

PREGÃO ELETRÔNICO

066/2023

CONTRATANTE (UASG)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS/MG (153028)

OBJETO

Aquisição futura de equipamentos de audiovisual atualizados e serviços correspondentes, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$ 10.380.120,71

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia 26/12/2023 às 09h (horário de Brasília)

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

menor preço por grupo/item

MODO DE DISPUTA:

aberto

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS

SIM



Baixe o APP Compras.gov.br e apresente sua proposta!



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



Sumário

1. DO OBJETO	3
2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO.....	3
3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO	6
4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA.....	8
5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES	11
6. DA FASE DE JULGAMENTO.....	16
7. DA FASE DE HABILITAÇÃO	18
8. DOS RECURSOS.....	21
9. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES	22
10. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO.....	26
11. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS	26



EDITAL DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 066/2023
SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS
PROCESSO Nº 23087.021082/2023-13

Torna-se público que a Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG, Autarquia de Regime Especial, “ex vi” da Lei nº 11.154, de 29 de julho de 2005, inscrita no CNPJ sob o nº 17.879.859/0001-15, com sede na cidade de Alfenas, na Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700, Centro, realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a possível aquisição futura de equipamentos de audiovisual atualizados e serviços correspondentes, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será dividida em 6 grupos, formados por um ou mais itens, bem como por um item independente (item 160), conforme tabela constante do Termo de Referência, facultando-se ao licitante a participação em quantos grupos forem de seu interesse, devendo oferecer proposta para todos os itens que os compõem.

1.3. **Havendo divergências entre a descrição do objeto constante no edital e a descrição do objeto constante no SITE COMPRASNET, “SIASG” OU NOTA DE EMPENHO, prevalecerá, sempre, a descrição deste edital.**

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras), por meio de Certificado Digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP – Brasil.

2.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicafe até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

2.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

2.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no **SICAF 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, não cabendo qualquer alegação posterior por prejuízos causados decorrente de informação errônea ou desatualizadas.

2.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

2.5. A licitante deverá apresentar Laudos, Selos e/ou Certificados em seu nome e/ou do produto ofertado conforme legislação vigente, quando for o caso.

2.6. Não se aplica o benefício do artigo 6º do Decreto 8.538/2015, por se tratar de licitação com valor por grupo/item superior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) acobertados pelo Decreto como exclusivos às ME/EPP, mantidos os demais benefícios da Lei Complementar 123/2006 e Lei Complementar 147/2014.

2.6.1. O presente Edital se submete integralmente ao disposto nos artigos 42, 43, 44, 45 e 46 da Lei Complementar 123/2006 e do artigo 1º da Lei Complementar 147/2014, atendendo o direito de prioridade para a Microempresa e Empresa de Pequeno Porte para efeito do desempate quando verificado ao final da disputa de preços.

2.6.2. Embora os grupos ou item independente da presente licitação tenha valor estimado acima de R\$ 80.000,00, não se aplica o sistema de cotas previsto no inciso III, artigo 48 da lei complementar 123/2006, alterado pela Lei Complementar 147/2014, por se tratar de grupos/item indivisível.

2.7. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto n.º 8.538, de 2015.

2.8. Não poderão disputar desta licitação:

2.8.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

2.8.2. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



2.8.3. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

2.8.4. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

2.8.5. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

2.8.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

2.8.7. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

2.8.8. agente público do órgão ou entidade licitante;

2.8.9. pessoas jurídicas reunidas em consórcio;

2.8.10. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

2.8.11. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei n.º 14.133, de 2021.

2.9. O impedimento de que trata o item 2.8.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



2.10. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.8.2 e 2.8.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

2.11. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

2.12. O disposto nos itens 2.8.2 e 2.8.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

2.13. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

2.14. A vedação de que trata o item 2.8.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

3.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

3.2. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

3.2.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

3.2.2. 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;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



3.2.3. 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;

3.2.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

3.3. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

3.4. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, 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, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

3.4.1. 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.

3.5. A falsidade da declaração de que trata os itens 3.2 a 3.4 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

3.6. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

3.7. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

3.8. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

3.9. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

3.9.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



3.9.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo estabelecido e o intervalo de que trata o subitem acima.

3.10. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

3.10.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

3.10.2. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

3.11. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 3.9 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

3.12. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

3.13. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

4.1. A proposta deverá conter **OBRIGATORIAMENTE** a **marca; fabricante; modelo/versão do produto ofertado em seus campos específicos, além das seguintes informações:**

- Razão social da proponente;
- Endereço completo;
- CNPJ;
- E-mail;
- Telefone;

4.2. **Está proibido constar na proposta dados e números de documentos pessoais, tais como: Cadastro de Pessoa Física - CPF; Identidade - RG; Título de Eleitor;**



Carteira Nacional de Habilitação - CNH; Carteira de Trabalho; Passaporte; Endereço Residencial e demais dados e documentos pessoais das pessoas e/ou responsáveis da empresa.

4.2.1. Caso conste alguma informação de dados pessoais na proposta, esta deverá ser retificada para suprimir a informação.

4.3. **Na Proposta da Pessoa Física** o CPF poderá ser apresentado com supressão, contudo o mesmo estará no Comprasnet.

4.3.1. Caso conste alguma informação de dados pessoais na proposta, esta deverá ser retificada para suprimir a informação.

4.4. **Deverá a Pessoa Física**, ao ofertar seu lance ou proposta, acrescentar o percentual de **20% (vinte por cento)** do valor de comercialização a título de contribuição patronal à Seguridade Social, para fins de melhor avaliação das condições da contratação pela Administração, (Art. 5º, inciso III da IN nº 116/2021).

4.4.1. O valor mencionado no item 4.4 deverá ser subtraído do valor da proposta final do adjudicatário e recolhido, pela Administração, ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), (Art. 5º, inciso III parágrafo único da IN nº 116/2021).

4.5. A proposta deverá trazer ainda no campo "**descrição detalhada do objeto ofertado**" as seguintes informações: Nome Comercial (quando houver), além das demais informações necessárias para cada item;

4.6. Para inclusão, os licitantes credenciados efetuarão o lançamento do **VALOR UNITÁRIO** de cada item da proposta, através do sítio www.comprasgovernamentais.gov.br, sendo o valor lançado em campo específico e preenchidos todos os demais campos disponíveis do sistema;

4.7. **Para o grupo, as licitantes deverão apresentar proposta para todos os itens, sob pena de desclassificação.**

4.8. Os licitantes deverão enviar juntamente com a proposta a **Declaração de Compromisso e Responsabilidade Ambiental, Social e Econômica – ANEXO II e Termo de Declaração de Concordância e Veracidade – ANEXO IV.**

4.8.1. O Agente de Contratação/Comissão poderá solicitar ao licitante melhor classificado que, no prazo de **24 (vinte e quatro) horas**, envie a Declaração de Compromisso e Responsabilidade Ambiental, Social e Econômica – ANEXO II e Termo de Declaração de Concordância e Veracidade – ANEXO IV, caso não tenha sido enviada no prazo do item 4.8, sob pena de desclassificação.

4.9. A proposta deverá 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.

4.10. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



4.10.1. 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.

4.11. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

4.12. 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.

4.13. Na fase de aceitação, **sempre será considerado o menor preço** ofertado pela licitante vencedora, ainda que ela tenha ofertado preços distintos para o mesmo objeto em item diferente no pregão, como no caso de cota reservada.

4.14. 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.

4.15. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

4.16. 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 o objeto licitado nos seus termos, bem como, quando for o caso, fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

4.17. 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.

4.18. Todas as especificações do objeto contidas na proposta, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, vinculam o licitante.

4.19. 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.

4.20. **Não serão aceitas propostas com exigência de faturamento mínimo ou proposta alternativa.**

4.21. 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.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



4.22. A apresentação da Proposta em desacordo com as exigências deste Edital acarretará, sumariamente, a desclassificação da empresa proponente e sua exclusão do certame.

4.23. No caso de omissões em propostas, serão considerados aqueles previstos no Edital, no Termo de Referência e seus anexos.

4.24. A Proposta deverá ter validade de **60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.**

4.25. 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.

5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

5.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

5.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

5.2.1. Será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

5.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

5.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

5.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

5.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação/Comissão e os licitantes.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



5.5. 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.

5.6. Valores com mais de duas casas decimais para os centavos, conforme exigido neste Edital, serão arredondados (para baixo) na etapa de aceitação.

5.7. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário de cada item.

5.8. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

5.9. O licitante somente poderá oferecer lance *de valor inferior* ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

5.10. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser *de 0,1%*.

5.11. **O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.**

5.12. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

5.13. Para o envio de lances no pregão eletrônico o **modo de disputa “aberto”**, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

5.13.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 2 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

5.13.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de 2 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

5.13.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

5.13.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



Contratação/Comissão, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

5.13.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

5.14. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

5.15. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

5.16. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

5.17. No caso de desconexão com o Agente de Contratação/Comissão, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

5.18. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação/Comissão persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas 12 (doze) horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação/Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

5.19. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

5.20. 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 Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

5.20.1. 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.

5.20.2. A melhor classificada nos termos do subitem 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.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



5.20.3. 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.

5.20.4. 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.

5.21. 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”.

5.21.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

5.21.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

5.21.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

5.21.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

5.21.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

5.21.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

5.21.2.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

5.21.2.2. empresas brasileiras;

5.21.2.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



5.21.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

5.22. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Agente de Contratação/Comissão poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

5.22.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

5.22.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

5.22.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório

5.22.4. O Agente de Contratação/Comissão solicitará ao licitante mais bem classificado que, **no prazo de até 2 (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.

5.22.5. É facultado ao Agente de Contratação/Comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

5.23. O não atendimento aos chamados via chat será interpretado como descumprimento das normas editalícias ou desinteresse em fornecer o objeto da licitação quando solicitado alguma diligência necessária para sanar eventual dúvida sobre documentos/proposta, o que acarretará na desclassificação da proposta da empresa solicitada;

5.24. Havendo necessidade, o Agente de Contratação/Comissão suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a sua continuidade.

5.25. A autorização da empresa Licitante junto ao ÓRGÃO COMPETENTE DO MINISTÉRIO DA SAÚDE – ANVISA bem como o registro do produto ofertado serão consultados por meio eletrônico através do endereço www.anvisa.gov.br .

5.26. O julgamento das propostas será feito por grupo, sendo aceito, habilitado e homologado o grupo já analisado e aprovado.

5.27. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação/Comissão iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



6. DA FASE DE JULGAMENTO

6.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação/Comissão verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 2 e seus subitens do edital, 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 (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e

c) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

6.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

6.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação/Comissão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, caput)

6.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

6.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

6.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

6.4. Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

6.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação/Comissão verificará se faz jus ao benefício.

6.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta classificada em primeiro



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

6.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

- 6.7.1. conter vícios insanáveis;
- 6.7.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;
- 6.7.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
- 6.7.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- 6.7.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

6.8. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

6.8.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do Agente de Contratação/Comissão, que comprove:

- 6.8.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e
- 6.8.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

6.9. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

6.10. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



6.11. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço.

6.11.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

6.11.2. 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.

6.12. Caso o Termo de Referência exija a apresentação de catálogo ou amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Termo de Referência, sob pena de não aceitação da proposta.

7. DA FASE DE HABILITAÇÃO

7.1. **Os documentos previstos no Termo de Referência**, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, **serão exigidos para fins de habilitação**, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

7.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

7.2.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

7.3. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

7.3.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o termo de referência exigir requisitos de habilitação



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



econômico-financeira, haverá um acréscimo de 10% para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

7.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia.

7.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

7.6. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

7.7. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

7.8. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

7.9. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.

7.9.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

7.10. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf 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. (IN nº 3/2018, art. 7º, caput).

7.10.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único).

7.11. A verificação pelo Agente de Contratação/Comissão, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



7.11.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de **12 (doze) horas**, contado da solicitação do Agente de Contratação/Comissão, podendo ser prorrogável por igual período quando devidamente justificado.

7.11.2. 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, devendo providenciar a sua regularização dentro do prazo legal estabelecido no próprio dispositivo.

7.11.3. Todos os documentos deverão ser encaminhados preferencialmente **em formato de arquivo PDF**.

7.12. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

7.12.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

7.13. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64, e IN 73/2022, art. 39, §4º):

7.13.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

7.13.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

7.14. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

7.15. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto neste Edital.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



7.16. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

7.17. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação (art. 4º do Decreto nº 8.538/2015).

8. DOS RECURSOS

8.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

8.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

8.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

8.3.2. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

8.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

8.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

8.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

8.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

8.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



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

8.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico: <<https://www.unifal-mg.edu.br/sei/>>.

9. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

9.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o licitante/contratado que, com dolo ou culpa:

9.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a Agente de Contratação/Comissão/a durante o certame;

9.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

9.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

9.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

9.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

9.1.2.4. deixar de apresentar amostra;

9.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

9.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

9.1.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

9.1.4. fraudar a licitação;

9.1.5. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

9.1.6. der causa à inexecução parcial do contrato;

9.1.7. der causa à inexecução total do contrato;

9.1.8. der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

9.1.9. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



9.1.10. Atrasar a execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado.

9.1.11. apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

9.1.12. praticar ato fraudulento na execução do contrato;

9.1.13. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza; em especial quando:

9.1.13.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

9.1.13.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

9.1.13.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

9.1.14. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

9.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários/ contratados as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

9.2.1. Advertência, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.2.2. Multa;

9.2.2.1. Para as infrações previstas nos itens **9.1.1**, **9.1.2** e **9.1.3** e seus subitens, a multa será de **7,5% (sete e meio por cento)** do valor total dos itens propostos/adjudicados pela licitante.

9.2.2.2. Para as infrações previstas nos itens **9.1.4** a **9.1.13**, a multa será de **20% (vinte por cento)** do valor total dos itens propostos/adjudicados pela licitante ou do valor remanescente do contrato quando for o caso, salvo a infração do item 9.1.10 que está prevista no subitem 9.2.2.3 quando não for o caso de substituição.

9.2.2.3. Moratória sobre o valor inadimplente para a infração prevista no item **9.1.10** em **0,2% (dois décimos por cento)** por dia de atraso, até o limite de 20 (vinte) dias, caso em que após esse prazo será considerada inexecução do contrato e aplicar-se-á, em substituição desta, a multa do item **9.2.2.2** com a consequente extinção unilateral do contrato, com a aplicação cumulada de outras sanções.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



9.2.3. Impedimento de licitar e contratar pelo prazo máximo de 3 (três) anos, quando praticadas as condutas descritas nos itens **9.1.7, 9.1.8 e 9.1.9** dos subitens acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.2.4. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nos itens **9.1.11, 9.1.12, 9.1.13 e 9.1.14** dos subitens acima, bem como nos itens **9.1.7, 9.1.8 e 9.1.9**, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

9.3. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 9.1.3 e seu subitem, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

9.4. Na aplicação das sanções serão considerados:

9.4.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

9.4.2. as peculiaridades do caso concreto

9.4.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes

9.4.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública

9.4.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

9.5. A aplicação das sanções previstas neste Edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

9.6. **Todas as sanções previstas neste Edital poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa** (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

9.7. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

9.8. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



9.9. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

9.10. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

9.11. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

9.12. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

9.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

9.14. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021).

9.15. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021).

9.16. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



10. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

10.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido **até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura** do certame, **exclusivamente por meio eletrônico** via internet.

10.1.1. O endereço eletrônico para envio do pedido de esclarecimento ou impugnação é pregao@unifal-mg.edu.br ;

10.1.2. A data limite para envio do pedido de esclarecimento ou impugnação é dia **19/12/2023**, até às 17 horas.

10.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

10.3. Todas as solicitações, impugnações, esclarecimentos e recursos deverão ser enviados dentro do horário de expediente normal, das 07h às 17h, de segunda-feira à sexta-feira.

10.4. Qualquer comunicação realizada fora do horário de expediente acima serão considerados recebidos no primeiro dia útil imediatamente posterior, sendo utilizada a data e hora de registro no e-mail como comprovação.

10.5. As respostas às impugnações e os esclarecimentos prestados pelo Agente de Contratação/Comissão serão entranhados nos autos do processo licitatório e estarão disponíveis para consulta por qualquer interessado.

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

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

10.7. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

11. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

11.1. A participação neste certame implica na aceitação de todas as condições estabelecidas neste Edital e seus anexos.

11.2. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



11.3. 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 Agente de Contratação/Comissão.

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

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

11.6. Sobre os pedidos de revisão do equilíbrio econômico-financeiro referentes aos **contratos de obras e serviços de engenharia** no âmbito da Universidade Federal de Alfenas-MG, a CONTRATADA deverá observar as regras previstas na **INSTRUÇÃO NORMATIVA N° 01/2023, DE 31 DE MAIO DE 2023, disponível em <https://www.unifal-mg.edu.br/planejamento/instrucoes-normativas/>**.

11.7. A Contratada deverá contribuir para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável no cumprimento de diretrizes e critérios de sustentabilidade ambiental, de acordo com o Art. 225 da Constituição Federal/1988, e conforme disposto no Art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

11.8. Deverão ser observadas ainda, no que couber, pela Contratada, as exigências de caráter de **SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL** constantes no **Plano de Logística Sustentável – PLS (2020-2024) da UNIFAL/MG, na IN 01/2010, no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da CGU/AGU 4ª edição, atualizada**, e demais normas específica.

11.8.1. Deverão ser observadas, ainda, as disposições contidas no item 4.1 e seus subitens do Termo de Referência, parte integrante do Edital.

11.9. 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.

11.10. 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.

11.11. 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.

11.12. No caso de ocorrência de feriado nacional, estadual ou municipal, ou de falta de expediente na Instituição, no dia previsto para a Abertura da Sessão Pública, o ato ficará automaticamente transferido para o primeiro dia útil seguinte, no mesmo horário, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratação/Comissão



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



11.13. 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.

11.14. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

11.15. O foro para dirimir quaisquer litígios decorrentes desta Licitação é o da Justiça Federal, Subseção Judiciária de Varginha/MG, “ex vi” do artigo 109, I, da Constituição da República.

11.16. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico www.unifal-mg.edu.br/licitacao .

11.17. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

- 11.17.1. ANEXO I - Termo de Referência;
- 11.17.2. Apêndice I do Anexo I – Especificação do Objeto;
- 11.17.3. Apêndice II do Anexo I – Estudo Técnico Preliminar;
- 11.17.4. Apêndice II do Anexo I – Memorial Descritivo;
- 11.17.5. ANEXO II - Declaração de Compromisso e Responsabilidade Ambiental, Social e Econômica;
- 11.17.6. ANEXO III - Modelo de Proposta;
- 11.17.7. ANEXO IV – Termo de Declaração de Concordância e Veracidade;
- 11.17.8. ANEXO V – Planilha de Preços Estimativos;
- 11.17.9. ANEXO VI - Minuta da Ata de Registro de Preços.
- 11.17.10. ANEXO VII – Minuta de Termo de Contrato;

Alfenas/MG, 07 de dezembro de 2023,

PROF. MAYK VIEIRA COELHO
Pró-Reitor de Administração e Finanças
- UNIFAL/MG -



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br





ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA
PREGÃO ELETRÔNICO 066/2023

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1 Esta contratação será regida pelo **Sistema de Registro de Preços** para possível aquisição futura de equipamentos de audiovisual atualizados e serviços correspondentes, nos termos da tabela do **Apêndice I do Anexo I – Especificação do objeto**, conforme condições e exigências estabelecidas neste Termo de Referência, no Edital e seus Anexos

1.2 O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

1.3 Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1 A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2 A contratação será inserida no PAC do ano corrente.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1 A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade:

4.1 Além dos critérios de sustentabilidade inseridos na descrição do objeto e os previstos no instrumento convocatório, a CONTRATADA deve observar e cumprir as seguintes ações que buscam a sustentabilidade ambiental:

4.1.1 Quando da utilização de adesivos, que estes sejam à base de PVA e, quando não possível, de baixa emissão de formaldeídos.

4.1.2 Quando da utilização de revestimentos em PVC ou laminados de borda, que sejam utilizados adesivos de contato à base de solventes não-agressivos.

4.1.3 Restringir o uso de materiais não compatíveis com a reutilização e a reciclagem.

4.1.4 Acondicionar, preferencialmente, em embalagens individuais adequadas, com menor volume possível, utilizando materiais recicláveis, sem prejuízo à máxima proteção dos bens, mas com mínimo desperdício, quando do transporte ou armazenamento dos bens, conforme Instrução Normativa 01/2010, da SLTI/MPOG.

4.1.5 Quando regulamentados os acordos setoriais previstos na Lei nº 12.305/2010, deverá ser cumprida a logística reversa, cabendo ao fornecedor o recolhimento do material.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



4.1.6 Fornecer produto de fácil desmontagem, permitindo a separação manual de plásticos para reciclagem.

4.1.7 Deverão ser observadas, no que couber, pela Contratada, as exigências de caráter de **SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL** constantes no **Plano de Logística Sustentável – PLS (2020-2024) da UNIFAL/MG**, na **IN 01/2010**, no **Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da CGU/AGU atualizada**, no **instrumento convocatório**, e demais normas específicas.

4.1.8 Deverão ser observadas, ainda, as seguintes disposições:

a) Só será admitida a oferta de itens que cumpram os critérios de segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética, previstos na Portaria nº 170, de 2012 do INMETRO.

b) Só será admitida a oferta de bens de informática e/ou automação que 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 difenilpolibromados (PBDEs).

Da exigência de catálogo

4.2. As licitantes deverão enviar catálogos, folders ou manual do fabricante na forma digital juntamente com a proposta.

4.2.1 Os catálogos, folders ou manual do fabricante a que se refere o item anterior deverão apresentar especificação completa, em Língua Portuguesa, incluindo foto do produto ofertado;

4.2.2 Para que não haja dúvida na identificação, a licitante deverá informar claramente os números dos itens no(s) catálogos, folders ou manual do fabricante enviados eletronicamente.

4.2.3 Em caso de não envio do catálogo, e não sendo possível a consulta da marca/modelo junto ao sítio do fabricante/fornecedor, o pregoeiro solicitará o envio através da opção “ANEXO” do Comprasnet.

4.2.3.1 O prazo para envio será de **até 2(duas) horas**, a contar da solicitação do pregoeiro.

4.2.3.2 O não envio do “catálogo” acarretará na recusa da proposta e na aplicação das penalidades previstas no item 9 deste Termo de Referência.

Da exigência de amostra

4.3 A presente solicitação não exige amostra dos itens solicitados.

Subcontratação

4.4 Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação

4.5 Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



Condições de Entrega

5.1 Locais e horários para entrega: os itens deverão ser entregues, conforme nota de empenho e ofício de encaminhamento:

5.1.1 Órgão Gerenciador: UASG 153028 - nos campi da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG nas cidades de Alfenas-MG, Poços de Caldas-MG e Varginha-MG, das 7h às 10h30 e das 13h às 16h30 horas, em dias úteis, e, será recebido:

Sede Alfenas - Almoxarifado Central, Rua Pio XII, 794 – Centro - Alfenas/MG, Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG, CEP 37130-223.

Unidade Santa Clara – Av. Jovino Fernandes Salles, 2600, Santa Clara - Alfenas/MG, Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG, CEP 37133-840.

Campus de Poços de Caldas - Rod. José Aurélio Vilela, km 533 - BR 267 nº 11.990 - Bairro Cidade Universitária - Poços de Caldas/MG, Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG, CEP 37715-400.

Campus de Varginha – Avenida Celina Ferreira Ottoni nº 4000, Padre Vitor – Varginha/MG, Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG, CEP: 37048-395.

5.2 Provisoriamente: Será recebido pelo Almoxarifado Central na Sede /e na Administração dos Campi, sem a verificação do conteúdo (quando embalados) apenas verificando a quantidade de volumes constante na NF-E - Nota Fiscal Eletrônica/Danfe, no ato do recebimento do material para efeito de posterior verificação de conformidade do material com as especificações constantes do edital e seus anexos, mediante a emissão do Termo de Recebimento Provisório, desde que;

5.2.1 Esteja compatível com o edital e não exista a cobrança de frete;

5.2.2 Estejam os produtos embalados de acordo com a nota fiscal/empenho, não enviando materiais/produtos de notas fiscais/empenhos diferentes numa mesma embalagem;

5.2.3 Não apresente avaria ou adulteração;

5.2.4 Seja o material da mesma marca e oferecida na proposta inicial, possua as mesmas características da amostra enviada, sob pena de devolução;

5.2.5 Seja entregue em embalagem original, contendo a data e número do lote de fabricação, informando, inclusive, seu prazo de validade;

5.2.6 Esteja identificado quanto ao número da licitação, nome da Empresa, número do item a que se refere e outras informações de acordo com a legislação pertinente.

5.3 Definitivamente: Pelo Requisitante, após o decurso do prazo de observação ou vistoria da quantidade e qualidade dos produtos fornecidos que comprove a adequação do objeto aos termos exigidos, mediante emissão de Termo de Recebimento Definitivo.

5.4 O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de **10 (dez) dias úteis**, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

5.5 Para as contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo máximo para o recebimento definitivo será de até **5 (cinco) dias úteis**.

5.6 O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

5.7 No caso de controvérsia sobre a entrega do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertence à parcela incontroversa da entrega do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

5.8 O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na entrega do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

5.9 Após o recebimento do produto, mesmo que definitivamente, se, a qualquer tempo, durante a sua utilização normal, vier a se constatar discrepância com as especificações, proceder-se-á a imediata correção ou substituição, com ônus por exclusiva responsabilidade e custo da adjudicatária;

5.10 O material/produto recusado deverá ser retirado pela licitante no prazo máximo de **03 (três) meses** após a entrega, após esse período será descartado, sem direito a ressarcimento.

5.11 A entrega do material deverá ocorrer em perfeita consonância com o estipulado no ofício de encaminhamento da nota de empenho à empresa, no que se refere ao local de entrega;

5.11.1 Para que não haja desatendimento da exigência do item supracitado, alertamos às Licitantes que aguardem o recebimento do ofício e da nota de empenho e se abstenham de fazer a entrega de materiais com base em consulta ao Portal de Transparência do Governo Federal.

5.12 Prazo para entrega: **até 30 (trinta) dias corridos**, contados da data do recebimento da Nota de Empenho/Contrato.

Entrega da solução

5.13 Os licitantes deverão entregar o sistema totalmente instalado, integrado e totalmente funcional. A licitante vencedora concorda antecipadamente a entregar todos os equipamentos e serviços necessários a perfeita instalação e funcionamento da solução, com fornecimento de todos os suprimentos como cabos, conectores e afins, mesmo que não estejam listados ou especificados neste termo de referência, mas que sejam necessários a perfeito funcionamento e atendimento a descrição deste termo de referência para cada lote.

5.14 Os equipamentos deverão ser entregues, instalados e configurados, em pleno funcionamento, sem que para isto incorra qualquer dispêndio adicional por parte da contratante no que se refere a serviços, materiais ou acessórios, obra civil e mobiliário.

5.15 A empresa vencedora deverá entregar o sistema totalmente instalado e totalmente operacional.

5.16 Após 30 dias da assinatura do contrato a contratada deverá apresentar o projeto executivo prévio e o cronograma e plano de instalação do sistema.

5.17 A contratada deverá fornecer todos os materiais e acessórios necessários a perfeita instalação do sistema.

5.18 A contratada fornecerá suporte com garantia e manutenção para todos os equipamentos durante 36 meses. Iniciando a garantia após a entrega dos equipamentos nas dependências da CONTRATANTE.

5.19 Quando ocorrer a manutenção contratada deverá deixar o equipamento totalmente operacional em no máximo em 72 horas a partir da abertura do chamado junto ao suporte técnico.

5.20 A contratada deverá fornecer um telefone IP ou linha 0800 ligada diretamente com o suporte técnico para eventuais chamados ou dúvidas técnicas.

5.21 A contratada deverá fornecer à CONTRATANTE a relação de todos os equipamentos, diagramas, manuais, notas fiscais, números de série, histórico de chamados via telefone ou e-mail e updates de softwares quando houver.

5.22 A CONTRATANTE irá fornecer os switches de rede para integração dos equipamentos no projeto.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



5.21 Além das especificações contidas no Anexo I, deverão ser seguidos todos os requisitos definidos no ANEXO II - MEMORIAL DESCRITIVO TÉCNICO DA SOLUÇÃO (1143481)

6. DA GARANTIA

6.1 O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, é de, no mínimo, pelo prazo informado na **descrição do item**, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto

6.2 A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

6.3 A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

6.4 Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

6.5 As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

6.6 Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pelo Contratado ou pela assistência técnica autorizada.

6.7 O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante.

6.8 Na hipótese do subitem acima, o Contratado deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.

6.9 Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

6.10 O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado.

6.11 A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

7.1 O prazo de vigência da contratação será de 1 (um) ano contado(s) da celebração, prorrogável por igual período, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021, a fim de adequação com a vigência da Ata de Registro de Preços.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



7.2 O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

7.3 Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

7.4 As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

7.5 O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

7.6 Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

7.7 A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

7.8 O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

7.8.1 O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º, e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);

7.8.2 Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

7.8.3 O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV).

7.8.4 No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas apazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V).

7.8.5 O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

7.9 O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

7.9.1 Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



7.10 O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

7.10.1 O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

7.10.2 O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

7.10.3 O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

7.10.4 O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

7.11 O fiscal administrativo do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou prorrogação contratual. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

7.12 O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

por ite

8. CRITÉRIOS DE PAGAMENTO

Liquidação

8.1 Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

8.1.1 O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.2 Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

8.3 O documento Fiscal terá que ser emitido obrigatoriamente com o número de inscrição no CNPJ apresentado para a Habilitação, não se admitindo documento Fiscal emitido com outro CNPJ, mesmo aqueles de filiais ou matriz;

8.4 Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

8.5 A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.6 A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

8.7 Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

8.8 Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

8.9 Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

8.10 Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF;

Prazo de pagamento

8.11 O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

8.12 No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice INPC de correção monetária.

8.13 Poderá ser deduzido do documento Fiscal o valor de multa aplicada;

8.14 Nenhum pagamento será efetuado à contratada enquanto pendente de liquidação ou qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência.

Forma de pagamento

8.15 O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



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

8.17 Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

8.17.1 Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

8.18 O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

Cessão de crédito

8.19 É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020, conforme as regras deste presente tópico.

8.19.1 As cessões de crédito não fiduciárias dependerão de prévia aprovação do contratante.

8.20 A eficácia da cessão de crédito, de qualquer natureza, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

8.21 Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, tudo nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

8.22 O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração.

8.23 A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do contratado.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

9.1 O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

Exigências de habilitação

9.2 Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



9.3 Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

9.4 Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.5 Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

9.6 Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.7 Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

9.8 Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.9 Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

9.10 Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

9.11 Agricultor familiar: Declaração de Aptidão ao Pronaf – DAP ou DAP-P válida, ou, ainda, outros documentos definidos pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, nos termos do art. 4º, §2º do Decreto nº 10.880, de 2 de dezembro de 2021.

9.12 Produtor Rural: matrícula no Cadastro Específico do INSS – CEI, que comprove a qualificação como produtor rural pessoa física, nos termos da Instrução Normativa RFB n. 971, de 13 de novembro de 2009 (arts. 17 a 19 e 165).

9.13 Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

9.14 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:

9.14.1 SICAF;

9.14.1.1 Será habilitada a licitante que estiver regularmente cadastrada no SICAF e que esteja com a Regularidade Fiscal Federal, Estadual e Municipal e a Regularidade Trabalhista válidas;

9.14.1.2 Os licitantes deverão enviar as Certidões Negativas de Débitos **Estadual e Municipal**, quando solicitado, para fins de confirmação de autenticidade.

9.14.2 Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do Tribunal de Contas da União (<https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>).



9.15 Caso o fornecedor seja considerado **isento dos tributos Estadual/Distrital ou Municipal/Distrital** relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.16 O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

9.17 Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;

9.18 Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);

Qualificação Técnica

9.19 Deverá ser apresentado pelo menos 01 (um) atestado de capacidade técnica fornecida por pessoa jurídica de direito público ou privado, com comprovação de capacidade para fornecer o produto de natureza similar ao objeto deste Edital, de acordo com as seguintes orientações:

9.19.1 Atestado(s) de Capacidade Técnico-Operacional, em nome da licitante, expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa forneceu a contento, pelo menos 30% (trinta por cento), do objeto pertinente e compatível com o deste Edital e seus Anexos.

9.19.2 Deverá apresentar Atestado de Capacidade Técnica, fornecido por Pessoa Jurídica de direito público ou privado, comprovando que a licitante tenha fornecido os seguintes serviços:

9.19.2.1 Executou a instalação e configuração de soluções com processadores digitais de áudio, sistema de visualização de imagens e automação.

9.19.2.2 Prestou serviços de instalação e programação de sistemas de processamento digital de sinais de áudio (DSP) programáveis por software com interface gráfica e automação;

9.19.2.3 Prestou serviços de ajustes acústico através de revestimentos e programação de sistemas digitais e áudio;

9.19.2.4 Não serão aceitos atestados de contratações não concluídas, executadas parcialmente ou em andamento.

9.19.3 O licitante também deverá apresentar: Declaração de Responsabilidade Técnica e Declaração de que possui em seu quadro de pessoal ao menos 1 (um) profissional engenheiro (elétrico ou eletrônico ou de telecomunicações) que será responsável pelo projeto de execução, instalação e programação dos equipamentos, reconhecido pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviços de características semelhantes;

9.19.4 O(s) atestado(s) de capacidade técnica poderá(ão) ser apresentado(s) em nome da matriz ou da filial do fornecedor. Usar para qualquer dos casos, itens acima.

9.19.5 O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade do(s) atestado(s), apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

9.20 Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



9.20.1 A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

9.20.2 A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

9.20.3 A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

9.20.4 O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

9.20.5 A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e

9.20.6 Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa:
a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;

9.20.7 A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

10. OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR CONTRATADO/REGISTRADO

10.1 Além das obrigações estabelecidas no CONTRATO o FORNECEDOR CONTRATADO/ REGISTRADO obriga-se também a:

- a) Acusar o recebimento da nota de empenho ou do pedido de entrega do objeto licitado por meio da confirmação no e-mail enviado à contratada;
- b) Fornecer os materiais conforme especificações, marcas e preços indicados na licitação supracitada registrados na ARP;
- c) Providenciar no prazo de **03 (três) dias**, a imediata correção das deficiências, falhas ou irregularidades constatadas pelo responsável por seu recebimento, no cumprimento das obrigações constantes no instrumento convocatório e ARP;
- d) Prover e manter condições que possibilitem o atendimento das demandas previstas firmadas a partir da data da assinatura da ARP;
- e) Pagar pontualmente, seus fornecedores e suas obrigações fiscais, relativas ao contrato, com base na ARP, exonerando a UNIFAL-MG de responsabilidade solidária ou subsidiária por tal pagamento;
- f) Arcar com todas as despesas operacionais, incluindo despesas de transporte e entregas necessárias ao fornecimento do objeto.
- g) Pagar todos os tributos, contribuições fiscais e parafiscais que incidem ou venham a incidir, direta ou indiretamente, sobre todos os produtos/materiais contratados;
- h) Todos os dispositivos deste Termo de Referência deverão ser seguidos rigorosamente.

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

11.1 Além das obrigações estabelecidas no CONTRATO a UNIFAL/MG obriga-se também a:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



a) solicitar, o eventual fornecimento dos materiais, cujos preços encontram-se registrados na ARP, sendo considerada **01 (uma) unidade de fornecimento a quantidade mínima para efetuar o pedido;**

b) observar para que, durante a vigência da ARP, sejam mantidas todas as condições de habilitação e qualificação exigida na licitação, bem como a sua compatibilidade com as obrigações assumidas;

12. DA CONTRATAÇÃO

12.1 A contratação formalizar-se-á mediante a emissão da Nota de Empenho/Contrato, conforme minuta anexa;

12.1.1 A assinatura do contrato será na forma eletrônica através do SEI - Sistema Eletrônico de Informações.

12.2 Será obrigatório o cadastro da CONTRATADA, como usuário externo, no SEI.

12.3 Para liberação do cadastro como Usuário Externo, o usuário deverá cumprir os procedimentos informados no item 11.8.2 deste Termo de Referência.

12.4 A Nota de Empenho será encaminhada ao 1º classificado para o item na Ata de Registro de Preços, quando da necessidade da entrega do produto.

13. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

13.1 A classificação será mantida durante o período de validade da Ata, a partir da data de sua publicação, exceto nos casos em que houver exclusão do SRP (Sistema de Registro de Preços), a título de penalidade imposta pela Administração;

13.2 Homologado o resultado da licitação, a UNIFAL-MG, convocará os interessados para assinatura da Ata de Registro de Preços, que terá efeito de compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas.

13.3 O prazo de vigência da ata de registro de preços será de **1 (um) ano** e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso, conforme Art. 84 da Lei nº 14.1333/21.

13.3.1 É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados pela ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o art. 125 da Lei nº 14.133/2021.

13.4 Após a homologação da licitação, o registro de preços observará, entre outras, as seguintes condições:

13.4.1 a ordem de classificação dos licitantes registrados na ata deverá ser respeitada nas contratações;

13.4.2 o preço registrado com indicação dos fornecedores será divulgado no Portal de Compras do Governo federal e ficará disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

13.5 Constarão da Ata de Registro de Preços, todas as informações necessárias à:

- a) Identificação do processo;
- b) Caracterização do objeto;
- c) Identificação das empresas;
- d) Preços ofertados pelas classificadas, item a item;
- e) Direitos e responsabilidades das partes.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



13.6 A ARP será lavrada em tantas vias quantas forem as empresas classificadas;

13.7 A assinatura da ARP será na forma eletrônica através do SEI - Sistema Eletrônico de Informações;

13.7.1 Será obrigatório o cadastro da CONTRATADA, como usuário externo no SEI para que possa assinar a ARP.

13.7.2 Para liberação do cadastro como Usuário Externo, o usuário deverá acessar o link <https://www.unifal-mg.edu.br/sei/usuario-externo/>, preencher o Termo de Declaração de Concordância e Veracidade (ANEXO do Edital), encaminhar junto com a proposta, conforme item 4.8 do edital ou pelo e-mail compras@unifal-mg.edu.br e/ou pregao@unifal-mg.edu.br quando solicitado pelo órgão, no prazo de até 24 (vinte e quatro) horas.

13.8 A licitante receberá um aviso da disponibilização no e-mail cadastrado no Termo de Declaração de Concordância e Veracidade.

13.9 É obrigatória a assinatura da ARP pelas partes envolvidas, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis a contar da disponibilização no SEI, aplicando-se, em caso de descumprimento, o disposto no art. 156 da Lei nº 14.133/2021.

13.10 Alternativamente à convocação para a assinatura da Ata de Registro de Preços no SEI, excepcionalmente a Administração poderá encaminhá-la para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinada e devolvida no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento.

14. DA UTILIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

14.1 Desde que devidamente justificada a vantagem, a ata de registro de preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública federal, que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência da UNIFAL-MG e respeitadas, no que couber, as condições e as regras estabelecidas na Lei nº 14.133/2021.

14.1.1 Caberá ao fornecedor beneficiário da ata de registro de preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente de adesão, desde que não prejudique as obrigações presentes e futuras decorrentes da ata, assumidas com a UNIFAL-MG e com os órgãos participantes, se houver.

14.1.2 As aquisições ou contratações adicionais a que se refere este artigo não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50 % (cinquenta por cento) por cento dos quantitativos dos itens do Anexo I do Edital e registrados na ata de registro de preços da UNIFAL-MG e órgãos participantes, se houver.

14.1.3 O quantitativo decorrente das adesões à ata de registro de preços não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços, independente do número de órgãos não participantes que aderirem.

14.1.4 A UNIFAL-MG somente autorizará adesão à ata após a primeira aquisição ou contratação, exceto quando, justificadamente, não houver previsão no edital para aquisição ou contratação.

14.1.5 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).

14.1.6 Após a autorização da UNIFAL-MG, o órgão não participante deverá efetivar a aquisição ou contratação solicitada em até 90 (noventa) dias, observado o prazo de vigência da ata.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



14.1.6.1 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.

14.1.7 Compete ao órgão não participante 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 às suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.

14.1.8 É vedada aos órgãos e entidades da administração pública federal a adesão a ata de registro de preços gerenciada por órgão ou entidade municipal, distrital ou estadual.

14.1.9 É facultada aos órgãos ou entidades municipais, distritais ou estaduais a adesão a ata de registro de preços da Universidade Federal de Alfenas / UNIFAL-MG.

15. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

15.1 O Valor total estimado para atendimento ao objeto do presente processo é de **R\$ 10.319.304,59**, conforme custos unitários apostos na tabela anexa.

16. DO REAJUSTE

16.1 Os preços são fixos e irrevogáveis no prazo de 1 (um) ano contado da assinatura da ata de registro de preços.

16.2 O prazo de vigência da ata de registro de preços poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso, caso em que os preços registrados poderão sofrer reajuste somente após o interregno de 1 (um) ano, nos termos do art. 84 da Lei nº 14.133/2021, aplicando-se o índice INPC.

17. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

17.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

17.2 Os recursos para aquisição dos materiais objeto do presente registro de preços, de acordo com os quantitativos efetivamente contratados, possuem dotação orçamentária própria e serão certificados por ocasião de cada contratação.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br





APÊNDICE I DO ANEXO I
ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO
PREGÃO ELETRÔNICO 066/2023

GRUPO 1

Lote	Item	Número SIGE	Descrição do SIGE	Qtd.	Unidade	Capital /Custeio	Valor Unitário	Valor Total
LOTE 1 – PCA104	1	146411	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO MULTICANAL TIPO 1 – Deve possuir 08 canais de amplificação independentes. Potências mínimas: Potência de saída em 2 ohms: 450W por canal; Potência de saída em 4 ohms: 500W por canal; Potência de saída em 8 ohms: 500W por canal; deve ser compatível com linha de 70/100v. Capacidade de trabalhar a 2 ohms. Capacidade de fazer ponte (bridge) entre até quatro canais de amplificação. Duas interfaces de Rede Ethernet. Deve ser compatível com protocolo de transmissão de áudio digital via rede em camada 3 para receber os sinais do sistema de processamento digital de áudio. Proteções contra curto-circuito nos canais de saída. THD < 1%. Resposta em frequência: 20Hz a 20KHz. Display no painel frontal com informações de status dos canais, ganho, temperatura do amplificador, tensão de entrada, endereço IP. Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC – CX-Q4K8-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital		
LOTE 1 – PCA104	2	146413	ANTENA UHF PARA MONTAGEM EM PAREDE – Antena UHF para montagem em parede ou teto. Deve possuir faixa de frequência compatível com os microfones de bastão e headset. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Rf venue – CP-ARC ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital		
LOTE 1 – PCA104	3	146415	CAIXA ACÚSTICA LINE ARRAY Aérea – Módulo para Line Array ativo do tipo aéreo, “fly” para fixação no teto. Deve ser fornecido com suportes e acessórios para fixação no	6	Un.	Capital		



			teto e acoplamento de caixas acústicas, do mesmo fabricante das caixas. Deve possuir ao menos duas vias, bi amplificado. Amplificação digital de 1000w para baixas e médias frequências e 300w para alta frequência. Composta por um driver de compressão e um alto-falante. Resposta em Frequência (-6dB): 63Hz a 20kHz, ou faixa mais ampla. Dispersão sonora horizontal de 100° e vertical de 15°. Máxima pressão acústica: 133dB SPL pico ou superior. Possuir conexões XLR e Dante nativa na própria caixa. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC – LCLASS LA108 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 1 – PCA104	4	146418	CÂMERA PTZ FULL HD – TIPO 1 – Deve possuir um sensor de imagem tipo CMOS com pelo menos 2 MegaPixels. Possuir zoom óptico de 20x. Iluminação mínima para operação de 0,5 lux. Resoluções suportadas: 1080p (60, 50, 30 e 25), 720p (60, 50, 30 e 25). Suportar pelo menos 10 presets. Campo de visão horizontal de pelo menos 54°. Rotação PAN: -170 to +170°. Rotação tilt: -30 to +90°. Saída de vídeo 3G-SDI, HDMI, NDI e IP. Interface LAN: RJ45 x 1. Deve suportar alimentação via PoE, caso não suporte PoE, deverá ser fornecida fonte de alimentação elétrica bivolt. Deve possuir transmissão de vídeo via IP com compressão H.264 e H.265. Capacidade de gerenciamento através de IP, RS-485 ou RS-232. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – UV510A-20-ST NDI POE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3				
LOTE 1 – PCA104	5	146420	CENTRAL DE CONTROLE PARA DISTRIBUIÇÃO DE VIDEO SOBRE IP – Controlador do mesmo fabricante dos TRANSMISSORES e RECEPTORES DE VÍDEO HDMI SOBRE IP. Configuração via rede. Permitir o controle e gerenciamento entre os transmissores e receptores conectados a um switch de rede, definindo as interligações dos sinais de vídeo, criando um sistema de matriz digital por IP. Deve possuir duas interfaces de rede ethernet gigabit. Possuir display com exibição de IP no próprio equipamento. Deve possuir aplicativo de controle compatível com INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO. Alimentação via PoE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM – NHD-CTL-PRO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1				



LOTE 1 – PCA104	6	146421	CODIFICADOR DE VÍDEO PARA GRAVAÇÃO E STREAMING – Deve possuir entrada de vídeo HDMI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Deve possuir entrada de vídeo SDI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Entrada de áudio com canais embutidos na entrada HDMI ou SDI. Deve possuir entrada de áudio estéreo analógica. Deve permitir saída de áudio através de saída analógica. Possuir resoluções de codificação selecionáveis que variam de 1280x720 a 1920x1080. Deve apresentar scaler de alta qualidade com variação de 10 bits, quando gravando ou transmitindo. A gravação deve gerar arquivos mp4 ou MOV com dois canais de áudio AAC embutido. Formato de Streaming: RTSP. Possuir porta RJ45 10/100/1000 Base-T Ethernet com endereçamento estático ou DHCP com protocolos RTMP, RTSP/RTP, suporte IPv4 e opções Unicast e Multicast. Para armazenamento, deve possuir opções de 2 portas USB, slot para cartão SD/SDHC e até suporte para gravar em pastas compartilhadas via rede. Fonte de alimentação elétrica inclusa. Deve acompanhar cartão de memória em estado sólido com pelo menos 128GB. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MATROX – MHDX/I ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital		
LOTE 1 – PCA104	7	146422	COMBINADOR DE ANTENAS UHF – Dispositivo responsável por combinar o sinal de antena das bases receptoras dos microfones sem fio UHF. Deve permitir combinar o sinal das antenas para envio para ao menos 04 bases receptoras. Deve ser do mesmo fabricante dos MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO e MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET e MICROFONE GOOSENECK SEM FIO. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER - EW-D ASA (Q-R-S) ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital		
LOTE 1 – PCA104	8	146423	CONTROLADOR PARA CÂMERA PTZ – Deve possuir Joystick com eixos para controle. Deve utilizar comandos via IP para controle das câmeras. Deve permitir o gerenciamento de pelo menos 100 câmeras. Deve possuir visor LCD. Compatível com protocolo NDI. Permite o ajuste de PAN, TILT, ZOOM e Foco. Deve suportar alimentação via PoE, caso não suporte PoE, deverá ser fornecida fonte de alimentação elétrica. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – AK030 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital		



LOTE 1 – PCA104	9	146425	CONVERSOR DE VÍDEO DIGITAL HDMI/SDI – Converte o sinal de vídeo HDMI para o formato HD-SDI. Possui scaler interno. 01 Entrada de vídeo padrão HDMI. 01 Saída de vídeo padrão HDMI. 01 Entrada de vídeo padrão HD-SDI. 04 Saídas de vídeo padrão HD-SDI, que podem ser configuradas como distribuidor 1x4. Suporta resoluções até 1080p60. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DECIMATOR – MD-HX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital		
LOTE 1 – PCA104	10	146426	ESTAÇÃO DE TRABALHO PARA GESTÃO DE CONTEÚDOS – Microcomputador padrão Workstation. Processador Intel Xeon com ao menos 6 núcleos. Memória RAM 32GB DDR4. Disco de Sistema: SSD 512GB. Armazenamento: 4TB SATA. Uma placa gráfica PCI Express com 6GB de RAM e, pelo menos, três saídas gráficas 4K@60 independentes. Placa PCIe Thunderbolt. Kit de Teclado e Mouse sem fio do mesmo fabricante. Sistema Operacional Windows 11 Professional. Deve acompanhar software para edição de vídeos em 4K. Deve ser fornecido com placa profissional de captura de vídeo digital HDMI/SDI 4k. Deve possuir placa-mãe com Bios desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DELL – PRECISION T5820 + PINNACLE STUDIO 25 ULTIMATE + DECKLINK STUDIO 4K ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital		
LOTE 1 – PCA104	11	146429	INTERFACE DE ÁUDIO DIGITAL VIA REDE – 4IN/02 OUT – Deve ser uma interface de áudio para instalação em parede. Deve possuir ao menos 2 entradas e 2 saídas de áudio físicas balanceadas XLR. Deve possuir ao menos 2 entradas XLR balanceadas com Phantom power. Deve possuir conexão RJ45 para tráfego de áudio em protocolo Dante via rede compatível com o sistema de processamento de áudio. Alimentação via POE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: ATTERO TECH – uNDX2IO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital		
LOTE 1 – PCA104	12	146430	INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO – Possuir tela de LED com diagonal de 10” Multi-Touch. Possuir processador Dual-Core ou superior. Conexão Wi-fi 802.11n. Armazenamento: 32GB. Possuir 10 horas de bateria por carga. Deve acompanhar case. Deve ser compatível com todos os aplicativos necessários para instalação e controle da central de controle para distribuição de vídeo sobre ip e dos	1	Un.	Capital		



			processadores de áudio ofertados. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APPLE – IPAD ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 1 – PCA104	13	146431	MICROFONE GOOSENECK SEM FIO - Deve ser um microfone gooseneck com base de mesa com faixa de operação de ao menos 80hz a 18khz, junto com o seu receptor, pressão sonora de 110 dB ou superior, impedância nominal menor que 700 ohms. A base deve possuir botão de mute. O microfone deve possuir anel luminoso (ring light). Deve possuir padrão polar cardióide. Deve ser sem fio e fornecido com um receptor e bateria com duração de 10 horas. O receptor deve possuir equalizador, corte de frequência e display. O sistema deve possuir encriptação AES-256 e operar em UHF. Deve possuir haste igual ou superior a 450 mm. Deve ser fornecida antena do mesmo fabricante para montagem em parede ou teto, compatível com o microfone gooseneck. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER - SL TS 153 GN-L Set DW ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	5	Un.	Capital		
LOTE 1 – PCA104	14	146432	MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO – Microfone sem fio digital, composto por transmissor de mão do tipo bastão e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 130 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D 835-S SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital		
LOTE 1 – PCA104	15	146433	MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET – Microfone sem fio digital composto por transmissor do tipo bodypack, um microfone do tipo Headset e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 135 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Garantia: 36	2	Un.	Capital		



			meses. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D ME3 SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 1 – PCA104	16	146434	MONITOR MULTIVIEW/PGM 27" - Monitor LCD 27". Paineis tipo IPS. Resolução 4k (2160p). Brilho 250cd/m2. Entrada HDMI e DisplayPort Hub integrado com 04 portas USB 3.2. Superfície com tratamento antiofuscamento. Contraste 800:1. Deve possuir base com ajustes de altura, rotação e inclinação. Compatível com montagem tipo VESA. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Dell P2723QE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital		
LOTE 1 – PCA104	17	146436	NOBREAK – 10KVA/230V – Capacidade de potência de saída: 10KVA / 10KW. Tensão nominal de saída: 220V. Tensão nominal de entrada: 230V (F-N-T). Tecnologia de conversão online. Forma de onda senoidal. Distorção na saída menor que 5%. Paineis LCD para status e controle. Formato Rack com 4U de altura. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APC – SRT10KXLI ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital		
LOTE 1 – PCA104	18	146438	PROCESSADOR DIGITAL DE ÁUDIO TIPO 1 - Deve ser composto de pelo menos 24 interfaces de áudio analógicos (I/O) processados através de DSP (Digital Signal Processor). Capacidade de controle de dispositivos externos através de interface Serial e TCP/IP. O processador deverá ter capacidade para trafegar pelo menos 64 canais de áudio digital via Gigabit Ethernet, contando com, no mínimo, 02 (duas) portas RJ45 integradas com velocidade de 1000 Mbps. Deve possuir no mínimo 16 entradas de áudio balanceadas com cancelamento de eco acústico (AEC). Deve possuir no mínimo 08 saídas de áudio balanceadas. Deve permitir a criação de interfaces gráficas de operação e configuração do sistema. Deve possuir interface USB integrada capaz de enviar e receber áudio digital para microcomputadores tipo PC para realização de conferências (BYOD) e gravações. Deve possuir alimentação para microfones em 48 volts (Phantom Power) em todas as portas de entrada. Deve possuir suporte nativo a tecnologia VoIP com pelo menos dois ramais disponíveis O processador deverá ter capacidade suficiente para processar todas as fontes de áudio necessárias para perfeito funcionamento dos ambientes bem como microfones, sonofletores e amplificadores. Possuir funções configuráveis e selecionáveis por software, tais como:	1	Un.	Capital		



			mixers, combinadores, matrizes, equalizadores, filtros, crossovers, roteadores, delays, controles, medidores, geradores, etc. Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows 8 ou superior. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC - CORE 110F-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 1 – PCA104	19	146440	RACK METÁLICO PADRÃO 19" 40U x 970mm - 40 unidades rack (UR) de altura; Profundidade mínima: 970mm; Rack fechado. Suporte a 1000kg certificado, com relatório de ensaio. Acabamento cor preta; Placas laterais removíveis por fecho rápido e porta em aço com fechadura e vidro temperado; Conjunto de 4 rodízios composto por: 2 rodízios sem trava; 2 rodízios com trava. Bandejas fixas e móveis em número suficiente à acomodação de todos os equipamentos ofertados que pertençam ao padrão 19"; Painéis frontais cegos, para os espaços vagos, em aço e com acabamento em preto; Calhas de Tomadas com 8 tomadas e cabo com 2,5m, suficientes para alimentação dos equipamentos; Passa-cabos com tampa encaixável construído em aço e com acabamento preto; Kit de fixação, composto por: porca gaiola M5, parafuso Philips M5x15 e arruelas lisas M5, suficiente para todos os equipamentos e acessórios do rack. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WOMER - 44U ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1		Un.	Capital	
LOTE 1 – PCA104	20	146441	RECEPTOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6. Criptografia AES 128 bit. Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-RX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	4		Un.	Capital	
LOTE 1 – PCA104	21	146444	SISTEMA PAINEL DE LED INDOOR 4,80 x 2,70m - Pannel tipo LED direto tipo SMD 3 em 1. Pixel pitch máximo: 2.5mm. Gabinete integrado fabricado em alumínio com	1		Un.	Capital	



