prover esses serviços, como projetores multimídia, televisores, gravadores de vídeo e acessórios relacionados, sofrem com desgastes provocados pelo tempo de uso, manipulação inadequada e intempéries. Com isto, podem ocorrer eventuais indisponibilidades em atividades relacionadas a esses serviços, como monitoramento das câmeras de segurança e projeções utilizados em aulas, por exemplo. Além disso, há uma constante evolução das novas tecnologias que surgem no mercado e proporcionam benefícios como melhorias de desempenho e interface, maior segurança e eficiência energética.

1.2 - IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

Os itens desta contratação não se tratam de uma solução fechada, uma vez que são utilizados para reposições bem como para serem agregados em soluções já existentes no Campus.

As aquisições visam suportar as necessidades de negócio por meio de tecnologias audiovisuais e de CFTV atuais e adequadas às demandas de serviços recebidas pelo setor de Tecnologia da Informação do Campus. Esses serviços requerem soluções tecnológicas com alta confiabilidade, processamento, capacidade e velocidade na realização de processos, assim como uma alta eficiência energética e ergonômica.

Por fim, a oferta de serviços de Tecnologia da Informação aos usuários inclui a entrega de equipamentos que requerem atualizações de software para correção de falhas e vulnerabilidades de segurança da informação, aprimoramentos e manutenções durante o seu ciclo de vida. Devido a isso, é necessária a prestação de serviços de garantia e de suporte técnico.

2 - ESTIMATIVA DA DEMANDA

A Tabela 1 apresenta a estimativa de recursos a serem contratados. Foram considerados diversos

aspectos para a devida escolha desses itens e do quantitativo, tais como a procura pelos usuários, presença em chamados técnicos, tempo de vida útil, descontinuação de atualizações de sistema e também o desgaste físico, bem como a expansão de cobertura pelo CFTV e aumento de salas de aula, onde são aplicados os itens 02, 03 e 05 da Tabela 1.

Todos os itens foram planejados devidamente e, inclusive, constam no Planejamento e Gerenciamento de Contratações de 2021 e 2022 da Reitoria e dos Campi.

Tabela 1

Id	Descrição	Quantidade
01	Câmera IP	20
02	Suporte para projetor	30
02	Cabo VGA 20 metros	5
04	Cabo HDMI 20 metros	30
05	Cabo HDMI 15M	20
06	Cabo HDMI 10M	20

3 - ANÁLISE DE SOLUÇÕES

Tabela 2

ID	Descrição da solução ou cenário
1	Aquisição de novos equipamentos através da modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços
2	Contratação de serviço de outsourcing de equipamentos

3.1 - SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

O objeto desta demanda é caracterizado como de natureza comum, visto que é oferecido por diversos fornecedores e facilmente comparáveis entre si, permitindo a decisão de contratação pelo critério do menor custo, por meio de especificações usuais praticadas no mercado. Sendo assim, o objeto desta demanda enquadra-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado. Foram identificadas as seguintes soluções:

- Aluguel de equipamentos;
- Serviços de monitoramento;
- Aquisição de equipamentos com ou sem serviço de instalação.

3.2 - ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

3.2.1 - Aquisição de novos equipamentos através da modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços

A aquisição de novos equipamentos, por meio de licitação na modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços tem sido o modelo mais utilizado pela Administração Pública. Assim, cabe destacar alguns fatores pertinentes a essa opção:

- Os serviços que envolvem as soluções de CFTV e Audiovisual já são oferecidos atualmente pelo Núcleo de Tecnologia da Informação do Campus, que conta com pessoal capacitado para coordenar, desenvolver e operar a infraestrutura com os devidos equipamentos.
- A oferta dos serviços à comunidade acadêmica e colaboradores do Campus requer que haja disponibilidade

de itens em estoque para o pronto atendimento de demandas cotidianas e para o reparo de equipamentos que eventualmente apresentem falhas.

- Os equipamentos a serem adquiridos possuem garantia, o que resguarda a instituição caso sejam identificados quaisquer defeitos de fabricação.
- Os incidentes com equipamentos de CFTV e Audiovisual quase sempre requerem atendimento imediato, uma vez que são utilizados em aulas, eventos e monitoramento de segurança. Assim, a disponibilidade desses itens em estoque minimiza que as atividades relacionadas fiquem impedidas de serem realizadas.

Esta alternativa mostra-se viável por se tratar de bens comuns que são oferecidos por diversos fornecedores e facilmente comparáveis entre si, permitindo a decisão de compra pelo critério do menor preço, por meio de especificações usuais praticadas no mercado.

3.2.2 - Contratação de serviço de outsourcing de equipamentos

Este serviço consiste na contratação de fornecedor externo que se responsabiliza por disponibilizar os equipamentos demandados, a custo fixo mensal, não sendo necessária a aquisição, e prestar serviços de garantia, manutenção e suporte técnico ou com outros serviços adicionais como, por exemplo, gerenciamento dos equipamentos fornecidos e inventários de hardware e de software.

No entanto, na presente demanda constam itens que não se adequam de forma plena aos serviços de aluguel disponíveis no mercado, como fornecimento de pilhas, baterias, adaptadores, suportes metálicos e outros.

Existe ainda vedação legal para contratação deste serviço, nos termos da Portaria nº 179 de 22 de abril de 2019, do Ministério da Economia, o que torna esta alternativa inviável no momento.

4 - REGISTRO DAS SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Em função da análise comparativa das soluções identificadas, registrada nos itens 3.2.1 e 3.2.2, considera-se inviável a contratação de serviço de outsourcing de equipamentos. Os motivos para isto são devido ao fato de existirem itens que não se adequam plenamente aos serviços de aluguel disponíveis no mercado e também pela existência de vedação legal para contratação deste serviço, nos termos da Portaria nº 179 de 22 de abril de 2019, do Ministério da Economia.

5 - DISPONIBILIDADE DA SOLUÇÃO A CONTRATAR

O objeto desta demanda enquadra-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado.

Em relação aos demais requisitos determinados e enumerados no inciso II e alíneas do artigo 11, da IN SGD/ME 01, de 04/04/2019 tem-se que:

- A solução é utilizada por órgão públicos;
- Não há existência de software público brasileiro para solução de gerenciamento;
- As políticas, os modelos e os padrões de governo não se aplicam para esta contratação;
- O IFSULDEMINAS já conta com estrutura (lógica e física) de CFTV;
- Oportunamente deverão ser efetivadas as ações definidas no item 3.2.5 e efetivar a contratação mais vantajosa;
- A solução demandada refere-se à ampliação de solução já implantada.

6 - ESPECIFICAÇÃO DA SOLUÇÃO A CONTRATAR

CATMAT: 411424

TIPO: Material de Consumo

Descrição do CATMAT: Cabo áudio e vídeo, tipo cabo: hdmi

Descrição detalhada: Cabo HDMI 3D de 20 metros; Indicado para conectar DVD Player, blu-ray, vídeo games, receptor e conversor de TV digital, TVs de Plasma, LCD, LED, monitor, projetor e etc; Deverá ser entregue na versão 1.4 ou mais recente; As conexões deverão ser HDMI X HDMI de 19 pinos Tipo A (macho); Conectores banhados a ouro 24k que melhoram a conectividade e que possibilitam a transmissão de dados sem perda de sinal; Compatibilidade de resoluções: 480i, 480p, 720i, 720p, 1080i e 1080p; Blindagem tripla para máxima

isolação a interferências externas; deverá ser revestido em malha de nylon de alta qualidade, oferecer durabilidade máxima contra o desgaste e temperaturas externas;

Possuir garantia mínima de 12 meses.

Unidade de fornecimento: Unidade

Modelo de Referência: EXBOM CBX-H200CM VERSÃO 1.4, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Três Corações	30	4608

CATMAT: 299821

TIPO: Material de Permanente

Descrição do CATMAT: Suporte fixação projetor, suporte fixação projetor

Descrição detalhada:

Tipo Inclinação e Rotação Inclinação: 15°

Articulação: 360°

Regulagem mínima de altura: 18,8 cm

Regulagem máxima de altura: 90,5cm.

Cor: Branco.

Local de Instalação: Teto / Parede.

Capacidade de Carga: 10kg.

Modelo de Referência: BRASFORMA SBRP756, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Três Corações	30	4603

CATMAT: 352973

TIPO: Material de Consumo

Descrição do CATMAT: Cabo áudio e vídeo, tipo cabo: hdmi

Descrição detalhada: Cabo HDMI com comprimento mínimo de 15m; As conexões deverão ser HDMI X HDMI de 19 pinos Tipo A (macho); 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; Deverá ser entregue na versão 1.4 ou mais recente; Deverá ser revestido em malha de nylon de alta qualidade, oferecer durabilidade máxima contra o desgaste e temperaturas externas; Com conectores revestidos de ouro 24k e com filtro contra interferências; Sinal de Vídeo: Suporta 480i; 480p; 720p; 1080i; 1080p; Garantia mínima de 12 meses.

Modelo de Referência: EXBOM CBX-H150CM VERSÃO 1.4, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Três Corações	20	4606

CATMAT: 150334

TIPO: Material de Permanente

Descrição do CATMAT: Câmera vídeo de segurança, câmera vídeo de segurança

Descrição detalhada:

Câmera IP; 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; hguosde 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 à 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. Garantia: 12 meses		
Modelo de Referência: Ubiquiti UVC-G3-AF, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Três Corações	20	4618

CATMAT: 352973	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Cabo áudio e vídeo, tipo cabo: hdmi		
Descrição detalhada: Cabo HDMI com comprimento mínimo de 10 metros; As conexões deverão ser HDMI X HDMI de 19 pinos Tipo A (macho); Deverá possuir conectores folheados a ouro 24k e com filtro contra interferências; Canal de suporte Ethernet de até 100 mbps; Deverá ser revestido em malha de nylon de alta qualidade, oferecer durabilidade máxima contra o desgaste e temperaturas externas; Deverá ser entregue na versão 1.4 ou mais recente; Possuir garantia mínima de 12 meses		
Modelo de Referência: Sumay SM-HDS100, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Três Corações	20	4605

CATMAT: 413996	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Cabo extensor, tipo saída: conectores hd15 macho x macho, comprimento: 20 m, aplicação: multimídia, características adicionais: filtro de ferrite nas duas pontas para reduzir int, padrão: vga,svga,rgb, material: cobre, tratamento superficial: borracha		
Descrição detalhada: Cabo VGA com comprimento 20 metros; Com filtro nas extremidades para melhorar o desempenho de sinal evitando interferências; Conectores de 15 pinos em ambas as extremidades DB15 VGA macho x VGA macho; Proteção com malha interna para proteção contra perda de sinal; Compatibilidade com monitores VGA / SVGA / XGA / SXGA e UXGA; Conecta desktops e notebooks a monitores LCD, projetores Data-Show, TV LCD, TV de Plasma entre outros aparelhos com conexão VGA; Blindagem de alta densidade para proteção do cabo; Trava de conexão; Garantia de no mínimo 12 meses.		
Modelo de Referência: Cabo Vga Db15 - 20m - Comtac - 9360, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Três Corações	5	4607

7 - SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

7.1 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA E JUSTIFICATIVA

A contratação diz respeito à renovação, expansão e modernização dos serviços Audiovisual e Circuito Fechado de Televisão (CFTV) do Campus Avançado Três Corações. Essa ação será alcançada por meio da aquisição de itens de tecnologia da informação, sendo eles de natureza permanente e de consumo.

7.2 - ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Quantidade x Valor Unitário
01	Suporte para projetor	30	R\$ 144,68	R\$ 5.313,60
02	Câmera IP	20	R\$ 2.651,40	R\$ 62.170,40
03	Cabo HDMI 20 metros	30	R\$ 144,79	R\$ 4.420,80
04	Cabo HDMI 15 metros	20	R\$ 102,53	R\$ 2.269,20
05	Cabo HDMI 10 metros	20	R\$ 51,22	R\$ 1.570,20
06	Cabo VGA 20 metros	5	R\$ 140,59	R\$ 726,90
Custo Total Estimado da Contratação				R\$ 76.471,10

7.3 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Declara-se a viabilidade desta contratação considerando:

- Os objetos desta demanda enquadram-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1o da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2o do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado;
- Esta contratação está prevista no Plano Diretor de TIC 2021 - 2022, assim como nos Planos Anuais de Compras 2021;
- Por se tratar de bens comuns, de acordo com a Lei 10.520, de 17 de julho de 2002, esta demanda será atendida pela licitação na modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços. Nas licitações com sistema de registro de preços não é necessário a indicação de recursos orçamentários conforme § 2º, art. 7º, do Decreto nº 7.892/2013 que estabelece;
- Registra-se que há limitações orçamentárias. Todavia, o empenho acima do orçamento previamente estabelecido fica condicionado à obtenção de recursos extra orçamentários.

8 - APROVAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC.

Três Corações, 31 de agosto de 2021.

Integrante Requisitante
Robson Vitor Mendonça
SIAPE: 1190988
(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Técnico
Diego Eugenio Rodrigues de Araújo
SIAPE: 1229453
(Documento assinado eletronicamente)

Diretora de Planejamento e Administração - Substituta
Fernanda Lasneaux Pereira Ribeiro
SIAPE: 2126015
(Documento assinado eletronicamente)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Fernanda Lasneaux Pereira Ribeiro**, DIRETOR - DIRETORSUB - TCO - DAP, em 31/08/2021 12:57:23.
- **Diego Eugenio Rodrigues de Araujo**, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO, em 31/08/2021 12:51:22.
- **Robson Vitor Mendonca**, TECNOLOGO-FORMACAO, em 31/08/2021 12:32:52.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 31/08/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 176031

Código de Autenticação: a2f204a950



Documento eletrônico gerado pelo SUAP (<https://suap.ifsuldeminas.edu.br>)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
IFSULDEMINAS - Campus Avançado Carmo de Minas
Alameda Murilo Eugenio Rubião, s/n, Chacrinha, CARMO DE MINAS / MG, CEP 37.472-000 - Fone: (35) 99809-7953

ETP Nº6/2021/NTI/CDM/IFSULDEMINAS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
EXPANSÃO DO SERVIÇO CFTV

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
25/08/2021	01	Versão Inicial	Equipe de PCTIC

1 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

1.1 - IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DO NEGÓCIO

Solução para renovação e evolução do sistema de circuito fechado de televisão (CFTV). Essa ação será alcançada por meio da aquisição de itens de tecnologia da informação, sendo eles de natureza permanente.

A extensa área do campus avançado Carmo de Minas guarda recursos patrimoniais da Instituição e dos servidores e o atual sistema de CFTV monitora, apenas parcialmente, o fluxo de acesso e trânsito interno de pessoas, podendo não registrar as ocorrências eventuais de situações de riscos e sinistros (incidentes de segurança, vandalismo) quanto aqueles recursos patrimoniais.

1.2 - IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

Os itens desta contratação não se tratam de uma solução fechada, uma vez que são utilizados para reposições bem como para serem agregados em soluções já existentes no Campus.

As aquisições visam suportar as necessidades de negócio por meio de tecnologias de CFTV atuais e adequadas às demandas de serviços recebidas pelo setor de Tecnologia da Informação do Campus. Esses serviços requerem soluções tecnológicas com alta confiabilidade, processamento, capacidade e velocidade na realização de processos, assim como uma alta eficiência energética e ergonômica.

Por fim, a oferta de serviços de Tecnologia da Informação aos usuários inclui a entrega de equipamentos que requerem atualizações de software para correção de falhas e vulnerabilidades de segurança da informação, aprimoramentos e manutenções durante o seu ciclo de vida. Devido a isso, é necessária a prestação de serviços de garantia e de suporte técnico.

2 - ESTIMATIVA DA DEMANDA

A Tabela 1 apresenta a estimativa de recursos a serem contratados, devido à expansão de cobertura pelo CFTV.

Todos os itens foram planejados devidamente e, inclusive, constam no Planejamento e Gerenciamento de Contratações de 2021 e 2022 da Reitoria e dos Campi.

Tabela 1

Id	Descrição	Quantidade
01	Câmera Tipo I - Intelbras VIP 5500 F	20
02	SISTEMA CIRCUITO FECHADO TV	01
03	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA	25
04	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA	25

3 - ANÁLISE DE SOLUÇÕES

Tabela 2

ID	Descrição da solução ou cenário
1	Aquisição de novos equipamentos através da modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços
2	Contratação de serviço de outsourcing de equipamentos

3.1 - SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

O objeto desta demanda é caracterizado como de natureza comum, visto que é oferecido por diversos fornecedores e facilmente comparáveis entre si, permitindo a decisão de contratação pelo critério do menor custo, por meio de especificações usuais praticadas no mercado. Sendo assim, o objeto desta demanda enquadra-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado. Foram identificadas as seguintes soluções:

- Aluguel de equipamentos;
- Serviços de monitoramento;
- Aquisição de equipamentos com ou sem serviço de instalação.

3.2 - ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

3.2.1 - Aquisição de novos equipamentos através da modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços

A aquisição de novos equipamentos, por meio de licitação na modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços tem sido o modelo mais utilizado pela Administração Pública. Assim, cabe destacar alguns fatores pertinentes a essa opção:

- O serviço que envolve as soluções de CFTV já é oferecido atualmente pelo Núcleo de Tecnologia da Informação do Campus, que conta com pessoal capacitado para coordenar, desenvolver e operar a infraestrutura com os devidos equipamentos.
- Os equipamentos a serem adquiridos possuem garantia, o que resguarda a instituição caso sejam identificados quaisquer defeitos de fabricação.
- Os incidentes com equipamentos de CFTV quase sempre requerem atendimento imediato, uma vez que são utilizados em aulas, eventos e monitoramento de segurança. Assim, a disponibilidade desses itens em estoque minimiza que as atividades relacionadas fiquem impedidas de serem realizadas.

Esta alternativa mostra-se viável por se tratar de bens comuns que são oferecidos por diversos fornecedores e facilmente comparáveis entre si, permitindo a decisão de compra pelo critério do menor preço, por meio de especificações usuais praticadas no mercado.

3.2.2 - Contratação de serviço de outsourcing de equipamentos

Este serviço consiste na contratação de fornecedor externo que se responsabiliza por disponibilizar

os equipamentos demandados, a custo fixo mensal, não sendo necessária a aquisição, e prestar serviços de garantia, manutenção e suporte técnico ou com outros serviços adicionais como, por exemplo, gerenciamento dos equipamentos fornecidos e inventários de hardware e de software.

Existe ainda vedação legal para contratação deste serviço, nos termos da Portaria nº 179 de 22 de abril de 2019, do Ministério da Economia, o que torna esta alternativa inviável no momento.

4 - REGISTRO DAS SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Em função da análise comparativa das soluções identificadas, registrada nos itens 3.2.1 e 3.2.2, considera-se inviável a contratação de serviço de outsourcing de equipamentos. Os motivos para isto são devido ao fato de existirem itens que não se adequam plenamente aos serviços de aluguel disponíveis no mercado e também pela existência de vedação legal para contratação deste serviço, nos termos da Portaria nº 179 de 22 de abril de 2019, do Ministério da Economia.

5 - DISPONIBILIDADE DA SOLUÇÃO A CONTRATAR

O objeto desta demanda enquadra-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado.

Em relação aos demais requisitos determinados e enumerados no inciso II e alíneas do artigo 11, da IN SGD/ME 01, de 04/04/2019 tem-se que:

- A solução é utilizada por órgão públicos;
- Não há existência de software público brasileiro para solução de gerenciamento;
- As políticas, os modelos e os padrões de governo não se aplicam para esta contratação;
- O IFSULDEMINAS já conta com estrutura (lógica e física) de CFTV;
- Oportunamente deverão ser efetivadas as ações definidas no item 3.2.5 e efetivar a contratação mais vantajosa;
- A solução demandada refere-se à ampliação de solução já implantada.

6 - ESPECIFICAÇÃO DA SOLUÇÃO A CONTRATAR

CATMAT: 457615	TIPO: Material de Permanente
Descrição do CATMAT: 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; 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; O equipamento deve ser resistente a intempéries do tempo com, no mínimo, certificação IP67; Possuir solução de gerenciamento compatível com S.O. GNU/Linux, fornecida junto aos equipamentos sem custos adicionais de aquisição ou operação (como aquisição de licenças adicionais ou suporte) e contenha pelo menos as seguintes funcionalidades: Possuir a possibilidade de acesso a interface de gerência da controladora via navegador web; Visualização da imagem em tempo real das câmeras individuais com possibilidade de alterar os atributos de brilho, contraste, nitidez, saturação, redução de ruído, 50/60 Hz flicker reduction, WDR; Funcionalidade de gravação contínua das câmeras juntamente com possibilidade de customização de local de armazenamento dos arquivos de gravação e número de dias que as gravações permanecerão (função de remoção automática); Possibilitar conexão RTSP, RTMP, RTMPS com as câmeras individualmente através da controladora; Funcionalidade de montagem de mapa com as câmeras gerenciadas; Possibilidade de realizar o download das gravações podendo customizar a seleção da faixa temporal e a câmera a qual os arquivos pertencem; Gerência de usuários de acesso a controladora com possibilidade de customizar suas permissões de acesso; Temperatura mínima de operação: de -2 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, poste e teto; 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	
Unidade de fornecimento: Unidade	

Modelo de Referência: INTELBRAS VIP 5500 de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Carmo de Minas	20	6262

CATMAT: 461472	TIPO: Material de Permanente
-----------------------	-------------------------------------

Descrição do CATMAT: SISTEMA CIRCUITO FECHADO TV

Descrição detalhada:

Características mínimas: Suporte para gravação de 32 câmeras IP em Full HD a 30 FPS 2 interfaces de rede Gigabit Ethernet 32 entradas de alarme Reconhecimento automático das câmeras IPs Exportar vídeos em AVI Edição de áudio e vídeo Análise de inteligências de vídeo Gravação em 4K Especificações: Entrada de vídeo Entradas de câmera: IP 32 canais Protocolos suportados: INTELBRAS-1 e Onvif perfil S Visualização do dispositivo Interfaces de conexão: 1 HDMI e 1 VGA Resolução da saída de vídeo 3.840 × 2.160, 1.920 × 1.080, 1.280 × 1.024, 1.280 × 720, 1.024 × 768 Quantidade de canais exibidos na tela: 1, 4, 8, 9, 16, 25 e 32 canais simultaneamente. Ícones exibidos no OSD: Nome da câmera, data e hora 2, detecção de movimento, gravação, bloqueio da câmera e perda de vídeo Máscara de privacidade: Podem ser configuradas 4 máscaras distintas por canal. Câmera oculta: O administrador do sistema pode ocultar determinadas câmeras para determinados usuários. Zoom digital: A zona selecionada pode ser submetida ao zoom em tela cheia durante a reprodução das gravações e a visualização em tempo real. Gravação Formato de compressão dos arquivos: H.265/H.265+/H.264/MJPEG Resoluções de gravação suportadas: 12 MP, 8 MP, 6 MP, 5 MP, 3 MP, 1080p, 1.3 MP, 720p, D1, CIF Taxa de frames total para gravação: Gravação dependente da taxa de transmissão de banda. Caso não exceda a taxa de transmissão de banda, o NVR conseguirá executar a gravação em stream principal de todos os canais até a resolução 4K. Eventos/configurações para gravação: Gravação por configuração manual, gravação por agenda (podendo esta ser configurada como regular – modo contínuo – e detecção de movimento) ou parada Reprodução e backup de gravações Playback simultâneo: 1 ou 4 canais Modos de busca: Data e hora, com precisão de segundo e detecção de movimento Funções no playback: Reproduzir, Parar, Voltar, Sincronizar, Quadro anterior, Próximo quadro, Avançar lento, Avançar rápido, Foto, Marcar evento, Volume, Editar vídeo Modos de backup: Dispositivo USB (com sistema de arquivos em FAT32), FTP e download através da página web. Rede Porta Ethernet: 2 portas RJ45, (10/100/1.000 Mbps) Funções de rede: HTTP, TCP/IP, IPv4/IPv6, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, Filtro IP, DDNS, FTP, Servidor de Alarme, Busca IP (suporta pesquisa por dispositivos com protocolo INTELBRAS-1) Entrada de banda: 180 Mbps Saída de banda: 120 Mbps Conexões remotas: Até 128 usuários – limitante por taxa de saída de banda Operação remota: Monitoramento, configuração do sistema, reprodução, download de arquivos gravados, informações sobre registros, atualização de firmware do NVR e atualização de firmware das câmeras conectadas ao NVR através do protocolo Intelbras-1 Cliente embarcado para serviço de DDNS (IP dinâmico): DynDNS®, No-IP® e Intelbras DDNS Acessibilidade de celular: Utilização com o Intelbras iSIC 6 Armazenamento Disco rígido: 8 HDs SATA 3 Gerenciamento de espaço em disco: Tecnologia de hibernação do HD, alarme de falha e alarme de espaço insuficiente.

Modelo de Referência: Gravador de Vídeo NVR 72 Canais 4K NVD, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Carmo de Minas	01	6263

CATMAT: 150334	TIPO: Material Permanente
-----------------------	----------------------------------

Descrição do CATMAT: 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; 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; O equipamento deve ser resistente a intempéries do tempo com, no mínimo, certificação IP67; Possuir solução de gerenciamento compatível com S.O. GNU/Linux, fornecida junto aos equipamentos sem custos adicionais de aquisição ou operação (como aquisição de licenças adicionais ou suporte) e contenha pelo menos as seguintes funcionalidades: Possuir a possibilidade de acesso a interface de gerência da controladora via navegador web; Visualização da imagem em tempo real das câmeras individuais com possibilidade de alterar os atributos de brilho, contraste, nitidez, saturação, redução de ruído, 50/60 Hz flicker reduction, WDR; Funcionalidade de gravação contínua das câmeras juntamente com possibilidade de customização de local de armazenamento dos arquivos de gravação e número de dias que as gravações permanecerão (função de

remoção automática); Possibilitar conexão RTSP, RTMP, RTMPS com as câmeras individualmente através da controladora; Funcionalidade de montagem de mapa com as câmeras gerenciadas; Possibilidade de realizar o download das gravações podendo customizar a seleção da faixa temporal e a câmera a qual os arquivos pertencem; Gerência de usuários de acesso a controladora com possibilidade de customizar suas permissões de acesso; Temperatura mínima de operação: de -2 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, poste e teto; 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, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Carmo de Minas	25	6264

CATMAT: 150334

TIPO: Material de Permanente

Descrição do CATMAT: Câmera vídeo de segurança, 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, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Três Corações	25	6265

7 - SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

7.1 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA E JUSTIFICATIVA

A contratação diz respeito à expansão do Circuito Fechado de Televisão (CFTV) do Campus Avançado Carmo de Minas. Essa ação será alcançada por meio da aquisição de itens de tecnologia da informação, sendo eles de natureza permanente.

7.2 - ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Quantidade x Valor Unitário
01	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA	20	R\$ 2.920,88	R\$ 58.417,60
02	SISTEMA CIRCUITO FECHADO TV	01	R\$ 5.002,13	R\$ 5.002,13
03	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA	25	R\$ 3.108,52	R\$ 77.713,00
04	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA	25	R\$ 1.844,30	R\$ 46.107,50
Custo Total Estimado da Contratação				R\$ 187.240,23

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Quantidade x Valor Unitário
7.5	DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO			

Declara-se a viabilidade desta contratação considerando:

- Os objetos desta demanda enquadram-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1o da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2o do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado;
- Esta contratação está prevista no Plano Diretor de TIC 2020 - 2021, assim como nos Planos Anuais de Compras 2021;
- Por se tratar de bens comuns, de acordo com a Lei 10.520, de 17 de julho de 2002, esta demanda será atendida pela licitação na modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços. Nas licitações com sistema de registro de preços não é necessário a indicação de recursos orçamentários conforme § 2º, art. 7º, do Decreto nº 7.892/2013 que estabelece;
- Registra-se que há limitações orçamentárias. Todavia, o empenho acima do orçamento previamente estabelecido fica condicionado à obtenção de recursos extra orçamentários.

8 - APROVAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC.

Carmo de Minas, 25 de agosto de 2021.

Integrante Técnico

Moisés Pinheiro Souza

SIAPÉ: 2275101

(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Requisitante

João Paulo Junqueira Geovanini

SIAPÉ: 2803155

(Documento assinado eletronicamente)

Diretoria de Administração e Planejamento

Carla Aparecida de Souza Viana

SIAPÉ: 1730520

(Documento assinado eletronicamente)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Moises Pinheiro Souza, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO**, em 25/08/2021 15:08:13.
- **Carla Aparecida de Souza Viana, DIRETOR - CD4 - CDM - DAP**, em 25/08/2021 15:06:25.
- **Joao Paulo Junqueira Geovanini, COORDENADOR - FG2 - CDM - NTI**, em 25/08/2021 15:03:50.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 25/08/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 174630

Código de Autenticação: 4ba7f6d303



Documento eletrônico gerado pelo SUAP (<https://suap.ifsuldeminas.edu.br>)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
IFSULDEMINAS

Avenida Vicente Simões, 1.111, Nova Pousou Alegre, POUSO ALEGRE / MG, CEP 37553-465 - Fone: (35) 3449-6150

ETP Nº11/2021/CLTI/DTI/IFSULDEMINAS

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
DEMANDA Nº 11.3 / 2020: SERVIÇOS DE CFTV**

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
12/05/2021	01	Versão inicial	Equipe PCTIC

1 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

1.1 - IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DO NEGÓCIO

Solução para renovação e evolução do sistema de circuito fechado de televisão (CFTV).