			<p>espessura máxima de 80mm. Brilho mínimo de 500 nits. Brilho máximo de 1000 nits. Taxa de atualização de 3840Hz. ngulo de Visualização H/V: 150x150 graus. Operação Indoor. Profundidade de bit de 16bit. Não deve possuir borda entre os módulos. Deve possuir contraste mínimo de 5.000:1. Deve permitir manutenção frontal. Fator de proteção IP20. Alcance de até 10000k de temperatura de cor MTFB de 100.000 horas. Fonte de alimentação bivolt com sistema de resfriamento passivo (sem ventoinhas) integrada ao gabinete formando uma peça única. Deve ser fornecido com todos os acessórios de interconexão de vídeo, energia e controle dos módulos. Fornecimento e medição do painel por metro quadrado (m²). Medidas totais mínimas do painel 4,80 x 2,70 metros (LxA). O peso máximo do painel sem estrutura deve ser de 300kg. A potência máxima do painel deve ser de 4500w. A potência típica do painel deve ser de no máximo 1500w. Deve ser fornecido com 1 controlador. O controlador deverá possuir no mínimo 1 entrada HDMI, 1 entrada DP e 4 saídas RJ45 para conexão com os gabinetes do painel; O controlador deve possuir player de digital signage embarcado. Deverá ser capaz de controlar e ajustar brilho e gama de cores para fontes de vídeo; O sistema deverá ser entregue com peças de reposição rápida no total mínimo de 5% de cada item componentes da solução ofertada (módulos LED, fontes e cabos interligação); A processadora deverá possuir capacidade de processamento compatível com todos os pixels do painel de LED. Deve possuir garantia em todo território nacional. Possuir suportes de fixação em parede do mesmo fabricante. Deve ser fornecido pelo fabricante diagrama de interligação, esquema de montagem dos suportes e catálogo especial para esse painel de led. Deve ser fornecido carta do fabricante assegurando a garantia em todo território nacional. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SAMSUNG - IEA025 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).</p>					
LOTE 1 – PCA104	22	146446	<p>SUBWOOFER COMPACTO - Subwoofer Ativo; Com 1 x woofer de 12"; Amplificador Digital com potência de 2000W; Resposta de frequência (-10dB) de 39Hz a 120Hz; Máxima pressão acústica: 133dB SPL pico ou superior. Crossover variável integrado. Entradas XLR Combo balanceadas. Saídas XLR. Cooler de resfriamento. Caixa com tecnologia bandpass. Cor preta. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC - KS112 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).</p>	2	Un.	Capital		



LOTE 1 – PCA104	23	146448	SWITCHER DE VÍDEO AO VIVO - Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo oito entradas SDI; Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo dez saídas SDI; Deve possuir uma saída multi view HDMI; Deve possuir duas saídas auxiliares SDI; Deve possuir entradas de áudio analógicas padrão XLR; Deve possuir conexão RJ45; Deve possuir botões físicos para seleção de entrada para exibição no preview e no PGM; Deve possuir botões físicos para seleção de efeitos de transição, além de um fader bar ou t-bar físico para transição de imagens; Deve possuir display integrado; Deve possuir conexão USB-C para gravação em formato H.264, e para envio de imagens a computadores, em resolução 1080p; Deve ser possível realizar streaming em protocolo RTMP diretamente do switcher, através de conexão ethernet RJ45; Deve ser compatível com chroma key; Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BLACKMAGIC - ATEM TELEVISION STUDIO HD8 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital		
LOTE 1 – PCA104	24	146451	TRANSMISSOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6. Criptografia AES 128 bit. Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-TX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	4	Un.	Capital		
LOTE 1 – PCA104	25	146452	UNIDADE DE COLABORAÇÃO DE CONTEÚDO - Equipamento de colaboração de áudio e vídeo via rede. Deve permitir que um usuário possa compartilhar a tela de seu dispositivo com os dispositivos de outros usuários que possuam a aplicação instalada. Permite que qualquer dispositivo possa ser configurado como um receptor através da instalação do aplicativo de colaboração. Permite a integração direta com aplicativos de conferência como Skype for Business, Microsoft Teams, Google Meet, cisco WebEx, Zoom e outros. Deve suportar a exibição de conteúdo proveniente de 06	1	Un.	Capital		



			apresentadores simultaneamente. Deve permitir que pelo menos 150 usuários possam se conectar em uma sessão. Deve possuir interface WEB para gerenciamento. Deve ser compatível com Windows, MAC OS, IOS e Android. Deve permitir a conexão de periféricos AV em sua porta USB. Deve possuir saída HDMI para conexão a um display. Deve possuir interface ethernet para conexão à rede local. Deve possuir wifi embarcado com antenas, para conexão. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BIAMP - MODENA HUB+ ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 1 – PCA104	26	146459	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO TIPO 3 - Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema. As caixas de conexão de piso, parede e mesa, quando necessárias, deverão ser instaladas de acordo com as recomendações da CONTRATANTE. O projeto das mesmas deve ser submetido para aprovação antes do início da instalação. Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis. Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal. Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, programados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. Garantia: 36 meses.	1		Un.	Custeio	
LOTE 1 – PCA104	27	146460	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO TIPO 4 - Esse serviço contempla somente a instalação do sistema de painel de LED indoor. Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração do painel de led com o sistema. As caixas de conexão de piso, parede e mesa, quando necessárias, deverão ser instaladas de acordo com as recomendações da CONTRATANTE. O projeto das mesmas deve ser submetido para aprovação antes do início da instalação. Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que	1		Un.	Custeio	



			possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis. Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal. Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, programados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. Garantia: 36 meses.					
LOTE 1 – PCA104	28	146466	TREINAMENTO TÉCNICO E OPERACIONAL TIPO 3 - Deverá a contratada providenciar treinamento operacional do sistema para até 10 pessoas, a serem indicadas pela contratante. A carga horária total deverá ser adequada com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias dependências da contratante, às custas da contratada.	1	Un.	Custeio		
LOTE 1 – PCA104	29	146467	TREINAMENTO TÉCNICO E OPERACIONAL TIPO 4 - Deverá a contratada providenciar treinamento operacional do sistema para até 10 pessoas, a serem indicadas pela contratante. A carga horária total deverá ser adequada com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias dependências da contratante, às custas da contratada.	1	Un.	Custeio		
SOMATÓRIO LOTE 1								
GRUPO 2								
LOTE 2 – R101	30	146410	CAIXA ACÚSTICA ARANDELA DE EMBUTIR – Resposta em frequência: 70Hz a 19KHz. Potência mínima: 28W Montagem embutida em teto. Deve possuir um driver de 6” Cobertura cônica mínima de 105º. Sensibilidade mínima: 88dB. Pressão sonora de pelo menos 106dB SPL Impedância nominal: 8 ohms. Transformador para linha integrado	12	Un.	Capital		



			70V e 100V. Deve possuir a parte traseira fechada de fábrica para garantir a correta dispersão sonora. Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC – AC-C6T-LP ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 2 – R101	31	146411	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO MULTICANAL TIPO 1 – Deve possuir 08 canais de amplificação independentes. Potências mínimas: Potência de saída em 2 ohms: 450W por canal; Potência de saída em 4 ohms: 500W por canal; Potência de saída em 8 ohms: 500W por canal; deve ser compatível com linha de 70/100v. Capacidade de trabalhar a 2 ohms. Capacidade de fazer ponte (bridge) entre até quatro canais de amplificação. Duas interfaces de Rede Ethernet. Deve ser compatível com protocolo de transmissão de áudio digital via rede em camada 3 para receber os sinais do sistema de processamento digital de áudio. Proteções contra curto-circuito nos canais de saída. THD < 1%. Resposta em frequência: 20Hz a 20KHz. Display no painel frontal com informações de status dos canais, ganho, temperatura do amplificador, tensão de entrada, endereço IP. Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC – CX-Q4K8-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital		
LOTE 2 – R101	32	146413	ANTENA UHF PARA MONTAGEM EM PAREDE – Antena UHF para montagem em parede ou teto. Deve possuir faixa de frequência compatível com os microfones de bastão e headset. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Rf venue – CP-ARC ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital		
LOTE 2 – R101	33	146418	CÂMERA PTZ FULL HD – TIPO 1 – Deve possuir um sensor de imagem tipo CMOS com pelo menos 2 MegaPixels. Possuir zoom óptico de 20x. Iluminação mínima para operação de 0,5 lux. Resoluções suportadas: 1080p (60, 50, 30 e 25), 720p (60, 50, 30 e 25). Suportar pelo menos 10 presets. Campo de visão horizontal de pelo menos 54°. Rotação PAN: -170 to +170°. Rotação tilt: -30 to +90°. Saída de vídeo 3G-SDI, HDMI, NDI e IP. Interface LAN: RJ45 x 1. Deve suportar alimentação via PoE, caso não suporte PoE, deverá ser fornecida fonte de alimentação elétrica bivolt. Deve possuir transmissão de vídeo via IP com compressão H.264 e H.265. Capacidade de gerenciamento através de IP, RS-485 ou RS-232. Garantia: 36 meses. Modelo de	3	Un.	Capital		



			referência: MINRRAY – UV510A-20-ST NDI POE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 2 – R101	34	146420	CENTRAL DE CONTROLE PARA DISTRIBUIÇÃO DE VIDEO SOBRE IP – Controlador do mesmo fabricante dos TRANSMISSORES e RECEPTORES DE VÍDEO HDMI SOBRE IP. Configuração via rede. Permitir o controle e gerenciamento entre os transmissores e receptores conectados a um switch de rede, definindo as interligações dos sinais de vídeo, criando um sistema de matriz digital por IP. Deve possuir duas interfaces de rede ethernet gigabit. Possuir display com exibição de IP no próprio equipamento. Deve possuir aplicativo de controle compatível com INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO. Alimentação via PoE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM – NHD-CTL-PRO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital		
LOTE 2 – R101	35	146421	CODIFICADOR DE VÍDEO PARA GRAVAÇÃO E STREAMING – Deve possuir entrada de vídeo HDMI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Deve possuir entrada de vídeo SDI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Entrada de áudio com canais embutidos na entrada HDMI ou SDI. Deve possuir entrada de áudio estéreo analógica. Deve permitir saída de áudio através de saída analógica. Possuir resoluções de codificação selecionáveis que variam de 1280x720 a 1920x1080. Deve apresentar scaler de alta qualidade com variação de 10 bits, quando gravando ou transmitindo. A gravação deve gerar arquivos mp4 ou MOV com dois canais de áudio AAC embutido. Formato de Streaming: RTSP. Possuir porta RJ45 10/100/1000 Base-T Ethernet com endereçamento estático ou DHCP com protocolos RTMP, RTSP/RTP, suporte IPv4 e opções Unicast e Multicast. Para armazenamento, deve possuir opções de 2 portas USB, slot para cartão SD/SDHC e até suporte para gravar em pastas compartilhadas via rede. Fonte de alimentação elétrica inclusa. Deve acompanhar cartão de memória em estado sólido com pelo menos 128GB. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MATROX – MHDX/I ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital		
LOTE 2 – R101	36	146422	COMBINADOR DE ANTENAS UHF – Dispositivo responsável por combinar o sinal de antena das bases receptoras dos microfones sem fio UHF. Deve permitir combinar o sinal das antenas para envio para ao menos 04 bases receptoras. Deve ser do mesmo	2	Un.	Capital		



			fabricante dos MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO e MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET e MICROFONE GOOSENECK SEM FIO. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER - EW-D ASA (Q-R-S) ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 2 – R101	37	146423	CONTROLADOR PARA CÂMERA PTZ – Deve possuir Joystick com eixos para controle. Deve utilizar comandos via IP para controle das câmeras. Deve permitir o gerenciamento de pelo menos 100 câmeras. Deve possuir visor LCD. Compatível com protocolo NDI. Permite o ajuste de PAN, TILT, ZOOM e Foco. Deve suportar alimentação via PoE, caso não suporte PoE, deverá ser fornecida fonte de alimentação elétrica. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – AK030 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital		
LOTE 2 – R101	38	146425	CONVERSOR DE VÍDEO DIGITAL HDMI/SDI – Converte o sinal de vídeo HDMI para o formato HD-SDI. Possui scaler interno. 01 Entrada de vídeo padrão HDMI. 01 Saída de vídeo padrão HDMI. 01 Entrada de vídeo padrão HD-SDI. 04 Saídas de vídeo padrão HD-SDI, que podem ser configuradas como distribuidor 1x4. Suporta resoluções até 1080p60. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DECIMATOR – MD-HX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital		
LOTE 2 – R101	39	146426	ESTAÇÃO DE TRABALHO PARA GESTÃO DE CONTEÚDOS – Microcomputador padrão Workstation. Processador Intel Xeon com ao menos 6 núcleos. Memória RAM 32GB DDR4. Disco de Sistema: SSD 512GB. Armazenamento: 4TB SATA. Uma placa gráfica PCI Express com 6GB de RAM e, pelo menos, três saídas gráficas 4K@60 independentes. Placa PCIe Thunderbolt. Kit de Teclado e Mouse sem fio do mesmo fabricante. Sistema Operacional Windows 11 Professional. Deve acompanhar software para edição de vídeos em 4K. Deve ser fornecido com placa profissional de captura de vídeo digital HDMI/SDI 4k. Deve possuir placa-mãe com Bios desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DELL – PRECISION T5820 + PINNACLE STUDIO 25 ULTIMATE + DECKLINK STUDIO 4K ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital		
LOTE 2 – R101	40	146429	INTERFACE DE ÁUDIO DIGITAL VIA REDE – 4IN/02 OUT – Deve ser uma interface de áudio para instalação em parede. Deve possuir ao menos 2 entradas e 2 saídas de	1	Un.	Capital		



			áudio físicas balanceadas XLR. Deve possuir ao menos 2 entradas XLR balanceadas com Phantom power. Deve possuir conexão RJ45 para tráfego de áudio em protocolo Dante via rede compatível com o sistema de processamento de áudio. Alimentação via POE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: ATTERO TECH – unDX2IO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 2 – R101	41	146430	INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO – Possuir tela de LED com diagonal de 10” Multi-Touch. Possuir processador Dual-Core ou superior. Conexão Wi-fi 802.11n. Armazenamento: 32GB. Possuir 10 horas de bateria por carga. Deve acompanhar case. Deve ser compatível com todos os aplicativos necessários para instalação e controle da central de controle para distribuição de vídeo sobre ip e dos processadores de áudio ofertados. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APPLE – IPAD ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1		Un.	Capital	
LOTE 2 – R101	42	146431	MICROFONE GOOSENECK SEM FIO - Deve ser um microfone gooseneck com base de mesa com faixa de operação de ao menos 80hz a 18khz, junto com o seu receptor, pressão sonora de 110 dB ou superior, impedância nominal menor que 700 ohms. A base deve possuir botão de mute. O microfone deve possuir anel luminoso (ring light). Deve possuir padrão polar cardióide. Deve ser sem fio e fornecido com um receptor e bateria com duração de 10 horas. O receptor deve possuir equalizador, corte de frequência e display. O sistema deve possuir encriptação AES-265 e operar em UHF. Deve possuir haste igual ou superior a 450 mm. Deve ser fornecida antena do mesmo fabricante para montagem em parede ou teto, compatível com o microfone gooseneck. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER - SL TS 153 GN-L Set DW ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3		Un.	Capital	
LOTE 2 – R101	43	146432	MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO – Microfone sem fio digital, composto por transmissor de mão do tipo bastão e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 130 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e	2		Un.	Capital	



			baterias do mesmo fabricante do microfone. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D 835-S SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 2 – R101	44	146433	MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET – Microfone sem fio digital composto por transmissor do tipo bodypack, um microfone do tipo Headset e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 135 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exhibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D ME3 SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital		
LOTE 2 – R101	45	146434	MONITOR MULTIVIEW/PGM 27" - Monitor LCD 27". Pannel tipo IPS. Resolução 4k (2160p). Brilho 250cd/m2. Entrada HDMI e DisplayPort Hub integrado com 04 portas USB 3.2. Superfície com tratamento antiofuscamento. Contraste 800:1. Deve possuir base com ajustes de altura, rotação e inclinação. Compatível com montagem tipo VESA. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Dell P2723QE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital		
LOTE 2 – R101	46	146436	NOBREAK – 10KVA/230V – Capacidade de potência de saída: 10KVA / 10KW. Tensão nominal de saída: 220V. Tensão nominal de entrada: 230V (F-N-T). Tecnologia de conversão online. Forma de onda senoidal. Distorção na saída menor que 5%. Pannel LCD para status e controle. Formato Rack com 4U de altura. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APC – SRT10KXLI ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital		
LOTE 2 – R101	47	146438	PROCESSADOR DIGITAL DE ÁUDIO TIPO 1 - Deve ser composto de pelo menos 24 interfaces de áudio analógicos (I/O) processados através de DSP (Digital Signal Processor). Capacidade de controle de dispositivos externos através de interface Serial e TCP/IP. O processador deverá ter capacidade para trafegar pelo menos 64 canais de áudio digital via Gigabit Ethernet, contando com, no mínimo, 02 (duas) portas RJ45 integradas com velocidade de 1000 Mbps. Deve possuir no mínimo 16 entradas de	1	Un.	Capital		



			áudio balanceadas com cancelamento de eco acústico (AEC). Deve possuir no mínimo 08 saídas de áudio balanceadas. Deve permitir a criação de interfaces gráficas de operação e configuração do sistema. Deve possuir interface USB integrada capaz de enviar e receber áudio digital para microcomputadores tipo PC para realização de conferências (BYOD) e gravações. Deve possuir alimentação para microfones em 48 volts (Phantom Power) em todas as portas de entrada. Deve possuir suporte nativo a tecnologia VoIP com pelo menos dois ramais disponíveis O processador deverá ter capacidade suficiente para processar todas as fontes de áudio necessárias para perfeito funcionamento dos ambientes bem como microfones, sonofletores e amplificadores. Possuir funções configuráveis e selecionáveis por software, tais como: mixers, combinadores, matrizes, equalizadores, filtros, crossovers, roteadores, delays, controles, medidores, geradores, etc. Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows 8 ou superior. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC - CORE 110F-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 2 – R101	48	146440	RACK METÁLICO PADRÃO 19" 40U x 970mm - 40 unidades rack (UR) de altura; Profundidade mínima: 970mm; Rack fechado. Suporte a 1000kg certificado, com relatório de ensaio. Acabamento cor preta; Placas laterais removíveis por fecho rápido e porta em aço com fechadura e vidro temperado; Conjunto de 4 rodízios composto por: 2 rodízios sem trava; 2 rodízios com trava. Bandejas fixas e móveis em número suficiente à acomodação de todos os equipamentos ofertados que pertençam ao padrão 19"; Painéis frontais cegos, para os espaços vagos, em aço e com acabamento em preto; Calhas de Tomadas com 8 tomadas e cabo com 2,5m, suficientes para alimentação dos equipamentos; Passa-cabos com tampa encaixável construído em aço e com acabamento preto; Kit de fixação, composto por: porca gaiola M5, parafuso Philips M5x15 e arruelas lisas M5, suficiente para todos os equipamentos e acessórios do rack. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WOMER - 44U ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital		
LOTE 2 – R101	49	146441	RECEPTOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6.	4	Un.	Capital		



			Criptografia AES 128 bit. Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-RX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).						
LOTE 2 – R101	50	146445	SISTEMA PAINEL DE LED INDOOR 7,68 x 2,16m - Painel tipo LED direto tipo SMD 3 em 1. Pixel pitch máximo: 2.5mm. Gabinete integrado fabricado em alumínio com espessura máxima de 80mm. Brilho mínimo de 500 nits. Brilho máximo de 1000 nits. Taxa de atualização de 3840Hz. ngulo de Visualização H/V: 150x150 graus. Operação Indoor. Profundidade de bit de 16 bit. Não deve possuir borda entre os módulos. Deve possuir contraste mínimo de 5.000:1. Deve permitir manutenção frontal. Fator de proteção IP20. Alcance de até 10000k de temperatura de cor MTBF de 100.000 horas. Fonte de alimentação bivolt com sistema de resfriamento passivo (sem ventoinhas) integrada ao gabinete formando uma peça única. Deve ser fornecido com todos os acessórios de interconexão de vídeo, energia e controle dos módulos. Fornecimento e medição do painel por metro quadrado (m ²). Medidas totais mínimas do painel 7,68 x 2,16 metros (LxA). O peso máximo do painel sem estrutura deve ser de 360 kg. A potência máxima do painel deve ser de 6000w. A potência típica do painel deve ser de no máximo 2000w. Deve ser fornecido com 2 controladores, uma para cada metade do painel. O controlador deverá possuir no mínimo 1 entrada HDMI, 1 entrada DP e 4 saídas RJ45 para conexão com os gabinetes do painel; O controlador deve possuir player de digital signage embarcado. As controladoras também poderão ser ligadas em modo de redundância de sinal para envio de conteúdos ao painel de led. Deverá ser capaz de controlar e ajustar brilho e gama de cores para fontes de vídeo; O sistema deverá ser entregue com peças de reposição rápida no total mínimo de 5% de cada item componentes da solução ofertada (módulos LED, fontes e cabos interligação); As processadoras deverão possuir capacidade de processamento compatível com todos os pixels do painel de LED. Deve possuir garantia em todo território nacional. Possuir suportes de fixação em parede do mesmo fabricante. Deve ser fornecido pelo	1				Un.	Capital



			fabricante diagrama de interligação, esquema de montagem dos suportes e catálogo especial para esse painel de led. Deve ser fornecida carta do fabricante confirmando que o proponente é um distribuidor oficial do sistema de LED, assegurando a garantia em todo território nacional. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SAMSUNG - IEA025 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 2 – R101	51	146448	SWITCHER DE VÍDEO AO VIVO - Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo oito entradas SDI; Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo dez saídas SDI; Deve possuir uma saída multi view HDMI; Deve possuir duas saídas auxiliares SDI; Deve possuir entradas de áudio analógicas padrão XLR; Deve possuir conexão RJ45; Deve possuir botões físicos para seleção de entrada para exibição no preview e no PGM; Deve possuir botões físicos para seleção de efeitos de transição, além de um fader bar ou t-bar físico para transição de imagens; Deve possuir display integrado; Deve possuir conexão USB-C para gravação em formato H.264, e para envio de imagens a computadores, em resolução 1080p; Deve ser possível realizar streaming em protocolo RTMP diretamente do switcher, através de conexão ethernet RJ45; Deve ser compatível com chroma key; Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BLACKMAGIC - ATEM TELEVISION STUDIO HD8 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1		Un.	Capital	
LOTE 2 – R101	52	146451	TRANSMISSOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6. Criptografia AES 128 bit. Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-TX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	4		Un.	Capital	



LOTE 2 – R101	53	146452	UNIDADE DE COLABORAÇÃO DE CONTEÚDO - Equipamento de colaboração de áudio e vídeo via rede. Deve permitir que um usuário possa compartilhar a tela de seu dispositivo com os dispositivos de outros usuários que possuam a aplicação instalada. Permite que qualquer dispositivo possa ser configurado como um receptor através da instalação do aplicativo de colaboração. Permite a integração direta com aplicativos de conferência como Skype for Business, Microsoft Teams, Google Meet, cisco WebEx, Zoom e outros. Deve suportar a exibição de conteúdo proveniente de 06 apresentadores simultaneamente. Deve permitir que pelo menos 150 usuários possam se conectar em uma sessão. Deve possuir interface WEB para gerenciamento. Deve ser compatível com Windows, MAC OS, IOS e Android. Deve permitir a conexão de periféricos AV em sua porta USB. Deve possuir saída HDMI para conexão a um display. Deve possuir interface ethernet para conexão à rede local. Deve possuir wifi embarcado com antenas, para conexão. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BIAMP - MODENA HUB+ ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital		
LOTE 2 – R101	54	146458	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO TIPO 2 - Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema. As caixas de conexão de piso, parede e mesa, quando necessárias, deverão ser instaladas de acordo com as recomendações da CONTRATANTE. O projeto das mesmas deve ser submetido para aprovação antes do início da instalação. Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis. Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal. Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, programados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. Garantia: 36 meses.	1	Un.	Custeio		
LOTE 2 – R101	55	146465	TREINAMENTO TÉCNICO E OPERACIONAL TIPO 2 - Deverá a contratada providenciar treinamento operacional do sistema para até 10 pessoas, a serem indicadas pela	1	Un.	Custeio		



			contratante. A carga horária total deverá ser adequada com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias dependências da contratante, às custas da contratada.					
SOMATÓRIO LOTE 2								
<u>GRUPO 3</u>								
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	56	146411	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO MULTICANAL TIPO 1 – Deve possuir 08 canais de amplificação independentes. Potências mínimas: Potência de saída em 2 ohms: 450W por canal; Potência de saída em 4 ohms: 500W por canal; Potência de saída em 8 ohms: 500W por canal; deve ser compatível com linha de 70/100v. Capacidade de trabalhar a 2 ohms. Capacidade de fazer ponte (bridge) entre até quatro canais de amplificação. Duas interfaces de Rede Ethernet. Deve ser compatível com protocolo de transmissão de áudio digital via rede em camada 3 para receber os sinais do sistema de processamento digital de áudio. Proteções contra curto-circuito nos canais de saída. THD < 1%. Resposta em frequência: 20Hz a 20KHz. Display no painel frontal com informações de status dos canais, ganho, temperatura do amplificador, tensão de entrada, endereço IP. Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC – CX-Q4K8-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3				
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	57	146413	ANTENA UHF PARA MONTAGEM EM PAREDE – Antena UHF para montagem em parede ou teto. Deve possuir faixa de frequência compatível com os microfones de bastão e headset. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Rf venue – CP-ARC ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	6				



LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	58	146416	CAIXAS DE SOM COLUNA – Sistema de alto-falantes line array. Formato de coluna. Deve possuir mínimo de 12 alto-falantes de 2 polegadas. Cobertura horizontal de 140° e vertical de 15°. Potência mínima de 300 Watts SPL de 113dB. Frequência de operação de 100 Hz – 16 kHz. Cor preta. Acompanhar suporte de parede. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BOSE – MA12 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	14	Un.	Capital		
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	59	146418	CÂMERA PTZ FULL HD – TIPO 1 – Deve possuir um sensor de imagem tipo CMOS com pelo menos 2 MegaPixels. Possuir zoom óptico de 20x. Iluminação mínima para operação de 0,5 lux. Resoluções suportadas: 1080p (60, 50, 30 e 25), 720p (60, 50, 30 e 25). Suportar pelo menos 10 presets. Campo de visão horizontal de pelo menos 54°. Rotação PAN: -170 to +170°. Rotação tilt: -30 to +90°. Saída de vídeo 3G-SDI, HDMI, NDI e IP. Interface LAN: RJ45 x 1. Deve suportar alimentação via PoE, caso não suporte PoE, deverá ser fornecida fonte de alimentação elétrica bivolt. Deve possuir transmissão de vídeo via IP com compressão H.264 e H.265. Capacidade de gerenciamento através de IP, RS-485 ou RS-232. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – UV510A-20-ST NDI POE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	9	Un.	Capital		
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	60	146420	CENTRAL DE CONTROLE PARA DISTRIBUIÇÃO DE VIDEO SOBRE IP – Controlador do mesmo fabricante dos TRANSMISSORES e RECEPTORES DE VÍDEO HDMI SOBRE IP. Configuração via rede. Permitir o controle e gerenciamento entre os transmissores e receptores conectados a um switch de rede, definindo as interligações dos sinais de vídeo, criando um sistema de matriz digital por IP. Deve possuir duas interfaces de rede ethernet gigabit. Possuir display com exibição de IP no próprio equipamento. Deve possuir aplicativo de controle compatível com INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO. Alimentação via PoE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM – NHD-CTL-PRO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital		
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	61	146421	CODIFICADOR DE VÍDEO PARA GRAVAÇÃO E STREAMING – Deve possuir entrada de vídeo HDMI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Deve possuir entrada de vídeo SDI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Entrada de áudio com	3	Un.	Capital		



			canais embutidos na entrada HDMI ou SDI. Deve possuir entrada de áudio estéreo analógica. Deve permitir saída de áudio através de saída analógica. Possuir resoluções de codificação selecionáveis que variam de 1280x720 a 1920x1080. Deve apresentar scaler de alta qualidade com variação de 10 bits, quando gravando ou transmitindo. A gravação deve gerar arquivos mp4 ou MOV com dois canais de áudio AAC embutido. Formato de Streaming: RTSP. Possuir porta RJ45 10/100/1000 Base-T Ethernet com endereçamento estático ou DHCP com protocolos RTMP, RTSP/RTP, suporte IPv4 e opções Unicast e Multicast. Para armazenamento, deve possuir opções de 2 portas USB, slot para cartão SD/SDHC e até suporte para gravar em pastas compartilhadas via rede. Fonte de alimentação elétrica inclusa. Deve acompanhar cartão de memória em estado sólido com pelo menos 128GB. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MATROX – MHDX/I ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).						
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	62	146422	COMBINADOR DE ANTENAS UHF – Dispositivo responsável por combinar o sinal de antena das bases receptoras dos microfones sem fio UHF. Deve permitir combinar o sinal das antenas para envio para ao menos 04 bases receptoras. Deve ser do mesmo fabricante dos MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO e MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET e MICROFONE GOOSENECK SEM FIO. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER - EW-D ASA (Q-R-S) ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	6		Un.	Capital		
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	63	146423	CONTROLADOR PARA CÂMERA PTZ – Deve possuir Joystick com eixos para controle. Deve utilizar comandos via IP para controle das câmeras. Deve permitir o gerenciamento de pelo menos 100 câmeras. Deve possuir visor LCD. Compatível com protocolo NDI. Permite o ajuste de PAN, TILT, ZOOM e Foco. Deve suportar alimentação via PoE, caso não suporte PoE, deverá ser fornecida fonte de alimentação elétrica. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – AK030 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3		Un.	Capital		
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	64	146425	CONVERSOR DE VÍDEO DIGITAL HDMI/SDI – Converte o sinal de vídeo HDMI para o formato HD-SDI. Possui scaler interno. 01 Entrada de vídeo padrão HDMI. 01 Saída de vídeo padrão HDMI. 01 Entrada de vídeo padrão HD-SDI. 04 Saídas de vídeo padrão HD-SDI, que podem ser configuradas como distribuidor 1x4. Suporta resoluções até	9		Un.	Capital		



			1080p60. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DECIMATOR – MD-HX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	65	146426	ESTAÇÃO DE TRABALHO PARA GESTÃO DE CONTEÚDOS – Microcomputador padrão Workstation. Processador Intel Xeon com ao menos 6 núcleos. Memória RAM 32GB DDR4. Disco de Sistema: SSD 512GB. Armazenamento: 4TB SATA. Uma placa gráfica PCI Express com 6GB de RAM e, pelo menos, três saídas gráficas 4K@60 independentes. Placa PCIe Thunderbolt. Kit de Teclado e Mouse sem fio do mesmo fabricante. Sistema Operacional Windows 11 Professional. Deve acompanhar software para edição de vídeos em 4K. Deve ser fornecido com placa profissional de captura de vídeo digital HDMI/SDI 4k. Deve possuir placa-mãe com Bios desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DELL – PRECISION T5820 + PINNACLE STUDIO 25 ULTIMATE + DECKLINK STUDIO 4K ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital		
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	66	146429	INTERFACE DE ÁUDIO DIGITAL VIA REDE – 4IN/02 OUT – Deve ser uma interface de áudio para instalação em parede. Deve possuir ao menos 2 entradas e 2 saídas de áudio físicas balanceadas XLR. Deve possuir ao menos 2 entradas XLR balanceadas com Phantom power. Deve possuir conexão RJ45 para tráfego de áudio em protocolo Dante via rede compatível com o sistema de processamento de áudio. Alimentação via POE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: ATTERO TECH – unDX2IO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital		
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	67	146430	INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO – Possuir tela de LED com diagonal de 10” Multi-Touch. Possuir processador Dual-Core ou superior. Conexão Wi-fi 802.11n. Armazenamento: 32GB. Possuir 10 horas de bateria por carga. Deve acompanhar case. Deve ser compatível com todos os aplicativos necessários para instalação e controle da central de controle para distribuição de vídeo sobre ip e dos processadores de áudio ofertados. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APPLE – IPAD ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital		
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	68	146431	MICROFONE GOOSENECK SEM FIO - Deve ser um microfone gooseneck com base de mesa com faixa de operação de ao menos 80hz a 18khz, junto com o seu receptor, pressão sonora de 110 dB ou superior, impedância nominal menor que 700 ohms. A	9	Un.	Capital		



			base deve possuir botão de mute. O microfone deve possuir anel luminoso (ring light). Deve possuir padrão polar cardióide. Deve ser sem fio e fornecido com um receptor e bateria com duração de 10 horas. O receptor deve possuir equalizador, corte de frequência e display. O sistema deve possuir encriptação AES-256 e operar em UHF. Deve possuir haste igual ou superior a 450 mm. Deve ser fornecida antena do mesmo fabricante para montagem em parede ou teto, compatível com o microfone gooseneck. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER - SL TS 153 GN-L Set DW ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	69	146432	MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO – Microfone sem fio digital, composto por transmissor de mão do tipo bastão e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 130 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D 835-S SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	6	Un.	Capital		
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	70	146433	MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET – Microfone sem fio digital composto por transmissor do tipo bodypack, um microfone do tipo Headset e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 135 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D ME3 SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	6	Un.	Capital		
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	71	146434	MONITOR MULTIVIEW/PGM 27" - Monitor LCD 27". Pannel tipo IPS. Resolução 4k (2160p). Brilho 250cd/m2. Entrada HDMI e DisplayPort Hub integrado com 04 portas USB 3.2. Superfície com tratamento antiofuscamento. Contraste 800:1. Deve possuir	3	Un.	Capital		



			base com ajustes de altura, rotação e inclinação. Compatível com montagem tipo VESA. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Dell P2723QE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	72	146436	NOBREAK – 10KVA/230V – Capacidade de potência de saída: 10KVA / 10KW. Tensão nominal de saída: 220V. Tensão nominal de entrada: 230V (F-N-T). Tecnologia de conversão online. Forma de onda senoidal. Distorção na saída menor que 5%. Painel LCD para status e controle. Formato Rack com 4U de altura. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APC – SRT10KXLI ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital		
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	73	146438	PROCESSADOR DIGITAL DE ÁUDIO TIPO 1 - Deve ser composto de pelo menos 24 interfaces de áudio analógicos (I/O) processados através de DSP (Digital Signal Processor). Capacidade de controle de dispositivos externos através de interface Serial e TCP/IP. O processador deverá ter capacidade para trafegar pelo menos 64 canais de áudio digital via Gigabit Ethernet, contando com, no mínimo, 02 (duas) portas RJ45 integradas com velocidade de 1000 Mbps. Deve possuir no mínimo 16 entradas de áudio balanceadas com cancelamento de eco acústico (AEC). Deve possuir no mínimo 08 saídas de áudio balanceadas. Deve permitir a criação de interfaces gráficas de operação e configuração do sistema. Deve possuir interface USB integrada capaz de enviar e receber áudio digital para microcomputadores tipo PC para realização de conferências (BYOD) e gravações. Deve possuir alimentação para microfones em 48 volts (Phantom Power) em todas as portas de entrada. Deve possuir suporte nativo a tecnologia VoIP com pelo menos dois ramais disponíveis O processador deverá ter capacidade suficiente para processar todas as fontes de áudio necessárias para perfeito funcionamento dos ambientes bem como microfones, sonofletores e amplificadores. Possuir funções configuráveis e selecionáveis por software, tais como: mixers, combinadores, matrizes, equalizadores, filtros, crossovers, roteadores, delays, controles, medidores, geradores, etc. Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows 8 ou superior. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC - CORE 110F-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital		



LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	74	146440	RACK METÁLICO PADRÃO 19" 40U x 970mm - 40 unidades rack (UR) de altura; Profundidade mínima: 970mm; Rack fechado. Suporte a 1000kg certificado, com relatório de ensaio. Acabamento cor preta; Placas laterais removíveis por fecho rápido e porta em aço com fechadura e vidro temperado; Conjunto de 4 rodízios composto por: 2 rodízios sem trava; 2 rodízios com trava. Bandejas fixas e móveis em número suficiente à acomodação de todos os equipamentos ofertados que pertençam ao padrão 19"; Painéis frontais cegos, para os espaços vagos, em aço e com acabamento em preto; Calhas de Tomadas com 8 tomadas e cabo com 2,5m, suficientes para alimentação dos equipamentos; Passa-cabos com tampa encaixável construído em aço e com acabamento preto; Kit de fixação, composto por: porca gaiola M5, parafuso Philips M5x15 e arruelas lisas M5, suficiente para todos os equipamentos e acessórios do rack. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WOMER - 44U ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital		
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	75	146441	RECEPTOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6. Criptografia AES 128 bit. Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-RX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	12	Un.	Capital		
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	76	146443	SISTEMA PAINEL DE LED INDOOR 3,80 x 2,10m - Painel tipo LED direto tipo SMD 3 em 1. Pixel pitch máximo: 2.5mm. Gabinete integrado fabricado em alumínio com espessura máxima de 80mm. Brilho mínimo de 500 nits. Brilho máximo de 1000 nits. Taxa de atualização de 3840Hz. ngulo de Visualização H/V: 150x150 graus. Operação Indoor. Profundidade de bit de 16bit. Não deve possuir borda entre os módulos. Deve possuir contraste mínimo de 5.000:1. Deve permitir manutenção frontal. Fator de proteção IP20. Alcance de até 10000k de temperatura de cor. MTBF de 100.000 horas. Fonte de alimentação bivolt, com sistema de resfriamento passivo (sem ventoinhas),	3	Un.	Capital		



			<p>integrada ao gabinete formando uma peça única. Deve ser fornecido com todos os acessórios de interconexão de vídeo, energia e controle dos módulos. Fornecimento e medição do painel por metro quadrado (m²). Medidas totais mínimas do painel 3,80 x 2,10 metros (LxA). O peso máximo do painel sem estrutura deve ser de 200kg. A potência máxima do painel deve ser de 3000w. A potência típica do painel deve ser de no máximo 1000w. Deve ser fornecido com 1 controlador. O controlador deverá possuir no mínimo 1 entrada HDMI, 1 entrada DP e 4 saídas RJ45 para conexão com os gabinetes do painel; O controlador deve possuir player de digital signage embarcado. Deverá ser capaz de controlar o ajuste de brilho e de gama de cores para fontes de vídeo; O sistema deverá ser entregue com peças de reposição rápida no total mínimo de 5% de cada item componentes da solução ofertada (módulos LED, fontes e cabos interligação); A processadora deverá possuir capacidade de processamento compatível com todos os pixels do painel de LED. Possuir suportes de fixação em parede do mesmo fabricante. Deve possuir garantia em todo território nacional. Deve ser fornecido pelo fabricante diagrama de interligação, esquema de montagem dos suportes e catálogo especial para esse painel de led. Deve ser fornecido carta do fabricante assegurando a garantia em todo território nacional. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SAMSUNG - IEA025 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).</p>							
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	77	146448	<p>SWITCHER DE VÍDEO AO VIVO - Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo oito entradas SDI; Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo dez saídas SDI; Deve possuir uma saída multi view HDMI; Deve possuir duas saídas auxiliares SDI; Deve possuir entradas de áudio analógicas padrão XLR; Deve possuir conexão RJ45; Deve possuir botões físicos para seleção de entrada para exibição no preview e no PGM; Deve possuir botões físicos para seleção de efeitos de transição, além de um fader bar ou t-bar físico para transição de imagens; Deve possuir display integrado; Deve possuir conexão USB-C para gravação em formato H.264, e para envio de imagens a computadores, em resolução 1080p; Deve ser possível realizar streaming em protocolo RTMP diretamente do switcher, através de conexão ethernet RJ45; Deve ser compatível com chroma key; Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows. Garantia: 36 meses.</p>	3			Un.	Capital		



			Modelo de referência: BLACKMAGIC - ATEM TELEVISION STUDIO HD8 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	78	146451	TRANSMISSOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6. Criptografia AES 128 bit. Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-TX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	12	Un.	Capital		
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	79	146452	UNIDADE DE COLABORAÇÃO DE CONTEÚDO - Equipamento de colaboração de áudio e vídeo via rede. Deve permitir que um usuário possa compartilhar a tela de seu dispositivo com os dispositivos de outros usuários que possuam a aplicação instalada. Permite que qualquer dispositivo possa ser configurado como um receptor através da instalação do aplicativo de colaboração. Permite a integração direta com aplicativos de conferência como Skype for Business, Microsoft Teams, Google Meet, cisco WebEx, Zoom e outros. Deve suportar a exibição de conteúdo proveniente de 06 apresentadores simultaneamente. Deve permitir que pelo menos 150 usuários possam se conectar em uma sessão. Deve possuir interface WEB para gerenciamento. Deve ser compatível com Windows, MAC OS, IOS e Android. Deve permitir a conexão de periféricos AV em sua porta USB. Deve possuir saída HDMI para conexão a um display. Deve possuir interface ethernet para conexão à rede local. Deve possuir wifi embarcado com antenas, para conexão. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BIAMP - MODENA HUB+ ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital		
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	80	146457	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO TIPO 1 - Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema. As caixas de conexão de piso, parede e mesa, quando necessárias, deverão ser	3	Un.	Custeio		



			instaladas de acordo com as recomendações da CONTRATANTE. O projeto das mesmas deve ser submetido para aprovação antes do início da instalação. Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis. Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal. Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, programados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. Garantia: 36 meses.					
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	81	146464	TREINAMENTO TÉCNICO E OPERACIONAL TIPO 1 - Deverá a contratada providenciar treinamento operacional do sistema para até 10 pessoas, a serem indicadas pela contratante. A carga horária total deverá ser adequada com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias dependências da contratante, às custas da contratada.	3	Un.	Custeio		
SOMATÓRIO LOTE 3								
GRUPO 4								
LOTE 4 – R102	82	146410	CAIXA ACÚSTICA ARANDELA DE EMBUTIR – Resposta em frequência: 70Hz a 19KHz. Potência mínima: 28W Montagem embutida em teto. Deve possuir um driver de 6” Cobertura cônica mínima de 105º. Sensibilidade mínima: 88dB. Pressão sonora de pelo menos 106dB SPL Impedância nominal: 8 ohms. Transformador para linha integrado 70V e 100V. Deve possuir a parte traseira fechada de fábrica para garantir a correta dispersão sonora. Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de	4	Un.	Capital		



			referência: QSC – AC-C6T-LP ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).						
LOTE 4 – R102	83	146412	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO MULTICANAL TIPO 2 – Deve possuir 04 canais de amplificação independentes. Potência de saída em 4 ohms: 100W por canal. Potência de saída em 8 ohms: 100W por canal. Capacidade de trabalhar em 100V; distribuição da potência entre os canais de forma assimétrica e podendo usar uma saída com toda a potência ou capacidade de fazer ponte (bridge) entre canais de comunicação. Proteções contra curto-circuito nos canais de saída. Relação sinal-ruído > 100dB. Resposta em frequência: 20Hz a 20KHz com variação máxima de 0.5 dB. Leds no painel frontal com informações de sinal e limiter. Classe D. Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC – SPA4-100-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1		Un.	Capital		
LOTE 4 – R102	84	146413	ANTENA UHF PARA MONTAGEM EM PAREDE – Antena UHF para montagem em parede ou teto. Deve possuir faixa de frequência compatível com os microfones de bastão e headset. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Rf venue – CP-ARC ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2		Un.	Capital		
LOTE 4 – R102	85	146419	CÂMERA PTZ FULL HD – TIPO 2 – Deve ser uma câmera PTZ profissional motorizada. Deve possuir um sensor de imagem tipo CMOS com pelo menos 8,5 MegaPixels. Possuir zoom de 12x óptico. Iluminação mínima para operação de 2 lux. Resoluções suportadas: 2160p, 1080p, 720p. Suportar pelo menos 100 presets. Velocidade do obturador até 1/10.000s. Deve possuir balanço de branco automático, autofoco e autoajuste de exposição. Deve possuir inteligência artificial de vídeo. Deve possuir auto-framing, com um segundo sensor de câmera dedicado na base. Deve ser capaz de detectar pessoas. Deve possuir auto-tracking, com microfones na própria base da câmera, capaz de detectar a pessoa que está falando no momento. Deve realizar streaming H.265. Deve possuir interface web para configuração. Deve possuir estabilizador de imagem. Deve ser compatível com protocolo VISCA sobre IP. Possuir ângulo de visão de 70° ou superior. Rotação PAN: -110 to +110°. Velocidade de 100°/s de movimentação panorâmica. Saída de vídeo HDMI. Saída de vídeo USB. Flip automático de imagem. Entrada de áudio 3.5mm. Deve possuir interfaces RJ45. Deve	2		Un.	Capital		



			suportar alimentação via PoE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – UV490 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 4 – R102	86	146420	CENTRAL DE CONTROLE PARA DISTRIBUIÇÃO DE VIDEO SOBRE IP – Controlador do mesmo fabricante dos TRANSMISSORES e RECEPTORES DE VÍDEO HDMI SOBRE IP. Configuração via rede. Permitir o controle e gerenciamento entre os transmissores e receptores conectados a um switch de rede, definindo as interligações dos sinais de vídeo, criando um sistema de matriz digital por IP. Deve possuir duas interfaces de rede ethernet gigabit. Possuir display com exibição de IP no próprio equipamento. Deve possuir aplicativo de controle compatível com INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO. Alimentação via PoE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM – NHD-CTL-PRO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital		
LOTE 4 – R102	87	146421	CODIFICADOR DE VÍDEO PARA GRAVAÇÃO E STREAMING – Deve possuir entrada de vídeo HDMI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Deve possuir entrada de vídeo SDI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Entrada de áudio com canais embutidos na entrada HDMI ou SDI. Deve possuir entrada de áudio estéreo analógica. Deve permitir saída de áudio através de saída analógica. Possuir resoluções de codificação selecionáveis que variam de 1280x720 a 1920x1080. Deve apresentar scaler de alta qualidade com variação de 10 bits, quando gravando ou transmitindo. A gravação deve gerar arquivos mp4 ou MOV com dois canais de áudio AAC embutido. Formato de Streaming: RTSP. Possuir porta RJ45 10/100/1000 Base-T Ethernet com endereçamento estático ou DHCP com protocolos RTMP, RTSP/RTP, suporte IPv4 e opções Unicast e Multicast. Para armazenamento, deve possuir opções de 2 portas USB, slot para cartão SD/SDHC e até suporte para gravar em pastas compartilhadas via rede. Fonte de alimentação elétrica inclusa. Deve acompanhar cartão de memória em estado sólido com pelo menos 128GB. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MATROX – MHDX/I ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital		
LOTE 4 – R102	88	146422	COMBINADOR DE ANTENAS UHF – Dispositivo responsável por combinar o sinal de antena das bases receptoras dos microfones sem fio UHF. Deve permitir combinar o sinal das antenas para envio para ao menos 04 bases receptoras. Deve ser do mesmo	1	Un.	Capital		



			fabricante dos MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO e MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET e MICROFONE GOOSENECK SEM FIO. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER - EW-D ASA (Q-R-S) ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 4 – R102	89	146423	CONTROLADOR PARA CÂMERA PTZ – Deve possuir Joystick com eixos para controle. Deve utilizar comandos via IP para controle das câmeras. Deve permitir o gerenciamento de pelo menos 100 câmeras. Deve possuir visor LCD. Compatível com protocolo NDI. Permite o ajuste de PAN, TILT, ZOOM e Foco. Deve suportar alimentação via PoE, caso não suporte PoE, deverá ser fornecida fonte de alimentação elétrica. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – AK030 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital		
LOTE 4 – R102	90	146424	CONTROLADORA PARA VÍDEO WALL (COM SUPORTE ATÉ 9 MONITORES) - Deve ser fornecido um decoder de vídeo sobre IP com capacidade de decodificação de ao menos 9 fluxos IPs simultâneos, provenientes dos transmissores de vídeo sobre IP. Deve permitir a exibição de 9 conteúdos simultâneos no vídeo wall. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264. Saída de vídeo 3840x2160. Entrada: CAT6. Codificação de vídeo H.264. Controle CEC dos displays. Latência: 320ms ou inferior. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com central de controle para distribuição de vídeo via IP. Deve possuir função extrator de áudio, com interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Deve ser fornecido com um Splitter de vídeo HDMI 4k com configuração de 1x9 ou superior. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM – NHD-250-RX + SPLITTER 1X9 (FLEXPORT) ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital		
LOTE 4 – R102	91	146425	CONVERSOR DE VÍDEO DIGITAL HDMI/SDI – Converte o sinal de vídeo HDMI para o formato HD-SDI. Possui scaler interno. 01 Entrada de vídeo padrão HDMI. 01 Saída de vídeo padrão HDMI. 01 Entrada de vídeo padrão HD-SDI. 04 Saídas de vídeo padrão HD-SDI, que podem ser configuradas como distribuidor 1x4. Suporta resoluções até 1080p60. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DECIMATOR – MD-HX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital		



LOTE 4 – R102	92	146426	ESTAÇÃO DE TRABALHO PARA GESTÃO DE CONTEÚDOS – Microcomputador padrão Workstation. Processador Intel Xeon com ao menos 6 núcleos. Memória RAM 32GB DDR4. Disco de Sistema: SSD 512GB. Armazenamento: 4TB SATA. Uma placa gráfica PCI Express com 6GB de RAM e, pelo menos, três saídas gráficas 4K@60 independentes. Placa PCIe Thunderbolt. Kit de Teclado e Mouse sem fio do mesmo fabricante. Sistema Operacional Windows 11 Professional. Deve acompanhar software para edição de vídeos em 4K. Deve ser fornecido com placa profissional de captura de vídeo digital HDMI/SDI 4k. Deve possuir placa-mãe com Bios desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DELL – PRECISION T5820 + PINNACLE STUDIO 25 ULTIMATE + DECKLINK STUDIO 4K ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital		
LOTE 4 – R102	93	146429	INTERFACE DE ÁUDIO DIGITAL VIA REDE – 4IN/02 OUT – Deve ser uma interface de áudio para instalação em parede. Deve possuir ao menos 2 entradas e 2 saídas de áudio físicas balanceadas XLR. Deve possuir ao menos 2 entradas XLR balanceadas com Phantom power. Deve possuir conexão RJ45 para tráfego de áudio em protocolo Dante via rede compatível com o sistema de processamento de áudio. Alimentação via POE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: ATTERO TECH – unDX2IO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital		
LOTE 4 – R102	94	146430	INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO – Possuir tela de LED com diagonal de 10” Multi-Touch. Possuir processador Dual-Core ou superior. Conexão Wi-fi 802.11n. Armazenamento: 32GB. Possuir 10 horas de bateria por carga. Deve acompanhar case. Deve ser compatível com todos os aplicativos necessários para instalação e controle da central de controle para distribuição de vídeo sobre ip e dos processadores de áudio ofertados. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APPLE – IPAD ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital		
LOTE 4 – R102	95	146432	MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO – Microfone sem fio digital, composto por transmissor de mão do tipo bastão e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 130 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90	2	Un.	Capital		



			metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D 835-S SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 4 – R102	96	146433	MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET – Microfone sem fio digital composto por transmissor do tipo bodypack, um microfone do tipo Headset e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 135 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D ME3 SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2			Un.	Capital
LOTE 4 – R102	97	146434	MONITOR MULTIVIEW/PGM 27" - Monitor LCD 27". Painel tipo IPS. Resolução 4k (2160p). Brilho 250cd/m2. Entrada HDMI e DisplayPort Hub integrado com 04 portas USB 3.2. Superfície com tratamento antiofuscamento. Contraste 800:1. Deve possuir base com ajustes de altura, rotação e inclinação. Compatível com montagem tipo VESA. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Dell P2723QE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1			Un.	Capital
LOTE 4 – R102	98	146435	MONITOR VIDEOWALL 55" COM BORDA DE 1.8mm - Deve ser monitor profissional dedicado para vídeo wall com 55 polegadas de diagonal. Possuir resolução Full HD 1920x1080. Possuir 1.8 mm de espessura máxima na junção de bordas entre dois monitores. Possuir brilho de 500 nits. Contraste nominal de no mínimo 1100:1. Possuir ângulo de visualização vertical e horizontal de 178°. Deve ser possível a instalação dos monitores na horizontal e na vertical. Tratamento antirreflexos. Ser homologado para operação de 24 horas por dia 7 dias por semana. Possuir ao menos duas entradas HDMI, uma entrada DisplayPort e uma saída de vídeo loop-out DisplayPort. Possuir certificação IP5x. Possuir conexões de controle RJ45 e RS232. Possuir loop-out de RS232. Deve ser possível através de um mesmo controle remoto realizar os ajustes de	9			Un.	Capital



			cada tela individualmente identificada, e de todas as telas simultaneamente. Possuir ajustes para vídeo wall no menu do monitor. Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SAMSUNG - VM55B-E ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 4 – R102	99	146436	NOBREAK – 10KVA/230V – Capacidade de potência de saída: 10KVA / 10KW. Tensão nominal de saída: 220V. Tensão nominal de entrada: 230V (F-N-T). Tecnologia de conversão online. Forma de onda senoidal. Distorção na saída menor que 5%. Painel LCD para status e controle. Formato Rack com 4U de altura. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APC – SRT10KXLI ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1		Un.	Capital	
LOTE 4 – R102	100	146439	PROCESSADOR DIGITAL DE ÁUDIO TIPO 2 - Deve ser composto de pelo menos 8 interfaces de áudio analógicos (I/O) processados através de DSP (Digital Signal Processor). Capacidade de controle de dispositivos externos através de interface Serial e TCP/IP. O processador deverá ter capacidade para trafegar pelo menos 64 canais de áudio digital via Gigabit Ethernet, contando com, no mínimo, 02 (duas) portas RJ45 integradas com velocidade de 1000 Mbps. Deve possuir no mínimo 8 canais de processamento de áudio com cancelamento de eco acústico (AEC). Deve permitir a criação de interfaces gráficas de operação e configuração do sistema. Deve possuir interface USB integrada capaz de enviar e receber áudio digital para microcomputadores tipo PC para realização de conferências (BYOD) e gravações. Deve possuir alimentação para microfones em 48 volts (Phanton Power) em todas as portas de entrada. Deve possuir suporte nativo a tecnologia VoIP com pelo menos dois ramais disponíveis. O processador deverá ter capacidade suficiente para processar todas as fontes de áudio necessárias para perfeito funcionamento dos ambientes, bem como microfones, sonofletores e amplificadores. Possuir funções configuráveis e selecionáveis por software, tais como: mixers, combinadores, matrizes, equalizadores, filtros, crossovers, roteadores, delays, controles, medidores, geradores, etc. Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows 8 ou superior. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC - CORE 8 FLEX-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1		Un.	Capital	