1.2 - IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

A Reitoria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS, já possui solução de CFTV e esta demanda deverá ser compatível com o parque de câmeras já instalado ao nível de solução de gerenciamento compatível com GNU/Linux que suporte o conjunto de equipamentos.

2 - ESTIMATIVA DA DEMANDA

Pode-se afirmar que a cobertura das áreas da Reitoria, em especial quanto a área das casas, de convivência e de estacionamento, não estão adequadas, para sanar esta deficiência faz-se necessário a aquisição de 20 unidades de câmeras.

Projeto básico elaborado em 2018 relaciona a necessidade de 11 de unidades de câmeras, e esta demanda prevê também necessidade de substituição (renovação) de câmeras instaladas em 2016 e, ainda, manter algumas unidades de reposição.

Deve-se adotar a contratação com a modalidade pregão eletrônico do tipo registro de preços, com vista a possibilidade de empenho conforme necessidade e capacidade de instalação e substituição das câmeras.

3 - ANÁLISE DE SOLUÇÕES

Apesar de em 2020 ter sido lançado processo licitatório para este fim, deve-se considerar a falta de recursos orçamentários para investimento do corrente ano, de conhecimento público, o que impede que se faça requerimento de empenho do item disponibilizado na ARP 18/2020 (compras compartilhadas com o Campus Inconfidentes), vigente até 18/12/2021, tornando-se necessário levar a efeito novo processo licitatório para que, em face de eventual disponibilidade orçamentária em 2022, possa-se ter novas atas de registro de preço para empenho.

Assim sendo, este estudo técnico reproduz aquele de 2020, conforme o documento ETP 7/2020 - CLTI/DTI/RET/IFSULDEMINAS, pois aquelas premissas continuam válidas, sendo este atualizado no que se refere aos custos.

3.1 - SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

O objeto desta demanda é caracterizado como de natureza comum, visto que é oferecido por diversos fornecedores e facilmente comparáveis entre si, permitindo a decisão de contratação pelo critério do menor custo, por meio de especificações usuais praticadas no mercado. Sendo assim, o objeto desta demanda enquadra-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado.

Foram identificadas as seguintes soluções:

- Aluguel de equipamentos;
- Serviços de monitoramento;
- Aquisição de equipamentos com ou sem serviço de instalação.

3.2 - ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

3.2.1 – Aluguel de Equipamentos

Este serviço consiste na contratação de fornecedor externo que se responsabiliza por disponibilizar os equipamentos demandados, a custo fixo mensal, não sendo necessária a aquisição, e prestar serviços de garantia, manutenção e suporte técnico.

Todavia, há vedação legal para contratação deste serviço, nos termos da Portaria nº 179 de 22 de abril de 2019, do Ministério da Economia e, portanto, considera-se inviável esta alternativa. Ainda, a Reitoria do IFSULDEMINAS já possui infraestrutura física e lógica de solução de sistema de CFTV o qual é objeto de expansão, bem como a Coordenadoria de Infraestrutura de TI, composta de servidores qualificados, responsável pelo serviço.

3.2.2 – Aquisição de Equipamentos com Serviços de Instalação

Existem, no mercado, fornecedores desta modalidade de contratação que requer a elaboração prévia de projeto básico detalhado. Em 2018 e de acordo com a demanda à época de número 02 foi elaborado projeto básico para esta finalidade. Todavia, este projeto carece de revisão geral para contemplar a demanda atual, inclusive com alterações no site da Reitoria do IFSULDEMINAS, como previsão de reforma de alvenaria e instalação de novas placas voltaicas para geração de energia.

Ainda, para colocar o projeto ao mercado para estimar o preço de eventual contratação deve-se, necessariamente, prever a realização de vistoria facultativa, visto a variedade de informações sobre matérias e serviços a serem determinados. Deve-se, também, ter em referência a situação da pandemia da COVID que, em certa medida, pode comprometer a realização da eventual vistoria, inclusive exigindo deslocamento de servidores que se encontram em home office.

Também, deve-se considerar que a Reitoria do IFSULDEMINAS já possui infraestrutura física e lógica de solução de sistema de CFTV o qual é objeto de expansão, bem como a Coordenadoria de Infraestrutura de TI, composta de servidores qualificados, responsável pelo serviço.

3.2.3 – Serviços de Monitoramento

Esta solução consiste na contratação de empresa especializada para fornecimento de equipamentos em regime de comodato de Sistemas de CFTV e de Alarme Patrimonial, e fornecimento dos serviços de monitoramento eletrônico remoto do sistema de segurança, 24 horas por dia, 7 dias por semana, ininterruptamente e com infraestrutura física e lógica específica. A adoção desta solução implica na elaboração de projeto que estabeleça as regras para contratação, devendo ser consideradas as questões apontadas no item anterior.

Todavia, através de pesquisa na plataforma Painel de Preços do Governo identificamos o processo referente ao pregão 8750/2019 do IFSP - Campus Pirituba. Com projeto semelhante à demanda da Reitoria do IFSULDEMINAS que resultou na adjudicação com valor mensal de R\$ 3.208,09 mensais. Não se pode ainda comparar os custos deste serviço com aquele estimado para aquisição, pois neste faltam os custos de instalação.

Ademais, já se tem um parque instalado e em operação e contratar este serviço significaria adicionar custos de natureza continuada.

3.2.4 – Aquisição de Equipamentos sem Serviço de Instalação

O objeto desta demanda se enquadra como bem comum de acordo com os termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado.

No mais, é provável que a própria Instituição possa realizar os serviços de instalação demandados para a expansão do sistema de CFTV, seja através da Coordenadoria de Infraestrutura de TI ou com pessoal dos Campi.

3.2.5 - Conclusões

Em princípio todas as soluções identificadas são viáveis. Todavia devem ser consideradas as observações apontadas a cada caso e o contexto atual.

Quanto à aquisição dos equipamentos cabe registrar que a demanda está prevista em compras compartilhadas sob responsabilidade do Campus Pouso Alegre. Neste caso o processo da contratação se dará por registro de preços consistindo em “eventual” contratação dos equipamentos.

Considerando os apontamentos acima, principalmente aqueles referentes à reforma do site, e a situação da pandemia, considera-se estratégico a seguinte abordagem:

- Participar do registro de preços para aquisição por se tratar de eventual contratação, não havendo obrigatoriedade de empenho;
- Se for o caso, revisar e consolidar, oportunamente, o projeto para contratação de fornecimento de equipamento e prestação de serviços de instalação.

4 - REGISTRO DAS SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Registra-se que a solução de aluguel é inviável vista a vedação legal.

5 - DISPONIBILIDADE DA SOLUÇÃO A CONTRATAR

O objeto desta demanda enquadra-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado.

Em relação aos demais requisitos determinados e enumerados no inciso II e alíneas do artigo 11, da IN SGD/ME 01, de 04/04/2019 tem-se que:

- A solução é utilizada por órgão públicos;
- Não há existência de software público brasileiro para solução de gerenciamento;
- As políticas, os modelos e os padrões de governo não se aplicam para esta contratação;
- O IFSULDEMINAS já conta com estrutura (lógica e física) de CFTV;
- A solução demandada refere-se à ampliação de solução já implantada.

6 - ESPECIFICAÇÃO DA SOLUÇÃO A CONTRATAR

Cabe registrar que o modelo foi alterado em relação àquele registrado na ARP 18/2020 (compras compartilhadas com o Campus Inconfidentes), objetivando redução de custo, visto que o valor unitário registrado foi de R\$ 3.829,82.

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;
- Ângulos 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.

7 - ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

7.1 - CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Considerando a estratégia de contratação definida no item 3.2.5, registra-se aqui o cálculo dos custos totais de propriedade, que incluem o serviço de garantia, de eventual aquisição de equipamentos. Os custos apontados abaixo, de acordo da Instrução Normativa número 73/2020, foram baseados em pesquisa de preços de mercado e no painel de preços do Governo Federal, conforme quadro abaixo:

Id	Descrição	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Painel de Preços
01	Câmera IP	1.495,57	1.517,31	1.335,40	1.844,30

7.2- MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Não é possível, neste momento, determinar o mapa comparativo de custos totais de propriedade visto as observações registradas no item 3.2.5.

7.3 - ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

Não é possível, neste momento, determinar o mapa comparativo de custos totais de propriedade visto as observações registradas no item 3.2.5

7.4 - CUSTOS TOTAIS DE AQUISIÇÃO

O custo total estimado de eventual aquisição de equipamentos, determinado através de pesquisa de preços registrada no item 7.1 é de R\$ 36.886,00 (trinta e seis mil, oitocentos e oitenta e seis reais), considerando a demanda de 20 unidades.

Cabe registrar que considerou-se, para determinar o valor estimado, apenas o orçamento do painel de preços, pois entendemos que demais valores estão baixos frente ao câmbio, visto que os orçamentos foram obtidos na WEB. Tentamos, para contornar eventuais impactos do câmbio, contactar fornecedores qualificados mas não obtivemos retorno.

8 - SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

8.1 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA E JUSTIFICATIVA

Eventual aquisição de câmeras IP para renovação e expansão dos serviços de CFTV, para permitir a otimização do monitoramento do patrimônio da Reitoria, possibilitando melhor controle sobre o patrimônio público e respondendo com efetividade às demandas dos gestores para que se aprimore a segurança corporativa.

8.2 - ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado desta contratação, conforme registrado no item 7.4 deste documento é de R\$ 36.886,00 (trinta e seis mil, oitocentos e oitenta e seis reais), considerando a demanda de 20 unidades.

8.3 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Declara-se a viabilidade desta contratação considerando:

- Os objetos desta demanda enquadram-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1o da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2o do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado;
- Esta contratação está prevista no Plano Diretor de TIC 2021 - 2022, assim como no Plano Anual de Compras 2021;

- Por se tratar de bens comuns, de acordo com a Lei 10.520, de 17 de julho de 2002, esta demanda será atendida pela licitação na modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços. Nas licitações com sistema de registro de preços não é necessário a indicação de recursos orçamentários conforme § 2º, art. 7º, do Decreto nº 7.892/2013 que estabelece;
- Registra-se que há limitações orçamentárias. Todavia, o empenho acima do orçamento previamente estabelecido fica condicionado à obtenção de recursos extra orçamentários.

9 - APROVAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Pouso Alegre, 12 de maio de 2021.

Integrante Técnico
Leandro Roberto Ferreira dos Santos
SIAPE: 1265390
(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Requisitante
Pamela Helia de Oliveira
SIAPE: 18176305
(Documento assinado eletronicamente)

Autoridade Máxima da Área de Tecnologia da Informação
Everton de Gusmão Rocha
SIAPE: 3006333
(Documento assinado eletronicamente)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Leandro Roberto Ferreira dos Santos**, COORDENADOR - FG1 - IFSULDEMINAS - CITI, em 21/05/2021 15:59:07.
- **Pamela Helia de Oliveira**, CHEFE DE GABINETE - CD3 - IFSULDEMINAS - GAB, em 21/05/2021 16:50:36.
- **Everton de Gusmao Rocha**, DIRETOR - CD4 - IFSULDEMINAS - CSTI, em 21/05/2021 17:05:48.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 21/05/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 150224
Código de Autenticação: b7dedf66ab





Ministério da Educação
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
 IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes
 Praça Tiradentes, 416, Centro, INCONFIDENTES / MG, CEP 37.576-000 - Fone: (35) 3464-1200

ETP Nº8/2021/NTI-INC/IFS/IFSULDEMINAS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
DEMANDA: SERVIÇOS DE AUDIOVISUAL E CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
11/05/2021	1.0	Versão Inicial	Equipe de planejamento da contratação
24/06/2021	2.0	Atualização das Cotações	Equipe de planejamento da contratação
28/06/2021	3.0	Correção de informações do PDTIC	Equipe de planejamento da contratação

1 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

1.1 - IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DO NEGÓCIO

A contratação diz respeito à reposição dos estoques de cabeamentos, ampliação e renovação/modernização dos serviços Audiovisual e Circuito Fechado de Televisão (CFTV) do Campus Inconfidentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e

Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS.

O procedimento visa a melhoria e permanência do atendimento feito aos usuários internos e externos do campus pelo setor do Núcleo de Tecnologia da Informação. Além disso, com o sucedimento da contratação e havendo recursos disponíveis, poderá se evitar paralisações, riscos e atrasos no cotidiano do trabalho, o que é essencial para o bom andamento das atividades administrativas e pedagógicas do campus.

Esta contratação está diretamente alinhada ao Plano Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicações 2018-2022 (PETIC 2018-2022), no eixo Prestação de Serviços, enquadrando-se na perspectiva de clientes e usuários no objetivo estratégico OE.01 - Expandir, padronizar e inovar a oferta de serviços e infraestrutura. Esta contratação também está prevista no Plano de Investimento que o Campus inseriu no Plano Diretor de Tecnologia da Informação 2021-2022 (PDTI 2021-2022).

Necessidade	Motivação e Justificativa
Redundância para equipamentos de CFTV que apresentarem falhas e que necessitam de substituição imediata.	Garantir a oferta do serviço de CFTV dentro do Acordo de Nível de Serviço (SLA) esperado pelos requisitantes.
Renovação e modernização dos serviços Audiovisual e CFTV do Campus Inconfidentes.	Os equipamentos que proporcionam esses serviços, tais como câmeras de segurança, projetores, cabos e lâmpada para projetores, sofrem com o desgaste que o tempo traz devido ao uso e também pelas intempéries. Além disso, há uma constante adaptação das novas tecnologias que surgem no mercado que proporcionam não apenas maior redução no consumo de energia elétrica, como também maior segurança, comodidade, adaptação, e melhor desempenho geral.
Ampliação do serviço de TV INDOOR conforme demanda da Assessoria de Comunicação.	Houve expansão do campus para novos prédios que não possuem televisores para ofertar o serviço de TV INDOOR, que é ofertado pela Assessoria de Comunicação.

1.2 - IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

Os itens desta contratação não tratam-se de uma solução fechada, pois são itens para reposição e para agregar em soluções já existentes do campus, conforme demandas recebidas pelo Núcleo de Tecnologia da Informação.

O campus já possui solução de CFTV e a demanda relacionada deverá ser compatível com o parque de câmeras já instalado, ao nível de solução de gerenciamento compatível com GNU/Linux que suporte o conjunto de equipamentos, assim, evita-se investimentos com uma nova solução de gerenciamento e também evita-se a necessidade de capacitação do pessoal técnico que opera a solução.

2 - ESTIMATIVA DA DEMANDA

A tabela 1 apresenta os recursos a serem contratados. Foram considerados diversos aspectos para a devida escolha desses itens e do quantitativo, tais como a procura pelos usuários no setor do Núcleo de Tecnologia da Informação, presença em chamados técnicos, tempo de vida útil, descontinuação de atualizações de sistema e também o desgaste físico.

Todos os itens foram planejados devidamente e, inclusive, constam no Planejamento e Gerenciamento de Contratações de 2021 do campus.

ID	Descrição	Qtd.	Justificativa
1	Cabo HDMI 10 metros	10	Para substituir cabos de sala de aulas e laboratórios que apresentam falhas
2	Cabo HDMI 15 metros	10	Para substituir cabos de sala de aulas e laboratórios que apresentam falhas
3	Câmera vídeo de segurança	10	Redundância da solução de CFTV já existente
4	Projektor Multimídia	10	Aplicação em salas de aula e laboratórios
5	Cabo HDMI 20 metros	5	Para substituir cabos de sala de aulas e laboratórios que apresentam falhas
6	SmartTV de 46 polegadas ou superior	4	Atender demanda de TV INDOOR em novos prédios

Tabela 1: Recursos a serem contratados.

3 - ANÁLISE DE SOLUÇÕES

3.1 - SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

Cabe ressaltar que o objeto desta demanda é caracterizado como de natureza comum, visto que é oferecido por diversos fornecedores e facilmente comparável entre si, permitindo a decisão de contratação pelo critério do menor custo, por meio de especificações usuais praticadas no mercado. Sendo assim, o objeto desta demanda enquadra-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado.

Dessa forma, foram identificadas as seguintes soluções, como descrito na tabela 2.

ID	Descrição da alternativa para aquisição
01	Aluguel de Equipamentos.
02	Aquisição de Equipamento sem Serviço de Instalação.

Tabela 2: Levantamento de alternativas para contratação.

3.2 - ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

3.2.1 - ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS

Este serviço consiste na contratação de fornecedor externo que se responsabiliza por disponibilizar os equipamentos demandados, a custo fixo mensal, não sendo necessária a aquisição, e que se responsabiliza também por prestar serviços de garantia, manutenção e suporte técnico.

Todavia, há vedação legal para contratação deste serviço, nos termos da Portaria nº 179 de 22 de abril de 2019, do Ministério da Economia e, portanto, considera-se inviável esta alternativa.

3.2.2 - AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS SEM SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO

O objeto desta demanda se enquadra como bem comum de acordo com os termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado.

A aquisição de novos equipamentos, possibilitando a licitação na modalidade pregão eletrônico e tipo registro de

preços tem sido o modelo mais comum utilizado pela administração pública. Assim, cabe destacar alguns fatores pertinentes a essa opção:

- Os serviços que envolvem as soluções de CFTV e Audiovisual já são oferecidos atualmente pelo Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) dos campi, onde há pessoal capacitado para coordenar, desenvolver e operar a infraestrutura com os devidos equipamentos, os quais fazem parte do quadro efetivo de servidores da instituição;
- A oferta dos serviços aos usuários internos, que já ocorre, não requer nenhuma adaptação da infraestrutura física, nem modificações pertinentes a critérios de segurança, mas sim da extrema necessidade de equipamentos disponíveis em estoque para o pronto atendimento das demandas cotidianas e principalmente para os reparos de materiais e equipamentos que apresentam falhas;
- Os equipamentos a serem adquiridos possuem garantia, logo, qualquer defeito apresentado no funcionamento dos itens pode acionar essa precaução;

3.2.3 - CONCLUSÃO

A solução 3.2.2 identificada é viável. Considerando-se os apontamentos acima, considera-se estratégico a seguinte abordagem:

- Encaminhar o processo sugerindo a modalidade registro de preços para aquisição, que pode tratar de eventual contratação, não havendo obrigatoriedade de empenho.

Deste modo, a aquisição de equipamentos sem serviços de instalação, por meio da modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços, sanaria devidamente bem a necessidade tecnológica dos serviços em questão, não onerando a repartição pública, visto que aproveita-se das técnicas e experiência dos servidores de TI que estão em serviço na Instituição.

4 - REGISTRO DAS SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Realizando-se uma análise comparativa das soluções identificadas no item 3, considera-se inviável, neste momento, a solução aluguel de equipamentos. O fato que fundamenta a inviabilidade da solução de aluguel de equipamentos é a vedação legal.

5 - DISPONIBILIDADE DA SOLUÇÃO A CONTRATAR

Os itens dessa solução são tomados como bens e serviços comuns, tendo como referência o parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 - que institui a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências, pois possuem padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos pelo edital, por

meio de especificações usuais no mercado.

Sendo assim, e sabendo que há diversos fornecedores disponíveis no mercado desses itens e que eles são facilmente comparáveis entre si, é possível obtê-los pelo critério de menor preço, conforme o artigo 2º do Decreto 5.450/05 - que regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências.

Em relação aos demais requisitos determinados e enumerados no inciso II e alíneas do artigo 11, da IN SGD/ME 01, de 04/04/2019 tem-se que:

- A solução é utilizada por órgão públicos;
- Não há existência de software público brasileiro para solução de gerenciamento;
- As políticas, os modelos e os padrões de governo não se aplicam para esta contratação;
- O IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes já conta com estrutura (lógica e física) de CFTV;
- Oportunamente deverão ser efetivadas as ações definidas no item 3.2.3, efetivando-se a contratação mais vantajosa;
- A solução demandada refere-se à ampliação de solução já implantada, redundância de equipamentos para atendimento imediato de incidentes e reparo de equipamentos que já apresentam problemas.

Dessa forma, a solução mais viável e escolhida para contratação se refere à aquisição de equipamentos sem serviço de instalação.

6 - ESPECIFICAÇÃO DA SOLUÇÃO A CONTRATAR

O mercado oferece uma vasta diversidade de modelos, fabricantes e marcas de equipamentos que atendem bem à demanda. Sendo assim, as tabelas a seguir representam as configurações básicas necessárias para cada item da demanda tecnológica, na qual também constam o ID do PAC/PGC 2021.

ITEM: 6.1	
CATMAT: 352973	TIPO: Material de consumo
Descrição do CATMAT: Cabo áudio e vídeo, tipo cabo: hdmi	
Descrição detalhada:	
<ul style="list-style-type: none"> • Cabo HDMI com comprimento mínimo de 10 metros; • As conexões deverão ser HDMI X HDMI de 19 pinos Tipo A (macho). 	

- As conexões deverão ser HDMI X HDMI de 19 pinos Tipo A (macho),

- Deverá possuir conectores folheados a ouro 24k e com filtro contra interferências;
- Canal de suporte Ethernet de até 100 mbps;
- Deverá ser revestido em malha de nylon de alta qualidade, oferecer durabilidade máxima contra o desgaste e temperaturas externas;
- Deverá ser entregue na versão 1.4 ou mais recente;
- Possuir garantia mínima de 12 meses.

Unidade de fornecimento: Unidade.

Modelo de Referência: Sumay SM-HDS100, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Inconfidentes	10	1450

ITEM: 6.2

CATMAT: 352973

TIPO: Material de consumo

Descrição do CATMAT: Cabo áudio e vídeo, tipo cabo: hdmi

Descrição detalhada:

- Cabo HDMI com comprimento mínimo de 15m;
- As conexões deverão ser HDMI X HDMI de 19 pinos Tipo A (macho);
- 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;
- Deverá ser entregue na versão 1.4 ou mais recente;
- Deverá ser revestido em malha de nylon de alta qualidade, oferecer durabilidade máxima contra o desgaste e temperaturas externas;
- Com conectores revestidos de ouro 24k e com filtro contra interferências;
- Sinal de Vídeo: Suporta 480i; 480p; 720p; 1080i; 1080p;
- Garantia mínima de 12 meses.

Unidade de fornecimento: Unidade.

Modelo de Referência: EXBOM CBX-H150CM VERSÃO 1.4, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Inconfidentes	10	2002

ITEM: 6.3

CATMAT: 150334

TIPO: Material permanente

Descrição do CATMAT: Câmera vídeo de segurança, 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;
- Ângulos 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;
- O equipamento deve ser resistente a intempéries do tempo com, no mínimo, certificação IP67;
- Possuir solução de gerenciamento compatível com S.O. GNU/Linux, fornecida junto aos

equipamentos sem custos adicionais de aquisição ou operação (como aquisição de licenças adicionais ou suporte) e contenha pelo menos as seguintes funcionalidades:

- Possuir a possibilidade de acesso a interface de gerência da controladora via navegador web;
- Visualização da imagem em tempo real das câmeras individuais com possibilidade de alterar os atributos de brilho, contraste, nitidez, saturação, redução de ruído, 50/60 Hz flicker reduction, WDR;
- Funcionalidade de gravação contínua das câmeras juntamente com possibilidade de customização de local de armazenamento dos arquivos de gravação e número de dias que as gravações permanecerão (função de remoção automática);
- Possibilitar conexão RTSP, RTMP, RTMPS com as câmeras individualmente através da controladora;
- Funcionalidade de montagem de mapa com as câmeras gerenciadas;
- Possibilidade de realizar o download das gravações podendo customizar a seleção da faixa temporal e a câmera a qual os arquivos pertencem;
- Gerência de usuários de acesso a controladora com possibilidade de customizar suas permissões de acesso;
- Temperatura mínima de operação: de -2 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, poste e teto;
- 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.

Unidade de fornecimento: Unidade.

Modelo de Referência: Ubiquiti UVC-G3-PRO, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Inconfidentes	10	826

ITEM: 6.4**CATMAT:** 217445**TIPO:** Material de consumo

Descrição do CATMAT: Projetor imagem, tipo imagem: imagem microcomputador (multimídia), tipo foco: auto foco, voltagem: 110,220 v, características adicionais: controle remoto

Descrição detalhada:

- Brilho, emissão de luz mínima de 3300 lúmens, com tecnologia 3LCD 3-chips de projeção;
- Possuir seleção para modo de operação entre: NORMAL e ECO;
- Lâmpada UHE, com vida útil até cerca de 6.000 horas (modo normal de consumo de energia), e vida útil até cerca de 10.000 horas (modo ECO de consumo de energia);
- Modos de projeção: Frontal, Frontal no teto , Posterior, Posterior no teto;
- Resolução nativa SVGA de 800X600 (480.000 pixels);
- Ajuste de foco: Possuir anel para ajuste de foco manual;
- Ajuste de Zoom: Possuir ajuste de zoom com Relação de Zoom Digital: 1,0 a 1,35;
- Possuir alto-falante com capacidade mínima de 2w;
- Correção Keystone: Vertical e Horizontal: ± 30 graus;
- Nível de ruído menor que 40 dB;
- Possuir as seguintes Relações de aspecto mínimas: Automático, Modo Normal, 4:3, 16:9;
- Deverá possuir conectividade mínima com: HDMI, entrada de computador-VGA-15-pinos, vídeo RCA, entrada de áudio RCA, USB tipo A, USB tipo B;
- Possuir tecnologia com os sinais: Analógico (NTSC/ PAL/ PAL-M/ PAL-N/ PAL60/ SECAM e Digital: 480i/ 576i/ 480p/ 576p/ 720p/ 1080i/ 1080p;
- Alimentação: 100 a 240V, AC; 50/60Hz (automático);
- Garantia mínima de 36 meses para o equipamento é de 90 dias para a lâmpada. 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.
- Possuir bolsa para transporte, manual de instalação, CD manual do usuário, controle remoto com

- 2 pilhas AA, cabo VGA (1,8 m) e cabo de alimentação (1,8m), tampa do módulo de LAN sem fio;
- Deve possuir espaço próprio para instalação de trava de segurança padrão Kensington;
 - O equipamento deverá estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances).

Unidade de fornecimento: Unidade.

Modelo de Referência: Epson PowerLite S41+, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Inconfidentes	10	1629

ITEM: 6.5

CATMAT: 352973

TIPO: Material de consumo

Descrição do CATMAT: Cabo áudio e vídeo, tipo cabo: hdmi

Descrição detalhada:

- Cabo HDMI 3D de 20 metros;
- Indicado para conectar DVD Player, blu-ray, vídeo games, receptor e conversor de TV digital, TVs de Plasma, LCD, LED, monitor, projetor e etc;
- Deverá ser entregue na versão 1.4 ou mais recente; As conexões deverão ser HDMI X HDMI de 19 pinos Tipo A (macho);
- Conectores banhados a ouro 24k que melhoram a conectividade e que possibilitam a transmissão de dados sem perda de sinal;
- Compatibilidade de resoluções: 480i, 480p, 720i, 720p, 1080i e 1080p;
- Blindagem tripla para máxima isolamento a interferências externas; deverá ser revestido em malha de nylon de alta qualidade, oferecer durabilidade máxima contra o desgaste e temperaturas externas;
- Possuir garantia mínima de 12 meses.

Unidade de fornecimento: Unidade.

Modelo de Referência: EXBOM CBX-H200CM VERSÃO 1.4, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Inconfidentes	5	643

ITEM: 6.6

CATMAT: 29718

TIPO: Material de permanente

Descrição do CATMAT: Televisor

Descrição detalhada:

- Tipo de TV: Smart TV;
- Recursos de Vídeos PQI (Picture Quality Index) - 1300, HDR Premium, HDR 10+, HLG (Hybrid Log Gamma), Mega Contraste, Tecnologia de Painel - Painel 100% RGB, Contrast Enhancer, Auto Motion Plus, Modo Filme, Modo Natural;
- Recursos/Funcionalidades: SMART TV, Navegador (Web Browser), Espelhamento do Smartphone para TV, DLNA, Bluetooth Low Energy, WiFi Direct, Som da TV para smartphone, Acessibilidade - Guia de Voz (Inglês - EUA, Português - Brasil), Ampliar, Aumento de Contraste, Aprenda a mexer no Controle Remoto da TV (Inglês - EUA, Português - Brasil), Áudio de múltiplas saídas, Cores negativas, Preto e Branco, Aprenda a mexer no Menu (Inglês - EUA, Português - Brasil), Zoom de vídeo, Digital Clean View, Busca automática de canais, Desligamento Automático, Legenda, Connect Share (HDD), ConnectShare (USB 2.0), EPG, Game Mode Sim (Modo Game automático), Idioma (Local - Brasil - Português), Compatível com HID USB, IPv6 Support, MBR Support, Sensor Ecológico, Sintonizador Analógico (Trinorma), Data Broadcasting (GINGA);
- Processador: Quad Core;
- Consumo (KW/h): 135W;
- Recursos de Áudio: Dolby Digital Plus, Potência Sonora (20W RMS), Tipo de alto falante (2 canais), Multiroom Link, Bluetooth de Áudio;
- Tecnologia da Tela: LED;
- Polegadas: 50";
- Ultra HD 4k;

- Taxa de Atualização com tecnologia 120HZ;
- Quantidade de entradas USB: 2;
- Local das entradas USB: 2 entradas traseiras;
- HDMI: 3;
- Local das entradas HDMI: 3 entradas traseiras;
- Outras Conexões: 1 - Entrada de Componente (Y, Pb, Pr), 1 - Entrada de Composto (AV - Uso Normal por Componente Y), Ethernet (LAN), 1 - Saída de Áudio Digital (Óptica), Entrada de RF (terrestre/entrada de cabo), 1 (Uso Normal para o Terrestre) - 0, HDMI ARC, HDMI Quick Switch, Rede sem fio integrada, Anynet+ (HDMI-CEC);
- Conversor Digital Integrado;
- Sleep Timer;
- Closed Caption;
- Principais Aplicativos mínimos: Youtube, Netflix;
- Potência do Áudio (RMS): 20W;
- Wi-Fi integrado;
- Conteúdo da Embalagem: 1 TV, 1- Base para TV, 1 Manual do usuário, 1 Controle remoto Smart (Controle Remoto Único, 1 Par pilhas AA para controle remoto, 1 Cabo de força, 1 Adaptador de antena;
- Garantia do Fornecedor: mínimo 12 meses;
- Dimensões do produto - cm (AxLxP): 72,8x112,4x26,1cm - (Com Base);
- Peso liq. aproximado do produto (Kg): 13,9kg - (Com Base);

Garantia: 12 meses.