LOTE 4 – R102	101	146440	RACK METÁLICO PADRÃO 19" 40U x 970mm - 40 unidades rack (UR) de altura; Profundidade mínima: 970mm; Rack fechado. Suporte a 1000kg certificado, com relatório de ensaio. Acabamento cor preta; Placas laterais removíveis por fecho rápido e porta em aço com fechadura e vidro temperado; Conjunto de 4 rodízios composto por: 2 rodízios sem trava; 2 rodízios com trava. Bandejas fixas e móveis em número suficiente à acomodação de todos os equipamentos ofertados que pertençam ao padrão 19"; Painéis frontais cegos, para os espaços vagos, em aço e com acabamento em preto; Calhas de Tomadas com 8 tomadas e cabo com 2,5m, suficientes para alimentação dos equipamentos; Passa-cabos com tampa encaixável construído em aço e com acabamento preto; Kit de fixação, composto por: porca gaiola M5, parafuso Philips M5x15 e arruelas lisas M5, suficiente para todos os equipamentos e acessórios do rack. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WOMER - 44U ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital		
LOTE 4 – R102	102	146441	RECEPTOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6. Criptografia AES 128 bit. Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-RX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital		
LOTE 4 – R102	103	146442	SISTEMA DE PAINEL DE LED INDOOR 130" - Pannel tipo LED direto tipo All-In-One 130". Pixel pitch máximo: 1.5mm. Resolução total do pannel: 1920x1080 pixels. Deve ser um produto catalogado como kit único. Deve ser fornecido com todas as peças de montagem e acabamento do mesmo fabricante. Brilho mínimo de 500 nits. Brilho máximo de 1000 nits. Taxa de atualização de 3840Hz. ngulo de Visualização H/V: 150x150 graus. Operação Indoor. Profundidade de bit de 16bit. Deve possuir contraste mínimo de 5.000:1. Deve permitir manutenção frontal. Fator de proteção IP20. Alcance de até 10000k de temperatura de cor. MTBF de 100.000 horas. Fonte de	1	Un.	Capital		



			alimentação bivolt com sistema de resfriamento passivo, integrada ao gabinete, formando uma peça única. Deve ser fornecido com todos os acessórios de interconexão de vídeo, energia e controle dos módulos. A potência máxima do painel deve ser de 1800w. A potência típica do painel deve ser de no máximo 700w. O painel deverá possuir no mínimo 3 entradas HDMI e 1 entrada DP. Possuir suportes de fixação em parede do mesmo fabricante. Deve possuir garantia em todo território nacional. Deve ser fornecida carta do fabricante assegurando a garantia em todo território nacional. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SAMSUNG - IAC 130 2K ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 4 – R102	104	146447	SUPORTE PANTOGRÁFICO PARA VIDEOWALL - Suporte individual que permita o ajuste milimétrico das junções, com ajustes de 12mm para frente, para trás, para cima e para baixo, além de ajustes de inclinação de 3°, e possua sistema de alinhamento do monitor em todos os eixos. Cada suporte individual deve suportar ao menos 50 kg. Deve ser fornecido catálogo do suporte individual. Deve possuir sistema de travamento de função “pop-out”, permitindo o distanciamento do monitor de pelo menos 235mm da superfície de montagem. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: HORUS - SUPORTE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	9	Un.	Capital		
LOTE 4 – R102	105	146449	SWITCHER DE VÍDEO COMPACTO - Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo quatro entradas HDMI. Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo uma saída HDMI. Deve possuir uma saída de programa. Deve possuir uma saída auxiliar. Deve permitir realização de PIP. Deve possuir conexão RJ45 gigabit. Deve possuir botões físicos para seleção de entrada. Deve possuir botões físicos para seleção de efeitos de transição. Deve possuir entradas de áudio analógicas. Deve possuir duas conexões USB-C 3.1 para gravação em formato H.264, e para envio de imagens a computadores, em resolução 1080p. Deve ser possível realizar streaming em protocolo RTMP diretamente do switcher, através de conexão ethernet RJ45. Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows. Deverá ser fornecida fonte de alimentação elétrica. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BLACKMAGIC - ATEM MINI PRO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital		



LOTE 4 – R102	106	146450	TELA INTERATIVA 86" - Deve ser monitor touchscreen nativo de 86 polegadas de diagonal superior; Resolução nativa 3840x2160; Possuir brilho de 350 nits; Possuir contraste nativo de 1200:1 ou superior; Possuir conexão HDMI; Deve possuir conexões RJ45 e RS232; Possuir suporte até 20 toques simultâneos; Latência máxima de 10 milissegundos; Deve possuir conexões USB para touch; Possuir suporte a escrita com caneta de toque; Possuir durabilidade de 50.000 horas; Possuir sistema de espelhamento de dispositivos nativo; Possuir sistema operacional nativo; Possuir ao menos 32 GB de armazenamento; Possuir câmera e microfones embutidos; Deve possuir acesso à web sem depender de computadores externos; Devem ser fornecidos com suporte de piso, com rodizio, do mesmo fabricante. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DAHUA - LCH86 MC410 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital		
LOTE 4 – R102	107	146451	TRANSMISSOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6. Criptografia AES 128 bit. Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-TX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital		
LOTE 4 – R102	108	146452	UNIDADE DE COLABORAÇÃO DE CONTEÚDO - Equipamento de colaboração de áudio e vídeo via rede. Deve permitir que um usuário possa compartilhar a tela de seu dispositivo com os dispositivos de outros usuários que possuam a aplicação instalada. Permite que qualquer dispositivo possa ser configurado como um receptor através da instalação do aplicativo de colaboração. Permite a integração direta com aplicativos de conferência como Skype for Business, Microsoft Teams, Google Meet, cisco WebEx, Zoom e outros. Deve suportar a exibição de conteúdo proveniente de 06 apresentadores simultaneamente. Deve permitir que pelo menos 150 usuários possam se conectar em uma sessão. Deve possuir interface WEB para gerenciamento. Deve ser	1	Un.	Capital		



			compatível com Windows, MAC OS, IOS e Android. Deve permitir a conexão de periféricos AV em sua porta USB. Deve possuir saída HDMI para conexão a um display. Deve possuir interface ethernet para conexão à rede local. Deve possuir wifi embarcado com antenas, para conexão. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BIAMP - MODENA HUB+ ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 4 – R102	109	146462	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO sala interativa - Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema. As caixas de conexão de piso, parede e mesa, quando necessárias, deverão ser instaladas de acordo com as recomendações da CONTRATANTE. O projeto das mesmas deve ser submetido para aprovação antes do início da instalação. Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis. Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal. Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, programados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. Garantia: 36 meses.	1	Un.	Custeio		
LOTE 4 – R102	110	146469	TREINAMENTO TÉCNICO E OPERACIONAL sala interativa - Deverá a contratada providenciar treinamento operacional do sistema para até 10 pessoas, a serem indicadas pela contratante. A carga horária total deverá ser adequada com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias dependências da contratante, às custas da contratada.	1	Un.	Custeio		
SOMATÓRIO LOTE 4								



GRUPO 5

LOTE 5 - N103 / UE-I109	111	146412	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO MULTICANAL TIPO 2 – Deve possuir 04 canais de amplificação independentes. Potência de saída em 4 ohms: 100W por canal. Potência de saída em 8 ohms: 100W por canal. Capacidade de trabalhar em 100V; distribuição da potência entre os canais de forma assimétrica e podendo usar uma saída com toda a potência ou capacidade de fazer ponte (bridge) entre canais de comunicação. Proteções contra curto-circuito nos canais de saída. Relação sinal-ruído > 100dB. Resposta em frequência: 20Hz a 20KHz com variação máxima de 0.5 dB. Leds no painel frontal com informações de sinal e limiter. Classe D. Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC – SPA4-100-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital		
LOTE 5 - N103 / UE-I109	112	146413	ANTENA UHF PARA MONTAGEM EM PAREDE – Antena UHF para montagem em parede ou teto. Deve possuir faixa de frequência compatível com os microfones de bastão e headset. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Rf venue – CP-ARC ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	4	Un.	Capital		
LOTE 5 - N103 / UE-I109	113	146416	CAIXAS DE SOM COLUNA – Sistema de alto-falantes line array. Formato de coluna. Deve possuir mínimo de 12 alto-falantes de 2 polegadas. Cobertura horizontal de 140° e vertical de 15°. Potência mínima de 300 Watts SPL de 113dB. Frequência de operação de 100 Hz – 16 kHz. Cor preta. Acompanhar suporte de parede. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BOSE – MA12 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	6	Un.	Capital		
LOTE 5 - N103 / UE-I109	114	146419	CÂMERA PTZ FULL HD – TIPO 2 – Deve ser uma câmera PTZ profissional motorizada. Deve possuir um sensor de imagem tipo CMOS com pelo menos 8,5 MegaPixels. Possuir zoom de 12x óptico. Iluminação mínima para operação de 2 lux. Resoluções suportadas: 2160p, 1080p, 720p. Suportar pelo menos 100 presets. Velocidade do obturador até 1/10.000s. Deve possuir balanço de branco automático, autofoco e	3	Un.	Capital		



			autoajuste de exposição. Deve possuir inteligência artificial de vídeo. Deve possuir auto-framing, com um segundo sensor de câmera dedicado na base. Deve ser capaz de detectar pessoas. Deve possuir auto-tracking, com microfones na própria base da câmera, capaz de detectar a pessoa que está falando no momento. Deve realizar streaming H.265. Deve possuir interface web para configuração. Deve possuir estabilizador de imagem. Deve ser compatível com protocolo VISCA sobre IP. Possuir ângulo de visão de 70° ou superior. Rotação PAN: -110 to +110°. Velocidade de 100°/s de movimentação panorâmica. Saída de vídeo HDMI. Saída de vídeo USB. Flip automático de imagem. Entrada de áudio 3.5mm. Deve possuir interfaces RJ45. Deve suportar alimentação via PoE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – UV490 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 5 - N103 / UE-I109	115	146420	CENTRAL DE CONTROLE PARA DISTRIBUIÇÃO DE VIDEO SOBRE IP – Controlador do mesmo fabricante dos TRANSMISSORES e RECEPTORES DE VÍDEO HDMI SOBRE IP. Configuração via rede. Permitir o controle e gerenciamento entre os transmissores e receptores conectados a um switch de rede, definindo as interligações dos sinais de vídeo, criando um sistema de matriz digital por IP. Deve possuir duas interfaces de rede ethernet gigabit. Possuir display com exibição de IP no próprio equipamento. Deve possuir aplicativo de controle compatível com INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO. Alimentação via PoE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM – NHD-CTL-PRO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital		
LOTE 5 - N103 / UE-I109	116	146421	CODIFICADOR DE VÍDEO PARA GRAVAÇÃO E STREAMING – Deve possuir entrada de vídeo HDMI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Deve possuir entrada de vídeo SDI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Entrada de áudio com canais embutidos na entrada HDMI ou SDI. Deve possuir entrada de áudio estéreo analógica. Deve permitir saída de áudio através de saída analógica. Possuir resoluções de codificação selecionáveis que variam de 1280x720 a 1920x1080. Deve apresentar scaler de alta qualidade com variação de 10 bits, quando gravando ou transmitindo. A gravação deve gerar arquivos mp4 ou MOV com dois canais de áudio AAC embutido. Formato de Streaming: RTSP. Possuir porta RJ45 10/100/1000 Base-T Ethernet com endereçamento estático ou DHCP com protocolos RTMP, RTSP/RTP, suporte IPv4 e	2	Un.	Capital		



			opções Unicast e Multicast. Para armazenamento, deve possuir opções de 2 portas USB, slot para cartão SD/SDHC e até suporte para gravar em pastas compartilhadas via rede. Fonte de alimentação elétrica inclusa. Deve acompanhar cartão de memória em estado sólido com pelo menos 128GB. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MATROX – MHDX/I ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 5 - N103 / UE-I109	117	146422	COMBINADOR DE ANTENAS UHF – Dispositivo responsável por combinar o sinal de antena das bases receptoras dos microfones sem fio UHF. Deve permitir combinar o sinal das antenas para envio para ao menos 04 bases receptoras. Deve ser do mesmo fabricante dos MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO e MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET e MICROFONE GOOSENECK SEM FIO. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER - EW-D ASA (Q-R-S) ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital		
LOTE 5 - N103 / UE-I109	118	146423	CONTROLADOR PARA CÂMERA PTZ – Deve possuir Joystick com eixos para controle. Deve utilizar comandos via IP para controle das câmeras. Deve permitir o gerenciamento de pelo menos 100 câmeras. Deve possuir visor LCD. Compatível com protocolo NDI. Permite o ajuste de PAN, TILT, ZOOM e Foco. Deve suportar alimentação via PoE, caso não suporte PoE, deverá ser fornecida fonte de alimentação elétrica. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – AK030 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital		
LOTE 5 - N103 / UE-I109	119	146424	CONTROLADORA PARA VÍDEO WALL (COM SUPORTE ATÉ 9 MONITORES) - Deve ser fornecido um decoder de vídeo sobre IP com capacidade de decodificação de ao menos 9 fluxos IPs simultâneos, provenientes dos transmissores de vídeo sobre IP. Deve permitir a exibição de 9 conteúdos simultâneos no vídeo wall. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264. Saída de vídeo 3840x2160. Entrada: CAT6. Codificação de vídeo H.264. Controle CEC dos displays. Latência: 320ms ou inferior. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com central de controle para distribuição de vídeo via IP. Deve possuir função extrator de áudio, com interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Deve ser fornecido com um Splitter de vídeo HDMI 4k com configuração de 1x9 ou superior. Garantia: 36 meses. Modelo de referência:	2	Un.	Capital		



			WYRESTORM – NHD-250-RX + SPLITTER 1X9 (FLEXPORT) ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 5 - N103 / UE-I109	120	146425	CONVERSOR DE VÍDEO DIGITAL HDMI/SDI – Converte o sinal de vídeo HDMI para o formato HD-SDI. Possui scaler interno. 01 Entrada de vídeo padrão HDMI. 01 Saída de vídeo padrão HDMI. 01 Entrada de vídeo padrão HD-SDI. 04 Saídas de vídeo padrão HD-SDI, que podem ser configuradas como distribuidor 1x4. Suporta resoluções até 1080p60. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DECIMATOR – MD-HX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital		
LOTE 5 - N103 / UE-I109	121	146426	ESTAÇÃO DE TRABALHO PARA GESTÃO DE CONTEÚDOS – Microcomputador padrão Workstation. Processador Intel Xeon com ao menos 6 núcleos. Memória RAM 32GB DDR4. Disco de Sistema: SSD 512GB. Armazenamento: 4TB SATA. Uma placa gráfica PCI Express com 6GB de RAM e, pelo menos, três saídas gráficas 4K@60 independentes. Placa PCIe Thunderbolt. Kit de Teclado e Mouse sem fio do mesmo fabricante. Sistema Operacional Windows 11 Professional. Deve acompanhar software para edição de vídeos em 4K. Deve ser fornecido com placa profissional de captura de vídeo digital HDMI/SDI 4k. Deve possuir placa-mãe com Bios desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DELL – PRECISION T5820 + PINNACLE STUDIO 25 ULTIMATE + DECKLINK STUDIO 4K ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital		
LOTE 5 - N103 / UE-I109	122	146429	INTERFACE DE ÁUDIO DIGITAL VIA REDE – 4IN/02 OUT – Deve ser uma interface de áudio para instalação em parede. Deve possuir ao menos 2 entradas e 2 saídas de áudio físicas balanceadas XLR. Deve possuir ao menos 2 entradas XLR balanceadas com Phantom power. Deve possuir conexão RJ45 para tráfego de áudio em protocolo Dante via rede compatível com o sistema de processamento de áudio. Alimentação via POE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: ATTERO TECH – unDX2IO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital		
LOTE 5 - N103 / UE-I109	123	146430	INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO – Possuir tela de LED com diagonal de 10” Multi-Touch. Possuir processador Dual-Core ou superior. Conexão Wi-fi 802.11n. Armazenamento: 32GB. Possuir 10 horas de bateria por carga. Deve acompanhar case. Deve ser compatível com todos os aplicativos necessários para	2	Un.	Capital		



			instalação e controle da central de controle para distribuição de vídeo sobre ip e dos processadores de áudio ofertados. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APPLE – IPAD ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 5 - N103 / UE-I109	124	146432	MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO – Microfone sem fio digital, composto por transmissor de mão do tipo bastão e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 130 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D 835-S SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	4	Un.	Capital		
LOTE 5 - N103 / UE-I109	125	146433	MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET – Microfone sem fio digital composto por transmissor do tipo bodypack, um microfone do tipo Headset e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 135 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D ME3 SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	4	Un.	Capital		
LOTE 5 - N103 / UE-I109	126	146434	MONITOR MULTIVIEW/PGM 27" - Monitor LCD 27". Pannel tipo IPS. Resolução 4k (2160p). Brilho 250cd/m2. Entrada HDMI e DisplayPort Hub integrado com 04 portas USB 3.2. Superfície com tratamento antiofuscamento. Contraste 800:1. Deve possuir base com ajustes de altura, rotação e inclinação. Compatível com montagem tipo VESA. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Dell P2723QE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital		
LOTE 5 - N103 / UE-I109	127	146435	MONITOR VIDEOWALL 55" COM BORDA DE 1.8mm - Deve ser monitor profissional dedicado para vídeo wall com 55 polegadas de diagonal. Possuir resolução Full HD	13	Un.	Capital		



			1920x1080. Possuir 1.8 mm de espessura máxima na junção de bordas entre dois monitores. Possuir brilho de 500 nits. Contraste nominal de no mínimo 1100:1. Possuir ângulo de visualização vertical e horizontal de 178°. Deve ser possível a instalação dos monitores na horizontal e na vertical. Tratamento antirreflexos. Ser homologado para operação de 24 horas por dia 7 dias por semana. Possuir ao menos duas entradas HDMI, uma entrada DisplayPort e uma saída de vídeo loop-out DisplayPort. Possuir certificação IP5x. Possuir conexões de controle RJ45 e RS232. Possuir loop-out de RS232. Deve ser possível através de um mesmo controle remoto realizar os ajustes de cada tela individualmente identificada, e de todas as telas simultaneamente. Possuir ajustes para vídeo wall no menu do monitor. Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SAMSUNG - VM55B-E ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 5 - N103 / UE-I109	128	146436	NOBREAK – 10KVA/230V – Capacidade de potência de saída: 10KVA / 10KW. Tensão nominal de saída: 220V. Tensão nominal de entrada: 230V (F-N-T). Tecnologia de conversão online. Forma de onda senoidal. Distorção na saída menor que 5%. Painel LCD para status e controle. Formato Rack com 4U de altura. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APC – SRT10KXLI ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital		
LOTE 5 - N103 / UE-I109	129	146439	PROCESSADOR DIGITAL DE ÁUDIO TIPO 2 - Deve ser composto de pelo menos 8 interfaces de áudio analógicos (I/O) processados através de DSP (Digital Signal Processor). Capacidade de controle de dispositivos externos através de interface Serial e TCP/IP. O processador deverá ter capacidade para trafegar pelo menos 64 canais de áudio digital via Gigabit Ethernet, contando com, no mínimo, 02 (duas) portas RJ45 integradas com velocidade de 1000 Mbps. Deve possuir no mínimo 8 canais de processamento de áudio com cancelamento de eco acústico (AEC). Deve permitir a criação de interfaces gráficas de operação e configuração do sistema. Deve possuir interface USB integrada capaz de enviar e receber áudio digital para microcomputadores tipo PC para realização de conferências (BYOD) e gravações. Deve possuir alimentação para microfones em 48 volts (Phantom Power) em todas as portas de entrada. Deve possuir suporte nativo a tecnologia VoIP com pelo menos dois ramais disponíveis. O processador deverá ter capacidade suficiente para processar todas as	2	Un.	Capital		



			fontes de áudio necessárias para perfeito funcionamento dos ambientes, bem como microfones, sonofletores e amplificadores. Possuir funções configuráveis e selecionáveis por software, tais como: mixers, combinadores, matrizes, equalizadores, filtros, crossovers, roteadores, delays, controles, medidores, geradores, etc. Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows 8 ou superior. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC - CORE 8 FLEX-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 5 - N103 / UE-I109	130	146440	RACK METÁLICO PADRÃO 19" 40U x 970mm - 40 unidades rack (UR) de altura; Profundidade mínima: 970mm; Rack fechado. Suporte a 1000kg certificado, com relatório de ensaio. Acabamento cor preta; Placas laterais removíveis por fecho rápido e porta em aço com fechadura e vidro temperado; Conjunto de 4 rodízios composto por: 2 rodízios sem trava; 2 rodízios com trava. Bandejas fixas e móveis em número suficiente à acomodação de todos os equipamentos ofertados que pertençam ao padrão 19"; Painéis frontais cegos, para os espaços vagos, em aço e com acabamento em preto; Calhas de Tomadas com 8 tomadas e cabo com 2,5m, suficientes para alimentação dos equipamentos; Passa-cabos com tampa encaixável construído em aço e com acabamento preto; Kit de fixação, composto por: porca gaiola M5, parafuso Philips M5x15 e arruelas lisas M5, suficiente para todos os equipamentos e acessórios do rack. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WOMER - 44U ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2		Un.	Capital	
LOTE 5 - N103 / UE-I109	131	146441	RECEPTOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6. Criptografia AES 128 bit. Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-RX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	6		Un.	Capital	



LOTE 5 - N103 / UE-I109	132	146442	SISTEMA DE PAINEL DE LED INDOOR 130" - Pannel tipo LED direto tipo All-In-One 130". Pixel pitch máximo: 1.5mm. Resolução total do pannel: 1920x1080 pixels. Deve ser um produto catalogado como kit único. Deve ser fornecido com todas as peças de montagem e acabamento do mesmo fabricante. Brilho mínimo de 500 nits. Brilho máximo de 1000 nits. Taxa de atualização de 3840Hz. ngulo de Visualização H/V: 150x150 graus. Operação Indoor. Profundidade de bit de 16bit. Deve possuir contraste mínimo de 5.000:1. Deve permitir manutenção frontal. Fator de proteção IP20. Alcance de até 10000k de temperatura de cor. MTBF de 100.000 horas. Fonte de alimentação bivolt com sistema de resfriamento passivo, integrada ao gabinete, formando uma peça única. Deve ser fornecido com todos os acessórios de interconexão de vídeo, energia e controle dos módulos. A potência máxima do pannel deve ser de 1800w. A potência típica do pannel deve ser de no máximo 700w. O pannel deverá possuir no mínimo 3 entradas HDMI e 1 entrada DP. Possuir suportes de fixação em parede do mesmo fabricante. Deve possuir garantia em todo território nacional. Deve ser fornecida carta do fabricante assegurando a garantia em todo território nacional. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SAMSUNG - IAC 130 2K ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital		
LOTE 5 - N103 / UE-I109	133	146447	SUPORTE PANTOGRÁFICO PARA VIDEOWALL - Suporte individual que permita o ajuste milimétrico das junções, com ajustes de 12mm para frente, para trás, para cima e para baixo, além de ajustes de inclinação de 3°, e possua sistema de alinhamento do monitor em todos os eixos. Cada suporte individual deve suportar ao menos 50 kg. Deve ser fornecido catálogo do suporte individual. Deve possuir sistema de travamento de função "pop-out", permitindo o distanciamento do monitor de pelo menos 235mm da superfície de montagem. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: HORUS - SUPORTE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	13	Un.	Capital		
LOTE 5 - N103 / UE-I109	134	146449	SWITCHER DE VÍDEO COMPACTO - Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo quatro entradas HDMI. Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo uma saída HDMI. Deve possuir uma saída de programa. Deve possuir uma saída auxiliar. Deve permitir realização de PIP. Deve possuir conexão RJ45 gigabit. Deve possuir botões físicos para seleção de entrada. Deve possuir botões físicos para seleção de efeitos de transição. Deve possuir entradas de áudio analógicas. Deve	2	Un.	Capital		



			possuir duas conexões USB-C 3.1 para gravação em formato H.264, e para envio de imagens a computadores, em resolução 1080p. Deve ser possível realizar streaming em protocolo RTMP diretamente do switcher, através de conexão ethernet RJ45. Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows. Deverá ser fornecida fonte de alimentação elétrica. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BLACKMAGIC - ATEM MINI PRO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 5 - N103 / UE-I109	135	146450	TELA INTERATIVA 86" - Deve ser monitor touchscreen nativo de 86 polegadas de diagonal superior; Resolução nativa 3840x2160; Possuir brilho de 350 nits; Possuir contraste nativo de 1200:1 ou superior; Possuir conexão HDMI; Deve possuir conexões RJ45 e RS232; Possuir suporte até 20 toques simultâneos; Latência máxima de 10 milissegundos; Deve possuir conexões USB para touch; Possuir suporte a escrita com caneta de toque; Possuir durabilidade de 50.000 horas; Possuir sistema de espelhamento de dispositivos nativo; Possuir sistema operacional nativo; Possuir ao menos 32 GB de armazenamento; Possuir câmera e microfones embutidos; Deve possuir acesso à web sem depender de computadores externos; Devem ser fornecidos com suporte de piso, com rodizio, do mesmo fabricante. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DAHUA - LCH86 MC410 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2				
LOTE 5 - N103 / UE-I109	136	146451	TRANSMISSOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6. Criptografia AES 128 bit. Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-TX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	6				



LOTE 5 - N103 / UE-I109	137	146452	UNIDADE DE COLABORAÇÃO DE CONTEÚDO - Equipamento de colaboração de áudio e vídeo via rede. Deve permitir que um usuário possa compartilhar a tela de seu dispositivo com os dispositivos de outros usuários que possuam a aplicação instalada. Permite que qualquer dispositivo possa ser configurado como um receptor através da instalação do aplicativo de colaboração. Permite a integração direta com aplicativos de conferência como Skype for Business, Microsoft Teams, Google Meet, cisco WebEx, Zoom e outros. Deve suportar a exibição de conteúdo proveniente de 06 apresentadores simultaneamente. Deve permitir que pelo menos 150 usuários possam se conectar em uma sessão. Deve possuir interface WEB para gerenciamento. Deve ser compatível com Windows, MAC OS, IOS e Android. Deve permitir a conexão de periféricos AV em sua porta USB. Deve possuir saída HDMI para conexão a um display. Deve possuir interface ethernet para conexão à rede local. Deve possuir wifi embarcado com antenas, para conexão. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BIAMP - MODENA HUB+ ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital		
LOTE 5 - N103 / UE-I109	138	146462	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO sala interativa - Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema. As caixas de conexão de piso, parede e mesa, quando necessárias, deverão ser instaladas de acordo com as recomendações da CONTRATANTE. O projeto das mesmas deve ser submetido para aprovação antes do início da instalação. Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis. Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal. Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, programados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. Garantia: 36 meses.	2	Un.	Custeio		
LOTE 5 - N103 / UE-I109	139	146469	TREINAMENTO TÉCNICO E OPERACIONAL sala interativa - Deverá a contratada providenciar treinamento operacional do sistema para até 10 pessoas, a serem	2	Un.	Custeio		



			indicadas pela contratante. A carga horária total deverá ser adequada com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias dependências da contratante, às custas da contratada.					
SOMATÓRIO LOTE 5								
GRUPO 6								
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	140	146412	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO MULTICANAL TIPO 2 – Deve possuir 04 canais de amplificação independentes. Potência de saída em 4 ohms: 100W por canal. Potência de saída em 8 ohms: 100W por canal. Capacidade de trabalhar em 100V; distribuição da potência entre os canais de forma assimétrica e podendo usar uma saída com toda a potência ou capacidade de fazer ponte (bridge) entre canais de comunicação. Proteções contra curto-circuito nos canais de saída. Relação sinal-ruído > 100dB. Resposta em frequência: 20Hz a 20KHz com variação máxima de 0.5 dB. Leds no painel frontal com informações de sinal e limiter. Classe D. Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC – SPA4-100-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2			Un.	Capital
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	141	146414	CAIXA ACÚSTICA DE SOBREPOR – TIPO 1 - Resposta em frequência: 65Hz a 19KHz. Potência mínima: 28W. Montagem sobrepor com suporte do mesmo fabricante. Deve possuir um driver de 6". Cobertura cônica mínima de 125°. Sensibilidade mínima: 85dB. Pressão sonora de pelo menos 106dB SPL. Impedância nominal: 8 ohms. Transformador para linha integrado 70V e 100V. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC – AC-S6T ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	8			Un.	Capital
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	142	146419	CÂMERA PTZ FULL HD – TIPO 2 – Deve ser uma câmera PTZ profissional motorizada. Deve possuir um sensor de imagem tipo CMOS com pelo menos 8,5 MegaPixels. Possuir zoom de 12x óptico. Iluminação mínima para operação de 2 lux. Resoluções suportadas: 2160p, 1080p, 720p. Suportar pelo menos 100 presets. Velocidade de	2			Un.	Capital



			obturador até 1/10.000s. Deve possuir balanço de branco automático, autofoco e autoajuste de exposição. Deve possuir inteligência artificial de vídeo. Deve possuir auto-framing, com um segundo sensor de câmera dedicado na base. Deve ser capaz de detectar pessoas. Deve possuir auto-tracking, com microfones na própria base da câmera, capaz de detectar a pessoa que está falando no momento. Deve realizar streaming H.265. Deve possuir interface web para configuração. Deve possuir estabilizador de imagem. Deve ser compatível com protocolo VISCA sobre IP. Possui ângulo de visão de 70° ou superior. Rotação PAN: -110 to +110°. Velocidade de 100°/s de movimentação panorâmica. Saída de vídeo HDMI. Saída de vídeo USB. Flip automático de imagem. Entrada de áudio 3.5mm. Deve possuir interfaces RJ45. Deve suportar alimentação via PoE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – UV490 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	143	146421	CODIFICADOR DE VÍDEO PARA GRAVAÇÃO E STREAMING – Deve possuir entrada de vídeo HDMI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Deve possuir entrada de vídeo SDI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Entrada de áudio com canais embutidos na entrada HDMI ou SDI. Deve possuir entrada de áudio estéreo analógica. Deve permitir saída de áudio através de saída analógica. Possui resoluções de codificação selecionáveis que variam de 1280x720 a 1920x1080. Deve apresentar scaler de alta qualidade com variação de 10 bits, quando gravando ou transmitindo. A gravação deve gerar arquivos mp4 ou MOV com dois canais de áudio AAC embutido. Formato de Streaming: RTSP. Possui porta RJ45 10/100/1000 Base-T Ethernet com endereçamento estático ou DHCP com protocolos RTMP, RTSP/RTP, suporte IPv4 e opções Unicast e Multicast. Para armazenamento, deve possuir opções de 2 portas USB, slot para cartão SD/SDHC e até suporte para gravar em pastas compartilhadas via rede. Fonte de alimentação elétrica inclusa. Deve acompanhar cartão de memória em estado sólido com pelo menos 128GB. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MATROX – MHDX/I ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital		
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	144	146425	CONVERSOR DE VÍDEO DIGITAL HDMI/SDI – Converte o sinal de vídeo HDMI para o formato HD-SDI. Possui scaler interno. 01 Entrada de vídeo padrão HDMI. 01 Saída de vídeo padrão HDMI. 01 Entrada de vídeo padrão HD-SDI. 04 Saídas de vídeo padrão HD-SDI, que podem ser configuradas como distribuidor 1x4. Suporta resoluções até	2	Un.	Capital		



			1080p60. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DECIMATOR – MD-HX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	145	146426	ESTAÇÃO DE TRABALHO PARA GESTÃO DE CONTEÚDOS – Microcomputador padrão Workstation. Processador Intel Xeon com ao menos 6 núcleos. Memória RAM 32GB DDR4. Disco de Sistema: SSD 512GB. Armazenamento: 4TB SATA. Uma placa gráfica PCI Express com 6GB de RAM e, pelo menos, três saídas gráficas 4K@60 independentes. Placa PCIe Thunderbolt. Kit de Teclado e Mouse sem fio do mesmo fabricante. Sistema Operacional Windows 11 Professional. Deve acompanhar software para edição de vídeos em 4K. Deve ser fornecido com placa profissional de captura de vídeo digital HDMI/SDI 4k. Deve possuir placa-mãe com Bios desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DELL – PRECISION T5820 + PINNACLE STUDIO 25 ULTIMATE + DECKLINK STUDIO 4K ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital		
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	146	146427	EXTENSOR HDMI – Deve ser fornecido com um kit composto por um transmissor de vídeo HDMI e um receptor de vídeo HDMI. Deve ser capaz de transmitir sinais 4K audiovisuais em até 70 metros via cabo CAT6. Deve possuir banda de trabalho superior a 10 gbps. Deve possuir suporte a 4K e a HDR10. Deve possuir conexão RS232 para transmissão de sinais de controle. Deve possuir conexões de áudio analógico. Deve possuir conexões USB-B no transmissor e 4 conexões USB-A no receptor. Deve possuir latência máxima inferior a 12 microssegundos. O transmissor deve possuir a capacidade de alimentar o receptor. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM – EX-100-H2 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	4	Un.	Custeio		
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	147	146428	EXTENSOR USB – Deve ser fornecido um cabo extensor USB 3.0. Deve possuir ao menos 15 metros. Deve possuir ao menos 5 Gbps de transmissão de dados. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: KRAMER – 96-0216050 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Custeio		
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	148	146429	INTERFACE DE ÁUDIO DIGITAL VIA REDE – 4IN/02 OUT – Deve ser uma interface de áudio para instalação em parede. Deve possuir ao menos 2 entradas e 2 saídas de áudio físicas balanceadas XLR. Deve possuir ao menos 2 entradas XLR balanceadas com Phantom power. Deve possuir conexão RJ45 para tráfego de áudio em protocolo Dante	2	Un.	Capital		



			via rede compatível com o sistema de processamento de áudio. Alimentação via POE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: ATTERO TECH – unDX2IO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	149	146430	INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO – Possuir tela de LED com diagonal de 10” Multi-Touch. Possuir processador Dual-Core ou superior. Conexão Wi-fi 802.11n. Armazenamento: 32GB. Possuir 10 horas de bateria por carga. Deve acompanhar case. Deve ser compatível com todos os aplicativos necessários para instalação e controle da central de controle para distribuição de vídeo sobre ip e dos processadores de áudio ofertados. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APPLE – IPAD ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital		
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	150	146432	MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO – Microfone sem fio digital, composto por transmissor de mão do tipo bastão e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 130 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D 835-S SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	4	Un.	Capital		
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	151	146433	MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET – Microfone sem fio digital composto por transmissor do tipo bodypack, um microfone do tipo Headset e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 135 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D ME3 SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	4	Un.	Capital		



LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	152	146434	MONITOR MULTIVIEW/PGM 27" - Monitor LCD 27". Pannel tipo IPS. Resolução 4k (2160p). Brilho 250cd/m2. Entrada HDMI e DisplayPort Hub integrado com 04 portas USB 3.2. Superfície com tratamento antiofuscamento. Contraste 800:1. Deve possuir base com ajustes de altura, rotação e inclinação. Compatível com montagem tipo VESA. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Dell P2723QE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital		
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	153	146437	NOBREAK - 6KVA/230V - Capacidade de potência de saída: 6KVA / 5,4KW. Tensão nominal de saída: 220V. Tensão nominal de entrada: 230V (F-N-T). Tecnologia de conversão online. Forma de onda senoidal. Distorção na saída menor que 5%. Pannel LCD para status e controle. Formato Rack com 4U de altura. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APC - SRT6KXLI ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital		
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	154	146439	PROCESSADOR DIGITAL DE ÁUDIO TIPO 2 - Deve ser composto de pelo menos 8 interfaces de áudio analógicos (I/O) processados através de DSP (Digital Signal Processor). Capacidade de controle de dispositivos externos através de interface Serial e TCP/IP. O processador deverá ter capacidade para trafegar pelo menos 64 canais de áudio digital via Gigabit Ethernet, contando com, no mínimo, 02 (duas) portas RJ45 integradas com velocidade de 1000 Mbps. Deve possuir no mínimo 8 canais de processamento de áudio com cancelamento de eco acústico (AEC). Deve permitir a criação de interfaces gráficas de operação e configuração do sistema. Deve possuir interface USB integrada capaz de enviar e receber áudio digital para microcomputadores tipo PC para realização de conferências (BYOD) e gravações. Deve possuir alimentação para microfones em 48 volts (Phanton Power) em todas as portas de entrada. Deve possuir suporte nativo a tecnologia VoIP com pelo menos dois ramais disponíveis. O processador deverá ter capacidade suficiente para processar todas as fontes de áudio necessárias para perfeito funcionamento dos ambientes, bem como microfones, sonofletores e amplificadores. Possuir funções configuráveis e selecionáveis por software, tais como: mixers, combinadores, matrizes, equalizadores, filtros, crossovers, roteadores, delays, controles, medidores, geradores, etc. Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional	2	Un.	Capital		



			Windows 8 ou superior. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC - CORE 8 FLEX-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	155	146440	RACK METÁLICO PADRÃO 19" 40U x 970mm - 40 unidades rack (UR) de altura; Profundidade mínima: 970mm; Rack fechado. Suporte a 1000kg certificado, com relatório de ensaio. Acabamento cor preta; Placas laterais removíveis por fecho rápido e porta em aço com fechadura e vidro temperado; Conjunto de 4 rodízios composto por: 2 rodízios sem trava; 2 rodízios com trava. Bandejas fixas e móveis em número suficiente à acomodação de todos os equipamentos ofertados que pertençam ao padrão 19"; Painéis frontais cegos, para os espaços vagos, em aço e com acabamento em preto; Calhas de Tomadas com 8 tomadas e cabo com 2,5m, suficientes para alimentação dos equipamentos; Passa-cabos com tampa encaixável construído em aço e com acabamento preto; Kit de fixação, composto por: porca gaiola M5, parafuso Philips M5x15 e arruelas lisas M5, suficiente para todos os equipamentos e acessórios do rack. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WOMER - 44U ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2		Un.	Capital	
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	156	146450	TELA INTERATIVA 86" - Deve ser monitor touchscreen nativo de 86 polegadas de diagonal superior; Resolução nativa 3840x2160; Possuir brilho de 350 nits; Possuir contraste nativo de 1200:1 ou superior; Possuir conexão HDMI; Deve possuir conexões RJ45 e RS232; Possuir suporte até 20 toques simultâneos; Latência máxima de 10 milissegundos; Deve possuir conexões USB para touch; Possuir suporte a escrita com caneta de toque; Possuir durabilidade de 50.000 horas; Possuir sistema de espelhamento de dispositivos nativo; Possuir sistema operacional nativo; Possuir ao menos 32 GB de armazenamento; Possuir câmera e microfones embutidos; Deve possuir acesso à web sem depender de computadores externos; Devem ser fornecidos com suporte de piso, com rodízio, do mesmo fabricante. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DAHUA - LCH86 MC410 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2		Un.	Capital	
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	157	146452	UNIDADE DE COLABORAÇÃO DE CONTEÚDO - Equipamento de colaboração de áudio e vídeo via rede. Deve permitir que um usuário possa compartilhar a tela de seu dispositivo com os dispositivos de outros usuários que possuam a aplicação instalada.	2		Un.	Capital	



			Permite que qualquer dispositivo possa ser configurado como um receptor através da instalação do aplicativo de colaboração. Permite a integração direta com aplicativos de conferência como Skype for Business, Microsoft Teams, Google Meet, cisco WebEx, Zoom e outros. Deve suportar a exibição de conteúdo proveniente de 06 apresentadores simultaneamente. Deve permitir que pelo menos 150 usuários possam se conectar em uma sessão. Deve possuir interface WEB para gerenciamento. Deve ser compatível com Windows, MAC OS, IOS e Android. Deve permitir a conexão de periféricos AV em sua porta USB. Deve possuir saída HDMI para conexão a um display. Deve possuir interface ethernet para conexão à rede local. Deve possuir wifi embarcado com antenas, para conexão. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BIAMP - MODENA HUB+ ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	158	146463	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO sala de defesa - Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema. As caixas de conexão de piso, parede e mesa, quando necessárias, deverão ser instaladas de acordo com as recomendações da CONTRATANTE. O projeto das mesmas deve ser submetido para aprovação antes do início da instalação. Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis. Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal. Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, programados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. Garantia: 36 meses.	2		Un.	Custeio	
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	159	146468	TREINAMENTO TÉCNICO E OPERACIONAL sala de defesa - Deverá a contratada providenciar treinamento operacional do sistema para até 10 pessoas, a serem indicadas pela contratante. A carga horária total deverá ser adequada com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento deverá ser	2		Un.	Custeio	



			obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias dependências da contratante, às custas da contratada.					
SOMATÓRIO LOTE 6								
LOTE 7 - INSTALAÇÃO POÇOS DE CALDAS	160	146461	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO TIPO 5 - MONTAGEM POÇOS - Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema. As caixas de conexão de piso, parede e mesa, quando necessárias, deverão ser instaladas de acordo com as recomendações da CONTRATANTE. O projeto das mesmas deve ser submetido para aprovação antes do início da instalação. Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infraestrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis. Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal. Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo do edital, totalmente instalados, programados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. Garantia: 36 meses.	1				
SOMATÓRIO LOTE 7								



APÊNDICE II DO ANEXO I
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
PREGÃO ELETRÔNICO 066/2023

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Número do processo: 23087.021082/2023-13

2. EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Servidor da área Requisitante: Marcelo Penha Fernandes

Servidor da área Requisitante 2: Lucas César Mendonça

Servidor da área Técnica: Leo Carlos Silva

3. DIRETRIZES QUE NORTEARÃO ESTE ETP

O presente ETP tem amparo legal na Lei nº 14.133/2021, na Lei Complementar 123/2006, 147/2014 e 155/2016, no Decreto nº 11.462/2023, na IN SEGES Nº 58, de 8 de agosto de 2022, bem como nas demais legislações específicas. Não se aplica a Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, uma vez que a solução é classificada no segmento de áudio e vídeo, nos termos do item 1.1b do Anexo 2 da referida IN.

4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Justifica-se a aquisição para que possamos prover os recursos audiovisuais necessários ao perfeito desenvolvimento de eventos da universidade. A aquisição dos itens elencados neste documento e na planilha anexa justifica-se de maneira específica para atendimento das necessidades de infraestrutura para realização de eventos presenciais e online nos auditórios da Universidade. Todos os quantitativos são baseados na atualização de equipamentos dos auditórios já existentes e a montagem dos novos auditórios em construção da instituição. Assim, objetiva-se tornar mais modernos os eventos na Universidade, com equipamentos compatíveis com o nível de profissionalismo esperado dos eventos da UNIFAL-MG. Ampliar o número de espaço de eventos na Universidade. Equipar e qualificar os ambientes descritos da UNIFAL-MG para a realização de eventos produtivos, através de equipamentos de última geração e de alta qualidade, propiciando aos usuários locais e remotos, uma comunicação de alta resolução em áudio e vídeo, ao mesmo tempo, fácil de operar e robusta.

As necessidades pode ser resumidas em:

1. Realização dos eventos com alta qualidade de áudio e vídeo, conforto e baixo risco de falhas;
2. Permitir transmissões em alta definição com o uso de web conferências, streaming local, gravação, indexação;
3. Permitir a gravação de áudio e vídeo dos eventos bem como a sua indexação;
4. Possibilitar o monitoramento de áudio via rede;
5. Ser simples e fácil de operar através de automação.

Constitui objeto da presente licitação o Registro de Preços para CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NO FORNECIMENTO, MONTAGEM, INSTALAÇÃO, TREINAMENTO, GARANTIA E SUPORTE TÉCNICO PARA MODERNIZAÇÃO DOS SISTEMAS MULTIMÍDIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS. Cada ambiente deverá estar



Baixe o APP Compras.gov.br e apresente sua proposta!

a



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



equipado com as melhores tecnologias existentes para a total proveito e abstração dos seus conteúdos apresentados.

O objeto desta contratação será na forma de COMPRA POR LOTES de acordo com cada solução, onde a empresa vencedora irá fornecer todos os serviços, equipamentos, instalação e treinamento em cada lote.

A adjudicação por preço global em cada lote se deve ao fato de que todos os equipamentos e serviços em um mesmo espaço estão intrinsecamente relacionados. A execução dos serviços por mais de uma empresa acarretaria elevado custo de administração e uma complexa rede de coordenação entre os projetos e, certamente, comprometeria a qualidade e efetividade dos resultados para a CONTRATANTE. A divisão do objeto a ser licitado em itens pode acarretar prejuízos quanto à instalação, configuração e operacionalização de todo o sistema, bem como sua manutenção, uma vez que se exige total compatibilidade entre os equipamentos da solução a ser adquirida, ou seja, a instalação tem que ser uniforme. Se cada empresa instalar de uma forma ou plataforma diferente, o sistema como um todo pode não funcionar dentro do mesmo espaço.

A empresa proponente deverá, além de ofertar todos os equipamentos, fazer a integração, a configuração, a programação, o comissionamento, o treinamento técnico operacional e suporte técnico do sistema em cada lote. Garantindo a solução pelo período mínimo de 36 (trinta e seis) meses de garantia, conforme especificações e condições constantes neste termo de referência.

5. ÁREA REQUISITANTE

Núcleo de Tecnologia da Informação e Pró Reitoria de Planejamento, Orçamento e Desenvolvimento Institucional - processos [23087.022637/2022-63](#) e [23087.000829/2022-19](#)

6. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Esta contratação não tem caráter continuado.

O prazo de vigência da ata de registro de preços será de **1 (um) ano** e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso, conforme Art. 84 da Lei nº 14.1333/21.

Deverá ser apresentado pelo menos 01 (um) atestado de capacidade técnica fornecida por pessoa jurídica de direito público ou privado, com comprovação de capacidade para fornecer o produto de natureza similar ao objeto deste Edital. O atestado deverá possuir as seguintes características:

- Atestado(s) de Capacidade Técnico-Operacional, em nome da licitante, expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa forneceu a contento, pelo menos 30% (trinta por cento), do objeto pertinente e compatível com o deste Edital e seus Anexos.
- Deverá apresentar Atestado de Capacidade Técnica, fornecido por Pessoa Jurídica de direito público ou privado, comprovando que a licitante tenha fornecido os seguintes serviços:
 - Executou a instalação e configuração de soluções com processadores digitais de áudio, sistema de visualização de imagens e automação.
 - Prestou serviços de instalação e programação de sistemas de processamento digital de sinais de áudio (DSP) programáveis por software com interface gráfica e automação;
 - Prestou serviços de ajustes acústico através de revestimentos e programação de sistemas digitais e áudio;
 - Não serão aceitos atestados de contratações não concluídas, executadas parcialmente ou em andamento.
- O licitante também deverá apresentar: Declaração de Responsabilidade Técnica e Declaração de que possui em seu quadro de pessoal ao menos 1 (um) profissional engenheiro (elétrico ou eletrônico ou de telecomunicações) que será responsável pelo projeto de execução, instalação e



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



programação dos equipamentos, reconhecido pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviços de características semelhantes;

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. Após a verificação do objeto demandado e dos requisitos da contratação, o requisitante realizou o levantamento de mercado e identificou características: O objeto demandado possui contratações similares feitas por outros órgãos e entidades públicas, ou seja, não se trata de demanda exclusiva ou estranha para o mercado; Não se aplica a hipótese de locação dos bens demandados; Diante das necessidades apontadas neste estudo, o atendimento à solução exige a contratação de empresa especializada cujo o ramo de atividade seja compatível como objeto pretendido;

O mercado oferece grande diversidade de fabricantes, marcas, modelos e empresas fornecedoras dos equipamentos e serviços que atendem à demanda, por isso não existe uma escolha neste aspecto, mas simplesmente com relação às configurações básicas exigidas pela demanda e ao menor preço encontrado no mercado. Foi realizada pesquisa por atas de registro de preços e contratos válidos de outros órgãos públicos nos portais <http://paineldeprecos.planejamento.gov.br/>, <https://www.comprasgovernamentais.gov.br/> e <https://www.bancodeprecos.com.br>, pesquisa nas lojas na internet e orçamentos com fornecedores. Para a contratação em tela foram analisados processos similares feitos por outros órgãos e entidades, por meio de pesquisa no âmbito de pregões e contratações públicas através da ferramenta banco de preços. Também foi realizada pesquisa publicada em mídia especializada, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo. Não se observou maiores variações quanto à execução do objeto no que se refere ao papel da empresa a qual se pretende contratar. Assim, a variação se dá pela modalidade de licitação aplicada a cada caso, a depender da permissibilidade normativa. Após elaboração da lista de equipamentos necessários, os orçamentos foram solicitados após pesquisas na internet, sendo que foi possível obter 3 cotações para 55 itens, com 4 itens possuindo apenas 2 cotações por falta de envio dos fornecedores. A pesquisa de preços foi feita a partir de pesquisa ostensiva na internet e através do comprasnet de outras empresas que tenham participado de certames similares. Foram obtidas cotações de 3 fornecedores, conforme descrito em detalhes no OFÍCIO 74 (1126302). As empresas que responderam aos contatos da UNIFAL-MG solicitaram informações adicionais através de fotos, plantas dos locais ou visita in loco, fornecendo sugestões nas especificações dos equipamentos de maneira a ampliar a concorrência do certame. Embora nem todas tenham retornado os contatos da equipe de contratação, verifica-se a ampla disponibilidade de empresas aptas ao fornecimento dos materiais a serem adquiridos, conforme os requisitos estabelecidos neste documento.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Fornecimento, de maneira adequada e com capacidade, de equipamentos de audiovisual atualizados juntamente com o serviço de instalação e treinamento com o objetivo de equipar e qualificar os ambientes descritos da UNIFAL-MG para a realização de eventos produtivos, através de equipamentos e última geração e de alta qualidade, propiciando aos usuários locais e remotos, uma comunicação de alta resolução em áudio e vídeo, ao mesmo tempo, fácil de operar e robusto e garantindo a proteção do investimento por vários anos, através da possibilidade de realização de diversos tipos de eventos com segurança de funcionamento.

Listagem de ambientes atendidos por esta solução:

Campus Alfenas - Sede



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



- 02 (dois) Auditórios
- 02 (duas) Salas de Aula Interativas

Campus Alfenas – Unidade Santa Clara

- 01 (um) Auditório
- 01 (uma) Sala de Aula Interativa
- 02 (duas) Salas de Defesa

Campus Poços De Caldas

- 01 (um) Auditório
- 01 (um) Serviço de instalação para auditório

Campus Varginha

- 01 (um) Auditório

9. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Lote	Item	Número SIGE	Descrição do SIGE	Qtd.	Unidade	Capital /Custeio	Valor Unitário	Valor Total
LOTE 1 – PCA104	1	146411	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO MULTICANAL TIPO 1 – Deve possuir 08 canais de amplificação independentes. Potências mínimas: Potência de saída em 2 ohms: 450W por canal; Potência de saída em 4 ohms: 500W por canal; Potência de saída em 8 ohms: 500W por canal; deve ser compatível com linha de 70/100v. Capacidade de trabalhar a 2 ohms. Capacidade de fazer ponte (bridge) entre até quatro canais de amplificação. Duas interfaces de Rede Ethernet. Deve ser compatível com protocolo de transmissão de áudio digital via rede em camada 3 para receber os sinais do sistema de processamento digital de áudio. Proteções contra curto-circuito nos canais de saída.	1	Un.	Capital	R\$ 62.595,68	R\$ 62.595,68



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			THD < 1%. Resposta em frequência: 20Hz a 20KHz. Display no painel frontal com informações de status dos canais, ganho, temperatura do amplificador, tensão de entrada, endereço IP. Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC – CX-Q4K8-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 1 – PCA104	4	146413	ANTENA UHF PARA MONTAGEM EM PAREDE – Antena UHF para montagem em parede ou teto. Deve possuir faixa de frequência compatível com os microfones de bastão e headset. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Rf venue – CP-ARC ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 11.881,00	R\$ 23.762,00
LOTE 1 – PCA104	6	146415	CAIXA ACÚSTICA LINE ARRAY Aérea – Módulo para Line Array ativo do tipo aéreo, “fly” para fixação no teto. Deve ser fornecido com suportes e acessórios para fixação no teto e acoplamento de caixas acústicas, do mesmo fabricante das caixas. Deve possuir ao menos duas vias, bi amplificado. Amplificação digital de 1000w para baixas e médias frequências e 300w para alta frequência. Composta por um driver de compressão e um alto-falante. Resposta em Frequência (-6dB): 63Hz a 20kHz, ou faixa mais ampla. Dispersão sonora horizontal de 100° e vertical de 15°. Máxima pressão acústica: 133dB SPL pico ou superior. Possuir conexões XLR e Dante nativa na própria caixa. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC – LCLASS LA108 ou equivalente técnico	6	Un.	Capital	R\$ 14.079,00	R\$ 84.474,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			(TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 1 – PCA104	8	146418	CÂMERA PTZ FULL HD – TIPO 1 – Deve possuir um sensor de imagem tipo CMOS com pelo menos 2 MegaPixels. Possuir zoom óptico de 20x. Iluminação mínima para operação de 0,5 lux. Resoluções suportadas: 1080p (60, 50, 30 e 25), 720p (60, 50, 30 e 25). Suportar pelo menos 10 presets. Campo de visão horizontal de pelo menos 54°. Rotação PAN: -170 to +170°. Rotação tilt: -30 to +90°. Saída de vídeo 3G-SDI, HDMI, NDI e IP. Interface LAN: RJ45 x 1. Deve suportar alimentação via PoE, caso não suporte PoE, deverá ser fornecida fonte de alimentação elétrica bivolt. Deve possuir transmissão de vídeo via IP com compressão H.264 e H.265. Capacidade de gerenciamento através de IP, RS-485 ou RS-232. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – UV510A-20-ST NDI POE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3				
					Un.	Capital	R\$ 10.089,54	R\$ 30.268,62
LOTE 1 – PCA104	10	146420	CENTRAL DE CONTROLE PARA DISTRIBUIÇÃO DE VÍDEO SOBRE IP – Controlador do mesmo fabricante dos TRANSMISSORES e RECEPTORES DE VÍDEO HDMI SOBRE IP. Configuração via rede. Permitir o controle e gerenciamento entre os transmissores e receptores conectados a um switch de rede, definindo as interligações dos sinais de vídeo, criando um sistema de matriz digital por IP. Deve possuir duas interfaces de rede ethernet gigabit. Possuir display com exibição de IP no próprio equipamento. Deve	1				
					Un.	Capital	R\$ 6.959,94	R\$ 6.959,94



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			possuir aplicativo de controle compatível com INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO. Alimentação via PoE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM – NHD-CTL-PRO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 1 – PCA104			CODIFICADOR DE VÍDEO PARA GRAVAÇÃO E STREAMING – Deve possuir entrada de vídeo HDMI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Deve possuir entrada de vídeo SDI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Entrada de áudio com canais embutidos na entrada HDMI ou SDI. Deve possuir entrada de áudio estéreo analógica. Deve permitir saída de áudio através de saída analógica. Possuir resoluções de codificação selecionáveis que variam de 1280x720 a 1920x1080. Deve apresentar scaler de alta qualidade com variação de 10 bits, quando gravando ou transmitindo. A gravação deve gerar arquivos mp4 ou MOV com dois canais de áudio AAC embutido. Formato de Streaming: RTSP. Possuir porta RJ45 10/100/1000 Base-T Ethernet com endereçamento estático ou DHCP com protocolos RTMP, RTSP/RTP, suporte IPv4 e opções Unicast e Multicast. Para armazenamento, deve possuir opções de 2 portas USB, slot para cartão SD/SDHC e até suporte para gravar em pastas compartilhadas via rede. Fonte de alimentação elétrica inclusa. Deve acompanhar cartão de memória em estado sólido com pelo menos 128GB.					
	11	146421		1	Un.	Capital	R\$ 19.069,35	R\$ 19.069,35



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MATROX – MHDX/I ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).						
LOTE 1 – PCA104	12	146422	COMBINADOR DE ANTENAS UHF – Dispositivo responsável por combinar o sinal de antena das bases receptoras dos microfones sem fio UHF. Deve permitir combinar o sinal das antenas para envio para ao menos 04 bases receptoras. Deve ser do mesmo fabricante dos MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO e MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET e MICROFONE GOOSENECK SEM FIO. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER - EW-D ASA (Q-R-S) ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3				R\$ 6.539,09	R\$ 19.617,27
LOTE 1 – PCA104	13	146423	CONTROLADOR PARA CÂMERA PTZ – Deve possuir Joystick com eixos para controle. Deve utilizar comandos via IP para controle das câmeras. Deve permitir o gerenciamento de pelo menos 100 câmeras. Deve possuir visor LCD. Compatível com protocolo NDI. Permite o ajuste de PAN, TILT, ZOOM e Foco. Deve suportar alimentação via PoE, caso não suporte PoE, deverá ser fornecida fonte de alimentação elétrica. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – AK030 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1				R\$ 4.650,29	R\$ 4.650,29
LOTE 1 – PCA104	15	146425	CONVERSOR DE VÍDEO DIGITAL HDMI/SDI – Converte o sinal de vídeo HDMI para o formato HD-SDI. Possui scaler interno. 01 Entrada de vídeo padrão HDMI. 01 Saída de vídeo padrão HDMI. 01 Entrada de vídeo padrão HD-	3				R\$ 1.447,00	R\$ 4.341,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			SDI. 04 Saídas de vídeo padrão HD-SDI, que podem ser configuradas como distribuidor 1x4. Suporta resoluções até 1080p60. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DECIMATOR – MD-HX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 1 – PCA104	16	146426	ESTAÇÃO DE TRABALHO PARA GESTÃO DE CONTEÚDOS – Microcomputador padrão Workstation. Processador Intel Xeon com ao menos 6 núcleos. Memória RAM 32GB DDR4. Disco de Sistema: SSD 512GB. Armazenamento: 4TB SATA. Uma placa gráfica PCI Express com 6GB de RAM e, pelo menos, três saídas gráficas 4K@60 independentes. Placa PCIe Thunderbolt. Kit de Teclado e Mouse sem fio do mesmo fabricante. Sistema Operacional Windows 11 Professional. Deve acompanhar software para edição de vídeos em 4K. Deve ser fornecido com placa profissional de captura de vídeo digital HDMI/SDI 4k. Deve possuir placa-mãe com Bios desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DELL – PRECISION T5820 + PINNACLE STUDIO 25 ULTIMATE + DECKLINK STUDIO 4K ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 15.033,00	R\$ 15.033,00
LOTE 1 – PCA104	19	146429	INTERFACE DE ÁUDIO DIGITAL VIA REDE – 4IN/02 OUT – Deve ser uma interface de áudio para instalação em parede. Deve possuir ao menos 2 entradas e 2 saídas de áudio físicas balanceadas XLR. Deve possuir ao menos 2 entradas XLR balanceadas com Phantom power. Deve possuir conexão	1	Un.	Capital	R\$ 1.015,55	R\$ 1.015,55



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			RJ45 para tráfego de áudio em protocolo Dante via rede compatível com o sistema de processamento de áudio. Alimentação via POE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: ATTERO TECH – unDX2IO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).						
LOTE 1 – PCA104	20	146430	INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO – Possuir tela de LED com diagonal de 10” Multi-Touch. Possuir processador Dual-Core ou superior. Conexão Wi-fi 802.11n. Armazenamento: 32GB. Possuir 10 horas de bateria por carga. Deve acompanhar case. Deve ser compatível com todos os aplicativos necessários para instalação e controle da central de controle para distribuição de vídeo sobre ip e dos processadores de áudio ofertados. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APPLE – IPAD ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1				R\$	
					Un.	Capital	11.718,84		R\$ 11.718,84
LOTE 1 – PCA104	21	146431	MICROFONE GOOSENECK SEM FIO - Deve ser um microfone gooseneck com base de mesa com faixa de operação de ao menos 80hz a 18khz, junto com o seu receptor, pressão sonora de 110 dB ou superior, impedância nominal menor que 700 ohms. A base deve possuir botão de mute. O microfone deve possuir anel luminoso (ring light). Deve possuir padrão polar cardióide. Deve ser sem fio e fornecido com um receptor e bateria com duração de 10 horas. O receptor deve possuir equalizador, corte de frequência e display. O sistema deve possuir encriptação AES-	5				R\$	
					Un.	Capital	3.726,00		R\$ 18.630,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			265 e operar em UHF. Deve possuir haste igual ou superior a 450 mm. Deve ser fornecida antena do mesmo fabricante para montagem em parede ou teto, compatível com o microfone gooseneck. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER - SL TS 153 GN-L Set DW ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 1 – PCA104	22	146432	MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO – Microfone sem fio digital, composto por transmissor de mão do tipo bastão e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 130 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exhibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D 835-S SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3				
					Un.	Capital	R\$ 7.003,00	R\$ 21.009,00
LOTE 1 – PCA104	23	146433	MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET – Microfone sem fio digital composto por transmissor do tipo bodypack, um microfone do tipo Headset e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 135 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exhibe as informações de frequência, canal, potência de captação,	2				
					Un.	Capital	R\$ 9.481,00	R\$ 18.962,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D ME3 SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 1 – PCA104	24	146434	MONITOR MULTIVIEW/PGM 27" - Monitor LCD 27". Pannel tipo IPS. Resolução 4k (2160p). Brilho 250cd/m2. Entrada HDMI e DisplayPort Hub integrado com 04 portas USB 3.2. Superfície com tratamento antiofuscamento. Contraste 800:1. Deve possuir base com ajustes de altura, rotação e inclinação. Compatível com montagem tipo VESA. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Dell P2723QE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 3.314,36	R\$ 3.314,36
LOTE 1 – PCA104	26	146436	NOBREAK – 10KVA/230V – Capacidade de potência de saída: 10KVA / 10KW. Tensão nominal de saída: 220V. Tensão nominal de entrada: 230V (F-N-T). Tecnologia de conversão online. Forma de onda senoidal. Distorção na saída menor que 5%. Pannel LCD para status e controle. Formato Rack com 4U de altura. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APC – SRT10KXLI ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 32.378,00	R\$ 32.378,00
LOTE 1 – PCA104	28	146438	PROCESSADOR DIGITAL DE ÁUDIO TIPO 1 - Deve ser	1	Un.	Capital	R\$ 52.641,31	R\$ 52.641,31



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



		<p>composto de pelo menos 24 interfaces de áudio analógicos (I/O) processados através de DSP (Digital Signal Processor). Capacidade de controle de dispositivos externos através de interface Serial e TCP/IP. O processador deverá ter capacidade para trafegar pelo menos 64 canais de áudio digital via Gigabit Ethernet, contando com, no mínimo, 02 (duas) portas RJ45 integradas com velocidade de 1000 Mbps. Deve possuir no mínimo 16 entradas de áudio balanceadas com cancelamento de eco acústico (AEC). Deve possuir no mínimo 08 saídas de áudio balanceadas. Deve permitir a criação de interfaces gráficas de operação e configuração do sistema. Deve possuir interface USB integrada capaz de enviar e receber áudio digital para microcomputadores tipo PC para realização de conferências (BYOD) e gravações. Deve possuir alimentação para microfones em 48 volts (Phantom Power) em todas as portas de entrada. Deve possuir suporte nativo a tecnologia VoIP com pelo menos dois ramais disponíveis. O processador deverá ter capacidade suficiente para processar todas as fontes de áudio necessárias para perfeito funcionamento dos ambientes bem como microfones, sonofletores e amplificadores. Possuir funções configuráveis e selecionáveis por software, tais como: mixers, combinadores, matrizes, equalizadores, filtros, crossovers, roteadores, delays, controles, medidores, geradores, etc. Possuir configuração e controle por</p>				
--	--	--	--	--	--	--



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			meio de software compatível com o sistema operacional Windows 8 ou superior. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC - CORE 110F-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 1 – PCA104	30	146440	RACK METÁLICO PADRÃO 19" 40U x 970mm - 40 unidades rack (UR) de altura; Profundidade mínima: 970mm; Rack fechado. Suporte a 1000kg certificado, com relatório de ensaio. Acabamento cor preta; Placas laterais removíveis por fecho rápido e porta em aço com fechadura e vidro temperado; Conjunto de 4 rodízios composto por: 2 rodízios sem trava; 2 rodízios com trava. Bandejas fixas e móveis em número suficiente à acomodação de todos os equipamentos ofertados que pertençam ao padrão 19"; Painéis frontais cegos, para os espaços vagos, em aço e com acabamento em preto; Calhas de Tomadas com 8 tomadas e cabo com 2,5m, suficientes para alimentação dos equipamentos; Passa-cabos com tampa encaixável construído em aço e com acabamento preto; Kit de fixação, composto por: porca gaiola M5, parafuso Philips M5x15 e arruelas lisas M5, suficiente para todos os equipamentos e acessórios do rack. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WOMER - 44U ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1				
					Un.	Capital	R\$ 8.095,00	R\$ 8.095,00
LOTE 1 – PCA104	31	146441	RECEPTOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via	4				
					Un.	Capital	R\$ 4.784,36	R\$ 19.137,44



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6. Criptografia AES 128 bit. Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-RX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 1 – PCA104	34	146444	SISTEMA PAINEL DE LED INDOOR 4,80 x 2,70m - Painel tipo LED direto tipo SMD 3 em 1. Pixel pitch máximo: 2.5mm. Gabinete integrado fabricado em alumínio com espessura máxima de 80mm. Brilho mínimo de 500 nits. Brilho máximo de 1000 nits. Taxa de atualização de 3840Hz. ngulo de Visualização H/V: 150x150 graus. Operação Indoor. Profundidade de bit de 16bit. Não deve possuir borda entre os módulos. Deve possuir contraste mínimo de 5.000:1. Deve permitir manutenção frontal. Fator de proteção IP20. Alcance de até 10000k de temperatura de cor MTFB de 100.000 horas. Fonte de alimentação bivolt com sistema de resfriamento passivo (sem ventoinhas) integrada ao gabinete formando uma peça única. Deve ser fornecido com todos	1	Un.	Capital	R\$ 524.511,98	R\$ 524.511,98



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



		<p>os acessórios de interconexão de vídeo, energia e controle dos módulos. Fornecimento e medição do painel por metro quadrado (m²). Medidas totais mínimas do painel 4,80 x 2,70 metros (LxA). O peso máximo do painel sem estrutura deve ser de 300kg. A potência máxima do painel deve ser de 4500w. A potência típica do painel deve ser de no máximo 1500w. Deve ser fornecido com 1 controlador. O controlador deverá possuir no mínimo 1 entrada HDMI, 1 entrada DP e 4 saídas RJ45 para conexão com os gabinetes do painel; O controlador deve possuir player de digital signage embarcado. Deverá ser capaz de controlar e ajustar brilho e gama de cores para fontes de vídeo; O sistema deverá ser entregue com peças de reposição rápida no total mínimo de 5% de cada item componentes da solução ofertada (módulos LED, fontes e cabos interligação); A processadora deverá possuir capacidade de processamento compatível com todos os pixels do painel de LED. Deve possuir garantia em todo território nacional. Possuir suportes de fixação em parede do mesmo fabricante. Deve ser fornecido pelo fabricante diagrama de interligação, esquema de montagem dos suportes e catálogo especial para esse painel de led. Deve ser fornecido carta do fabricante assegurando a garantia em todo território nacional. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SAMSUNG - IEA025 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).</p>				
--	--	--	--	--	--	--



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



LOTE 1 – PCA104	36	146446	SUBWOOFER COMPACTO - Subwoofer Ativo; Com 1 x woofer de 12"; Amplificador Digital com potência de 2000W; Resposta de frequência (-10dB) de 39Hz a 120Hz; Máxima pressão acústica: 133dB SPL pico ou superior. Crossover variável integrado. Entradas XLR Combo balanceadas. Saídas XLR. Cooler de resfriamento. Caixa com tecnologia bandpass. Cor preta. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC - KS112 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 10.207,14	R\$ 20.414,28
LOTE 1 – PCA104	38	146448	SWITCHER DE VÍDEO AO VIVO - Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo oito entradas SDI; Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo dez saídas SDI; Deve possuir uma saída multi view HDMI; Deve possuir duas saídas auxiliares SDI; Deve possuir entradas de áudio analógicas padrão XLR; Deve possuir conexão RJ45; Deve possuir botões físicos para seleção de entrada para exibição no preview e no PGM; Deve possuir botões físicos para seleção de efeitos de transição, além de um fader bar ou t-bar físico para transição de imagens; Deve possuir display integrado; Deve possuir conexão USB-C para gravação em formato H.264, e para envio de imagens a computadores, em resolução 1080p; Deve ser possível realizar streaming em protocolo RTMP diretamente do switcher, através de conexão ethernet RJ45; Deve ser compatível com chroma key; Possuir configuração e	1	Un.	Capital	R\$ 6.530,00	R\$ 6.530,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BLACKMAGIC - ATEM TELEVISION STUDIO HD8 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 1 – PCA104	41	146451	TRANSMISSOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6. Criptografia AES 128 bit. Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-TX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	4	Un.	Capital	R\$ 4.784,36	R\$ 19.137,44
LOTE 1 – PCA104	42	146452	UNIDADE DE COLABORAÇÃO DE CONTEÚDO - Equipamento de colaboração de áudio e vídeo via rede. Deve permitir que um usuário possa compartilhar a tela de seu dispositivo com os dispositivos de outros usuários que possuam a aplicação instalada. Permite que qualquer dispositivo possa ser configurado como um receptor através da instalação do aplicativo de colaboração. Permite a integração direta	1	Un.	Capital	R\$ 19.069,35	R\$ 19.069,35



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			com aplicativos de conferência como Skype for Business, Microsoft Teams, Google Meet, cisco WebEx, Zoom e outros. Deve suportar a exibição de conteúdo proveniente de 06 apresentadores simultaneamente. Deve permitir que pelo menos 150 usuários possam se conectar em uma sessão. Deve possuir interface WEB para gerenciamento. Deve ser compatível com Windows, MAC OS, IOS e Android. Deve permitir a conexão de periféricos AV em sua porta USB. Deve possuir saída HDMI para conexão a um display. Deve possuir interface ethernet para conexão à rede local. Deve possuir wifi embarcado com antenas, para conexão. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BIAMP - MODENA HUB+ ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 1 – PCA104	45	146459	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO TIPO 3 - Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema. As caixas de conexão de piso, parede e mesa, quando necessárias, deverão ser instaladas de acordo com as recomendações da CONTRATANTE. O projeto das mesmas deve ser submetido para aprovação antes do início da instalação. Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT.	1	Un.	Custeio	R\$ 379.270,00	R\$ 379.270,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			<p>Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis. Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal. Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, programados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. Garantia: 36 meses.</p>					
LOTE 1 – PCA104	46	146460	<p>SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO TIPO 4 - Esse serviço contempla somente a instalação do sistema de painel de LED indoor. Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração do painel de led com o sistema. As caixas de conexão de piso, parede e mesa, quando necessárias, deverão ser instaladas de acordo com as recomendações da CONTRATANTE. O projeto das mesmas deve ser submetido para aprovação antes do início da instalação. Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por</p>	1	Un.	Custeio	R\$ 111.731,84	R\$ 111.731,84



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis. Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal. Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, programados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. Garantia: 36 meses.					
LOTE 1 – PCA104	52	146466	TREINAMENTO TÉCNICO E OPERACIONAL TIPO 3 - Deverá a contratada providenciar treinamento operacional do sistema para até 10 pessoas, a serem indicadas pela contratante. A carga horária total deverá ser adequada com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias dependências da contratante, às custas da contratada.	1	Un.	Custeio	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00
LOTE 1 – PCA104	53	146467	TREINAMENTO TÉCNICO E OPERACIONAL TIPO 4 - Deverá a contratada providenciar treinamento operacional do sistema para até 10 pessoas, a serem indicadas pela contratante. A carga horária total deverá ser adequada com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias	1	Un.	Custeio	R\$ 11.173,18	R\$ 11.173,18



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			dependências da contratante, às custas da contratada.						
SOMATÓRIO LOTE 1								R\$ 1.569.510,72	
LOTE 2 – R101	1	146410	CAIXA ACÚSTICA ARANDELA DE EMBUTIR – Resposta em frequência: 70Hz a 19KHz. Potência mínima: 28W Montagem embutida em teto. Deve possuir um driver de 6” Cobertura cônica mínima de 105º. Sensibilidade mínima: 88dB. Pressão sonora de pelo menos 106dB SPL Impedância nominal: 8 ohms. Transformador para linha integrado 70V e 100V. Deve possuir a parte traseira fechada de fábrica para garantir a correta dispersão sonora. Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC – AC-C6T-LP ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	12					Un. Capital R\$ 1.633,14 R\$ 19.597,68
LOTE 2 – R101	2	146411	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO MULTICANAL TIPO 1 – Deve possuir 08 canais de amplificação independentes. Potências mínimas: Potência de saída em 2 ohms: 450W por canal; Potência de saída em 4 ohms: 500W por canal; Potência de saída em 8 ohms: 500W por canal; deve ser compatível com linha de 70/100v. Capacidade de trabalhar a 2 ohms. Capacidade de fazer ponte (bridge) entre até quatro canais de amplificação. Duas interfaces de Rede Ethernet. Deve ser compatível com protocolo de transmissão de áudio digital via rede em camada 3 para receber os sinais do sistema de processamento digital de áudio. Proteções contra curto-	1					Un. Capital R\$ 62.595,68 R\$ 62.595,68



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			circuito nos canais de saída. THD < 1%. Resposta em frequência: 20Hz a 20KHz. Display no painel frontal com informações de status dos canais, ganho, temperatura do amplificador, tensão de entrada, endereço IP. Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC – CX-Q4K8-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 2 – R101	4	146413	ANTENA UHF PARA MONTAGEM EM PAREDE – Antena UHF para montagem em parede ou teto. Deve possuir faixa de frequência compatível com os microfones de bastão e headset. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Rf venue – CP-ARC ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2				
					Un.	Capital	R\$ 11.881,00	R\$ 23.762,00
LOTE 2 – R101	8	146418	CÂMERA PTZ FULL HD – TIPO 1 – Deve possuir um sensor de imagem tipo CMOS com pelo menos 2 MegaPixels. Possuir zoom óptico de 20x. Iluminação mínima para operação de 0,5 lux. Resoluções suportadas: 1080p (60, 50, 30 e 25), 720p (60, 50, 30 e 25). Suportar pelo menos 10 presets. Campo de visão horizontal de pelo menos 54°. Rotação PAN: -170 to +170°. Rotação tilt: -30 to +90°. Saída de vídeo 3G-SDI, HDMI, NDI e IP. Interface LAN: RJ45 x 1. Deve suportar alimentação via PoE, caso não suporte PoE, deverá ser fornecida fonte de alimentação elétrica bivolt. Deve possuir transmissão de vídeo via IP com compressão H.264 e H.265. Capacidade de gerenciamento através de IP, RS-485 ou RS-232. Garantia: 36 meses. Modelo de referência:	3				
					Un.	Capital	R\$ 10.089,54	R\$ 30.268,62



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			MINRRAY – UV510A-20-ST NDI POE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 2 – R101	10	146420	CENTRAL DE CONTROLE PARA DISTRIBUIÇÃO DE VIDEO SOBRE IP – Controlador do mesmo fabricante dos TRANSMISSORES e RECEPTORES DE VÍDEO HDMI SOBRE IP. Configuração via rede. Permitir o controle e gerenciamento entre os transmissores e receptores conectados a um switch de rede, definindo as interligações dos sinais de vídeo, criando um sistema de matriz digital por IP. Deve possuir duas interfaces de rede ethernet gigabit. Possuir display com exibição de IP no próprio equipamento. Deve possuir aplicativo de controle compatível com INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO. Alimentação via PoE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM – NHD-CTL-PRO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 6.959,94	R\$ 6.959,94
LOTE 2 – R101	11	146421	CODIFICADOR DE VÍDEO PARA GRAVAÇÃO E STREAMING – Deve possuir entrada de vídeo HDMI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Deve possuir entrada de vídeo SDI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Entrada de áudio com canais embutidos na entrada HDMI ou SDI. Deve possuir entrada de áudio estéreo analógica. Deve permitir saída de áudio através de saída analógica. Possuir resoluções de codificação selecionáveis que variam de 1280x720 a 1920x1080. Deve apresentar	1	Un.	Capital	R\$ 19.069,35	R\$ 19.069,35



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			scaler de alta qualidade com variação de 10 bits, quando gravando ou transmitindo. A gravação deve gerar arquivos mp4 ou MOV com dois canais de áudio AAC embutido. Formato de Streaming: RTSP. Possuir porta RJ45 10/100/1000 Base-T Ethernet com endereçamento estático ou DHCP com protocolos RTMP, RTSP/RTP, suporte IPv4 e opções Unicast e Multicast. Para armazenamento, deve possuir opções de 2 portas USB, slot para cartão SD/SDHC e até suporte para gravar em pastas compartilhadas via rede. Fonte de alimentação elétrica inclusa. Deve acompanhar cartão de memória em estado sólido com pelo menos 128GB. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MATROX – MHDX/I ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).						
LOTE 2 – R101	12	146422	COMBINADOR DE ANTENAS UHF – Dispositivo responsável por combinar o sinal de antena das bases receptoras dos microfones sem fio UHF. Deve permitir combinar o sinal das antenas para envio para ao menos 04 bases receptoras. Deve ser do mesmo fabricante dos MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO e MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET e MICROFONE GOOSENECK SEM FIO. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER - EW-D ASA (Q-R-S) ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2					
					Un.	Capital	R\$ 6.539,09	R\$ 13.078,18	
LOTE 2 – R101	13	146423	CONTROLADOR PARA CÂMERA PTZ – Deve possuir Joystick com eixos para controle. Deve utilizar comandos via IP para controle das câmeras. Deve	1					
					Un.	Capital	R\$ 4.650,29	R\$ 4.650,29	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			permitir o gerenciamento de pelo menos 100 câmeras. Deve possuir visor LCD. Compatível com protocolo NDI. Permite o ajuste de PAN, TILT, ZOOM e Foco. Deve suportar alimentação via PoE, caso não suporte PoE, deverá ser fornecida fonte de alimentação elétrica. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – AK030 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 2 – R101	15	146425	CONVERSOR DE VÍDEO DIGITAL HDMI/SDI – Converte o sinal de vídeo HDMI para o formato HD-SDI. Possui scaler interno. 01 Entrada de vídeo padrão HDMI. 01 Saída de vídeo padrão HDMI. 01 Entrada de vídeo padrão HD-SDI. 04 Saídas de vídeo padrão HD-SDI, que podem ser configuradas como distribuidor 1x4. Suporta resoluções até 1080p60. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DECIMATOR – MD-HX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital	R\$ 1.447,00	R\$ 4.341,00
LOTE 2 – R101	16	146426	ESTAÇÃO DE TRABALHO PARA GESTÃO DE CONTEÚDOS – Microcomputador padrão Workstation. Processador Intel Xeon com ao menos 6 núcleos. Memória RAM 32GB DDR4. Disco de Sistema: SSD 512GB. Armazenamento: 4TB SATA. Uma placa gráfica PCI Express com 6GB de RAM e, pelo menos, três saídas gráficas 4K@60 independentes. Placa PCIe Thunderbolt. Kit de Teclado e Mouse sem fio do mesmo fabricante. Sistema Operacional Windows 11 Professional. Deve acompanhar software para edição de vídeos em 4K. Deve ser fornecido com placa	1	Un.	Capital	R\$ 15.033,00	R\$ 15.033,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			profissional de captura de vídeo digital HDMI/SDI 4k. Deve possuir placa-mãe com Bios desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DELL – PRECISION T5820 + PINNACLE STUDIO 25 ULTIMATE + DECKLINK STUDIO 4K ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 2 – R101	19	146429	INTERFACE DE ÁUDIO DIGITAL VIA REDE – 4IN/02 OUT – Deve ser uma interface de áudio para instalação em parede. Deve possuir ao menos 2 entradas e 2 saídas de áudio físicas balanceadas XLR. Deve possuir ao menos 2 entradas XLR balanceadas com Phantom power. Deve possuir conexão RJ45 para tráfego de áudio em protocolo Dante via rede compatível com o sistema de processamento de áudio. Alimentação via POE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: ATTERO TECH – unDX2IO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1				
					Un.	Capital	R\$ 1.015,55	R\$ 1.015,55
LOTE 2 – R101	20	146430	INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO – Possuir tela de LED com diagonal de 10” Multi-Touch. Possuir processador Dual-Core ou superior. Conexão Wi-fi 802.11n. Armazenamento: 32GB. Possuir 10 horas de bateria por carga. Deve acompanhar case. Deve ser compatível com todos os aplicativos necessários para instalação e controle da central de controle para distribuição de vídeo sobre ip e dos processadores de áudio ofertados. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APPLE – IPAD ou equivalente técnico	1				
					Un.	Capital	R\$ 11.718,84	R\$ 11.718,84



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			(TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 2 – R101	21	146431	MICROFONE GOOSENECK SEM FIO - Deve ser um microfone gooseneck com base de mesa com faixa de operação de ao menos 80hz a 18khz, junto com o seu receptor, pressão sonora de 110 dB ou superior, impedância nominal menor que 700 ohms. A base deve possuir botão de mute. O microfone deve possuir anel luminoso (ring light). Deve possuir padrão polar cardióide. Deve ser sem fio e fornecido com um receptor e bateria com duração de 10 horas. O receptor deve possuir equalizador, corte de frequência e display. O sistema deve possuir encriptação AES-256 e operar em UHF. Deve possuir haste igual ou superior a 450 mm. Deve ser fornecida antena do mesmo fabricante para montagem em parede ou teto, compatível com o microfone gooseneck. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER - SL TS 153 GN-L Set DW ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital	R\$ 3.726,00	R\$ 11.178,00
LOTE 2 – R101	22	146432	MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO – Microfone sem fio digital, composto por transmissor de mão do tipo bastão e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 130 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80	2	Un.	Capital	R\$ 7.003,00	R\$ 14.006,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D 835-S SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 2 – R101	23	146433	MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET – Microfone sem fio digital composto por transmissor do tipo bodypack, um microfone do tipo Headset e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 135 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exhibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D ME3 SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2				
					Un.	Capital	R\$ 9.481,00	R\$ 18.962,00
LOTE 2 – R101	24	146434	MONITOR MULTIVIEW/PGM 27" - Monitor LCD 27". Pannel tipo IPS. Resolução 4k (2160p). Brilho 250cd/m2. Entrada HDMI e DisplayPort Hub integrado com 04 portas USB 3.2. Superfície com tratamento antiofuscamento. Contraste 800:1. Deve possuir base com ajustes de altura, rotação e inclinação. Compatível com montagem tipo VESA. Garantia: 36 meses. Modelo	1				
					Un.	Capital	R\$ 3.314,36	R\$ 3.314,36



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			de referência: Dell P2723QE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 2 – R101	26	146436	NOBREAK – 10KVA/230V – Capacidade de potência de saída: 10KVA / 10KW. Tensão nominal de saída: 220V. Tensão nominal de entrada: 230V (F-N-T). Tecnologia de conversão online. Forma de onda senoidal. Distorção na saída menor que 5%. Painel LCD para status e controle. Formato Rack com 4U de altura. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APC – SRT10KXLI ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1			R\$ 32.378,00	R\$ 32.378,00
LOTE 2 – R101	28	146438	PROCESSADOR DIGITAL DE ÁUDIO TIPO 1 - Deve ser composto de pelo menos 24 interfaces de áudio analógicos (I/O) processados através de DSP (Digital Signal Processor). Capacidade de controle de dispositivos externos através de interface Serial e TCP/IP. O processador deverá ter capacidade para trafegar pelo menos 64 canais de áudio digital via Gigabit Ethernet, contando com, no mínimo, 02 (duas) portas RJ45 integradas com velocidade de 1000 Mbps. Deve possuir no mínimo 16 entradas de áudio balanceadas com cancelamento de eco acústico (AEC). Deve possuir no mínimo 08 saídas de áudio balanceadas. Deve permitir a criação de interfaces gráficas de operação e configuração do sistema. Deve possuir interface USB integrada capaz de enviar e receber áudio digital para microcomputadores tipo PC para realização de conferências (BYOD) e gravações. Deve possuir alimentação para microfones	1			R\$ 52.641,31	R\$ 52.641,31



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			<p>em 48 volts (Phantom Power) em todas as portas de entrada. Deve possuir suporte nativo a tecnologia VoIP com pelo menos dois ramais disponíveis. O processador deverá ter capacidade suficiente para processar todas as fontes de áudio necessárias para perfeito funcionamento dos ambientes bem como microfones, sonofletores e amplificadores. Possuir funções configuráveis e selecionáveis por software, tais como: mixers, combinadores, matrizes, equalizadores, filtros, crossovers, roteadores, delays, controles, medidores, geradores, etc. Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows 8 ou superior. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC - CORE 110F-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).</p>					
LOTE 2 – R101	30	146440	<p>RACK METÁLICO PADRÃO 19" 40U x 970mm - 40 unidades rack (UR) de altura; Profundidade mínima: 970mm; Rack fechado. Suporte a 1000kg certificado, com relatório de ensaio. Acabamento cor preta; Placas laterais removíveis por fecho rápido e porta em aço com fechadura e vidro temperado; Conjunto de 4 rodízios composto por: 2 rodízios sem trava; 2 rodízios com trava. Bandejas fixas e móveis em número suficiente à acomodação de todos os equipamentos ofertados que pertençam ao padrão 19"; Painéis frontais cegos, para os espaços vagos, em aço e com</p>	1	Un.	Capital	R\$ 8.095,00	R\$ 8.095,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			acabamento em preto; Calhas de Tomadas com 8 tomadas e cabo com 2,5m, suficientes para alimentação dos equipamentos; Passa-cabos com tampa encaixável construído em aço e com acabamento preto; Kit de fixação, composto por: porca gaiola M5, parafuso Philips M5x15 e arruelas lisas M5, suficiente para todos os equipamentos e acessórios do rack. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WOMER - 44U ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 2 – R101	31	146441	RECEPTOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6. Criptografia AES 128 bit. Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-RX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	4				
					Un.	Capital	R\$ 4.784,36	R\$ 19.137,44
LOTE 2 – R101	35	146445	SISTEMA PAINEL DE LED INDOOR 7,68 x 2,16m - Pannel tipo LED direto tipo SMD 3 em 1. Pixel pitch máximo: 2.5mm. Gabinete integrado fabricado	1				
					Un.	Capital	R\$ 719.148,92	R\$ 719.148,92



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



		<p>em alumínio com espessura máxima de 80mm. Brilho mínimo de 500 nits. Brilho máximo de 1000 nits. Taxa de atualização de 3840Hz. ngulo de Visualização H/V: 150x150 graus. Operação Indoor. Profundidade de bit de 16 bit. Não deve possuir borda entre os módulos. Deve possuir contraste mínimo de 5.000:1. Deve permitir manutenção frontal. Fator de proteção IP20. Alcance de até 10000k de temperatura de cor MTBF de 100.000 horas. Fonte de alimentação bivolt com sistema de resfriamento passivo (sem ventoinhas) integrada ao gabinete formando uma peça única. Deve ser fornecido com todos os acessórios de interconexão de vídeo, energia e controle dos módulos. Fornecimento e medição do painel por metro quadrado (m²). Medidas totais mínimas do painel 7,68 x 2,16 metros (LxA). O peso máximo do painel sem estrutura deve ser de 360 kg. A potência máxima do painel deve ser de 6000w. A potência típica do painel deve ser de no máximo 2000w. Deve ser fornecido com 2 controladores, uma para cada metade do painel. O controlador deverá possuir no mínimo 1 entrada HDMI, 1 entrada DP e 4 saídas RJ45 para conexão com os gabinetes do painel; O controlador deve possuir player de digital signage embarcado. As controladoras também poderão ser ligadas em modo de redundância de sinal para envio de conteúdos ao painel de led. Deverá ser capaz de controlar e ajustar brilho e gama de cores para fontes de vídeo; O sistema</p>				
--	--	---	--	--	--	--



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			<p>deverá ser entregue com peças de reposição rápida no total mínimo de 5% de cada item componentes da solução ofertada (módulos LED, fontes e cabos interligação); As processadoras deverão possuir capacidade de processamento compatível com todos os pixels do painel de LED. Deve possuir garantia em todo território nacional. Possuir suportes de fixação em parede do mesmo fabricante. Deve ser fornecido pelo fabricante diagrama de interligação, esquema de montagem dos suportes e catálogo especial para esse painel de led. Deve ser fornecida carta do fabricante confirmando que o proponente é um distribuidor oficial do sistema de LED, assegurando a garantia em todo território nacional. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SAMSUNG - IEA025 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).</p>					
LOTE 2 – R101	38	146448	<p>SWITCHER DE VÍDEO AO VIVO - Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo oito entradas SDI; Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo dez saídas SDI; Deve possuir uma saída multi view HDMI; Deve possuir duas saídas auxiliares SDI; Deve possuir entradas de áudio analógicas padrão XLR; Deve possuir conexão RJ45; Deve possuir botões físicos para seleção de entrada para exibição no preview e no PGM; Deve possuir botões físicos para seleção de efeitos de transição, além de um fader bar ou t-bar físico para transição de imagens; Deve</p>	1	Un.	Capital	R\$ 6.530,00	R\$ 6.530,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			possuir display integrado; Deve possuir conexão USB-C para gravação em formato H.264, e para envio de imagens a computadores, em resolução 1080p; Deve ser possível realizar streaming em protocolo RTMP diretamente do switcher, através de conexão ethernet RJ45; Deve ser compatível com chroma key; Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BLACKMAGIC - ATEM TELEVISION STUDIO HD8 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 2 – R101	41	146451	TRANSMISSOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6. Criptografia AES 128 bit. Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-TX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	4				
					Un.	Capital	R\$ 4.784,36	R\$ 19.137,44
LOTE 2 – R101	42	146452	UNIDADE DE COLABORAÇÃO DE CONTEÚDO - Equipamento de colaboração de áudio e	1				
					Un.	Capital	R\$ 19.069,35	R\$ 19.069,35



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			<p>vídeo via rede. Deve permitir que um usuário possa compartilhar a tela de seu dispositivo com os dispositivos de outros usuários que possuam a aplicação instalada. Permite que qualquer dispositivo possa ser configurado como um receptor através da instalação do aplicativo de colaboração. Permite a integração direta com aplicativos de conferência como Skype for Business, Microsoft Teams, Google Meet, cisco WebEx, Zoom e outros. Deve suportar a exibição de conteúdo proveniente de 06 apresentadores simultaneamente. Deve permitir que pelo menos 150 usuários possam se conectar em uma sessão. Deve possuir interface WEB para gerenciamento. Deve ser compatível com Windows, MAC OS, IOS e Android. Deve permitir a conexão de periféricos AV em sua porta USB. Deve possuir saída HDMI para conexão a um display. Deve possuir interface ethernet para conexão à rede local. Deve possuir wifi embarcado com antenas, para conexão. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BIAMP - MODENA HUB+ ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).</p>					
LOTE 2 – R101	44	146458	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO TIPO 2 - Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema. As caixas de conexão de piso,	1	Un.	Custeio	R\$ 335.195,53	R\$ 335.195,53



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			<p>parede e mesa, quando necessárias, deverão ser instaladas de acordo com as recomendações da CONTRATANTE. O projeto das mesmas deve ser submetido para aprovação antes do início da instalação. Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis. Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal. Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, programados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. Garantia: 36 meses.</p>					
LOTE 2 – R101	51	146465	<p>TREINAMENTO TÉCNICO E OPERACIONAL TIPO 2 - Deverá a contratada providenciar treinamento operacional do sistema para até 10 pessoas, a serem indicadas pela contratante. A carga horária total deverá ser adequada com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias dependências da contratante, às custas da contratada.</p>	1	Un.	Custeio	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	7	146416	CAIXAS DE SOM COLUNA – Sistema de alto-falantes line array. Formato de coluna. Deve possuir mínimo de 12 alto-falantes de 2 polegadas. Cobertura horizontal de 140° e vertical de 15°. Potência mínima de 300 Watts SPL de 113dB. Frequência de operação de 100 Hz – 16 kHz. Cor preta. Acompanhar suporte de parede. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BOSE – MA12 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	14	Un.	Capital	R\$ 5.544,00	R\$ 77.616,00
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	8	146418	CÂMERA PTZ FULL HD – TIPO 1 – Deve possuir um sensor de imagem tipo CMOS com pelo menos 2 MegaPixels. Possuir zoom óptico de 20x. Iluminação mínima para operação de 0,5 lux. Resoluções suportadas: 1080p (60, 50, 30 e 25), 720p (60, 50, 30 e 25). Suportar pelo menos 10 presets. Campo de visão horizontal de pelo menos 54°. Rotação PAN: -170 to +170°. Rotação tilt: -30 to +90°. Saída de vídeo 3G-SDI, HDMI, NDI e IP. Interface LAN: RJ45 x 1. Deve suportar alimentação via PoE, caso não suporte PoE, deverá ser fornecida fonte de alimentação elétrica bivolt. Deve possuir transmissão de vídeo via IP com compressão H.264 e H.265. Capacidade de gerenciamento através de IP, RS-485 ou RS-232. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – UV510A-20-ST NDI POE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	9	Un.	Capital	R\$ 10.089,54	R\$ 90.805,86
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	10	146420	CENTRAL DE CONTROLE PARA DISTRIBUIÇÃO DE VIDEO SOBRE IP – Controlador do mesmo fabricante dos TRANSMISSORES e	3	Un.	Capital	R\$ 6.959,94	R\$ 20.879,82



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			RECEPTORES DE VÍDEO HDMI SOBRE IP. Configuração via rede. Permitir o controle e gerenciamento entre os transmissores e receptores conectados a um switch de rede, definindo as interligações dos sinais de vídeo, criando um sistema de matriz digital por IP. Deve possuir duas interfaces de rede ethernet gigabit. Possuir display com exibição de IP no próprio equipamento. Deve possuir aplicativo de controle compatível com INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO. Alimentação via PoE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM – NHD-CTL-PRO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	11	146421	CODIFICADOR DE VÍDEO PARA GRAVAÇÃO E STREAMING – Deve possuir entrada de vídeo HDMI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Deve possuir entrada de vídeo SDI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Entrada de áudio com canais embutidos na entrada HDMI ou SDI. Deve possuir entrada de áudio estéreo analógica. Deve permitir saída de áudio através de saída analógica. Possuir resoluções de codificação selecionáveis que variam de 1280x720 a 1920x1080. Deve apresentar scaler de alta qualidade com variação de 10 bits, quando gravando ou transmitindo. A gravação deve gerar arquivos mp4 ou MOV com dois canais de áudio AAC embutido. Formato de Streaming: RTSP. Possuir porta RJ45 10/100/1000 Base-T Ethernet	3	Un.	Capital	R\$ 19.069,35	R\$ 57.208,05



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			com endereçamento estático ou DHCP com protocolos RTMP, RTSP/RTP, suporte IPv4 e opções Unicast e Multicast. Para armazenamento, deve possuir opções de 2 portas USB, slot para cartão SD/SDHC e até suporte para gravar em pastas compartilhadas via rede. Fonte de alimentação elétrica inclusa. Deve acompanhar cartão de memória em estado sólido com pelo menos 128GB. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MATROX – MHDX/I ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	12	146422	COMBINADOR DE ANTENAS UHF – Dispositivo responsável por combinar o sinal de antena das bases receptoras dos microfones sem fio UHF. Deve permitir combinar o sinal das antenas para envio para ao menos 04 bases receptoras. Deve ser do mesmo fabricante dos MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO e MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET e MICROFONE GOOSENECK SEM FIO. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER - EW-D ASA (Q-R-S) ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	6	Un.	Capital	R\$ 6.539,09	R\$ 39.234,54
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	13	146423	CONTROLADOR PARA CÂMERA PTZ – Deve possuir Joystick com eixos para controle. Deve utilizar comandos via IP para controle das câmeras. Deve permitir o gerenciamento de pelo menos 100 câmeras. Deve possuir visor LCD. Compatível com protocolo NDI. Permite o ajuste de PAN, TILT, ZOOM e Foco. Deve suportar alimentação via PoE, caso não suporte PoE, deverá ser fornecida fonte de	3	Un.	Capital	R\$ 4.650,29	R\$ 13.950,87



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			alimentação elétrica. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – AK030 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	15	146425	CONVERSOR DE VÍDEO DIGITAL HDMI/SDI – Converte o sinal de vídeo HDMI para o formato HD-SDI. Possui scaler interno. 01 Entrada de vídeo padrão HDMI. 01 Saída de vídeo padrão HDMI. 01 Entrada de vídeo padrão HD-SDI. 04 Saídas de vídeo padrão HD-SDI, que podem ser configuradas como distribuidor 1x4. Suporta resoluções até 1080p60. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DECIMATOR – MD-HX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	9	Un.	Capital	R\$ 1.447,00	R\$ 13.023,00
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	16	146426	ESTAÇÃO DE TRABALHO PARA GESTÃO DE CONTEÚDOS – Microcomputador padrão Workstation. Processador Intel Xeon com ao menos 6 núcleos. Memória RAM 32GB DDR4. Disco de Sistema: SSD 512GB. Armazenamento: 4TB SATA. Uma placa gráfica PCI Express com 6GB de RAM e, pelo menos, três saídas gráficas 4K@60 independentes. Placa PCIe Thunderbolt. Kit de Teclado e Mouse sem fio do mesmo fabricante. Sistema Operacional Windows 11 Professional. Deve acompanhar software para edição de vídeos em 4K. Deve ser fornecido com placa profissional de captura de vídeo digital HDMI/SDI 4k. Deve possuir placa-mãe com Bios desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DELL – PRECISION T5820 + PINNACLE STUDIO 25 ULTIMATE +	3	Un.	Capital	R\$ 15.033,00	R\$ 45.099,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			DECKLINK STUDIO 4K ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).						
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	19	146429	INTERFACE DE ÁUDIO DIGITAL VIA REDE – 4IN/02 OUT – Deve ser uma interface de áudio para instalação em parede. Deve possuir ao menos 2 entradas e 2 saídas de áudio físicas balanceadas XLR. Deve possuir ao menos 2 entradas XLR balanceadas com Phantom power. Deve possuir conexão RJ45 para tráfego de áudio em protocolo Dante via rede compatível com o sistema de processamento de áudio. Alimentação via POE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: ATTERO TECH – unDX2IO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3				R\$ 1.015,55	R\$ 3.046,65
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	20	146430	INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO – Possuir tela de LED com diagonal de 10” Multi-Touch. Possuir processador Dual-Core ou superior. Conexão Wi-fi 802.11n. Armazenamento: 32GB. Possuir 10 horas de bateria por carga. Deve acompanhar case. Deve ser compatível com todos os aplicativos necessários para instalação e controle da central de controle para distribuição de vídeo sobre ip e dos processadores de áudio ofertados. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APPLE – IPAD ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3				R\$ 11.718,84	R\$ 35.156,52
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	21	146431	MICROFONE GOOSENECK SEM FIO - Deve ser um microfone gooseneck com base de mesa com faixa de operação de ao menos 80hz a 18khz, junto com o seu receptor, pressão	9				R\$ 3.726,00	R\$ 33.534,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			sonora de 110 dB ou superior, impedância nominal menor que 700 ohms. A base deve possuir botão de mute. O microfone deve possuir anel luminoso (ring light). Deve possuir padrão polar cardióide. Deve ser sem fio e fornecido com um receptor e bateria com duração de 10 horas. O receptor deve possuir equalizador, corte de frequência e display. O sistema deve possuir encriptação AES-256 e operar em UHF. Deve possuir haste igual ou superior a 450 mm. Deve ser fornecida antena do mesmo fabricante para montagem em parede ou teto, compatível com o microfone gooseneck. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER - SL TS 153 GN-L Set DW ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	22	146432	MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO – Microfone sem fio digital, composto por transmissor de mão do tipo bastão e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 130 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exhibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D 835-S SET ou equivalente	6	Un.	Capital	R\$ 7.003,00	R\$ 42.018,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	23	146433	MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET – Microfone sem fio digital composto por transmissor do tipo bodypack, um microfone do tipo Headset e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 135 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exhibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D ME3 SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	6				
					Un.	Capital	R\$ 9.481,00	R\$ 56.886,00
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	24	146434	MONITOR MULTIVIEW/PGM 27" - Monitor LCD 27". Painel tipo IPS. Resolução 4k (2160p). Brilho 250cd/m2. Entrada HDMI e DisplayPort Hub integrado com 04 portas USB 3.2. Superfície com tratamento antiofuscamento. Contraste 800:1. Deve possuir base com ajustes de altura, rotação e inclinação. Compatível com montagem tipo VESA. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Dell P2723QE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3				
					Un.	Capital	R\$ 3.314,36	R\$ 9.943,08
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	26	146436	NOBREAK – 10KVA/230V – Capacidade de potência de saída: 10KVA / 10KW. Tensão nominal de saída: 220V.	3				
					Un.	Capital	R\$ 32.378,00	R\$ 97.134,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			Tensão nominal de entrada: 230V (F-N-T). Tecnologia de conversão online. Forma de onda senoidal. Distorção na saída menor que 5%. Painel LCD para status e controle. Formato Rack com 4U de altura. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APC – SRT10KXLI ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	28	146438	PROCESSADOR DIGITAL DE ÁUDIO TIPO 1 - Deve ser composto de pelo menos 24 interfaces de áudio analógicos (I/O) processados através de DSP (Digital Signal Processor). Capacidade de controle de dispositivos externos através de interface Serial e TCP/IP. O processador deverá ter capacidade para trafegar pelo menos 64 canais de áudio digital via Gigabit Ethernet, contando com, no mínimo, 02 (duas) portas RJ45 integradas com velocidade de 1000 Mbps. Deve possuir no mínimo 16 entradas de áudio balanceadas com cancelamento de eco acústico (AEC). Deve possuir no mínimo 08 saídas de áudio balanceadas. Deve permitir a criação de interfaces gráficas de operação e configuração do sistema. Deve possuir interface USB integrada capaz de enviar e receber áudio digital para microcomputadores tipo PC para realização de conferências (BYOD) e gravações. Deve possuir alimentação para microfones em 48 volts (Phantom Power) em todas as portas de entrada. Deve possuir suporte nativo a tecnologia VoIP com pelo menos dois ramais disponíveis O processador deverá ter capacidade suficiente para	3				
					Un.	Capital	R\$ 52.641,31	R\$ 157.923,93



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			processar todas as fontes de áudio necessárias para perfeito funcionamento dos ambientes bem como microfones, sonofletores e amplificadores. Possuir funções configuráveis e selecionáveis por software, tais como: mixers, combinadores, matrizes, equalizadores, filtros, crossovers, roteadores, delays, controles, medidores, geradores, etc. Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows 8 ou superior. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC - CORE 110F-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	30	146440	RACK METÁLICO PADRÃO 19" 40U x 970mm - 40 unidades rack (UR) de altura; Profundidade mínima: 970mm; Rack fechado. Suporte a 1000kg certificado, com relatório de ensaio. Acabamento cor preta; Placas laterais removíveis por fecho rápido e porta em aço com fechadura e vidro temperado; Conjunto de 4 rodízios composto por: 2 rodízios sem trava; 2 rodízios com trava. Bandejas fixas e móveis em número suficiente à acomodação de todos os equipamentos ofertados que pertençam ao padrão 19"; Painéis frontais cegos, para os espaços vagos, em aço e com acabamento em preto; Calhas de Tomadas com 8 tomadas e cabo com 2,5m, suficientes para alimentação dos equipamentos; Passa-cabos com tampa encaixável construído em aço e com	3	Un.	Capital	R\$ 8.095,00	R\$ 24.285,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			acabamento preto; Kit de fixação, composto por: porca gaiola M5, parafuso Philips M5x15 e arruelas lisas M5, suficiente para todos os equipamentos e acessórios do rack. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WOMER - 44U ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	31	146441	RECEPTOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6. Criptografia AES 128 bit. Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-RX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	12				
					Un.	Capital	R\$ 4.784,36	R\$ 57.412,32
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	33	146443	SISTEMA PAINEL DE LED INDOOR 3,80 x 2,10m - Painel tipo LED direto tipo SMD 3 em 1. Pixel pitch máximo: 2.5mm. Gabinete integrado fabricado em alumínio com espessura máxima de 80mm. Brilho mínimo de 500 nits. Brilho máximo de 1000 nits. Taxa de atualização de 3840Hz. ngulo de Visualização H/V: 150x150 graus. Operação Indoor.	3				
					Un.	Capital	R\$ 352.382,52	R\$ 1.057.147,56



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



		<p>Profundidade de bit de 16bit. Não deve possuir borda entre os módulos. Deve possuir contraste mínimo de 5.000:1. Deve permitir manutenção frontal. Fator de proteção IP20. Alcance de até 10000k de temperatura de cor. MTBF de 100.000 horas. Fonte de alimentação bivolt, com sistema de resfriamento passivo (sem ventoinhas), integrada ao gabinete formando uma peça única. Deve ser fornecido com todos os acessórios de interconexão de vídeo, energia e controle dos módulos. Fornecimento e medição do painel por metro quadrado (m²). Medidas totais mínimas do painel 3,80 x 2,10 metros (LxA). O peso máximo do painel sem estrutura deve ser de 200kg. A potência máxima do painel deve ser de 3000w. A potência típica do painel deve ser de no máximo 1000w. Deve ser fornecido com 1 controlador. O controlador deverá possuir no mínimo 1 entrada HDMI, 1 entrada DP e 4 saídas RJ45 para conexão com os gabinetes do painel; O controlador deve possuir player de digital signage embarcado. Deverá ser capaz de controlar o ajuste de brilho e de gama de cores para fontes de vídeo; O sistema deverá ser entregue com peças de reposição rápida no total mínimo de 5% de cada item componentes da solução ofertada (módulos LED, fontes e cabos interligação); A processadora deverá possuir capacidade de processamento compatível com todos os pixels do painel de LED. Possuir suportes de fixação em parede do mesmo fabricante. Deve</p>				
--	--	--	--	--	--	--



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			possuir garantia em todo território nacional. Deve ser fornecido pelo fabricante diagrama de interligação, esquema de montagem dos suportes e catálogo especial para esse painel de led. Deve ser fornecido carta do fabricante assegurando a garantia em todo território nacional. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SAMSUNG - IEA025 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	38	146448	SWITCHER DE VÍDEO AO VIVO - Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo oito entradas SDI; Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo dez saídas SDI; Deve possuir uma saída multi view HDMI; Deve possuir duas saídas auxiliares SDI; Deve possuir entradas de áudio analógicas padrão XLR; Deve possuir conexão RJ45; Deve possuir botões físicos para seleção de entrada para exibição no preview e no PGM; Deve possuir botões físicos para seleção de efeitos de transição, além de um fader bar ou t-bar físico para transição de imagens; Deve possuir display integrado; Deve possuir conexão USB-C para gravação em formato H.264, e para envio de imagens a computadores, em resolução 1080p; Deve ser possível realizar streaming em protocolo RTMP diretamente do switcher, através de conexão ethernet RJ45; Deve ser compatível com chroma key; Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows.	3				
					Un.	Capital	R\$ 6.530,00	R\$ 19.590,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BLACKMAGIC - ATEM TELEVISION STUDIO HD8 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).						
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	41	146451	TRANSMISSOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6. Criptografia AES 128 bit. Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-TX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	12				R\$ 4.784,36	R\$ 57.412,32
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	42	146452	UNIDADE DE COLABORAÇÃO DE CONTEÚDO - Equipamento de colaboração de áudio e vídeo via rede. Deve permitir que um usuário possa compartilhar a tela de seu dispositivo com os dispositivos de outros usuários que possuam a aplicação instalada. Permite que qualquer dispositivo possa ser configurado como um receptor através da instalação do aplicativo de colaboração. Permite a integração direta com aplicativos de conferência como Skype for Business, Microsoft Teams, Google	3				R\$ 19.069,35	R\$ 57.208,05



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			Meet, cisco WebEx, Zoom e outros. Deve suportar a exibição de conteúdo proveniente de 06 apresentadores simultaneamente. Deve permitir que pelo menos 150 usuários possam se conectar em uma sessão. Deve possuir interface WEB para gerenciamento. Deve ser compatível com Windows, MAC OS, IOS e Android. Deve permitir a conexão de periféricos AV em sua porta USB. Deve possuir saída HDMI para conexão a um display. Deve possuir interface ethernet para conexão à rede local. Deve possuir wifi embarcado com antenas, para conexão. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BIAMP - MODENA HUB+ ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	43	146457	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO TIPO 1 - Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema. As caixas de conexão de piso, parede e mesa, quando necessárias, deverão ser instaladas de acordo com as recomendações da CONTRATANTE. O projeto das mesmas deve ser submetido para aprovação antes do início da instalação. Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por	3	Un.	Custeio	R\$ 290.502,79	R\$ 871.508,37