Unidade de fornecimento: Unidade.

Modelo de Referência: Samsung UHD 4K Modelo: UN50RU7100GXZD, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Inconfidentes	4	1034

7 - ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

7.1 - CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Para a determinação dos custos estimados na tabela 3 foram feitas consultas a potenciais fornecedores especializados, ao Painel de Preços do Governo Federal, bem como pesquisa através da WEB. Ressalta-se que estes custos foram estimados pelo Campus Pouso Alegre do IFSULDEMINAS que será unidade gerenciadora do processo, e consideramos passível de utilização uma vez que trata-se de mesma especificação de item e mesma micro-região.

ID	Descrição	Pesquisa 1	Pesquisa 2	Pesquisa 3	Painel de Preços	Média das Pesquisas
1	Cabo HDMI 10 metros	58,97	87,17	116,66	51,22	78,51
2	Cabo HDMI 15 metros	102,53	115,74	122,10	51,22	113,46
3	Câmera vídeo de segurança	2.520,30	3.416,54	3.530,12	2.836,00	3.075,74
4	Projeter Multimídia	2.966,73	2.699,00	2.659,05	2.656,33	2.745,28
5	Cabo HDMI 20 metros	147,50	149,79	144,79	102,80	147,36
6	Smart TV de 50 polegadas	2.813,90	3.106,80	2.497,55	2.293,17	2.806,08

*Os valores taxados foram descartados por estarem discrepantes dos valores praticados no mercado.

O custo total de propriedade estimado, derivado da média dos preços das pesquisas registradas na tabela 3, é conforme segue na tabela 4:

ID	Descrição	Quantidade	Preço Unitário Estimado	Preço Total Estimado
1	Cabo HDMI 10 metros	10	78,51	785,10
2	Cabo HDMI 15 metros	10	113,46	1.134,60
3	Câmera vídeo de segurança	10	3.075,74	30.757,40
4	Projeter Multimídia	10	2.745,28	27.452,80
5	Cabo HDMI 20 metros	5	147,36	736,80
6	Smart TV de 50 polegadas	4	2.806,08	11.224,32

Smart TV de 55 polegadas	2.000,00	11.227,02
Custo TCO total estimado da aquisição		R\$ 72.091,02

Tabela 4: Custos Estimados por Item e Valor Total.

7.2 - MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Não é possível, neste momento, determinar o mapa comparativo de custos totais de propriedade, devido às observações registradas no item 3.2.3 deste Estudo Técnico Preliminar.

7.3 - ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

Não é possível, neste momento, determinar o mapa comparativo de custos totais de propriedade, devido às observações registradas no item 3.2.3 deste Estudo Técnico Preliminar.

8 - SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

8.1 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA E JUSTIFICATIVA

A instalação de novas TV INDOOR, renovação e modernização dos serviços Audiovisual e CFTV do IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes, visam a melhoria e a permanência do atendimento feito aos usuários internos via setor do Núcleo de Tecnologia da Informação.

Sugere-se que a solução seja feita por Aquisição de Equipamentos sem Serviço de Instalação, através de licitação na modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços, possibilitando a eventual contratação, não havendo obrigatoriedade de empenho.

8.2 - ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado desta eventual contratação, obtido através de pesquisa de preços junto a fornecedores do mercado e no Painel de Preços do Governo Federal, conforme item 7.1, é de R\$ 72.091,02.

8.3 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Declara-se a viabilidade da contratação tendo-se em consideração o que se segue:

a. O investimento apresenta viabilidade e sustentabilidade econômica e financeira;

- O investimento apresenta viabilidade e sustentabilidade econômica e financeira;
- Atende diretamente aos requisitos de negócio previstos;
- Está de acordo com normas e padrões de mercado;
- Está prevista no plano anual de contratações 2021-2022 e no PDTIC 2021-2022;
- Os objetos desta demanda enquadram-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e §2º do artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado;
- Por se tratar de bens comuns, de acordo com a Lei 10.520, de 17 de julho de 2002, esta demanda pode ser atendida pela licitação na modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços. Nas licitações com sistema de registro de preços não se é necessária a indicação de recursos orçamentários conforme § 2º, art. 7º, do Decreto nº 7.892/2013;

Registra-se que há limitações orçamentárias. Todavia, o empenho acima do orçamento previamente estabelecido fica condicionado à obtenção de recursos extra orçamentários.

9 - APROVAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC.

Inconfidentes, 24 de junho de 2021.

Integrante Requisitante
Emerson Michelin
SIAPE: 1957670
(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Técnico
Silvino Jose Santos Pimenta
SIAPE: 1090582
(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Administrativo
Alessandro Francisco Rangel
SIAPE: 1172014
(Documento assinado eletronicamente)

Autoridade Máxima da Área de Tecnologia da Informação
Gilcimar Dalló
SIAPE: 1891851
(Documento assinado eletronicamente)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Alessandro Francisco Rangel**, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO, em 28/06/2021 09:57:46.
- **Emerson Michelin**, TECNICO EM ELETRONICA, em 28/06/2021 10:04:06.
- **Silvino Jose Santos Pimenta**, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO, em 28/06/2021 10:06:14.
- **Gilcimar Dallo**, CHEFE - FG1 - IFS - NTI-INC, em 28/06/2021 10:14:48.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 28/06/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 159084

Código de Autenticação: 75801f656f



Documento eletrônico gerado pelo SUAP (<https://suap.ifsuldeminas.edu.br>)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
IFSULDEMINAS - Campus Machado
Rodovia Machado Paraguaçu, Km 3, Santo Antonio, MACHADO / MG, CEP 37.750-000 - Fone: (35) 3295-9700

ETP Nº8/2021/MCH-NTI/MCH-DG/MCH/IFSULDEMINAS

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
DEMANDA Nº 02 / 2021 - Audiovisual e CFTV**

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
09/06/2021	01	Elaboração	Equipe de PCTIC
10/09/2021	02	Correção de valores	Equipe de PCTIC

1 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

1.1 - IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DO NEGÓCIO

A contratação diz respeito à renovação e à modernização dos serviços de Audiovisual e Circuito Fechado de Televisão (CFTV) do Campus Machado. Essa ação será alcançada por meio da aquisição de itens de tecnologia da informação, sendo eles de natureza permanente e de consumo.

Os equipamentos utilizados para prover esses serviços, como projetores multimídia, televisores, gravadores de vídeo e acessórios relacionados, sofrem com desgastes provocados pelo tempo de uso, manipulação inadequada e intempéries. Com isto, podem ocorrer eventuais indisponibilidades em atividades relacionadas a esses serviços, como monitoramento das câmeras de segurança e projeções utilizados em aulas, por exemplo. Além disso, há uma constante evolução das novas tecnologias que surgem no mercado e proporcionam benefícios como melhorias de desempenho e interface, maior segurança e eficiência energética.

Esta contratação está diretamente alinhada ao Plano Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicações 2018-2022 (PETIC 2018-2022) no eixo Prestação de Serviços, enquadrando-se na perspectiva de clientes e usuários no objetivo estratégico OE.01 - Expandir, padronizar e inovar a oferta de serviços e infraestrutura. Esta contratação também está prevista no Plano de Investimentos constante no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações 2021-2022 (PDTIC 2021-2022).

1.2 - IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

Os itens desta contratação não se tratam de uma solução fechada, uma vez que são utilizados para reposição bem como para serem agregados em soluções já existentes no Campus.

As aquisições visam suportar as necessidades de negócio por meio de tecnologias audiovisuais e de CFTV atuais e adequadas às demandas de serviços recebidas pelo setor de Tecnologia da Informação do Campus. Esses serviços requerem soluções tecnológicas com alta confiabilidade, processamento, capacidade e velocidade na realização de processos, assim como uma alta eficiência energética e ergonômica.

Por fim, a oferta de serviços de Tecnologia da Informação aos usuários inclui a entrega de equipamentos que requerem atualizações de software para correção de falhas e vulnerabilidades de segurança da informação, aprimoramentos e manutenções durante o seu ciclo de vida. Devido a isso, é necessária a prestação de serviços de garantia e de suporte técnico, quando aplicável.

2 - ESTIMATIVA DA DEMANDA

Para a definição dos itens e seus quantitativos que compõem esta estimativa, foram considerados os fatores a seguir:

- Número de demandas registradas em chamados técnicos;
- Tempo de vida útil;
- Descontinuidade de atualizações;
- Desgaste físico.

ID	Descrição	Quantidade
1	Adaptador Conector WiFi Usb 2.0	50
2	Adaptador HDMI/Displayport	20
3	Bateria recarregável 9V	20
4	Cabo Extensor Y RGB	50
5	Cabo HDMI 15m	15
6	Cabo VGA 20m	15
7	Cabo HDMI 20m	20
8	Webcam	10
9	Lâmpada para projetor multimídia Epson PowerLite S6+ Modelo ELPLP41	10
10	Lâmpada para projetor multimídia Epson PowerLite S12+/X14+; Modelo ELPLP67	10
11	Pilha recarregável AA	20
12	Pilha recarregável AAA	20
13	Projetor de Imagem - Tipo I	10
14	Projetor de Imagem - Tipo III	8
15	Smart TV 50"	15
16	Câmera CFTV - Tipo VI	100
17	Conector Plug P4 Macho com Borne para Alimentação 12V	100
18	Conversor de par trançado passivo	100
19	DVR 8 canais	12
20	DVR 16 canais	6
21	Fonte chaveada 12V	24
	Carregador bateria	5

22		
23	Fone de Ouvido	30

3 - ANÁLISE DE SOLUÇÕES

A aquisição refere-se a itens para reposição e expansão de soluções já existentes no Campus e desta forma, realizou-se um levantamento de alternativas para contratação.

3.1 - SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

ID	Descrição da solução ou cenário
1	Aquisição de novos equipamentos através da modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços
2	Contratação de serviço de outsourcing de equipamentos

3.2 - ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

3.2.1 - Aquisição de novos equipamentos através da modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços

A aquisição de novos equipamentos, por meio de licitação na modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços, tem sido o modelo mais utilizado pela Administração Pública. Assim, cabe destacar alguns fatores pertinentes a essa opção:

- Os serviços que envolvem as soluções de CFTV e Audiovisual já são oferecidos atualmente pelo Núcleo de Tecnologia da Informação do Campus, que conta com pessoal capacitado para coordenar, desenvolver e operar a infraestrutura com os devidos equipamentos.
- A oferta dos serviços à comunidade acadêmica e colaboradores do Campus requer que haja disponibilidade de itens em estoque para o pronto atendimento de demandas cotidianas e para o reparo de equipamentos que eventualmente apresentem falhas.
- Os equipamentos a serem adquiridos possuem garantia, o que resguarda a instituição caso sejam identificados quaisquer defeitos de fabricação.
- Os incidentes com equipamentos de CFTV e Audiovisual quase sempre requerem atendimento imediato, uma vez que são utilizados em aulas, eventos e monitoramento de segurança. Assim, a disponibilidade desses itens em estoque minimiza que as atividades relacionadas fiquem impedidas de serem realizadas.

Esta alternativa mostra-se viável por se tratar de bens comuns que são oferecidos por diversos fornecedores e facilmente comparáveis entre si, permitindo a decisão de compra pelo critério do menor preço, por meio de especificações usuais praticadas no mercado.

3.2.2 - Contratação de serviço de outsourcing de equipamentos

Este serviço consiste na contratação de fornecedor externo que se responsabiliza por disponibilizar os equipamentos demandados, a custo fixo mensal, não sendo necessária a aquisição, e prestar serviços de garantia, manutenção e suporte técnico ou com outros serviços adicionais como, por exemplo, gerenciamento dos equipamentos fornecidos e inventários

de hardware e de software.

No entanto, na presente demanda constam itens que não se adequam de forma plena aos serviços de aluguel disponíveis no mercado, como fornecimento de pilhas, baterias, adaptadores, e outros.

Existe ainda vedação legal para contratação deste serviço, nos termos da Portaria nº 179 de 22 de abril de 2019, do Ministério da Economia, o que torna esta alternativa inviável no momento.

3.3 - REGISTRO DAS SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Em função da análise comparativa das soluções identificadas, registrada nos itens 3.2.1 e 3.2.2, considera-se inviável a contratação de serviço de outsourcing de equipamentos. Os motivos para isto são devido ao fato de existirem itens que não se adequam plenamente aos serviços de aluguel disponíveis no mercado e também pela existência de vedação legal para contratação deste serviço, nos termos da Portaria nº 179 de 22 de abril de 2019, do Ministério da Economia.

3.4 - CONCLUSÃO

Quanto à solução considerada viável, de aquisição dos equipamentos, cabe registrar que a demanda está prevista nas compras compartilhadas sob responsabilidade do Campus Pouso Alegre e Campus Inconfidentes. Neste caso, o processo de contratação se dará por registro de preços, consistindo em eventual aquisição dos equipamentos.

Considerando os apontamentos acima, e a situação da pandemia, considera-se estratégico a seguinte abordagem:

- Participar do registro de preços para aquisição por se tratar de eventual contratação, não havendo obrigatoriedade de empenho;
- Se for o caso, revisar e consolidar, oportunamente, os projetos para contratação de fornecimento de equipamento e prestação de serviços de instalação.

4 - DISPONIBILIDADE DA SOLUÇÃO A CONTRATAR

O objeto desta demanda enquadra-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado.

Em relação aos demais requisitos determinados e enumerados no inciso II e alíneas do artigo 11, da IN SGD/ME 01, de 04/04/2019 tem-se que:

- A solução é utilizada por órgão públicos;
- Não há existência de software público brasileiro para solução de gerenciamento;
- As políticas, os modelos e os padrões de governo não se aplicam para esta contratação;
- O IFSULDEMINAS - Campus Machado já conta com estrutura (lógica e física) de CFTV;
- A solução demandada refere-se à ampliação de solução já implantada.

5 - ESPECIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES A CONTRATAR

ITEM: 1	
CATMAT: 359306	TIPO: Material de Consumo
Descrição do CATMAT: Adaptador conector, tipo conectores: interface usb 2.0, características adicionais: sem fio, padrão 802.11g, material: metal, velocidade: 108 mbps	
Descrição detalhada: Adaptador Wireless para Projetores Epson (ELPAP10) 1. Especificações Técnicas:	

<p>Tipo de produto: Adaptador de Wi-Fi Wi-Fi padrão: IEEE 802.11n ISM Band: Sim UNII Band: Não Sem fio Velocidade de transmissão: 54 Mbps Hospedar Interface: USB Fator de forma: Externo</p> <p>2. Garantia mínima de 12 meses</p> <p>Unidade de fornecimento: Unidade</p>		
<p>Modelo de Referência: Adaptador Wireless (ELPAP10) - Modelo V12H731P02, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.</p>		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Machado	50	39435

ITEM: 2		
CATMAT: 435888	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Adaptador Conector		
<p>Descrição detalhada: Adaptador Conector; Tipo de Conectores: HDMI 19 Pinos Fêmea/Displayport 20 Pinos Macho; Aplicação Vídeo; Resolução até 1080 P; Tamanho 15 cm.</p> <p>Unidade de fornecimento: Unidade</p>		
<p>Modelo de Referência: Cabo Adaptador MD9 Displayport M X HDMI F 6274, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.</p>		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Machado	20	39455

ITEM: 3		
CATMAT: 21881	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Bateria recarregável 9V		
<p>Descrição detalhada: Bateria recarregável; Tensão: 9 v; Aplicação: equipamentos eletrônicos: Bateria 9V recarregável ideal para o uso em controle remoto, bips, rádios portáteis e etc; Tecnologia Níquel Metal Hidreto; Cartela com 1 bateria lacrada; Capacidade: 240mAh;</p> <p>Garantia mínima de 3 meses.</p> <p>Unidade de fornecimento: Unidade</p>		
<p>Modelo de Referência: MOX MO-9V240, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.</p>		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Machado	20	39462

ITEM: 4		
CATMAT: 425209	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Cabo extensor, tipo saída: 1 db15 macho x 2 db15 fêmea, aplicação: monitor,projedor, tipo cabo: "y", padrão: vga		
Descrição detalhada: Cabo Y RGB para Monitor VGA		
1. Especificações Técnicas: Comprimento do cabo: 30 cm Conectores: 2 conectores VGA fêmea (D-SUB-15) 1 VGA macho (D-SUB-15) Conteúdo da embalagem: Cabo adaptador para 2 monitores Cabo Y VGA 1 ponta DB15 Macho x 2 pontas DB15 Fêmea		
2. Garantia mínima de 3 meses		
Unidade de fornecimento: Unidade		
Modelo de Referência: Cabo Y VGA SVGA RGB 1 Macho X 2 Fêmeas 30cm 1pc X 2 monitores - Roxline, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Machado	50	39446

ITEM: 5		
CATMAT: 352973	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Cabo áudio e vídeo, tipo cabo: hdmi		
Descrição detalhada: Cabo HDMI com comprimento mínimo de 15m; As conexões deverão ser HDMI X HDMI de 19 pinos Tipo A (macho); 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; Deverá ser entregue na versão 1.4 ou mais recente; Deverá ser revestido em malha de nylon de alta qualidade, oferecer durabilidade máxima contra o desgaste e temperaturas externas; Com conectores revestidos de ouro 24k e com filtro contra interferências; Sinal de Vídeo: Suporta 480i; 480p; 720p; 1080i; 1080p;		
Garantia mínima de 12 meses.		
Unidade de fornecimento: Unidade		
Modelo de Referência: EXBOM CBX-H150CM VERSÃO 1.4, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Machado	15	39448

ITEM: 6		
CATMAT: 413996	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Cabo extensor, tipo saída: conector hd 15,hd 15 macho x macho, comprimento: 10 m, aplicação: microcomputador, padrão: VGA		

<p>Descrição detalhada: Cabo VGA com comprimento 20 metros;</p> <p>Com filtro nas extremidades para melhorar o desempenho de sinal evitando interferências; Conectores de 15 pinos em ambas as extremidades DB15 VGA macho x VGA macho; Proteção com malha interna para proteção contra perda de sinal; Compatibilidade com monitores VGA / SVGA / XGA / SXGA e UXGA; Conecta desktops e notebooks a monitores LCD, projetores Data-Show, TV LCD, TV de Plasma entre outros aparelhos com conexão VGA; Blindagem de alta densidade para proteção do cabo; Trava de conexão; Garantia de no mínimo 12 meses.</p> <p>Unidade de fornecimento: Unidade</p>		
<p>Modelo de Referência: Cabo Vga Db15 - 20m - Comtac - 9360, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.</p>		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Machado	15	39452

ITEM: 7		
CATMAT: 411424	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Cabo áudio e vídeo, tipo cabo: HDMI		
<p>Descrição detalhada: Cabo HDMI 3D de 20 metros; Indicado para conectar DVD Player, blu-ray, vídeo games, receptor e conversor de TV digital, TVs de Plasma, LCD, LED, monitor, projetor e etc; Deverá ser entregue na versão 1.4 ou mais recente; As conexões deverão ser HDMI X HDMI de 19 pinos Tipo A (macho); Conectores banhados a ouro 24k que melhoram a conectividade e que possibilitam a transmissão de dados sem perda de sinal; Compatibilidade de resoluções: 480i, 480p, 720i, 720p, 1080i e 1080p; Blindagem tripla para máxima isolação a interferências externas; deverá ser revestido em malha de nylon de alta qualidade, oferecer durabilidade máxima contra o desgaste e temperaturas externas;</p> <p>Garantia mínima de 12 meses.</p> <p>Unidade de fornecimento: Unidade</p>		
<p>Modelo de Referência: EXBOM CBX-H200CM VERSÃO 1.4, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.</p>		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Machado	20	39453

ITEM: 8		
CATMAT: 291791	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Câmera videoconferência, resolução: 320 x 240 e 640 x 480 px, tipo lente: f 2.2,f6.85, velocidade transmissão vídeo: 30 fps, aplicação: sistema de videoconferência, características adicionais: webcam usb com microfone embutido.		
<p>Descrição detalhada: Webcam câmera para computador com microfone 1080p Full HD USB. Resolução máxima: 1080p/30qps - 720p/30qps; Tipo de foco: foco automático; Clipe universal pronto para tripés que se ajusta a monitores de laptop ou LCD; Equipada com microfones embutidos, estéreos, com redução de ruído; Autofoco HD e correção de luz; Compactação de vídeo H.264;</p>		

Gravação de vídeo Full HD (até 1920 x 1080 pixels) com um sistema recomendado;		
Unidade de fornecimento: Unidade		
Modelo de Referência: Webcam Go Tech, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Machado	10	39223

ITEM: 9		
CATMAT: 277876	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Lâmpada projetor multimídia, vida média: 3000 h, tipo: uhe, potência nominal: 170 w, modelo da lâmpada: elplp41, aplicação 1: projetor epson powerlite s6+		
Descrição detalhada: Lâmpada para projetor multimídia Epson PowerLite S6+ Modelo ELPLP41, número de referência V13H010L41		
1. Especificações: Lâmpada com suporte plástico (case); Lâmpada UHE, com vida útil até cerca de 3.000 horas (modo normal de consumo de energia), e vida útil até cerca de 4.000 horas (modo ECO de consumo de energia); Potência 170W; Deverá ser fornecida lâmpada modelo ELPLP41 V13H010L41 para total e completa compatibilidade com projetor Epson PowerLite S6+, já adquirido.		
2. Garantia mínima de 3 meses		
Unidade de fornecimento: Unidade		
Modelo de Referência: MARCA: Electrified / MODELO: ELPLP41 Lâmpada para projetores Epson PowerLite S6+. Número de referência: V13H010L41, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Machado	10	39456

ITEM: 10		
CATMAT: 428352	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Lâmpada projetor multimídia, tipo: uhe, potência nominal: 200 w, modelo da lâmpada: elplp67, aplicação 1: projetor epson powerlite w12, características adicionais: com bulbo e suporte plástico, fluxo luminoso: 2800 lm		
Descrição detalhada: Lâmpada para projetor multimídia Epson PowerLite S12+/X14+; Modelo ELPLP67, número de referência V13H010L67;		
1. Especificações: Lâmpada com suporte plástico (case); Lâmpada UHE, com vida útil até cerca de 4.000 horas (modo normal de consumo de energia), e vida útil até cerca de 5.000 horas (modo ECO de consumo de energia); Potência 200W; Deverá ser fornecida lâmpada modelo ELPLP67 V13H010L67 para total e completa compatibilidade com projetor Epson PowerLite S12+/X14+, já adquirido.		
2. Garantia mínima de 3 meses		
Unidade de fornecimento: Unidade		
Modelo de Referência: MARCA: Electrified / MODELO: ELPLP67 Lâmpada para projetor multimídia Epson PowerLite S12+/X14+; Número de referência V13H010L67, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Machado	10	39460

ITEM: 11		
CATMAT: 270919	TIPO: Material de Consumo	
<p>Descrição do CATMAT: Pilha recarregável, composição: níquel metal hidreto (nimh), tamanho pilha: pequena, modelo: aa, tensão: 1,2 v</p>		
<p>Descrição detalhada: Pilha recarregável AA Pilha recarregável para ser usada em diversos eletrônicos, tais como: controles remoto, bips, rádios portáteis, câmeras digitais e etc; Tecnologia Níquel Metal Hidreto; Cartela com 4 pilhas lacradas; Capacidade mínima: 2600 mAh; Tensão: 1.2V; Tamanho: AA;</p> <p>Garantia mínima de 3 meses.</p> <p>Unidade de fornecimento: Unidade</p>		
<p>Modelo de Referência: MOX MO-AA2600B4, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.</p>		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Machado	20	39463

ITEM: 12		
CATMAT: 272871	TIPO: Material de Consumo	
<p>Descrição do CATMAT: Pilha recarregável, composição: níquel metal hidreto (nimh), tamanho pilha: mini, modelo: aaa, tensão: 1,2 v</p>		
<p>Descrição detalhada: Pilha recarregável AAA Pilha palito recarregável para ser usada em diversos eletrônicos, tais como: controles remoto, bips, rádios portáteis, câmeras digitais e etc; Tecnologia Níquel Metal Hidreto; Cartela com 4 pilhas lacradas; Capacidade: 1100mAh; Tensão: 1,2 V; Tamanho: AAA;</p> <p>Garantia mínima de 3 meses.</p> <p>Unidade de fornecimento: Unidade</p>		
<p>Modelo de Referência: MOX MO-AAA1100B4, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.</p>		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Machado	20	39464

ITEM: 13		
CATMAT: 217445	TIPO: Material Permanente	
<p>Descrição do CATMAT: Projetor imagem, tipo imagem: imagem microcomputador (multimídia), tipo foco: auto foco, voltagem: 110,220 v, características adicionais: controle remoto</p>		

Descrição detalhada: Projetor multimídia com as seguintes características:

Brilho, emissão de luz mínima de 3300 lúmens, com tecnologia 3LCD 3-chips de projeção;
Possuir seleção para modo de operação entre: NORMAL e ECO;
Lâmpada UHE, com vida útil de 6.000 horas (modo normal de consumo de energia), e vida útil de 10.000 horas (modo ECO de consumo de energia);
Modos de projeção: Frontal, Frontal no teto, Posterior, Posterior no teto;
Resolução nativa SVGA de 800X600 (480.000 pixels);
Ajuste de foco: Possuir anel para ajuste de foco manual;
Ajuste de Zoom: Possuir ajuste de zoom com Relação de Zoom Digital: 1,0 a 1,35;
Possuir alto-falante com capacidade mínima de 2w;
Correção Keystone: Vertical e Horizontal: ± 30 graus;
Nível de ruído menor que 40 dB;
Possuir as seguintes Relações de aspecto mínimas: Automático, Modo Normal, 4:3, 16:9;
Deverá possuir conectividade mínima com: HDMI, entrada de computador-VGA-15-pinos, vídeo RCA, entrada de áudio RCA, USB tipo A, USB tipo B;
Possuir tecnologia com os sinais: Analógico (NTSC/ PAL/ PAL-M/ PAL-N/ PAL60/ SECAM e Digital: 480i/ 576i/ 480p/ 576p/ 720p/ 1080i/ 1080p);
Alimentação: 100 a 240V, AC; 50/60Hz (automático);
Garantia mínima de 36 meses para o equipamento é de 90 dias para a lâmpada. 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.
Possuir bolsa para transporte, manual de instalação, CD manual do usuário, controle remoto com 2 pilhas AA, cabo VGA (1,8 m) e cabo de alimentação (1,8m), tampa do módulo de LAN sem fio;
Deve possuir espaço próprio para instalação de trava de segurança padrão Kensington;
O equipamento deverá estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances)

Unidade de fornecimento: Unidade

Modelo de Referência: Epson PowerLite S41+, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Machado	10	39437

ITEM: 14

CATMAT: 367718

TIPO: Material Permanente

Descrição do CATMAT: Projetor multimídia, distância mínima tela: 0,84 m, distância máxima tela: 10.41 m, voltagem: 110,220 v, frequência: 50 a 60 hz, quantidade entrada rgb: 2 un, quantidade entradas vídeo: mínimo 2 un, tamanho mínimo imagem: 76 pol, tipo zoom: digital, óptico, tipo: portátil c,bolsa transporte e controle remoto, características adicionais: zoom óptico 1,0 a 1,2 mínimo, tipo data show, luminosidade mínima: 2200 lm, tipo projeção: frontal,retroprojeção,teto, resolução mínima: 800 x 600 dpi, resolução: 800 x 600

Descrição detalhada: Projetor multimídia

1. Especificações Técnicas:

Tecnologia: Dlp Single 0.55 Xga
Resolução Nativa: 1024x768 pixels
Brilho: 4,000 Ansi Lúmens
Contraste: 20000:1
Quantidade de Cores: 1.07 Bilhões de Cores
Lentes: Zoom manual e Foco
Índice de Projeção: 1.96-2.15
Zoom: 1.1x
Ajuste de Keystone: Vertical: ± 30 graus
Compensação Projetada (offset): 110% \pm 2.5%
Resolução Suportada: Vga(640 x 480) - WUXGA_RB(1920X1200)
Frequência Horizontal: 15-102KHz
Frequência Vertical: 23-120 Hz

Hdtv Compatível: 480i, 480p, 576i, 567p, 720p, 1080i, 1080p
 Compatibilidade de Vídeo: Ntsc, Pal, Secam
 Dimensões: 296x120x221 mm
 Fonte de Alimentação: 100-240V Ac
 Consumo de Energia: Max 355W. Normal 320W. Eco 240W.
 Interface:
 Computer In (D-sub 15pin, Female) x1
 Monitor out (D-sub 15pin,Female) x1
 Composite Video(Rca) x1
 S-Video
 Hdmi-1
 Hdmi-2/Mhl x1
 Audio in(mini jack) x1
 Audio out(mini jack) x1
 Usb TypeA(1.5A power) x1
 Usb Type min B(For Page up/down and Fw upgrade) x1
 RS232 In (D-sub 9pin, male) x1
 Ir Receiver(Front+Top) x2

Deve incluir os seguintes acessórios:

Controle Remoto
 2x Pilha AAA
 Cabo de Força (por região)
 Cabo Vga
 Certificado de Garantia (por região)
 Qsg (4J.J3E01.001)
 Manual do Usuário em Cd

2. Garantia mínima de 12 meses

Unidade de fornecimento: Unimed

Modelo de Referência: Benq Mx611 Projetor Xga (1024 X 768) 4.000 Ansi Lumens, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Machado	8	39439

ITEM: 15

CATMAT: 29718

TIPO: Material Permanente

Descrição do CATMAT: Televisor, tamanho tela: 50 pol, voltagem: bivolt v, características adicionais: smart tv, full hd, entradas hdmi,usb, conversor di, tipo tela: led, acessórios: controle remoto

Descrição detalhada: Tipo de TV: Smart TV;
 Recursos de Vídeos PQI (Picture Quality Index) - 1300, HDR Premium, HDR 10+, HLG (Hybrid Log Gamma), Mega Contraste, Tecnologia de Painel - Painel 100% RGB, Contrast Enhancer, Auto Motion Plus, Modo Filme, Modo Natural;
 Recursos/Funcionalidades: SMART TV, Navegador (Web Browser), Espelhamento do Smartphone para TV, DLNA, Bluetooth Low Energy, WiFi Direct, Som da TV para smartphone, Acessibilidade - Guia de Voz (Inglês - EUA, Português - Brasil), Ampliar, Aumento de Contraste, Aprenda a mexer no Controle Remoto da TV (Inglês - EUA, Português - Brasil), Áudio de múltiplas saídas, Cores negativas, Preto e Branco, Aprenda a mexer no Menu (Inglês - EUA, Português - Brasil), Zoom de vídeo, Digital Clean View, Busca automática de canais, Desligamento Automático, Legenda, Connect Share (HDD), ConnectShare (USB 2.0), EPG, Game Mode Sim (Modo Game automático), Idioma (Local - Brasil - Português), Compatível com HID USB, IPv6 Support, MBR Support, Sensor Ecológico, Sintonizador Analógico (Trinorma), Data Broadcasting (GINGA);
 Processador: Quad Core;
 Consumo (KW/h): 135W;
 Recursos de Áudio: Dolby Digital Plus, Potência Sonora (20W RMS), Tipo de alto falante (2 canais), Multiroom Link, Bluetooth de Áudio;
 Tecnologia da Tela: LED;
 Polegadas: 50";
 Ultra HD 4k;

<p>Taxa de Atualização com Tecnologia 120Hz; Quantidade de entradas USB: 2; Local das entradas USB: 2 entradas traseiras; HDMI: 3; Local das entradas HDMI: 3 entradas traseiras; Outras Conexões: 1 - Entrada de Componente (Y, Pb, Pr), 1 - Entrada de Composto (AV - Uso Normal por Componente Y), Ethernet (LAN), 1 - Saída de Áudio Digital (Óptica), Entrada de RF (terrestre/entrada de cabo), 1 (Uso Normal para o Terrestre) - 0, HDMI ARC, HDMI Quick Switch, Rede sem fio integrada, Anynet+ (HDMI-CEC); Conversor Digital Integrado; Sleep Timer; Closed Caption; Principais Aplicativos mínimos: Youtube, Netflix; Potência do Áudio (RMS): 20W; Wi-Fi integrado; Conteúdo da Embalagem: 1 TV, 1- Base para TV, 1 Manual do usuário, 1 Controle remoto Smart (Controle Remoto Único, 1 Par pilhas AA para controle remoto, 1 Cabo de força, 1 Adaptador de antena; Dimensões do produto - cm (AxLxP): 72,8x112,4x26,1cm - (Com Base); Peso liq. aproximado do produto (Kg): 13,9kg - (Com Base);</p> <p>Garantia do Fornecedor: mínimo 12 meses;</p> <p>Unidade de fornecimento: Unimed</p>		
<p>Modelo de Referência: Samsung UHD 4K Modelo: UN50RU7100GXZD, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.</p>		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Machado	15	39466

ITEM: 16		
CATMAT: 150334	TIPO: Material Permanente	
Descrição do CATMAT: Câmera vídeo de segurança, câmera vídeo de segurança		
<p>Descrição detalhada: Câmera Full HD 1080p</p> <p>1. Especificações Técnicas: Tipo: Bullet Sensor de imagem: 2 Megapixels CMOS 1/ 2.7" Formato de vídeo: NTSC Pixels Efetivos: 1920(H)x 1080(V) Resolução: FULL HD 1080p Relação Sinal Ruído: > 58 dB (AGC Desligado) Obturador Eletrônico: 1/50(1/60) ~ 1/10,000 segundos Saída de Vídeo: XVI/AHD, HDCVI, HDTV, CVBS Íris: Eletrônica Lente: 3,6mm Distância: 20 Metros UTC: Permite o controle e ajustes de todas as funções da câmera, desde a alteração do padrão de vídeo (XVI/AHD, CVI, TVI, CVBS) até ajustes finos de luminosidade, brilho e cores. Grau de Proteção: Sim IP66 Alimentação: 12V ±10% Angulo de Visão Horizontal: ~95.79°</p> <p>2. Garantia mínima de 12 meses</p> <p>Unidade de fornecimento: Unidade</p>		
<p>Modelo de Referência: Giga Security GS0271 Orion, 2MP, Infravermelho 20 metros, 4 em 1, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.</p>		
Campus	Quantidade	PAC/PGC

Machado	100	39374
---------	-----	-------

ITEM: 17		
CATMAT: 399894	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Conector áudio-vídeo, tipo: p4 macho, aplicação: equipamentos eletrônicos		
Descrição detalhada: Conector Plug P4 Macho com Borne para Alimentação 12V		
<p>1. Especificações Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alcance de 400m colorido - Recebe e transmite um sinal de vídeo através de um par de fios - Formato de vídeo: NTSC, PAL, CCIR, SECAM - Faixa de Frequência: 10 MHz <p>2. Garantia mínima de 12 meses</p>		
Unidade de fornecimento: Unidade		
Modelo de Referência: CNP40001/M, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Machado	100	39375

ITEM: 18		
CATMAT: 390229	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Conversor cabo coaxial, aplicação: circuito fechado de tv, finalidade: converter p,par trançado, características adicionais: sinal video passivo sem fonte		
Descrição detalhada: Balun Amplificador - Conversor de par trançado passivo		
<p>1. Especificações Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compatível com cabo UTP. - Compatível NTSC e PAL-M. - Alcance 300 Metros. - Conexão BNC Macho. <p>2. Garantia mínima de 12 meses</p>		
Unidade de fornecimento: Unidade		
Modelo de Referência: BALUN AMPLIFICADOR - CONVERSOR DE PAR TRANÇADO PASSIVO, 300M, UTILIZA CABO LAN, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Machado	100	39376

ITEM: 19		
CATMAT: 461529	TIPO: Material Permanente	
Descrição do CATMAT: Sistema circuito fechado tv, componentes: dvr 8 canais, tipo sistema: gravação digital, aplicação: sistema de segurança, características adicionais: resolução de até 4mp lite para gravação		
Descrição detalhada: DVR 8 Canais Full HD 1080p		
<p>1. Especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gravador de Vídeo Híbrido 1080p: suporta câmeras analógicas convencionais (CVBS), HD (AHD,HDCVI e HDTV), FULL HD (AHD,HDCVI e HDTV), 5M-N AHD e câmeras IP. - Resolução de gravação: 1080p. 		

- Saídas de vídeo: BNC, VGA e HDMI para conexão com monitores e TVs.
- Suporta 1 HDD até 8TB.
- Compressão H.264, H.265 e H.265+.
- Suporta câmera Speed Dome IP.
- Função Pentaplex: reprodução de imagens ao vivo, gravadas, backup e acesso remoto.
- Acesso de imagens via aplicativos.
- Serviço de domínio DDNS
- Serviço de Acesso via Nuvem para acessar o equipamento de qualquer lugar - serviço gratuito.
- Zoom em Real Time e playback local.
- Opção de idiomas: Português, Inglês e Espanhol.
- Operação Remota: configuração do sistema, visualização ao vivo das imagens, reprodução das gravações, download dos arquivos gravados no HD do equipamento, informações de registros.
- Auto Recuperação após falha de alimentação.
- Modos de gravação: manual, por agendamento, detecção de movimento, obstrução de câmera, perda de vídeo, inteligente, detecção de seres humanos e gravação remota.
- Protocolos de conexão de rede: TCP/IP, PPPoE, DHCP, NTP, FTP, RTSP, DDNS para conexões com IP dinâmico.
- Modo de acesso via PC ou Notebook: Navegadores Web (IE, Mozilla Firefox, Safari e Google Chrome).
- Proteção elétrica contra surto (Suporta até 4000 volts induzido)

2. Sistema:

Fonte de alimentação: 12V DC /2A +- 10%

Dispositivo de controle: Mouse USB

3. Vídeo:

Compressão de vídeo: 8ch 1080p (H.264/ H.265/ H.265+)

Entrada de vídeo: 8 canais BNC

Padrões de vídeo: PAL e NTSC

Saídas de vídeo: 1 VGA, 1 HDMI e 1 BNC

Divisão da tela: 1/ 4/ 8/ 9

Resolução de vídeo: 8ch 1080p

Resolução de reprodução: 8ch 1080p

Reprodução local: 8ch de reprodução no modo 1080p

Resolução mobile: D1/ CIF

Zoom digital: Real Time e Playback local

Modo de canais analógico: 8ch 5M-N/1080 ou 8ch 1080N

Modo de canal híbrido: 8ch 5M-N/1080 + 8ch IP 1080P

Modo de canais IP: 8ch 4M-N/1080 + 8ch IP 1080P

4. Áudio:

Entrada de áudio: 1 canal RCA

Saída de áudio: 1 canal RCA

Compressão de áudio: G.711a

5. Armazenamento:

Quantidade de HD: 1 HD SATA (até 8TB)

Backup: Rede ou USB

Armazenamento: HD local, Rede ou USB

Busca de gravação: Data, hora, evento e canal

Formato do arquivo: H26X(H.264,H.265,H.265+), AVI(Apenas para H.264) e MP4

Gerenciamento do HD: Alarme de falha e espaço insuficiente

6. Interface:

Rede: 1 porta - Rj45 10M/100M

HD/SATA: 1 x SATA

Entrada USB: 2 portas - USB2.0

7. Acesso Remoto:

Modo de acesso: DDNS, IP e Serial (nuvem).

Navegador: Internet Explorer/ Mozilla/ Safari

8. Garantia mínima de 12 meses.

Unidade de fornecimento: Unidade

Modelo de Referência: GS0181 Giga Security Orion 2MP, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Machado	12	39373

ITEM: 20	
CATMAT: 461530	TIPO: Material Permanente
Descrição do CATMAT: Sistema circuito fechado tv, componentes: dvr 16 canais, tipo sistema: gravação digital, aplicação: sistema de segurança, características adicionais: resolução de até 5 megapixels	
<p>Descrição detalhada: DVR 16 Canais Full HD 1080p</p> <p>1. Especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gravador de Vídeo Híbrido 1080p: suporta câmeras analógicas convencionais (CVBS), HD (AHD,HDCVI e HDTVI), FULL HD (AHD,HDCVI e HDTVI), 5M-N AHD e câmeras IP. - Resolução de gravação: 1080p. - Saídas de vídeo: BNC, VGA e HDMI para conexão com monitores e TVs. - Suporta 1 HDD até 8TB. - Compressão H.264, H.265 e H.265+. - Suporta câmera Speed Dome IP. - Função Pentaplex: reprodução de imagens ao vivo, gravadas, backup e acesso remoto. - Acesso de imagens via aplicativos. - Serviço de domínio DDNS - Serviço de Acesso via Nuvem para acessar o equipamento de qualquer lugar - serviço gratuito. - Zoom em Real Time e playback local. - Opção de idiomas: Português, Inglês e Espanhol. - Operação Remota: configuração do sistema, visualização ao vivo das imagens, reprodução das gravações, download dos arquivos gravados no HD do equipamento, informações de registros. - Auto Recuperação após falha de alimentação. - Modos de gravação: manual, por agendamento, detecção de movimento, obstrução de câmera, perda de vídeo, inteligente, detecção de seres humanos e gravação remota. - Protocolos de conexão de rede: TCP/IP, PPPoE, DHCP, NTP, FTP, RTSP, DDNS para conexões com IP dinâmico. - Modo de acesso via PC ou Notebook: Navegadores Web (IE, Mozilla Firefox, Safari e Google Chrome). - Proteção elétrica contra surto (Suporta até 4000 volts induzido) <p>2. Sistema:</p> <p>Fonte de alimentação: 12V DC /2A +- 10%</p> <p>Dispositivo de controle: Mouse USB</p> <p>3. Vídeo:</p> <p>Compressão de vídeo: 16ch 1080p (H.264/ H.265/ H.265+)</p> <p>Entrada de vídeo: 16 canais BNC</p> <p>Padrões de vídeo: PAL e NTSC</p> <p>Saídas de vídeo: 1 VGA, 1 HDMI e 1 BNC</p> <p>Divisão da tela: 1/ 4/ 8/ 9</p> <p>Resolução de vídeo: 16ch 1080p</p> <p>Resolução de reprodução: 16ch 1080p</p> <p>Reprodução local: 16ch de reprodução no modo 1080p</p> <p>Resolução mobile: D1/ CIF</p> <p>Zoom digital: Real Time e Playback local</p> <p>Modo de canais analógico: 16ch 5M ou 16ch 4M e 16ch 1080P</p> <p>Modo de canal híbrido 2.0: 16ch 4M + 16ch IP 4M ou 8ch 4M + 8ch IP 4M</p> <p>Modo de canais IP: 8ch IP 3M ou 4ch 5M</p> <p>4. Áudio:</p> <p>Entrada de áudio: 1 canal RCA</p> <p>Saída de áudio: 1 canal RCA</p> <p>Compressão de áudio: G.711a</p> <p>5. Armazenamento:</p> <p>Quantidade de HD: 1 HD SATA (até 8TB)</p>	

Backup: Rede ou USB Armazenamento: HD local, Rede ou USB Busca de gravação: Data, hora, evento e canal Formato do arquivo: H26X(H.264,H.265,H.265+), AVI(Apenas para H.264) e MP4 Gerenciamento do HD: Alarme de falha e espaço insuficiente 6. Interface: Rede: 1 porta - Rj45 10M/100M HD/SATA: 1 x SATA Entrada USB: 2 portas - USB2.0 7. Acesso Remoto: Modo de acesso: DDNS, IP e Serial (nuvem). Navegador: Internet Explorer/ Mozilla/ Safari 8. Garantia mínima de 12 meses. Unidade de fornecimento: Unidade		
Modelo de Referência: GS0192 Giga Security Orion 5MP, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Machado	6	39387

ITEM: 21		
CATMAT: 441124	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Fonte alimentação, características adicionais: contra curto-circuito, sobrecarga, inversão de polar, tensão alimentação: 100 - 240 vca,vcc, tensão saída: 12v dc, corrente saída: 10 a, tipo: estabilizada variável dc, modelo: colméia		
Descrição detalhada: Fonte Chaveada 12V 10A Tipo Colméia 1. Especificações Técnicas: Tensão de saída: 12V/10A Tensão de entrada: Bivolt 110v~220v Proteção contra curto-circuito e sobrecarga Saída de tensão totalmente estabilizada Capacidade para alimentar até 10 câmeras infravermelho 2. Garantia: Mínima de 12 meses Unidade de fornecimento: Unidade		
Modelo de Referência: Fonte Chaveada 12V 10A Tipo Colméia, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Machado	24	39377

ITEM: 22		
CATMAT: 426776	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Carregador bateria, tipo: portátil, velocidade carga: rápida, tensão alimentação: 110 , 220 v, capacidade: 2 pilhas "aa" (pequena) e 2 pilhas "aaa" (palito), características adicionais: recarregáveis simultaneamente, tipo bateria: alcalina		
Descrição detalhada: Carregador de pilhas e bateria; Carrega 2 – 4 pilhas recarregáveis AA/AAA ou 1 – 2 baterias 9V, simultaneamente; Possui as seguintes funções de segurança: monitoramento de voltagem, microprocessador que controla o		

modo ideal de carga e proteção contra curto-circuito; Luz indicadora de carga; Frequência de entrada 50/60 Hz; Bivolt automático (AC 100V-240V); Desligamento automático; Com 2 canais de cargas independentes; Com 4 pilhas recarregáveis AA inclusas; Confeccionado com o novo plug padrão de tomadas; Garantia mínima de 3 meses		
Unidade de fornecimento: Unidade		
Modelo de Referência: FlexGold FX-C03-4P Bivolt 7967, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Machado	5	39467

ITEM: 23		
CATMAT: 373823	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Fone ouvido, tipo: headsets usb, frequência: (fones) 20-20000 hz(mín.); (microfone)100-10000(mín hz, comprimento fio: 1,50 m, tipo fone: headset s,fio possuindo fone ouvido acolchoados, c, características adicionais: microfone unidirecional com movimentação mínima de		
Descrição detalhada: Fone de Ouvido com as seguintes características Tipo de microfone: Bidirecional Impedância de entrada: 32 Ohm Sensibilidade (headphone): 94 dBV/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 Tipo de conexão: USB Plug and Play Garantia mínima de 3 meses		
Unidade de fornecimento: Unidade		
Modelo de Referência: Logitech H390,de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Machado	30	39226

6 - ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

Para análise do custo total de propriedade deste Estudo Técnico Preliminar considera-se apenas os ativos de TI classificados como permanentes que são caracterizados como investimento visto a relevância de custo e/ou uso.

6.1 - CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Considerando a única solução viável, a aquisição de novos equipamentos através da modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços, e considerando apenas os ativos de TI classificados como permanentes, tem-se o seguinte custo estimado obtido após pesquisa de preços junto a representantes de fabricantes.

ID	Item	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
13	Projetor de Imagem - Tipo I	10	R\$ 2.985,26	R\$ 29.852,60
14	Projetor de Imagem - Tipo III	8	R\$ 4.841,44	R\$ 38.731,52
15	Smart TV 50"	15	R\$ 3.193,22	R\$ 47.898,30
16	Câmera CFTV - Tipo VI	100	R\$ 162,25	R\$ 16.225,00
19	DVR 8 canais	12	R\$ 610,04	R\$ 7.320,48
20	DVR 16 canais	6	R\$ 879,64	R\$ 5.277,84
Custo Total Estimado da Aquisição				R\$ 145.305,74

6.2 - MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Considerando a solução disponível, o Custo Total de Propriedade - TCO pode ser obtido considerando a depreciação daqueles ativos ao longo de seu ciclo de vida. Para tanto deve-se aplicar a norma 020330 – DEPRECIAÇÃO, AMORTIZAÇÃO E EXAUSTÃO NA ADM. DIR. UNIÃO, AUT. E FUND da Secretaria do Tesouro Nacional que estabelece, na conta contábil 12311.02.01 o que segue:

- CONTA 12311.02.01 - EQUIPAMENTOS DE PROCESSAMENTO DE DADOS;
- Vida Útil (anos): 5;
- Valor Residual: 10%.

Tomando por base os dados da conta contábil citada acima tem-se o quadro abaixo que relaciona os custos de aquisição, de depreciação e residual. Ao final do ciclo de vida, após 5 (cinco) anos, considerando o custo de aquisição, a perda de valor contábil por depreciação e o valor residual, tem-se o seguinte custo total de propriedade (TCO).

Objeto		Quant.	Valor unitário	Valor total
Projetor de Imagem - Tipo I	Custo de aquisição (+)	10	R\$ 2.985,26	R\$ 29.852,60
	Depreciação (+)		R\$ 2.686,73	R\$ 26.867,30
	Valor residual -10% (-)		R\$ 298,53	R\$ 2.985,30
Projetor de Imagem - Tipo III	Custo de aquisição (+)	8	R\$ 4.841,44	R\$ 38.731,52
	Depreciação (+)		R\$ 4.357,30	R\$ 34.858,40
	Valor residual -10% (-)		R\$ 484,14	R\$ 3.873,12
Smart TV 50"	Custo de aquisição (+)	15	R\$ 3.193,22	R\$ 47.898,30
	Depreciação (+)		R\$ 2.873,90	R\$ 43.108,50
	Valor residual -10% (-)		R\$ 319,32	R\$ 4.789,80
Câmera CFTV - Tipo VI	Custo de aquisição (+)	100	R\$ 162,25	R\$ 16.225,00
	Depreciação (+)		R\$ 146,02	R\$ 14.602,00
	Valor residual -10% (-)		R\$ 16,23	R\$ 1.623,00
DVR 8 canais	Custo de aquisição (+)	12	R\$ 610,04	R\$ 7.320,48
	Depreciação (+)		R\$ 549,04	R\$ 6.588,48
	Valor residual -10% (-)		R\$ 61,00	R\$ 732,00

DVR 16 canais	Custo de aquisição (+)	6	R\$ 879,64	R\$ 5.277,84
	Depreciação (+)		R\$ 791,65	R\$ 4.749,90
	Valor residual -10% (-)		R\$ 87,96	R\$ 527,76
Custo Total de Propriedade (TCO) após depreciação				R\$ 130.774,58

6.3 - ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

Nos termos do inc. III art. 11 da IN-01/2019/SGD, tem-se que:

- comparação de custos totais de propriedade (Total Cost Ownership - TCO) por meio da obtenção dos custos inerentes ao ciclo de vida dos bens e serviços de cada solução, a exemplo dos valores de aquisição dos ativos, insumos, garantia, manutenção; e
- memória de cálculo que referenciam os preços e os custos utilizados na análise, com vistas a permitir a verificação da origem dos dados.

Devido a existência de apenas uma solução viável identificada, não há como realizar a análise comparativa dos custos totais de propriedade. Para a determinação dos custos estimados foram feitas consultas a potenciais fornecedores especializados, ao Painel de Preços do Governo Federal, bem como pesquisa através da WEB, neste caso para os produtos mais simples e, em especial, os itens de consumo.

6.4 - CUSTOS TOTAIS DE AQUISIÇÃO

A seguir estão relacionados os custos totais de aquisição, considerando os itens classificados como ativos (que são incorporados ao patrimônio da Instituição e que foram objeto de análise de custos totais de propriedade - TCO) e os itens classificados como passivos dada suas características de materiais de consumo.

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Quantidade x Valor Unitário
1	Adaptador Conector WiFi Usb 2.0	50	R\$ 1.184,41	R\$ 59.220,50
2	Adaptador HDMI/Displayport	20	R\$ 76,05	R\$ 1.521,00
3	Bateria recarregável 9V	20	R\$ 50,48	R\$ 1.009,60
4	Cabo Extensor Y RGB	50	R\$ 52,71	R\$ 2.635,50
5	Cabo HDMI 15m	15	R\$ 113,46	R\$ 1.701,90
6	Cabo VGA 20m	15	R\$ 145,38	R\$ 2.180,70
7	Cabo HDMI 20m	20	R\$ 147,36	R\$ 2.947,20
8	Webcam	10	R\$ 187,72	R\$ 1.877,20
9	Lâmpada para projetor multimídia Epson PowerLite S6+ Modelo ELPLP41	10	R\$ 496,61	R\$ 4.966,10
10	Lâmpada para projetor multimídia Epson PowerLite S12+/X14+; Modelo ELPLP67	10	R\$ 523,00	R\$ 5.230,00
11	Pilha recarregável AA	20	R\$ 56,54	R\$ 1.130,80
12	Pilha recarregável AAA	20	R\$ 63,18	R\$ 1.263,60

13	Projektor de Imagem - Tipo I	10	R\$ 2.985,26	R\$ 29.852,60
14	Projektor de Imagem - Tipo III	8	R\$ 4.841,44	R\$ 38.731,52
15	Smart TV 50"	15	R\$ 3.193,22	R\$ 47.898,30
16	Câmera CFTV - Tipo VI	100	R\$ 162,25	R\$ 16.225,00
17	Conector Plug P4 Macho com Borne para Alimentação 12V	100	R\$ 2,42	R\$ 242,00
18	Conversor de par trançado passivo	100	R\$ 36,10	R\$ 3.610,00
19	DVR 8 canais	12	R\$ 610,04	R\$ 7.320,48
20	DVR 16 canais	6	R\$ 879,64	R\$ 5.277,84
21	Fonte chaveada 12V	24	R\$ 96,45	R\$ 2.314,80
22	Carregador bateria	5	R\$ 93,53	R\$ 467,65
23	Fone de Ouvido	30	R\$ 222,41	R\$ 6.672,30
Custo Total Estimado da Contratação				R\$ 244.296,59

7 - SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

7.1 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

A contratação diz respeito à renovação e à modernização dos serviços Audiovisual e Circuito Fechado de Televisão (CFTV) do Campus Machado. Essa ação será alcançada por meio da aquisição de itens de tecnologia da informação, sendo eles de natureza permanente e de consumo, conforme descrito no item 5 deste documento.

7.2 - ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado desta contratação, conforme registrado no item 6.4 deste documento é de R\$244.296,59 (duzentos e quarenta e quatro mil duzentos e noventa e seis reais e cinquenta e nove centavos).

7.3 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Declara-se a viabilidade desta contratação considerando:

- Os objetos desta demanda enquadram-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1o da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2o do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado;
- Esta contratação está prevista no Plano Diretor de TIC 2021 - 2022, assim como no Plano Anual de Compras 2021;
- Por se tratar de bens comuns, de acordo com a Lei 10.520, de 17 de julho de 2002, esta demanda será atendida pela licitação na modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços. Nas licitações com sistema de registro de preços não é necessário a indicação de recursos orçamentários conforme § 2º, art. 7º, do Decreto nº 7.892/2013 que estabelece;
- Registra-se que há limitações orçamentárias. Todavia, o empenho acima do orçamento previamente estabelecido fica condicionado à obtenção de recursos extra orçamentários.

8 - APROVAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC.

Machado, MG, 10 de setembro de 2021.

Integrante Técnico
Paulo Humberto Rezende
SIAPE: 3605863
(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Requisitante
Pedro Luiz Costa Carvalho
SIAPE: 1803698
(Documento assinado eletronicamente)

Autoridade Máxima da Área de Tecnologia da Informação
Cristiane Santos Freire Barbosa
SIAPE: 1896873
(Documento assinado eletronicamente)

Documento assinado eletronicamente por:

- Paulo Humberto Rezende, ANALISTA DE TEC DA INFORMACAO, em 10/09/2021 14:24:32.
- Pedro Luiz Costa Carvalho, DIRETOR - CD3 - MCH - MCH-DEN, em 10/09/2021 13:49:42.
- Cristiane Santos Freire Barbosa, GERENTE - FG1 - MCH - MCH-NTI, em 10/09/2021 13:47:34.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 10/09/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 178708
Código de Autenticação: 34024b1c14





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
IFSULDEMINAS - Campus Passos
Rua Mario Ribola, 409, Penha II, PASSOS / MG, CEP 37.903-358 - Fone: (35) 3526-4856

ETP Nº10/2021/NTI/DG/PAS/IFSULDEMINAS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
COMPRAS COMPARTILHADAS 2021
DEMANDA: CFTV E AUDIOVISUAL

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
10/06/2021	1.0	Versão Inicial	Equipe de Planejamento da Contratação
11/06/2021	1.5	Análise e Registro das Soluções	Equipe de Planejamento da Contratação
14/06/2021	1.8	Análise Comparativa de Custos	Equipe de Planejamento da Contratação
15/06/2021	2.0	Definição da Solução a ser Contratada e Aprovação do ETP	Equipe de Planejamento da Contratação
15/09/2021	2.5	Análise Comparativa de Custos conforme ajuste no TRE Nº4/2021(revisão de CATMAT e cotação)	Equipe de Planejamento da Contratação

1 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

1.1 - IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DO NEGÓCIO

Aquisição de itens (ativos e passivos) para prover/manter apoio midiático às atividades de ensino pesquisa e extensão.

1.2 - IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

A demanda de audiovisual contempla itens (permanente e consumo) de apoio midiático à atividade de ensino; para uso em salas de aula e laboratório; melhor detalhamento no Item 7 deste ETP.

2 - ESTIMATIVA DA DEMANDA

A aquisição dos itens para suporte audiovisual é demanda recorrente para as atividades de ensino do Campus; sendo, tais itens, necessários ao provimento e manutenção deste apoio midiático.

O Campus Passos foi definido como piloto institucional para a implementação de ambiente (sala de aula e laboratório) adequado à abordagem de ensino híbrido. Este ambiente deverá contemplar a infraestrutura mínima necessária para que o docente possa ministrar as aulas aos alunos que estarão acompanhando presencialmente e, simultaneamente, transmitir as aulas aos alunos que estarão acompanhando remotamente.

Deve-se adotar a contratação/aquisição com a modalidade pregão eletrônico do tipo registro de preços, com vista a possibilidade de empenho conforme necessidade e capacidade de instalação e substituição

das câmeras.