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis. Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal. Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, programados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. Garantia: 36 meses.					
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	50	146464	TREINAMENTO TÉCNICO E OPERACIONAL TIPO 1 - Deverá a contratada providenciar treinamento operacional do sistema para até 10 pessoas, a serem indicadas pela contratante. A carga horária total deverá ser adequada com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias dependências da contratante, às custas da contratada.	3	Un.	Custeio	R\$ 20.000,00	R\$ 60.000,00
SOMATÓRIO LOTE 3								R\$ 3.257.095,98
LOTE 4 – R102	1	146410	CAIXA ACÚSTICA ARANDELA DE EMBUTIR – Resposta em frequência: 70Hz a 19KHz. Potência mínima: 28W Montagem embutida em teto. Deve possuir um driver de 6” Cobertura cônica mínima de 105º. Sensibilidade mínima: 88dB. Pressão sonora de pelo menos 106dB SPL Impedância nominal: 8 ohms. Transformador para linha	4	Un.	Capital	R\$ 1.633,14	R\$ 6.532,56



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			integrado 70V e 100V. Deve possuir a parte traseira fechada de fábrica para garantir a correta dispersão sonora. Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC – AC-C6T-LP ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 4 – R102	3	146412	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO MULTICANAL TIPO 2 – Deve possuir 04 canais de amplificação independentes. Potência de saída em 4 ohms: 100W por canal. Potência de saída em 8 ohms: 100W por canal. Capacidade de trabalhar em 100V; distribuição da potência entre os canais de forma assimétrica e podendo usar uma saída com toda a potência ou capacidade de fazer ponte (bridge) entre canais de comunicação. Proteções contra curto-circuito nos canais de saída. Relação sinal-ruído > 100dB. Resposta em frequência: 20Hz a 20KHz com variação máxima de 0.5 dB. Leds no painel frontal com informações de sinal e limiter. Classe D. Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC – SPA4-100-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1				
					Un.	Capital	R\$ 12.253,67	R\$ 12.253,67
LOTE 4 – R102	4	146413	ANTENA UHF PARA MONTAGEM EM PAREDE – Antena UHF para montagem em parede ou teto. Deve possuir faixa de frequência compatível com os microfones de bastão e headset. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Rf venue – CP-ARC ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2				
					Un.	Capital	R\$ 11.881,00	R\$ 23.762,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



LOTE 4 – R102	9	146419	CÂMERA PTZ FULL HD – TIPO 2 – Deve ser uma câmera PTZ profissional motorizada. Deve possuir um sensor de imagem tipo CMOS com pelo menos 8,5 MegaPixels. Possuir zoom de 12x óptico. Iluminação mínima para operação de 2 lux. Resoluções suportadas: 2160p, 1080p, 720p. Suportar pelo menos 100 presets. Velocidade do obturador até 1/10.000s. Deve possuir balanço de branco automático, autofoco e autoajuste de exposição. Deve possuir inteligência artificial de vídeo. Deve possuir auto-framing, com um segundo sensor de câmera dedicado na base. Deve ser capaz de detectar pessoas. Deve possuir auto-tracking, com microfones na própria base da câmera, capaz de detectar a pessoa que está falando no momento. Deve realizar streaming H.265. Deve possuir interface web para configuração. Deve possuir estabilizador de imagem. Deve ser compatível com protocolo VISCA sobre IP. Possuir ângulo de visão de 70° ou superior. Rotação PAN: -110 to +110°. Velocidade de 100°/s de movimentação panorâmica. Saída de vídeo HDMI. Saída de vídeo USB. Flip automático de imagem. Entrada de áudio 3.5mm. Deve possuir interfaces RJ45. Deve suportar alimentação via PoE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – UV490 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 9.874,74	R\$ 19.749,48
LOTE 4 – R102	10	146420	CENTRAL DE CONTROLE PARA DISTRIBUIÇÃO DE VIDEO SOBRE IP – Controlador do mesmo fabricante dos TRANSMISSORES e	1	Un.	Capital	R\$ 6.959,94	R\$ 6.959,94



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			RECEPTORES DE VÍDEO HDMI SOBRE IP. Configuração via rede. Permitir o controle e gerenciamento entre os transmissores e receptores conectados a um switch de rede, definindo as interligações dos sinais de vídeo, criando um sistema de matriz digital por IP. Deve possuir duas interfaces de rede ethernet gigabit. Possuir display com exibição de IP no próprio equipamento. Deve possuir aplicativo de controle compatível com INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO. Alimentação via PoE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM – NHD-CTL-PRO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 4 – R102	11	146421	CODIFICADOR DE VÍDEO PARA GRAVAÇÃO E STREAMING – Deve possuir entrada de vídeo HDMI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Deve possuir entrada de vídeo SDI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Entrada de áudio com canais embutidos na entrada HDMI ou SDI. Deve possuir entrada de áudio estéreo analógica. Deve permitir saída de áudio através de saída analógica. Possuir resoluções de codificação selecionáveis que variam de 1280x720 a 1920x1080. Deve apresentar scaler de alta qualidade com variação de 10 bits, quando gravando ou transmitindo. A gravação deve gerar arquivos mp4 ou MOV com dois canais de áudio AAC embutido. Formato de Streaming: RTSP. Possuir porta RJ45 10/100/1000 Base-T Ethernet	1	Un.	Capital	R\$ 19.069,35	R\$ 19.069,35



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			com endereçamento estático ou DHCP com protocolos RTMP, RTSP/RTP, suporte IPv4 e opções Unicast e Multicast. Para armazenamento, deve possuir opções de 2 portas USB, slot para cartão SD/SDHC e até suporte para gravar em pastas compartilhadas via rede. Fonte de alimentação elétrica inclusa. Deve acompanhar cartão de memória em estado sólido com pelo menos 128GB. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MATROX – MHDX/I ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 4 – R102	12	146422	COMBINADOR DE ANTENAS UHF – Dispositivo responsável por combinar o sinal de antena das bases receptoras dos microfones sem fio UHF. Deve permitir combinar o sinal das antenas para envio para ao menos 04 bases receptoras. Deve ser do mesmo fabricante dos MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO e MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET e MICROFONE GOOSENECK SEM FIO. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER - EW-D ASA (Q-R-S) ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 6.539,09	R\$ 6.539,09
LOTE 4 – R102	13	146423	CONTROLADOR PARA CÂMERA PTZ – Deve possuir Joystick com eixos para controle. Deve utilizar comandos via IP para controle das câmeras. Deve permitir o gerenciamento de pelo menos 100 câmeras. Deve possuir visor LCD. Compatível com protocolo NDI. Permite o ajuste de PAN, TILT, ZOOM e Foco. Deve suportar alimentação via PoE, caso não suporte PoE, deverá ser fornecida fonte de	1	Un.	Capital	R\$ 4.650,29	R\$ 4.650,29



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			alimentação elétrica. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – AK030 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).						
LOTE 4 – R102	14	146424	CONTROLADORA PARA VÍDEO WALL (COM SUPORTE ATÉ 9 MONITORES) - Deve ser fornecido um decoder de vídeo sobre IP com capacidade de decodificação de ao menos 9 fluxos IPs simultâneos, provenientes dos transmissores de vídeo sobre IP. Deve permitir a exibição de 9 conteúdos simultâneos no vídeo wall. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264. Saída de vídeo 3840x2160. Entrada: CAT6. Codificação de vídeo H.264. Controle CEC dos displays. Latência: 320ms ou inferior. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com central de controle para distribuição de vídeo via IP. Deve possuir função extrator de áudio, com interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Deve ser fornecido com um Splitter de vídeo HDMI 4k com configuração de 1x9 ou superior. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM – NHD-250-RX + SPLITTER 1X9 (FLEXPOR) ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1				R\$ 12.943,32	R\$ 12.943,32
LOTE 4 – R102	15	146425	CONVERSOR DE VÍDEO DIGITAL HDMI/SDI – Converte o sinal de vídeo HDMI para o formato HD-SDI. Possui scaler interno. 01 Entrada de vídeo padrão HDMI. 01 Saída de vídeo padrão HDMI. 01 Entrada de vídeo padrão HD-SDI. 04 Saídas de vídeo padrão	2	Un.	Capital	R\$ 1.447,00	R\$ 2.894,00	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			HD-SDI, que podem ser configuradas como distribuidor 1x4. Suporta resoluções até 1080p60. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DECIMATOR – MD-HX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 4 – R102	16	146426	ESTAÇÃO DE TRABALHO PARA GESTÃO DE CONTEÚDOS – Microcomputador padrão Workstation. Processador Intel Xeon com ao menos 6 núcleos. Memória RAM 32GB DDR4. Disco de Sistema: SSD 512GB. Armazenamento: 4TB SATA. Uma placa gráfica PCI Express com 6GB de RAM e, pelo menos, três saídas gráficas 4K@60 independentes. Placa PCIe Thunderbolt. Kit de Teclado e Mouse sem fio do mesmo fabricante. Sistema Operacional Windows 11 Professional. Deve acompanhar software para edição de vídeos em 4K. Deve ser fornecido com placa profissional de captura de vídeo digital HDMI/SDI 4k. Deve possuir placa-mãe com Bios desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DELL – PRECISION T5820 + PINNACLE STUDIO 25 ULTIMATE + DECKLINK STUDIO 4K ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 15.033,00	R\$ 15.033,00
LOTE 4 – R102	19	146429	INTERFACE DE ÁUDIO DIGITAL VIA REDE – 4IN/02 OUT – Deve ser uma interface de áudio para instalação em parede. Deve possuir ao menos 2 entradas e 2 saídas de áudio físicas balanceadas XLR. Deve possuir ao menos 2 entradas XLR balanceadas com Phantom power. Deve possuir conexão RJ45 para tráfego de áudio em	1	Un.	Capital	R\$ 1.015,55	R\$ 1.015,55



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			protocolo Dante via rede compatível com o sistema de processamento de áudio. Alimentação via POE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: ATTERO TECH – unDX2IO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 4 – R102	20	146430	INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO – Possuir tela de LED com diagonal de 10” Multi-Touch. Possuir processador Dual-Core ou superior. Conexão Wi-fi 802.11n. Armazenamento: 32GB. Possuir 10 horas de bateria por carga. Deve acompanhar case. Deve ser compatível com todos os aplicativos necessários para instalação e controle da central de controle para distribuição de vídeo sobre ip e dos processadores de áudio ofertados. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APPLE – IPAD ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1				
					Un.	Capital	R\$ 11.718,84	R\$ 11.718,84
LOTE 4 – R102	22	146432	MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO – Microfone sem fio digital, composto por transmissor de mão do tipo bastão e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 130 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exhibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e	2				
					Un.	Capital	R\$ 7.003,00	R\$ 14.006,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			baterias do mesmo fabricante do microfone. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D 835-S SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 4 – R102	23	146433	MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET – Microfone sem fio digital composto por transmissor do tipo bodypack, um microfone do tipo Headset e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 135 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exhibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D ME3 SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2				
					Un.	Capital	R\$ 9.481,00	R\$ 18.962,00
LOTE 4 – R102	24	146434	MONITOR MULTIVIEW/PGM 27" - Monitor LCD 27". Pannel tipo IPS. Resolução 4k (2160p). Brilho 250cd/m2. Entrada HDMI e DisplayPort Hub integrado com 04 portas USB 3.2. Superfície com tratamento antiofuscamento. Contraste 800:1. Deve possuir base com ajustes de altura, rotação e inclinação. Compatível com montagem tipo VESA. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Dell P2723QE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1				
					Un.	Capital	R\$ 3.314,36	R\$ 3.314,36



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



LOTE 4 – R102	25	146435	MONITOR VIDEOWALL 55" COM BORDA DE 1.8mm - Deve ser monitor profissional dedicado para vídeo wall com 55 polegadas de diagonal. Possuir resolução Full HD 1920x1080. Possuir 1.8 mm de espessura máxima na junção de bordas entre dois monitores. Possuir brilho de 500 nits. Contraste nominal de no mínimo 1100:1. Possuir ângulo de visualização vertical e horizontal de 178°. Deve ser possível a instalação dos monitores na horizontal e na vertical. Tratamento antirreflexos. Ser homologado para operação de 24 horas por dia 7 dias por semana. Possuir ao menos duas entradas HDMI, uma entrada DisplayPort e uma saída de vídeo loop-out DisplayPort. Possuir certificação IP5x. Possuir conexões de controle RJ45 e RS232. Possuir loop-out de RS232. Deve ser possível através de um mesmo controle remoto realizar os ajustes de cada tela individualmente identificada, e de todas as telas simultaneamente. Possuir ajustes para vídeo wall no menu do monitor. Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SAMSUNG - VM55B-E ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	9	Un.	Capital	R\$ 15.958,00	R\$ 143.622,00
LOTE 4 – R102	26	146436	NOBREAK – 10KVA/230V – Capacidade de potência de saída: 10KVA / 10KW. Tensão nominal de saída: 220V. Tensão nominal de entrada: 230V (F-N-T). Tecnologia de conversão online. Forma de onda senoidal. Distorção na saída menor que 5%. Painel LCD para status e controle.	1	Un.	Capital	R\$ 32.378,00	R\$ 32.378,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			Formato Rack com 4U de altura. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APC – SRT10KXLI ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 4 – R102			PROCESSADOR DIGITAL DE ÁUDIO TIPO 2 - Deve ser composto de pelo menos 8 interfaces de áudio analógicos (I/O) processados através de DSP (Digital Signal Processor). Capacidade de controle de dispositivos externos através de interface Serial e TCP/IP. O processador deverá ter capacidade para trafegar pelo menos 64 canais de áudio digital via Gigabit Ethernet, contando com, no mínimo, 02 (duas) portas RJ45 integradas com velocidade de 1000 Mbps. Deve possuir no mínimo 8 canais de processamento de áudio com cancelamento de eco acústico (AEC). Deve permitir a criação de interfaces gráficas de operação e configuração do sistema. Deve possuir interface USB integrada capaz de enviar e receber áudio digital para microcomputadores tipo PC para realização de conferências (BYOD) e gravações. Deve possuir alimentação para microfones em 48 volts (Phanton Power) em todas as portas de entrada. Deve possuir suporte nativo a tecnologia VoIP com pelo menos dois ramais disponíveis. O processador deverá ter capacidade suficiente para processar todas as fontes de áudio necessárias para perfeito funcionamento dos ambientes, bem como microfones, sonofletores e amplificadores. Possuir funções configuráveis e					
	29	146439		1				
					Un.	Capital	R\$ 35.039,95	R\$ 35.039,95



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			selecionáveis por software, tais como: mixers, combinadores, matrizes, equalizadores, filtros, crossovers, roteadores, delays, controles, medidores, geradores, etc. Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows 8 ou superior. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC - CORE 8 FLEX-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 4 – R102			RACK METÁLICO PADRÃO 19" 40U x 970mm - 40 unidades rack (UR) de altura; Profundidade mínima: 970mm; Rack fechado. Suporte a 1000kg certificado, com relatório de ensaio. Acabamento cor preta; Placas laterais removíveis por fecho rápido e porta em aço com fechadura e vidro temperado; Conjunto de 4 rodízios composto por: 2 rodízios sem trava; 2 rodízios com trava. Bandejas fixas e móveis em número suficiente à acomodação de todos os equipamentos ofertados que pertençam ao padrão 19"; Painéis frontais cegos, para os espaços vagos, em aço e com acabamento em preto; Calhas de Tomadas com 8 tomadas e cabo com 2,5m, suficientes para alimentação dos equipamentos; Passa-cabos com tampa encaixável construído em aço e com acabamento preto; Kit de fixação, composto por: porca gaiola M5, parafuso Philips M5x15 e arruelas lisas M5, suficiente para todos os equipamentos e acessórios do rack. Garantia: 36 meses.	1				
	30	146440			Un.	Capital	R\$ 8.095,00	R\$ 8.095,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			Modelo de referência: WOMER - 44U ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 4 – R102	31	146441	RECEPTOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6. Criptografia AES 128 bit. Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-RX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital	R\$ 4.784,36	R\$ 14.353,08
LOTE 4 – R102	32	146442	SISTEMA DE PAINEL DE LED INDOOR 130" - Painel tipo LED direto tipo All-In-One 130". Pixel pitch máximo: 1.5mm. Resolução total do painel: 1920x1080 pixels. Deve ser um produto catalogado como kit único. Deve ser fornecido com todas as peças de montagem e acabamento do mesmo fabricante. Brilho mínimo de 500 nits. Brilho máximo de 1000 nits. Taxa de atualização de 3840Hz. ngulo de Visualização H/V: 150x150 graus. Operação Indoor. Profundidade de bit de 16bit. Deve possuir contraste mínimo de 5.000:1. Deve permitir	1	Un.	Capital	R\$ 300.648,00	R\$ 300.648,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			<p>manutenção frontal. Fator de proteção IP20. Alcance de até 10000k de temperatura de cor. MTBF de 100.000 horas. Fonte de alimentação bivolt com sistema de resfriamento passivo, integrada ao gabinete, formando uma peça única. Deve ser fornecido com todos os acessórios de interconexão de vídeo, energia e controle dos módulos. A potência máxima do painel deve ser de 1800w. A potência típica do painel deve ser de no máximo 700w. O painel deverá possuir no mínimo 3 entradas HDMI e 1 entrada DP. Possuir suportes de fixação em parede do mesmo fabricante. Deve possuir garantia em todo território nacional. Deve ser fornecida carta do fabricante assegurando a garantia em todo território nacional. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SAMSUNG - IAC 130 2K ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).</p>					
LOTE 4 – R102	37	146447	<p>SUPORTE PANTOGRÁFICO PARA VIDEOWALL - Suporte individual que permita o ajuste milimétrico das junções, com ajustes de 12mm para frente, para trás, para cima e para baixo, além de ajustes de inclinação de 3°, e possua sistema de alinhamento do monitor em todos os eixos. Cada suporte individual deve suportar ao menos 50 kg. Deve ser fornecido catálogo do suporte individual. Deve possuir sistema de travamento de função “pop-out”, permitindo o distanciamento do monitor de pelo menos 235mm da superfície de montagem. Garantia: 36 meses. Modelo de referência:</p>	9	Un.	Capital	R\$ 1.230,41	R\$ 11.073,69



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			HORUS - SUPORTE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 4 – R102	39	146449	SWITCHER DE VÍDEO COMPACTO - Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo quatro entradas HDMI. Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo uma saída HDMI. Deve possuir uma saída de programa. Deve possuir uma saída auxiliar. Deve permitir realização de PIP. Deve possuir conexão RJ45 gigabit. Deve possuir botões físicos para seleção de entrada. Deve possuir botões físicos para seleção de efeitos de transição. Deve possuir entradas de áudio analógicas. Deve possuir duas conexões USB-C 3.1 para gravação em formato H.264, e para envio de imagens a computadores, em resolução 1080p. Deve ser possível realizar streaming em protocolo RTMP diretamente do switcher, através de conexão ethernet RJ45. Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows. Deverá ser fornecida fonte de alimentação elétrica. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BLACKMAGIC - ATEM MINI PRO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 20.073,76	R\$ 20.073,76
LOTE 4 – R102	40	146450	TELA INTERATIVA 86" - Deve ser monitor touchscreen nativo de 86 polegadas de diagonal superior; Resolução nativa 3840x2160; Possuir brilho de 350 nits; Possuir contraste nativo de 1200:1 ou superior; Possuir conexão HDMI; Deve possuir conexões RJ45 e RS232; Possuir suporte	1	Un.	Capital	R\$ 20.747,46	R\$ 20.747,46



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			até 20 toques simultâneos; Latência máxima de 10 milissegundos; Deve possuir conexões USB para touch; Possuir suporte a escrita com caneta de toque; Possuir durabilidade de 50.000 horas; Possuir sistema de espelhamento de dispositivos nativo; Possuir sistema operacional nativo; Possuir ao menos 32 GB de armazenamento; Possuir câmera e microfones embutidos; Deve possuir acesso à web sem depender de computadores externos; Devem ser fornecidos com suporte de piso, com rodizio, do mesmo fabricante. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DAHUA - LCH86 MC410 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 4 – R102	41	146451	TRANSMISSOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6. Criptografia AES 128 bit. Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-TX ou	3	Un.	Capital	R\$ 4.784,36	R\$ 14.353,08



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 4 – R102	42	146452	UNIDADE DE COLABORAÇÃO DE CONTEÚDO - Equipamento de colaboração de áudio e vídeo via rede. Deve permitir que um usuário possa compartilhar a tela de seu dispositivo com os dispositivos de outros usuários que possuam a aplicação instalada. Permite que qualquer dispositivo possa ser configurado como um receptor através da instalação do aplicativo de colaboração. Permite a integração direta com aplicativos de conferência como Skype for Business, Microsoft Teams, Google Meet, cisco WebEx, Zoom e outros. Deve suportar a exibição de conteúdo proveniente de 06 apresentadores simultaneamente. Deve permitir que pelo menos 150 usuários possam se conectar em uma sessão. Deve possuir interface WEB para gerenciamento. Deve ser compatível com Windows, MAC OS, IOS e Android. Deve permitir a conexão de periféricos AV em sua porta USB. Deve possuir saída HDMI para conexão a um display. Deve possuir interface ethernet para conexão à rede local. Deve possuir wifi embarcado com antenas, para conexão. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BIAMP - MODENA HUB+ ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1				
					Un.	Capital	R\$ 19.069,35	R\$ 19.069,35
LOTE 4 – R102	48	146462	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO sala interativa - Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos	1				
					Un.	Custeio	R\$ 167.597,77	R\$ 167.597,77



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			<p>equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema. As caixas de conexão de piso, parede e mesa, quando necessárias, deverão ser instaladas de acordo com as recomendações da CONTRATANTE. O projeto das mesmas deve ser submetido para aprovação antes do início da instalação. Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis. Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal. Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, programados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. Garantia: 36 meses.</p>					
LOTE 4 – R102	55	146469	<p>TREINAMENTO TÉCNICO E OPERACIONAL sala interativa - Deverá a contratada providenciar treinamento operacional do sistema para até 10 pessoas, a serem indicadas pela contratante. A carga horária total deverá ser adequada com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento</p>	1	Un.	Custeio	R\$ 16.759,78	R\$ 16.759,78



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias dependências da contratante, às custas da contratada.						
SOMATÓRIO LOTE 4								R\$ 983.214,37	
LOTE 5 - N103 / UE- I109	3	146412	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO MULTICANAL TIPO 2 – Deve possuir 04 canais de amplificação independentes. Potência de saída em 4 ohms: 100W por canal. Potência de saída em 8 ohms: 100W por canal. Capacidade de trabalhar em 100V; distribuição da potência entre os canais de forma assimétrica e podendo usar uma saída com toda a potência ou capacidade de fazer ponte (bridge) entre canais de comunicação. Proteções contra curto-circuito nos canais de saída. Relação sinal-ruído > 100dB. Resposta em frequência: 20Hz a 20KHz com variação máxima de 0.5 dB. Leds no painel frontal com informações de sinal e limiter. Classe D. Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC – SPA4-100-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2				R\$ 12.253,67	R\$ 24.507,34
LOTE 5 - N103 / UE- I109	4	146413	ANTENA UHF PARA MONTAGEM EM PAREDE – Antena UHF para montagem em parede ou teto. Deve possuir faixa de frequência compatível com os microfones de bastão e headset. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Rf venue – CP-ARC ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	4				R\$ 11.881,00	R\$ 47.524,00
LOTE 5 - N103 / UE- I109	7	146416	CAIXAS DE SOM COLUNA – Sistema de alto-falantes line array. Formato de coluna.	6				R\$ 5.544,00	R\$ 33.264,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			Deve possuir mínimo de 12 alto-falantes de 2 polegadas. Cobertura horizontal de 140° e vertical de 15°. Potência mínima de 300 Watts SPL de 113dB. Frequência de operação de 100 Hz – 16 kHz. Cor preta. Acompanhar suporte de parede. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BOSE – MA12 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 5 - N103 / UE-1109	9	146419	CÂMERA PTZ FULL HD – TIPO 2 – Deve ser uma câmera PTZ profissional motorizada. Deve possuir um sensor de imagem tipo CMOS com pelo menos 8,5 MegaPixels. Possuir zoom de 12x óptico. Iluminação mínima para operação de 2 lux. Resoluções suportadas: 2160p, 1080p, 720p. Suportar pelo menos 100 presets. Velocidade do obturador até 1/10.000s. Deve possuir balanço de branco automático, autofoco e autoajuste de exposição. Deve possuir inteligência artificial de vídeo. Deve possuir auto-framing, com um segundo sensor de câmera dedicado na base. Deve ser capaz de detectar pessoas. Deve possuir auto-tracking, com microfones na própria base da câmera, capaz de detectar a pessoa que está falando no momento. Deve realizar streaming H.265. Deve possuir interface web para configuração. Deve possuir estabilizador de imagem. Deve ser compatível com protocolo VISCA sobre IP. Possuir ângulo de visão de 70° ou superior. Rotação PAN: -110 to +110°. Velocidade de 100°/s de movimentação panorâmica. Saída de vídeo HDMI. Saída de vídeo USB. Flip automático de	3	Un.	Capital	R\$ 9.874,74	R\$ 29.624,22



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			imagem. Entrada de áudio 3.5mm. Deve possuir interfaces RJ45. Deve suportar alimentação via PoE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – UV490 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 5 - N103 / UE-I109	10	146420	CENTRAL DE CONTROLE PARA DISTRIBUIÇÃO DE VÍDEO SOBRE IP – Controlador do mesmo fabricante dos TRANSMISSORES e RECEPTORES DE VÍDEO HDMI SOBRE IP. Configuração via rede. Permitir o controle e gerenciamento entre os transmissores e receptores conectados a um switch de rede, definindo as interligações dos sinais de vídeo, criando um sistema de matriz digital por IP. Deve possuir duas interfaces de rede ethernet gigabit. Possuir display com exibição de IP no próprio equipamento. Deve possuir aplicativo de controle compatível com INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO. Alimentação via PoE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM – NHD-CTL-PRO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 6.959,94	R\$ 13.919,88
LOTE 5 - N103 / UE-I109	11	146421	CODIFICADOR DE VÍDEO PARA GRAVAÇÃO E STREAMING – Deve possuir entrada de vídeo HDMI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Deve possuir entrada de vídeo SDI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Entrada de áudio com canais embutidos na entrada HDMI ou SDI. Deve possuir entrada de áudio estéreo analógica. Deve permitir saída de áudio através de saída analógica.	2	Un.	Capital	R\$ 19.069,35	R\$ 38.138,70



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			Possuir resoluções de codificação selecionáveis que variam de 1280x720 a 1920x1080. Deve apresentar scaler de alta qualidade com variação de 10 bits, quando gravando ou transmitindo. A gravação deve gerar arquivos mp4 ou MOV com dois canais de áudio AAC embutido. Formato de Streaming: RTSP. Possuir porta RJ45 10/100/1000 Base-T Ethernet com endereçamento estático ou DHCP com protocolos RTMP, RTSP/RTP, suporte IPv4 e opções Unicast e Multicast. Para armazenamento, deve possuir opções de 2 portas USB, slot para cartão SD/SDHC e até suporte para gravar em pastas compartilhadas via rede. Fonte de alimentação elétrica inclusa. Deve acompanhar cartão de memória em estado sólido com pelo menos 128GB. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MATROX – MHDX/I ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).										
LOTE 5 - N103 / UE- I109	12	146422	COMBINADOR DE ANTENAS UHF – Dispositivo responsável por combinar o sinal de antena das bases receptoras dos microfones sem fio UHF. Deve permitir combinar o sinal das antenas para envio para ao menos 04 bases receptoras. Deve ser do mesmo fabricante dos MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO e MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET e MICROFONE GOOSENECK SEM FIO. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER - EW-D ASA (Q-R-S) ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2						Un.	Capital	R\$ 6.539,09	R\$ 13.078,18



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



LOTE 5 - N103 / UE- I109	13	146423	CONTROLADOR PARA CÂMERA PTZ – Deve possuir Joystick com eixos para controle. Deve utilizar comandos via IP para controle das câmeras. Deve permitir o gerenciamento de pelo menos 100 câmeras. Deve possuir visor LCD. Compatível com protocolo NDI. Permite o ajuste de PAN, TILT, ZOOM e Foco. Deve suportar alimentação via PoE, caso não suporte PoE, deverá ser fornecida fonte de alimentação elétrica. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – AK030 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 4.650,29	R\$ 9.300,58
LOTE 5 - N103 / UE- I109	14	146424	CONTROLADORA PARA VÍDEO WALL (COM SUPORTE ATÉ 9 MONITORES) - Deve ser fornecido um decoder de vídeo sobre IP com capacidade de decodificação de ao menos 9 fluxos IPs simultâneos, provenientes dos transmissores de vídeo sobre IP. Deve permitir a exibição de 9 conteúdos simultâneos no vídeo wall. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264. Saída de vídeo 3840x2160. Entrada: CAT6. Codificação de vídeo H.264. Controle CEC dos displays. Latência: 320ms ou inferior. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com central de controle para distribuição de vídeo via IP. Deve possuir função extrator de áudio, com interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Deve ser fornecido com um Splitter de vídeo HDMI 4k com configuração de 1x9 ou superior. Garantia: 36 meses.	2	Un.	Capital	R\$ 12.943,32	R\$ 25.886,64



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			Modelo de referência: WYRESTORM – NHD-250-RX + SPLITTER 1X9 (FLEXPORT) ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 5 - N103 / UE- I109	15	146425	CONVERSOR DE VÍDEO DIGITAL HDMI/SDI – Converte o sinal de vídeo HDMI para o formato HD-SDI. Possui scaler interno. 01 Entrada de vídeo padrão HDMI. 01 Saída de vídeo padrão HDMI. 01 Entrada de vídeo padrão HD- SDI. 04 Saídas de vídeo padrão HD-SDI, que podem ser configuradas como distribuidor 1x4. Suporta resoluções até 1080p60. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DECIMATOR – MD-HX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital	R\$ 1.447,00	R\$ 4.341,00
LOTE 5 - N103 / UE- I109	16	146426	ESTAÇÃO DE TRABALHO PARA GESTÃO DE CONTEÚDOS – Microcomputador padrão Workstation. Processador Intel Xeon com ao menos 6 núcleos. Memória RAM 32GB DDR4. Disco de Sistema: SSD 512GB. Armazenamento: 4TB SATA. Uma placa gráfica PCI Express com 6GB de RAM e, pelo menos, três saídas gráficas 4K@60 independentes. Placa PCIe Thunderbolt. Kit de Teclado e Mouse sem fio do mesmo fabricante. Sistema Operacional Windows 11 Professional. Deve acompanhar software para edição de vídeos em 4K. Deve ser fornecido com placa profissional de captura de vídeo digital HDMI/SDI 4k. Deve possuir placa-mãe com Bios desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DELL – PRECISION T5820 + PINNACLE STUDIO 25 ULTIMATE +	2	Un.	Capital	R\$ 15.033,00	R\$ 30.066,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			DECKLINK STUDIO 4K ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 5 - N103 / UE- I109	19	146429	INTERFACE DE ÁUDIO DIGITAL VIA REDE – 4IN/02 OUT – Deve ser uma interface de áudio para instalação em parede. Deve possuir ao menos 2 entradas e 2 saídas de áudio físicas balanceadas XLR. Deve possuir ao menos 2 entradas XLR balanceadas com Phantom power. Deve possuir conexão RJ45 para tráfego de áudio em protocolo Dante via rede compatível com o sistema de processamento de áudio. Alimentação via POE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: ATTERO TECH – unDX2IO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2				
					Un.	Capital	R\$ 1.015,55	R\$ 2.031,10
LOTE 5 - N103 / UE- I109	20	146430	INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO – Possuir tela de LED com diagonal de 10” Multi-Touch. Possuir processador Dual-Core ou superior. Conexão Wi-fi 802.11n. Armazenamento: 32GB. Possuir 10 horas de bateria por carga. Deve acompanhar case. Deve ser compatível com todos os aplicativos necessários para instalação e controle da central de controle para distribuição de vídeo sobre ip e dos processadores de áudio ofertados. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APPLE – IPAD ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2				
					Un.	Capital	R\$ 11.718,84	R\$ 23.437,68
LOTE 5 - N103 / UE- I109	22	146432	MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO – Microfone sem fio digital, composto por transmissor de mão do tipo bastão e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz.	4				
					Un.	Capital	R\$ 7.003,00	R\$ 28.012,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			Pressão sonora: 130 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exhibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D 835-S SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 5 - N103 / UE-1109	23	146433	MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET – Microfone sem fio digital composto por transmissor do tipo bodypack, um microfone do tipo Headset e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 135 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exhibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D ME3 SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	4				
					Un.	Capital	R\$ 9.481,00	R\$ 37.924,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



LOTE 5 - N103 / UE- I109	24	146434	MONITOR MULTIVIEW/PGM 27" - Monitor LCD 27". Painei tipo IPS. Resolução 4k (2160p). Brilho 250cd/m2. Entrada HDMI e DisplayPort Hub integrado com 04 portas USB 3.2. Superfície com tratamento antiofuscamento. Contraste 800:1. Deve possuir base com ajustes de altura, rotação e inclinação. Compatível com montagem tipo VESA. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Dell P2723QE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 3.314,36	R\$ 6.628,72
LOTE 5 - N103 / UE- I109	25	146435	MONITOR VIDEOWALL 55" COM BORDA DE 1.8mm - Deve ser monitor profissional dedicado para vídeo wall com 55 polegadas de diagonal. Possuir resolução Full HD 1920x1080. Possuir 1.8 mm de espessura máxima na junção de bordas entre dois monitores. Possuir brilho de 500 nits. Contraste nominal de no mínimo 1100:1. Possuir ângulo de visualização vertical e horizontal de 178°. Deve ser possível a instalação dos monitores na horizontal e na vertical. Tratamento antirreflexos. Ser homologado para operação de 24 horas por dia 7 dias por semana. Possuir ao menos duas entradas HDMI, uma entrada DisplayPort e uma saída de vídeo loop-out DisplayPort. Possuir certificação IP5x. Possuir conexões de controle RJ45 e RS232. Possuir loop-out de RS232. Deve ser possível através de um mesmo controle remoto realizar os ajustes de cada tela individualmente identificada, e de todas as telas simultaneamente. Possuir ajustes para vídeo wall no menu do monitor.	13	Un.	Capital	R\$ 15.958,00	R\$ 207.454,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SAMSUNG - VM55B-E ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 5 - N103 / UE- I109	26	146436	NOBREAK – 10KVA/230V – Capacidade de potência de saída: 10KVA / 10KW. Tensão nominal de saída: 220V. Tensão nominal de entrada: 230V (F-N-T). Tecnologia de conversão online. Forma de onda senoidal. Distorção na saída menor que 5%. Painel LCD para status e controle. Formato Rack com 4U de altura. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APC – SRT10KXLI ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2				
					Un.	Capital	R\$ 32.378,00	R\$ 64.756,00
LOTE 5 - N103 / UE- I109	29	146439	PROCESSADOR DIGITAL DE ÁUDIO TIPO 2 - Deve ser composto de pelo menos 8 interfaces de áudio analógicos (I/O) processados através de DSP (Digital Signal Processor). Capacidade de controle de dispositivos externos através de interface Serial e TCP/IP. O processador deverá ter capacidade para trafegar pelo menos 64 canais de áudio digital via Gigabit Ethernet, contando com, no mínimo, 02 (duas) portas RJ45 integradas com velocidade de 1000 Mbps. Deve possuir no mínimo 8 canais de processamento de áudio com cancelamento de eco acústico (AEC). Deve permitir a criação de interfaces gráficas de operação e configuração do sistema. Deve possuir interface USB integrada capaz de enviar e receber áudio digital para microcomputadores tipo PC para realização de conferências (BYOD) e	2				
					Un.	Capital	R\$ 35.039,95	R\$ 70.079,90



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			<p>gravações. Deve possuir alimentação para microfones em 48 volts (Phanton Power) em todas as portas de entrada. Deve possuir suporte nativo a tecnologia VoIP com pelo menos dois ramais disponíveis. O processador deverá ter capacidade suficiente para processar todas as fontes de áudio necessárias para perfeito funcionamento dos ambientes, bem como microfones, sonofletores e amplificadores. Possuir funções configuráveis e selecionáveis por software, tais como: mixers, combinadores, matrizes, equalizadores, filtros, crossovers, roteadores, delays, controles, medidores, geradores, etc. Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows 8 ou superior. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC - CORE 8 FLEX-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).</p>					
LOTE 5 - N103 / UE- I109	30	146440	<p>RACK METÁLICO PADRÃO 19" 40U x 970mm - 40 unidades rack (UR) de altura; Profundidade mínima: 970mm; Rack fechado. Suporte a 1000kg certificado, com relatório de ensaio. Acabamento cor preta; Placas laterais removíveis por fecho rápido e porta em aço com fechadura e vidro temperado; Conjunto de 4 rodízios composto por: 2 rodízios sem trava; 2 rodízios com trava. Bandejas fixas e móveis em número suficiente à acomodação de todos os equipamentos ofertados que pertençam ao padrão 19";</p>	2	Un.	Capital	R\$ 8.095,00	R\$ 16.190,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			Painéis frontais cegos, para os espaços vagos, em aço e com acabamento em preto; Calhas de Tomadas com 8 tomadas e cabo com 2,5m, suficientes para alimentação dos equipamentos; Passa-cabos com tampa encaixável construído em aço e com acabamento preto; Kit de fixação, composto por: porca gaiola M5, parafuso Philips M5x15 e arruelas lisas M5, suficiente para todos os equipamentos e acessórios do rack. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WOMER - 44U ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 5 - N103 / UE-I109	31	146441	RECEPTOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6. Criptografia AES 128 bit. Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-RX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	6				
					Un.	Capital	R\$ 4.784,36	R\$ 28.706,16
LOTE 5 - N103 / UE-I109	32	146442	SISTEMA DE PAINEL DE LED INDOOR 130" - Pannel tipo LED direto tipo All-In-One 130".	2				
					Un.	Capital	R\$ 300.648,00	R\$ 601.296,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			<p>Pixel pitch máximo: 1.5mm. Resolução total do painel: 1920x1080 pixels. Deve ser um produto catalogado como kit único. Deve ser fornecido com todas as peças de montagem e acabamento do mesmo fabricante. Brilho mínimo de 500 nits. Brilho máximo de 1000 nits. Taxa de atualização de 3840Hz. ngulo de Visualização H/V: 150x150 graus. Operação Indoor. Profundidade de bit de 16bit. Deve possuir contraste mínimo de 5.000:1. Deve permitir manutenção frontal. Fator de proteção IP20. Alcance de até 10000k de temperatura de cor. MTBF de 100.000 horas. Fonte de alimentação bivolt com sistema de resfriamento passivo, integrada ao gabinete, formando uma peça única. Deve ser fornecido com todos os acessórios de interconexão de vídeo, energia e controle dos módulos. A potência máxima do painel deve ser de 1800w. A potência típica do painel deve ser de no máximo 700w. O painel deverá possuir no mínimo 3 entradas HDMI e 1 entrada DP. Possuir suportes de fixação em parede do mesmo fabricante. Deve possuir garantia em todo território nacional. Deve ser fornecida carta do fabricante assegurando a garantia em todo território nacional. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SAMSUNG - IAC 130 2K ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).</p>					
LOTE 5 - N103 / UE-1109	37	146447	SUPORTE PANTOGRÁFICO PARA VIDEOWALL - Suporte individual que permita o ajuste milimétrico das junções, com ajustes de 12mm para frente,	13	Un.	Capital	R\$ 1.230,41	R\$ 15.995,33



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			para trás, para cima e para baixo, além de ajustes de inclinação de 3°, e possua sistema de alinhamento do monitor em todos os eixos. Cada suporte individual deve suportar ao menos 50 kg. Deve ser fornecido catálogo do suporte individual. Deve possuir sistema de travamento de função “pop-out”, permitindo o distanciamento do monitor de pelo menos 235mm da superfície de montagem. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: HORUS - SUPORTE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).						
LOTE 5 - N103 / UE-1109	39	146449	SWITCHER DE VÍDEO COMPACTO - Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo quatro entradas HDMI. Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo uma saída HDMI. Deve possuir uma saída de programa. Deve possuir uma saída auxiliar. Deve permitir realização de PIP. Deve possuir conexão RJ45 gigabit. Deve possuir botões físicos para seleção de entrada. Deve possuir botões físicos para seleção de efeitos de transição. Deve possuir entradas de áudio analógicas. Deve possuir duas conexões USB-C 3.1 para gravação em formato H.264, e para envio de imagens a computadores, em resolução 1080p. Deve ser possível realizar streaming em protocolo RTMP diretamente do switcher, através de conexão ethernet RJ45. Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows. Deverá ser fornecida fonte de	2					
					Un.	Capital	R\$ 20.073,76	R\$ 40.147,52	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			alimentação elétrica. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BLACKMAGIC - ATEM MINI PRO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).						
LOTE 5 - N103 / UE- I109	40	146450	TELA INTERATIVA 86" - Deve ser monitor touchscreen nativo de 86 polegadas de diagonal superior; Resolução nativa 3840x2160; Possuir brilho de 350 nits; Possuir contraste nativo de 1200:1 ou superior; Possuir conexão HDMI; Deve possuir conexões RJ45 e RS232; Possuir suporte até 20 toques simultâneos; Latência máxima de 10 milissegundos; Deve possuir conexões USB para touch; Possuir suporte a escrita com caneta de toque; Possuir durabilidade de 50.000 horas; Possuir sistema de espelhamento de dispositivos nativo; Possuir sistema operacional nativo; Possuir ao menos 32 GB de armazenamento; Possuir câmera e microfones embutidos; Deve possuir acesso à web sem depender de computadores externos; Devem ser fornecidos com suporte de piso, com rodizio, do mesmo fabricante. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DAHUA - LCH86 MC410 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2				R\$ 20.747,46	R\$ 41.494,92
LOTE 5 - N103 / UE- I109	41	146451	TRANSMISSOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6. Criptografia AES 128 bit.	6				R\$ 4.784,36	R\$ 28.706,16



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-TX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 5 - N103 / UE-1109	42	146452	UNIDADE DE COLABORAÇÃO DE CONTEÚDO - Equipamento de colaboração de áudio e vídeo via rede. Deve permitir que um usuário possa compartilhar a tela de seu dispositivo com os dispositivos de outros usuários que possuam a aplicação instalada. Permite que qualquer dispositivo possa ser configurado como um receptor através da instalação do aplicativo de colaboração. Permite a integração direta com aplicativos de conferência como Skype for Business, Microsoft Teams, Google Meet, cisco WebEx, Zoom e outros. Deve suportar a exibição de conteúdo proveniente de 06 apresentadores simultaneamente. Deve permitir que pelo menos 150 usuários possam se conectar em uma sessão. Deve possuir interface WEB para gerenciamento. Deve ser compatível com Windows, MAC OS, IOS e Android. Deve permitir a conexão de periféricos AV em sua porta	2	Un.	Capital	R\$ 19.069,35	R\$ 38.138,70



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			USB. Deve possuir saída HDMI para conexão a um display. Deve possuir interface ethernet para conexão à rede local. Deve possuir wifi embarcado com antenas, para conexão. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BIAMP - MODENA HUB+ ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 5 - N103 / UE-1109	48	146462	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO sala interativa - Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema. As caixas de conexão de piso, parede e mesa, quando necessárias, deverão ser instaladas de acordo com as recomendações da CONTRATANTE. O projeto das mesmas deve ser submetido para aprovação antes do início da instalação. Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis. Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal. Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, programados,	2	Un.	Custeio	R\$ 167.597,77	R\$ 335.195,54



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. Garantia: 36 meses.					
LOTE 5 - N103 / UE-I109	55	146469	TREINAMENTO TÉCNICO E OPERACIONAL sala interativa - Deverá a contratada providenciar treinamento operacional do sistema para até 10 pessoas, a serem indicadas pela contratante. A carga horária total deverá ser adequada com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias dependências da contratante, às custas da contratada.	2	Un.	Custeio	R\$ 16.759,78	R\$ 33.519,56
SOMATÓRIO LOTE 5								R\$ 1.889.363,83
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	3	146412	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO MULTICANAL TIPO 2 – Deve possuir 04 canais de amplificação independentes. Potência de saída em 4 ohms: 100W por canal. Potência de saída em 8 ohms: 100W por canal. Capacidade de trabalhar em 100V; distribuição da potência entre os canais de forma assimétrica e podendo usar uma saída com toda a potência ou capacidade de fazer ponte (bridge) entre canais de comunicação. Proteções contra curto-circuito nos canais de saída. Relação sinal-ruído > 100dB. Resposta em frequência: 20Hz a 20KHz com variação máxima de 0.5 dB. Leds no painel frontal com informações de sinal e limiter. Classe D. Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC – SPA4-100-NA ou	2	Un.	Capital	R\$ 12.253,67	R\$ 24.507,34



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	5	146414	CAIXA ACÚSTICA DE SOBREPOR – TIPO 1 - Resposta em frequência: 65Hz a 19KHz. Potência mínima: 28W. Montagem sobrepor com suporte do mesmo fabricante. Deve possuir um driver de 6". Cobertura cônica mínima de 125°. Sensibilidade mínima: 85dB. Pressão sonora de pelo menos 106dB SPL. Impedância nominal: 8 ohms. Transformador para linha integrado 70V e 100V. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC – AC-S6T ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	8				
					Un.	Capital	R\$ 1.963,99	R\$ 15.711,92
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	9	146419	CÂMERA PTZ FULL HD – TIPO 2 – Deve ser uma câmera PTZ profissional motorizada. Deve possuir um sensor de imagem tipo CMOS com pelo menos 8,5 MegaPixels. Possuir zoom de 12x óptico. Iluminação mínima para operação de 2 lux. Resoluções suportadas: 2160p, 1080p, 720p. Suportar pelo menos 100 presets. Velocidade do obturador até 1/10.000s. Deve possuir balanço de branco automático, autofoco e autoajuste de exposição. Deve possuir inteligência artificial de vídeo. Deve possuir auto-framing, com um segundo sensor de câmera dedicado na base. Deve ser capaz de detectar pessoas. Deve possuir auto-tracking, com microfones na própria base da câmera, capaz de detectar a pessoa que está falando no momento. Deve realizar streaming H.265. Deve possuir interface web para configuração. Deve possuir estabilizador de imagem. Deve ser compatível com protocolo	2				
					Un.	Capital	R\$ 9.874,74	R\$ 19.749,48



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			VISCA sobre IP. Possuir ângulo de visão de 70° ou superior. Rotação PAN: -110 to +110°. Velocidade de 100°/s de movimentação panorâmica. Saída de vídeo HDMI. Saída de vídeo USB. Flip automático de imagem. Entrada de áudio 3.5mm. Deve possuir interfaces RJ45. Deve suportar alimentação via PoE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – UV490 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	11	146421	CODIFICADOR DE VÍDEO PARA GRAVAÇÃO E STREAMING – Deve possuir entrada de vídeo HDMI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Deve possuir entrada de vídeo SDI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Entrada de áudio com canais embutidos na entrada HDMI ou SDI. Deve possuir entrada de áudio estéreo analógica. Deve permitir saída de áudio através de saída analógica. Possuir resoluções de codificação selecionáveis que variam de 1280x720 a 1920x1080. Deve apresentar scaler de alta qualidade com variação de 10 bits, quando gravando ou transmitindo. A gravação deve gerar arquivos mp4 ou MOV com dois canais de áudio AAC embutido. Formato de Streaming: RTSP. Possuir porta RJ45 10/100/1000 Base-T Ethernet com endereçamento estático ou DHCP com protocolos RTMP, RTSP/RTP, suporte IPv4 e opções Unicast e Multicast. Para armazenamento, deve possuir opções de 2 portas USB, slot para cartão SD/SDHC e até suporte para gravar em	2	Un.	Capital	R\$ 19.069,35	R\$ 38.138,70



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			pastas compartilhadas via rede. Fonte de alimentação elétrica inclusa. Deve acompanhar cartão de memória em estado sólido com pelo menos 128GB. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MATROX – MHDX/I ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	15	146425	CONVERSOR DE VÍDEO DIGITAL HDMI/SDI – Converte o sinal de vídeo HDMI para o formato HD-SDI. Possui scaler interno. 01 Entrada de vídeo padrão HDMI. 01 Saída de vídeo padrão HDMI. 01 Entrada de vídeo padrão HD-SDI. 04 Saídas de vídeo padrão HD-SDI, que podem ser configuradas como distribuidor 1x4. Suporta resoluções até 1080p60. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DECIMATOR – MD-HX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 1.447,00	R\$ 2.894,00
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	16	146426	ESTAÇÃO DE TRABALHO PARA GESTÃO DE CONTEÚDOS – Microcomputador padrão Workstation. Processador Intel Xeon com ao menos 6 núcleos. Memória RAM 32GB DDR4. Disco de Sistema: SSD 512GB. Armazenamento: 4TB SATA. Uma placa gráfica PCI Express com 6GB de RAM e, pelo menos, três saídas gráficas 4K@60 independentes. Placa PCIe Thunderbolt. Kit de Teclado e Mouse sem fio do mesmo fabricante. Sistema Operacional Windows 11 Professional. Deve acompanhar software para edição de vídeos em 4K. Deve ser fornecido com placa profissional de captura de vídeo digital HDMI/SDI 4k. Deve possuir placa-mãe com	2	Un.	Capital	R\$ 15.033,00	R\$ 30.066,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			Bios desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DELL – PRECISION T5820 + PINNACLE STUDIO 25 ULTIMATE + DECKLINK STUDIO 4K ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	17	146427	EXTENSOR HDMI – Deve ser fornecido com um kit composto por um transmissor de vídeo HDMI e um receptor de vídeo HDMI. Deve ser capaz de transmitir sinais 4K audiovisuais em até 70 metros via cabo CAT6. Deve possuir banda de trabalho superior a 10 gbps. Deve possuir suporte a 4K e a HDR10. Deve possuir conexão RS232 para transmissão de sinais de controle. Deve possuir conexões de áudio analógico. Deve possuir conexões USB-B no transmissor e 4 conexões USB-A no receptor. Deve possuir latência máxima inferior a 12 microssegundos. O transmissor deve possuir a capacidade de alimentar o receptor. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM – EX-100-H2 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	4	Un.	Custeio	R\$ 5.533,85	R\$ 22.135,40
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	18	146428	EXTENSOR USB – Deve ser fornecido um cabo extensor USB 3.0. Deve possuir ao menos 15 metros. Deve possuir ao menos 5 Gbps de transmissão de dados. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: KRAMER – 96-0216050 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Custeio	R\$ 1.556,67	R\$ 3.113,34
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	19	146429	INTERFACE DE ÁUDIO DIGITAL VIA REDE – 4IN/02 OUT – Deve ser uma interface de áudio	2	Un.	Capital	R\$ 1.015,55	R\$ 2.031,10



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			para instalação em parede. Deve possuir ao menos 2 entradas e 2 saídas de áudio físicas balanceadas XLR. Deve possuir ao menos 2 entradas XLR balanceadas com Phantom power. Deve possuir conexão RJ45 para tráfego de áudio em protocolo Dante via rede compatível com o sistema de processamento de áudio. Alimentação via POE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: ATTERO TECH – unDX2IO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	20	146430	INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO – Possuir tela de LED com diagonal de 10” Multi-Touch. Possuir processador Dual-Core ou superior. Conexão Wi-fi 802.11n. Armazenamento: 32GB. Possuir 10 horas de bateria por carga. Deve acompanhar case. Deve ser compatível com todos os aplicativos necessários para instalação e controle da central de controle para distribuição de vídeo sobre ip e dos processadores de áudio ofertados. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APPLE – IPAD ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2				
					Un.	Capital	R\$ 11.718,84	R\$ 23.437,68
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	22	146432	MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO – Microfone sem fio digital, composto por transmissor de mão do tipo bastão e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 130 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exhibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor	4				
					Un.	Capital	R\$ 7.003,00	R\$ 28.012,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D 835-S SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	23	146433	MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET – Microfone sem fio digital composto por transmissor do tipo bodypack, um microfone do tipo Headset e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 135 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D ME3 SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	4				
					Un.	Capital	R\$ 9.481,00	R\$ 37.924,00
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	24	146434	MONITOR MULTIVIEW/PGM 27" - Monitor LCD 27". Painel tipo IPS. Resolução 4k (2160p). Brilho 250cd/m2. Entrada HDMI e DisplayPort Hub integrado com 04 portas USB 3.2. Superfície com tratamento antiofuscamento. Contraste 800:1. Deve possuir base com	2				
					Un.	Capital	R\$ 3.314,36	R\$ 6.628,72



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			ajustes de altura, rotação e inclinação. Compatível com montagem tipo VESA. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Dell P2723QE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	27	146437	NOBREAK - 6KVA/230V - Capacidade de potência de saída: 6KVA / 5,4KW. Tensão nominal de saída: 220V. Tensão nominal de entrada: 230V (F-N-T). Tecnologia de conversão online. Forma de onda senoidal. Distorção na saída menor que 5%. Painel LCD para status e controle. Formato Rack com 4U de altura. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APC - SRT6KXLI ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 55.290,62	R\$ 110.581,24
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	29	146439	PROCESSADOR DIGITAL DE ÁUDIO TIPO 2 - Deve ser composto de pelo menos 8 interfaces de áudio analógicos (I/O) processados através de DSP (Digital Signal Processor). Capacidade de controle de dispositivos externos através de interface Serial e TCP/IP. O processador deverá ter capacidade para trafegar pelo menos 64 canais de áudio digital via Gigabit Ethernet, contando com, no mínimo, 02 (duas) portas RJ45 integradas com velocidade de 1000 Mbps. Deve possuir no mínimo 8 canais de processamento de áudio com cancelamento de eco acústico (AEC). Deve permitir a criação de interfaces gráficas de operação e configuração do sistema. Deve possuir interface USB integrada capaz de enviar e receber áudio digital para microcomputadores tipo PC para realização de	2	Un.	Capital	R\$ 35.039,95	R\$ 70.079,90



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			conferências (BYOD) e gravações. Deve possuir alimentação para microfones em 48 volts (Phanton Power) em todas as portas de entrada. Deve possuir suporte nativo a tecnologia VoIP com pelo menos dois ramais disponíveis. O processador deverá ter capacidade suficiente para processar todas as fontes de áudio necessárias para perfeito funcionamento dos ambientes, bem como microfones, sonofletores e amplificadores. Possuir funções configuráveis e selecionáveis por software, tais como: mixers, combinadores, matrizes, equalizadores, filtros, crossovers, roteadores, delays, controles, medidores, geradores, etc. Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows 8 ou superior. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC - CORE 8 FLEX-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	30	146440	RACK METÁLICO PADRÃO 19" 40U x 970mm - 40 unidades rack (UR) de altura; Profundidade mínima: 970mm; Rack fechado. Suporte a 1000kg certificado, com relatório de ensaio. Acabamento cor preta; Placas laterais removíveis por fecho rápido e porta em aço com fechadura e vidro temperado; Conjunto de 4 rodízios composto por: 2 rodízios sem trava; 2 rodízios com trava. Bandejas fixas e móveis em número suficiente à acomodação de todos os equipamentos ofertados que	2	Un.	Capital	R\$ 8.095,00	R\$ 16.190,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			pertencam ao padrão 19"; Painéis frontais cegos, para os espaços vagos, em aço e com acabamento em preto; Calhas de Tomadas com 8 tomadas e cabo com 2,5m, suficientes para alimentação dos equipamentos; Passa-cabos com tampa encaixável construído em aço e com acabamento preto; Kit de fixação, composto por: porca gaiola M5, parafuso Philips M5x15 e arruelas lisas M5, suficiente para todos os equipamentos e acessórios do rack. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WOMER - 44U ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).						
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	40	146450	TELA INTERATIVA 86" - Deve ser monitor touchscreen nativo de 86 polegadas de diagonal superior; Resolução nativa 3840x2160; Possuir brilho de 350 nits; Possuir contraste nativo de 1200:1 ou superior; Possuir conexão HDMI; Deve possuir conexões RJ45 e RS232; Possuir suporte até 20 toques simultâneos; Latência máxima de 10 milissegundos; Deve possuir conexões USB para touch; Possuir suporte a escrita com caneta de toque; Possuir durabilidade de 50.000 horas; Possuir sistema de espelhamento de dispositivos nativo; Possuir sistema operacional nativo; Possuir ao menos 32 GB de armazenamento; Possuir câmera e microfones embutidos; Deve possuir acesso à web sem depender de computadores externos; Devem ser fornecidos com suporte de piso, com rodízio, do mesmo fabricante.	2					
					Un.	Capital	R\$ 20.747,46	R\$ 41.494,92	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DAHUA - LCH86 MC410 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC			UNIDADE DE COLABORAÇÃO DE CONTEÚDO - Equipamento de colaboração de áudio e vídeo via rede. Deve permitir que um usuário possa compartilhar a tela de seu dispositivo com os dispositivos de outros usuários que possuam a aplicação instalada. Permite que qualquer dispositivo possa ser configurado como um receptor através da instalação do aplicativo de colaboração. Permite a integração direta com aplicativos de conferência como Skype for Business, Microsoft Teams, Google Meet, cisco WebEx, Zoom e outros. Deve suportar a exibição de conteúdo proveniente de 06 apresentadores simultaneamente. Deve permitir que pelo menos 150 usuários possam se conectar em uma sessão. Deve possuir interface WEB para gerenciamento. Deve ser compatível com Windows, MAC OS, IOS e Android. Deve permitir a conexão de periféricos AV em sua porta USB. Deve possuir saída HDMI para conexão a um display. Deve possuir interface ethernet para conexão à rede local. Deve possuir wifi embarcado com antenas, para conexão. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BIAMP - MODENA HUB+ ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
	42	146452		2				
					Un.	Capital	R\$ 19.069,35	R\$ 38.138,70



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	49	146463	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO sala de defesa - Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema. As caixas de conexão de piso, parede e mesa, quando necessárias, deverão ser instaladas de acordo com as recomendações da CONTRATANTE. O projeto das mesmas deve ser submetido para aprovação antes do início da instalação. Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis. Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal. Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, programados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. Garantia: 36 meses.	2	Un.	Custeio	R\$ 167.597,77	R\$ 335.195,54
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	54	146468	TREINAMENTO TÉCNICO E OPERACIONAL sala de defesa - Deverá a contratada providenciar treinamento operacional do sistema para até 10 pessoas, a serem	2	Un.	Custeio	R\$ 16.759,78	R\$ 33.519,56



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			indicadas pela contratante. A carga horária total deverá ser adequada com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias dependências da contratante, às custas da contratada.					
SOMATÓRIO LOTE 6								R\$ 899.549,54
LOTE 7 - INSTALAÇÃO POÇOS DE CALDAS	47	146461	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO TIPO 5 - MONTAGEM POÇOS - Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema. As caixas de conexão de piso, parede e mesa, quando necessárias, deverão ser instaladas de acordo com as recomendações da CONTRATANTE. O projeto das mesmas deve ser submetido para aprovação antes do início da instalação. Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis. Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal. Caberá à contratada entregar os	1				
					Un.	Custeio	R\$ 290.502,79	R\$ 290.502,79



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



			sistemas e equipamentos alvo do edital, totalmente instalados, programados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. Garantia: 36 meses.					
SOMATÓRIO LOTE 7								R\$ 290.502,79

*Não se aplicam prazos de validade para o pedido constante no presente processo.

10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O Valor total estimado para atendimento ao objeto do presente processo é de **R\$ 10.380.120,71**

11. GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, por se tratar de objeto comum, em que o pagamento será realizado após a efetiva entrega, e no caso de inadimplência contratual, há previsão de sanções no instrumento convocatório de caráter punitivo e compensatório sobre eventuais prejuízos causados pela contratada.

12. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A licitação será realizada por lote, por ser técnica e economicamente viável e considerando que haverá melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade. De forma a atender às soluções necessárias em cada auditório, os itens objeto da contratação foram agrupados em lotes, uma vez que se tratam de soluções integradas de equipamentos e serviços, que ofertada itens distintos prejudicaria sua utilização. Neste sentido, entende-se que a avaliação do aspecto técnico precede a avaliação sob o aspecto econômico, ou seja, se um objeto divisível for mais vantajoso sob o aspecto econômico, mas acarretar inviabilidade técnica, o aspecto técnico prevalecerá. Entende-se que "a viabilidade técnica diz respeito à integridade do objeto, não se admitindo o parcelamento quando tal medida implicar na sua desnaturação, pondo em risco a satisfação do interesse público em questão. Para a adequada execução dos serviços contratados, é fundamental que seja assegurada a unidade conceitual de todas as etapas técnicas previstas no objeto a ser contratado, sendo estas percebidas como um todo e indivisível, dada a interdependência das mesmas, estando estas entrelaçadas pela coerência tecnológica, direcionadas para os resultados esperados.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há necessidade de contratações/aquisições correlatas.

14. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação será inserida no PAC do ano corrente.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



15. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a presente contratação, visamos fornecer, de maneira adequada e com capacidade equipamentos de audiovisual atualizados. Visamos também oferecer à comunidade institucional recursos audiovisuais para melhorar as experiências nos eventos acadêmicos e da administração, sendo eles online ou presenciais dentro da Unifal-MG. Por último, visamos melhorar e consolidar o suporte multimídia a eventos realizados pela instituição. Assim, a UNIFAL-MG passa a ter espaços de eventos com condições adequadas para aulas, palestras, seminários, congressos reuniões e outros eventos da comunidade universitária e também da sociedade.

16. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Pontuais adequações nos espaços serão realizadas pela equipe de manutenção (Departamento de infraestrutura). O objeto da presente contratação não apresenta peculiaridades que justifiquem a necessidade de capacitação constante de servidores, estando a capacitação inicial já prevista na contratação. Considerando todo o exposto, não há risco da contratação falhar em relação a adequações do ambiente do organização, pois não há adequações de grande porte a serem efetuadas.

17. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Deverão ser observadas, no que couber, pela Contratada, as exigências de caráter de **SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL** constantes no **Plano de Logística Sustentável – PLS (2020-2024)** da UNIFAL/MG, na **IN 01/2010**, no **Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da CGU/AGU atualizada**, no **instrumento convocatório**, e demais normas específicas.

Deverão ser observadas, ainda, as seguintes disposições:

- a) Só será admitida a oferta de itens que cumpram os critérios de segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética, previstos na Portaria nº 170, de 2012 do INMETRO.
- b) Só será admitida a oferta de bens de informática e/ou automação que 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 difenilpolibromados (PBDEs).

18. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Esta equipe de planejamento declara **VIÁVEL** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante IN SEGES Nº 58, de 8 de agosto de 2022.

MARCELO PENHA FERNANDES

Diretor do Núcleo de Tecnologia de Informação

LEO CARLOS SILVA

Técnico de Tecnologia de Informação

LUCAS CÉZAR MENDONÇA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



Pró Reitor de Planejamento, Orçamento e Desenvolvimento Institucional



APÊNDICE III DO ANEXO I
MEMORIAL DESCRITIVO
PREGÃO ELETRÔNICO 066/2023

MEMORIAL DESCRITIVO TÉCNICO - AUDITÓRIOS (LOTES 1, 2, 3)

SISTEMAS DE ÁUDIO E SONORIZAÇÃO

- Os sistemas de sonorização e áudio deverão ser configurados para emitir avisos, chamadas, música ambiente e sonorização dos eventos.
- Serão fornecidos microfones cabeados e/ou sem fio para captar o áudio dos palestrantes e participantes dos eventos, além de permitir a realização de conferências, gravações e transmissões dos eventos (streaming) para internet.
- A sonorização com processamento digital deverá permitir ajustes automáticos de ganho, abertura e fechamento de microfones dinamicamente, controle de todo o áudio via sistema de automação.
- Deverão ser disponibilizadas interfaces de áudio com entradas e saídas de áudio em locais estratégicos no ambiente para que seja possível enviar e receber sinais de áudio através do sistema de sonorização digital.
- Todas as caixas acústicas e amplificadores de áudio receberão os sinais de áudio do processador digital de áudio.
- As caixas acústicas estão divididas em grupos.
- Os processadores digitais de áudio serão instalados na cabine técnica e deverão ser integrados para possuir plena comunicação, através da rede ethernet dedicada por meio dos protocolos de rede Dante ou Aes67.
- Toda a operação do sistema de áudio poderá ser feita a partir da cabine técnica de onde os operadores poderão escolher qualquer fonte de áudio para ser reproduzida a qualquer momento.
- Haverá ainda painel de automação touchscreen sem fio que também permitirá ajustes e configurações no sistema pelas pessoas responsáveis.

SISTEMAS DE VISUALIZAÇÃO DE IMAGENS E VÍDEO

- O sistema de visualização de imagens será composto por painéis de LED de grande formato.
- Todos os ambientes deverão ser equipados com sistemas de roteamento de vídeo digital, padrão HDMI e/ou SDI conforme o equipamento.
- Todos os sinais de vídeo serão entregues em formato digital para os sistemas de roteamento, garantindo a máxima qualidade ao conteúdo reproduzido no ambiente.
- O ambiente também deverá possuir um sistema de colaboração e interatividade de imagens compatível com sistemas IOS, Android ou Windows, capaz de conectar através da rede wifi e local.

SISTEMA DE PRODUÇÃO DE CONTEÚDO PARA GRAVAÇÃO E STREAMING

- O sistema de produção de conteúdo deverá possuir câmeras PTZ posicionadas em locais estratégicos dentro do ambiente permitindo a captação de vários ângulos.
- Todas estas câmeras serão comandadas por equipamento com controle tipo joystick, de dentro da central técnica ou através dos sistemas de automação.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



- Todas as imagens capturadas, e ainda as provenientes da matriz de vídeo serão conectadas a dispositivo profissional do tipo switcher de vídeo central (mesa de corte) para geração de sinal PGM (Program), que terá capacidade de receber qualquer fonte de vídeo do sistema de vídeo e broadcasting;
- O sinal de vídeo PGM gerado pelo SWITCHER de vídeo deverá ser digitalizado por equipamento ENCODER de áudio e vídeo, que deverá criar um arquivo para armazenamento e ser gravado em um dispositivo dedicado, em formato sem compactação, para permitir a sua edição em alta qualidade, se necessário.
- Todos os eventos poderão ser gravados e/ou transmitidos ao vivo para internet, na página oficial da contratante e/ou nas redes sociais como Youtube e Facebook live.
- As câmeras PTZ também serão interligadas a um microcomputador dedicado a realização de webconferências atrás das plataformas MS Teams, Zoom, Google Meet, Webconf RNP dentre outros.

SISTEMA DE AUTOMAÇÃO

- Todos os equipamentos serão comandados a partir de interfaces de controle customizadas nas centrais técnicas, através de painéis touchscreen, facilitando a operação e otimizando o fluxo de trabalho.

DESCRIPTIVO TÉCNICO – SALAS DE AULA INTERATIVAS (LOTES 4 E 5)

SISTEMAS DE ÁUDIO E SONORIZAÇÃO

- Os sistemas de sonorização e áudio deverão ser configurados para emitir avisos, chamadas, música ambiente e sonorização dos eventos.
- A sonorização com processamento digital deverá permitir ajustes automáticos de ganho, abertura e fechamento de microfones dinamicamente, controle de todo o áudio via sistema de automação.
- Serão fornecidos microfones cabeados e/ou sem fio para captar o áudio dos palestrantes e participantes dos eventos, além de permitir a realização de conferências, gravações e transmissões dos eventos (streaming) para internet.
- Todas as caixas acústicas e amplificadores de áudio receberão os sinais de áudio do processador digital de áudio.
- Serão fornecidas caixas acústicas do tipo coluna array e/ou caixas acústicas de embutir no forro. Todas as caixas serão posicionadas para garantir a distribuição uniforme do áudio no local.
- Toda a operação do sistema de áudio poderá ser feita a partir de um painel de automação touchscreen que também permitirá ajustes e configurações no sistema pelas pessoas responsáveis.

SISTEMAS DE VISUALIZAÇÃO DE IMAGENS E VÍDEO

- O sistema de visualização de imagens será composto painéis de LED de 130" ou sistemas de vídeo wall.
- Será fornecido monitor interativo para apresentações e anotações.
- Todos os ambientes deverão ser equipados com sistemas de roteamento de vídeo digital, padrão HDMI e/ou SDI conforme o equipamento.
- Todos os sinais de vídeo serão entregues em formato digital para os sistemas de roteamento, garantindo a máxima qualidade ao conteúdo reproduzido no ambiente.
- O ambiente também deverá possuir um sistema de colaboração e interatividade de imagens compatível com sistemas IOS, Android ou Windows, capaz de conectar através da rede wifi e local.

SISTEMA DE PRODUÇÃO DE CONTEÚDO PARA GRAVAÇÃO E STREAMING



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



- O sistema de produção de conteúdo deverá possuir câmeras PTZ posicionadas em locais estratégicos dentro do ambiente permitindo a captação de vários ângulos.
- Todas as imagens capturadas poderão ser gravadas e/ou transmitidas ao vivo para internet na página oficial da contratante e/ou nas redes sociais como Youtube e Facebook live.
- As câmeras PTZ também serão interligadas a um microcomputador dedicado a realização de webconferências através das plataformas MS Teams, Zoom, Goolge Meet, Webconf RNP dentre outros.

SISTEMA DE AUTOMAÇÃO

- Todos os equipamentos serão comandados a partir de interfaces de controle customizadas nas centrais técnicas e através de painéis touchscreen facilitando a operação e otimizando o fluxo de trabalho.

DESCRITIVO TECNICO – SALAS DE DEFESA (LOTE 6)

SISTEMAS DE ÁUDIO E SONORIZAÇÃO

- Os sistemas de sonorização e áudio deverão ser configurados para emitir avisos, chamadas, música ambiente e sonorização dos eventos.
- A sonorização com processamento digital deverá permitir ajustes automáticos de ganho, abertura e fechamento de microfones dinamicamente, controle de todo o áudio via sistema de automação.
- Serão fornecidos microfones cabeados e/ou sem fio para captar o áudio dos palestrantes e participantes dos eventos, além de permitir a realização de conferências, gravações e transmissões dos eventos (streaming) para internet.
- Todas as caixas acústicas e amplificadores de áudio receberão os sinais de áudio do processador digital de áudio.
- Serão fornecidas caixas acústicas do tipo coluna array e/ou caixas acústicas de embutir no forro. Todas as caixas serão posicionadas para garantir a distribuição uniforme do áudio no local.
- Toda a operação do sistema de áudio poderá ser feita a partir de um painel de automação touchscreen que também permitirá ajustes e configurações no sistema pelas pessoas responsáveis.

SISTEMAS DE VISUALIZAÇÃO DE IMAGENS E VÍDEO

- Será fornecido monitor interativo para apresentações e anotações.
- Todos os ambientes deverão ser equipados com sistemas de roteamento de vídeo digital, padrão HDMI e/ou SDI conforme o equipamento.
- Todos os sinais de vídeo serão entregues em formato digital para os sistemas de roteamento, garantindo a máxima qualidade ao conteúdo reproduzido no ambiente.
- O ambiente também deverá possuir um sistema de colaboração e interatividade de imagens compatível com sistemas IOS, Android ou Windows, capaz de conectar através da rede wifi e local.

SISTEMA DE PRODUÇÃO DE CONTEÚDO PARA GRAVAÇÃO E STREAMING

- O sistema de produção de conteúdo deverá possuir câmera PTZ posicionada em local estratégico dentro do ambiente permitindo a captação de imagens.
- Todas as imagens capturadas poderão ser gravadas e/ou transmitidas ao vivo para internet na página oficial da contratante e/ou nas redes sociais como Youtube e Facebook live.
- A câmera PTZ também será interligada a um microcomputador dedicado a realização de webconferências através das plataformas MS Teams, Zoom, Goolge Meet, Webconf RNP dentre outros.



SISTEMA DE AUTOMAÇÃO

- Todos os equipamentos serão comandados a partir de interfaces de controle customizadas nas centrais técnicas e através de painéis touchscreen facilitando a operação e otimizando o fluxo de trabalho.

DESCRITIVO TÉCNICO – SERVIÇOS PARA AUDITÓRIO DE POÇOS DE CALDAS (LOTE 7)

Serão realizados serviços de instalação do mesmo padrão dos outros ambientes para o Auditório do Campus de Poços de Caldas

Os itens abaixo serão fornecidos pelo contratante (UNIFAL-MG), pois já foram adquiridos em outro processo de compras

- Processador de áudio digital
- Amplificador de áudio multicanal
- Caixa acústica embutir
- Microfone bastão sem fio uhf
- Microfone gooseneck com fio
- Interface de operação sem fio com dock de parede
- Monitor led para video wall de 55"
- Suporte para vídeo wall com moldura para acabamento
- Estação de trabalho
- Terminal videoconferência full hd
- Unidade de colaboração e interatividade de imagens
- Matrix de video digital hdmi 8x8
- Encoder de áudio e vídeo digital hd
- Switch ethernet 24 portas gerenciável
- No-break 6kva
- Rack metálico 36ur p870mm



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br





ANEXO II

DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO E RESPONSABILIDADE AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA

(PAPEL TIMBRADO OPCIONAL)

PREGÃO ELETRÔNICO 066/2023

PROCESSO Nº _____

_____ (Razão Social), inscrita no CNPJ sob o nº _____, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a) _____, DECLARA se comprometer com a responsabilidade sustentabilidade ambiental, social e econômica, bem como com a adesão às normas que vierem a ser estabelecidas, de acordo com a legislação vigente e os critérios estabelecidos pela Instrução Normativa nº 01/10, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

Em, _____ de _____ de 202__.



ANEXO III

MODELO DE PROPOSTA

PREGÃO ELETRÔNICO 066/2023

RAZÃO SOCIAL DA PROPONENTE / NOME DO PROPONENTE:

ENDEREÇO:

CIDADE/UF: CEP:

CNPJ e-mail:

FONE:.....

REPRESENTANTE LEGAL:

(REPRESENTANTE LEGAL SOMENTE PARA EMPRESA)

Detalhamento dos Itens

Item	Descrição	UN	Qtde Licitada	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$



ANEXO IV

TERMO DE DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA E VERACIDADE

PREGÃO ELETRÔNICO 066/2023



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS

CADASTRO DE USUÁRIO EXTERNO NO SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES (SEI)

Unidade solicitante da UNIFAL-MG:	
Motivo do cadastro:	
Nome completo e sem abreviaturas:	
Registro Geral (Identidade):	Órgão Expedidor:
CPF:	Telefones com DDD: ()
Endereço eletrônico (E-mail):	

DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA E VERACIDADE

Declaro aceitar os termos e condições que regem o processo administrativo eletrônico, previstos no Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e demais normas aplicáveis, admitindo como válida a assinatura eletrônica na modalidade cadastrada (login e senha) e tendo como consequência a responsabilidade pelo uso indevido das ações efetuadas, as quais serão passíveis de apuração de responsabilidade civil, penal e administrativa.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



Declaro, ainda, que o endereço informado referente ao meu domicílio é verdadeiro e que são de minha exclusiva responsabilidade:

- I - o **sigilo da senha de acesso**, não sendo oponente, em qualquer hipótese, alegação de uso indevido;
- II - a **conformidade entre os dados informados** no formulário eletrônico de petição e os constantes do documento protocolizado, incluindo o preenchimento dos campos obrigatórios e a anexação dos documentos essenciais e complementares;
- III - a **confecção da petição e dos documentos digitais** em conformidade com os requisitos estabelecidos pelo sistema, no que se refere ao formato e ao tamanho dos arquivos transmitidos eletronicamente;
- IV - a **conservação dos originais em papel de documentos digitalizados** enviados por meio de petição eletrônica até que decaia o direito da Administração Pública de rever os atos praticados no processo, para que, caso solicitado, sejam apresentados ao Ministério do Planejamento para qualquer tipo de conferência;
- V - a **verificação**, por meio do recibo eletrônico de protocolo, do recebimento dos documentos transmitidos eletronicamente;
- VI - a realização por meio eletrônico de todos os atos e comunicações processuais entre a Universidade Federal de Alfenas, o usuário ou a entidade porventura representada, não sendo admitidas intimação ou protocolização por meio diverso, exceto nas situações em que for tecnicamente inviável ou em caso de indisponibilidade do meio eletrônico cujo prolongamento cause dano relevante à celeridade do processo ou outra exceção prevista em instrumento normativo próprio;
- VII - a observância de que os atos processuais em meio eletrônico se consideram realizados no dia e na hora do recebimento pelo SEI, considerando-se tempestivos os atos praticados até as 23 horas e 59 minutos e 59 segundos do último dia do prazo, considerado sempre o horário oficial de Brasília/DF, independente do fuso horário em que se encontra o usuário externo;
- VIII - a **consulta periódica ao SEI** ou ao sistema por meio do qual efetivou o petição eletrônico, a fim de verificar o recebimento de intimações, considerando-se realizadas na data em que efetuar sua consulta no sistema ou, não efetuada a consulta, quinze dias após a data de sua expedição;
- IX - as condições de sua rede de comunicação, o acesso a seu provedor de internet e a configuração do computador utilizado nas transmissões eletrônicas; e
- X - a **observância dos períodos de manutenção programada**, que serão realizadas, preferencialmente, no período da 0 hora dos sábados às 22 horas dos domingos ou da 0 hora às 6 horas nos demais dias da semana, ou qualquer outro tipo de indisponibilidade do sistema.

Para que este Cadastro seja analisado e, se for o caso, aprovado, o usuário deverá apresentar pessoalmente na Seção de Protocolo da Universidade Federal de Alfenas com o Registro Geral (Identidade) e CPF (**original e cópia para fins de autenticação administrativa**), acompanhado do original do presente Termo assinado.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



Atenção: Alternativamente, poderão ser entregues por terceiro ou enviados por correio as cópias autenticadas e o presente Termo com reconhecimento de firma em cartório.

Endereço:

Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG Seção de Protocolo (Sala O-300A)
Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 Centro
CEP 37.130-001 – Alfenas/MG

_____, de _____ de _____ .
Cidade/UF

Assinatura do Usuário



ANEXO V
PLANILHA DE PREÇOS ESTIMATIVOS
PREGÃO ELETRÔNICO 066/2023

GRUPO 1

Lote	Item	Número SIGE	Descrição do SIGE	Qtd.	Unidade	Capital /Custeio	Valor Unitário	Valor Total
LOTE 1 – PCA104	1	146411	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO MULTICANAL TIPO 1 – Deve possuir 08 canais de amplificação independentes. Potências mínimas: Potência de saída em 2 ohms: 450W por canal; Potência de saída em 4 ohms: 500W por canal; Potência de saída em 8 ohms: 500W por canal; deve ser compatível com linha de 70/100v. Capacidade de trabalhar a 2 ohms. Capacidade de fazer ponte (bridge) entre até quatro canais de amplificação. Duas interfaces de Rede Ethernet. Deve ser compatível com protocolo de transmissão de áudio digital via rede em camada 3 para receber os sinais do sistema de processamento digital de áudio. Proteções contra curto-circuito nos canais de saída. THD < 1%. Resposta em frequência: 20Hz a 20KHz. Display no painel frontal com informações de status dos canais, ganho, temperatura do amplificador, tensão de entrada, endereço IP. Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC – CX-Q4K8-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 62.595,68	R\$ 62.595,68
LOTE 1 – PCA104	2	146413	ANTENA UHF PARA MONTAGEM EM PAREDE – Antena UHF para montagem em parede ou teto. Deve possuir faixa de frequência compatível com os microfones de bastão e headset. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Rf venue – CP-ARC ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 11.881,00	R\$ 23.762,00



LOTE 1 – PCA104	3	146415	CAIXA ACÚSTICA LINE ARRAY Aérea – Módulo para Line Array ativo do tipo aéreo, “fly” para fixação no teto. Deve ser fornecido com suportes e acessórios para fixação no teto e acoplamento de caixas acústicas, do mesmo fabricante das caixas. Deve possuir ao menos duas vias, bi amplificado. Amplificação digital de 1000w para baixas e médias frequências e 300w para alta frequência. Composta por um driver de compressão e um alto-falante. Resposta em Frequência (-6dB): 63Hz a 20kHz, ou faixa mais ampla. Dispersão sonora horizontal de 100° e vertical de 15°. Máxima pressão acústica: 133dB SPL pico ou superior. Possuir conexões XLR e Dante nativa na própria caixa. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC – LCLASS LA108 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	6	Un.	Capital	R\$ 14.079,00	R\$ 84.474,00
LOTE 1 – PCA104	4	146418	CÂMERA PTZ FULL HD – TIPO 1 – Deve possuir um sensor de imagem tipo CMOS com pelo menos 2 MegaPixels. Possuir zoom óptico de 20x. Iluminação mínima para operação de 0,5 lux. Resoluções suportadas: 1080p (60, 50, 30 e 25), 720p (60, 50, 30 e 25). Suportar pelo menos 10 presets. Campo de visão horizontal de pelo menos 54°. Rotação PAN: -170 to +170°. Rotação tilt: -30 to +90°. Saída de vídeo 3G-SDI, HDMI, NDI e IP. Interface LAN: RJ45 x 1. Deve suportar alimentação via PoE, caso não suporte PoE, deverá ser fornecida fonte de alimentação elétrica bivolt. Deve possuir transmissão de vídeo via IP com compressão H.264 e H.265. Capacidade de gerenciamento através de IP, RS-485 ou RS-232. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – UV510A-20-ST NDI POE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital	R\$ 10.089,54	R\$ 30.268,62
LOTE 1 – PCA104	5	146420	CENTRAL DE CONTROLE PARA DISTRIBUIÇÃO DE VIDEO SOBRE IP – Controlador do mesmo fabricante dos TRANSMISSORES e RECEPTORES DE VÍDEO HDMI SOBRE IP. Configuração via rede. Permitir o controle e gerenciamento entre os transmissores e receptores conectados a um switch de rede, definindo as interligações dos sinais de vídeo, criando um sistema de matriz digital por IP. Deve possuir duas interfaces de rede ethernet gigabit. Possuir display com exibição de IP no próprio equipamento. Deve possuir aplicativo de controle compatível com INTERFACE DE CONTROLE	1	Un.	Capital	R\$ 6.959,94	R\$ 6.959,94



			TOUCHSCREEN SEM FIO. Alimentação via PoE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM – NHD-CTL-PRO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).						
LOTE 1 – PCA104	6	146421	CODIFICADOR DE VÍDEO PARA GRAVAÇÃO E STREAMING – Deve possuir entrada de vídeo HDMI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Deve possuir entrada de vídeo SDI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Entrada de áudio com canais embutidos na entrada HDMI ou SDI. Deve possuir entrada de áudio estéreo analógica. Deve permitir saída de áudio através de saída analógica. Possuir resoluções de codificação selecionáveis que variam de 1280x720 a 1920x1080. Deve apresentar scaler de alta qualidade com variação de 10 bits, quando gravando ou transmitindo. A gravação deve gerar arquivos mp4 ou MOV com dois canais de áudio AAC embutido. Formato de Streaming: RTSP. Possuir porta RJ45 10/100/1000 Base-T Ethernet com endereçamento estático ou DHCP com protocolos RTMP, RTSP/RTP, suporte IPv4 e opções Unicast e Multicast. Para armazenamento, deve possuir opções de 2 portas USB, slot para cartão SD/SDHC e até suporte para gravar em pastas compartilhadas via rede. Fonte de alimentação elétrica inclusa. Deve acompanhar cartão de memória em estado sólido com pelo menos 128GB. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MATROX – MHDX/I ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 19.069,35	R\$ 19.069,35	
LOTE 1 – PCA104	7	146422	COMBINADOR DE ANTENAS UHF – Dispositivo responsável por combinar o sinal de antena das bases receptoras dos microfones sem fio UHF. Deve permitir combinar o sinal das antenas para envio para ao menos 04 bases receptoras. Deve ser do mesmo fabricante dos MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO e MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET e MICROFONE GOOSENECK SEM FIO. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER - EW-D ASA (Q-R-S) ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital	R\$ 6.539,09	R\$ 19.617,27	
LOTE 1 – PCA104	8	146423	CONTROLADOR PARA CÂMERA PTZ – Deve possuir Joystick com eixos para controle. Deve utilizar comandos via IP para controle das câmeras. Deve permitir o gerenciamento de pelo menos 100 câmeras. Deve possuir visor LCD.	1	Un.	Capital	R\$ 4.650,29	R\$ 4.650,29	



			Compatível com protocolo NDI. Permite o ajuste de PAN, TILT, ZOOM e Foco. Deve suportar alimentação via PoE, caso não suporte PoE, deverá ser fornecida fonte de alimentação elétrica. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – AK030 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).						
LOTE 1 – PCA104	9	146425	CONVERSOR DE VÍDEO DIGITAL HDMI/SDI – Converte o sinal de vídeo HDMI para o formato HD-SDI. Possui scaler interno. 01 Entrada de vídeo padrão HDMI. 01 Saída de vídeo padrão HDMI. 01 Entrada de vídeo padrão HD-SDI. 04 Saídas de vídeo padrão HD-SDI, que podem ser configuradas como distribuidor 1x4. Suporta resoluções até 1080p60. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DECIMATOR – MD-HX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital	R\$ 1.447,00	R\$ 4.341,00	
LOTE 1 – PCA104	10	146426	ESTAÇÃO DE TRABALHO PARA GESTÃO DE CONTEÚDOS – Microcomputador padrão Workstation. Processador Intel Xeon com ao menos 6 núcleos. Memória RAM 32GB DDR4. Disco de Sistema: SSD 512GB. Armazenamento: 4TB SATA. Uma placa gráfica PCI Express com 6GB de RAM e, pelo menos, três saídas gráficas 4K@60 independentes. Placa PCIe Thunderbolt. Kit de Teclado e Mouse sem fio do mesmo fabricante. Sistema Operacional Windows 11 Professional. Deve acompanhar software para edição de vídeos em 4K. Deve ser fornecido com placa profissional de captura de vídeo digital HDMI/SDI 4k. Deve possuir placa-mãe com Bios desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DELL – PRECISION T5820 + PINNACLE STUDIO 25 ULTIMATE + DECKLINK STUDIO 4K ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 15.033,00	R\$ 15.033,00	
LOTE 1 – PCA104	11	146429	INTERFACE DE ÁUDIO DIGITAL VIA REDE – 4IN/02 OUT – Deve ser uma interface de áudio para instalação em parede. Deve possuir ao menos 2 entradas e 2 saídas de áudio físicas balanceadas XLR. Deve possuir ao menos 2 entradas XLR balanceadas com Phantom power. Deve possuir conexão RJ45 para tráfego de áudio em protocolo Dante via rede compatível com o sistema de processamento de áudio. Alimentação via POE. Garantia: 36 meses.	1	Un.	Capital	R\$ 1.015,55	R\$ 1.015,55	



			Modelo de referência: ATTERO TECH – unDX2IO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).						
LOTE 1 – PCA104	12	146430	INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO – Possuir tela de LED com diagonal de 10” Multi-Touch. Possuir processador Dual-Core ou superior. Conexão Wi-fi 802.11n. Armazenamento: 32GB. Possuir 10 horas de bateria por carga. Deve acompanhar case. Deve ser compatível com todos os aplicativos necessários para instalação e controle da central de controle para distribuição de vídeo sobre ip e dos processadores de áudio ofertados. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APPLE – IPAD ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1				R\$ 11.718,84	R\$ 11.718,84
LOTE 1 – PCA104	13	146431	MICROFONE GOOSENECK SEM FIO - Deve ser um microfone gooseneck com base de mesa com faixa de operação de ao menos 80hz a 18khz, junto com o seu receptor, pressão sonora de 110 dB ou superior, impedância nominal menor que 700 ohms. A base deve possuir botão de mute. O microfone deve possuir anel luminoso (ring light). Deve possuir padrão polar cardióide. Deve ser sem fio e fornecido com um receptor e bateria com duração de 10 horas. O receptor deve possuir equalizador, corte de frequência e display. O sistema deve possuir encriptação AES-265 e operar em UHF. Deve possuir haste igual ou superior a 450 mm. Deve ser fornecida antena do mesmo fabricante para montagem em parede ou teto, compatível com o microfone gooseneck. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER - SL TS 153 GN-L Set DW ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	5				R\$ 3.726,00	R\$ 18.630,00
LOTE 1 – PCA104	14	146432	MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO – Microfone sem fio digital, composto por transmissor de mão do tipo bastão e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 130 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do	3				R\$ 7.003,00	R\$ 21.009,00



			mesmo fabricante do microfone. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D 835-S SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 1 – PCA104	15	146433	MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET – Microfone sem fio digital composto por transmissor do tipo bodypack, um microfone do tipo Headset e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 135 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D ME3 SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 9.481,00	R\$ 18.962,00
LOTE 1 – PCA104	16	146434	MONITOR MULTIVIEW/PGM 27" - Monitor LCD 27". Painel tipo IPS. Resolução 4k (2160p). Brilho 250cd/m2. Entrada HDMI e DisplayPort Hub integrado com 04 portas USB 3.2. Superfície com tratamento antiofuscamento. Contraste 800:1. Deve possuir base com ajustes de altura, rotação e inclinação. Compatível com montagem tipo VESA. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Dell P2723QE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 3.314,36	R\$ 3.314,36
LOTE 1 – PCA104	17	146436	NOBREAK – 10KVA/230V – Capacidade de potência de saída: 10KVA / 10KW. Tensão nominal de saída: 220V. Tensão nominal de entrada: 230V (F-N-T). Tecnologia de conversão online. Forma de onda senoidal. Distorção na saída menor que 5%. Painel LCD para status e controle. Formato Rack com 4U de altura. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APC – SRT10KXLI ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 32.378,00	R\$ 32.378,00
LOTE 1 – PCA104	18	146438	PROCESSADOR DIGITAL DE ÁUDIO TIPO 1 - Deve ser composto de pelo menos 24 interfaces de áudio analógicos (I/O) processados através de DSP (Digital Signal Processor). Capacidade de controle de dispositivos externos através de interface Serial e TCP/IP. O processador deverá ter capacidade para trafegar	1	Un.	Capital	R\$ 52.641,31	R\$ 52.641,31



			<p>pelo menos 64 canais de áudio digital via Gigabit Ethernet, contando com, no mínimo, 02 (duas) portas RJ45 integradas com velocidade de 1000 Mbps. Deve possuir no mínimo 16 entradas de áudio balanceadas com cancelamento de eco acústico (AEC). Deve possuir no mínimo 08 saídas de áudio balanceadas. Deve permitir a criação de interfaces gráficas de operação e configuração do sistema. Deve possuir interface USB integrada capaz de enviar e receber áudio digital para microcomputadores tipo PC para realização de conferências (BYOD) e gravações. Deve possuir alimentação para microfones em 48 volts (Phantom Power) em todas as portas de entrada. Deve possuir suporte nativo a tecnologia VoIP com pelo menos dois ramais disponíveis O processador deverá ter capacidade suficiente para processar todas as fontes de áudio necessárias para perfeito funcionamento dos ambientes bem como microfones, sonofletores e amplificadores. Possuir funções configuráveis e selecionáveis por software, tais como: mixers, combinadores, matrizes, equalizadores, filtros, crossovers, roteadores, delays, controles, medidores, geradores, etc. Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows 8 ou superior. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC - CORE 110F-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).</p>					
LOTE 1 – PCA104	19	146440	<p>RACK METÁLICO PADRÃO 19" 40U x 970mm - 40 unidades rack (UR) de altura; Profundidade mínima: 970mm; Rack fechado. Suporte a 1000kg certificado, com relatório de ensaio. Acabamento cor preta; Placas laterais removíveis por fecho rápido e porta em aço com fechadura e vidro temperado; Conjunto de 4 rodízios composto por: 2 rodízios sem trava; 2 rodízios com trava. Bandejas fixas e móveis em número suficiente à acomodação de todos os equipamentos ofertados que pertençam ao padrão 19"; Painéis frontais cegos, para os espaços vagos, em aço e com acabamento em preto; Calhas de Tomadas com 8 tomadas e cabo com 2,5m, suficientes para alimentação dos equipamentos; Passa-cabos com tampa encaixável construído em aço e com acabamento preto; Kit de fixação, composto por: porca gaiola M5, parafuso Philips M5x15 e arruelas lisas M5, suficiente para todos os equipamentos e acessórios do rack.</p>	1	Un.	Capital	R\$ 8.095,00	R\$ 8.095,00



			Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WOMER - 44U ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).						
LOTE 1 – PCA104	20	146441	RECEPTOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6. Criptografia AES 128 bit. Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-RX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	4	Un.	Capital	R\$ 4.784,36	R\$ 19.137,44	
LOTE 1 – PCA104	21	146444	SISTEMA PAINEL DE LED INDOOR 4,80 x 2,70m - Painel tipo LED direto tipo SMD 3 em 1. Pixel pitch máximo: 2.5mm. Gabinete integrado fabricado em alumínio com espessura máxima de 80mm. Brilho mínimo de 500 nits. Brilho máximo de 1000 nits. Taxa de atualização de 3840Hz. ngulo de Visualização H/V: 150x150 graus. Operação Indoor. Profundidade de bit de 16bit. Não deve possuir borda entre os módulos. Deve possuir contraste mínimo de 5.000:1. Deve permitir manutenção frontal. Fator de proteção IP20. Alcance de até 10000k de temperatura de cor MTFB de 100.000 horas. Fonte de alimentação bivolt com sistema de resfriamento passivo (sem ventoinhas) integrada ao gabinete formando uma peça única. Deve ser fornecido com todos os acessórios de interconexão de vídeo, energia e controle dos módulos. Fornecimento e medição do painel por metro quadrado (m²). Medidas totais mínimas do painel 4,80 x 2,70 metros (LxA). O peso máximo do painel sem estrutura deve ser de 300kg. A potência máxima do painel deve ser de 4500w. A potência típica do painel deve ser de no máximo 1500w. Deve ser fornecido com 1 controlador. O controlador deverá possuir no mínimo 1 entrada HDMI, 1 entrada DP e 4 saídas RJ45 para conexão com os gabinetes do painel; O controlador deve possuir player de digital signage embarcado. Deverá ser	1	Un.	Capital	R\$ 524.511,98	R\$ 524.511,98	



			capaz de controlar e ajustar brilho e gama de cores para fontes de vídeo; O sistema deverá ser entregue com peças de reposição rápida no total mínimo de 5% de cada item componentes da solução ofertada (módulos LED, fontes e cabos interligação); A processadora deverá possuir capacidade de processamento compatível com todos os pixels do painel de LED. Deve possuir garantia em todo território nacional. Possuir suportes de fixação em parede do mesmo fabricante. Deve ser fornecido pelo fabricante diagrama de interligação, esquema de montagem dos suportes e catálogo especial para esse painel de led. Deve ser fornecido carta do fabricante assegurando a garantia em todo território nacional. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SAMSUNG - IEA025 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).						
LOTE 1 – PCA104	22	146446	SUBWOOFER COMPACTO - Subwoofer Ativo; Com 1 x woofer de 12"; Amplificador Digital com potência de 2000W; Resposta de frequência (-10dB) de 39Hz a 120Hz; Máxima pressão acústica: 133dB SPL pico ou superior. Crossover variável integrado. Entradas XLR Combo balanceadas. Saídas XLR. Cooler de resfriamento. Caixa com tecnologia bandpass. Cor preta. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC - KS112 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2				R\$ 10.207,14	R\$ 20.414,28
LOTE 1 – PCA104	23	146448	SWITCHER DE VÍDEO AO VIVO - Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo oito entradas SDI; Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo dez saídas SDI; Deve possuir uma saída multi view HDMI; Deve possuir duas saídas auxiliares SDI; Deve possuir entradas de áudio analógicas padrão XLR; Deve possuir conexão RJ45; Deve possuir botões físicos para seleção de entrada para exibição no preview e no PGM; Deve possuir botões físicos para seleção de efeitos de transição, além de um fader bar ou t-bar físico para transição de imagens; Deve possuir display integrado; Deve possuir conexão USB-C para gravação em formato H.264, e para envio de imagens a computadores, em resolução 1080p; Deve ser possível realizar streaming em protocolo RTMP diretamente do switcher, através de conexão ethernet RJ45; Deve ser compatível com chroma key; Possuir configuração e	1				R\$ 6.530,00	R\$ 6.530,00



			controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BLACKMAGIC - ATEM TELEVISION STUDIO HD8 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).						
LOTE 1 – PCA104	24	146451	TRANSMISSOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6. Criptografia AES 128 bit. Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-TX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	4	Un.	Capital	R\$ 4.784,36	R\$ 19.137,44	
LOTE 1 – PCA104	25	146452	UNIDADE DE COLABORAÇÃO DE CONTEÚDO - Equipamento de colaboração de áudio e vídeo via rede. Deve permitir que um usuário possa compartilhar a tela de seu dispositivo com os dispositivos de outros usuários que possuam a aplicação instalada. Permite que qualquer dispositivo possa ser configurado como um receptor através da instalação do aplicativo de colaboração. Permite a integração direta com aplicativos de conferência como Skype for Business, Microsoft Teams, Google Meet, cisco WebEx, Zoom e outros. Deve suportar a exibição de conteúdo proveniente de 06 apresentadores simultaneamente. Deve permitir que pelo menos 150 usuários possam se conectar em uma sessão. Deve possuir interface WEB para gerenciamento. Deve ser compatível com Windows, MAC OS, IOS e Android. Deve permitir a conexão de periféricos AV em sua porta USB. Deve possuir saída HDMI para conexão a um display. Deve possuir interface ethernet para conexão à rede local. Deve possuir wifi embarcado com antenas, para conexão. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BIAMP - MODENA HUB+ ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 19.069,35	R\$ 19.069,35	



LOTE 1 – PCA104	26	146459	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO TIPO 3 - Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema. As caixas de conexão de piso, parede e mesa, quando necessárias, deverão ser instaladas de acordo com as recomendações da CONTRATANTE. O projeto das mesmas deve ser submetido para aprovação antes do início da instalação. Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis. Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal. Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, programados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. Garantia: 36 meses.	1	Un.	Custeio	R\$ 379.270,00	R\$ 379.270,00
LOTE 1 – PCA104	27	146460	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO TIPO 4 - Esse serviço contempla somente a instalação do sistema de painel de LED indoor. Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração do painel de led com o sistema. As caixas de conexão de piso, parede e mesa, quando necessárias, deverão ser instaladas de acordo com as recomendações da CONTRATANTE. O projeto das mesmas deve ser submetido para aprovação antes do início da instalação. Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis. Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal. Caberá à	1	Un.	Custeio	R\$ 111.731,84	R\$ 111.731,84



			contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, programados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. Garantia: 36 meses.						
LOTE 1 – PCA104	28	146466	TREINAMENTO TÉCNICO E OPERACIONAL TIPO 3 - Deverá a contratada providenciar treinamento operacional do sistema para até 10 pessoas, a serem indicadas pela contratante. A carga horária total deverá ser adequada com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias dependências da contratante, às custas da contratada.	1	Un.	Custeio	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	
LOTE 1 – PCA104	29	146467	TREINAMENTO TÉCNICO E OPERACIONAL TIPO 4 - Deverá a contratada providenciar treinamento operacional do sistema para até 10 pessoas, a serem indicadas pela contratante. A carga horária total deverá ser adequada com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias dependências da contratante, às custas da contratada.	1	Un.	Custeio	R\$ 11.173,18	R\$ 11.173,18	
SOMATÓRIO LOTE 1								R\$ 1.569.510,72	
GRUPO 2									
LOTE 2 – R101	30	146410	CAIXA ACÚSTICA ARANDELA DE EMBUTIR – Resposta em frequência: 70Hz a 19KHz. Potência mínima: 28W Montagem embutida em teto. Deve possuir um driver de 6” Cobertura cônica mínima de 105º. Sensibilidade mínima: 88dB. Pressão sonora de pelo menos 106dB SPL Impedância nominal: 8 ohms. Transformador para linha integrado 70V e 100V. Deve possuir a parte traseira	12	Un.	Capital	R\$ 1.633,14	R\$ 19.597,68	



			fechada de fábrica para garantir a correta dispersão sonora. Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC – AC-C6T-LP ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).						
LOTE 2 – R101	31	146411	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO MULTICANAL TIPO 1 – Deve possuir 08 canais de amplificação independentes. Potências mínimas: Potência de saída em 2 ohms: 450W por canal; Potência de saída em 4 ohms: 500W por canal; Potência de saída em 8 ohms: 500W por canal; deve ser compatível com linha de 70/100v. Capacidade de trabalhar a 2 ohms. Capacidade de fazer ponte (bridge) entre até quatro canais de amplificação. Duas interfaces de Rede Ethernet. Deve ser compatível com protocolo de transmissão de áudio digital via rede em camada 3 para receber os sinais do sistema de processamento digital de áudio. Proteções contra curto-circuito nos canais de saída. THD < 1%. Resposta em frequência: 20Hz a 20KHz. Display no painel frontal com informações de status dos canais, ganho, temperatura do amplificador, tensão de entrada, endereço IP. Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC – CX-Q4K8-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1		Un.	Capital	R\$ 62.595,68	R\$ 62.595,68
LOTE 2 – R101	32	146413	ANTENA UHF PARA MONTAGEM EM PAREDE – Antena UHF para montagem em parede ou teto. Deve possuir faixa de frequência compatível com os microfones de bastão e headset. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Rf venue – CP-ARC ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2		Un.	Capital	R\$ 11.881,00	R\$ 23.762,00
LOTE 2 – R101	33	146418	CÂMERA PTZ FULL HD – TIPO 1 – Deve possuir um sensor de imagem tipo CMOS com pelo menos 2 MegaPixels. Possuir zoom óptico de 20x. Iluminação mínima para operação de 0,5 lux. Resoluções suportadas: 1080p (60, 50, 30 e 25), 720p (60, 50, 30 e 25). Suportar pelo menos 10 presets. Campo de visão horizontal de pelo menos 54°. Rotação PAN: -170 to +170°. Rotação tilt: -30 to +90°. Saída de vídeo 3G-SDI, HDMI, NDI e IP. Interface LAN: RJ45 x 1. Deve suportar alimentação via PoE, caso não suporte PoE, deverá ser fornecida fonte de alimentação elétrica bivolt. Deve possuir transmissão de vídeo via IP com compressão H.264 e H.265. Capacidade de gerenciamento através de IP,	3		Un.	Capital	R\$ 10.089,54	R\$ 30.268,62



			RS-485 ou RS-232. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – UV510A-20-ST NDI POE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 2 – R101	34	146420	CENTRAL DE CONTROLE PARA DISTRIBUIÇÃO DE VIDEO SOBRE IP – Controlador do mesmo fabricante dos TRANSMISSORES e RECEPTORES DE VÍDEO HDMI SOBRE IP. Configuração via rede. Permitir o controle e gerenciamento entre os transmissores e receptores conectados a um switch de rede, definindo as interligações dos sinais de vídeo, criando um sistema de matriz digital por IP. Deve possuir duas interfaces de rede ethernet gigabit. Possuir display com exibição de IP no próprio equipamento. Deve possuir aplicativo de controle compatível com INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO. Alimentação via PoE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM – NHD-CTL-PRO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 6.959,94	R\$ 6.959,94
LOTE 2 – R101	35	146421	CODIFICADOR DE VÍDEO PARA GRAVAÇÃO E STREAMING – Deve possuir entrada de vídeo HDMI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Deve possuir entrada de vídeo SDI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Entrada de áudio com canais embutidos na entrada HDMI ou SDI. Deve possuir entrada de áudio estéreo analógica. Deve permitir saída de áudio através de saída analógica. Possuir resoluções de codificação selecionáveis que variam de 1280x720 a 1920x1080. Deve apresentar scaler de alta qualidade com variação de 10 bits, quando gravando ou transmitindo. A gravação deve gerar arquivos mp4 ou MOV com dois canais de áudio AAC embutido. Formato de Streaming: RTSP. Possuir porta RJ45 10/100/1000 Base-T Ethernet com endereçamento estático ou DHCP com protocolos RTMP, RTSP/RTP, suporte IPv4 e opções Unicast e Multicast. Para armazenamento, deve possuir opções de 2 portas USB, slot para cartão SD/SDHC e até suporte para gravar em pastas compartilhadas via rede. Fonte de alimentação elétrica inclusa. Deve acompanhar cartão de memória em estado sólido com pelo menos 128GB. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MATROX – MHDX/I ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 19.069,35	R\$ 19.069,35



LOTE 2 – R101	36	146422	COMBINADOR DE ANTENAS UHF – Dispositivo responsável por combinar o sinal de antena das bases receptoras dos microfones sem fio UHF. Deve permitir combinar o sinal das antenas para envio para ao menos 04 bases receptoras. Deve ser do mesmo fabricante dos MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO e MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET e MICROFONE GOOSENECK SEM FIO. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER - EW-D ASA (Q-R-S) ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 6.539,09	R\$ 13.078,18
LOTE 2 – R101	37	146423	CONTROLADOR PARA CÂMERA PTZ – Deve possuir Joystick com eixos para controle. Deve utilizar comandos via IP para controle das câmeras. Deve permitir o gerenciamento de pelo menos 100 câmeras. Deve possuir visor LCD. Compatível com protocolo NDI. Permite o ajuste de PAN, TILT, ZOOM e Foco. Deve suportar alimentação via PoE, caso não suporte PoE, deverá ser fornecida fonte de alimentação elétrica. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – AK030 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 4.650,29	R\$ 4.650,29
LOTE 2 – R101	38	146425	CONVERSOR DE VÍDEO DIGITAL HDMI/SDI – Converte o sinal de vídeo HDMI para o formato HD-SDI. Possui scaler interno. 01 Entrada de vídeo padrão HDMI. 01 Saída de vídeo padrão HDMI. 01 Entrada de vídeo padrão HD-SDI. 04 Saídas de vídeo padrão HD-SDI, que podem ser configuradas como distribuidor 1x4. Suporta resoluções até 1080p60. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DECIMATOR – MD-HX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital	R\$ 1.447,00	R\$ 4.341,00
LOTE 2 – R101	39	146426	ESTAÇÃO DE TRABALHO PARA GESTÃO DE CONTEÚDOS – Microcomputador padrão Workstation. Processador Intel Xeon com ao menos 6 núcleos. Memória RAM 32GB DDR4. Disco de Sistema: SSD 512GB. Armazenamento: 4TB SATA. Uma placa gráfica PCI Express com 6GB de RAM e, pelo menos, três saídas gráficas 4K@60 independentes. Placa PCIe Thunderbolt. Kit de Teclado e Mouse sem fio do mesmo fabricante. Sistema Operacional Windows 11 Professional. Deve acompanhar software para edição de vídeos em 4K. Deve ser fornecido com placa profissional de captura de vídeo digital HDMI/SDI 4k.	1	Un.	Capital	R\$ 15.033,00	R\$ 15.033,00



			Deve possuir placa-mãe com Bios desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DELL – PRECISION T5820 + PINNACLE STUDIO 25 ULTIMATE + DECKLINK STUDIO 4K ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).						
LOTE 2 – R101	40	146429	INTERFACE DE ÁUDIO DIGITAL VIA REDE – 4IN/02 OUT – Deve ser uma interface de áudio para instalação em parede. Deve possuir ao menos 2 entradas e 2 saídas de áudio físicas balanceadas XLR. Deve possuir ao menos 2 entradas XLR balanceadas com Phantom power. Deve possuir conexão RJ45 para tráfego de áudio em protocolo Dante via rede compatível com o sistema de processamento de áudio. Alimentação via POE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: ATTERO TECH – unDX2IO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 1.015,55	R\$ 1.015,55	
LOTE 2 – R101	41	146430	INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO – Possuir tela de LED com diagonal de 10” Multi-Touch. Possuir processador Dual-Core ou superior. Conexão Wi-fi 802.11n. Armazenamento: 32GB. Possuir 10 horas de bateria por carga. Deve acompanhar case. Deve ser compatível com todos os aplicativos necessários para instalação e controle da central de controle para distribuição de vídeo sobre ip e dos processadores de áudio ofertados. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APPLE – IPAD ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 11.718,84	R\$ 11.718,84	
LOTE 2 – R101	42	146431	MICROFONE GOOSENECK SEM FIO - Deve ser um microfone gooseneck com base de mesa com faixa de operação de ao menos 80hz a 18khz, junto com o seu receptor, pressão sonora de 110 dB ou superior, impedância nominal menor que 700 ohms. A base deve possuir botão de mute. O microfone deve possuir anel luminoso (ring light). Deve possuir padrão polar cardióide. Deve ser sem fio e fornecido com um receptor e bateria com duração de 10 horas. O receptor deve possuir equalizador, corte de frequência e display. O sistema deve possuir encriptação AES-265 e operar em UHF. Deve possuir haste igual ou superior a 450 mm. Deve ser fornecida antena do mesmo fabricante para montagem em parede ou teto, compatível com o microfone gooseneck.	3	Un.	Capital	R\$ 3.726,00	R\$ 11.178,00	



			Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER - SL TS 153 GN-L Set DW ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).						
LOTE 2 – R101	43	146432	MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO – Microfone sem fio digital, composto por transmissor de mão do tipo bastão e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 130 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exhibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D 835-S SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2				R\$ 7.003,00	R\$ 14.006,00
LOTE 2 – R101	44	146433	MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET – Microfone sem fio digital composto por transmissor do tipo bodypack, um microfone do tipo Headset e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 135 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exhibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D ME3 SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2				R\$ 9.481,00	R\$ 18.962,00
LOTE 2 – R101	45	146434	MONITOR MULTIVIEW/PGM 27" - Monitor LCD 27". Pannel tipo IPS. Resolução 4k (2160p). Brilho 250cd/m2. Entrada HDMI e DisplayPort Hub integrado com 04 portas USB 3.2. Superfície com tratamento antiofuscamento. Contraste 800:1. Deve possuir base com ajustes de altura, rotação e inclinação. Compatível com montagem tipo VESA. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Dell P2723QE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1				R\$ 3.314,36	R\$ 3.314,36



LOTE 2 – R101	46	146436	NOBREAK – 10KVA/230V – Capacidade de potência de saída: 10KVA / 10KW. Tensão nominal de saída: 220V. Tensão nominal de entrada: 230V (F-N-T). Tecnologia de conversão online. Forma de onda senoidal. Distorção na saída menor que 5%. Painel LCD para status e controle. Formato Rack com 4U de altura. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APC – SRT10KXLI ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 32.378,00	R\$ 32.378,00
LOTE 2 – R101	47	146438	PROCESSADOR DIGITAL DE ÁUDIO TIPO 1 - Deve ser composto de pelo menos 24 interfaces de áudio analógicos (I/O) processados através de DSP (Digital Signal Processor). Capacidade de controle de dispositivos externos através de interface Serial e TCP/IP. O processador deverá ter capacidade para trafegar pelo menos 64 canais de áudio digital via Gigabit Ethernet, contando com, no mínimo, 02 (duas) portas RJ45 integradas com velocidade de 1000 Mbps. Deve possuir no mínimo 16 entradas de áudio balanceadas com cancelamento de eco acústico (AEC). Deve possuir no mínimo 08 saídas de áudio balanceadas. Deve permitir a criação de interfaces gráficas de operação e configuração do sistema. Deve possuir interface USB integrada capaz de enviar e receber áudio digital para microcomputadores tipo PC para realização de conferências (BYOD) e gravações. Deve possuir alimentação para microfones em 48 volts (Phantom Power) em todas as portas de entrada. Deve possuir suporte nativo a tecnologia VoIP com pelo menos dois ramais disponíveis O processador deverá ter capacidade suficiente para processar todas as fontes de áudio necessárias para perfeito funcionamento dos ambientes bem como microfones, sonofletores e amplificadores. Possuir funções configuráveis e selecionáveis por software, tais como: mixers, combinadores, matrizes, equalizadores, filtros, crossovers, roteadores, delays, controles, medidores, geradores, etc. Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows 8 ou superior. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC - CORE 110F-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 52.641,31	R\$ 52.641,31
LOTE 2 – R101	48	146440	RACK METÁLICO PADRÃO 19" 40U x 970mm - 40 unidades rack (UR) de altura; Profundidade mínima: 970mm; Rack fechado. Suporte a 1000kg certificado,	1	Un.	Capital	R\$ 8.095,00	R\$ 8.095,00



			com relatório de ensaio. Acabamento cor preta; Placas laterais removíveis por fecho rápido e porta em aço com fechadura e vidro temperado; Conjunto de 4 rodízios composto por: 2 rodízios sem trava; 2 rodízios com trava. Bandejas fixas e móveis em número suficiente à acomodação de todos os equipamentos ofertados que pertençam ao padrão 19"; Painéis frontais cegos, para os espaços vagos, em aço e com acabamento em preto; Calhas de Tomadas com 8 tomadas e cabo com 2,5m, suficientes para alimentação dos equipamentos; Passa-cabos com tampa encaixável construído em aço e com acabamento preto; Kit de fixação, composto por: porca gaiola M5, parafuso Philips M5x15 e arruelas lisas M5, suficiente para todos os equipamentos e acessórios do rack. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WOMER - 44U ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 2 – R101	49	146441	RECEPTOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6. Criptografia AES 128 bit. Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-RX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	4				
					Un.	Capital	R\$ 4.784,36	R\$ 19.137,44
LOTE 2 – R101	50	146445	SISTEMA PAINEL DE LED INDOOR 7,68 x 2,16m - Painel tipo LED direto tipo SMD 3 em 1. Pixel pitch máximo: 2.5mm. Gabinete integrado fabricado em alumínio com espessura máxima de 80mm. Brilho mínimo de 500 nits. Brilho máximo de 1000 nits. Taxa de atualização de 3840Hz. ngulo de Visualização H/V: 150x150 graus. Operação Indoor. Profundidade de bit de 16 bit. Não deve possuir borda entre os módulos. Deve possuir contraste mínimo de 5.000:1. Deve permitir manutenção frontal. Fator de proteção IP20. Alcance de até 10000k de temperatura de cor MTBF de 100.000 horas. Fonte de	1				
					Un.	Capital	R\$ 719.148,92	R\$ 719.148,92



			alimentação bivolt com sistema de resfriamento passivo (sem ventoinhas) integrada ao gabinete formando uma peça única. Deve ser fornecido com todos os acessórios de interconexão de vídeo, energia e controle dos módulos. Fornecimento e medição do painel por metro quadrado (m ²). Medidas totais mínimas do painel 7,68 x 2,16 metros (LxA). O peso máximo do painel sem estrutura deve ser de 360 kg. A potência máxima do painel deve ser de 6000w. A potência típica do painel deve ser de no máximo 2000w. Deve ser fornecido com 2 controladores, uma para cada metade do painel. O controlador deverá possuir no mínimo 1 entrada HDMI, 1 entrada DP e 4 saídas RJ45 para conexão com os gabinetes do painel; O controlador deve possuir player de digital signage embarcado. As controladoras também poderão ser ligadas em modo de redundância de sinal para envio de conteúdos ao painel de led. Deverá ser capaz de controlar e ajustar brilho e gama de cores para fontes de vídeo; O sistema deverá ser entregue com peças de reposição rápida no total mínimo de 5% de cada item componentes da solução ofertada (módulos LED, fontes e cabos interligação); As processadoras deverão possuir capacidade de processamento compatível com todos os pixels do painel de LED. Deve possuir garantia em todo território nacional. Possuir suportes de fixação em parede do mesmo fabricante. Deve ser fornecido pelo fabricante diagrama de interligação, esquema de montagem dos suportes e catálogo especial para esse painel de led. Deve ser fornecida carta do fabricante confirmando que o proponente é um distribuidor oficial do sistema de LED, assegurando a garantia em todo território nacional. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SAMSUNG - IEA025 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 2 – R101	51	146448	SWITCHER DE VÍDEO AO VIVO - Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo oito entradas SDI; Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo dez saídas SDI; Deve possuir uma saída multi view HDMI; Deve possuir duas saídas auxiliares SDI; Deve possuir entradas de áudio analógicas padrão XLR; Deve possuir conexão RJ45; Deve possuir botões físicos para seleção de entrada para exibição no preview e no PGM; Deve possuir	1	Un.	Capital	R\$ 6.530,00	R\$ 6.530,00



			botões físicos para seleção de efeitos de transição, além de um fader bar ou t-bar físico para transição de imagens; Deve possuir display integrado; Deve possuir conexão USB-C para gravação em formato H.264, e para envio de imagens a computadores, em resolução 1080p; Deve ser possível realizar streaming em protocolo RTMP diretamente do switcher, através de conexão ethernet RJ45; Deve ser compatível com chroma key; Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BLACKMAGIC - ATEM TELEVISION STUDIO HD8 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 2 – R101	52	146451	TRANSMISSOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6. Criptografia AES 128 bit. Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-TX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	4	Un.	Capital	R\$ 4.784,36	R\$ 19.137,44
LOTE 2 – R101	53	146452	UNIDADE DE COLABORAÇÃO DE CONTEÚDO - Equipamento de colaboração de áudio e vídeo via rede. Deve permitir que um usuário possa compartilhar a tela de seu dispositivo com os dispositivos de outros usuários que possuam a aplicação instalada. Permite que qualquer dispositivo possa ser configurado como um receptor através da instalação do aplicativo de colaboração. Permite a integração direta com aplicativos de conferência como Skype for Business, Microsoft Teams, Google Meet, cisco WebEx, Zoom e outros. Deve suportar a exibição de conteúdo proveniente de 06 apresentadores simultaneamente. Deve permitir que pelo menos 150 usuários possam se conectar em uma sessão. Deve possuir interface WEB para gerenciamento. Deve ser compatível	1	Un.	Capital	R\$ 19.069,35	R\$ 19.069,35



			com Windows, MAC OS, IOS e Android. Deve permitir a conexão de periféricos AV em sua porta USB. Deve possuir saída HDMI para conexão a um display. Deve possuir interface ethernet para conexão à rede local. Deve possuir wifi embarcado com antenas, para conexão. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BIAMP - MODENA HUB+ ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 2 – R101	54	146458	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO TIPO 2 - Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema. As caixas de conexão de piso, parede e mesa, quando necessárias, deverão ser instaladas de acordo com as recomendações da CONTRATANTE. O projeto das mesmas deve ser submetido para aprovação antes do início da instalação. Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis. Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal. Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, programados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. Garantia: 36 meses.	1	Un.	Custeio	R\$ 335.195,53	R\$ 335.195,53
LOTE 2 – R101	55	146465	TREINAMENTO TÉCNICO E OPERACIONAL TIPO 2 - Deverá a contratada providenciar treinamento operacional do sistema para até 10 pessoas, a serem indicadas pela contratante. A carga horária total deverá ser adequada com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias dependências da contratante, às custas da contratada.	1	Un.	Custeio	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00



SOMATÓRIO									R\$
LOTE 2									1.490.883,48

GRUPO 3

LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	56	146411	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO MULTICANAL TIPO 1 – Deve possuir 08 canais de amplificação independentes. Potências mínimas: Potência de saída em 2 ohms: 450W por canal; Potência de saída em 4 ohms: 500W por canal; Potência de saída em 8 ohms: 500W por canal; deve ser compatível com linha de 70/100v. Capacidade de trabalhar a 2 ohms. Capacidade de fazer ponte (bridge) entre até quatro canais de amplificação. Duas interfaces de Rede Ethernet. Deve ser compatível com protocolo de transmissão de áudio digital via rede em camada 3 para receber os sinais do sistema de processamento digital de áudio. Proteções contra curto-circuito nos canais de saída. THD < 1%. Resposta em frequência: 20Hz a 20KHz. Display no painel frontal com informações de status dos canais, ganho, temperatura do amplificador, tensão de entrada, endereço IP. Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC – CX-Q4K8-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital	R\$ 62.595,68	R\$ 187.787,04
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	57	146413	ANTENA UHF PARA MONTAGEM EM PAREDE – Antena UHF para montagem em parede ou teto. Deve possuir faixa de frequência compatível com os microfones de bastão e headset. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Rf venue – CP-ARC ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	6	Un.	Capital	R\$ 11.881,00	R\$ 71.286,00
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	58	146416	CAIXAS DE SOM COLUNA – Sistema de alto-falantes line array. Formato de coluna. Deve possuir mínimo de 12 alto-falantes de 2 polegadas. Cobertura horizontal de 140° e vertical de 15°. Potência mínima de 300 Watts SPL de 113dB. Frequência de operação de 100 Hz – 16 kHz. Cor preta. Acompanhar suporte de parede. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BOSE – MA12 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	14	Un.	Capital	R\$ 5.544,00	R\$ 77.616,00



LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	59	146418	CÂMERA PTZ FULL HD – TIPO 1 – Deve possuir um sensor de imagem tipo CMOS com pelo menos 2 MegaPixels. Possuir zoom óptico de 20x. Iluminação mínima para operação de 0,5 lux. Resoluções suportadas: 1080p (60, 50, 30 e 25), 720p (60, 50, 30 e 25). Suportar pelo menos 10 presets. Campo de visão horizontal de pelo menos 54°. Rotação PAN: -170 to +170°. Rotação tilt: -30 to +90°. Saída de vídeo 3G-SDI, HDMI, NDI e IP. Interface LAN: RJ45 x 1. Deve suportar alimentação via PoE, caso não suporte PoE, deverá ser fornecida fonte de alimentação elétrica bivolt. Deve possuir transmissão de vídeo via IP com compressão H.264 e H.265. Capacidade de gerenciamento através de IP, RS-485 ou RS-232. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – UV510A-20-ST NDI POE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	9	Un.	Capital	R\$ 10.089,54	R\$ 90.805,86
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	60	146420	CENTRAL DE CONTROLE PARA DISTRIBUIÇÃO DE VIDEO SOBRE IP – Controlador do mesmo fabricante dos TRANSMISSORES e RECEPTORES DE VÍDEO HDMI SOBRE IP. Configuração via rede. Permitir o controle e gerenciamento entre os transmissores e receptores conectados a um switch de rede, definindo as interligações dos sinais de vídeo, criando um sistema de matriz digital por IP. Deve possuir duas interfaces de rede ethernet gigabit. Possuir display com exibição de IP no próprio equipamento. Deve possuir aplicativo de controle compatível com INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO. Alimentação via PoE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM – NHD-CTL-PRO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital	R\$ 6.959,94	R\$ 20.879,82
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	61	146421	CODIFICADOR DE VÍDEO PARA GRAVAÇÃO E STREAMING – Deve possuir entrada de vídeo HDMI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Deve possuir entrada de vídeo SDI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Entrada de áudio com canais embutidos na entrada HDMI ou SDI. Deve possuir entrada de áudio estéreo analógica. Deve permitir saída de áudio através de saída analógica. Possuir resoluções de codificação selecionáveis que variam de 1280x720 a 1920x1080. Deve apresentar scaler de alta qualidade com variação de 10 bits, quando gravando ou transmitindo.	3	Un.	Capital	R\$ 19.069,35	R\$ 57.208,05



			A gravação deve gerar arquivos mp4 ou MOV com dois canais de áudio AAC embutido. Formato de Streaming: RTSP. Possuir porta RJ45 10/100/1000 Base-T Ethernet com endereçamento estático ou DHCP com protocolos RTMP, RTSP/RTP, suporte IPv4 e opções Unicast e Multicast. Para armazenamento, deve possuir opções de 2 portas USB, slot para cartão SD/SDHC e até suporte para gravar em pastas compartilhadas via rede. Fonte de alimentação elétrica inclusa. Deve acompanhar cartão de memória em estado sólido com pelo menos 128GB. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MATROX – MHDX/I ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).						
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	62	146422	COMBINADOR DE ANTENAS UHF – Dispositivo responsável por combinar o sinal de antena das bases receptoras dos microfones sem fio UHF. Deve permitir combinar o sinal das antenas para envio para ao menos 04 bases receptoras. Deve ser do mesmo fabricante dos MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO e MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET e MICROFONE GOOSENECK SEM FIO. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER - EW-D ASA (Q-R-S) ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	6	Un.	Capital	R\$ 6.539,09	R\$ 39.234,54	
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	63	146423	CONTROLADOR PARA CÂMERA PTZ – Deve possuir Joystick com eixos para controle. Deve utilizar comandos via IP para controle das câmeras. Deve permitir o gerenciamento de pelo menos 100 câmeras. Deve possuir visor LCD. Compatível com protocolo NDI. Permite o ajuste de PAN, TILT, ZOOM e Foco. Deve suportar alimentação via PoE, caso não suporte PoE, deverá ser fornecida fonte de alimentação elétrica. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – AK030 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital	R\$ 4.650,29	R\$ 13.950,87	
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	64	146425	CONVERSOR DE VÍDEO DIGITAL HDMI/SDI – Converte o sinal de vídeo HDMI para o formato HD-SDI. Possui scaler interno. 01 Entrada de vídeo padrão HDMI. 01 Saída de vídeo padrão HDMI. 01 Entrada de vídeo padrão HD-SDI. 04 Saídas de vídeo padrão HD-SDI, que podem ser configuradas como distribuidor 1x4. Suporta resoluções até 1080p60. Garantia: 36 meses. Modelo de	9	Un.	Capital	R\$ 1.447,00	R\$ 13.023,00	



			referência: DECIMATOR – MD-HX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	65	146426	ESTAÇÃO DE TRABALHO PARA GESTÃO DE CONTEÚDOS – Microcomputador padrão Workstation. Processador Intel Xeon com ao menos 6 núcleos. Memória RAM 32GB DDR4. Disco de Sistema: SSD 512GB. Armazenamento: 4TB SATA. Uma placa gráfica PCI Express com 6GB de RAM e, pelo menos, três saídas gráficas 4K@60 independentes. Placa PCIe Thunderbolt. Kit de Teclado e Mouse sem fio do mesmo fabricante. Sistema Operacional Windows 11 Professional. Deve acompanhar software para edição de vídeos em 4K. Deve ser fornecido com placa profissional de captura de vídeo digital HDMI/SDI 4k. Deve possuir placa-mãe com Bios desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DELL – PRECISION T5820 + PINNACLE STUDIO 25 ULTIMATE + DECKLINK STUDIO 4K ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital	R\$ 15.033,00	R\$ 45.099,00
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	66	146429	INTERFACE DE ÁUDIO DIGITAL VIA REDE – 4IN/02 OUT – Deve ser uma interface de áudio para instalação em parede. Deve possuir ao menos 2 entradas e 2 saídas de áudio físicas balanceadas XLR. Deve possuir ao menos 2 entradas XLR balanceadas com Phantom power. Deve possuir conexão RJ45 para tráfego de áudio em protocolo Dante via rede compatível com o sistema de processamento de áudio. Alimentação via POE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: ATTERO TECH – unDX2IO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital	R\$ 1.015,55	R\$ 3.046,65
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	67	146430	INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO – Possuir tela de LED com diagonal de 10” Multi-Touch. Possuir processador Dual-Core ou superior. Conexão Wi-fi 802.11n. Armazenamento: 32GB. Possuir 10 horas de bateria por carga. Deve acompanhar case. Deve ser compatível com todos os aplicativos necessários para instalação e controle da central de controle para distribuição de vídeo sobre ip e dos processadores de áudio ofertados. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APPLE – IPAD ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital	R\$ 11.718,84	R\$ 35.156,52



LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	68	146431	MICROFONE GOOSENECK SEM FIO - Deve ser um microfone gooseneck com base de mesa com faixa de operação de ao menos 80hz a 18khz, junto com o seu receptor, pressão sonora de 110 dB ou superior, impedância nominal menor que 700 ohms. A base deve possuir botão de mute. O microfone deve possuir anel luminoso (ring light). Deve possuir padrão polar cardióide. Deve ser sem fio e fornecido com um receptor e bateria com duração de 10 horas. O receptor deve possuir equalizador, corte de frequência e display. O sistema deve possuir encriptação AES-265 e operar em UHF. Deve possuir haste igual ou superior a 450 mm. Deve ser fornecida antena do mesmo fabricante para montagem em parede ou teto, compatível com o microfone gooseneck. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER - SL TS 153 GN-L Set DW ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	9	Un.	Capital	R\$ 3.726,00	R\$ 33.534,00
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	69	146432	MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO – Microfone sem fio digital, composto por transmissor de mão do tipo bastão e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 130 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D 835-S SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	6	Un.	Capital	R\$ 7.003,00	R\$ 42.018,00
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	70	146433	MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET – Microfone sem fio digital composto por transmissor do tipo bodypack, um microfone do tipo Headset e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 135 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Garantia: 36 meses.	6	Un.	Capital	R\$ 9.481,00	R\$ 56.886,00



			Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D ME3 SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	71	146434	MONITOR MULTIVIEW/PGM 27" - Monitor LCD 27". Pannel tipo IPS. Resolução 4k (2160p). Brilho 250cd/m2. Entrada HDMI e DisplayPort Hub integrado com 04 portas USB 3.2. Superfície com tratamento antiofuscamento. Contraste 800:1. Deve possuir base com ajustes de altura, rotação e inclinação. Compatível com montagem tipo VESA. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Dell P2723QE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital	R\$ 3.314,36	R\$ 9.943,08
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	72	146436	NOBREAK – 10KVA/230V – Capacidade de potência de saída: 10KVA / 10KW. Tensão nominal de saída: 220V. Tensão nominal de entrada: 230V (F-N-T). Tecnologia de conversão online. Forma de onda senoidal. Distorção na saída menor que 5%. Pannel LCD para status e controle. Formato Rack com 4U de altura. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APC – SRT10KXLI ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital	R\$ 32.378,00	R\$ 97.134,00
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	73	146438	PROCESSADOR DIGITAL DE ÁUDIO TIPO 1 - Deve ser composto de pelo menos 24 interfaces de áudio analógicos (I/O) processados através de DSP (Digital Signal Processor). Capacidade de controle de dispositivos externos através de interface Serial e TCP/IP. O processador deverá ter capacidade para trafegar pelo menos 64 canais de áudio digital via Gigabit Ethernet, contando com, no mínimo, 02 (duas) portas RJ45 integradas com velocidade de 1000 Mbps. Deve possuir no mínimo 16 entradas de áudio balanceadas com cancelamento de eco acústico (AEC). Deve possuir no mínimo 08 saídas de áudio balanceadas. Deve permitir a criação de interfaces gráficas de operação e configuração do sistema. Deve possuir interface USB integrada capaz de enviar e receber áudio digital para microcomputadores tipo PC para realização de conferências (BYOD) e gravações. Deve possuir alimentação para microfones em 48 volts (Phantom Power) em todas as portas de entrada. Deve possuir suporte nativo a tecnologia VoIP com pelo menos dois ramais disponíveis O processador deverá ter capacidade suficiente para processar todas as fontes de áudio	3	Un.	Capital	R\$ 52.641,31	R\$ 157.923,93



			necessárias para perfeito funcionamento dos ambientes bem como microfones, sonofletores e amplificadores. Possuir funções configuráveis e selecionáveis por software, tais como: mixers, combinadores, matrizes, equalizadores, filtros, crossovers, roteadores, delays, controles, medidores, geradores, etc. Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows 8 ou superior. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC - CORE 110F-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	74	146440	RACK METÁLICO PADRÃO 19" 40U x 970mm - 40 unidades rack (UR) de altura; Profundidade mínima: 970mm; Rack fechado. Suporte a 1000kg certificado, com relatório de ensaio. Acabamento cor preta; Placas laterais removíveis por fecho rápido e porta em aço com fechadura e vidro temperado; Conjunto de 4 rodízios composto por: 2 rodízios sem trava; 2 rodízios com trava. Bandejas fixas e móveis em número suficiente à acomodação de todos os equipamentos ofertados que pertençam ao padrão 19"; Painéis frontais cegos, para os espaços vagos, em aço e com acabamento em preto; Calhas de Tomadas com 8 tomadas e cabo com 2,5m, suficientes para alimentação dos equipamentos; Passa-cabos com tampa encaixável construído em aço e com acabamento preto; Kit de fixação, composto por: porca gaiola M5, parafuso Philips M5x15 e arruelas lisas M5, suficiente para todos os equipamentos e acessórios do rack. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WOMER - 44U ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital	R\$ 8.095,00	R\$ 24.285,00
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	75	146441	RECEPTOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6. Criptografia AES 128 bit. Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência:	12	Un.	Capital	R\$ 4.784,36	R\$ 57.412,32



			referência: SAMSUNG - IEA025 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).							
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	77	146448	SWITCHER DE VÍDEO AO VIVO - Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo oito entradas SDI; Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo dez saídas SDI; Deve possuir uma saída multi view HDMI; Deve possuir duas saídas auxiliares SDI; Deve possuir entradas de áudio analógicas padrão XLR; Deve possuir conexão RJ45; Deve possuir botões físicos para seleção de entrada para exibição no preview e no PGM; Deve possuir botões físicos para seleção de efeitos de transição, além de um fader bar ou t-bar físico para transição de imagens; Deve possuir display integrado; Deve possuir conexão USB-C para gravação em formato H.264, e para envio de imagens a computadores, em resolução 1080p; Deve ser possível realizar streaming em protocolo RTMP diretamente do switcher, através de conexão ethernet RJ45; Deve ser compatível com chroma key; Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BLACKMAGIC - ATEM TELEVISION STUDIO HD8 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3			Un.	Capital	R\$ 6.530,00	R\$ 19.590,00
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	78	146451	TRANSMISSOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6. Criptografia AES 128 bit. Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-TX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	12			Un.	Capital	R\$ 4.784,36	R\$ 57.412,32



LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	79	146452	UNIDADE DE COLABORAÇÃO DE CONTEÚDO - Equipamento de colaboração de áudio e vídeo via rede. Deve permitir que um usuário possa compartilhar a tela de seu dispositivo com os dispositivos de outros usuários que possuam a aplicação instalada. Permite que qualquer dispositivo possa ser configurado como um receptor através da instalação do aplicativo de colaboração. Permite a integração direta com aplicativos de conferência como Skype for Business, Microsoft Teams, Google Meet, cisco WebEx, Zoom e outros. Deve suportar a exibição de conteúdo proveniente de 06 apresentadores simultaneamente. Deve permitir que pelo menos 150 usuários possam se conectar em uma sessão. Deve possuir interface WEB para gerenciamento. Deve ser compatível com Windows, MAC OS, IOS e Android. Deve permitir a conexão de periféricos AV em sua porta USB. Deve possuir saída HDMI para conexão a um display. Deve possuir interface ethernet para conexão à rede local. Deve possuir wifi embarcado com antenas, para conexão. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BIAMP - MODENA HUB+ ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital	R\$ 19.069,35	R\$ 57.208,05
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	80	146457	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO TIPO 1 - Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema. As caixas de conexão de piso, parede e mesa, quando necessárias, deverão ser instaladas de acordo com as recomendações da CONTRATANTE. O projeto das mesmas deve ser submetido para aprovação antes do início da instalação. Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis. Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal. Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, programados, conectados e interligados, configurados e 100%	3	Un.	Custeio	R\$ 290.502,79	R\$ 871.508,37



			operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. Garantia: 36 meses.					
LOTE 3 - UE-B-108 / PC-F-102 / VG-D-107	81	146464	TREINAMENTO TÉCNICO E OPERACIONAL TIPO 1 - Deverá a contratada providenciar treinamento operacional do sistema para até 10 pessoas, a serem indicadas pela contratante. A carga horária total deverá ser adequada com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias dependências da contratante, às custas da contratada.	3	Un.	Custeio	R\$ 20.000,00	R\$ 60.000,00
SOMATÓRIO LOTE 3								R\$ 3.257.095,98
<u>GRUPO 4</u>								
LOTE 4 – R102	82	146410	CAIXA ACÚSTICA ARANDELA DE EMBUTIR – Resposta em frequência: 70Hz a 19KHz. Potência mínima: 28W Montagem embutida em teto. Deve possuir um driver de 6” Cobertura cônica mínima de 105º. Sensibilidade mínima: 88dB. Pressão sonora de pelo menos 106dB SPL Impedância nominal: 8 ohms. Transformador para linha integrado 70V e 100V. Deve possuir a parte traseira fechada de fábrica para garantir a correta dispersão sonora. Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC – AC-C6T-LP ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	4	Un.	Capital	R\$ 1.633,14	R\$ 6.532,56
LOTE 4 – R102	83	146412	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO MULTICANAL TIPO 2 – Deve possuir 04 canais de amplificação independentes. Potência de saída em 4 ohms: 100W por canal. Potência de saída em 8 ohms: 100W por canal. Capacidade de trabalhar em 100V; distribuição da potência entre os canais de forma assimétrica e podendo usar uma saída com toda a potência ou capacidade de fazer ponte (bridge) entre canais de comunicação. Proteções contra curto-circuito nos	1	Un.	Capital	R\$ 12.253,67	R\$ 12.253,67



			canais de saída. Relação sinal-ruído > 100dB. Resposta em frequência: 20Hz a 20KHz com variação máxima de 0.5 dB. Leds no painel frontal com informações de sinal e limiter. Classe D. Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC – SPA4-100-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).						
LOTE 4 – R102	84	146413	ANTENA UHF PARA MONTAGEM EM PAREDE – Antena UHF para montagem em parede ou teto. Deve possuir faixa de frequência compatível com os microfones de bastão e headset. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Rf venue – CP-ARC ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 11.881,00	R\$ 23.762,00	
LOTE 4 – R102	85	146419	CÂMERA PTZ FULL HD – TIPO 2 – Deve ser uma câmera PTZ profissional motorizada. Deve possuir um sensor de imagem tipo CMOS com pelo menos 8,5 MegaPixels. Possuir zoom de 12x óptico. Iluminação mínima para operação de 2 lux. Resoluções suportadas: 2160p, 1080p, 720p. Suportar pelo menos 100 presets. Velocidade do obturador até 1/10.000s. Deve possuir balanço de branco automático, autofoco e autoajuste de exposição. Deve possuir inteligência artificial de vídeo. Deve possuir auto-framing, com um segundo sensor de câmera dedicado na base. Deve ser capaz de detectar pessoas. Deve possuir auto-tracking, com microfones na própria base da câmera, capaz de detectar a pessoa que está falando no momento. Deve realizar streaming H.265. Deve possuir interface web para configuração. Deve possuir estabilizador de imagem. Deve ser compatível com protocolo VISCA sobre IP. Possuir ângulo de visão de 70° ou superior. Rotação PAN: -110 to +110°. Velocidade de 100°/s de movimentação panorâmica. Saída de vídeo HDMI. Saída de vídeo USB. Flip automático de imagem. Entrada de áudio 3.5mm. Deve possuir interfaces RJ45. Deve suportar alimentação via PoE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – UV490 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 9.874,74	R\$ 19.749,48	
LOTE 4 – R102	86	146420	CENTRAL DE CONTROLE PARA DISTRIBUIÇÃO DE VIDEO SOBRE IP – Controlador do mesmo fabricante dos TRANSMISSORES e RECEPTORES DE VÍDEO HDMI SOBRE IP. Configuração via rede. Permitir o controle e	1	Un.	Capital	R\$ 6.959,94	R\$ 6.959,94	



			gerenciamento entre os transmissores e receptores conectados a um switch de rede, definindo as interligações dos sinais de vídeo, criando um sistema de matriz digital por IP. Deve possuir duas interfaces de rede ethernet gigabit. Possuir display com exibição de IP no próprio equipamento. Deve possuir aplicativo de controle compatível com INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO. Alimentação via PoE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM – NHD-CTL-PRO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 4 – R102	87	146421	CODIFICADOR DE VÍDEO PARA GRAVAÇÃO E STREAMING – Deve possuir entrada de vídeo HDMI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Deve possuir entrada de vídeo SDI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Entrada de áudio com canais embutidos na entrada HDMI ou SDI. Deve possuir entrada de áudio estéreo analógica. Deve permitir saída de áudio através de saída analógica. Possuir resoluções de codificação selecionáveis que variam de 1280x720 a 1920x1080. Deve apresentar scaler de alta qualidade com variação de 10 bits, quando gravando ou transmitindo. A gravação deve gerar arquivos mp4 ou MOV com dois canais de áudio AAC embutido. Formato de Streaming: RTSP. Possuir porta RJ45 10/100/1000 Base-T Ethernet com endereçamento estático ou DHCP com protocolos RTMP, RTSP/RTP, suporte IPv4 e opções Unicast e Multicast. Para armazenamento, deve possuir opções de 2 portas USB, slot para cartão SD/SDHC e até suporte para gravar em pastas compartilhadas via rede. Fonte de alimentação elétrica inclusa. Deve acompanhar cartão de memória em estado sólido com pelo menos 128GB. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MATROX – MHDX/I ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 19.069,35	R\$ 19.069,35
LOTE 4 – R102	88	146422	COMBINADOR DE ANTENAS UHF – Dispositivo responsável por combinar o sinal de antena das bases receptoras dos microfones sem fio UHF. Deve permitir combinar o sinal das antenas para envio para ao menos 04 bases receptoras. Deve ser do mesmo fabricante dos MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO e MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET e MICROFONE GOOSENECK	1	Un.	Capital	R\$ 6.539,09	R\$ 6.539,09



			SEM FIO. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER - EW-D ASA (Q-R-S) ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 4 – R102	89	146423	CONTROLADOR PARA CÂMERA PTZ – Deve possuir Joystick com eixos para controle. Deve utilizar comandos via IP para controle das câmeras. Deve permitir o gerenciamento de pelo menos 100 câmeras. Deve possuir visor LCD. Compatível com protocolo NDI. Permite o ajuste de PAN, TILT, ZOOM e Foco. Deve suportar alimentação via PoE, caso não suporte PoE, deverá ser fornecida fonte de alimentação elétrica. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – AK030 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 4.650,29	R\$ 4.650,29
LOTE 4 – R102	90	146424	CONTROLADORA PARA VÍDEO WALL (COM SUPORTE ATÉ 9 MONITORES) - Deve ser fornecido um decoder de vídeo sobre IP com capacidade de decodificação de ao menos 9 fluxos IPs simultâneos, provenientes dos transmissores de vídeo sobre IP. Deve permitir a exibição de 9 conteúdos simultâneos no vídeo wall. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264. Saída de vídeo 3840x2160. Entrada: CAT6. Codificação de vídeo H.264. Controle CEC dos displays. Latência: 320ms ou inferior. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com central de controle para distribuição de vídeo via IP. Deve possuir função extrator de áudio, com interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Deve ser fornecido com um Splitter de vídeo HDMI 4k com configuração de 1x9 ou superior. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM – NHD-250-RX + SPLITTER 1X9 (FLEXPORT) ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 12.943,32	R\$ 12.943,32
LOTE 4 – R102	91	146425	CONVERSOR DE VÍDEO DIGITAL HDMI/SDI – Converte o sinal de vídeo HDMI para o formato HD-SDI. Possui scaler interno. 01 Entrada de vídeo padrão HDMI. 01 Saída de vídeo padrão HDMI. 01 Entrada de vídeo padrão HD-SDI. 04 Saídas de vídeo padrão HD-SDI, que podem ser configuradas como distribuidor 1x4. Suporta resoluções até 1080p60. Garantia: 36 meses. Modelo de	2	Un.	Capital	R\$ 1.447,00	R\$ 2.894,00



			referência: DECIMATOR – MD-HX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).						
LOTE 4 – R102	92	146426	ESTAÇÃO DE TRABALHO PARA GESTÃO DE CONTEÚDOS – Microcomputador padrão Workstation. Processador Intel Xeon com ao menos 6 núcleos. Memória RAM 32GB DDR4. Disco de Sistema: SSD 512GB. Armazenamento: 4TB SATA. Uma placa gráfica PCI Express com 6GB de RAM e, pelo menos, três saídas gráficas 4K@60 independentes. Placa PCIe Thunderbolt. Kit de Teclado e Mouse sem fio do mesmo fabricante. Sistema Operacional Windows 11 Professional. Deve acompanhar software para edição de vídeos em 4K. Deve ser fornecido com placa profissional de captura de vídeo digital HDMI/SDI 4k. Deve possuir placa-mãe com Bios desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DELL – PRECISION T5820 + PINNACLE STUDIO 25 ULTIMATE + DECKLINK STUDIO 4K ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 15.033,00	R\$ 15.033,00	
LOTE 4 – R102	93	146429	INTERFACE DE ÁUDIO DIGITAL VIA REDE – 4IN/02 OUT – Deve ser uma interface de áudio para instalação em parede. Deve possuir ao menos 2 entradas e 2 saídas de áudio físicas balanceadas XLR. Deve possuir ao menos 2 entradas XLR balanceadas com Phantom power. Deve possuir conexão RJ45 para tráfego de áudio em protocolo Dante via rede compatível com o sistema de processamento de áudio. Alimentação via POE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: ATTERO TECH – unDX2IO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 1.015,55	R\$ 1.015,55	
LOTE 4 – R102	94	146430	INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO – Possuir tela de LED com diagonal de 10” Multi-Touch. Possuir processador Dual-Core ou superior. Conexão Wi-fi 802.11n. Armazenamento: 32GB. Possuir 10 horas de bateria por carga. Deve acompanhar case. Deve ser compatível com todos os aplicativos necessários para instalação e controle da central de controle para distribuição de vídeo sobre ip e dos processadores de áudio ofertados. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APPLE – IPAD ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 11.718,84	R\$ 11.718,84	



LOTE 4 – R102	95	146432	MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO – Microfone sem fio digital, composto por transmissor de mão do tipo bastão e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 130 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D 835-S SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 7.003,00	R\$ 14.006,00
LOTE 4 – R102	96	146433	MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET – Microfone sem fio digital composto por transmissor do tipo bodypack, um microfone do tipo Headset e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 135 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D ME3 SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 9.481,00	R\$ 18.962,00
LOTE 4 – R102	97	146434	MONITOR MULTIVIEW/PGM 27" - Monitor LCD 27". Pannel tipo IPS. Resolução 4k (2160p). Brilho 250cd/m2. Entrada HDMI e DisplayPort Hub integrado com 04 portas USB 3.2. Superfície com tratamento antiofuscamento. Contraste 800:1. Deve possuir base com ajustes de altura, rotação e inclinação. Compatível com montagem tipo VESA. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Dell P2723QE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 3.314,36	R\$ 3.314,36
LOTE 4 – R102	98	146435	MONITOR VIDEOWALL 55" COM BORDA DE 1.8mm - Deve ser monitor profissional dedicado para vídeo wall com 55 polegadas de diagonal. Possuir	9	Un.	Capital	R\$ 15.958,00	R\$ 143.622,00



			resolução Full HD 1920x1080. Possuir 1.8 mm de espessura máxima na junção de bordas entre dois monitores. Possuir brilho de 500 nits. Contraste nominal de no mínimo 1100:1. Possuir ângulo de visualização vertical e horizontal de 178°. Deve ser possível a instalação dos monitores na horizontal e na vertical. Tratamento antirreflexos. Ser homologado para operação de 24 horas por dia 7 dias por semana. Possuir ao menos duas entradas HDMI, uma entrada DisplayPort e uma saída de vídeo loop-out DisplayPort. Possuir certificação IP5x. Possuir conexões de controle RJ45 e RS232. Possuir loop-out de RS232. Deve ser possível através de um mesmo controle remoto realizar os ajustes de cada tela individualmente identificada, e de todas as telas simultaneamente. Possuir ajustes para vídeo wall no menu do monitor. Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SAMSUNG - VM55B-E ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 4 – R102	99	146436	NOBREAK – 10KVA/230V – Capacidade de potência de saída: 10KVA / 10KW. Tensão nominal de saída: 220V. Tensão nominal de entrada: 230V (F-N-T). Tecnologia de conversão online. Forma de onda senoidal. Distorção na saída menor que 5%. Painel LCD para status e controle. Formato Rack com 4U de altura. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APC – SRT10KXLI ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 32.378,00	R\$ 32.378,00
LOTE 4 – R102	100	146439	PROCESSADOR DIGITAL DE ÁUDIO TIPO 2 - Deve ser composto de pelo menos 8 interfaces de áudio analógicos (I/O) processados através de DSP (Digital Signal Processor). Capacidade de controle de dispositivos externos através de interface Serial e TCP/IP. O processador deverá ter capacidade para trafegar pelo menos 64 canais de áudio digital via Gigabit Ethernet, contando com, no mínimo, 02 (duas) portas RJ45 integradas com velocidade de 1000 Mbps. Deve possuir no mínimo 8 canais de processamento de áudio com cancelamento de eco acústico (AEC). Deve permitir a criação de interfaces gráficas de operação e configuração do sistema. Deve possuir interface USB integrada capaz de enviar e receber áudio digital para microcomputadores tipo PC para realização de conferências (BYOD) e gravações. Deve possuir alimentação para microfones em 48 volts (Phanton Power) em todas as portas de entrada. Deve	1	Un.	Capital	R\$ 35.039,95	R\$ 35.039,95



			extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-RX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 4 – R102	103	146442	SISTEMA DE PAINEL DE LED INDOOR 130” - Pannel tipo LED direto tipo All-In-One 130”. Pixel pitch máximo: 1.5mm. Resolução total do pannel: 1920x1080 pixels. Deve ser um produto catalogado como kit único. Deve ser fornecido com todas as peças de montagem e acabamento do mesmo fabricante. Brilho mínimo de 500 nits. Brilho máximo de 1000 nits. Taxa de atualização de 3840Hz. ngulo de Visualização H/V: 150x150 graus. Operação Indoor. Profundidade de bit de 16bit. Deve possuir contraste mínimo de 5.000:1. Deve permitir manutenção frontal. Fator de proteção IP20. Alcance de até 10000k de temperatura de cor. MTBF de 100.000 horas. Fonte de alimentação bivolt com sistema de resfriamento passivo, integrada ao gabinete, formando uma peça única. Deve ser fornecido com todos os acessórios de interconexão de vídeo, energia e controle dos módulos. A potência máxima do pannel deve ser de 1800w. A potência típica do pannel deve ser de no máximo 700w. O pannel deverá possuir no mínimo 3 entradas HDMI e 1 entrada DP. Possuir suportes de fixação em parede do mesmo fabricante. Deve possuir garantia em todo território nacional. Deve ser fornecida carta do fabricante assegurando a garantia em todo território nacional. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SAMSUNG - IAC 130 2K ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1				
					Un.	Capital	R\$ 300.648,00	R\$ 300.648,00
LOTE 4 – R102	104	146447	SUPORTE PANTOGRÁFICO PARA VIDEOWALL - Suporte individual que permita o ajuste milimétrico das junções, com ajustes de 12mm para frente, para trás, para cima e para baixo, além de ajustes de inclinação de 3°, e possua sistema de alinhamento do monitor em todos os eixos. Cada suporte individual deve suportar ao menos 50 kg. Deve ser fornecido catálogo do suporte individual. Deve possuir sistema de travamento de função “pop-out”, permitindo o distanciamento do monitor de pelo menos 235mm da superfície de	9				
					Un.	Capital	R\$ 1.230,41	R\$ 11.073,69



			montagem. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: HORUS - SUPORTE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).						
LOTE 4 – R102	105	146449	SWITCHER DE VÍDEO COMPACTO - Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo quatro entradas HDMI. Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo uma saída HDMI. Deve possuir uma saída de programa. Deve possuir uma saída auxiliar. Deve permitir realização de PIP. Deve possuir conexão RJ45 gigabit. Deve possuir botões físicos para seleção de entrada. Deve possuir botões físicos para seleção de efeitos de transição. Deve possuir entradas de áudio analógicas. Deve possuir duas conexões USB-C 3.1 para gravação em formato H.264, e para envio de imagens a computadores, em resolução 1080p. Deve ser possível realizar streaming em protocolo RTMP diretamente do switcher, através de conexão ethernet RJ45. Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows. Deverá ser fornecida fonte de alimentação elétrica. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BLACKMAGIC - ATEM MINI PRO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1				R\$ 20.073,76	R\$ 20.073,76
LOTE 4 – R102	106	146450	TELA INTERATIVA 86" - Deve ser monitor touchscreen nativo de 86 polegadas de diagonal superior; Resolução nativa 3840x2160; Possuir brilho de 350 nits; Possuir contraste nativo de 1200:1 ou superior; Possuir conexão HDMI; Deve possuir conexões RJ45 e RS232; Possuir suporte até 20 toques simultâneos; Latência máxima de 10 milissegundos; Deve possuir conexões USB para touch; Possuir suporte a escrita com caneta de toque; Possuir durabilidade de 50.000 horas; Possuir sistema de espelhamento de dispositivos nativo; Possuir sistema operacional nativo; Possuir ao menos 32 GB de armazenamento; Possuir câmera e microfones embutidos; Deve possuir acesso à web sem depender de computadores externos; Devem ser fornecidos com suporte de piso, com rodizio, do mesmo fabricante. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DAHUA - LCH86 MC410 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1				R\$ 20.747,46	R\$ 20.747,46



LOTE 4 – R102	107	146451	TRANSMISSOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6. Criptografia AES 128 bit. Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-TX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital	R\$ 4.784,36	R\$ 14.353,08
LOTE 4 – R102	108	146452	UNIDADE DE COLABORAÇÃO DE CONTEÚDO - Equipamento de colaboração de áudio e vídeo via rede. Deve permitir que um usuário possa compartilhar a tela de seu dispositivo com os dispositivos de outros usuários que possuam a aplicação instalada. Permite que qualquer dispositivo possa ser configurado como um receptor através da instalação do aplicativo de colaboração. Permite a integração direta com aplicativos de conferência como Skype for Business, Microsoft Teams, Google Meet, cisco WebEx, Zoom e outros. Deve suportar a exibição de conteúdo proveniente de 06 apresentadores simultaneamente. Deve permitir que pelo menos 150 usuários possam se conectar em uma sessão. Deve possuir interface WEB para gerenciamento. Deve ser compatível com Windows, MAC OS, IOS e Android. Deve permitir a conexão de periféricos AV em sua porta USB. Deve possuir saída HDMI para conexão a um display. Deve possuir interface ethernet para conexão à rede local. Deve possuir wifi embarcado com antenas, para conexão. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BIAMP - MODENA HUB+ ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	1	Un.	Capital	R\$ 19.069,35	R\$ 19.069,35
LOTE 4 – R102	109	146462	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO sala interativa - Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema. As caixas de conexão de piso, parede	1	Un.	Custeio	R\$ 167.597,77	R\$ 167.597,77



			e mesa, quando necessárias, deverão ser instaladas de acordo com as recomendações da CONTRATANTE. O projeto das mesmas deve ser submetido para aprovação antes do início da instalação. Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis. Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal. Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, programados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. Garantia: 36 meses.					
LOTE 4 – R102	110	146469	TREINAMENTO TÉCNICO E OPERACIONAL sala interativa - Deverá a contratada providenciar treinamento operacional do sistema para até 10 pessoas, a serem indicadas pela contratante. A carga horária total deverá ser adequada com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias dependências da contratante, às custas da contratada.	1	Un.	Custeio	R\$ 16.759,78	R\$ 16.759,78
SOMATÓRIO LOTE 4								R\$ 983.214,37
GRUPO 5								
LOTE 5 - N103 / UE-I109	111	146412	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO MULTICANAL TIPO 2 – Deve possuir 04 canais de amplificação independentes. Potência de saída em 4 ohms: 100W por canal. Potência de saída em 8 ohms: 100W por canal. Capacidade de trabalhar em 100V; distribuição da potência entre os canais de forma assimétrica e	2	Un.	Capital	R\$ 12.253,67	R\$ 24.507,34



			podendo usar uma saída com toda a potência ou capacidade de fazer ponte (bridge) entre canais de comunicação. Proteções contra curto-circuito nos canais de saída. Relação sinal-ruído > 100dB. Resposta em frequência: 20Hz a 20KHz com variação máxima de 0.5 dB. Leds no painel frontal com informações de sinal e limiter. Classe D. Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC – SPA4-100-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 5 - N103 / UE-I109	112	146413	ANTENA UHF PARA MONTAGEM EM PAREDE – Antena UHF para montagem em parede ou teto. Deve possuir faixa de frequência compatível com os microfones de bastão e headset. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Rf venue – CP-ARC ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	4	Un.	Capital	R\$ 11.881,00	R\$ 47.524,00
LOTE 5 - N103 / UE-I109	113	146416	CAIXAS DE SOM COLUNA – Sistema de alto-falantes line array. Formato de coluna. Deve possuir mínimo de 12 alto-falantes de 2 polegadas. Cobertura horizontal de 140° e vertical de 15°. Potência mínima de 300 Watts SPL de 113dB. Frequência de operação de 100 Hz – 16 kHz. Cor preta. Acompanhar suporte de parede. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BOSE – MA12 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	6	Un.	Capital	R\$ 5.544,00	R\$ 33.264,00
LOTE 5 - N103 / UE-I109	114	146419	CÂMERA PTZ FULL HD – TIPO 2 – Deve ser uma câmera PTZ profissional motorizada. Deve possuir um sensor de imagem tipo CMOS com pelo menos 8,5 MegaPixels. Possuir zoom de 12x óptico. Iluminação mínima para operação de 2 lux. Resoluções suportadas: 2160p, 1080p, 720p. Suportar pelo menos 100 presets. Velocidade do obturador até 1/10.000s. Deve possuir balanço de branco automático, autofoco e autoajuste de exposição. Deve possuir inteligência artificial de vídeo. Deve possuir auto-framing, com um segundo sensor de câmera dedicado na base. Deve ser capaz de detectar pessoas. Deve possuir auto-tracking, com microfones na própria base da câmera, capaz de detectar a pessoa que está falando no momento. Deve realizar streaming H.265. Deve possuir interface web para configuração. Deve possuir estabilizador de imagem. Deve ser compatível com protocolo VISCA sobre IP. Possuir ângulo de visão de 70° ou superior. Rotação PAN: -110 to +110°.	3	Un.	Capital	R\$ 9.874,74	R\$ 29.624,22



			Velocidade de 100°/s de movimentação panorâmica. Saída de vídeo HDMI. Saída de vídeo USB. Flip automático de imagem. Entrada de áudio 3.5mm. Deve possuir interfaces RJ45. Deve suportar alimentação via PoE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – UV490 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 5 - N103 / UE-I109	115	146420	CENTRAL DE CONTROLE PARA DISTRIBUIÇÃO DE VIDEO SOBRE IP – Controlador do mesmo fabricante dos TRANSMISSORES e RECEPTORES DE VÍDEO HDMI SOBRE IP. Configuração via rede. Permitir o controle e gerenciamento entre os transmissores e receptores conectados a um switch de rede, definindo as interligações dos sinais de vídeo, criando um sistema de matriz digital por IP. Deve possuir duas interfaces de rede ethernet gigabit. Possuir display com exibição de IP no próprio equipamento. Deve possuir aplicativo de controle compatível com INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO. Alimentação via PoE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM – NHD-CTL-PRO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 6.959,94	R\$ 13.919,88
LOTE 5 - N103 / UE-I109	116	146421	CODIFICADOR DE VÍDEO PARA GRAVAÇÃO E STREAMING – Deve possuir entrada de vídeo HDMI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Deve possuir entrada de vídeo SDI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Entrada de áudio com canais embutidos na entrada HDMI ou SDI. Deve possuir entrada de áudio estéreo analógica. Deve permitir saída de áudio através de saída analógica. Possuir resoluções de codificação selecionáveis que variam de 1280x720 a 1920x1080. Deve apresentar scaler de alta qualidade com variação de 10 bits, quando gravando ou transmitindo. A gravação deve gerar arquivos mp4 ou MOV com dois canais de áudio AAC embutido. Formato de Streaming: RTSP. Possuir porta RJ45 10/100/1000 Base-T Ethernet com endereçamento estático ou DHCP com protocolos RTMP, RTSP/RTP, suporte IPv4 e opções Unicast e Multicast. Para armazenamento, deve possuir opções de 2 portas USB, slot para cartão SD/SDHC e até suporte para gravar em pastas compartilhadas via rede. Fonte de alimentação elétrica inclusa. Deve acompanhar cartão de memória em estado sólido com pelo	2	Un.	Capital	R\$ 19.069,35	R\$ 38.138,70



			menos 128GB. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MATROX – MHDX/I ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 5 - N103 / UE-I109	117	146422	COMBINADOR DE ANTENAS UHF – Dispositivo responsável por combinar o sinal de antena das bases receptoras dos microfones sem fio UHF. Deve permitir combinar o sinal das antenas para envio para ao menos 04 bases receptoras. Deve ser do mesmo fabricante dos MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO e MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET e MICROFONE GOOSENECK SEM FIO. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER - EW-D ASA (Q-R-S) ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 6.539,09	R\$ 13.078,18
LOTE 5 - N103 / UE-I109	118	146423	CONTROLADOR PARA CÂMERA PTZ – Deve possuir Joystick com eixos para controle. Deve utilizar comandos via IP para controle das câmeras. Deve permitir o gerenciamento de pelo menos 100 câmeras. Deve possuir visor LCD. Compatível com protocolo NDI. Permite o ajuste de PAN, TILT, ZOOM e Foco. Deve suportar alimentação via PoE, caso não suporte PoE, deverá ser fornecida fonte de alimentação elétrica. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – AK030 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 4.650,29	R\$ 9.300,58
LOTE 5 - N103 / UE-I109	119	146424	CONTROLADORA PARA VÍDEO WALL (COM SUPORTE ATÉ 9 MONITORES) - Deve ser fornecido um decoder de vídeo sobre IP com capacidade de decodificação de ao menos 9 fluxos IPs simultâneos, provenientes dos transmissores de vídeo sobre IP. Deve permitir a exibição de 9 conteúdos simultâneos no vídeo wall. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264. Saída de vídeo 3840x2160. Entrada: CAT6. Codificação de vídeo H.264. Controle CEC dos displays. Latência: 320ms ou inferior. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com central de controle para distribuição de vídeo via IP. Deve possuir função extrator de áudio, com interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Deve ser fornecido com um Splitter de vídeo HDMI 4k com configuração de 1x9 ou superior. Garantia: 36	2	Un.	Capital	R\$ 12.943,32	R\$ 25.886,64



			meses. Modelo de referência: WYRESTORM – NHD-250-RX + SPLITTER 1X9 (FLEXPORT) ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 5 - N103 / UE-I109	120	146425	CONVERSOR DE VÍDEO DIGITAL HDMI/SDI – Converte o sinal de vídeo HDMI para o formato HD-SDI. Possui scaler interno. 01 Entrada de vídeo padrão HDMI. 01 Saída de vídeo padrão HDMI. 01 Entrada de vídeo padrão HD-SDI. 04 Saídas de vídeo padrão HD-SDI, que podem ser configuradas como distribuidor 1x4. Suporta resoluções até 1080p60. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DECIMATOR – MD-HX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	3	Un.	Capital	R\$ 1.447,00	R\$ 4.341,00
LOTE 5 - N103 / UE-I109	121	146426	ESTAÇÃO DE TRABALHO PARA GESTÃO DE CONTEÚDOS – Microcomputador padrão Workstation. Processador Intel Xeon com ao menos 6 núcleos. Memória RAM 32GB DDR4. Disco de Sistema: SSD 512GB. Armazenamento: 4TB SATA. Uma placa gráfica PCI Express com 6GB de RAM e, pelo menos, três saídas gráficas 4K@60 independentes. Placa PCIe Thunderbolt. Kit de Teclado e Mouse sem fio do mesmo fabricante. Sistema Operacional Windows 11 Professional. Deve acompanhar software para edição de vídeos em 4K. Deve ser fornecido com placa profissional de captura de vídeo digital HDMI/SDI 4k. Deve possuir placa-mãe com Bios desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DELL – PRECISION T5820 + PINNACLE STUDIO 25 ULTIMATE + DECKLINK STUDIO 4K ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 15.033,00	R\$ 30.066,00
LOTE 5 - N103 / UE-I109	122	146429	INTERFACE DE ÁUDIO DIGITAL VIA REDE – 4IN/02 OUT – Deve ser uma interface de áudio para instalação em parede. Deve possuir ao menos 2 entradas e 2 saídas de áudio físicas balanceadas XLR. Deve possuir ao menos 2 entradas XLR balanceadas com Phantom power. Deve possuir conexão RJ45 para tráfego de áudio em protocolo Dante via rede compatível com o sistema de processamento de áudio. Alimentação via POE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: ATTERO TECH – unDX2IO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 1.015,55	R\$ 2.031,10



LOTE 5 - N103 / UE-I109	123	146430	INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO – Possuir tela de LED com diagonal de 10” Multi-Touch. Possuir processador Dual-Core ou superior. Conexão Wi-fi 802.11n. Armazenamento: 32GB. Possuir 10 horas de bateria por carga. Deve acompanhar case. Deve ser compatível com todos os aplicativos necessários para instalação e controle da central de controle para distribuição de vídeo sobre ip e dos processadores de áudio ofertados. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APPLE – IPAD ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 11.718,84	R\$ 23.437,68
LOTE 5 - N103 / UE-I109	124	146432	MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO – Microfone sem fio digital, composto por transmissor de mão do tipo bastão e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 130 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D 835-S SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	4	Un.	Capital	R\$ 7.003,00	R\$ 28.012,00
LOTE 5 - N103 / UE-I109	125	146433	MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET – Microfone sem fio digital composto por transmissor do tipo bodypack, um microfone do tipo Headset e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 135 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D ME3 SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	4	Un.	Capital	R\$ 9.481,00	R\$ 37.924,00



LOTE 5 - N103 / UE-I109	126	146434	MONITOR MULTIVIEW/PGM 27" - Monitor LCD 27". Paineis tipo IPS. Resolução 4k (2160p). Brilho 250cd/m2. Entrada HDMI e DisplayPort Hub integrado com 04 portas USB 3.2. Superfície com tratamento antiofuscamento. Contraste 800:1. Deve possuir base com ajustes de altura, rotação e inclinação. Compatível com montagem tipo VESA. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Dell P2723QE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 3.314,36	R\$ 6.628,72
LOTE 5 - N103 / UE-I109	127	146435	MONITOR VIDEOWALL 55" COM BORDA DE 1.8mm - Deve ser monitor profissional dedicado para vídeo wall com 55 polegadas de diagonal. Possui resolução Full HD 1920x1080. Possui 1.8 mm de espessura máxima na junção de bordas entre dois monitores. Possui brilho de 500 nits. Contraste nominal de no mínimo 1100:1. Possui ângulo de visualização vertical e horizontal de 178°. Deve ser possível a instalação dos monitores na horizontal e na vertical. Tratamento antirreflexos. Ser homologado para operação de 24 horas por dia 7 dias por semana. Possui ao menos duas entradas HDMI, uma entrada DisplayPort e uma saída de vídeo loop-out DisplayPort. Possui certificação IP5x. Possui conexões de controle RJ45 e RS232. Possui loop-out de RS232. Deve ser possível através de um mesmo controle remoto realizar os ajustes de cada tela individualmente identificada, e de todas as telas simultaneamente. Possui ajustes para vídeo wall no menu do monitor. Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SAMSUNG - VM55B-E ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	13	Un.	Capital	R\$ 15.958,00	R\$ 207.454,00
LOTE 5 - N103 / UE-I109	128	146436	NOBREAK – 10KVA/230V – Capacidade de potência de saída: 10KVA / 10KW. Tensão nominal de saída: 220V. Tensão nominal de entrada: 230V (F-N-T). Tecnologia de conversão online. Forma de onda senoidal. Distorção na saída menor que 5%. Paineis LCD para status e controle. Formato Rack com 4U de altura. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APC – SRT10KXLI ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 32.378,00	R\$ 64.756,00
LOTE 5 - N103 / UE-I109	129	146439	PROCESSADOR DIGITAL DE ÁUDIO TIPO 2 - Deve ser composto de pelo menos 8 interfaces de áudio analógicos (I/O) processados através de DSP (Digital	2	Un.	Capital	R\$ 35.039,95	R\$ 70.079,90



			Signal Processor). Capacidade de controle de dispositivos externos através de interface Serial e TCP/IP. O processador deverá ter capacidade para trafegar pelo menos 64 canais de áudio digital via Gigabit Ethernet, contando com, no mínimo, 02 (duas) portas RJ45 integradas com velocidade de 1000 Mbps. Deve possuir no mínimo 8 canais de processamento de áudio com cancelamento de eco acústico (AEC). Deve permitir a criação de interfaces gráficas de operação e configuração do sistema. Deve possuir interface USB integrada capaz de enviar e receber áudio digital para microcomputadores tipo PC para realização de conferências (BYOD) e gravações. Deve possuir alimentação para microfones em 48 volts (Phanton Power) em todas as portas de entrada. Deve possuir suporte nativo a tecnologia VoIP com pelo menos dois ramais disponíveis. O processador deverá ter capacidade suficiente para processar todas as fontes de áudio necessárias para perfeito funcionamento dos ambientes, bem como microfones, sonofletores e amplificadores. Possuir funções configuráveis e selecionáveis por software, tais como: mixers, combinadores, matrizes, equalizadores, filtros, crossovers, roteadores, delays, controles, medidores, geradores, etc. Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows 8 ou superior. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC - CORE 8 FLEX-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 5 - N103 / UE-I109	130	146440	RACK METÁLICO PADRÃO 19" 40U x 970mm - 40 unidades rack (UR) de altura; Profundidade mínima: 970mm; Rack fechado. Suporte a 1000kg certificado, com relatório de ensaio. Acabamento cor preta; Placas laterais removíveis por fecho rápido e porta em aço com fechadura e vidro temperado; Conjunto de 4 rodízios composto por: 2 rodízios sem trava; 2 rodízios com trava. Bandejas fixas e móveis em número suficiente à acomodação de todos os equipamentos ofertados que pertençam ao padrão 19"; Painéis frontais cegos, para os espaços vagos, em aço e com acabamento em preto; Calhas de Tomadas com 8 tomadas e cabo com 2,5m, suficientes para alimentação dos equipamentos; Passa-cabos com tampa encaixável construído em aço e com acabamento preto; Kit de fixação, composto por: porca gaiola M5, parafuso Philips M5x15 e	2	Un.	Capital	R\$ 8.095,00	R\$ 16.190,00



			arruelas lisas M5, suficiente para todos os equipamentos e acessórios do rack. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WOMER - 44U ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).						
LOTE 5 - N103 / UE-I109	131	146441	RECEPTOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6. Criptografia AES 128 bit. Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-RX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	6	Un.	Capital	R\$ 4.784,36	R\$ 28.706,16	
LOTE 5 - N103 / UE-I109	132	146442	SISTEMA DE PAINEL DE LED INDOOR 130" - Painel tipo LED direto tipo All-In-One 130". Pixel pitch máximo: 1.5mm. Resolução total do painel: 1920x1080 pixels. Deve ser um produto catalogado como kit único. Deve ser fornecido com todas as peças de montagem e acabamento do mesmo fabricante. Brilho mínimo de 500 nits. Brilho máximo de 1000 nits. Taxa de atualização de 3840Hz. ngulo de Visualização H/V: 150x150 graus. Operação Indoor. Profundidade de bit de 16bit. Deve possuir contraste mínimo de 5.000:1. Deve permitir manutenção frontal. Fator de proteção IP20. Alcance de até 10000k de temperatura de cor. MTBF de 100.000 horas. Fonte de alimentação bivolt com sistema de resfriamento passivo, integrada ao gabinete, formando uma peça única. Deve ser fornecido com todos os acessórios de interconexão de vídeo, energia e controle dos módulos. A potência máxima do painel deve ser de 1800w. A potência típica do painel deve ser de no máximo 700w. O painel deverá possuir no mínimo 3 entradas HDMI e 1 entrada DP. Possuir suportes de fixação em parede do mesmo fabricante. Deve possuir garantia em todo território nacional. Deve ser fornecida carta do fabricante assegurando a garantia em todo território nacional. Garantia: 36 meses. Modelo de	2	Un.	Capital	R\$ 300.648,00	R\$ 601.296,00	



			referência: SAMSUNG - IAC 130 2K ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).						
LOTE 5 - N103 / UE-I109	133	146447	SUPORTE PANTOGRÁFICO PARA VIDEOWALL - Suporte individual que permita o ajuste milimétrico das junções, com ajustes de 12mm para frente, para trás, para cima e para baixo, além de ajustes de inclinação de 3°, e possua sistema de alinhamento do monitor em todos os eixos. Cada suporte individual deve suportar ao menos 50 kg. Deve ser fornecido catálogo do suporte individual. Deve possuir sistema de travamento de função “pop-out”, permitindo o distanciamento do monitor de pelo menos 235mm da superfície de montagem. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: HORUS - SUPORTE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	13		Un.	Capital	R\$ 1.230,41	R\$ 15.995,33
LOTE 5 - N103 / UE-I109	134	146449	SWITCHER DE VÍDEO COMPACTO - Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo quatro entradas HDMI. Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo uma saída HDMI. Deve possuir uma saída de programa. Deve possuir uma saída auxiliar. Deve permitir realização de PIP. Deve possuir conexão RJ45 gigabit. Deve possuir botões físicos para seleção de entrada. Deve possuir botões físicos para seleção de efeitos de transição. Deve possuir entradas de áudio analógicas. Deve possuir duas conexões USB-C 3.1 para gravação em formato H.264, e para envio de imagens a computadores, em resolução 1080p. Deve ser possível realizar streaming em protocolo RTMP diretamente do switcher, através de conexão ethernet RJ45. Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows. Deverá ser fornecida fonte de alimentação elétrica. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BLACKMAGIC - ATEM MINI PRO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2		Un.	Capital	R\$ 20.073,76	R\$ 40.147,52
LOTE 5 - N103 / UE-I109	135	146450	TELA INTERATIVA 86" - Deve ser monitor touchscreen nativo de 86 polegadas de diagonal superior; Resolução nativa 3840x2160; Possuir brilho de 350 nits; Possuir contraste nativo de 1200:1 ou superior; Possuir conexão HDMI; Deve possuir conexões RJ45 e RS232; Possuir suporte até 20 toques simultâneos; Latência máxima de 10 milissegundos; Deve possuir conexões USB para touch;	2		Un.	Capital	R\$ 20.747,46	R\$ 41.494,92



			Possuir suporte a escrita com caneta de toque; Possuir durabilidade de 50.000 horas; Possuir sistema de espelhamento de dispositivos nativo; Possuir sistema operacional nativo; Possuir ao menos 32 GB de armazenamento; Possuir câmera e microfones embutidos; Deve possuir acesso à web sem depender de computadores externos; Devem ser fornecidos com suporte de piso, com rodizio, do mesmo fabricante. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DAHUA - LCH86 MC410 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 5 - N103 / UE-I109	136	146451	TRANSMISSOR DE VÍDEO HDMI SOBRE IP - Recebe o sinal de vídeo através de rede IP. Permite conexão direta e via switch Ethernet com os Transmissores HDMI via IP no padrão H.264 e H.265. Saída: HDMI 1.4 com HDCP 2.2 até 3840x2160. Entrada: CAT6. Criptografia AES 128 bit. Resolução mínima: 3840x2160p@60fps. Latência: 320ms. Permite o tráfego de sinais de controle. Deve ser compatível com controlador para sistema de distribuição de vídeo via IP. Possuir scaling de imagem. Controle CEC de display. Deve possuir função extrator de áudio HDMI e possuir interface de áudio analógica. Deve permitir alimentação via PoE (IEEE 802.3af). Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM - NHD-120-TX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	6	Un.	Capital	R\$ 4.784,36	R\$ 28.706,16
LOTE 5 - N103 / UE-I109	137	146452	UNIDADE DE COLABORAÇÃO DE CONTEÚDO - Equipamento de colaboração de áudio e vídeo via rede. Deve permitir que um usuário possa compartilhar a tela de seu dispositivo com os dispositivos de outros usuários que possuam a aplicação instalada. Permite que qualquer dispositivo possa ser configurado como um receptor através da instalação do aplicativo de colaboração. Permite a integração direta com aplicativos de conferência como Skype for Business, Microsoft Teams, Google Meet, cisco WebEx, Zoom e outros. Deve suportar a exibição de conteúdo proveniente de 06 apresentadores simultaneamente. Deve permitir que pelo menos 150 usuários possam se conectar em uma sessão. Deve possuir interface WEB para gerenciamento. Deve ser compatível com Windows, MAC OS, IOS e Android. Deve permitir a conexão de periféricos AV em sua porta USB. Deve possuir saída HDMI para conexão a um display.	2	Un.	Capital	R\$ 19.069,35	R\$ 38.138,70



			Deve possuir interface ethernet para conexão à rede local. Deve possuir wifi embarcado com antenas, para conexão. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BIAMP - MODENA HUB+ ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 5 - N103 / UE-I109	138	146462	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO sala interativa - Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema. As caixas de conexão de piso, parede e mesa, quando necessárias, deverão ser instaladas de acordo com as recomendações da CONTRATANTE. O projeto das mesmas deve ser submetido para aprovação antes do início da instalação. Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis. Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal. Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, programados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. Garantia: 36 meses.	2	Un.	Custeio	R\$ 167.597,77	R\$ 335.195,54
LOTE 5 - N103 / UE-I109	139	146469	TREINAMENTO TÉCNICO E OPERACIONAL sala interativa - Deverá a contratada providenciar treinamento operacional do sistema para até 10 pessoas, a serem indicadas pela contratante. A carga horária total deverá ser adequada com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias dependências da contratante, às custas da contratada.	2	Un.	Custeio	R\$ 16.759,78	R\$ 33.519,56
SOMATÓRIO LOTE 5								R\$ 1.889.363,83



GRUPO 6

LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	140	146412	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO MULTICANAL TIPO 2 – Deve possuir 04 canais de amplificação independentes. Potência de saída em 4 ohms: 100W por canal. Potência de saída em 8 ohms: 100W por canal. Capacidade de trabalhar em 100V; distribuição da potência entre os canais de forma assimétrica e podendo usar uma saída com toda a potência ou capacidade de fazer ponte (bridge) entre canais de comunicação. Proteções contra curto-circuito nos canais de saída. Relação sinal-ruído > 100dB. Resposta em frequência: 20Hz a 20KHz com variação máxima de 0.5 dB. Leds no painel frontal com informações de sinal e limiter. Classe D. Alimentação: Bivolt automático. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC – SPA4-100-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 12.253,67	R\$ 24.507,34
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	141	146414	CAIXA ACÚSTICA DE SOBREPOR – TIPO 1 - Resposta em frequência: 65Hz a 19KHz. Potência mínima: 28W. Montagem sobrepor com suporte do mesmo fabricante. Deve possuir um driver de 6". Cobertura cônica mínima de 125°. Sensibilidade mínima: 85dB. Pressão sonora de pelo menos 106dB SPL. Impedância nominal: 8 ohms. Transformador para linha integrado 70V e 100V. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC – AC-S6T ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	8	Un.	Capital	R\$ 1.963,99	R\$ 15.711,92
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	142	146419	CÂMERA PTZ FULL HD – TIPO 2 – Deve ser uma câmera PTZ profissional motorizada. Deve possuir um sensor de imagem tipo CMOS com pelo menos 8,5 MegaPixels. Possuir zoom de 12x óptico. Iluminação mínima para operação de 2 lux. Resoluções suportadas: 2160p, 1080p, 720p. Suportar pelo menos 100 presets. Velocidade do obturador até 1/10.000s. Deve possuir balanço de branco automático, autofoco e autoajuste de exposição. Deve possuir inteligência artificial de vídeo. Deve possuir auto-framing, com um segundo sensor de câmera dedicado na base. Deve ser capaz de detectar pessoas. Deve possuir auto-tracking, com microfones na própria base da câmera, capaz de	2	Un.	Capital	R\$ 9.874,74	R\$ 19.749,48



			detectar a pessoa que está falando no momento. Deve realizar streaming H.265. Deve possuir interface web para configuração. Deve possuir estabilizador de imagem. Deve ser compatível com protocolo VISCA sobre IP. Possuir ângulo de visão de 70° ou superior. Rotação PAN: -110 to +110°. Velocidade de 100°/s de movimentação panorâmica. Saída de vídeo HDMI. Saída de vídeo USB. Flip automático de imagem. Entrada de áudio 3.5mm. Deve possuir interfaces RJ45. Deve suportar alimentação via PoE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MINRRAY – UV490 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	143	146421	CODIFICADOR DE VÍDEO PARA GRAVAÇÃO E STREAMING – Deve possuir entrada de vídeo HDMI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Deve possuir entrada de vídeo SDI com suporte a resoluções até 1920x1080p@60fps. Entrada de áudio com canais embutidos na entrada HDMI ou SDI. Deve possuir entrada de áudio estéreo analógica. Deve permitir saída de áudio através de saída analógica. Possuir resoluções de codificação selecionáveis que variam de 1280x720 a 1920x1080. Deve apresentar scaler de alta qualidade com variação de 10 bits, quando gravando ou transmitindo. A gravação deve gerar arquivos mp4 ou MOV com dois canais de áudio AAC embutido. Formato de Streaming: RTSP. Possuir porta RJ45 10/100/1000 Base-T Ethernet com endereçamento estático ou DHCP com protocolos RTMP, RTSP/RTP, suporte IPv4 e opções Unicast e Multicast. Para armazenamento, deve possuir opções de 2 portas USB, slot para cartão SD/SDHC e até suporte para gravar em pastas compartilhadas via rede. Fonte de alimentação elétrica inclusa. Deve acompanhar cartão de memória em estado sólido com pelo menos 128GB. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: MATROX – MHDx/I ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 19.069,35	R\$ 38.138,70
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	144	146425	CONVERSOR DE VÍDEO DIGITAL HDMI/SDI – Converte o sinal de vídeo HDMI para o formato HD-SDI. Possui scaler interno. 01 Entrada de vídeo padrão HDMI. 01 Saída de vídeo padrão HDMI. 01 Entrada de vídeo padrão HD-SDI. 04 Saídas de vídeo padrão HD-SDI, que podem ser configuradas como distribuidor 1x4. Suporta resoluções até 1080p60. Garantia: 36 meses. Modelo de	2	Un.	Capital	R\$ 1.447,00	R\$ 2.894,00



			referência: DECIMATOR – MD-HX ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	145	146426	ESTAÇÃO DE TRABALHO PARA GESTÃO DE CONTEÚDOS – Microcomputador padrão Workstation. Processador Intel Xeon com ao menos 6 núcleos. Memória RAM 32GB DDR4. Disco de Sistema: SSD 512GB. Armazenamento: 4TB SATA. Uma placa gráfica PCI Express com 6GB de RAM e, pelo menos, três saídas gráficas 4K@60 independentes. Placa PCIe Thunderbolt. Kit de Teclado e Mouse sem fio do mesmo fabricante. Sistema Operacional Windows 11 Professional. Deve acompanhar software para edição de vídeos em 4K. Deve ser fornecido com placa profissional de captura de vídeo digital HDMI/SDI 4k. Deve possuir placa-mãe com Bios desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DELL – PRECISION T5820 + PINNACLE STUDIO 25 ULTIMATE + DECKLINK STUDIO 4K ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 15.033,00	R\$ 30.066,00
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	146	146427	EXTENSOR HDMI – Deve ser fornecido com um kit composto por um transmissor de vídeo HDMI e um receptor de vídeo HDMI. Deve ser capaz de transmitir sinais 4K audiovisuais em até 70 metros via cabo CAT6. Deve possuir banda de trabalho superior a 10 gbps. Deve possuir suporte a 4K e a HDR10. Deve possuir conexão RS232 para transmissão de sinais de controle. Deve possuir conexões de áudio analógico. Deve possuir conexões USB-B no transmissor e 4 conexões USB-A no receptor. Deve possuir latência máxima inferior a 12 microssegundos. O transmissor deve possuir a capacidade de alimentar o receptor. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WYRESTORM – EX-100-H2 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	4	Un.	Custeio	R\$ 5.533,85	R\$ 22.135,40
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	147	146428	EXTENSOR USB – Deve ser fornecido um cabo extensor USB 3.0. Deve possuir ao menos 15 metros. Deve possuir ao menos 5 Gbps de transmissão de dados. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: KRAMER – 96-0216050 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Custeio	R\$ 1.556,67	R\$ 3.113,34



LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	148	146429	INTERFACE DE ÁUDIO DIGITAL VIA REDE – 4IN/02 OUT – Deve ser uma interface de áudio para instalação em parede. Deve possuir ao menos 2 entradas e 2 saídas de áudio físicas balanceadas XLR. Deve possuir ao menos 2 entradas XLR balanceadas com Phantom power. Deve possuir conexão RJ45 para tráfego de áudio em protocolo Dante via rede compatível com o sistema de processamento de áudio. Alimentação via POE. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: ATTERO TECH – unDX2IO ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 1.015,55	R\$ 2.031,10
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	149	146430	INTERFACE DE CONTROLE TOUCHSCREEN SEM FIO – Possuir tela de LED com diagonal de 10” Multi-Touch. Possuir processador Dual-Core ou superior. Conexão Wi-fi 802.11n. Armazenamento: 32GB. Possuir 10 horas de bateria por carga. Deve acompanhar case. Deve ser compatível com todos os aplicativos necessários para instalação e controle da central de controle para distribuição de vídeo sobre ip e dos processadores de áudio ofertados. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APPLE – IPAD ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 11.718,84	R\$ 23.437,68
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	150	146432	MICROFONE SEM FIO DO TIPO BASTÃO – Microfone sem fio digital, composto por transmissor de mão do tipo bastão e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 130 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D 835-S SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	4	Un.	Capital	R\$ 7.003,00	R\$ 28.012,00
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	151	146433	MICROFONE SEM FIO DO TIPO HEADSET – Microfone sem fio digital composto por transmissor do tipo bodypack, um microfone do tipo Headset e receptor. Resposta de frequência: 50hz a 16Khz. Pressão sonora: 135 dB. Cápsula cardioide. Receptor com display frontal que exibe as informações de	4	Un.	Capital	R\$ 9.481,00	R\$ 37.924,00



			frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. Receptor com duas antenas destacáveis. Distância de operação: 90 metros. Duração da bateria: 11 horas. Canais de operação: 80 canais. Range dinâmico: 130 dB. Latência inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido com carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: SENNHEISER – EW-D ME3 SET ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	152	146434	MONITOR MULTIVIEW/PGM 27" - Monitor LCD 27". Painel tipo IPS. Resolução 4k (2160p). Brilho 250cd/m2. Entrada HDMI e DisplayPort Hub integrado com 04 portas USB 3.2. Superfície com tratamento antiofuscamento. Contraste 800:1. Deve possuir base com ajustes de altura, rotação e inclinação. Compatível com montagem tipo VESA. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: Dell P2723QE ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 3.314,36	R\$ 6.628,72
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	153	146437	NOBREAK - 6KVA/230V - Capacidade de potência de saída: 6KVA / 5,4KW. Tensão nominal de saída: 220V. Tensão nominal de entrada: 230V (F-N-T). Tecnologia de conversão online. Forma de onda senoidal. Distorção na saída menor que 5%. Painel LCD para status e controle. Formato Rack com 4U de altura. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: APC - SRT6KXLI ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 55.290,62	R\$ 110.581,24
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	154	146439	PROCESSADOR DIGITAL DE ÁUDIO TIPO 2 - Deve ser composto de pelo menos 8 interfaces de áudio analógicos (I/O) processados através de DSP (Digital Signal Processor). Capacidade de controle de dispositivos externos através de interface Serial e TCP/IP. O processador deverá ter capacidade para trafegar pelo menos 64 canais de áudio digital via Gigabit Ethernet, contando com, no mínimo, 02 (duas) portas RJ45 integradas com velocidade de 1000 Mbps. Deve possuir no mínimo 8 canais de processamento de áudio com cancelamento de eco acústico (AEC). Deve permitir a criação de interfaces gráficas de operação e configuração do sistema. Deve possuir interface USB integrada capaz de enviar e receber áudio digital para microcomputadores tipo PC para realização	2	Un.	Capital	R\$ 35.039,95	R\$ 70.079,90



			de conferências (BYOD) e gravações. Deve possuir alimentação para microfones em 48 volts (Phanton Power) em todas as portas de entrada. Deve possuir suporte nativo a tecnologia VoIP com pelo menos dois ramais disponíveis. O processador deverá ter capacidade suficiente para processar todas as fontes de áudio necessárias para perfeito funcionamento dos ambientes, bem como microfones, sonofletores e amplificadores. Possuir funções configuráveis e selecionáveis por software, tais como: mixers, combinadores, matrizes, equalizadores, filtros, crossovers, roteadores, delays, controles, medidores, geradores, etc. Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows 8 ou superior. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: QSC - CORE 8 FLEX-NA ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	155	146440	RACK METÁLICO PADRÃO 19" 40U x 970mm - 40 unidades rack (UR) de altura; Profundidade mínima: 970mm; Rack fechado. Suporte a 1000kg certificado, com relatório de ensaio. Acabamento cor preta; Placas laterais removíveis por fecho rápido e porta em aço com fechadura e vidro temperado; Conjunto de 4 rodízios composto por: 2 rodízios sem trava; 2 rodízios com trava. Bandejas fixas e móveis em número suficiente à acomodação de todos os equipamentos ofertados que pertençam ao padrão 19"; Painéis frontais cegos, para os espaços vagos, em aço e com acabamento em preto; Calhas de Tomadas com 8 tomadas e cabo com 2,5m, suficientes para alimentação dos equipamentos; Passa-cabos com tampa encaixável construído em aço e com acabamento preto; Kit de fixação, composto por: porca gaiola M5, parafuso Philips M5x15 e arruelas lisas M5, suficiente para todos os equipamentos e acessórios do rack. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: WOMER - 44U ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 8.095,00	R\$ 16.190,00
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	156	146450	TELA INTERATIVA 86" - Deve ser monitor touchscreen nativo de 86 polegadas de diagonal superior; Resolução nativa 3840x2160; Possuir brilho de 350 nits; Possuir contraste nativo de 1200:1 ou superior; Possuir conexão HDMI; Deve possuir conexões RJ45 e RS232; Possuir suporte até 20 toques simultâneos; Latência máxima de 10 milissegundos; Deve possuir conexões USB para touch;	2	Un.	Capital	R\$ 20.747,46	R\$ 41.494,92



			Possuir suporte a escrita com caneta de toque; Possuir durabilidade de 50.000 horas; Possuir sistema de espelhamento de dispositivos nativo; Possuir sistema operacional nativo; Possuir ao menos 32 GB de armazenamento; Possuir câmera e microfones embutidos; Deve possuir acesso à web sem depender de computadores externos; Devem ser fornecidos com suporte de piso, com rodizio, do mesmo fabricante. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: DAHUA - LCH86 MC410 ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).					
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	157	146452	UNIDADE DE COLABORAÇÃO DE CONTEÚDO - Equipamento de colaboração de áudio e vídeo via rede. Deve permitir que um usuário possa compartilhar a tela de seu dispositivo com os dispositivos de outros usuários que possuam a aplicação instalada. Permite que qualquer dispositivo possa ser configurado como um receptor através da instalação do aplicativo de colaboração. Permite a integração direta com aplicativos de conferência como Skype for Business, Microsoft Teams, Google Meet, cisco WebEx, Zoom e outros. Deve suportar a exibição de conteúdo proveniente de 06 apresentadores simultaneamente. Deve permitir que pelo menos 150 usuários possam se conectar em uma sessão. Deve possuir interface WEB para gerenciamento. Deve ser compatível com Windows, MAC OS, IOS e Android. Deve permitir a conexão de periféricos AV em sua porta USB. Deve possuir saída HDMI para conexão a um display. Deve possuir interface ethernet para conexão à rede local. Deve possuir wifi embarcado com antenas, para conexão. Garantia: 36 meses. Modelo de referência: BIAMP - MODENA HUB+ ou equivalente técnico (TCU, Acórdão 113/2016, Plenário).	2	Un.	Capital	R\$ 19.069,35	R\$ 38.138,70
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	158	146463	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO sala de defesa - Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema. As caixas de conexão de piso, parede e mesa, quando necessárias, deverão ser instaladas de acordo com as recomendações da CONTRATANTE. O projeto das mesmas deve ser submetido para aprovação antes do início da instalação. Os materiais empregados devem	2	Un.	Custeio	R\$ 167.597,77	R\$ 335.195,54



			ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis. Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal. Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, programados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. Garantia: 36 meses.					
LOTE 6 - UE-D-105 / L-PROFATEC	159	146468	TREINAMENTO TÉCNICO E OPERACIONAL sala de defesa - Deverá a contratada providenciar treinamento operacional do sistema para até 10 pessoas, a serem indicadas pela contratante. A carga horária total deverá ser adequada com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias dependências da contratante, às custas da contratada.	2	Un.	Custeio	R\$ 16.759,78	R\$ 33.519,56
SOMATÓRIO LOTE 6								R\$ 899.549,54
LOTE 7 - INSTALAÇÃO POÇOS DE CALDAS	160	146461	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO TIPO 5 - MONTAGEM POÇOS - Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema. As caixas de conexão de piso, parede e mesa, quando necessárias, deverão ser instaladas de acordo com as recomendações da CONTRATANTE. O projeto das mesmas deve ser submetido para aprovação antes do início da instalação. Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no	1	Un.	Custeio	R\$ 290.502,79	R\$ 290.502,79



			mobiliário, quando disponíveis. Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal. Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo do edital, totalmente instalados, programados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. Garantia: 36 meses.					
SOMATÓRIO LOTE 7								R\$ 290.502,79



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS -
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CE
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS
Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



Baixe o APP [Compras.gov.br](https://compras.gov.br) e apresente sua proposta!



ANEXO VI
MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS
PREGÃO ELETRÔNICO 066/2023

PROCESSO Nº 23087.021082/2023-13

A UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS – UNIFAL-MG, AUTARQUIA DE REGIME ESPECIAL, “EX VI” DA LEI Nº 11.154, DE 29 DE JULHO DE 2005, POR MEIO DA REITORIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS – UNIFAL - MG, LAVRA A PRESENTE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS (ARP), REFERENTE AO PROCESSO LICITATÓRIO - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 000/2021, QUE OBJETIVA POSSÍVEL AQUISIÇÃO FUTURA DE EQUIPAMENTOS DE AUDIOVISUAL ATUALIZADOS E SERVIÇOS CORRESPONDENTES, SEGUNDO OS PREÇOS, QUANTITATIVO E FORNECEDORES DEFINIDOS NA LICITAÇÃO SUPRA, BEM COMO OBSERVADAS AS CLÁUSULAS E CONDIÇÕES ABAIXO ESTABELECIDAS, CONSTITUINDO-SE ESTA, EM DOCUMENTO VINCULADO E OBRIGACIONAL ÀS PARTES, À LUZ DAS REGRAS INSERTAS NO DECRETO Nº 11.462 DE 31/03/2023:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DA VINCULAÇÃO AO EDITAL

A presente ATA DE REGISTRO DE PREÇOS, vincula-se às regras dispostas no Edital de Licitação nº 066/2023–modalidade Pregão Eletrônico e seus Anexos.

CLÁUSULA SEGUNDA - DA DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA E ASSINATURAS DE ATA

De acordo com as normas aprovadas pela Portaria nº 1.002 de 16 de julho de 2010, publicada no D.O.U., dia 19 de julho de 2010, página 27, Seção 1, delegando a Pró-Reitoria de Administração e Finanças da UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS – UNIFAL-MG, a competência para assinar esta ARP em nome do REITOR.

A presente Ata será firmada pela UNIFAL-MG e a empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, classificada no processo licitatório do SRP.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO OBJETO

Possível aquisição futura de equipamentos de audiovisual atualizados e serviços correspondente, por um período de doze (12) meses, conforme descrito na Cláusula sexta desta ARP.

CLÁUSULA QUARTA – DAS OBRIGAÇÕES DA UNIFAL-MG

Além das obrigações estabelecidas no CONTRATO a UNIFAL/MG obriga-se também a:

- a) solicitar, o eventual fornecimento dos materiais, cujos preços encontram-se registrados na ARP, sendo considerada **01 (uma) unidade de fornecimento a quantidade mínima para efetuar o pedido;**
- b) observar para que, durante a vigência da ARP, sejam mantidas todas as condições de habilitação e qualificação exigida na licitação, bem como a sua compatibilidade com as obrigações assumidas;

CLÁUSULA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR REGISTRADO

Além das obrigações estabelecidas no CONTRATO o FORNECEDOR CONTRATADO/ REGISTRADO obriga-se também a:

- a) Acusar o recebimento da nota de empenho ou do pedido de entrega do objeto licitado por meio da confirmação no e-mail enviado à contratada;
- b) Fornecer os materiais conforme especificações, marcas e preços indicados na licitação supracitada registrados na ARP;
- c) Providenciar no prazo de **03 (três) dias**, a imediata correção das deficiências, falhas ou irregularidades constatadas pelo responsável por seu recebimento, no cumprimento das obrigações constantes no instrumento convocatório e ARP;
- d) Prover e manter condições que possibilitem o atendimento das demandas previstas firmadas a partir da data da assinatura da ARP;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



- e) Pagar pontualmente, seus fornecedores e suas obrigações fiscais, relativas ao contrato, com base na ARP, exonerando a UNIFAL-MG de responsabilidade solidária ou subsidiária por tal pagamento;
- f) Arcar com todas as despesas operacionais, incluindo despesas de transporte e entregas necessárias ao fornecimento do objeto.
- g) Pagar todos os tributos, contribuições fiscais e parafiscais que incidem ou venham a incidir, direta ou indiretamente, sobre todos os produtos/materiais contratados;
- h) Todos os dispositivos do Termo de Referência deverão ser seguidos rigorosamente.

CLÁUSULA SEXTA – DO PRAZO DE VALIDADE

O prazo de vigência da Ata de Registro de Preços será de **1 (um) ano, contado do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP**, e poderá ser prorrogado por igual período, desde que comprovado que o preço é vantajoso, conforme art. 22 do Decreto 11.462/2023.

É de inteira responsabilidade da licitante registrada, consultar no PNC, <https://pncp.gov.br/app/atas?q=&status=vigente&pagina=1>, a data da publicação desta Ata de Registro de Preços para conhecimento da data de início da vigência, que será publicada em até 5 (cinco) dias corridos após a assinatura de todas as partes.

Fica registrado que a empresa está ciente da obrigação prevista na cláusula sexta. Alegações posteriores sobre o desconhecimento da vigência dessa Ata não serão aceitas.

CLÁUSULA SÉTIMA – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

As despesas para atender ao objeto desta licitação correrão à conta do Orçamento Geral da União.

CLÁUSULA OITAVA – DO PREÇO

O preço para o objeto desta presente Ata de Registro de Preços importa na quantia especificada e detalhada na Cláusula Décima Segunda, correspondente ao valor unitário do objeto.

CLÁUSULA NONA – DO PAGAMENTO

O pagamento será efetuado, conforme item 8 do Termo de Referência, após o aceite definitivo por parte do servidor responsável pela fiscalização.

CLÁUSULA DÉCIMA – DO LOCAL E HORÁRIO PARA ENTREGA DO OBJETO

Condições de Entrega:

a) o prazo para entrega do(s) material(is) será de até 30 (trinta) dias corridos, contados da data do recebimento da Nota de Empenho/Contrato.

b) A solicitação de material(is), será formalizada através do recebimento da Nota de Empenho, numerada e datada, enviada pelo e-mail, outro meio telemático ou pelos correios, a ser providenciada pela Universidade Federal de Alfenas –UNIFAL-MG;

b.1) A empresa deve acusar recebimento da Nota de Empenho no exato momento em que recebê-la.

c) O local de entrega será:

➤ **Orgão Gerenciador: UASG 153028 - nos campi da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG nas cidades de Alfenas-MG, Poços de Caldas-MG e Varginha-MG, das 7h às 10h30 e das 13h às 16h30 horas, em dias úteis, e, será recebido:**

➤ Sede Alfenas – Almoxarifado Central - Rua Pio XII, 794 – Centro – Alfenas/MG, Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG, CEP 37130-223;

➤ Unidade Santa Clara – Av. Jovino Fernandes Salles, 2600, Santa Clara - Alfenas/MG, Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG, CEP 37133-840.

➤ Campus de Poços de Caldas - Rod. José Aurélio Vilela, km 533 - BR 267 nº 11.990 - Bairro Cidade Universitária - Poços de Caldas/MG, Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG, CEP 37715-400.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



- Campus de Varginha – Avenida Celina Ferreira Ottoni nº 4000, Padre Vitor – Varginha/MG, Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG, CEP: 37048-395.

- d) todos os itens deverão ser transportados e acondicionados em meio de transporte e embalagens apropriados para cada tipo de material;
e) o transporte dos itens até o local de entrega é de responsabilidade exclusiva da Empresa CONTRATADA;

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA FISCALIZAÇÃO

A fiscalização desta ARP será exercida pelo(s) servidor(es) designado(s) para o serviço de fiscalização e conferência, que terão plenos poderes para:

- recusar material(is) em desacordo com o objeto;
- promover as medidas que couberem para os casos amparados pelas cláusulas descritas nesta ARP; e
- exigir da CONTRATADA a retirada e ou troca imediata de qualquer dos produtos que não estejam em conformidade com os requisitos exigidos e previstos nesta Ata de Registro de Preços ou no Edital.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - PREÇO, QUANTITATIVOS e ESPECIFICAÇÕES

O preço registrado, a quantidade, o fornecimento e as especificações dos materiais constantes deste Registro, encontram-se contidos na tabela abaixo e serão adquiridos e pagos conforme previsto no item 8 do Termo de Referência e Cláusula Nona desta ARP:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário
------	-----------	---------	------------	----------------

Marca:

Fabricante:

Subcláusula Primeira

As marcas, fabricantes e modelos registrados nesta Ata deverão ser as mesmas constantes das propostas ofertadas no Portal Compras Governamentais.

Subcláusula Segunda

O preço e fornecedor ora registrados observam a classificação final obtida no procedimento licitatório sobredito, o qual fora processado em estrita vinculação aos critérios estabelecidos no instrumento convocatório de tal certame.

Caso tenha proposta registrada no cadastro de reserva referente ao presente registro de preços, a listagem do cadastro seguirá como anexo a esta Ata.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA EXISTÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

A existência desta ARP não obriga a Administração a firmar as respectivas contratações, facultando-lhe solicitar o fornecimento do objeto licitado na medida de sua necessidade.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA CONTRATAÇÃO

A contratação junto a cada fornecedor registrado será formalizada, por intermédio de emissão de Nota de Empenho/Contrato.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA REVISÃO DE PREÇO

A qualquer tempo, o preço registrado poderá ser revisto em decorrência de **eventual redução** daqueles praticados no mercado, cabendo à Universidade Federal de Alfenas a convocação do fornecedor registrado para negociar o novo valor.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DO CANCELAMENTO DE REGISTRO DE FORNECEDOR E DOS PREÇOS REGISTRADOS

I - O registro do fornecedor será cancelado pelo órgão ou pela entidade gerenciadora, quando:

a) descumprir as condições da ata de registro de preços sem motivo justificado;
b) não retirar a nota de empenho, ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração sem justificativa razoável;

c) não aceitar manter seu preço registrado, na hipótese prevista no § 2º do art. 27 do Decreto 11.462/2023; ou

d) sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021.

d.1 Na hipótese prevista no referido inciso IV, caso a penalidade aplicada ao fornecedor não ultrapasse o prazo de vigência da ata de registro de preços, o órgão ou a entidade gerenciadora poderá, mediante decisão fundamentada, decidir pela manutenção do registro de preços, vedadas novas contratações derivadas da ata enquanto perdurarem os efeitos da sanção.

e) O cancelamento do registro em alguma das hipóteses previstas nas alíneas supracitadas será formalizado por despacho do órgão ou entidade gerenciadora, garantidos os princípios do contraditório e a ampla defesa.

II – O cancelamento dos preços registrados poderá ser realizado pelo gerenciador, em determinada ata de registro de preços, total ou parcialmente, nas seguintes hipóteses, desde que devidamente comprovadas e justificadas:

a) por razão de interesse público;

b) a pedido do fornecedor;

c) se não houver êxito nas negociações, nos termos do disposto no § 3º do art. 26 e no § 4º do art. 27 do Decreto 11.462/2023.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DOS CASOS FORTUITOS OU DE FORÇA MAIOR

Serão considerados casos fortuitos ou de força maior, para efeito de não aplicação de multas, o inadimplemento decorrente de:

a) greve geral;

b) calamidade pública;

c) interrupção dos meios de transportes;

d) condições meteorológicas excepcionalmente prejudiciais; e

e) outros casos que se enquadrem no parágrafo único do art. 393 do Código Civil Brasileiro

Subcláusula Primeira

Os casos acima enumerados devem ser satisfatoriamente justificados pela CONTRATADA perante a Universidade Federal de Alfenas.

Subcláusula Segunda

Sempre que ocorrerem situações que impliquem caso fortuito ou de força maior, o fato deverá ser comunicado à Universidade Federal de Alfenas, até 24 horas após a ocorrência. Caso não seja cumprido este prazo, o início da ocorrência será considerado 24 horas antes da data de solicitação de enquadramento da ocorrência como caso fortuito ou de força maior.

Subcláusula Terceira

A comunicação por escrito, relativa ao início da ocorrência deverá conter, entre outras, as seguintes informações:

a) descrição detalhada da ocorrência;

b) causa (s) determinante (s) da ocorrência;

c) item da ARP em que se enquadraria a ocorrência;

d) estudo sintético sobre a possível repercussão da ocorrência no cumprimento do evento;

e) sugestões sobre possíveis providências, quando for o caso, a serem tomadas pela Universidade Federal de Alfenas para fazer cessar a ocorrência e/ou diminuir seu período de duração;

f) Providências tomadas pela CONTRATADA para fazer cessar a ocorrência ou minorar seus efeitos devidamente documentados.

Subcláusula Quarta

Cessados os casos ou fatos citados nesta Cláusula, a CONTRATADA deverá, no menor prazo possível, prosseguir no cumprimento do objeto, envidando todos os esforços para manter o prazo de execução estabelecido.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

Subcláusula Primeira - Dos casos passíveis de penalização e multa

Ressalvados os casos fortuitos ou de força maior, devidamente comprovados e conforme parágrafo único do artigo 393 do Código Civil, as EMPRESAS LICITANTES estarão sujeitas às penalidades e multas, sem prejuízo das demais sanções legais, garantida a prévia defesa no respectivo processo, em decorrência das seguintes hipóteses:

- a) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- b) dar causa à inexecução parcial do contrato;
- c) dar causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- e) prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013;
- g) recusa ou atraso injustificado em executar, total ou parcialmente, as Notas de Empenho de Despesas, Ordens de Compra, assinadas pelo Ordenador de Despesa da UNIFAL-MG, os Contratos decorrentes ou em retirar o instrumento substitutivo, quando convocado para tal; e
- h) deixar de entregar ou apresentar qualquer documentação solicitada pela Administração.

Subcláusula Segunda - Das penalidades

Em qualquer uma das hipóteses antes elevadas, estará o faltoso sujeito às seguintes sanções:

- a) advertência;
- b) multa;
- c) impedimento de licitar e contratar;
- d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

Subcláusula Terceira - Da aplicação das penalidades

As penalidades serão aplicadas administrativamente, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial.

Subcláusula Quarta - Das multas

As multas impostas a EMPRESA CONTRATADA serão descontadas dos pagamentos eventualmente devidos, ou ainda, quando for o caso, cobradas judicialmente.

Subcláusula Quinta - Da aplicação das multas

Incorrendo a EMPRESA LICITANTE em qualquer uma das hipóteses descritas nas alíneas "a" até "h" da Subcláusula Primeira será sancionada as seguintes multas:

- a) De mora no percentual correspondente a 0,5% (zero vírgula cinco por cento), calculada sobre o valor remanescente da contratação, por dia de inadimplência, até o limite de 15 (quinze) dias úteis de atraso na entrega dos materiais caracterizando inexecução parcial; e
- b) Compensatória no valor de 10% (dez por cento), sobre o valor contratado.

Subcláusula Sexta - Da cumulatividade

A aplicação da penalidade "multa" não impede que seja rescindida unilateralmente a Ata e sejam aplicadas, cumulativamente, as sanções previstas na Subcláusula Segunda, alíneas "a", "c" e "d".



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



Subcláusula Sétima

Deverá ser observado o princípio do Devido Processo Legal na hipótese de aplicação das penalidades nesta Cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DOS MOTIVOS DE RESCISÃO

Constituem motivos para a UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS rescindir a presente ARP, independentemente de procedimento judicial:

- a) não cumprimento de cláusula, subcláusula, inciso, alínea ou prazos constantes desta ARP e do Edital do Pregão Eletrônico em epígrafe;
- b) cumprimento irregular de cláusula, subcláusula, inciso, alínea ou prazos constantes desta ARP e do Edital do Pregão Eletrônico em epígrafe;
- c) lentidão no cumprimento desta ARP, levando a Universidade Federal de Alfenas a presumir sua não conclusão dos prazos nele estabelecidos;
- d) atraso injustificado do início da execução do objeto desta ARP;
- e) paralisação da execução do objeto desta ARP, sem justa causa e prévia comunicação à Universidade Federal de Alfenas;
- f) a subcontratação total ou parcial do seu objeto, a associação do contrato com outrem, ou ainda a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas no Edital e nesta ARP;
- g) desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para fiscalizar a execução do objeto, assim como a de seus superiores;
- h) decretação de falência;
- i) dissolução da sociedade;
- j) alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que, a juízo da Universidade Federal de Alfenas, prejudique a execução desta ARP;
- k) quando houver razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pelo Reitor da Universidade Federal de Alfenas e exaradas no processo administrativo a que se refere esta ARP; e
- l) a ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovado, impeditivo da execução desta ARP.

Subcláusula Primeira

Os casos de rescisão serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o direito ao contraditório e à ampla defesa.

Subcláusula Segunda

Fica assegurado à CONTRATADA, no caso de rescisão da presente Ata de Registro de Preço por ato unilateral da Universidade Federal de Alfenas, nas hipóteses previstas neste inciso, a defesa prévia no prazo de dez (15) dias, contados da notificação.

Subcláusula Terceira

Se a presente ARP for rescindida, o Termo de Rescisão deverá discriminar:

- a) balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
- b) relação dos pagamentos já efetuados ou ainda devidos; e
- c) indenizações e multas.

CLÁUSULA VIGÉSIMA - DAS DIVERGÊNCIAS E FORO

Para resolver as divergências entre as partes, oriundas da execução do presente acordo, fica eleito o FORO da Justiça Federal da Cidade de Varginha-MG.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DOS ORIGINAIS, EXTRATO E CÓPIAS

Da presente Ata, são extraídos os seguintes exemplares:

- a) um original, para a UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS;
- b) um original, para a CONTRATADA;

E por assim acordarem, as partes declaram aceitar todas as disposições estabelecidas nesta Ata de Registro de Preços que, lida e achadas conforme, vai assinada pelos representantes e testemunhas a seguir, a todo o ato presente.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG
SETOR DE COMPRAS

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001.
Fone: (35) 3701-9100/9103 - Fax: (35) 3701-9104 - pregao@unifal-mg.edu.br



Prof. Mayk Vieira Coelho
Pró-Reitor de Administração e Finanças
- UNIFAL/MG -

Anézio Eugênio de Faria Júnior
Pró-Reitor de Administração e Finanças - Em exercício
- UNIFAL/MG -

Assinatura do Representante legal da Empresa

Testemunha:

Testemunha:



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS
Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700, - Bairro centro, Alfenas/MG, CEP 37130-001
Telefone: (35) 3701-9074, 3701-9075 e Fax: @fax_unidade@ - http://www.unifal-mg.edu.br

MINUTA DE CONTRATO

Processo nº 23087.021082/2023-13

*** MINUTA DE DOCUMENTO**

Unidade Gestora: 153028

MINUTA DE CONTRATO DE AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE AUDIOVISUAL QUE CELEBRAM ENTRE SI A UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS E A [DIGITE AQUI O NOME DA EMPRESA].

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS UNIFAL-MG, Autarquia de Regime Especial, de acordo com Lei 11.154, de 29 de julho de 2005, publicada no DOU de 1º-8-2005, com sede na cidade de Alfenas, Estado de Minas Gerais, CEP 37.130-001, na Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700, Centro, inscrita no CNPJ sob o n.º 17.879.859/0001-15, neste ato representada pelo **Prof. Dr. Sandro Amadeu Cerveira**, nomeado Reitor, reconduzido pelo Decreto de 18 de março de 2022, Atos do Poder Executivo, Ministério da Educação, publicado no DOU de 21/03/2022, Edição 54, Seção 2, página 1, e de outro lado a **[DIGITE AQUI O NOME DA EMPRESA]**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº **[digite aqui o CNPJ]**, estabelecida à **[digite aqui o endereço completo da empresa]**, doravante denominada CONTRATADA, neste ato representada pelo Senhor(a) **[digite aqui o nome]**, **[nacionalidade]**, conforme atos constitutivos da empresa, resolvem celebrar o presente Contrato, que será regido pela Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, legislação correlata e pelo Edital e anexos do Pregão Eletrônico nº **[digite aqui o número e ano do Pregão Eletrônico]** - Processo nº 23087.021082/2023-13, sob os termos e condições a seguir estabelecidos:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a possível aquisição futura de equipamentos de audiovisual atualizados e serviços correspondentes, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Edital e seus anexos.

1.2. Objeto da contratação:

GRUPO	ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	1						
	2						
	3						
	...						

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

- 1.3.1. O Termo de Referência;
- 1.3.2. O Edital da Licitação;
- 1.3.3. A Proposta do contratado;

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação será de 1 (um) ano contado(s) da celebração, prorrogável por igual período, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021, a fim de adequação com a vigência da Ata de Registro de Preços.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (ART. 92, IV, VII E XVIII)

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

5. CLÁUSULA QUINTA - PREÇO

5.1. O valor total da contratação é de RS..... (.)

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (ART. 92, V E VI)

6.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (ART. 92, V)

7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento.

7.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do Índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (ART. 92, X, XI E XIV)

8.1. São obrigações do Contratante, além das previstas no termo de referência:

8.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

8.1.3. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

8.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

8.1.5. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

8.1.6. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.1.7. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

8.1.8. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

8.1.9. A Administração terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.1.10. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

8.1.11. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

8.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (ART. 92, XIV, XVI E XVII)

9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas, além das previstas no termo de referência:

9.1.1. Entregar o objeto acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada;

9.1.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor ([Lei nº 8.078, de 1990](#));

9.1.3. Comunicar ao contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

- 9.1.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior ([art. 137, II, da Lei n.º 14.133, de 2021](#)) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;
- 9.1.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 9.1.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 9.1.7. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;
- 9.1.8. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao contratante e não poderá onerar o objeto do contrato;
- 9.1.9. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.
- 9.1.10. Paralisar, por determinação do contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 9.1.11. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;
- 9.1.12. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação ([art. 116, da Lei n.º 14.133, de 2021](#));
- 9.1.13. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas ([art. 116, parágrafo único, da Lei n.º 14.133, de 2021](#));
- 9.1.14. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 9.1.15. 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, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no [art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021](#).
- 9.1.16. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do contratante;
- 9.1.17. Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;
- 9.1.18. Orientar e treinar seus empregados sobre os deveres previstos na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, adotando medidas eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso por força da execução deste contrato;

9.1.19. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

9.1.20. Submeter previamente, por escrito, ao contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congêneres.

9.1.21. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1. As partes deverão cumprir a [Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 \(LGPD\)](#), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

10.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do [art. 6º da LGPD](#).

10.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

10.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de sub-operação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.

10.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do [art. 15 da LGPD](#), é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do [art. 16 da LGPD](#), incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

10.6. É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

10.7. O Contratado deverá exigir de sub-operadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

10.8. O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

10.9. O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

10.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados ([LGPD, art. 37](#)), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

10.11. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato inter-operável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

10.12. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA DE EXECUÇÃO (ART. 92, XII)

11.1. Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (ART. 92, XIV)

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da [Lei nº 14.133, de 2021](#), o contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013](#).

12.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

12.2.1. Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021](#));

12.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021](#));

12.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

12.2.4. Multa:

12.2.4.1. moratória de% (... por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de (...) dias;

12.2.4.2. moratória de% (.... por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de ...% (... por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.

12.2.4.3. Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 12.1, de % a ...% do valor do Contrato.

12.2.4.4. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c” do subitem 12.1, de% a % do valor do Contrato.

12.2.4.5. Para infração descrita na alínea “b” do subitem 12.1, a multa será de% a % do valor do Contrato.

12.2.4.6. Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 12.1, a multa será de ...% a... % do valor do Contrato.

12.2.4.7. Para a infração descrita na alínea “a” do subitem 12.1, a multa será de% a... % do valor do Contrato, ressalvadas as seguintes infrações:

12.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante ([art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021](#))

12.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa ([art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

12.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação ([art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021](#))

12.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente ([art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

12.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de XX (XXXX) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

12.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do [art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021](#), para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.6. Na aplicação das sanções serão considerados ([art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.7. Os atos previstos como infrações administrativas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na [Lei nº 12.846, de 2013](#), serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei ([art. 159](#)).

12.8. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia ([art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

12.9. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. ([Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

12.10. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do [art. 163 da Lei nº 14.133/21](#).

12.11. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução [Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022](#).

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (ART. 92, XIX)

13.1. O contrato será extinto quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.

13.1.1. O contrato poderá ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o Contratante, quando esta não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.

13.1.2. A extinção nesta hipótese ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, desde que haja a notificação do contratado pelo contratante nesse sentido com pelo menos 2 (dois) meses de antecedência desse dia.

13.1.3. Caso a notificação da não-continuidade do contrato de que trata este subitem ocorra com menos de 2 (dois) meses da data de aniversário, a extinção contratual ocorrerá após 2 (dois) meses da data da comunicação.

13.2. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no [artigo 137 da Lei nº 14.133/21](#), bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.2.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os [artigos 138 e 139 da mesma Lei](#).

13.2.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.2.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.3. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

13.3.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.3.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.3.3. Indenizações e multas.

13.4. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório ([art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021](#)).

13.5. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (ART. 92, VIII)

14.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação: [Gestão/Unidade: ; Fonte de Recursos: ; Programa de Trabalho: ; Elemento de Despesa: ; Plano Interno: ; Nota de Empenho:](#)

14.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS (ART. 92, III)

15.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na [Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor](#) – e normas e princípios gerais dos contratos.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – ALTERAÇÕES

16.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos [arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021](#).

16.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

16.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

16.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do [art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO

17.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no [art. 94 da Lei 14.133, de 2021](#), bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao [art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011](#), c/c [art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012](#).

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA– FORO (ART. 92, §1º)

18.1. Fica eleito o Foro da Justiça Federal em Minas Gerais, Seção Judiciária de Varginha - MG para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme [art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21](#).

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG

Sandro Amadeu Cerveira
Reitor

[EMPRESA]

[Nome do representante legal]
Representante Legal

TESTEMUNHAS:

1-

2-