Id	Descrição	Quantidade
7.1	Tela de Projeção	20
7.2	Cabo áudio e vídeo HDMI	20
7.3	Câmera web com microfone	40
7.4	Televisor 50" Full HD	10
7.5	Suporte articulado para TV	10
7.6	Cabo VGA extensor	20
7.7	Suporte para projetor	20
7.8	Adaptador HDMI/VGA	25
7.9	Projetor multimedia	20

3 - ANÁLISE DE SOLUÇÕES

3.1 - SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

Apesar de em 2020 ter sido lançado processo licitatório para este fim, deve-se considerar a falta de recursos orçamentários para investimento no corrente ano (de conhecimento público), o que impede que se faça requerimento de empenho dos itens disponibilizados na ARP 18/2020 (compras compartilhadas com o Campus Inconfidentes). Tornando-se necessário, portanto, levar a efeito novo processo licitatório para que, em face de eventual disponibilidade orçamentária em 2022, possa-se ter novas atas de registro de preço para empenho.

O objeto desta demanda é caracterizado como de natureza comum, visto que é oferecido por diversos fornecedores e facilmente comparáveis entre si, permitindo a decisão de contratação pelo critério do menor custo, por meio de especificações usuais praticadas no mercado. Sendo assim, o objeto desta demanda enquadra-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado. Foram identificadas as seguintes soluções:

- Aluguel de equipamentos;
- Aquisição de equipamentos com serviço de instalação.
- Aquisição de equipamentos sem serviço de instalação.

3.2 - ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

3.2.1 – Aluguel de Equipamentos

Este serviço consiste na contratação de fornecedor externo que se responsabiliza por disponibilizar os equipamentos demandados, a custo fixo mensal, não sendo necessária a aquisição, e prestar serviços de garantia, manutenção e suporte técnico.

Todavia, há vedação legal para contratação deste serviço, nos termos da Portaria nº 179 de 22 de abril de 2019, do Ministério da Economia e, portanto, considera-se inviável esta alternativa.

3.2.2 – Aquisição de Equipamentos com Serviços de Instalação

Existem, no mercado, fornecedores desta modalidade de contratação, exigindo a contratação, a elaboração prévia de projeto básico detalhado. Todavia, este projeto precisaria contemplar uma revisão geral da demanda atual

Outro aspecto desfavorável é que para estimar o preço de eventual contratação deve-se, necessariamente, prever a realização de vistoria facultativa, visto a variedade de informações sobre matérias e serviços a serem determinados. Deve-se, também, ter em referência a situação da pandemia da COVID que, em certa medida, pode comprometer a realização da eventual vistoria, inclusive exigindo deslocamento de servidores que se encontram em home office.

3.2.3 – Aquisição de Equipamentos sem Serviço de Instalação

O objeto desta demanda se enquadra como bem comum de acordo com os termos do parágrafo

único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado.

3.2.4 - Conclusões

Em princípio todas as soluções identificadas são viáveis. Todavia devem ser consideradas as observações apontadas a cada caso e o contexto atual.

Quanto a aquisição dos equipamentos cabe registrar que a demanda está prevista em compras compartilhadas sob responsabilidade do Campus Inconfidentes. Neste caso o processo da contratação se dará por registro de preços consistindo em "eventual" contratação/aquisição dos equipamentos.

Considerando os apontamentos acima; mostrou-se como sendo mais estratégica a seguinte abordagem:

- Participar do registro de preços para aquisição por se tratar de eventual contratação, não havendo obrigatoriedade de empenho;
- Submeter estes projetos ao mercado para determinação do custo estimado;
- De posse de todos os custos estimados, determinar a solução mais vantajosa.

4 - REGISTRO DAS SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Dadas as considerações expostas acima, e observado o atual cenário do Campus Passos; conclui-se que a solução apresentada no Item 3.2.3 mostra-se como sendo a bordagem mais adequada (se não a única) e viável.

5 - DISPONIBILIDADE DA SOLUÇÃO A CONTRATAR

O objeto desta demanda enquadra-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado.

Em relação aos demais requisitos determinados e enumerados no inciso II e alíneas do artigo 11, da IN SGD/ME 01, de 04/04/2019 tem-se que:

- A solução é utilizada por órgão públicos;
- Não há existência de software público brasileiro para solução de gerenciamento;
- As políticas, os modelos e os padrões de governo não se aplicam para esta contratação;
- Oportunamente deverão ser efetivadas as ações definidas no item 3.2.4 e efetivar a contratação mais vantajosa;
- A solução demandada refere-se à ampliação de solução já implantada.

6 - ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

6.1 - CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Considerando a estratégia de contratação definida no item 3.2.4, registra-se aqui o cálculo dos custos totais de propriedade, que incluem o serviço de garantia, de eventual aquisição de equipamentos:

Id	Descrição da Solução	Qtde	Custo Médio Unitário	Custo Médio Total
7.1	Tela de Projeção	20	R\$ 467,53	R\$ 9.350,60
7.2	Cabo áudio e vídeo HDMI	20	R\$ 78,51	R\$ 1.570,20
7.3	Câmera web com microfone	40	R\$ 187,72	R\$ 7.508,80
7.4	Televisor 50" Full HD	10	R\$ 3.193,22	R\$ 31.932,20
7.5	Suporte articulado para TV	10	R\$ 161,40	R\$ 1.614,00
7.6	Cabo VGA extensor	20	R\$ 145,38	R\$ 2.907,60
7.7	Suporte para projetor	20	R\$ 177,12	R\$ 3.542,40
7.8	Adaptador HDMI/VGA	25	R\$ 45,61	R\$ 1.140,25
7.9	Projetor multimedia	20	R\$ 2.985,26	R\$ 59.705,20

Total geral estimado

R\$ 119.271,25

6.2- MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Devido a existência de apenas uma solução viável identificada, não há como realizar a análise comparativa dos custos totais de propriedade.

6.3 - ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

Devido a existência de apenas uma solução viável identificada, não há como realizar a análise comparativa dos custos.

6.4 - CUSTOS TOTAIS DE AQUISIÇÃO

O custo total estimado de eventual aquisição de equipamentos, determinado através de pesquisa de preços registrada no item 6.1 é de R\$ 119.271,25.

7 - ESPECIFICAÇÃO DA SOLUÇÃO A CONTRATAR**Item 7.1**

CATMAT: 26557		TIPO: Permanente
Descrição detalhada:		
TELA PROJEÇÃO, NOME TELA DE PROJEÇÃO		
Tela de Projeção do tipo retrátil; Mecanismo de enrolamento automático; Com Tecido Matte White, com verso preto ou translúcido; Com área de projeção com largura 2,00m x altura 1,50 m; Formato 4:3; Estojo em alumínio; Pintura eletrostática nas cores preta ou branca; Sistema multiponto de parada; Sistema de instalação na parede/teto; Garantia mínima de 12 meses.		
Modelo de Referência:		
Modelo: GTRM100, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Passos	20	1426

Item 7.2

CATMAT: 352973		TIPO: Consumo
Descrição detalhada:		
CABO ÁUDIO E VÍDEO, TIPO HDMI		
Cabo HDMI com comprimento mínimo de 10 metros; As conexões deverão ser HDMI X HDMI de 19 pinos Tipo A (macho); Deverá possuir conectores folheados a ouro 24k e com filtro contra interferências; Canal de suporte Ethernet de até 100 mbps; Deverá ser revestido em malha de nylon de alta qualidade, oferecer durabilidade máxima contra o desgaste e temperaturas externas; Deverá ser entregue na versão 1.4 ou mais recente; Possuir garantia mínima de 12 meses assos		
Modelo de Referência:		
Sumay SM-HDS100, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC

Passos	20	1434
--------	----	------

Item 7.3

CATMAT: 150281		TIPO: Permanente
Descrição detalhada:		
<p>CÂMERA WEB</p> <p>Webcam câmera para computador com microfone 1080p Full HD USB. Resolução máxima: 1080p/30qps - 720p/30qps; Tipo de foco: foco automático; Clipe universal pronto para tripés que se ajusta a monitores de laptop ou LCD; Equipada com microfones embutidos, estéreos, com redução de ruído; Autofoco HD e correção de luz; Compactação de vídeo H.264; Gravação de vídeo Full HD (até 1920 x 1080 pixels) com um sistema recomendado;</p>		
Modelo de Referência:		
Webcam Go Tech, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Passos	40	1422

Item 7.4

CATMAT: 443965		TIPO: Permanente
Descrição detalhada:		
<p>TELEVISOR, TAMANHO TELA 50"</p> <p>Televisor, tamanho tela: 50 pol, voltagem: bivolt v, características adicionais: smart tv, full hd, entradas hdmi,usb, conversor di, tipo tela: led, acessórios: controle remoto Tipo de TV: Smart TV; Recursos de Vídeos PQI (Picture Quality Index) - 1300, HDR Premium, HDR 10+, HLG (Hybrid Log Gamma), Mega Contraste, Tecnologia de Painel - Painel 100% RGB, Contrast Enhancer, Auto Motion Plus, Modo Filme, Modo Natural; Recursos/Funcionalidades: SMART TV, Navegador (Web Browser), Espelhamento do Smartphone para TV, DLNA, Bluetooth Low Energy, WiFi Direct, Som da TV para smartphone, Acessibilidade - Guia de Voz (Inglês - EUA, Português - Brasil), Ampliar, Aumento de Contraste, Aprenda a mexer no Controle Remoto da TV (Inglês - EUA, Português - Brasil), Áudio de múltiplas saídas, Cores negativas, Preto e Branco, Aprenda a mexer no Menu (Inglês - EUA, Português - Brasil), Zoom de vídeo, Digital Clean View, Busca automática de canais, Desligamento Automático, Legenda, Connect Share (HDD), ConnectShare (USB 2.0), EPG, Game Mode Sim (Modo Game automático), Idioma (Local - Brasil - Português), Compatível com HID USB, IPv6 Support, MBR Support, Sensor Ecológico, Sintonizador Analógico (Trinorma), Data Broadcasting (GINGA); Processador: Quad Core; Consumo (KW/h): 135W; Recursos de Áudio: Dolby Digital Plus, Potência Sonora (20W RMS), Tipo de alto falante (2 canais), Multiroom Link, Bluetooth de Áudio; Tecnologia da Tela: LED; Polegadas: 50"; Ultra HD 4k; Taxa de Atualização com Tecnologia 120Hz; Quantidade de entradas USB: 2; Local das entradas USB: 2 entradas traseiras; HDMI: 3; Local das entradas HDMI: 3 entradas traseiras; Outras Conexões: 1 - Entrada de Componente (Y, Pb, Pr), 1 - Entrada de Composto (AV - Uso Normal por Componente Y), Ethernet (LAN), 1 - Saída de Áudio Digital (Óptica), Entrada de RF (terrestre/entrada de cabo), 1 (Uso Normal para o Terrestre) - 0, HDMI ARC, HDMI Quick Switch, Rede sem fio integrada, Anynet+ (HDMI-CEC); Conversor Digital Integrado;</p>		

Sleep Timer;
 Closed Caption;
 Principais Aplicativos mínimos: Youtube, Netflix;
 Potência do Áudio (RMS): 20W;
 Wi-Fi integrado;
 Conteúdo da Embalagem: 1 TV, 1- Base para TV, 1 Manual do usuário, 1 Controle remoto Smart (Controle Remoto Único, 1 Par pilhas AA para controle remoto, 1 Cabo de força, 1 Adaptador de antena;
 Garantia do Fornecedor: mínimo 12 meses;
 Dimensões do produto - cm (AxLxP): 72,8x112,4x26,1cm - (Com Base);
 Peso liq. aproximado do produto (Kg): 13,9kg - (Com Base);
 Unidade de fornecimento: Unidade.

Modelo de Referência:

Samsung UHD 4K Modelo: UN50RU7100GXZD, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Passos	10	1431

Item 7.5

CATMAT: 377732	TIPO: Permanente
----------------	------------------

Descrição detalhada:

SUPORTE DE VIDEOCASSETE/TELEVISÃO

Suporte de videocassete, televisão

Material: aço;

Tipo: parede;

Tamanho: monitor lcd 10" a 71";

Acabamento superficial: pintura eletrostática;

Cor: preta;

Características adicionais: parafusos, buchas de fixação; Suporte ARTICULADO para TV LED, LCD, Plasma, 3D e Smart TV de 10 a 55 polegadas (com furação compatível máxima de 400x400mm);

Permite inclinação, articulação e rotação (4 movimentos); Com manual de instruções para instalação;

Com jogo de parafusos e buchas para fixação;

Com hastes extensoras para VESA 400x400mm;

Inclinação 15°;

Articulação 180°;

Distância mínima da parede 09 cm;

Distância máxima da parede 38 cm;

Permitir ajustar a TV para assistir de vários ângulos;

Ser fabricado em aço carbono com pintura eletrostática; Capacidade de Carga 30kg.

Suporte de parede articulável e inclinável para visão frontal, lateral e superior.

Garantia: 36 meses;

Unidade de fornecimento: Unidade.

Modelo de Referência:

BRASFORMA SBRP140, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Passos	10	1432

Item 7.6

CATMAT: 413996	TIPO: Consumo
----------------	---------------

Descrição detalhada:

CABO EXTENSOR VGA

Cabo VGA com comprimento 20 metros; Com filtro nas extremidades para melhorar o desempenho de sinal evitando interferências; Conectores de 15 pinos em ambas as extremidades DB15 VGA macho x VGA macho; Proteção com malha interna para proteção contra perda de sinal; Compatibilidade com monitores VGA / SVGA / XGA / SXGA e UXGA; Conecta desktops e notebooks a monitores LCD, projetores Data-Show, TV LCD, TV de Plasma entre outros aparelhos com conexão VGA; Blindagem de alta densidade para proteção do cabo; Trava de conexão; Garantia de no mínimo 12 meses.

Modelo de Referência:

Cabo Vga Db15 - 20m - Comtac - 9360, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Passos	20	1429

Item 7.7

CATMAT: 299821	TIPO: Consumo	
Descrição detalhada:		
<p>SUPORTE FIXAÇÃO PROJETOR</p> <p>Material: ferro Formato: disco Tipo: universal Tratamento superficial: anticorrosivo Acabamento superficial: pintura eletrostática Aplicação: fixação projetor multimídia Tipo Inclinação e Rotação Inclinação: 15° Articulação: 360° Regulagem mínima de altura: 18,8 cm Regulagem máxima de altura: 90,5cm. Cor: Branco. Local de Instalação: Teto / Parede. Capacidade de Carga: 10kg.</p>		
Modelo de Referência:		
Brasforma SBRP756, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Passos	20	1425

Item 7.8

CATMAT: 435920	TIPO: Consumo	
Descrição detalhada:		
<p>ADAPTADOR CONECTOR</p> <ul style="list-style-type: none"> - tipo conectores hdmi 19 pinos / vga 15 pinos - aplicação vídeo - HDMI macho para cabo VGA fêmea - HDMI v1.4 e HDCP v1.3 queixa; compatível com 1.1/1.2/1.3 HDMI e HDCP 1.0/1.1/1.2 - Suporta resolução de até 1080p 60hz - Suporta DDC / CEC sinais - Comprimento do cabo: mínimo 15 cm. 		

Modelo de Referência:

Adaptador HDMI x VGA Cc-hv100 Exbom, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Passos	25	1433

Item 7.9

CATMAT: 217445	TIPO: Permanente
-----------------------	-------------------------

Descrição detalhada:**PROJETOR DE IMAGEM**

Tipo foco: auto foco;

Voltagem: 110,220 v;

Características adicionais: controle remoto;

Brilho, emissão de luz mínima de 3300 lúmens, com tecnologia 3LCD 3-chips de projeção;

Possuir seleção para modo de operação entre: NORMAL e ECO;

Lâmpada UHE, com vida útil de 6.000 horas (modo normal de consumo de energia), e vida útil de 10.000 horas (modo ECO de consumo de energia);

Modos de projeção: Frontal, Frontal no teto, Posterior, Posterior no teto;

Resolução nativa SVGA de 800X600 (480.000 pixels);

Ajuste de foco: Possuir anel para ajuste de foco manual;

Ajuste de Zoom: Possuir ajuste de zoom com Relação de Zoom Digital: 1,0 a 1,35;

Possuir alto-falante com capacidade mínima de 2w;

Correção Keystone: Vertical e Horizontal: ± 30 graus;

Nível de ruído menor que 40 dB;

Possuir as seguintes Relações de aspecto mínimas: Automático, Modo Normal, 4:3, 16:9;

Deverá possuir conectividade mínima com: HDMI, entrada de computador-VGA-15-pinos, vídeo RCA, entrada de áudio RCA, USB tipo A, USB tipo B;

Possuir tecnologia com os sinais: Analógico (NTSC/ PAL/ PAL-M/ PAL-N/ PAL60/ SECAM e Digital: 480i/ 576i/ 480p/ 576p/ 720p/ 1080i/ 1080p;

Alimentação: 100 a 240V, AC; 50/60Hz (automático);

Garantia mínima de 36 meses para o equipamento é de 90 dias para a lâmpada. 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.

Possuir bolsa para transporte, manual de instalação, CD manual do usuário, controle remoto com 2 pilhas AA, cabo VGA (1,8 m) e cabo de alimentação (1,8m), tampa do módulo de LAN sem fio;

Deve possuir espaço próprio para instalação de trava de segurança padrão Kensington;

O equipamento deverá estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances)

Modelo de Referência:

Epson PowerLite S41+, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Passos	20	1423

8 - SOLUÇÃO A SER CONTRATADA**8.1 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA E JUSTIFICATIVA**

A aquisição dos itens para suporte audiovisual é demanda recorrente para as atividades de ensino do Campus; sendo, tais itens, necessários ao provimento e manutenção deste apoio midiático.

O Campus Passos foi definido como piloto institucional para a implementação de ambiente (sala de aula e laboratório) adequado à abordagem de ensino híbrido. Este ambiente deverá contemplar a infraestrutura mínima necessária para que o docente possa ministrar as aulas aos alunos que estarão acompanhando presencialmente e, simultaneamente, transmitir as aulas aos alunos que estarão acompanhando remotamente.

8.2 - ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado desta contratação, conforme registrado no item 6.1 deste documento é de R\$ 119.271,25. (cento e dezenove mil, duzentos e setenta e sete reais e vinte e cinco centavos).

8.3 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Declara-se a viabilidade desta contratação considerando:

- Os objetos desta demanda enquadram-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado;
- Esta contratação está prevista no Plano Diretor de TIC 2019 - 2020, assim como nos Planos Anuais de Compras 2020;
- Por se tratar de bens comuns, de acordo com a Lei 10.520, de 17 de julho de 2002, esta demanda será atendida pela licitação na modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços. Nas licitações com sistema de registro de preços não é necessário a indicação de recursos orçamentários conforme § 2º, art. 7º, do Decreto nº 7.892/2013 que estabelece;
- Registra-se que há limitações orçamentárias. Todavia, o empenho acima do orçamento previamente estabelecido fica condicionado à obtenção de recursos extra orçamentários.

9 - APROVAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnico, Requisitante e Administrativo.

Passos - MG, 15 de setembro de 2021.

Integrante Requisitante
Flávio Donizete de Oliveira
SIAPE: 1896257
(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Técnico
Tereza do Lago Godoi Heldt
SIAPE: 3061298
(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Administrativo
João Paulo de Toledo Gomes
SIAPE: 2760927
(Documento assinado eletronicamente)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Flavio Donizete de Oliveira**, DIRETOR - CD4 - PAS - DAP, em 16/09/2021 09:13:29.
- **Joao Paulo de Toledo Gomes**, DIRETOR GERAL - CD2 - PAS - DG, em 15/09/2021 12:05:33.
- **Tereza do Lago Godoi Heldt**, TECNOLOGO-FORMACAO, em 15/09/2021 12:03:25.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 15/09/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 180013

Código de Autenticação: 8d83db9551



Documento eletrônico gerado pelo SUAP (<https://suap.ifsuldeminas.edu.br>)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais



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
Avenida Dirce Pereira Rosa, 300, Jardim Esperança, POÇOS DE CALDAS / MG, CEP 37.713-100 - Fone: (35) 3697-4950

ETP Nº15/2021/PCS-NTI/PCS-DG/PCS/IFSULDEMINAS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
Demanda Nº 02/2021 - Serviços Audiovisual e CFTV

O presente documento visa analisar a viabilidade da presente contratação, bem como levantar os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência ou projeto básico, de forma a melhor atender às necessidades da Administração, com base na Instrução Normativa no 1, de 10 de janeiro de 2019 do Ministério da Economia, na Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993 e demais legislações correlatas.

Data	Versão	Descrição	Autor
14/06/2021	1.0	Versão inicial	Equipe de PCTIC
21/06/2021	1.1	Ajuste de custo unitário dos itens	Equipe de PCTIC
09/07/2021	1.2	Ajuste de custo unitário dos itens	Equipe de PCTIC

1. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

1.1 IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DO NEGÓCIO

O IFSULDEMINAS - Campus Poços de Caldas possui em seu acervo patrimonial e bens de consumo vários equipamentos na área de audiovisual, que atendem as mais diversas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, o campus conta com um sistema de monitoramento, CFTV, destinado a auxiliar na segurança patrimonial e proteção dos servidores e discentes que frequentam diariamente as dependências do campus, sendo que, muitos desses equipamentos já estão apresentando desgastes pelo tempo de uso e necessitam ser substituídos.

Posto isso, infere-se que é necessário promover a renovação e ampliação do parque tecnológico destinado a área de audiovisual e CFTV visando manter o pleno funcionamento e melhorias na qualidade e segurança de todas as atividades essenciais. Para que esta ação seja alcançada, será necessário efetuar a aquisição de alguns itens relacionados à área de tecnologia da informação. Desta forma, as aquisições serão divididas entre materiais de natureza permanente e de consumo.

A aquisição dos materiais de natureza permanente e consumo visam a permanência dos serviços audiovisuais disponíveis aos usuários (docentes, discentes, técnicos administrativos e comunidade externa). Destaca-se assim que haverá melhora significativa nos atendimentos prestados pelo setor de tecnologia da informação/audiovisual nas demandas que vierem a surgir.

Por fim, a contratação está alinhada ao Plano Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicações 2018-2022 (PETIC 2018-2022) no eixo Prestação de Serviços, enquadrando-se na perspectiva de clientes e usuários no objetivo estratégico OE.01 - Expandir, padronizar e inovar a oferta de serviços e infraestrutura.

NECESSIDADE	MOTIVAÇÃO
Renovação e modernização dos serviços	Os equipamentos de audiovisual instalados nas dependências do campus têm apresentando desgastes devido a grande demanda de utilização ao longo dos anos e já não conseguem atender as demandas tecnológicas necessárias para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, há uma constante adaptação das novas tecnologias que surgem no mercado

Audiovisual	que proporcionam não apenas maior redução no consumo de energia elétrica, como também maior segurança, comodidade, adaptação, e melhor desempenho geral.
Expansão dos serviços de CFTV	Os equipamentos de monitoramento CFTV (câmeras), instalados nas áreas externas dos prédios estão sujeitos aos intemperes do tempo, e, considerando a cobertura atual, nota-se que a mesma já está deficitária. Assim, é necessário promover uma atualização tecnológica de forma a expandir a área de cobertura com a aquisição de equipamentos (DVR e câmeras).O sistema de CFTV é essencial para manter a integridade Física dos membros da comunidade acadêmica e local, além da segurança patrimonial.
Melhoria nos serviços prestados aos membros da comunidade interna e externa.	Fornecer um atendimento de qualidade aos usuários que dependem dos recursos de audiovisual do campus é essencial e permite que as atividades finalísticas sejam desempenhadas de forma eficiente. Portanto, a renovação dos equipamentos permitirá ao NTI, melhorar significativamente a oferta de novos serviços, já que os problemas recorrentes com equipamentos em fim de vida útil serão substituídos.

1.2 IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

O IFSULDEMINAS - Campus Poços de Caldas possui em seu acervo patrimonial diversos equipamentos de CFTV e Audiovisual que devem estar disponíveis a todo momento para garantir a segurança patrimonial e a execução das atividades fins de ensino, pesquisa e extensão.

Assim, os equipamentos previstos para essa contratação devem ser compatíveis com a estrutura física do sistema de monitoramento de CFTV já instalados e em pleno funcionamento no campus. Além disso, há a necessidade de realizar a reposição e aquisição de equipamentos de audiovisual que apresentam defeitos ou defasados tecnologicamente, como para ampliar a oferta de equipamentos amplamente utilizados em eventos, aulas práticas e teorias.

Por fim, a oferta de serviços de Tecnologia da Informação à comunidade acadêmica inclui a entrega de equipamentos que requerem atualizações de software para correção de falhas e vulnerabilidades de segurança da informação, aprimoramentos e manutenções durante o seu ciclo de vida.

2. ESTIMATIVA DA DEMANDA

Para realizar a estimativa dos itens a serem adquiridos, foram considerados alguns critérios técnicos, tais como, tempo de vida útil, equipamentos que apresentaram defeitos recorrentes ou desgaste pelo uso, a expansão do quantitativo de salas e laboratórios e necessidade de atualização tecnológica.

Assim, chegou-se ao quantitativo definido na Tabela I que foram devidamente incluídos no Plano Anual de Contratação (PAC 2021), além de serem previstos no PDTIC 2020-2022.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	JUSTIFICATIVA
01	Cabo extensor HDMI macho/HDMI fêmea	30	Modernização e manutenção do cabeamento utilizado nas salas de aulas e laboratórios.
02	NVR Intelbras NVR 7132	1	Expansão da capacidade de monitoramento e armazenamento de imagens.
03	Cabo HDMI 20M	50	Modernização e manutenção do cabeamento utilizado nas salas de aulas e laboratórios.
04	Projetor Epson PowerLite S41+	30	Modernização e manutenção do serviço de projeção audiovisual.
05	Adaptador HDMI 19 Pinos Fêmea/Displayport 20	10	Aumento da compatibilidade do serviço de projeção com os equipamentos de usuários.
06	BATERIA RECARREGÁVEL 9V	20	Utilização geral para testadores do campus.

07	Lâmpada para Projetor Optoma BR325	10	Manutenção do funcionamento de projetores já existentes.
08	GRAVADOR CD-ROM / DVD	1	Gravação de CD's e DVD's para demandas de equipamentos antigos que só suportam essa tecnologia e que não possuam gravadores.
09	Câmera Intelbras VIP 3430 B	50	Expansão e manutenção da área de cobertura do sistema de CFTV.
10	Suporte Projetor	20	Modernização e manutenção do serviço de projeção audiovisual.
11	Adaptador HDMI/VGA	10	Aumento da compatibilidade do serviço de projeção com os equipamentos de usuários.
12	Câmera Wi-Fi Hd Ic3 - Intelbras	3	Para utilização em atividades didáticas
13	Smart TV 75	50	Modernização do serviço de projeção audiovisual.
14	Microfone	3	Montagem de um estúdio de EAD.
15	Conjunto iluminação	3	Montagem de um estúdio de EAD.
16	TELEPROMPTER	1	Montagem de um estúdio de EAD.

3. ANÁLISE DE SOLUÇÕES

Os objetos desta demanda são caracterizados como de natureza comum, visto que são oferecidos por diversos fornecedores e facilmente comparáveis entre si, permitindo a decisão de compra pelo critério do menor preço, por meio de especificações usuais praticadas no mercado. Sendo assim, os objetos desta demanda enquadram-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado.

Foram identificadas as seguintes soluções:

- Contratação de serviço de extensão de garantia, manutenção e suporte para equipamentos atuais, incluindo atualização de software e firmware;
- Contratação de serviço de outsourcing de equipamentos;
- Aquisição de Equipamentos Novos.

4. ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

A análise comparativa considera apenas os itens de maior relevância de custo.

4.1 CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE EXTENSÃO DE GARANTIA, MANUTENÇÃO E SUPORTE

Nesta solução o objetivo é realizar a contratação de empresa especializada para realização de manutenção, suporte técnico e extensão de garantia dos equipamentos, além de fornecer as atualizações de software e firmware para correção de bugs e vulnerabilidades de segurança, objetivando reduzir indisponibilidades de equipamento devido a falhas técnicas, visto que não estão mais cobertas por garantia.

Entretanto, cabe considerar que nem todos os equipamentos referenciados no item 2 são passíveis de manutenção e extensão de garantia, ademais muitos dos equipamentos de projeção de imagem instalados nas salas de aula já encontram-se no fim da vida útil e com grande defasagem tecnológica.

Para bens de informática a legislação vigente estabelece que a vida útil é de 5 (cinco) anos para os parâmetros contábeis, assim tem-se que:

- Quanto maior o tempo de utilização e a defasagem tecnológica maiores são as probabilidades de ocorrência de

- defeitos e falhas técnicas e maior é a demanda por manutenção;
- Equipamentos em fim do ciclo de vida de mercado acarretam dificuldades quanto à disponibilidade de peças e componentes para reposição, aumentando custos e riscos de manutenção;
- Produtos em fim de ciclo de vida de mercado deixam de receber atualizações e suporte de fabricantes;
- A contratação de serviços de manutenção para equipamentos em fim de ciclo de vida e fora de garantia é mais oneroso do que adquirir novos equipamentos com garantia.

4.2 CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE OUTSOURCING DE EQUIPAMENTOS

A contratação de serviço de outsourcing de equipamentos, consiste em contratar empresa especializada no fornecimento de equipamentos de audiovisual, necessários para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Nesta modalidade a empresa contratada fica responsável por prestar todo o suporte técnico e garantias necessárias para o pleno funcionamento dos equipamentos ora contratados.

Esta modalidade de contratação, prevê o dispêndio mensal de valor pré-estabelecido no ato da contratação, desta forma não é necessário a aquisição de equipamentos. Por outro lado, há que se dizer que nem todos os equipamentos previstos neste Estudo Técnico Preliminar são passíveis de enquadramento na categoria de locação, tais como, cabos HDMI, cabos VGA e cabos extensores e câmeras de vigilância.

Diante disso, é necessário considerar alguns aspectos importantes referente a este tipo de contratação, a saber

- Por ser uma modalidade diferenciada, é necessário realizar a capacitação da equipe de contratação para que haja definição dos critérios a serem adotados no Índice de Medição de Resultados (IMR), de forma a reduzir os riscos e propiciar o perfeito funcionamento dos equipamentos
- O campus Poços de Caldas já conta com diversos equipamentos instalados nas salas de aula e laboratórios, assim, os itens a serem contratados nesta modalidade viriam a substituir equipamentos defeituosos e expandir o número de salas atendidas atualmente.
- Quando o equipamento apresenta defeitos durante as atividades de ensino, pesquisa e extensão há necessidade de substituição imediata para que não haja prejuízo nas atividades.

Por fim, cabe ressaltar que a Portaria nº 179 de 22 de abril de 2019, do Ministério da Economia, em seu art. 1º, inciso V, traz vedação à contratação de locação de máquinas e equipamentos, o que em tese inviabiliza este modelo de contratação.

4.3 AQUISIÇÃO DE NOVOS EQUIPAMENTOS

A aquisição de novos equipamentos consiste em selecionar fornecedores através de licitação na modalidade pregão eletrônico do tipo registro de preços, que tem por objetivo a criação de atas que poderão ser utilizadas para aquisição dos equipamentos que serão utilizados para substituir ou expandir os recursos de audiovisual e CFTV.

Esta modalidade mostra ser vantajosa à administração pública, já que os itens poderão ser adquiridos de acordo com as demandas existentes, não havendo necessidade de adquirir todos os equipamentos licitados em uma única vez.

Assim, é necessário considerar os seguintes fatores referente a esta contratação:

- Os serviços que envolvem as soluções de Audiovisual já são oferecidos atualmente pelo Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) do IFSULDEMINAS - campus Poços de Caldas, que possui capacidade para coordenar, desenvolver e operar a infraestrutura com os devidos equipamentos;
- Os equipamentos a serem adquiridos possuem garantia, portanto, qualquer defeito apresentado no funcionamento dos itens, há opção de acionar este serviço, evitando assim que o campus tenha que arcar com os custos de manutenção ou reposição de peças;
- Os equipamentos de Audiovisual requerem atendimento a falha de forma imediata pelo técnico de laboratório/audiovisual, uma vez que são utilizados em aulas, palestras e eventos. Logo, em caso de falha/defeito, não será possível aguardar soluções futuras, vez que as atividades pedagógicas em curso não podem ser interrompidas. Assim, a possibilidade de contar com equipamentos de reposição imediata, visa minimizar os impactos que poderão ser gerados com a falha dos equipamentos em uso.
- Ademais, os itens que serão adquiridos são produtos comuns no mercado, assim será possível realizar o registro de preços que permitirá um melhor gerenciamento do orçamento.

Dessa forma, a aquisição de itens por meio da modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços representa uma boa solução para suprir as necessidades tecnológicas demandadas pela parte Audiovisual do IFSULDEMINAS - campus Poços de Caldas, haja vista que há servidores com a experiência necessária para instalação e substituição dos equipamentos.

5. REGISTRO DAS SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

As soluções consideradas inviáveis são:

- Contratação de serviço de extensão de garantia, manutenção e suporte para equipamentos atuais: ocorre que a extensão de garantia seria para equipamentos em fim de ciclo de vida, os contratos de manutenção têm seus custos elevados na medida em que os bens mantidos se tornam obsoletos, alguns dos equipamentos já passaram por manutenções corretivas, sendo que em certos casos, voltaram a apresentar novos problemas em pouco tempo de uso.
- Contratação de serviço de outsourcing de equipamentos: vedação legal para contratação deste serviço, nos termos da Portaria nº 179 de 22 de abril de 2019, do Ministério da Economia.

6. DISPONIBILIDADE DA SOLUÇÃO A CONTRATAR

Os objetos desta demanda são caracterizados como de natureza comum, visto que são oferecidos por diversos fornecedores e facilmente comparáveis entre si, permitindo a decisão de compra pelo critério do menor preço, por meio de especificações usuais praticadas no mercado. Assim, relativo a essas aquisições podemos frisar que,

- Não foram encontradas soluções próprias em outros órgãos da Administração Pública, contudo é possível verificar que há contratações similares no contexto de audiovisual, visto que há grande variedade de equipamentos disponíveis no mercado, o que contribui para a concorrência nos processos licitatórios. A aquisição de equipamentos de audiovisual novos, não exigirá da administração pública a adaptação das estruturas físicas das salas de aulas e laboratórios, pois já possui estrutura adequada ao pleno funcionamento.
- Por se tratar de aquisição de hardware que possuem softwares embarcados poderá haver variação de acordo com o fabricante da solução, assim não cabe consulta ao portal de software público. As políticas, os modelos e os padrões de governo, a exemplo do ePing, eMag, ePwg, ICP-tirasil e e-ARQ tirasil, não se aplicam de forma direta à solução identificada.
- Os equipamentos serão adquiridos na forma de bens conforme estipulado no art. 2º, incisos I e II da PORTARIA Nº 448, DE 13 DE SETEMBRO DE 2002 do antigo Ministério da Fazenda, além disso quando aplicável com serviços de garantia e de suporte técnico, reduzindo os custos com manutenção de equipamentos tecnologicamente obsoletos.

Por fim, verifica-se que a solução a ser contratada, por ora, é a aquisição de equipamentos novos através de pregão eletrônico, onde serão constituídas atas de registro de preço, que permitirão à administração pública efetuar a aquisição dos equipamentos de acordo com as disponibilidades orçamentárias.

7. ESPECIFICAÇÃO DA SOLUÇÃO A CONTRATAR

Item 01 - Cabo VGA 20M

CATMAT:	413996	TIPO:	MATERIAL CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Cabo extensor, tipo saída: conectores hd15 macho x macho, comprimento: 20 m, aplicação: multimídia, características adicionais: filtro de ferrite nas duas pontas para reduzir int, padrão: vga,svga,rgb, material: cobre, tratamento superficial: borracha		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Cabo VGA com comprimento 20 metros; Com filtro nas extremidades para melhorar o desempenho de sinal evitando interferências; Conectores de 15 pinos em ambas as extremidades DB15 VGA macho x VGA macho; Proteção com malha interna para proteção contra perda de sinal; Compatibilidade com monitores VGA / SVGA / XGA / SXGA e UXGA; Conecta desktops e notebooks a monitores LCD, projetores Data-Show, TV LCD, TV de Plasma entre outros aparelhos com conexão VGA; Blindagem de alta densidade para proteção do cabo; Trava de conexão; Garantia de no mínimo 12 meses.		
MODELO DE REFERÊNCIA:	Cabo Vga Db15 - 20m - Comtac - 9360, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
POÇOS DE CALDAS	30	2124	

CATMAT: Item - 02 - NVR Intelbras NVR 7132	413996	TIPO:	MATERIAL CONSUMO
---	--------	-------	------------------

CATMAT:	461472	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	SISTEMA CIRCUITO FECHADO TV, COMPONENTES GRAVADOR NVR 16 CANAIS, TIPO SISTEMA TECNOLOGIA HD/ANALOGICA, APLICAÇÃO SISTEMA DE SEGURANÇA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS GRAVAÇÃO COM RESOLUÇÃO DE ATÉ 6 MEGAPIXELS, SUPOR-		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	<p>Características mínimas:</p> <p>Suporte para gravação de 32 câmeras IP em Full HD a 30 FPS</p> <p>2 interfaces de rede Gigabit Ethernet</p> <p>32 entradas de alarme</p> <p>Reconhecimento automático das câmeras IPs</p> <p>Exportar vídeos em AVI</p> <p>Edição de áudio e vídeo</p> <p>Análise de inteligências de vídeo</p> <p>Gravação em 4K</p> <p>Especificações:</p> <p>Entrada de vídeo</p> <p>Entradas de câmera: IP 32 canais</p> <p>Protocolos suportados: INTELBRAS-1 e Onvif perfil S</p> <p>Visualização do dispositivo</p> <p>Interfaces de conexão: 1 HDMI e 1 VGA</p> <p>Resolução da saída de vídeo 3.840 × 2.160, 1.920 × 1.080, 1.280 × 1.024, 1.280 × 720, 1.024 × 768</p> <p>Quantidade de canais exibidos na tela: 1, 4, 8, 9, 16, 25 e 32 canais simultaneamente.</p> <p>Ícones exibidos no OSD: Nome da câmera, data e hora 2, detecção de movimento, gravação, bloqueio da câmera e perda de vídeo</p> <p>Máscara de privacidade: Podem ser configuradas 4 máscaras distintas por canal.</p> <p>Câmera oculta: O administrador do sistema pode ocultar determinadas câmeras para determinados usuários.</p> <p>Zoom digital: A zona selecionada pode ser submetida ao zoom em tela cheia durante a reprodução das gravações e a visualização em tempo real.</p> <p>Gravação</p> <p>Formato de compressão dos arquivos: H.265/H.265+/H.264/MJPEG</p> <p>Resoluções de gravação suportadas: 12 MP, 8 MP, 6 MP, 5 MP, 3 MP, 1080p, 1.3 MP, 720p, D1, CIF</p> <p>Taxa de frames total para gravação: Gravação dependente da taxa de transmissão de banda. Caso não exceda a taxa de transmissão de banda, o NVR conseguirá executar a gravação em stream principal de todos os canais até a resolução 4K.</p> <p>Eventos/configurações para gravação: Gravação por configuração manual, gravação por agenda (podendo esta ser configurada como regular – modo contínuo – e detecção de movimento) ou parada</p> <p>Reprodução e backup de gravações</p> <p>Playback simultâneo: 1 ou 4 canais</p> <p>Modos de busca: Data e hora, com precisão de segundo e detecção de movimento</p> <p>Funções no playback: Reproduzir, Parar, Voltar, Sincronizar, Quadro anterior, Próximo quadro, Avançar lento, Avançar rápido, Foto, Marcar evento, Volume, Editar vídeo</p> <p>Modos de backup: Dispositivo USB (com sistema de arquivos em FAT32), FTP e download através da página web.</p> <p>Rede</p> <p>Porta Ethernet: 2 portas RJ45, (10/100/1.000 Mbps)</p> <p>Funções de rede: HTTP, TCP/IP, IPv4/IPv6, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, Filtro IP, DDNS, FTP, Servidor de Alarme, Busca IP (suporta pesquisa por dispositivos com protocolo INTELBRAS-1)</p> <p>Entrada de banda: 180 Mbps</p> <p>Saída de banda: 120 Mbps</p> <p>Conexões remotas: Até 128 usuários – limitante por taxa de saída de banda</p> <p>Operação remota: Monitoramento, configuração do sistema, reprodução, download de arquivos gravados, informações sobre registros, atualização de firmware do NVR e atualização de firmware das câmeras conectadas ao NVR através do protocolo Intelbras-1</p> <p>Cliente embarcado para serviço de DDNS (IP dinâmico): DynDNS®, No-IP® e Intelbras DDNS</p> <p>Acessibilidade de celular: Utilização com o Intelbras iSIC 6</p>		

CATMAT:	Armazenamento 461472 Disco rígido	TIPO: 8 HDs SATA 3	MATERIAL PERMANENTE
	Gerenciamento de espaço em disco: Tecnologia de hibernação do HD, alarme de falha e alarme de espaço insuficiente.		
MODELO REFERÊNCIA:	DE	Intelbras NVR 7132, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
POÇOS DE CALDAS	1	2148	

Item - 03 - Cabo HDMI 20M

CATMAT:	411424	TIPO:	MATERIAL CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Cabo extensor, tipo: blindado pontas douradas, tipo saída: hdmi macho x hdmi macho, comprimento: 20 m, aplicação: monitor de vídeo, características adicionais: com filtro nas duas pontas, resolução 1080p, 720p		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Cabo HDMI 3D de 20 metros; Indicado para conectar DVD Player, blu-ray, vídeo games, receptor e conversor de TV digital, TVs de Plasma, LCD, LED, monitor, projetor e etc; Deverá ser entregue na versão 1.4 ou mais recente; As conexões deverão ser HDMI X HDMI de 19 pinos Tipo A (macho); Conectores banhados a ouro 24k que melhoram a conectividade e que possibilitam a transmissão de dados sem perda de sinal; Compatibilidade de resoluções: 480i, 480p, 720i, 720p, 1080i e 1080p; Blindagem tripla para máxima isolamento a interferências externas; deverá ser revestido em malha de nylon de alta qualidade, oferecer durabilidade máxima contra o desgaste e temperaturas externas; Possuir garantia mínima de 12 meses.		
MODELO REFERÊNCIA:	DE	EXBOM CBX-H200CM VERSÃO 1.4, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
POÇOS DE CALDAS	50	2125	

Item - 04 - Projetor Epson PowerLite S41+

CATMAT:	217445	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Projetor imagem, tipo imagem: imagem microcomputador (multimídia), tipo foco: auto foco, voltagem: 110,220 v, características adicionais: controle remoto		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Brilho, emissão de luz mínima de 3300 lúmens, com tecnologia 3LCD 3-chips de projeção; Possuir seleção para modo de operação entre: NORMAL e ECO; Lâmpada UHE, com vida útil de 6.000 horas (modo normal de consumo de energia), e vida útil de 10.000 horas (modo ECO de consumo de energia); Modos de projeção: Frontal, Frontal no teto, Posterior, Posterior no teto; Resolução nativa SVGA de 800X600 (480.000 pixels); Ajuste de foco: Possuir anel para ajuste de foco manual; Ajuste de Zoom: Possuir ajuste de zoom com Relação de Zoom Digital: 1,0 a 1,35; Possuir alto-falante com capacidade mínima de 2w; Correção Keystone: Vertical e Horizontal: ± 30 graus; Nível de ruído menor que 40 dB; Possuir as seguintes Relações de aspecto mínimas: Automático, Modo Normal, 4:3, 16:9; Deverá possuir conectividade mínima com: HDMI, entrada de computador-VGA-15-pinos, vídeo RCA, entrada de áudio RCA, USB tipo A, USB tipo B;		

CATMAT:	217445	TIPO:	Analógico (NTSC/ PAL/ PAL-M/ PAL-N/ PAL60/ SECAM e Digital: 480i/ 576i/ 480p/ 576p/ 720p/ 1080i/ 1080p); MATERIAL PERMANENTE
	<p>Alimentação: 100 a 240V, AC; 50/60Hz (automático);</p> <p>Garantia mínima de 36 meses para o equipamento é de 90 dias para a lâmpada. O início da garantia será contado a partir do recebimento definitivo do equipamento, sem prejuízo de qualquer política de garantia adicional oferecida pelo fabricante.</p> <p>Neste caso o licitante deverá descrever, em sua proposta, os termos da garantia adicional oferecida pelo fabricante.</p> <p>Possuir bolsa para transporte, manual de instalação, CD manual do usuário, controle remoto com 2 pilhas AA, cabo VGA (1,8 m) e cabo de alimentação (1,8m), tampa do módulo de LAN sem fio;</p> <p>Deve possuir espaço próprio para instalação de trava de segurança padrão Kensington;</p> <p>O equipamento deverá estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances)</p>		
MODELO REFERÊNCIA:	DE	Epson PowerLite S41+, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
POÇOS DE CALDAS	30	2122	

Item - 05 - Adaptador HDMI 19 Pinos Fêmea/Displayport 20

CATMAT:	435888	TIPO:	MATERIAL DE CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	ADAPTADOR CONECTOR		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	<p>Adaptador Conector;</p> <p>Tipo de Conectores: HDMI 19 Pinos Fêmea/Displayport 20 Pinos Macho;</p> <p>Aplicação Vídeo;</p> <p>Resolução até 1080 P;</p> <p>Tamanho 15 cm.</p>		
MODELO REFERÊNCIA:	DE	Cabo Adaptador MD9 Displayport M X HDMI F 6274, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
POÇOS DE CALDAS	10	2126	

Item - 06 - BATERIA RECARREGÁVEL 9V

CATMAT:	21881	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	BATERIA RECARREGÁVEL 9V		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	<p>Bateria recarregável;</p> <p>Tensão: 9 v;</p> <p>Aplicação: equipamentos eletrônicos: Bateria 9V recarregável ideal para o uso em controle remoto, bips, rádios portáteis e etc;</p> <p>Tecnologia Níquel Metal Hidreto;</p> <p>Cartela com 1 bateria lacrada;</p> <p>Capacidade: 240mAh;</p> <p>Garantia mínima de 3 meses.</p> <p>Unidade de fornecimento: Unidade.</p>		
MODELO REFERÊNCIA:	DE	MOX MO-9V240, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	

CATMAT:	21881	TIPO:	REQUISITANTES	MATERIAL PERMANENTE
CAMPUS	QUANTIDADE		ID PAC 2021	
POÇOS DE CALDAS	20		2127	

Item - 07 - Lâmpada para Projetor Optoma BR325

CATMAT:	415446	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE	
DESCRIÇÃO BÁSICA:	LÂMPADA PROJETOR MULTIMÍDIA			
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Lâmpada Projetor Multimídia Projetor OPTOMA BR 325 DAEXNZGU) Lâmpada para projetor Optoma BR325 com as seguintes especificações: Modelo: BL-FU190C Potencia: 190W; Modelos de projetores compatíveis: S303/W303/X303/BR320/BR325; UPC code: 796435011550; Garantia: 90 dias. Vida Média: 1500H; Lâmpada completa com case (carcaça).			
MODELO REFERÊNCIA:	DE	Modelo da Lâmpada, BL-FU190C, aplicação 1 projetor Optoma BR325 - Optoma DAEXNZGU, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTES				
CAMPUS	QUANTIDADE		ID PAC 2021	
POÇOS DE CALDAS	10		2141	

Item - 08 - GRAVADOR CD-ROM / DVD

CATMAT:	254817	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE	
DESCRIÇÃO BÁSICA:	GRAVADOR CD-ROM / DVD, VELOCIDADE LEITURA 48X, VELOCIDADE GRAVAÇÃO 48X, INTERFACE USB, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS DVD-ROM 16X, VELOCIDADE REGRAVAÇÃO 24X			
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Tipo de dispositivo: Drive de DVD±RW - externo Armazenagem óptica Tipo: DVD±RW Velocidade de leitura: 24x (CD) / 8x (DVD) Velocidade de gravação: 24x (CD) / 8x (DVD±R) / 8x (DVD±R DL) Velocidade de regravação: 24x (CD) / 8x (DVD) Tipo de carregamento de mídia: Tray Expansão / conectividade Interfaces 1 x USB 2.0 Cabos incluídos 1 x cabo USB - externo			
MODELO REFERÊNCIA:	DE	Gravador externo de DVD/CD Slim Dell DW316, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
REQUISITANTES				
CAMPUS	QUANTIDADE		ID PAC 2021	
POÇOS DE CALDAS	1		2065	

Item - 09 - Câmera Intelbras VIP 3430 B

CATMAT:	443557	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	Câmera vídeo de segurança, tipo sensor: ccd 1,3", resolução horizontal: 1 megapixel, voltagem: 12 vdc, características adicionais: compatível com tecnologia multi hd, cor: branca		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	<p>Câmera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensor de Imagem: 1/,3" 4 Megapixel CMOS - Obturador Eletrônico Automático: Sim - Obturador Eletrônico Manual: 1/3s ~ 1/100.000s - Iluminação Mínima: 0,08 lux/F2.0 (Colorido, 1/3s, 30IRE) - Iluminação Mínima: 0,3 lux/F2.0 (Colorido, 1/3s, 30IRE) - Iluminação Mínima: 0 lux/F2.0 (IR Ligado) - Relação Sinal Ruído: >50 dB - Controle de Ganho: Automático/Manual - Balanço de Branco: Automático/Manual - Compensação de Luz de Fundo: BLC/HLC/DWDR - Day & Night: Automático (ICR), Colorido, Preto & Branco - Modos de Vídeo: Auto (ICR)/Colorido/Preto & Branco - Detecção de Vídeo: Até 4 Regiões de Detecção <p>Lente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distância Focal: 3.6mm - Abertura Máxima: F2.0 - Ângulo de Visão Horizontal: 81o - Ângulo de Visão Vertical: 44o - Tipo de Lente: Fixa - Tipo de Montagem: Monada em Placa <p>Compressão de Vídeo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - H.264 - H.264B - H.265 - H.265+ - MJPEG <p>Vídeo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análise de Vídeo: Mudança de Cena/Área de Interesse - Foto: Até 1 Foto por Segundo - Formato de Vídeo: NTSC - Taxa de Frames: 1FPS ~ 30FPS <p>Bit Rate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - H.264: 8 kbps a 6144 kbps - H.265: 3 kbps a 6144 kbps - H.265+: 73 kbps a 6144 kbps - MJPEG: 40 kbps a 6144 kbps <p>Resolução de Imagem/Proporção de Tela:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 M (2560 x 1440) 16:9 - 3 M (2304 x 1296) 16:9 - 1080p (1920 x 1080) 16:9 - 1.3 M (1280 x 960) 4:3 - 1 M (1280 x 720) 16:9 - D1 (704 x 480) 22:15 - VGA (640 x 480) 4:3 - CIF (352 x 240) 22:15 <p>Rede:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interface: RJ45 (10/100 BASE-T) <p>Protocolos e Serviços Suportados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HTTP - HTTPS - TCP - ARP - RTSP - RTP - RTCP - UDP - SMTP - FTP 		

CATMAT:	- DHCP 443557 - DNS	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
	<ul style="list-style-type: none"> - DDNS - PPPoE - IPV4/V6 - QoS - UPnP - NTP - Bonjour - IEEE 802.1X - Multicast - ICMP - IGMP - TLS - SSL - SSH - SIP - Intelbras Cloud - Intelbras DDNS - ONVIF <p>Operação Remota:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitoramento - Configuração Total do Sistema - Informações Sobre Registros da Câmera - Atualização de Firmware <p>Serviços:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Configuração de Nível de Acesso: Acesso a Múltiplos Usuários (Máximo 20) com Proteção por Senha - Navegador: Internet Explorer - Compatibilidade Smartphone: iPhone, iPad, Android* - Aplicações e Monitoramento: Intelbras SIM, Intelbras IP Utility e/ou Genetec <p>Características Ambientais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distância Máxima do Infravermelho: 30m - Alimentação: 12 V/PoE (802.3af) - Proteção: Contra Surtos e Ondas Eletromagnéticas - Nível de Proteção: IP67 - Consumo de Energia: <4,2 W - Temperatura de Operação: -30oC ~ 60oC - Umidade Relativa de Operação: 0% ~ 95% (Não Condensado) <p>Certificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CE: EN 60950:2000 - FCC: FCC Part 15 Subpart B 		
MODELO REFERÊNCIA:	DE	Intelbras VIP 3430B de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
POÇOS DE CALDAS	50	2119	

Item - 10 - Suporte Projetor

CATMAT:	299821	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	SUPORTE FIXAÇÃO PROJETO, MATERIAL FERRO, FORMATO DISCO, TIPO UNIVERSAL, TRATAMENTO SUPERFICIAL ANTICORROSIVO, ACABAMENTO SUPERFICIAL PINTURA ELETROSTÁTICA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS PARA PROJETOES NO TETO, APLICAÇÃO FIXAÇÃO PROJETO MULTIMÍDIA		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Tipo Inclinação e Rotação Inclinação: 15° Articulação: 360° Regulagem mínima de altura: 18,8 cm		

CATMAT:	Regulagem máxima de altura: 90,5cm. 299821 Cor: Branco.	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
	Local de Instalação: Teto / Parede. Capacidade de Carga: 10kg.		
MODELO REFERÊNCIA:	DE	Brasforma SBRP756, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE		ID PAC 2021
POÇOS DE CALDAS	20		2121

Item - 11 - Adaptador HDMI/VGA

CATMAT:	435920	TIPO:	MATERIAL CONSUMO
DESCRIÇÃO BÁSICA:	ADAPTADOR CONECTOR, TIPO CONECTORES HDMI 19 PINOS / VGA 15 PINOS, APLICAÇÃO VÍDEO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS PEQUENO TIPO TOMADA		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Especificações Técnicas: - HDMI macho para cabo VGA fêmea - HDMI v1.4 e HDCP v1.3 queixa; compatível com 1.1/1.2/1.3 HDMI e HDCP 1.0/1.1/1.2 - Suporta resolução de até 1080p 60hz - Suporta DDC / CEC sinais - Comprimento do cabo: mínimo 15 cm.		
MODELO REFERÊNCIA:	DE	Adaptador HDMI x VGA Cc-hv100 Exbom de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade	
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE		ID PAC 2021
POÇOS DE CALDAS	10		2123

Item - 12 - Câmera Wi-Fi Hd Ic3 - Intelbras

CATMAT:	274268	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA, TIPO SENSOR CCD 1/4', RESOLUÇÃO HORIZONTAL 510, RESOLUÇÃO VERTICAL 492, VOLTAGEM 12, LUMINOSIDADE MÍNIMA 0,5, CONTROLE GANHO 48, APLICAÇÃO SISTEMA SEGURANÇA INTEGRADA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS SEM FIO		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Compressão de vídeo: H.264 (perfil principal) Taxa de bits para vídeo: Adaptável Compressão de áudio: AAC Taxa de bits para áudio: Adaptável Máxima resolução imagem: 720p (1280 x 720) Taxa de quadros máximo imagem: 25 FPS (1280 x 720) Antena Wi-Fi: 1,7 dBi interna Padrões: IEEE 802.11b, 802.11g, 802.11n Frequência operacional: 2,4 GHz Largura de banda suportada: 20 MHz Protocolo de segurança: 64/128 bit WEP, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK Taxa de transmissão: 11b: 11 Mbps, 11g: 54 Mbps, 11n: 150 Mbps Armazenamento: Micro-SD mín. 8 GB/máx. 128 GB Rotação de imagem: 180 graus Detecção de movimento Sensor: 1/3 HD Progressive Scan CMOS Obturador: Automático Lente: 2.8mm 111 graus diagonal, 92 graus horizontal		

CATMAT:	274268 DNR: 3D DNR	Filtro de IR automático TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
	WDR: WDR digital Fonte de alimentação: DC 5 V 10% Distância máxima do infravermelho: Máximo de 30 metros Visão noturna: 30 metros		
MODELO REFERÊNCIA:	DE	Câmera de Segurança Wi-Fi Hd Ic3 - Intelbras, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade	
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE		ID PAC 2021
POÇOS DE CALDAS	3		2129

Item - 13 - Smart TV 75

CATMAT:	439607	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	TELEVISOR, TAMANHO TELA 75, VOLTAGEM 110/220, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS 4K, 3D E SMART TV, MÍNIMO: 2 USB, 3 HDMI, WI-FI IN, TIPO TELA LED		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	<p>Televisor com as seguintes especificações mínimas:</p> <p>Tecnologia da Tela: LED</p> <p>Polegadas: 75"</p> <p>Recursos de Vídeos: Processador UHD, 60Hz, Clear Motion Rate 120, PQI (Picture Quality Index) - 2100, HDR Premium, Mega Contraste, Painel 100% RGB, Contrast Enhancer, Auto Motion Plus, Modo Filme e Modo Natural</p> <p>Recursos/Funcionalidades: SMART TV, Navegador (Web Browser), Espelhamento do Smartphone para TV, DLNA, Bluetooth Low Energy, WiFi Direct, Som da TV para smartphone, Acessibilidade - Guia de Voz (Inglês - EUA, Português - Brasil), Ampliar, Aumento de Contraste,, Áudio de múltiplas saídas, Cores negativas, Preto e Branco, Zoom de vídeo, Digital Clean View, Busca automática de canais, Desligamento Automático, Legenda, EPG, Game Mode Sim (Modo Game automático), Idioma (Local - Brasil - Português), Compatível com HID USB, IPv6 Support, MBR Support, Sensor Ecológico, Selo Procel ("A"), Digital Broadcasting (ISDB-T), Sintonizador Analógico (Trinorma), Data Broadcasting (GINGA)</p> <p>Recursos de Áudio: Dolby Digital Plus, Potência Sonora (20 W RMS), 2 Canais, Multiroom Link e Bluetooth Audio</p> <p>Tipo de TV: Smart TV</p> <p>Taxa de Atualização: 60Hz</p> <p>Quantidade de entradas USB: 2</p> <p>Entradas HDMI: 3</p> <p>Outras Conexões: Entrada de Composto (AV), Ethernet (LAN), Saída de Áudio Digital (Óptica), Entrada de RF (terrestre/entrada de cabo), HDMI ARC, HDMI Quick Switch, Rede sem fio integrada, Bluetooth, Anynet+ (HDMI-CEC)</p> <p>Outros recursos:</p> <p>Wi-Fi Integrado</p> <p>Conversor Digital Integrado</p> <p>Timer On/Off</p> <p>Sleep Timer</p> <p>Closed Caption</p> <p>Garantia do Fornecedor: 12 Meses</p>		
MODELO REFERÊNCIA:	DE	Samsung Crystal UHD 75TU8000 4K, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade	
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE		ID PAC 2021
POÇOS DE CALDAS	50		2147

Item - 14 - Microfone

CATMAT:	254378	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	MICROFONE, TIPO DE LAPELA, ALIMENTAÇÃO 110/220, RESPOSTA FREQUÊNCIA 50 HZ A 17 KHZ, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS FREQUÊNCIA FIXADA E CONTROLADA POR QUARTZO		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Microfone Wireless de Lapela com as seguintes características mínimas Transmissão digital de 2,4 GHz Trabalhe com Smartphone, câmeras DSLR, PC Faixa de operação de 25 m Alimentado por 1 bateria AA para transmissor e 1 para receptor.		
MODELO REFERÊNCIA:	DE	Microfone Boya By-wm4 Lapela Sem Fio, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
POÇOS DE CALDAS	3	2163	

Item - 15 - Conjunto iluminação

CATMAT:	452766	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	CONJUNTO ILUMINAÇÃO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS CONTENDO TRIPÉ E SOQUETE DUPLO E 27: 3 SEÇÕES, TIPO KIT SOMBRINHA DIFUSORA		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Tripé para iluminação de ambientes, com as seguintes características mínimas: Deve possuir iluminação do tipo Ring Light Ajuste de temperatura de cor da luz de 3000k à 6500k, via controle remoto Deve possuir ajuste de altura Deve possuir filtro difusor para suavizar a luz		
MODELO REFERÊNCIA:	DE	Kit Completo Iluminador Ring Fill Light 30cm com tripé Youtuber Selfie Pró 12", de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE	ID PAC 2021	
POÇOS DE CALDAS	3	2164	

Item - 16 - TELEPROMPTER

CATMAT:	461892	TIPO:	MATERIAL PERMANENTE
DESCRIÇÃO BÁSICA:	TELEPROMPTER, MATERIAL ESTRUTURA ALUMÍNIO, TIPO MONITOR LCD, TAMANHO MONITOR 19, ACABAMENTO SUPERFICIAL PINTURA ELETROSTÁTICA, COMPONENTES CABO SVGA MÍNIMO 15M, APLICAÇÃO ESTUDIO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS SOFTWARE PARA EXIBIÇÃO DE TEXTOS		
DESCRIÇÃO DETALHADA:	Teleprompter para estúdio de TV; Área visível de 19 (polegadas); Espessura do espelho: 2 mm; Ajustes de: de angulação do espelho, altura da câmera, proximidade da câmera e da base do espelho; Estrutura base em alumínio com pintura eletrostática; Câmera escura em tecido especial para todos os tipos de lentes; Software gratuito para sistema operacional Windows com controle de velocidade, laudas, fonte, editor de texto; Peso: 2,5 kg sem monitor; Contra peso para balanceamento do conjunto; O conjunto deve ainda conter também: Monitor de retorno SISTEMA VESA – LED de 19 polegadas widescreen; Cabo VGA de alta definição com 15 metros de comprimento. Alimentação 110v, 220v ou bivolt (110/220 v); Características mínimas do monitor de LCD: resolução 1280 x 1024 ou superior, 60HZ de frequência ou superior, tempo de resposta mínimo de 5ms, ângulo de visão (Horizontal/Vertical) com abrangência mínima de 170°/160°, modo de vídeo compatível com 16.7 milhões de cores,		

CATMAT:	461892	TIPO:	entrada de sinal de vídeo RGB analógico, DVI digital, sinc. de sinal separado H&V, composto H&V, SOG, conector 15 pinos fêmea (analógico), DVI-D, Recursos Plug & Play. Garantia: 5 anos para defeitos de fabricação. Unidade de fornecimento: Unidade
MODELO REFERÊNCIA:	DE	Teleprompter TP19XPRO, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade	
REQUISITANTES			
CAMPUS	QUANTIDADE		ID PAC 2021
POÇOS DE CALDAS	1		2162

8. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

8.1 - CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

A metodologia de pesquisa de preços adotada foi a combinação dos incisos I e III do art. 5º da INSTRUÇÃO NORMATIVA No 73, DE 5 DE AGOSTO DE 2020.

Portanto, considerando a única solução viável, aquisição de novos equipamentos, tem-se o seguinte custo estimado obtido após pesquisa de preços realizada através de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de sites eletrônicos especializados ou de domínio amplo e pesquisa realizada no painel de preços.

8.2 - MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Considerando a solução identificada como viável, aquisição de equipamento de audiovisual novos, o Custo Total de Propriedade - TCO pode ser obtido considerando a depreciação daqueles ativos ao longo de seu ciclo de vida. Para tanto deve-se aplicar a norma 020330 – DEPRECIAÇÃO, AMORTIZAÇÃO E EXAUSTÃO NA ADM. DIR. UNIÃO, AUT. E FUND da Secretaria do Tesouro Nacional que estabelece, na conta contábil 12311.02.01 o que segue:

- CONTA 1231.02.01 - EQUIPAMENTOS DE PROCESSAMENTO DE DADOS;
- Vida útil (anos): 5;
- Valor residual: 10%;

Dessa forma, considerando que a vida útil dos equipamentos é de 5 anos, ao realizar o cálculo de depreciação, considerando o custo de aquisição, a perda de valor contábil por depreciação e o valor residual, tem-se o seguinte custo total de propriedade (TCO).

Objeto	A = Custo total estimado de aquisição (+)	B = Custo total estimado de depreciação (+)	C = Custo total estimado residual (-)
NVR Intelbras NVR 7132	R\$ 5.002,13	R\$ 4.501,92	R\$ 500,21
Projektor imagem	R\$ 89.557,80	R\$ 80.602,02	R\$ 8.955,78
Gravador de CD/DVD	R\$ 215,99	R\$ 194,39	R\$ 21,60
Câmera segurança	R\$ 34.203,50	R\$ 30.783,15	R\$ 3.420,35
Suporte projetor	R\$ 3.542,40	R\$ 3.188,16	R\$ 354,24
Câmera segurança sem fio	R\$ 932,82	R\$ 839,54	R\$ 93,28
Smart TV 75	R\$ 392.137,00	R\$ 352.923,30	R\$ 39.213,70
Microfone	R\$ 3.667,05	R\$ 3.300,35	R\$ 366,71
Conjunto iluminação	R\$ 916,68	R\$ 825,01	R\$ 91,67
Teleprompter	R\$ 3.143,03	R\$ 2.828,73	R\$ 314,30
Custos totais	R\$ 533.318,40	R\$ 479.986,56	R\$ 53.331,84
Custo total de propriedade = (A+B)-C			R\$ 959.973,12

8.3 ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

Nos termos do inc. III art. 11 da IN-01/2019/SGD, tem-se que:

a) comparação de custos totais de propriedade (Total Cost Ownership - TCO) por meio da obtenção dos custos inerentes ao ciclo de vida dos bens e serviços de cada solução, a exemplo dos valores de aquisição dos ativos, insumos, garantia,

manutenção; e

b) memória de cálculo que referenciam os preços e os custos utilizados na análise, com vistas a permitir a verificação da origem dos dados. Devido a existência de apenas uma solução viável identificada, não há como realizar a análise comparativa dos custos totais de propriedade. Para a determinação dos custos estimados foram feitas consultas a potenciais fornecedores especializados, ao Pannel de Preços do Governo Federal.

8.4 CUSTOS TOTAIS DE AQUISIÇÃO

A seguir estão relacionados os custos totais de aquisição, considerando os itens classificados como ativos (que são incorporados ao patrimônio da Instituição e que foram objeto de análise de custos totais de propriedade - TCO).

Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Cabo VGA 20M	30	R\$ 145,38	R\$ 4.361,40
NVR Intelbras NVR 7132	1	R\$ 5.002,13	R\$ 5.002,13
Cabo HDMI 20M	50	R\$ 147,36	R\$ 7.368,00
Projeter imagem	30	R\$ 2.985,26	R\$ 89.557,80
Adaptador HDMI/DP	10	R\$ 76,05	R\$ 760,50
Bateria recarregável	20	R\$ 50,48	R\$ 1.009,60
Lâmpada para projetor	10	R\$ 1.782,09	R\$ 17.820,90
Gravador de CD/DVD	1	R\$ 215,99	R\$ 215,99
Câmera segurança	50	R\$ 684,07	R\$ 34.203,50
Suporte projetor	20	R\$ 177,12	R\$ 3.542,40
Adaptador HDMI/VGA	10	R\$ 45,61	R\$ 456,10
Câmera segurança sem fio	3	R\$ 310,94	R\$ 932,82
Smart TV 75	50	R\$ 7.842,74	R\$ 392.137,00
Microfone	3	R\$ 1.222,35	R\$ 3.667,05
Conjunto iluminação	3	R\$ 305,56	R\$ 916,68
Teleprompter	1	R\$ 3.143,03	R\$ 3.143,03
Custo estimado total da aquisição:			R\$ 565.094,90

9. SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

9.1 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA E JUSTIFICATIVA

Eventual aquisição de equipamento de Audiovisual e CFTV visando a renovação e expansão dos recursos tecnológicos disponibilizados à comunidade acadêmica e melhoria no sistema de vigilância patrimonial do IFSULDEMINAS - campus Poços de Caldas.

A renovação e modernização dos serviços de Audiovisual e CFTV do IFSULDEMINAS - campus Poços de Caldas, visa garantir a melhoria e a manutenção do atendimento às atividades de ensino, pesquisa e extensão, assim, sugere-se que a aquisição dos novos equipamentos, seja através de licitação na modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços.

9.2 - ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado desta contratação, conforme registrado na tabela do Item 8.4 deste documento é de R\$ 565.094,90.

10. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Declara-se a viabilidade desta contratação considerando:

- Os objetos desta demanda enquadram-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do art 1º da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado;
- Esta contratação está prevista no Plano Diretor de TIC 2021-2022, assim como nos Planos Anuais de Compras 2021 e 2022;
- Por se tratar de bens comuns, de acordo com a Lei 10.520, de 17 de julho de 2002, esta demanda será atendida pela licitação na modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços.
- Nas licitações com sistema de registro de preços não é necessário a indicação de recursos orçamentários conforme § 2º, art. 7º, do Decreto no 7.892/2013 que estabelece;
- Registra-se que há limitações orçamentárias. Todavia, o empenho acima do orçamento previamente estabelecido

fica condicionado à obtenção de recursos extra orçamentários.

11. APROVAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Conforme o § 2o do Art. 11 da IN SGD/ME no 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da Unidade.

Poços de Caldas, 09 de Julho de 2021.

Integrante Técnico e Requisitante
Fernando Amantea Ragnoli
SIAPE: 2141126
(Documento assinado eletronicamente)

Autoridade Máxima da Área de TI
Eugênio Marquis de Oliveira
SIAPE: 1999729
(Documento assinado eletronicamente)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Fernando Amantea Ragnoli, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em 19/07/2021 14:26:17.
- **Eugenio Marquis de Oliveira, COORDENADOR - FG2 - PCS - PCS-NTI**, em 20/07/2021 08:48:26.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 09/07/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 162772
Código de Autenticação: d14d239258



Documento eletrônico gerado pelo SUAP (<https://suap.ifsuldeminas.edu.br>)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais

Estudo Técnico Preliminar 47/2021

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

Os itens desta contratação não se tratam de uma solução fechada, uma vez que são utilizados para reposições bem como para serem agregados em soluções já existentes no Campus.

As aquisições visam suportar as necessidades de negócio por meio de tecnologias audiovisuais e de CFTV atuais e adequadas às demandas de serviços recebidas pelo setor de Tecnologia da Informação do Campus. Esses serviços requerem soluções tecnológicas com alta confiabilidade, processamento, capacidade e velocidade na realização de processos, assim como uma alta eficiência energética e ergonômica.

Por fim, a oferta de serviços de Tecnologia da Informação aos usuários inclui a entrega de equipamentos que requerem atualizações de software para correção de falhas e vulnerabilidades de segurança da informação, aprimoramentos e manutenções durante o seu ciclo de vida. Devido a isso, é necessária a prestação de serviços de garantia e de suporte técnico.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Núcleo da Tecnologia da Comunicação	Rogério Barroso

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A contratação diz respeito à renovação e à modernização dos serviços Audiovisual e Circuito Fechado de Televisão (CFTV) do Campus Muzambinho. Essa ação será alcançada por meio da aquisição de itens de tecnologia da informação, sendo eles de natureza permanente e de consumo.

5. Levantamento de Mercado

Foram feitas 03 cotações do material no painel de preços

6. Descrição da solução como um todo

6.1. visando atender as demandas do IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, conforme descrito no item 7. Ressalta-se que é suma importância, uma vez que o não atendimento a esta solicitação causará impactos diretos no processo de ensino

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1 Para a estimativa das quantidades a serem adquiridas foi levado em consideração as aquisições de anos passados, visando atender o período de doze meses que é o mesmo período da validade da ata de registro de preços.

7.2. O quantitativo necessário para atender a demanda do Campus Muzambinho encontra-se descrita abaixo:

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Quantidade x Valor Unitário
01	Pilha recarregável AAA	10	R\$63,18	R\$631,80
02	Cabo hdmi 10 metros	06	R\$78,51	R\$471,06
03	Cabo HDMI 20 metros	20	R\$113,46	R\$2.269,20
04	Projeter Multimídia com 480.000 pixels e brilho de 3300 lúmens	30	R\$2.985,26	R\$89.557,80
05	Câmera IP	30	R\$3.108,52	R\$93.255,60
06	Webcam	20	R\$187,72	R\$3.754,40
07	Cabo Lógico Blindado	05	R\$70,31	R\$351,55
08	Adaptador Displayport para HDMI	15	R\$76,05	R\$1.140,75
09	Bateria recarregável 9V	20	R\$50,48	R\$1.009,60
10	SMART TV 50"	10	R\$3.193,22	R\$31.932,20
11	Suporte para TV	10	R\$161,40	R\$1.614,00
12	Carregador de bateria	05	R\$93,53	R\$467,65
13	Lâmpada Projeter Multimídia EPSON	30	R\$523,00	R\$15.690,00
14	Lâmpada Projeter Multimídia OPTOMA BR325 DAEXNZGU	30	R\$1.782,09	R\$53.462,70
15	Lâmpada Projeter Multimídia OPTOMA ES526	10	R\$496,61	R\$4.966,10
16	Cabo Áudio e Vídeo VGA 20 Metros	80	R\$145,38	R\$11.630,40
17	Caixa de Som	02	R\$4.395,42	R\$8.790,84
18	Caixa de Som	100	R\$296,26	R\$29.626,00
19	Pilha recarregável AA	15	R\$56,54	R\$848,10
Custo Total Estimado da Contratação				R\$351.469,75

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 351.469,75

O ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO É DE R\$ 351.469,75 (TREZENTOS E CINQUENTA E UM MIL, QUATROCENTOS E SESSENTA E NOVE REAIS E SETENTA E CINCO CENTAVOS), CONFORME ITENS ACIMA CITADOS ACIMA

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. Trata-se de um processo de aquisição de insumos dividido em itens a serem recebidos de forma parcelada em 12 meses, já que o orçamento do Campus é recebido de forma parcelada do Governo Federal e a instituição não possui infraestrutura suficiente capaz de armazenar a quantidade total dos itens. A solução em questão está dividida em 43 (quarenta e três) itens que poderão ser fornecidos por empresas distintas, bastando apenas seguir as especificações técnicas dos materiais e demais regras inerentes ao certame licitatório.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Trata-se de um processo de aquisição de insumos dividido em itens a serem recebidos de forma parcelada em 12 meses, já que o orçamento do Campus é recebido de forma parcelada do Governo Federal e a instituição não possui infraestrutura suficiente capaz de armazenar a quantidade total dos itens. A solução em questão está dividida em 43 (quarenta e três) itens que poderão ser fornecidos por empresas distintas, bastando apenas seguir as especificações técnicas dos materiais e demais regras inerentes ao certame licitatório.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. O alinhamento dos itens em relação ao Plano Geral de Contratações

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Atender as necessidades Administrativas e Pedagógicas

13. Providências a serem Adotadas

Boa aquisição do produto

14. Possíveis Impactos Ambientais

os produtos poderão ser descartados de forma incorreta

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

V

16. Responsáveis

ROGÉRIO WILLIAM FERNANDES BARROSO

Coordenador do NTI

Lista de Anexos

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

- Anexo I - ETP.pdf (654.17 KB)

Anexo I - ETP.pdf



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho
Estrada de Muzambinho, Km 35, Morro Preto, MUZAMBINHO / MG, CEP 37.890-000 - Fone: (35) 3571-5051

ETP Nº12/2021/NTI-MUZ/MUZ/IFSULDEMINAS

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
COMPRAS COMPARTILHADAS 2021
DEMANDA: AUDIOVISUAL E CFTV**

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
01/06/2021	1	Elaboração	Lucienne da Silva Granato
29/06/2021	2	Revisão	Rogério William Fernandes Barroso Lucas Granato Neto

1 - DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

1.1 - IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DO NEGÓCIO

A contratação diz respeito à renovação e à modernização dos serviços de Audiovisual e Circuito Fechado de Televisão (CFTV) do Campus Muzambinho. Essa ação será alcançada por meio da aquisição de itens de tecnologia da informação, sendo eles de natureza permanente e de consumo.

Os equipamentos utilizados para prover esses serviços, como projetores multimídia, televisores, gravadores de vídeo e acessórios relacionados, sofrem com desgastes provocados pelo tempo de uso, manipulação inadequada e intempéries. Com isto, podem ocorrer eventuais indisponibilidades em atividades relacionadas a esses serviços, como monitoramento das câmeras de segurança e projeções utilizados em aulas, por exemplo. Além disso, há uma constante evolução das novas tecnologias que surgem no mercado e proporcionam benefícios como melhorias de desempenho e interface, maior segurança e eficiência energética.

Esta contratação está diretamente alinhada ao Plano Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicações 2018-2022 (PETIC 2018-2022) no eixo Prestação de Serviços, enquadrando-se na perspectiva de clientes e usuários no objetivo estratégico OE.01 - Expandir, padronizar e inovar a oferta de serviços e infraestrutura. Esta contratação também está prevista no Plano de Investimentos constante no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações 2021-2022 (PDTIC 2021-2022).

1.2 - IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

Os itens desta contratação não se tratam de uma solução fechada, uma vez que são utilizados para reposições bem como para serem agregados em soluções já existentes no Campus.

As aquisições visam suportar as necessidades de negócio por meio de tecnologias audiovisuais e de CFTV atuais e adequadas às demandas de serviços recebidas pelo setor de Tecnologia da Informação do Campus. Esses serviços requerem soluções tecnológicas com alta confiabilidade, processamento, capacidade e velocidade na realização de processos, assim como uma alta eficiência energética e ergonômica.

Por fim, a oferta de serviços de Tecnologia da Informação aos usuários inclui a entrega de equipamentos que requerem atualizações de software para correção de falhas e vulnerabilidades de segurança da informação, aprimoramentos e manutenções durante o seu ciclo de vida. Devido a isso, é necessária a prestação de serviços de garantia e de suporte técnico.

2 - ESTIMATIVA DA DEMANDA

Para a definição dos itens e seus quantitativos que compõem esta estimativa, foram considerados os fatores a seguir:

- Número de demandas registradas em chamados técnicos;
- Tempo de vida útil;
- Descontinuidade de atualizações;
- Desgaste físico.

ID	Descrição	Quantidade
01	Pilha recarregável AAA	10
02	Cabo hdmi 10 metros	06
03	Cabo HDMI 20 metros	20
04	Projetor Multimídia com 480.000 pixels e brilho de 3300 lúmens	30
05	Câmera IP	30
06	Webcam	20
07	Cabo Lógico Blindado	05
08	Adaptador Displayport para HDMI	15
09	Bateria recarregável 9V	20
10	SMART TV 50"	10
11	Suporte para TV	10
12	Carregador de bateria	05
13	Lâmpada Projetor Multimídia EPSON	30
14	Lâmpada Projetor Multimídia OPTOMA BR325 DAEXNZGU	30
15	Lâmpada Projetor Multimídia OPTOMA ES526	10
16	Cabo Áudio e Vídeo VGA 20 Metros	80
17	Caixa de Som	2
18	Caixa de Som	100
19	Pilha recarregável AA	15

3 - ANÁLISE DE SOLUÇÕES

A aquisição refere-se a itens para reposição e expansão de soluções já existentes no Campus e desta forma, realizou-se um levantamento de alternativas para contratação.

3.1 - SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

ID	Descrição da solução ou cenário
1	Aquisição de novos equipamentos através da modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços
2	Contratação de serviço de outsourcing de equipamentos

3.2 - ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

3.2.1 - Aquisição de novos equipamentos através da modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços

A aquisição de novos equipamentos, por meio de licitação na modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços tem sido o modelo mais utilizado pela Administração Pública. Assim, cabe destacar alguns fatores pertinentes a essa opção:

- Os serviços que envolvem as soluções de CFTV e Audiovisual já são oferecidos atualmente pelo Núcleo de Tecnologia da Informação do Campus, que conta com pessoal capacitado para coordenar, desenvolver e operar a infraestrutura com os devidos equipamentos.
- A oferta dos serviços à comunidade acadêmica e colaboradores do Campus requer que haja disponibilidade de itens em estoque para o pronto atendimento de demandas cotidianas e para o reparo de equipamentos que eventualmente apresentem falhas.
- Os equipamentos a serem adquiridos possuem garantia, o que resguarda a instituição caso sejam identificados quaisquer defeitos de fabricação.
- Os incidentes com equipamentos de CFTV e Audiovisual quase sempre requerem atendimento imediato, uma vez que são utilizados em aulas, eventos e monitoramento de segurança. Assim, a disponibilidade desses itens em estoque minimiza que as atividades relacionadas fiquem impedidas de serem realizadas.

Esta alternativa mostra-se viável por se tratar de bens comuns que são oferecidos por diversos fornecedores e facilmente comparáveis entre si, permitindo a decisão de compra pelo critério do menor preço, por meio de especificações usuais praticadas no mercado.

3.2.2 - Contratação de serviço de outsourcing de equipamentos

Este serviço consiste na contratação de fornecedor externo que se responsabiliza por disponibilizar os equipamentos demandados, a custo fixo mensal, não sendo necessária a aquisição, e prestar serviços de garantia, manutenção e suporte técnico ou com outros serviços adicionais como, por exemplo, gerenciamento dos equipamentos fornecidos e inventários de hardware e de software.

No entanto, na presente demanda constam itens que não se adequam de forma plena aos serviços de aluguel disponíveis no mercado, como fornecimento de pilhas, baterias, adaptadores, suportes metálicos e outros.

Existe ainda vedação legal para contratação deste serviço, nos termos da Portaria nº 179 de 22 de abril de 2019, do Ministério da Economia, o que torna esta alternativa inviável no momento.

3.3 - REGISTRO DAS SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Em função da análise comparativa das soluções identificadas, registrada nos itens 3.2.1 e 3.2.2, considera-se inviável a contratação de serviço de outsourcing de equipamentos. Os motivos para isto são devido ao fato de existirem itens que não se adequam plenamente aos serviços de aluguel disponíveis no mercado e também pela existência de vedação legal para contratação deste serviço, nos termos da Portaria nº 179 de 22 de abril de 2019, do Ministério da Economia.

4 - ESPECIFICAÇÃO DA SOLUÇÃO

Item: 01

CATMAT: 272871	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Pilha recarregável, composição: níquel metal hidreto (nimh), tamanho pilha: mini, modelo: AAA, tensão: 1,2 v		
Descrição detalhada: Pilha recarregável AAA		
<ul style="list-style-type: none"> • Pilha palito recarregável para ser usada em diversos eletrônicos, tais como: controles remoto, bips, rádios portáteis, câmeras digitais e etc; • Tecnologia Níquel Metal Hidreto; • Cartela com 4 pilhas lacradas; • Capacidade: 1100mAh; Tensão: 1,2 V; • Tamanho: AAA; • Garantia mínima de 3 meses. • Unidade de fornecimento: Unidade / Embalagem 4 		
Modelo de Referência: MOX MO-AAA1100B4, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Muzambinho	10	2328

Item: 02

CATMAT: 352973	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Cabo áudio e vídeo, tipo cabo: hdmi		
Descrição detalhada:		
<ul style="list-style-type: none"> • Cabo HDMI com comprimento mínimo de 10 metros; • As conexões deverão ser HDMI X HDMI de 19 pinos Tipo A (macho); • Deverá possuir conectores folheados a ouro 24k e com filtro contra interferências; • Canal de suporte Ethernet de até 100 mbps; • Deverá ser revestido em malha de nylon de alta qualidade, oferecer durabilidade máxima contra o desgaste e temperaturas externas; • Deverá ser entregue na versão 1.4 ou mais recente; • Possuir garantia mínima de 12 meses. • Unidade de fornecimento: Unidade 		
Modelo de Referência: Sumay SM-HDS100, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Muzambinho	6	2335

Item: 03

CATMAT: 352973	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Cabo áudio e vídeo, tipo cabo: hdmi		
Descrição detalhada: Cabo HDMI 3D de 20 metros;		
<ul style="list-style-type: none"> • Indicado para conectar DVD Player, blu-ray, vídeo games, receptor e conversor de TV digital, TVs de Plasma, LCD, LED, monitor, projetor e etc; • Deverá ser entregue na versão 1.4 ou mais recente; • As conexões deverão ser HDMI X HDMI de 19 pinos Tipo A (macho); • Conectores banhados a ouro 24k que melhoram a conectividade e que possibilitam a transmissão de dados sem perda de sinal; • Compatibilidade de resoluções: 480i, 480p, 720i, 720p, 1080i e 1080p; • Blindagem tripla para máxima isolação a interferências externas; 		

- deverá ser revestido em malha de nylon de alta qualidade, oferecer durabilidade máxima contra o desgaste e temperaturas externas;
- Possuir garantia mínima de 12 meses.
- **Unidade de fornecimento:** Unidade

Modelo de Referência: EXBOM CBX-H200CM VERSÃO 1.4, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Muzambinho	20	2336

Item: 04

CATMAT: 217445 **TIPO:** Material de permanente

Descrição do CATMAT: Projetor imagem, tipo imagem: imagem microcomputador (multimídia), tipo foco: auto foco, voltagem: 110,220 v, características adicionais: controle remoto

Descrição detalhada: Projetor Multimídia com as seguintes características e especificações mínimas:

- Brilho, emissão de luz mínima de 3300 lúmens, com tecnologia 3LCD 3-chips de projeção;
- Possuir seleção para modo de operação entre: NORMAL e ECO;
- Lâmpada UHE, com vida útil até cerca de 6.000 horas (modo normal de consumo de energia), e vida útil até cerca de 10.000 horas (modo ECO de consumo de energia);
- Modos de projeção: Frontal, Frontal no teto , Posterior, Posterior no teto; Resolução nativa SVGA de 800X600 (480.000 pixels);
- Ajuste de foco: Possuir anel para ajuste de foco manual;
- Ajuste de Zoom: Possuir ajuste de zoom com Relação de Zoom Digital: 1,0 a 1,35;
- Possuir alto-falante com capacidade mínima de 2w;
- Correção Keystone: Vertical e Horizontal: ± 30 graus;
- Nível de ruído menor que 40 dB;
- Possuir as seguintes Relações de aspecto mínimas: Automático, Modo Normal, 4:3, 16:9;
- Deverá possuir conectividade mínima com: HDMI, entrada de computador-VGA-15-pinos, vídeo RCA, entrada de áudio RCA, USB tipo A, USB tipo B;
- Possuir tecnologia com os sinais: Analógico (NTSC/ PAL/ PAL-M/ PAL-N/ PAL60/ SECAM e Digital: 480i/ 576i/ 480p/ 576p/ 720p/ 1080i/ 1080p; Alimentação: 100 a 240V, AC; 50/60Hz (automático);
- Garantia mínima de 36 meses para o equipamento é de 90 dias para a lâmpada. 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. Possuir bolsa para transporte, manual de instalação, CD manual do usuário, controle remoto com 2 pilhas AA, cabo VGA (1,8 m) e cabo de alimentação (1,8m), tampa do módulo de LAN sem fio;
- Deve possuir espaço próprio para instalação de trava de segurança padrão Kensington;
- O equipamento deverá estar em conformidade com o

padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances).

Modelo de Referência: Epson PowerLite S41+, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Muzambinho	30	2028

Item: 05

CATMAT: 150334	TIPO: Material de Permanente
Descrição do CATMAT: Câmera vídeo de segurança, câmera vídeo de segurança	
Descrição detalhada: <ul style="list-style-type: none">• 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;• Ângulos 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;• O equipamento deve ser resistente a intempéries do tempo com, no mínimo, certificação IP67;• Possuir solução de gerenciamento compatível com S.O. GNU/Linux fornecida junto aos equipamentos sem custos adicionais de aquisição ou operação (como aquisição de licenças adicionais ou suporte) e contenha pelo menos as seguintes funcionalidades:• Possuir a possibilidade de acesso a interface de gerência da controladora via navegador web;• Visualização da imagem em tempo real das câmeras individuais com possibilidade de alterar os atributos de brilho, contraste, nitidez, saturação, redução de ruído, 50/60 Hz flicker reduction, WDR;• Funcionalidade de gravação contínua das câmeras juntamente com possibilidade de customização de local de armazenamento dos arquivos de gravação e número de dias que as gravações permanecerão (função de remoção automática);• Possibilitar conexão RTSP, RTMP, RTMPS com as câmeras individualmente através da controladora;• Funcionalidade de montagem de mapa com as câmeras gerenciadas;• Possibilidade de realizar o download das gravações podendo customizar a seleção da faixa temporal e a câmera a qual os arquivos pertencem;• Gerência de usuários de acesso a controladora com possibilidade de customizar suas permissões de acesso;• Temperatura mínima de operação: de -2 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, poste e teto;• Com ajuste para cima, para baixo e para as laterais que	

permita que a base de fixação e câmera girem; <ul style="list-style-type: none"> • 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, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Muzambinho	30	7245

Item: 06

CATMAT: 291791	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Câmera web, câmera web		
Descrição detalhada: <ul style="list-style-type: none"> • Webcam câmera para computador com microfone 1080p Full HD USB; • Resolução máxima: 1080p/30qps - 720p/30qps; • Tipo de foco: foco automático; • Clipe universal pronto para tripés que se ajusta a monitores de laptop ou LCD; • Equipada com microfones embutidos, estéreos, com redução de ruído; • Autofoco HD e correção de luz; • Compactação de vídeo H.264; • Gravação de vídeo Full HD (até 1920 x 1080 pixels) com um sistema recomendado; • Unidade de fornecimento: Unidade 		
Modelo de Referência: Webcam Go Tech, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Muzambinho	20	1873

Item: 07

CATMAT: 42021	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Cabo Lógico Blindado		
Descrição detalhada: <ul style="list-style-type: none"> • Cabo Displayport 1.2 4k 2m sem trava blindado - Cabo Dp X Dp; • Este modelo não tem trava, nem botão de trava; • Para ligar equipamento ou placa de vídeo com saída Displayport em equipamentos com entrada Displayport; • Tamanho: 2 Metros; • Conectores: 2 DisplayPort macho; • Recurso Plug and Play; • DisplayPort v1.2; • Resolução máxima de até WQXGA (2560 x 1600); 		
Modelo de Referência: Cabo Displayport HDMatters, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Muzambinho	05	1994

Item: 08

CATMAT: 435888	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Adaptador Conector		
Descrição detalhada:		
<ul style="list-style-type: none"> • Adaptador Conector; • Tipo de Conectores: HDMI 19 Pinos Fêmea/Displayport 20 Pinos Macho; • Aplicação Vídeo; • Resolução até 1080 P; • Tamanho 15 cm. • Unidade de fornecimento: Unidade 		
Modelo de Referência: Cabo Adpatador MD9 Displayport M X HDMI F , de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Muzambinho	15	2032

Item: 09

CATMAT: 21881	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Bateria recarregável, tensão: 9 v, aplicação: equipamentos eletrônicos		
Descrição detalhada:		
<ul style="list-style-type: none"> • Bateria recarregável; • Tensão: 9 v; • Aplicação: equipamentos eletrônicos: Bateria 9V recarregável ideal para o uso em controle remoto, bips, rádios portáteis e etc; • Tecnologia Níquel Metal Hidreto; • Cartela com 1 bateria lacrada; • Capacidade: 240mAh; • Garantia de mínima de 3 meses. • Unidade de fornecimento: Unidade 		
Modelo de Referência: MOX MO-9V240, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Muzambinho	20	2034

Item: 10

CATMAT: 443965	TIPO: Material Permanente	
Descrição do CATMAT: Televisor, Tamanho Tela 50, Bivolt, Full HD		
Descrição detalhada:		
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de TV: Smart TV; • Recursos de Vídeos PQI (Picture Quality Index) - 1300, HDR Premium, HDR 10+, HLG (Hybrid Log Gamma), Mega Contraste, Tecnologia de Painel - Painel 100% RGB, Contrast Enhancer, Auto Motion Plus, Modo Filme, Modo Natural; • Recursos/Funcionalidades: SMART TV, Navegador (Web Browser), Espelhamento do Smartphone para TV, DLNA, Bluetooth Low Energy, WiFi Direct, Som da TV para smartphone, Acessibilidade - Guia de Voz (Inglês - EUA, 		

Português - Brasil), Ampliar, Aumento de Contraste, Aprenda a mexer no Controle Remoto da TV (Inglês - EUA, Português - Brasil), Áudio de múltiplas saídas, Cores negativas, Preto e Branco, Aprenda a mexer no Menu (Inglês - EUA, Português - Brasil), Zoom de vídeo, Digital Clean View, Busca automática de canais, Desligamento Automático, Legenda, Connect Share (HDD), ConnectShare (USB 2.0), EPG, Game Mode Sim (Modo Game automático), Idioma (Local - Brasil - Português), Compatível com HID USB, IPv6 Support, MBR Support, Sensor Ecológico, Sintonizador Analógico (Trinorma),

- Data Broadcasting (GINGA);
- Processador: Quad Core;
- Consumo (KW/h): 135W;
- Recursos de Áudio: Dolby Digital Plus, Potência Sonora (20W RMS), Tipo de alto falante (2 canais), Multiroom Link, Bluetooth de Áudio;
- Tecnologia da Tela: LED;
- Polegadas: 50";
- Ultra HD 4k;
- Taxa de Atualização com Tecnologia 120Hz;
- Quantidade de entradas USB: 2;
- Local das entradas USB: 2 entradas traseiras;
- HDMI: 3;
- Local das entradas HDMI: 3 entradas traseiras;
- Outras Conexões: 1 - Entrada de Componente (Y, Pb, Pr), 1 - Entrada de Composto (AV - Uso Normal por Componente Y), Ethernet (LAN), 1 - Saída de Áudio Digital (Óptica), Entrada de RF (terrestre/entrada de cabo), 1 (Uso Normal para o Terrestre) - 0, HDMI ARC, HDMI Quick Switch, Rede sem fio integrada, Anynet+ (HDMI-CEC);
- Conversor Digital Integrado;
- Sleep Timer;
- Closed Caption;
- Principais Aplicativos mínimos: Youtube, Netflix;
- Potência do Áudio (RMS): 20W;
- Wi-Fi integrado;
- Conteúdo da Embalagem: 1 TV, 1- Base para TV, 1 Manual do usuário, 1 Controle remoto Smart (Controle Remoto Único, 1 Par pilhas AA para controle remoto, 1 Cabo de força, 1 Adaptador de antena;
- Garantia do Fornecedor: mínimo 12 meses;
- Dimensões do produto - cm (AxLxP): 72,8x112,4x26,1cm - (Com Base);
- Peso liq. aproximado do produto (Kg): 13,9kg - (Com Base);
- **Unidade de fornecimento:** Unidade.

Modelo de Referência: Samsung UHD 4K Modelo: UN50RU7100GXZD, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Muzambinho	10	2037

Item: 11

CATMAT: 377732	TIPO: Material de Permanente
Descrição do CATMAT: Suporte videocassete/televisão	

Descrição detalhada: Suporte de videocassete/televisão

- Material: aço;
- Tipo: parede;
- Tamanho: monitor lcd 10" a 71";
- Acabamento superficial: pintura eletrostática;
- Cor: preta;
- Características adicionais: parafusos, buchas de fixação; Suporte ARTICULADO para TV LED, LCD, Plasma, 3D e Smart TV de 10 a 55 polegadas (com furação compatível máxima de 400x400mm);
- Permite inclinação, articulação e rotação (4 movimentos); Com manual de instruções para instalação;
- Com jogo de parafusos e buchas para fixação;
- Com hastes extensoras para VESA 400x400mm;
- Inclinação 15°;
- Articulação 180°;
- Distância mínima da parede 09 cm;
- Distância máxima da parede 38 cm;
- Permitir ajustar a TV para assistir de vários ângulos;
- Ser fabricado em aço carbono com pintura eletrostática; Capacidade de Carga 30kg.
- Suporte de parede articulável e inclinável para visão frontal, lateral e superior.
- Garantia: 36 meses;
- Unidade de fornecimento: Unidade.

Modelo de Referência: BRASFORMA SBRP140, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Muzambinho	10	2041

Item: 12

CATMAT: 426776	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Carregador de bateria		
Descrição detalhada: Carregador de pilhas e bateria;		
<ul style="list-style-type: none"> • Carrega 2 - 4 pilhas recarregáveis AA/AAA ou 1 - 2 baterias 9V, simultaneamente; Possuir as seguintes funções de segurança: monitoramento de voltagem, microprocessador que controla o modo ideal de carga e proteção contra curto-circuito; • Luz indicadora de carga; • Frequência de entrada 50/60 Hz; • Bivolt automático (AC 100V-240V); • Desligamento automático; • Com 2 canais de cargas independentes; • Com 4 pilhas recarregáveis AA inclusas; • Confeccionado com o novo plug padrão de tomadas; • Garantia mínima de 3 meses. • Unidade de fornecimento: Unidade 		
Modelo de Referência: FlexGold FX-C03-4P Bivolt 7967, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Muzambinho	05	2042

Item: 13

CATMAT: 428352	TIPO: Material de Consumo
-----------------------	----------------------------------

Descrição do CATMAT: Lâmpada Projetor Multimídia		
Descrição detalhada:		
<ul style="list-style-type: none"> • Lâmpada Projetor Multimídia, Vida Média Alto Brilho 4000H, Baixo Brilho 5000H; • Tipo UHE; • Potência Nominal: 200; • Modelo da Lâmpada: ELPLP67; • Part Number:V13H010L41. • Lâmpada completa com case (carcaça). 		
Modelo de Referência: Lâmpada Projetor Epson H430a S12+ 200w Uhe 200e2-c, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Muzambinho	30	2043

Item: 14

CATMAT: 415446	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Lâmpada Projetor Multimídia		
Descrição detalhada: Lâmpada Projetor Multimídia Projetor OPTOMA BR 325 DAEXNZGU)		
<ul style="list-style-type: none"> • Lâmpada para projetor Optoma BR325 com as seguintes especificações: • Modelo: BL-FU190C • Potencia: 190W; • Modelos de projetores compatíveis: S303/W303/X303/BR320/BR325; • UPC code: 796435011550; • Garantia: 90 dias. • Vida Média: 1500H; • Lâmpada completa com case (carcaça). 		
Modelo de Referência: Modelo da Lâmpada, BL-FU190C, aplicação 1 projetor Optoma BR325 - Optoma DAEXNZGU, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Muzambinho	30	2044

Item: 15

CATMAT: 277876	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Lâmpada Projetor Multimídia OPTOMA ES526		
Descrição detalhada:		
<ul style="list-style-type: none"> • Lâmpada Projetor Multimídia, • Vida útil até 3.000 horas (modo econômico); • Part - BL-FU185A; • Potência 185W; • Lâmpada - Tipo UHP completa com suporte plástico 		
Modelo de Referência: Modelo da Lâmpada, Optoma BL-FU185A/SP.8EH01GC01. Aplicação 1 Projetor Optoma ES526, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Muzambinho	10	2045

Item: 16

CATMAT: 413996	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Cabo Áudio e Vídeo VGA 20 metros		
Descrição detalhada:		
<ul style="list-style-type: none"> • Cabo extensor, tipo: blindado pontas metálicas, • Tipo saída: conectores hd15 macho x macho; • Comprimento: 20 m; • Padrão: VGA, RGB; • Cabo VGA com comprimento 20 metros; • Com filtro nas extremidades para melhorar o desempenho de sinal evitando interferências; • Conectores de 15 pinos em ambas as extremidades DB15 VGA macho x VGA macho; • Proteção com malha interna para proteção contra perda de sinal; • Compatibilidade com monitores VGA / SVGA / XGA / SXGA e UXGA; • Conecta desktops e notebooks a monitores LCD, projetores Data-Show, TV LCD, TV de Plasma entre outros aparelhos com conexão VGA; • Blindagem de alta densidade para proteção do cabo; • Trava de conexão; • Garantia de no mínimo 12 meses. • Unidade de fornecimento: Unidade. 		
Modelo de Referência: Cabo 5+ VGA + VGA 20 Metros Com Filtro Preto 018-7720, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Muzambinho	80	2337

ITEM 17

CATMAT: 450732	TIPO: Material de Permanente	
Descrição do CATMAT: Caixa de Som		
Descrição detalhada:		
<ul style="list-style-type: none"> • Caixa de som amplificada; • potência de 1000W; • Com bluetooth v4.0; • Com DSP; • Com equalizador de duas bandas e dois canais XLR/P10; • 3 canais; • Entradas: 2 x XLR-P10 combo; • Saídas: 1 x XLR; • Resposta de Frequência: 50Hz-16khz (3 dB); • Processamento de Sinal: EQ de 3 bandas; • Garantia: 12 meses. 		
Modelo de Referência: Behringer B115MP3 (110V) Caixa Ativa de 1000W, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Muzambinho	2	2343

ITEM 18

CATMAT: 268749	TIPO: Material de consumo	
Descrição do CATMAT: Caixa de Som		
Descrição detalhada:		
<ul style="list-style-type: none"> • Caixa de Som Multimídia; • Canais: 2.1; • Alimentação Bivolt; • Cor Preta; • Conector: P2 3,5mm (Estéreo); • Com SubWoofers 14W RMS; • Super Woofer: enriquecimento de graves e maior fidelidade sonora; • Entrada para fone de ouvido; • Compatível com qualquer computador, notebook, tablet, celular smartphone que contenha a entrada P2; • Subwoofer: 25Hz ~ 180kHz; • Satélites: 25Hz ~ 20kHz; • São duas Caixas Satélites com 2W RMS + 1 Subwoofer de 5W; • Tempo de Garantia: 12 meses. 		
Modelo de Referência: Caixa de Som Multilaser, 2.1 Canais, 20W RMS, P2 - SP377, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Muzambinho	100	2344

ITEM 19

CATMAT: 270919	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Pilha recarregável, composição: níquel metal hidreto (nimh), tamanho pilha: pequena, modelo: aa, tensão: 1,2 v		
Descrição detalhada: Pilha recarregável AA		
<ul style="list-style-type: none"> • Pilha recarregável para ser usada em diversos eletrônicos, tais como: controles remoto, bips, rádios portáteis, câmeras digitais e etc; • Tecnologia Níquel Metal Hidreto; • Cartela com 4 pilhas lacradas; • Capacidade mínima: 2600 mAh; • Tensão: 1.2V; • Tamanho: AA; • Garantia mínima de 3 meses. • Unidade de fornecimento: Unidade / Embalagem 4 		
Modelo de Referência: MOX MO-AA2600B4, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Muzambinho	15	2327

5 - SOLUÇÃO A SER CONTRATADA**5.1 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA**

A contratação diz respeito à renovação e à modernização dos serviços Audiovisual e Circuito Fechado de Televisão (CFTV) do Campus Muzambinho. Essa ação será alcançada por

meio da aquisição de itens de tecnologia da informação, sendo eles de natureza permanente e de consumo.

5.2 - ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Quantidade x Valor Unitário
01	Pilha recarregável AAA	10	R\$63,18	R\$631,80
02	Cabo hdmi 10 metros	06	R\$78,51	R\$471,06
03	Cabo HDMI 20 metros	20	R\$113,46	R\$2.269,20
04	Projeter Multimídia com 480.000 pixels e brilho de 3300 lúmens	30	R\$2.985,26	R\$89.557,80
05	Câmera IP	30	R\$3.108,52	R\$93.255,60
06	Webcam	20	R\$187,72	R\$3.754,40
07	Cabo Lógico Blindado	05	R\$70,31	R\$351,55
08	Adaptador Displayport para HDMI	15	R\$76,05	R\$1.140,75
09	Bateria recarregável 9V	20	R\$50,48	R\$1.009,60
10	SMART TV 50"	10	R\$3.193,22	R\$31.932,20
11	Suporte para TV	10	R\$161,40	R\$1.614,00
12	Carregador de bateria	05	R\$93,53	R\$467,65
13	Lâmpada Projeter Multimídia EPSON	30	R\$523,00	R\$15.690,00
14	Lâmpada Projeter Multimídia OPTOMA BR325 DAEXNZGU	30	R\$1.782,09	R\$53.462,70
15	Lâmpada Projeter Multimídia OPTOMA ES526	10	R\$496,61	R\$4.966,10
16	Cabo Áudio e Vídeo VGA 20 Metros	80	R\$145,38	R\$11.630,40
17	Caixa de Som	02	R\$4.395,42	R\$8.790,84
18	Caixa de Som	100	R\$296,26	R\$29.626,00
19	Pilha recarregável AA	15	R\$56,54	R\$848,10
Custo Total Estimado da Contratação				R\$351.469,75

5.3 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Declara-se a viabilidade da contratação tendo em consideração o que segue:

- O investimento apresenta viabilidade e sustentabilidade econômica financeira.
- Atende diretamente aos requisitos institucionais previstos e planejados.
- Está de acordo com normas e padrões de mercado.
- Não representa objeto exclusivo, que com isso, viabiliza a concorrência na seleção de fornecedores.
- Os objetos desta demanda enquadram-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado.
- Esta contratação está prevista no Plano Diretor de TIC 2021 - 2022, assim como Plano Anual de Compras de 2021.

- Por se tratar de bens comuns, de acordo com a Lei 10.520, de 17 de julho de 2002, esta demanda será atendida pela licitação na modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços. Nas licitações com sistema de registro de preços não é necessário a indicação de recursos orçamentários conforme § 2º, art. 7º, do Decreto no 7.892/2013.

6 - APROVAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC.

Nota: O servidor Rogério William Fernandes Barroso não assina este documento por se encontrar de férias.

Muzambinho, 29 de junho de 2021.

Integrante Requisitante
Rogério William Fernandes Barroso
SIAPE: 1791400
(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Técnico
Lucas Granato Neto
SIAPE: 17956081
(Documento assinado eletronicamente)

Autoridade Máxima da Área de Tecnologia da Informação
Rogério William Fernandes Barroso
SIAPE: 1791400
(Documento assinado eletronicamente)

Documento assinado eletronicamente por:

- Lucienne da Silva Granato, ANALISTA DE TEC DA INFORMACAO, em 13/07/2021 07:36:20.
- Lucas Granato Neto, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO, em 13/07/2021 14:49:17.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 01/06/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 152596
Código de Autenticação: af5b9cd110





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

ANEXO II – MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS N.º XXX/20XX

PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS Nº 23/2021

PROCESSO Nº 23502.000572.2021-76

O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS (IFSULDEMINAS), com sede na Avenida Vicente Simões, nº 1.111, Nova Pouso Alegre, CEP: 37.553-465, Pouso Alegre/MG, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº 10.648.539/0001-05, neste ato representado(a) pelo(a) (cargo e nome), nomeado(a) pela Portaria nº de de de 200..., publicada no de de de, portador da matrícula funcional nº, considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para REGISTRO DE PREÇOS nº 26/2021, publicada no de/...../200....., processo administrativo n.º 223343.002041.2021-98, RESOLVE registrar os preços da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no edital, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, no Decreto n.º 7.892, de 23 de janeiro de 2013, e em conformidade com as disposições a seguir:

1 DO OBJETO

1.1 A presente Ata tem por objeto o registro de preços para a eventual aquisição de materiais de tecnologia da informação relacionados às áreas de CFTV e Audiovisual dos Campi do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS, com fornecimento de equipamento novos, conforme condições,



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

quantidades e exigências especificados nos itens do Termo de Referência, Anexo I do edital de Pregão nº 23/2021, que é parte integrante desta Ata, assim como a proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2 DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1 O preço registrado, as especificações do objeto, a quantidade, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

<i>Fornecedor (razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante)</i>							
Item do TR	Especificação	Marca (se exigida no edital)	Modelo (se exigido no edital)	Unidade	Quantidade	Valor Un	Valor Total

UASG	Local de Entrega	Quantidade
xxx	xxxx	xxx
Total		xxx

2.2 A listagem do cadastro de reserva referente ao presente registro de preços consta como anexo a esta Ata.

3 ÓRGÃO(S) GERENCIADOR E PARTICIPANTE(S)

3.1 O órgão gerenciador será **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS, UASG: 158137.**



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

3.1.1 **Reitoria** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – UASG: 158137, situado na Avenida Vicente Simões, nº 1.111, bairro Nova Pouso Alegre, CEP: 37.553-465, Pouso Alegre-MG.

3.1.2 **Campus Avançado Três Corações** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – UASG: 158137, situado na Rua Coronel Edgar Cavalcanti de Albuquerque, nº 61 - Chácara das Rosas - CEP: 37.410-000 - Três Corações/MG.

3.1.3 **Campus Avançado de Carmo de Minas**, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – UASG: 158137, situado na Alameda Murilo Eugênio Rubião, s/nº, Bairro Chacrinha, CEP 37.472-000, Município de Carmo de Minas, MG.

3.2 São órgãos e entidades públicas participantes do registro de preços:

3.2.1 **Campus Inconfidentes** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – UASG: 158305, situado na Av Alvarenga Peixoto, nº 240, Centro. CEP 37.576-000. Inconfidentes-MG.

3.2.2 **Campus Passos** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – UASG: 154810, situado na Rua Mario Ribola, nº 409, Penha II. CEP: 37.903-358. Passos-MG.

3.2.3 **Campus Poços de Caldas** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – UASG: 154809, situado na Avenida Dirce Pereira Rosa, nº 300, Jardim Esperança. CEP: 37.713-100. Poços de Caldas/MG.

3.2.4 **Campus Machado** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – UASG: 158304, situado na



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

Rodovia Machado/Paraguaçu, s/n, km 3, Bairro Santo Antônio II, CEP
37.750-000, Machado, MG.

3.2.5 **Campus Muzambinho** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – UASG: 158303, situado na Estrada de Muzambinho, s/n, km 35, Bairro Morro Preto, CEP 37.890-000, Muzambinho, MG.

3.2.6 **Campus Pouso Alegre** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – UASG: 154811, situado na Avenida Maria da Conceição Santos, nº 900, Bairro Parque Real. CEP: 37.560-260. Pouso Alegre/MG.

4 DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

4.1 A ata de registro de preços, durante sua validade, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador, desde que devidamente justificada a vantagem e respeitadas, no que couber, as condições e as regras estabelecidas na Lei nº 8.666, de 1993 e no Decreto nº 7.892, de 2013.

4.1.1 A manifestação do órgão gerenciador de que trata o subitem anterior, salvo para adesões feitas por órgãos ou entidades de outras esferas federativas, fica condicionada à realização de estudo, pelos órgãos e pelas entidades que não participaram do registro de preços, que demonstre o ganho de eficiência, a viabilidade e a economicidade para a administração pública federal da utilização da ata de registro de preços, conforme estabelecido em ato do Secretário de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

Avenida Maria da Conceição Santos, nº 900, Parque Real, CEP 37.560-260, Pouso Alegre/MG Fone: (35) 3427-6600 – e-mail:
compraslicitacoes.pousoalegre@ifsulde Minas.edu.br



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

- 4.2 Caberá ao fornecedor beneficiário da Ata de Registro de Preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento, desde que este fornecimento não prejudique as obrigações anteriormente assumidas com o órgão gerenciador e órgãos participantes.
- 4.3 As aquisições ou contratações adicionais a que se refere este item não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes.
- 4.4 As adesões à ata de registro de preços são limitadas, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independente do número de órgãos não participantes que eventualmente aderirem.
- 4.4.1 Tratando-se de item exclusivo para microempresas e empresas de pequeno porte e cooperativas enquadradas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, o órgão gerenciador somente autorizará a adesão caso o valor da contratação pretendida pelo aderente, somado aos valores das contratações já previstas para o órgão gerenciador e participantes ou já destinadas à aderentes anteriores, não ultrapasse o limite de R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) (Acórdão TCU nº 2957/2011 – P).
- 4.5 Ao órgão não participante que aderir à ata competem os atos relativos à cobrança do cumprimento pelo fornecedor das obrigações contratualmente assumidas e a aplicação, observada a ampla defesa e o contraditório, de eventuais penalidades decorrentes do descumprimento de cláusulas contratuais, em relação as suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.



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

4.6 Após a autorização do órgão gerenciador, o órgão não participante deverá efetivar a contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de validade da Ata de Registro de Preços.

4.6.1 Caberá ao órgão gerenciador autorizar, excepcional e justificadamente, a prorrogação do prazo para efetivação da contratação, respeitado o prazo de vigência da ata, desde que solicitada pelo órgão não participante.

5 VALIDADE DA ATA

5.1 A validade da Ata de Registro de Preços será de 12 meses, a partir da assinatura, não podendo ser prorrogada.

6 REVISÃO E CANCELAMENTO

6.1 A Administração realizará pesquisa de mercado periodicamente, em intervalos não superiores a 180 (cento e oitenta) dias, a fim de verificar a vantajosidade dos preços registrados nesta Ata.

6.2 Os preços registrados poderão ser revistos em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo do objeto registrado, cabendo à Administração promover as negociações junto ao(s) fornecedor(es).

6.3 Quando o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, a Administração convocará o(s) fornecedor(es) para negociar(em) a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.

6.4 O fornecedor que não aceitar reduzir seu preço ao valor praticado pelo mercado será liberado do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.



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

6.4.1 A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.

6.5 Quando o preço de mercado tornar-se superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, o órgão gerenciador poderá:

6.5.1 liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados; e

6.5.2 convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.

6.6 Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação desta ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.

6.7 O registro do fornecedor será cancelado quando:

6.7.1 descumprir as condições da ata de registro de preços;

6.7.2 não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;

6.7.3 não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou

6.7.4 sofrer sanção administrativa cujo efeito torne-o proibido de celebrar contrato administrativo, alcançando o órgão gerenciador e órgão(s) participante(s).

6.8 O cancelamento de registros nas hipóteses previstas nos itens 6.7.1, 6.7.2 e 6.7.4 será formalizado por despacho do órgão gerenciador, assegurado o contraditório e a ampla defesa.



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

6.9 O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados:

6.9.1 por razão de interesse público; ou

6.9.2 a pedido do fornecedor.

7 DAS PENALIDADES

7.1 O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no Edital.

7.1.1 As sanções do item acima também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente, nos termos do art. 49, §1º do Decreto nº 10.024/19.

7.2 É da competência do órgão gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço (art. 5º, inciso X, do Decreto nº 7.892/2013), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos participantes, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (art. 6º, Parágrafo único, do Decreto nº 7.892/2013).

7.3 O órgão participante deverá comunicar ao órgão gerenciador qualquer das ocorrências previstas no art. 20 do Decreto nº 7.892/2013, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

8 CONDIÇÕES GERAIS



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

8.1 As condições gerais do fornecimento, tais como os prazos para entrega e recebimento do objeto, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, ANEXO AO EDITAL.

8.2 É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados nesta ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93, nos termos do art. 12, §1º do Decreto nº 7892/13.

8.3 A ata de realização da sessão pública do pregão, contendo a relação dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais ao do licitante vencedor do certame, compõe anexo a esta Ata de Registro de Preços, nos termos do art. 11, §4º do Decreto n. 7.892, de 2014.

Fica eleito o foro da Justiça Federal, Seção Judiciária de Minas Gerais, Subseção Judiciária de Pouso Alegre, para dirimir quaisquer questões decorrentes da utilização da presente Ata. Os casos omissos serão resolvidos de acordo com a legislação vigente.

Pouso Alegre – MG, XX de XXXX de XXXX

XXXXXXXX

Diretor Geral

Dados do Licitante:

Razão Social:

Avenida Maria da Conceição Santos, nº 900, Parque Real, CEP 37.560-260, Pouso Alegre/MG Fone: (35) 3427-6600 – e-mail:
compraslicitacoes.pousoalegre@ifsuldeminas.edu.br



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

CNPJ:

Ass. representante: _____

Nome legível:

Função/Cargo:

CPF:



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

ANEXO III – MODELO DE PROPOSTA

(em papel personalizado da empresa)

Processo nº 23502.000572.2021-76

Pregão Eletrônico para Registro de Preços nº 23/2021

Ao INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS (IFSULDEMINAS)

OBJETO: Eventual aquisição, mediante sistema de registro de preços, de materiais de tecnologia da informação relacionados às áreas de CFTV e Audiovisual dos Campi do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS, com fornecimento de equipamento novos, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

Senhor Pregoeiro,

A empresa (razão social da licitante), inscrita no CNPJ nº (número do CNPJ) com sede na (endereço), por intermédio do(a) Sr(a). (nome do representante legal), que esta subscreve, portador(a) da Carteira de Identidade nº (número do RG do representante) e do CPF nº (número do CPF do representante), tendo examinado minuciosamente as normas específicas do referido Pregão Eletrônico, e após tomar conhecimento de todas as condições estabelecidas no Edital e seus Anexos, passa a formular a seguinte proposta:



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

Fornecedor (razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante)

Item	Especificação	Marca (se exigida no edital)	Modelo (se exigido no edital)	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total

UASG	Local de Entrega	Quantidade
xxx	xxxx	xxx
Total		xxx

Declaramos, ainda:

- a-) Que os preços indicados na proposta incluem todos os custos, benefícios, encargos, tributos e demais contribuições pertinentes;
- b-) Que conhecemos a legislação de regência desta licitação, e que os serviços serão fornecidos de acordo com as condições estabelecidas no Edital e seus anexos;
- c-) Que o prazo de validade desta proposta é de **120 (cento e vinte) dias**, contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo do Edital.

Local, _____ de _____ de 2021



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

xxxxxxxxxxxxxxxxxx (Nome do Representante Legal)

xxxxxxxxxxxxxxxxxx (Nome da Empresa)

Dados da Empresa:

- a) Razão Social:
- b) CNPJ/MF:
- c) Endereço (Rua, Nº, Bairro, complemento):
- d) CEP:
- e) Cidade/UF:
- f) Tel./Fax:
- g) E-mail:
- h) Banco:
- i) Agência:
- j) Conta: