

# PREGÃO ELETRÔNICO Nº 29/2026

**CONTRATANTE (UASG) 102105 - FM**

## **OBJETO**

**Sistema de áudio, vídeo e automação do Salão Nobre da Congregação da FMUSP**

## **VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO**

**R\$ 892.205,64**

## **DATA DA SESSÃO PÚBLICA**

**Dia 13/07/2026**

## **HORÁRIO DA FASE DE LANCES**

**09h00**

## **CRITÉRIO DE JULGAMENTO:**

**menor preço**

## **MODO DE DISPUTA:**

**aberto e fechado**

## **PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS**

**SIM/NÃO**

**Link:** <https://www3.fm.usp.br/fmusp/institucional/licitacoes>



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



## EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 29/2026 – FM

### Sumário

1. DO OBJETO .....	3
2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO .....	3
3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO .....	5
4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA.....	7
5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES .	8
6. DA FASE DE JULGAMENTO .....	12
7. DA FASE DE HABILITAÇÃO.....	14
8. DOS RECURSOS .....	17
9. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES.....	18
10. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO .....	20
11. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS .....	20



## FACULDADE DE MEDICINA / UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

### Processo SEI nº 154.00008641/2026-14

Torna-se público que a Universidade de São Paulo, por meio da **Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo**, realizará licitação, na modalidade **PREGÃO**, na forma ELETRÔNICA, nos termos da [Lei nº 14.133, de 1º de abril 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 o **fornecimento de Sistema de áudio, vídeo e automação do Salão Nobre da Congregação da FMUSP** de conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.
- 1.2. A licitação será realizada em **GRUPO/LOTE ÚNICO**, formados por todos os itens do objeto, conforme tabela constante no Termo de Referência e os licitantes deverão oferecer proposta para todos os itens que o compõem.

#### 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](http://www.gov.br/compras)).
  - 2.1.1. Os interessados, para efeitos de habilitação prevista na [Instrução Normativa nº 03/2018](#), mediante utilização do sistema, deverá 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 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 nos Sistemas relacionados no item anterior 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.
- 2.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.
- 2.5. 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.
- 2.6. Não poderão disputar esta licitação:
  - 2.6.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s).



## EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 29/2026 – FM

- 2.6.2. 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, observado o disposto no § 2º do artigo 14 da Lei federal nº 14.133/2021.
  - 2.6.3. 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, observado o disposto no § 2º do artigo 14 da Lei federal nº 14.133/2021.
  - 2.6.4. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta.
  - 2.6.5. 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.
  - 2.6.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si.
  - 2.6.7. 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.
  - 2.6.8. agente público do órgão ou entidade licitante.
  - 2.6.9. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário).
  - 2.6.10. 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
- 2.7. Será permitida a participação de:
- 2.7.1. cooperativas, desde que apresentem demonstrativo de atuação em regime cooperado, com repartição de receitas e despesas entre os cooperados e atendam ao art. 16 da Lei nº 14.133, de 2021.
    - 2.7.1.1. Em sendo permitida a participação de cooperativas, serão estendidas a elas os benefícios previstos para as microempresas e empresas de pequeno porte quando elas atenderem ao disposto no art. 34 da Lei n.º 11.488, de 15 de junho de 2007.
  - 2.7.2. pessoas jurídicas em consórcio, nos termos do art. 15 da Lei nº 14.133, de 2021.
    - 2.7.2.1. Fica vedada a participação de empresa consorciada, na presente licitação, de mais de um consórcio ou de forma isolada, nos termos do artigo 15, inciso IV, da Lei federal nº 14.133/2021.
- 2.8. O impedimento de que trata o subitem **2.6.4** 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





## EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 29/2026 – FM

ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

- 2.9. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os subitens **2.6.2** e **2.6.3** 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.
- 2.10. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.
- 2.11. 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.
- 2.12. A vedação de que trata o item **2.6.8** 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. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.
- 3.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.
- 3.3. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto nos itens **7.1.1** e **7.13.1** deste Edital.
- 3.4. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:
  - 3.4.1. 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.
  - 3.4.2. 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](#).
  - 3.4.3. não possui 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](#).
  - 3.4.4. 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.
- 3.5. 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](#).



## EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 29/2026 – FM

- 3.6. O licitante 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](#).
- 3.6.1. no item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item.
- 3.6.2. 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.
- 3.7. A falsidade da declaração de que trata os itens **3.4** ou **3.6** sujeitará o licitante às sanções previstas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), e neste Edital.
- 3.8. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.
- 3.9. 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.
- 3.10. 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.
- 3.11. 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:
- 3.11.1. 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
- 3.11.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.
- 3.12. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo licitante durante a fase de disputa, sendo vedado:
- 3.12.1. valor superior a lance já registrado pelo licitante no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e
- 3.12.2. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo licitante no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.
- 3.13. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item **3.11** possuirá caráter sigiloso para os demais licitantes e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.
- 3.14. 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.



## EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 29/2026 – FM

- 3.15. 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. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:
- 4.1.1. **Valor total do grupo.**
- 4.1.2. Marca.
- 4.1.3. Fabricante, quando aplicável.
- 4.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.
- 4.3. 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.
- 4.4. 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.
- 4.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.
- 4.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver determinação legal de retenção de tributo, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 4.7. As microempresas e empresas de pequeno porte impedidas de optar pelo Simples Nacional, ante as vedações previstas na Lei Complementar nº 123, de 2006, não poderão aplicar os benefícios decorrentes desse regime tributário diferenciado em sua proposta, devendo elaborá-la de acordo com as normas aplicáveis às demais pessoas jurídicas.
- 4.7.1. Quando for o caso, e se vier a ser contratado, o licitante na situação descrita no subitem anterior deverá requerer ao órgão fazendário competente a sua exclusão do Simples Nacional até o último dia útil do mês subsequente àquele em que ocorrida a situação de vedação, nos termos do art. 30, *caput*, inc. II, e § 1º, inc. II, da Lei Complementar nº 123, de 2006, apresentando à Administração a comprovação da exclusão ou o seu respectivo protocolo.
- 4.7.2. Se o Contratado não realizar espontaneamente o requerimento de que trata o subitem anterior, caberá ao ente público contratante comunicar o fato ao órgão fazendário competente, solicitando que o Contratado seja excluído de ofício do Simples Nacional, nos termos do art. 29, inc. I, da Lei Complementar nº 123, de 2006.
- 4.8. 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 de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.



## EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 29/2026 – FM

- 4.8.1. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta)** dias, a contar da data de sua apresentação.
- 4.8.2. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas, quando participarem de licitações públicas.
- 4.8.3. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no item anterior.
- 4.9. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo 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.
- 5.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.
- 5.4. 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.
- 5.5. O lance deverá ser ofertado pelo **valor unitário** do item
- 5.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 5.7. O licitante somente poderá oferecer lance **de valor inferior** ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 5.8. 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 R\$ 0,01 (um centavo)**.
- 5.9. 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 inexecutável.
- 5.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.
- 5.11. Caso seja adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.
- 5.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.



## EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 29/2026 – FM

- 5.11.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 5.11.3. 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.
- 5.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.
- 5.11.5. Após o reinício previsto no subitem supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.
- 5.12. Caso seja adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto e fechado”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.
- 5.12.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.
- 5.12.2. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 5.12.3. No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.
- 5.12.4. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste subitem, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 5.12.5. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 5.13. Caso seja adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “fechado e aberto”, poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/ maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.
- 5.13.1. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item **5.13**, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.
- 5.13.2. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.



## EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 29/2026 – FM

- 5.13.3. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 5.13.4. 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.
- 5.13.5. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.
- 5.13.6. Após o reinício previsto no subitem 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 no sistema.
- 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 Pregoeiro, 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 pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro 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.
- 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%





## EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 29/2026 – FM

(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.
- 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, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.
- 5.22.1. Não será admitida a previsão de preços diferentes, para um mesmo item, em razão de local de entrega ou de acondicionamento, tamanho de lote ou qualquer outro motivo.
- 5.22.2. 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 ou abaixo do desconto definido pela Administração.
- 5.22.3. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.





## EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 29/2026 – FM

- 5.22.4. O resultado da negociação, se houver, será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.
- 5.22.5. O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de **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, observando, inclusive, as disposições do item **6.10.** do edital.
- 5.22.6. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.
- 5.23. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

### 6. DA FASE DE JULGAMENTO

- 6.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro 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 **2.6** do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:
- 6.1.1. SICAF.
- 6.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e
- 6.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).
- 6.1.4. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade – CNCIAI, do Conselho Nacional de Justiça ([http://www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/consultar\\_requerido.php](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php)).
- 6.1.5. Sistema Eletrônico de Aplicação e Registro de Sanções Administrativas – e-Sanções (<http://www.esancoes.sp.gov.br>).
- 6.1.6. Cadastro Estadual de Empresas Punidas – CEEP (<http://www.servicos.controladoriageral.sp.gov.br/PesquisaCEEP.aspx>); e
- 6.1.7. Relação de apenados publicada pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (<https://www.tce.sp.gov.br/apenados>).
- 6.2. A consulta ao cadastro especificado no subitem **6.1.4.** 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 Pregoeiro 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](#)).



## EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 29/2026 – FM

- 6.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.
- 6.4. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, 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 pregoeiro verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens Erro! Fonte de referência não encontrada. e **3.6** deste edital.
- 6.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro 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 melhor proposta 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 pregoeiro, que comprove:
- 6.8.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta de preços; 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.
- 6.11. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação.
- 6.11.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas.



## EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 29/2026 – FM

- 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. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.
- 6.13. Caso o Termo de Referência exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Termo de Referência, sob pena de não aceitação da proposta.
- 6.14. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.
- 6.15. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.
- 6.16. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.
- 6.17. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Pregoeiro analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.

### 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.
- 7.3. 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.
- 7.4. 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.
- 7.4.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o termo de referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de **20%** para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.



## EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 29/2026 – FM

- 7.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação devem ser apresentados exclusivamente em meio digital, aceitando-se tanto formatos nativamente digitais quanto documentos digitalizados. Essa exigência abrange não apenas os documentos especificamente mencionados neste Edital e no termo de Referência, mas se estende a toda a documentação pertinente. No caso de documentos nato-digitais, a apresentação seguirá as normas e regulamentações vigentes, garantindo a conformidade legal e a eficiência na gestão documental.
- 7.5.1. Os documentos digitalizados serão considerados cópias simples, sendo que a apresentação de seus originais só será necessária quando a lei expressamente exigir, em conformidade com o processo administrativo em meio eletrônico ([§ 3º, art. 6º da Instrução Normativa nº 3, de 2018](#)).
- 7.5.2. 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 ([§ 1º, art. 4º da Instrução Normativa nº 3, de 2018](#)).
- 7.6. 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.
- 7.7. 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](#)).
- 7.8. 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.
- 7.9. 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.
- 7.10. Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.
- 7.11. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.
- 7.11.1. 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](#)).
- 7.11.2. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
- 7.11.3. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, no caso de centralização do recolhimento dessas contribuições.



## EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 29/2026 – FM

- 7.11.4. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, a sessão será suspensa, sendo informada a nova data e horário para a sua continuidade.
- 7.12. 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](#)).
- 7.12.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. ([IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único](#)).
- 7.13. A verificação pelo pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.
- 7.13.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de **2 (DUAS) HORAS**, prorrogável por igual período, contado da solicitação do pregoeiro.
- 7.13.2. Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto no [§ 1º do art. 36 e no § 1º do art. 39 da Instrução Normativa SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022](#).
- 7.14. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.
- 7.14.1. 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.
- 7.14.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.
- 7.15. 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](#)):
- 7.15.1. 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
- 7.15.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.
- 7.16. 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.
- 7.17. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro 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 no subitem **7.13.1**.
- 7.18. Constatado o atendimento às exigências de habilitação, o fornecedor será habilitado.



## EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 29/2026 – FM

- 7.19. 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.
- 7.20. 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).
- 7.21. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

### 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 a manifestação da intenção de recorrer **não será inferior a 10 (dez) minutos**.
  - 8.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;
  - 8.3.4. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.
- 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.
- 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 **mediante solicitação formal via e-mail: [comprasfm@usp.br](mailto:comprasfm@usp.br)**.





## **9. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES**

- 9.1. Observadas as disposições da [Resolução USP nº 8548/2023](#), que integra este Edital, e cuja íntegra encontra-se disponível no seguinte endereço: <http://www.leginf.usp.br>, comete infração administrativa o licitante que, com dolo ou culpa, praticar quaisquer das hipóteses previstas no [art. 155 da Lei nº 14.133, de 2021](#), em especial:
- 9.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a pregoeiro/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. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato.
  - 9.1.5. fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato.
  - 9.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
    - 9.1.6.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei.
    - 9.1.6.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento.
    - 9.1.6.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada.
    - 9.1.6.4. apresentar declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP, em qualquer momento do certame, mesmo após o encerramento da fase de lances.
  - 9.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação.
  - 9.1.8. 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 as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal e da eventual anulação da nota de empenho de despesa ou da extinção do instrumento contratual:
- 9.2.1. Advertência, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.





## EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 29/2026 – FM

- 9.2.2. Multa calculada em percentual de 2% a 30% sobre o valor respectivo indicado nos artigos 4º, 8º e 9º, da Resolução USP nº 8548/2023, conforme o caso, observadas as demais disposições da mencionada normativa.
- 9.2.3. Impedimento de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos, e
- 9.2.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos, nos casos que justifiquem a imposição da penalidade mais grave.
- 9.3. Na aplicação das sanções serão considerados ([art. 156, §1º](#)):
- 9.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.
- 9.3.2. as peculiaridades do caso concreto
- 9.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes
- 9.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública
- 9.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 9.4. A multa será recolhida no prazo máximo de **15 (quinze) dias** úteis, a contar da comunicação oficial, observadas as disposições do art. 26, alínea “b” – [Resolução USP nº 8548/2023](#).
- 9.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa ([art. 156, §7º](#)).
- 9.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação ([art. 157](#)).
- 9.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens **9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3**, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.
- 9.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens **9.1.4, 9.1.5, 9.1.6, 9.1.7 e 9.1.8**, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens **9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3** que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.
- 9.9. 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 subitem **9.1.3**, 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.
- 9.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário



## EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 29/2026 – FM

para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

- 9.11. 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.
- 9.12. 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.
- 9.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
- 9.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados ([art. 156, §9º](#)).

### 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.
- 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. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, através do e-mail: *comprasfm@usp.br*.
- 10.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.
  - 10.4.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Pregoeiro, nos autos do processo de licitação.
- 10.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

### 11. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 11.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.
- 11.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.
- 11.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.
- 11.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
- 11.5. 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.



## EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 29/2026 – FM

- 11.6. 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.
- 11.7. 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.
- 11.8. 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.
- 11.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.
- 11.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico **<https://portalservicos.usp.br/contratacoes>**.
- 11.11. Para dirimir quaisquer questões decorrentes do certame, não resolvidas na esfera administrativa, será competente o foro da Comarca da Capital do Estado de São Paulo.
- 11.12. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:
  - 11.12.1. ANEXO I – Termo de Referência
  - 11.12.2. ANEXO II – Proposta Comercial
  - 11.12.3. ANEXO III – Minuta de Termo de Contrato
  - 11.12.4. ANEXO IV – Orientações sobre a retenção de imposto de renda
  - 11.12.5. ANEXO V – Termo de Ciência e Notificação

São Paulo, na data da assinatura digital.

**Profa. Dra. Eloisa Silva Dutra de Oliveira Bonfá**  
**Diretora da Faculdade de Medicina USP**



## ANEXO I

### TERMO DE REFERÊNCIA - FORNECIMENTO - PREGÃO

#### FACULDADE DE MEDICINA

Processo SEI nº 154.00008641/2026-14

#### 1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

- 1.1. Aquisição de **Sistema de áudio, vídeo e automação do Salão Nobre da Congregação da FMUSP**, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO (especificação detalhada no apêndice)	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTI DADE TOTAL	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
GRUPO ÚNICO						
1	Processador eletroacústico programável	623906	UN	1	42.951,50	42.951,50
2	Sistema de microfones sem fio	628964	UN	3	11.281,90	33.845,70
3	Amplificador multicanal	624092	UN	1	21.986,93	21.986,93
4	Caixa acústica tipo <i>line array</i> vertical	460690	UN	2	6.767,33	13.534,66
5	Caixa acústica subgrave compacta	321680	UN	2	9.643,03	19.286,06
6	Fone de ouvido fechado	443617	UN	1	884,59	884,59
7	Caixa acústica monitor de palco ativa, com suporte de parede	620906	UN	2	3.238,26	6.476,52
8	Câmera PTZ digital	626394	UN	4	15.927,16	63.708,64
9	Controladora para câmeras PTZ	629614	UN	1	5.551,43	5.551,43
10	Módulo <i>matrix</i> HDMI para distribuição de áudio e vídeo	612405	UN	1	24.346,60	24.346,60



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

11	Monitor de vídeo profissional para cabine técnica (pré/post matrix)	459875	UN	2	5.377,66	10.755,32
12	Monitor profissional 98"	620145	UN	2	65.883,73	131.767,46
13	Lift motorizado para monitor de 98"	264716	UN	2	66.022,76	132.045,52
14	Módulo <i>switch</i> / digitalizador para gravações e produções	229196	UN	1	17.253,93	17.253,93
15	Gravador de vídeo digital	633427	UN	1	17.013,60	17.013,60
16	Monitor de vídeo (cabine técnica) <i>pré-post</i> do <i>matrix</i> 32"	620142	UN	1	4.710,23	4.710,23
17	Monitor full HD 27"	464064	UN	1	1.687,40	1.687,40
18	Tablet para operação do sistema de automação AV	634186	UN	1	7.345,33	7.345,33
19	Licença de uso de software para controle de automação AV	350949	UN	1	8.912,36	8.912,36
20	Controladora integrada de automação	629614	UN	1	25.559,96	25.559,96
21	Roteador <i>wifi</i> / <i>access point</i>	631980	UN	1	1.304,16	1.304,16
22	Interface DMX para integração com controladora de automação	304712	UN	1	4.256,16	4.256,16
23	Cabo de rede categoria 7 para sistema digital de áudio	469650	metros	150	19,84	2.976,00
24	Cabo de áudio para alto-falantes ( <i>speakers</i> )	400037	metros	200	9,63	1.926,00
25	Cabo de áudio (sinal) balanceado	415341	metros	150	12,06	1.809,00
26	Rack metálico para cabine técnica	347378	UN	1	4.377,83	4.377,83
27	Cabo HDMI em fibra óptica de alta performance	382957	UN	4	2.005,16	8.020,64
28	Cabo fibra óptica dedicado à transmissão HDMI	382957	UN	4	2.141,83	8.567,32
29	Cabo extensão HDMI	382957	UN	6	133,36	800,16
30	Cabo elétrico tipo pp – 3 vias internas	322465	metros	250	30,08	7.520,00
31	Cabo elétrico tipo pp – 3 vias internas – 2,5 mm <sup>2</sup>	322465	metros	200	21,75	4.350,00
32	Suporte de teto/parede para câmera PTZ	462512	UN	4	408,50	1.634,00
33	Módulo de distribuição de energia para rack da cabine técnica	637233	UN	1	3.526,40	3.526,40



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

34	Régua de distribuição de energia	486568	UN	2	1.352,77	2.705,54
35	Quadro elétrico	634699	UN	1	3.680,43	3.680,43
36	No-break profissional	463624	UN	1	9.360,67	9.360,67
37	Painel de conexão especial para ponto de monitor 98"	257546	UN	2	755,40	1.510,80
38	Painel de conexão especial para ponto de púlpito	257546	UN	2	805,40	1.610,80
39	Jogo de cabos elétricos e de controle DMX para refletores de luz fria	635636	UN	1	4.916,66	4.916,66
40	Gabinete de madeira para acondicionamento de monitor 98" com sistema <i>lift</i>	293416	UN	2	10.383,33	20.766,66
41	Gabinete de madeira para acondicionamento de rack de equipamentos	293416	UN	1	5.273,33	5.273,33
42	Módulo de controle e dimerização de iluminação	627965	UN	1	7.522,16	7.522,16
43	Teclado de parede para controle de iluminação	614624	UN	1	1.497,81	1.497,81
44	Interface de comunicação serial / ethernet	383120	UN	1	4.308,08	4.308,08
45	Caixa especial metálica de embutir para dispositivos de controle	624006	UN	1	133,80	133,80
46	Teclado de parede / pulsador para controle de iluminação ambiente	614624	UN	1	374,53	374,53
47	Refletor LED tipo painel para iluminação	607945	UN	5	10.685,26	53.426,30
48	Serviço de implantação geral	18775	UN	1	134.426,66	134.426,66
						<b>892.205,64</b>

1.1.1. Em caso de eventual divergência entre a descrição do item do catálogo do sistema Compras.gov.br e as disposições deste Termo de Referência, prevalecem as disposições deste Termo de Referência.

1.2. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como natureza comum, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.3. O objeto desta contratação não se enquadra como bem de luxo, observando o disposto no artigo 20 da Lei nº 14.133, de 2021 e no Decreto estadual nº 67.985, de 2023.



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

- 1.4. O prazo de vigência da contratação é de **5 (cinco) meses** contados da **notificação de fornecimento**, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 1.5. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua (caso assim definido pela documentação que compõe a presente contratação) oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

## Subcontratação

- 1.5. É admitida a subcontratação parcial do objeto, conforme as regras estabelecidas no contrato ou outro instrumento hábil que o substitua.

## 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. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual **2026**, conforme detalhamento a seguir:
  - I. ID PCA no PNCP: 63025530000104-0-000030/2026;
  - II. Data de publicação no PNCP: 18/06/2025;
  - III. Id do item no PCA: 209;
  - IV. Classe/Grupo: 542;
  - V. Identificador da Futura Contratação: 102105-84/2026.

## 2. 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 eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos:
  - 4.1.1. **Os equipamentos selecionados deverão possuir eficiência energética classe A e tecnologia LED de baixo consumo.**
  - 4.1.2. **O fornecedor deverá adotar práticas de logística reversa para descarte adequado de embalagens e componentes eletrônicos, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos.**





# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

- 4.1.3. Durante a instalação, será exigido o uso racional de materiais e o descarte ambientalmente correto dos resíduos, priorizando fornecedores com compromissos sustentáveis e certificações ambientais reconhecidas.

## Indicação de marcas ou modelos (Art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021):

- 4.2. Na presente contratação será admitida a indicação da(s) seguinte(s) marca(s), característica(s) ou modelo(s) constantes no APÊNDICE 1, de acordo com as justificativas nele contidas.

## Garantia da contratação

- 4.15. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato ou outro instrumento hábil que o substitua (caso assim definido pela documentação que compõe a presente contratação).
- I. No prazo de convocação para formalização da contratação, e anteriormente à celebração da contratação, o fornecedor deverá prestar garantia, podendo optar por uma das seguintes modalidades: **Caução em dinheiro**. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada mediante depósito bancário em favor do **CONTRATANTE** no Banco do Brasil, em conta que contemple a correção monetária do valor depositado.
  - II. **Caução em títulos da dívida pública**. Serão admitidos apenas títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.
  - III. **Fiança bancária**. Feita a opção pela fiança bancária, no instrumento deverá constar a renúncia expressa do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil. Será admitida fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.
  - IV. **Seguro-garantia**. A apólice de seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados em conformidade com o item subsequente, observada a legislação que rege a matéria. Caso tal cobertura não conste expressamente da apólice, o fornecedor vencedor poderá apresentar declaração firmada pela seguradora emitente afirmando que o seguro-garantia apresentado é suficiente para a cobertura de todos os eventos indicados em conformidade com o item subsequente, observada a legislação que rege a matéria.
  - V. **Título de capitalização**. Serão admitidos apenas títulos de capitalização conforme a modalidade instrumento de garantia custeados por pagamento único, com resgate pelo valor total, emitidos com observância da legislação que rege a matéria.



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

- 4.16. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua (caso assim definido pela documentação que compõe a presente contratação) oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

## 5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

### Condições de Entrega

- 5.1. O prazo de entrega dos bens é de **90 (noventa) dias**, contados da data da **notificação de fornecimento**, em remessa única.
- 5.2. Caso não seja possível a entrega na data assinalada, o fornecedor deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos **20 (vinte) dias** de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.
- 5.3. Os bens deverão ser entregues no seguinte endereço:

**Salão Nobre da Congregação**

**Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo**

**Avenida Dr. Arnaldo, 455 – Cerqueira César**

**São Paulo/SP – CEP: 01246-903**

## GARANTIA, MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- 5.5. O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, é de, no mínimo, **9 (nove) meses**, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.
- 5.6. 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**.
- 5.7. 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.
- 5.8. 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.
- 5.9. 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.
- 5.10. 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.



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

- 5.11. 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**.
- 5.12. 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.
- 5.13. 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.
- 5.14. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do **CONTRATADO**.
- 5.15. 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.

## 6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

- 6.1. 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.
- 6.2. 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.
- 6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o **CONTRATADO** devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.
- 6.4. A Universidade de São Paulo poderá convocar representante do **CONTRATADO** para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.
- 6.5. Após a assinatura do contrato ou outro instrumento equivalente (caso assim definido pela documentação que compõe a presente contratação), o órgão ou entidade poderá convocar o representante do **CONTRATADO** 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 do **CONTRATADO**, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

## Fiscalização



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

- 6.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelo(s) respectivo(s) substituto(s) ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput](#)).

## Fiscalização Técnica

- 6.7. 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 estadual nº 68.220, de 2023, art. 17](#)).
- 6.8. 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 estadual nº 68.220, de 2023, art. 17, II](#)).
- 6.9. O fiscal técnico realizará, em conformidade com cronograma físico-financeiro, as medições do objeto executado e aprovará a planilha de medição emitida pelo **CONTRATADO** ([Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17, III](#)).
- 6.10. O fiscal técnico adotará medidas preventivas de controle de contratos, manifestando-se quanto à necessidade de suspensão da execução do objeto ([Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17, IV](#)).
- 6.11. 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 (Lei federal nº 14.133, de 2021, artigo 117, § 2º).
- 6.12. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato ([Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17, II](#)).

## Fiscalização Administrativa

- 6.13. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação do **CONTRATADO**, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário ([Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 18, II e III](#)).
- 6.14. Caso ocorra 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 estadual nº 68.220, de 2023, art. 18, IV](#)).
- 6.15. Sempre que solicitado pelo **CONTRATANTE**, o **CONTRATADO** deverá comprovar o cumprimento da reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

reservas de cargos previstas em outras normas específicas, com a indicação dos empregados que preencherem as referidas vagas, nos termos do parágrafo único do artigo 116 da Lei federal nº 14.133, de 2021.

## Gestor do Contrato

- 6.16. O gestor do contrato exercerá a atividade de coordenação dos atos de fiscalização técnica, administrativa e setorial e dos atos preparatórios à instrução processual visando, entre outros, à prorrogação, à alteração, ao reequilíbrio, ao pagamento, à eventual aplicação de sanções e à extinção dos contratos ([Decreto estadual nº 68.220, de 2023, inciso III do art. 2º](#)).
- 6.17. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação do **CONTRATADO**, 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 estadual nº 68.220, de 2023, art. 16, IX](#)).
- 6.18. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, 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 estadual nº 68.220, de 2023, art. 18, VII](#)).
- 6.19. 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 estadual nº 68.220, de 2023, art. 16, VIII](#)).
- 6.20. 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 estadual nº 68.220, de 2023, art. 16, VII e parágrafo único](#)).
- 6.21. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

## 7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

### Recebimento

- 7.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.





# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

- 7.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de **10 (dez)** dias, a contar da notificação do **CONTRATADO**, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- 7.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de **15 (quinze)** 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.
- 7.4. 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.
- 7.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, se houver parcela incontroversa, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, com a comunicação ao **CONTRATADO** para emissão de Nota Fiscal/Fatura relativa à parcela incontroversa, para efeito de liquidação e pagamento.
- 7.6. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução 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.
- 7.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

## Liquidação

- 7.8. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação, a contar de seu recebimento pela Administração, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, justificadamente, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.
- 7.9. 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**;
- 7.10. A Nota Fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhada 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 14.133/2021.
- 7.11. 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



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do **CONTRATANTE**.

## Prazo de pagamento

7.12. O pagamento será efetuado no prazo não inferior a **28 (vinte e oito)** dias, contados da apresentação da nota fiscal ou documento de cobrança equivalente, desde que tenha sido finalizada a liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos do art. 2º, II, do Decreto estadual nº 67.608, de 2023 e da [Portaria GR nº 8249/2023](#).

7.12.1. São condições para a liberação do pagamento:

- a) O recebimento definitivo do objeto;
- b) A entrega da documentação fiscal completa;
- c) A não existência de registro do **CONTRATADO** no Cadin Estadual, cuja consulta deverá ser feita pelo **CONTRATANTE**, nos termos do artigo 6º, inciso II e parágrafo 1º da Lei Estadual nº 12.799/2008 c.c. artigo 7º, inciso II e parágrafo 1º do Decreto Estadual nº 53.455/2008.

7.13. Havendo atraso no pagamento dos contratos celebrados pela Universidade de São Paulo, por razões não imputáveis ao **CONTRATADO**, o valor devido será atualizado monetariamente pelo **IPC-FIPE** na forma da legislação aplicável, calculado pro rata temporis em relação ao atraso verificado, tornando-se passível de responsabilização aquele que der causa ao atraso imotivado.

7.13.1. Não será considerado atraso o período de suspensão dos pagamentos em razão do descumprimento das condições fixadas em contrato, nem as retenções para compensação com eventuais multas e prejuízos causados à Universidade ou a terceiros.

7.13.2. O pagamento da atualização financeira estabelecida neste artigo dependerá de requerimento a ser formalizado pelo **CONTRATADO**.

7.14. Eventuais irregularidades nas condições de pagamento ou nos documentos exigidos (Nota Fiscal, Fatura e demais documentos exigíveis) para sua liberação deverão ser regularizadas até o sétimo dia anterior ao término do prazo de pagamento.

7.15. Caso não ocorra a regularização no prazo definido no item anterior, o pagamento ficará suspenso e será efetuado em até 07 (sete) dias, contados a partir do dia seguinte à regularização.

7.16. Caso o término da contagem aconteça em dias sem expediente bancário, o pagamento ocorrerá no primeiro dia útil imediatamente subsequente.

7.17. Caso sejam constatadas irregularidades na execução do objeto contratado, será descontada do pagamento a importância correspondente ao descumprimento, sem prejuízo da eventual rescisão do contrato e aplicação das demais penalidades cabíveis.





# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

## Forma de pagamento

- 7.18. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para depósito em conta corrente bancária em nome do **CONTRATADO** no Banco do Brasil S/A, ficando terminantemente vedada a negociação da duplicata mercantil na rede bancária ou com terceiros.
- 7.19. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 7.19.1. O **CONTRATANTE** poderá, por ocasião do pagamento, efetuar a retenção de tributos determinada por lei, ainda que não haja indicação de retenção na nota fiscal apresentada ou que se refira a retenções não realizadas em meses anteriores.
- 7.19.2. 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.
- 7.20. 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.

## 8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE FORNECIMENTO

- 8.1. 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**.

### Forma de fornecimento

- 8.2. **O fornecimento do objeto será integral.**

### Exigências de habilitação

- 8.3. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos, que serão exigidos conforme sua natureza jurídica:

### Habilitação jurídica

- 8.4. **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.
- 8.5. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede.



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

- 8.6. **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>.
- 8.7. **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.
- 8.8. **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](#).
- 8.9. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores.
- 8.9.1. **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.
- 8.10. **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial, devendo o estatuto estar adequado à Lei federal nº 12.690/2012; documentos de eleição ou designação dos atuais administradores; e registro perante a entidade estadual da Organização das Cooperativas Brasileiras de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.
- 8.11. **Agricultor familiar:** Cadastro Nacional da Agricultura Familiar – CAF válido, Declaração de Aptidão ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – DAP ativa, ou, ainda, outros documentos definidos pelo Grupo Gestor do Programa de Aquisição de Alimentos - PAA, nos termos do artigo 2º, § 3º, do Decreto nº 11.802, de 28 de novembro de 2023.
- 8.12. **Produtor Rural pessoa física:** matrícula no Cadastro Específico do INSS – CEI, que comprove a qualificação como produtor rural pessoa física, nos termos da Instrução Normativa RFB nº 2.110, de 17 de outubro de 2022 (artigos 15 a 17 e 146).
- 8.13. Ato de autorização para o exercício da atividade de serviços de instalação e automação expedido pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) nos termos do art. 59 da Lei nº 5.194/66.
- 8.14. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

## Habilitação fiscal, social e trabalhista



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

- 8.15. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (**CNPJ**) ou no Cadastro de Pessoas Físicas (**CPF**), conforme o caso.
- 8.16. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (**RFB**) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (**PGFN**), **referente aos créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU)** por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
- 8.17. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (**FGTS**).
- 8.18. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa (**CNDT**) ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.
- 8.19. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual e/ou Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.
- 8.20. Prova de regularidade com a **Fazenda Estadual (Certidão de Débitos tributários Inscritos na Dívida Ativa)**, em se tratando de compras e serviços com fornecimento de bens e/ou **Municipal (Certidão de Tributos Mobiliários)** no caso de serviços, do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre.
- 8.21. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos Estadual ou Municipal 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.
- 8.22. 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

- 8.23. 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 c/c Decreto estadual nº 67.608, de 2023), ou de sociedade simples.
- 8.24. Certidão negativa de falência, recuperação judicial ou extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor.
  - 8.24.1. Caso o fornecedor esteja em recuperação judicial ou extrajudicial, deverá ser comprovado o acolhimento do plano de recuperação judicial ou a homologação do plano de recuperação extrajudicial, conforme o caso.



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

- 8.25. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:
- 8.25.1. Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um).
- 8.25.2. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.
- 8.25.3. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.
- 8.25.4. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped, quando for o caso, ou outro limite estabelecido pela legislação aplicável.
- 8.26. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).
- 8.27. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

## Qualificação Técnica

- 8.28. Registro ou inscrição do fornecedor na entidade profissional **Conselho Regional de Engenharia (CREA)**, em plena validade.
- 8.28.1. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência prevista neste subitem por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.
- 8.29. Comprovação de capacidade operacional para execução de fornecimento similar de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto desta contratação, ou ao item pertinente, por meio da apresentação de certidão(ões) ou atestado(s), fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.
- 8.29.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, o(s) atestado(s) ou certidão(ões) deverá(ão) dizer respeito a contrato(s) executado(s) com a(s) seguinte(s) característica(s) mínima(s):
- 8.29.1.1. **Certidões de registro ou inscrição da pessoa jurídica e de todos os profissionais do seu quadro técnico no CREA ou CAU;**
- 8.29.1.2. **Certidão de acervo técnico (CAT) em nome do profissional devidamente registrado no CREA, onde se comprove sua responsabilidade na execução de serviços compatíveis ou**



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

semelhantes ao objeto da licitação dos sistemas áudio, vídeo e automação (equivalente a 50% do objeto);

8.29.1.3. **Apresentar as certificações de programação de automação, da empresa ou do subcontratado da empresa, para execução das programações solicitadas no edital.**

8.29.2. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo de fornecimento similar, a apresentação e o somatório de diferentes certidões ou atestados de fornecimentos executados de forma concomitante.

8.29.3. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

8.29.4. 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 do **CONTRATANTE** e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

8.29.5. Será admitida a apresentação de atestados relativos a potencial subcontratado em relação à parcela do fornecimento e instalação de sistema de iluminação para captação de imagens, execução da infraestrutura elétrica, alimentação e cabeamento destinados aos sistemas e programação especializada dos sistemas de automação e processamento de sinais, cuja subcontratação foi expressamente autorizada no tópico pertinente.

## Outras comprovações

8.30. Tratando-se de **CONSÓRCIO**, caso admitida a sua participação:

8.30.1. Apresentação do compromisso público ou particular de constituição do consórcio, subscrito pelos consorciados, o qual deverá incluir, pelo menos, os seguintes elementos:

- a. Designação do consórcio e sua composição.
- b. Finalidade do consórcio;
- c. Prazo de duração do consórcio, que deve coincidir, no mínimo, com o prazo de vigência contratual;
- d. Endereço do consórcio e o foro competente para dirimir eventuais demandas entre os consorciados;
- e. Definição das obrigações e responsabilidades de cada consorciado e das prestações específicas;
- f. Previsão de responsabilidade solidária de todos os consorciados pelos atos praticados pelo consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato, abrangendo também os encargos fiscais, trabalhistas e administrativos referentes ao objeto da contratação;





# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

- g. Indicação da empresa líder do consórcio e seu respectivo representante legal, que deverá ter poderes para receber citação, interpor e desistir de recursos, firmar a contratação e praticar todos os demais atos necessários à participação na licitação e execução do objeto contratado, sendo responsável pela representação do consórcio perante a Administração;
  - h. Compromisso subscrito pelas consorciadas de que o consórcio não terá a sua composição modificada sem a prévia e expressa anuência do Contratante até o integral cumprimento do objeto da contratação, observado o prazo de duração do consórcio, definido na alínea “c” deste subitem;
- 8.30.2. O licitante vencedor é obrigado a promover, antes da celebração da contratação, a constituição e o registro do consórcio, nos termos de seu compromisso de constituição.
- 8.30.3. Cada consorciado, individualmente, deverá atender as exigências relativas a habilitação jurídica e habilitação fiscal, social e trabalhista, e a certidão negativa de falência/insolvência. Para efeito de habilitação econômico-financeira e de habilitação técnica, quando exigida, será observado o disposto no inciso III do caput do artigo 15 da Lei federal nº 14.133/2021.
- 8.30.4. A inabilitação de qualquer consorciado acarretará a automática inabilitação do consórcio.
- 8.31. Caso admitida a participação de **COOPERATIVAS**, será exigida a seguinte documentação complementar, para evidenciar a observância do disposto no artigo 16 da Lei federal nº 14.133/2021:
- 8.31.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;
  - 8.31.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;
  - 8.31.3. Regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia;
  - 8.31.4. Edital de convocação e ata da última assembleia geral, e registro de presença dos cooperados presentes nessa assembleia;
  - 8.31.5. Ata da reunião em que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;
  - 8.31.6. 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;
  - 8.31.7. Documentação que seja demonstrativa de atuação em regime cooperado, com repartição de receitas e despesas entre os cooperados, caso essa circunstância não esteja evidenciada na documentação a ser apresentada para atendimento aos subitens anteriores.



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

8.32. Todos os documentos necessários para habilitação devem ser apresentados exclusivamente em meio digital, aceitando-se tanto formatos nativamente digitais quanto documentos digitalizados. Essa exigência abrange não apenas os documentos especificamente mencionados neste TR/contrato, mas se estende a toda a documentação pertinente. No caso de documentos nato-digitais, a apresentação seguirá as normas e regulamentações vigentes, garantindo a conformidade legal e a eficiência na gestão documental.

8.32.1. Os documentos digitalizados serão considerados cópias simples, sendo que a apresentação de seus originais só será necessária quando a lei expressamente exigir, em conformidade com o processo administrativo em meio eletrônico (§ 3º, art. 6º da Instrução Normativa nº 3, de 2018).

8.32.2. 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 (§ 1º, art. 4º da Instrução Normativa nº 3, de 2018).

## 9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1. O custo estimado total da contratação é de **R\$ 892.205,64 (oitocentos e noventa e dois mil, duzentos e cinco reais e sessenta e quatro centavos)**, conforme custos unitários apostos na **tabela acima**.

## 10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento do Estado.

10.2. No presente exercício, a contratação será atendida pela seguinte dotação:

- I. Gestão/Unidade: **Faculdade de Medicina;**
- II. Fonte de Recursos: **Tesouro;**
- III. Programa de Trabalho: **12.122.4807.6351;**
- IV. Elemento de Despesa: **339030, 449052;**
- V. Plano Interno: **63025530000104-0-000030/2026.**

---

**Regina Célia Medeiros Felix**  
Analista para assuntos administrativos





## **APÊNDICES:**

**APÊNDICE 1:** Especificação dos Equipamentos

**APÊNDICE 2:** Memorial Descritivo

**APÊNDICE 3:** Projeto Executivo



## USPAssina - Autenticação digital de documentos da USP

### Registro de assinatura(s) eletrônica(s)

Este documento foi assinado de forma eletrônica pelos seguintes participantes e sua autenticidade pode ser verificada através do código 6YZN-AL5R-B5HV-IZRY no seguinte link: <https://portalservicos.usp.br/iddigital/6YZN-AL5R-B5HV-IZRY>

**Regina Celia Medeiros Felix**

**Nº USP:** 3470925

**Data:** 16/06/2026 15:44

**1. PROCESSADOR ELETROACÚSTICO PROGRAMÁVEL PARA SISTEMA DE CONFERÊNCIA AV**

Aquisição, fornecimento, instalação, programação e comissionamento de **01 (uma) unidade de Processador Eletroacústico Digital Programável**, com no mínimo 8 entradas e 8 saídas (8x8), comunicação via protocolo Dante e possibilidade de expansão por meio de placas/cartões modulares, para integração ao sistema de conferência audiovisual (AV).

**1.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA**

**Características Gerais**

O equipamento ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

- Processador digital de sinais (DSP) programável para aplicações de áudio profissional.
- Arquitetura aberta e configurável via software dedicado do fabricante.
- Mínimo de 8 (oito) entradas analógicas balanceadas.
- Mínimo de 8 (oito) saídas analógicas balanceadas.
- Conversores A/D e D/A de padrão profissional.
- Montagem em rack padrão 19”.

**Processamento Digital**

- Matriz de roteamento (matriciamento) totalmente configurável.
- Processamento com ponto flutuante ou equivalente de alto desempenho.
- Recursos mínimos de DSP:
  - Equalização paramétrica;
  - Filtros passa-alta e passa-baixa;
  - Compressor, limiter e gate;
  - Delay ajustável por canal;
  - Mixer automático (automixer) para aplicações de conferência;
  - Cancelamento de eco acústico (AEC) nativo ou via expansão;
  - Gerenciamento de ganho automático (AGC), quando aplicável.

**Comunicação e Rede**

- Comunicação via protocolo **Dante™**, com suporte a múltiplos canais de áudio digital sobre IP.
- Compatibilidade com padrão AES67 ou equivalente interoperável.
- Porta Ethernet dedicada para controle e/ou transporte de áudio.

- Integração com sistemas de automação e controle por protocolo aberto (TCP/IP, RS-232 ou similar).

### Expansibilidade

- Arquitetura modular com slots para expansão de entradas e saídas analógicas e/ou digitais.
- Possibilidade de adição de placas/cartões de entrada e saída conforme necessidade do projeto.
- Capacidade de ampliação futura sem substituição da unidade principal.

### Modelo de Referência

Para fins de definição de padrão técnico e nível mínimo de desempenho, adota-se como **modelo de referência** o processador digital da série **BSS BLU-806**, fabricado pela **BSS Audio**, acrescido de:

- 02 (duas) placas/cartões de entrada (Card In);
- 02 (duas) placas/cartões de saída (Card Out);

O modelo indicado é apresentado **exclusivamente como referência técnica**, com a finalidade de estabelecer parâmetros mínimos de qualidade, desempenho, capacidade de processamento e expansibilidade, **não caracterizando exigência de marca específica nem direcionamento de contratação**, nos termos da legislação aplicável.

Serão aceitos equipamentos de quaisquer fabricantes que comprovem desempenho equivalente ou superior, desde que atendam integralmente às especificações mínimas estabelecidas neste Termo de Referência.

Para fins de aceitação de equipamentos equivalentes, deverão ser comprovados, mediante documentação técnica oficial do fabricante:

- Mínimo de 8 entradas e 8 saídas analógicas balanceadas;
- Matriz de áudio totalmente configurável;
- Processamento DSP compatível com aplicações de conferência profissional;
- Comunicação nativa via protocolo Dante™;
- Possibilidade de expansão modular por meio de placas ou cartões adicionais;
- Compatibilidade com arquitetura de áudio em rede;
- Programação via software dedicado do fabricante;
- Montagem em rack padrão 19";
- Disponibilidade de suporte técnico no território nacional;
- Garantia mínima de 12 (doze) meses.

A comprovação da equivalência deverá ser feita por meio de catálogos, datasheets, manuais oficiais ou declaração formal do fabricante.

**Quantidade: 1 unidade.**

## **2. SISTEMA DE MICROFONES SEM FIO**

Sistema profissional de microfone sem fio composto por transmissor, receptor e microfone de mão, destinado a apresentações ao vivo, palestras, conferências e aplicações audiovisuais institucionais. O sistema deverá operar com transmissão digital de áudio de alta qualidade, garantindo elevada estabilidade de RF, baixa latência e desempenho confiável em ambientes com múltiplos sistemas operando simultaneamente.

### **2.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA**

- Sistema de transmissão digital de áudio com resolução mínima de **24 bits**, proporcionando áudio transparente e de alta fidelidade.
- Tecnologia de **diversidade de antena ou diversidade preditiva** para melhor cobertura de sinal e maior relação sinal-ruído de RF.
- Operação na **faixa de frequência UHF**, dentro das bandas permitidas pela regulamentação brasileira de telecomunicações.
- Faixa de operação típica entre **470 MHz e 690 MHz**, ou outra faixa equivalente autorizada pela legislação vigente.
- **Largura de banda de sintonia mínima de 40 MHz**, permitindo seleção de múltiplos canais RF.
- Capacidade de operação com **mínimo de 30 canais compatíveis simultâneos** em condições típicas de operação.
- **Resposta de frequência de áudio de 20 Hz a 20 kHz**, com resposta plana ou equivalente.
- **Display no transmissor**, preferencialmente OLED ou tecnologia equivalente de alto contraste, indicando ao menos:
  - Nome ou número do canal
  - Status da bateria
  - Frequência de operação:

- **Alcance operacional mínimo de 100 metros** em condições ideais de visada.
- **Faixa dinâmica mínima de 110 dB**, ou superior.
- Capacidade de integração ou monitoramento por **sistemas de controle de terceiros** via rede ou protocolo compatível, tais como sistemas de automação audiovisual.
- Possibilidade de operação de **múltiplos sistemas simultâneos**, com gerenciamento de frequências e sincronização entre transmissor e receptor.
- Microfone de mão com **cápsula dinâmica cardioide ou equivalente**, apropriada para uso em voz falada e apresentações.

**Conteúdo mínimo do sistema:**

- 01 (um) receptor sem fio
- 01 (um) transmissor de mão com cápsula de microfone
- 01 (um) conjunto de antenas
- 01 (uma) fonte de alimentação
- Acessórios necessários para operação do sistema

**Modelo de referência (para fins de equivalência técnica):**

Como **modelo de referência** para desempenho e características técnicas, admite-se equipamento equivalente ao **Shure SLX-D24/SM58**.

Serão aceitos equipamentos de **outras marcas ou modelos**, desde que comprovadamente atendam **integralmente ou superem** as características técnicas mínimas estabelecidas neste descritivo, especialmente quanto a:

- Tecnologia de transmissão digital profissional;
- Operação em faixa uhf autorizada;
- Capacidade de múltiplos sistemas simultâneos;
- Faixa dinâmica e resposta de frequência equivalentes;
- Alcance operacional mínimo;
- Recursos de monitoramento e configuração do sistema;
- Qualidade e padrão profissional do microfone de mão.

A comprovação da equivalência deverá ser realizada mediante **apresentação de catálogos técnicos, fichas de especificação do fabricante ou documentação oficial do produto**.

**Quantidade: 3 unidades.**



### **3. AMPLIFICADOR MULTICANAL PARA SISTEMA DE SONORIZAÇÃO E CONFERÊNCIA AV**

Aquisição, fornecimento, instalação, configuração e comissionamento de **01 (uma) unidade de Amplificador Multicanal profissional**, com no mínimo 4 canais independentes, potência mínima de 300W por canal, operação em baixa impedância (4/8 Ohms) e linha distribuída (70/100V), destinado à integração ao sistema de sonorização e conferência audiovisual (AV).

#### **3.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA**

O equipamento ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

##### **Características Gerais**

- Amplificador de potência profissional para aplicações fixas.
- Mínimo de 4 (quatro) canais independentes.
- Potência mínima de **300 watts RMS por canal**.
- Operação em baixa impedância (4 e 8 Ohms).
- Operação em linha distribuída 70V e 100V.
- Possibilidade de configuração independente por canal.
- Montagem em rack padrão 19".

##### **Configuração e Flexibilidade**

- Saídas com combinação balanceada e programável (bridging ou configuração por software, quando aplicável).
- Capacidade de operação em modos estéreo, paralelo ou bridge.
- Configuração de parâmetros por software dedicado ou interface de rede.
- Ajustes independentes de ganho por canal.
- Possibilidade de limitação (limiter) e proteção programável por canal.

##### **Processamento e Proteções**

- Processamento digital interno (DSP) integrado ou compatível com DSP externo.
- Recursos mínimos de proteção:
  - Proteção contra curto-circuito;
  - Proteção térmica;
  - Proteção contra sobrecarga;
  - Proteção contra DC na saída;
  - Sistema de monitoramento de falhas.

- Entradas balanceadas (XLR, Euroblock ou similar profissional).
- Interface de rede Ethernet para monitoramento e controle remoto (quando aplicável).
- Compatibilidade com sistemas de áudio em rede e automação.

### **Modelo de Referência**

Para fins de definição de padrão técnico e parâmetro mínimo de desempenho, adota-se como **modelo de referência** o amplificador multicanal da série **Crown DCi 4x300**, fabricado pela **Crown Áudio**.

O modelo indicado é apresentado **exclusivamente como referência técnica**, com a finalidade de estabelecer nível mínimo de qualidade, desempenho, confiabilidade e flexibilidade operacional, **não caracterizando exigência de marca específica nem direcionamento de contratação**, nos termos da legislação aplicável.

Serão aceitos equipamentos de quaisquer fabricantes que comprovem desempenho equivalente ou superior, desde que atendam integralmente às especificações mínimas estabelecidas neste Termo de Referência.

Para fins de aceitação de equipamentos equivalentes, deverão ser comprovados, mediante documentação técnica oficial do fabricante:

- Mínimo de 4 canais independentes;
- Potência mínima de 300W RMS por canal;
- Operação em 4 e 8 Ohms;
- Operação em 70V e 100V;
- Possibilidade de configuração independente por canal;
- Proteções eletrônicas integradas compatíveis com uso profissional contínuo;
- Montagem em rack padrão 19";
- Disponibilidade de suporte técnico no território nacional;
- Garantia mínima de 12 (doze) meses.

A comprovação da equivalência deverá ser feita por meio de catálogos, datasheets, manuais oficiais ou declaração formal do fabricante.

**Quantidade: 1 unidade.**

#### 4. CAIXA ACÚSTICA TIPO LINE ARRAY VERTICAL COMPACTA, DE ALTA EFICIÊNCIA

Caixa acústica do tipo coluna vertical (line array compacto), destinada à sonorização de ambientes corporativos, auditórios, salas de conferência e espaços institucionais. O equipamento deverá proporcionar elevada inteligibilidade de voz, ampla cobertura horizontal e controle de dispersão vertical, permitindo instalação em parede ou estrutura apropriada, com suporte ajustável.

##### 4.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

Sistema de alto-falantes em **configuração vertical tipo line array compacto**.

- **Potência mínima de 300 W RMS** ou equivalente;
- **Resposta de frequência mínima de 125 Hz a 18 kHz**;
- **Nível de pressão sonora (SPL) mínimo de 110 dB a 1 metro** ou equivalente;
- **Cobertura nominal mínima de 160° horizontal x 60° vertical**, ou equivalente;
- Conjunto de transdutores composto por **múltiplos woofers de pequeno diâmetro e tweeters dedicados**, em configuração otimizada para reprodução de voz e música ambiente;
- Configuração típica composta por **mínimo de quatro woofers de aproximadamente 5" ou equivalente e dois tweeters de alta frequência**, ou arranjo equivalente de desempenho similar;
- **Suporte de fixação com ajuste de inclinação vertical mínimo de 10°**, permitindo direcionamento do feixe sonoro;
- Dimensões aproximadas da coluna acústica na ordem de **até 800 mm de altura**, com largura e profundidade compactas adequadas para instalação em parede;
- **Peso máximo aproximado de 6 kg**, permitindo instalação segura em superfícies estruturais adequadas;
- Gabinete em material rígido de alta resistência, com acabamento apropriado para instalações permanentes em ambientes internos;
- Conectores de áudio compatíveis com aplicações profissionais de sonorização instalada.

##### Conteúdo mínimo:

- 01 (uma) caixa acústica tipo coluna vertical;
- 01 (um) suporte de fixação com ajuste de inclinação;
- Conjunto de acessórios necessários para instalação;

**Modelo de referência (para fins de equivalência técnica):**

Como **modelo de referência** para desempenho e características técnicas, admite-se equipamento equivalente ao **JBL COL800**.

Serão aceitos equipamentos de **outras marcas ou modelos**, desde que comprovadamente atendam **integralmente ou superem** as características técnicas mínimas estabelecidas neste descritivo, especialmente quanto a:

- potência e desempenho acústico;
- cobertura horizontal e vertical;
- configuração de transdutores equivalente;
- resposta de frequência;
- dimensões e peso compatíveis com instalação em coluna vertical;
- suporte de fixação com ajuste de inclinação.

A comprovação da equivalência deverá ser realizada mediante **apresentação de catálogos técnicos, fichas de especificação do fabricante ou documentação oficial do produto**.

**Quantidade: 2 unidades.**

**5. CAIXA ACÚSTICA SUBGRAVE COMPACTA DE ALTA EFICIÊNCIA**

Caixa acústica tipo subwoofer compacto, destinada à reprodução de frequências graves em sistemas profissionais de sonorização para auditórios, salas de conferência, ambientes institucionais e aplicações audiovisuais. O equipamento deverá complementar sistemas de caixas principais, proporcionando reforço de baixas frequências com alta eficiência, baixa distorção e desempenho confiável para uso contínuo em instalações fixas.

**5.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA**

- Sistema de **subwoofer passivo ou ativo** projetado para reforço de frequências graves;
- **Potência mínima de 400 W RMS** ou equivalente;
- **Resposta de frequência mínima de 38 Hz a 200 Hz**, ou faixa equivalente adequada à reprodução de subgraves;
- **Nível de pressão sonora (SPL) mínimo de 120 dB** a 1 metro ou equivalente;
- Equipado com **alto-falante de baixa frequência (woofer) de no mínimo 10 polegadas**, projetado para alta excursão;
- Gabinete acústico de alta rigidez estrutural, fabricado em madeira técnica ou material equivalente, com tratamento acústico interno;

- **Dimensões aproximadas de até 600 mm em qualquer eixo**, permitindo instalação em ambientes com restrição de espaço;
- **Peso aproximado máximo de 25 kg**, compatível com subwoofers compactos de instalação fixa;
- Conectores de áudio compatíveis com sistemas profissionais de sonorização instalada;
- Acabamento externo resistente, adequado para uso em instalações permanentes;

**Conteúdo mínimo:**

- 01 (uma) caixa acústica subgrave
- Conectores e acessórios necessários para integração ao sistema de sonorização

**Modelo de referência (para fins de equivalência técnica):**

Como **modelo de referência** para desempenho e características técnicas, admite-se equipamento equivalente ao **JBL SB2210**.

Serão aceitos equipamentos de **outras marcas ou modelos**, desde que comprovadamente atendam **integralmente ou superem** as características técnicas mínimas estabelecidas neste descritivo, especialmente quanto a:

- Potência e eficiência acústica
- Resposta de frequência para reprodução de subgraves
- Nível de pressão sonora (spl)
- Diâmetro do alto-falante de baixa frequência
- Robustez construtiva e compatibilidade com sistemas profissionais de áudio

A comprovação da equivalência deverá ser realizada mediante **apresentação de catálogos técnicos, fichas de especificação do fabricante ou documentação oficial do produto**.

**Quantidade: 2 unidades.**

**6. FONE DE OUVIDO FECHADO PROFISSIONAL**

Aquisição e fornecimento de **fone(s) de ouvido profissional(is), tipo fechado (closed-back)**, destinados a aplicações de monitoramento de áudio em ambiente técnico, gravação, conferência audiovisual (AV) e testes operacionais de sistema de sonorização.

## 6.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

Os fones ofertados deverão atender, no mínimo, às seguintes características:

### Características Gerais

- Fone de ouvido profissional tipo **fechado (closed-back)**.
- Construção circumaural (sobre a orelha), com bom isolamento acústico passivo.
- Aplicação para monitoramento de áudio técnico e uso contínuo.
- Estrutura robusta e adequada para ambiente profissional.

### Características Gerais

- Fone de ouvido profissional tipo **fechado (closed-back)**.
- Construção circumaural (sobre a orelha), com bom isolamento acústico passivo.
- Aplicação para monitoramento de áudio técnico e uso contínuo.
- Estrutura robusta e adequada para ambiente profissional.

### Desempenho Acústico

- Resposta de frequência ampla e adequada para monitoramento profissional (mínimo aproximado de 20 Hz a 20 kHz).
- Boa reprodução de graves, médios e agudos com fidelidade sonora.
- Nível de pressão sonora (SPL) compatível com uso profissional.
- Impedância compatível com interfaces de áudio, mixers, processadores e saídas de fone padrão profissional.

### Conectividade

- Cabo destacável ou fixo de padrão profissional.
- Conector P2 (3,5 mm) com adaptador para P10 (6,3 mm), ou conector P10 direto.
- Compatibilidade com equipamentos de áudio profissional (DSP, interfaces, mixers, computadores e sistemas AV).

### Conforto e Construção

- Almofadas acolchoadas substituíveis.
- Arco ajustável com revestimento confortável.
- Peso adequado para uso prolongado.
- Construção resistente para uso recorrente em ambiente técnico.

### Modelo de Referência

Para fins de definição de padrão técnico e nível mínimo de desempenho, adota-se como **modelo de referência** fone de ouvido profissional fechado da marca **AKG**, a exemplo de



modelos amplamente utilizados para monitoramento técnico (ex.: linha K52, K72 ou K92).

O modelo indicado é apresentado **exclusivamente como referência técnica**, com a finalidade de estabelecer parâmetros mínimos de qualidade sonora, conforto, robustez construtiva e compatibilidade com sistemas profissionais de áudio, **não caracterizando exigência de marca específica nem direcionamento de contratação**, nos termos da legislação aplicável.

Serão aceitos equipamentos de quaisquer fabricantes que comprovem desempenho equivalente ou superior, desde que atendam integralmente às especificações mínimas estabelecidas neste Termo de Referência.

Para fins de aceitação de equipamentos equivalentes, deverão ser comprovados, mediante documentação técnica oficial do fabricante:

- Fone profissional tipo fechado (closed-back);
- Construção circumaural;
- Resposta de frequência compatível com monitoramento profissional (mínimo aproximado 20 Hz – 20 kHz);
- Compatibilidade com saídas padrão profissional (3,5 mm ou 6,3 mm);
- Construção robusta para uso técnico contínuo;
- Garantia mínima de 12 (doze) meses e suporte no território nacional.

A comprovação da equivalência deverá ser realizada por meio de catálogos, datasheets, manuais oficiais ou declaração formal do fabricante.

**Quantidade: 1 unidade.**

## **7. CAIXA ACÚSTICA MONITOR DE PALCO ATIVA, COM SUPORTE DE PAREDE**

Caixa acústica tipo monitor ativo de duas vias, destinada à monitoração de áudio em cabine técnica, palco ou áreas de controle audiovisual. O equipamento deverá possuir amplificação interna dedicada, garantindo reprodução fiel do áudio, baixa distorção e alta clareza sonora. Deverá permitir instalação em parede por meio de suporte apropriado.

### **7.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA**

- Sistema de monitoramento **ativo (amplificado)** com amplificação interna dedicada.
- Configuração **2 vias**, composta por woofer e tweeter independentes.
- **Resposta de frequência mínima de 74 Hz a 20 kHz**, ou equivalente.
- Alto-falante de baixa frequência (**woofer**) de **no mínimo 5 polegadas**.
- Driver de alta frequência (**tweeter**) de **no mínimo 1 polegada**.

- Amplificação interna compatível com a potência e desempenho do conjunto acústico.
- Entradas de áudio balanceadas ou equivalentes, compatíveis com equipamentos profissionais de áudio.
- Gabinete acústico de alta rigidez estrutural, projetado para reprodução precisa de áudio.
- **Suporte de parede metálico ou equivalente**, compatível com o monitor fornecido, permitindo fixação segura e direcionamento adequado do áudio.
- Acabamento externo resistente, apropriado para uso em ambientes técnicos e instalações permanentes.

**Conteúdo mínimo:**

- 01 (uma) caixa acústica monitor ativa
- 01 (um) suporte de parede compatível
- Cabos e acessórios necessários para instalação e operação

**Modelo de referência (para fins de equivalência técnica):**

Como **modelo de referência** para desempenho e características técnicas, admite-se equipamento equivalente ao **Yamaha HS5**.

Serão aceitos equipamentos de **outras marcas ou modelos**, desde que comprovadamente atendam **integralmente ou superem** as características técnicas mínimas estabelecidas neste descritivo, especialmente quanto a:

- configuração de duas vias com amplificação interna
- resposta de frequência e fidelidade sonora
- diâmetro mínimo dos transdutores
- compatibilidade com sistemas profissionais de áudio
- possibilidade de instalação em parede por meio de suporte adequado

A comprovação da equivalência deverá ser realizada mediante **apresentação de catálogos técnicos, fichas de especificação do fabricante ou documentação oficial do produto**.

**Quantidade: 2 unidades.**

## 8. CÂMERA PTZ DIGITAL PARA VIDEOCONFERÊNCIA E PRODUÇÃO AUDIOVISUAL

Câmera profissional do tipo **PTZ (Pan-Tilt-Zoom)** destinada a aplicações de videoconferência, gravação, transmissão e produção audiovisual em auditórios, salas de reunião e ambientes institucionais. O equipamento deverá permitir controle remoto de movimentação horizontal e vertical, zoom óptico motorizado e integração com sistemas audiovisuais e plataformas de conferência, possuindo múltiplas interfaces de conexão e suporte a controle serial e por rede.

### 8.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

- **Resolução mínima Full HD (1920 x 1080p)** a 30 ou 60 fps.
  - **Zoom óptico motorizado mínimo de 12x.**
  - Lente com **campo de visão amplo (Ultra Wide Angle)** adequado para captação em salas de reunião ou auditórios.
  - **Foco automático e manual.**
  - **Iluminação mínima de operação de até 0,5 lux**, ou equivalente.
  - Ajuste de **balanço de branco (White Balance)** com presets ou ajuste manual, incluindo referências próximas a **3.200 K e 5.600 K.**
  - Movimento motorizado **Pan-Tilt (cabeça PTZ)** com controle remoto ou via sistema de automação.
  - **Faixa mínima de movimento horizontal (Pan) de  $\pm 170^\circ$** , ou superior.
- Interfaces de vídeo e comunicação mínimas:
- **HDMI**
  - **USB** para conexão direta a sistemas de videoconferência
  - **Interface de rede (LAN/Ethernet)**
- **Suporte a protocolo de vídeo por rede (NDI ou equivalente).**
  - **Controle serial RS-232 ou equivalente** para integração com sistemas de automação audiovisual.
  - **Alimentação via PoE (Power over Ethernet)** ou fonte dedicada equivalente. Operação com **baixo nível de ruído mecânico**, adequado para ambientes de gravação e conferência.
  - Compatibilidade com sistemas de controle e automação audiovisual.
  - **sensor mínimo (1/2.8 ou 1/2.7)**
  - **SNR mínimo ( $\geq 50$  dB)**
  - **latência máxima em NDI ou USB**

#### Conteúdo mínimo:

- 01 (uma) câmera PTZ
- 01 (uma) fonte de alimentação ou injetor PoE (quando aplicável)

- 01 (um) controle remoto ou interface de controle
- Cabos e acessórios necessários para operação básica

**Modelo de referência (para fins de equivalência técnica):**

Como **modelo de referência** para desempenho e características técnicas, admite-se equipamento equivalente ao **Mini PTZ HD Conference**.

Serão aceitos equipamentos de **outras marcas ou modelos**, desde que comprovadamente atendam **integralmente ou superem** as características técnicas mínimas estabelecidas neste descritivo, especialmente quanto a:

- Resolução de vídeo e qualidade de imagem
- Capacidade de zoom óptico
- Amplitude de movimento ptz
- Interfaces de conexão (hdmi, usb, rede)
- Integração com sistemas de automação e videoconferência
- Suporte a transmissão de vídeo por rede ou protocolo equivalente

A comprovação da equivalência deverá ser realizada mediante **apresentação de catálogos técnicos, fichas de especificação do fabricante ou documentação oficial do produto**.

**Quantidade: 4 unidades.**

**9. CONTROLADORA PARA CÂMERAS PTZ**

Controladora dedicada para operação e gerenciamento de câmeras PTZ (Pan-Tilt-Zoom), destinada ao controle de posicionamento, enquadramento e seleção de múltiplas câmeras em sistemas de videoconferência, gravação ou transmissão audiovisual. O equipamento deverá permitir operação intuitiva por meio de joystick e teclas de seleção direta, possibilitando integração com diferentes marcas e protocolos de câmeras PTZ.

**9.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA**

- Controladora dedicada para **operação de câmeras PTZ com controle de movimento (Pan, Tilt e Zoom)**.
- Capacidade de controle de **no mínimo 4 câmeras PTZ independentes**.
- **Joystick multidirecional** para controle preciso de movimento e zoom.
- **Teclas dedicadas para seleção de câmeras**, permitindo alternância rápida entre dispositivos conectados.
- **Compatibilidade com múltiplos protocolos de comunicação PTZ**, tais como VISCA, Pelco-P, Pelco-D ou equivalentes.

- Interface de comunicação **serial RS-232, RS-485 ou rede IP**, ou combinação equivalente.
- Possibilidade de **armazenamento e recall de presets de posicionamento** das câmeras.
- Construção robusta para uso em ambientes de operação audiovisual.
- Alimentação elétrica compatível com padrões de equipamentos profissionais de AV.

**Conteúdo mínimo:**

- 01 (uma) controladora de câmeras PTZ;
- Cabos de conexão e acessórios necessários para operação básica;

**Modelo de referência (para fins de equivalência técnica):**

Como **modelo de referência** para desempenho e características técnicas, admite-se equipamento equivalente ao **Conference PTZ Control Min**.

Serão aceitos equipamentos de **outras marcas ou modelos**, desde que comprovadamente atendam **integralmente ou superem** as características técnicas mínimas estabelecidas neste descritivo, especialmente quanto a:

- capacidade de controle de múltiplas câmeras;
- presença de joystick para controle PTZ;
- compatibilidade com múltiplos protocolos de comunicação;
- possibilidade de seleção e gerenciamento de câmeras;
- integração com sistemas profissionais de videoconferência e produção audiovisual.

A comprovação da equivalência deverá ser realizada mediante **apresentação de catálogos técnicos, fichas de especificação do fabricante ou documentação oficial do produto**.

**Quantidade: 1 unidade.**

**10. MÓDULO MATRIX HDMI PARA DISTRIBUIÇÃO DE ÁUDIO E VÍDEO**

Módulo matrix HDMI destinado à distribuição e gerenciamento de sinais de áudio e vídeo digitais em sistemas audiovisuais profissionais. O equipamento deverá permitir o **matriciamento de múltiplas fontes e múltiplos destinos**, possibilitando a combinação de qualquer entrada com qualquer saída de forma independente, garantindo alta qualidade de imagem e áudio para aplicações em auditórios, salas de reunião e sistemas de apresentação multimídia.

## 10.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

- Matriz digital com **mínimo de 8 entradas e 8 saídas HDMI (8x8)**;
- Compatibilidade com padrão **HDMI 2.0 ou superior**;
- Suporte a **resolução mínima de 4K (3840 × 2160) a 60 Hz**, com retrocompatibilidade para **Full HD (1080p) e 3D**;
- Suporte a **EDID management**, permitindo negociação adequada entre fontes e displays;
- **Áudio embutido (embedded)** no sinal HDMI em todas as saídas;
- Capacidade de **extração e inserção de áudio (de-embedded / embedded)** em canais dedicados ou interfaces auxiliares;
- Suporte a formatos de áudio multicanal, incluindo **Dolby TrueHD, DTS e áudio até 7.1 canais**, ou equivalentes;
- Interface de comunicação **RS-232 ou equivalente**, para integração com sistemas de automação audiovisual;
- Possibilidade de **controle via rede ou aplicativo compatível com plataformas iOS ou Android**, ou equivalente;
- **Painel frontal com display de status**, permitindo visualização de configuração e operação local;
- **Operação manual via painel frontal**, possibilitando seleção de entradas e saídas diretamente no equipamento;
- Estrutura adequada para integração em sistemas profissionais de distribuição audiovisual.

### Conteúdo mínimo:

- 01 (um) módulo matriz HDMI 8x8
- Fonte de alimentação compatível
- Cabos e acessórios necessários para operação básica

### Modelo de referência (para fins de equivalência técnica):

Como **modelo de referência** para desempenho e características técnicas, admite-se equipamento equivalente ao **Flexport I/O 8x8 – Audio**.

Serão aceitos equipamentos de **outras marcas ou modelos**, desde que comprovadamente atendam **integralmente ou superem** as características técnicas mínimas estabelecidas neste descritivo, especialmente quanto a:

- Capacidade de matriciamento HDMI 8x8;
- Compatibilidade com resolução 4K a 60 Hz;
- Suporte a EDID e gerenciamento de sinais HDMI;
- Suporte a áudio multicanal e extração de áudio;
- Interfaces de controle e integração com sistemas de automação;



- HDCP 2.2 ou superior;
- Largura de banda mínima de 18 Gbps;
- Suporte a HDR10 ou equivalente.

A comprovação da equivalência deverá ser realizada mediante **apresentação de catálogos técnicos, fichas de especificação do fabricante ou documentação oficial do produto.**

**Quantidade: 1 unidade.**

#### **11. MONITOR DE VÍDEO PROFISSIONAL PARA CABINE TÉCNICA (PRÉ/POST MATRIX)**

Monitor profissional de vídeo destinado ao uso em cabine técnica para visualização e monitoramento de sinais de vídeo provenientes de sistemas de distribuição audiovisual (pré ou pós matriz de vídeo). O equipamento deverá oferecer alta resolução, amplo ângulo de visão e múltiplas interfaces de conexão, permitindo integração com sistemas de controle e distribuição de sinal em ambientes profissionais como auditórios, salas de controle e centros de conferência.

##### **11.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA**

- Tela com **dimensão mínima de 43 polegadas;**
- **Resolução mínima Ultra HD (3840 x 2160 pixels);**
- **Taxa de atualização mínima de 60 Hz;**
- **Relação de contraste mínima de 4.000:1, ou equivalente;**
- **Ângulo de visão mínimo de 178° horizontal e 178° vertical;**
- **Pixel pitch aproximado de 0,24 mm, ou equivalente técnico compatível;**
- Recursos de **free scaling ou ajuste automático de escala de imagem;**
- **Função de upscaling para resolução 4K, ou equivalente;**
- **No mínimo 2 entradas HDMI para conexão de fontes de vídeo;**
- **No mínimo 2 portas USB para interfaces auxiliares ou reprodução de mídia;**
- Interface de comunicação **RS-232 ou equivalente**, permitindo integração com sistemas de automação;
- **Conectividade de rede e comunicação sem fio**, incluindo **Wi-Fi e Bluetooth**, ou equivalente;
- **Conexões localizadas na parte traseira do equipamento**, permitindo instalação adequada em parede ou suporte técnico;
- **Compatibilidade com suporte de parede articulado** ou sistema de fixação equivalente;
- Gabinete com acabamento apropriado para **uso profissional contínuo** em ambientes técnicos.

**Conteúdo mínimo:**

- 01 (um) monitor profissional de vídeo;
- 01 (um) suporte de parede articulado compatível;
- Cabos e acessórios necessários para instalação e operação.

**Modelo de referência (para fins de equivalência técnica):**

Como **modelo de referência** para desempenho e características técnicas, admite-se equipamento equivalente à **LG UL3J Series**.

Serão aceitos equipamentos de **outras marcas ou modelos**, desde que comprovadamente atendam **integralmente ou superem** as características técnicas mínimas estabelecidas neste descritivo, especialmente quanto a:

- Resolução e qualidade de imagem;
- Tamanho da tela e ângulo de visão;
- Interfaces de conexão hdmi e us;
- Compatibilidade com sistemas de controle e automação;
- Possibilidade de instalação em suporte de parede.

A comprovação da equivalência deverá ser realizada mediante **apresentação de catálogos técnicos, fichas de especificação do fabricante ou documentação oficial do produto**.

**Quantidade: 2 unidades.**

**12. MONITOR PROFISSIONAL ULTRA HD / 4K – GRANDE FORMATO**

Monitor profissional de grande formato destinado a aplicações audiovisuais em auditórios, salas de conferência, centros de treinamento ou ambientes institucionais, adequado para operação contínua e integração com sistemas de distribuição de sinal e automação AV. O equipamento deverá apresentar alta luminosidade, resolução Ultra HD e múltiplas interfaces de conexão para integração com sistemas profissionais de vídeo.

**12.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA**

- Tela com dimensão mínima de 98 polegadas;
- Resolução mínima Ultra HD (3840 x 2160 pixels);
- Brilho mínimo de 500 cd/m<sup>2</sup>;
- Equipamento projetado para **operação contínua 24 horas por dia / 7 dias por semana (24/7)**;
- No mínimo 3 entradas HDMI;

- **Entrada DVI** ou interface equivalente compatível com sinal digital de vídeo;
- **Porta USB** para reprodução de mídia ou integração com periféricos;
- Interface de controle **RS-232 ou equivalente**, para integração com sistemas de automação audiovisual;
- **Interface de rede Ethernet**, permitindo gerenciamento remoto ou integração em rede AV;
- Dimensões aproximadas **2.190 x 1.250 x 70 mm (L x A x P)** ou equivalentes compatíveis com equipamentos da categoria;
- **Peso aproximado de até 90 kg**, ou equivalente;
- **Consumo elétrico máximo aproximado de 560 W**, ou equivalente para equipamentos desta categoria;
- Construção adequada para **instalação em suportes profissionais de parede ou estruturas dedicadas**.

**Conteúdo mínimo:**

- 01 (um) monitor profissional Ultra HD de grande formato;
- Cabos de alimentação e acessórios necessários para operação;
- Manual e documentação técnica do fabricante.

**Modelo de referência (para fins de equivalência técnica):**

Como **modelo de referência** para desempenho e características técnicas, admite-se equipamento equivalente ao **LG 98UM5J**.

Serão aceitos equipamentos de **outras marcas ou modelos**, desde que comprovadamente atendam **integralmente ou superem** as características técnicas mínimas estabelecidas neste descritivo, especialmente quanto a:

- Tamanho da tela e resolução;
- Nível de brilho e qualidade de imagem;
- Capacidade de operação contínua;
- Interfaces de conexão e controle;
- Compatibilidade com sistemas profissionais de distribuição audiovisual.

A comprovação da equivalência deverá ser realizada mediante **apresentação de catálogos técnicos, fichas de especificação do fabricante ou documentação oficial do produto**.

O equipamento deverá ser classificado pelo fabricante como monitor profissional ou display comercial (Digital Signage), **não sendo aceitos televisores de uso doméstico**.

**Quantidade: 2 unidades.**

### **13. LIFT MOTORIZADO PARA MONITOR DE 98"**

Sistema de elevação motorizado (lift) destinado à movimentação vertical de monitor profissional de 98 polegadas, permitindo o deslocamento controlado do equipamento entre posições de ocultação e exibição.

O equipamento deverá possuir estrutura metálica robusta e mecanismo motorizado de subida e descida, garantindo estabilidade, segurança e operação suave do monitor. O sistema deverá ser compatibilizado com o gabinete de madeira desenvolvido para o projeto, permitindo integração estética e funcional com o mobiliário do ambiente.

#### **13.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA**

O equipamento ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

##### **Características Gerais**

- Sistema de elevação motorizado para monitor de grande formato;
- Movimento vertical de subida e descida (sobe/desce);
- Aplicação em sistemas audiovisuais instalados em ambientes institucionais ou corporativos;
- Projeto adequado para integração com gabinete de marcenaria técnica;

##### **Estrutura Mecânica**

- Estrutura principal construída em metal de alta resistência;
- Sistema mecânico projetado para suportar monitores de grande porte (98 polegadas);
- Estrutura dimensionada para garantir estabilidade e segurança durante a movimentação;
- Construção robusta adequada para uso contínuo em ambientes institucionais.

##### **Sistema de Motorização**

- Equipado com motor elétrico para acionamento do mecanismo de elevação;
- Movimento vertical suave e controlado;
- Sistema projetado para operação segura do monitor durante o processo de subida e descida;
- Compatibilidade com sistemas de controle ou automação do ambiente.

### **Integração com Mobiliário**

- Sistema desenvolvido para integração com gabinete de madeira customizado;
- Compatibilidade estrutural com o gabinete destinado ao acondicionamento do monitor;
- Projeto que permita funcionamento adequado do mecanismo de elevação dentro do mobiliário.

### **Características Físicas**

- Peso aproximado do equipamento: 86 kg;
- Estrutura metálica resistente para suporte do conjunto monitor + mecanismo;
- Dimensões compatíveis com o monitor de 98" e com o gabinete de marcenaria projetado.

### **Aplicação no Sistema AV**

- Movimentação vertical de monitor de 98 polegadas;
- Integração com mobiliário técnico do sistema audiovisual;
- Aplicação em auditórios, salas institucionais, ambientes de apresentação ou salas de reunião de grande porte;
- Permitir ocultação ou exibição do monitor conforme necessidade de uso do espaço.

### **Requisitos de Projeto e Aprovação**

Por tratar-se de equipamento customizado, a empresa integradora responsável pelo fornecimento deverá apresentar previamente para aprovação:

- Desenho técnico ou projeto de integração do lift com o gabinete de madeira;
- Indicação da capacidade de carga suportada pelo sistema;
- Detalhamento do mecanismo de movimentação e fixação do monitor;
- Informações sobre alimentação elétrica e controle do equipamento.

A instalação deverá ser realizada garantindo segurança estrutural, estabilidade e compatibilidade com o mobiliário e equipamentos audiovisuais do ambiente.

### **Modelo de Referência**

Trata-se de equipamento customizado, desenvolvido especificamente para atender às necessidades do projeto e compatível com o gabinete de madeira destinado ao monitor de 98 polegadas.

Serão aceitas soluções fornecidas por empresas integradoras ou fabricantes especializados em sistemas de elevação para displays de grande formato, desde que atendam integralmente às especificações técnicas mínimas estabelecidas neste descritivo.

**Quantidade: 2 unidades.**

#### **14. MÓDULO SWITCH / DIGITALIZADOR PARA GRAVAÇÕES E PRODUÇÕES – ATEN 1M/E HD / BLACKMAGIC**

Equipamento destinado ao chaveamento, processamento e digitalização de sinais de vídeo profissional para aplicações de gravação, produção audiovisual e transmissão de conteúdo. O módulo permite o gerenciamento simultâneo de múltiplas fontes de vídeo provenientes de câmeras profissionais, possibilitando a seleção, comutação e distribuição dos sinais em tempo real.

O equipamento deverá operar em conjunto com o sistema de matriz de áudio e vídeo do ambiente, permitindo o funcionamento paralelo das câmeras conectadas tanto à matriz quanto ao switcher, possibilitando a realização de gravações, produções audiovisuais e transmissões (streaming) de forma independente da operação da matriz principal.

Deverá possuir recursos para composição de imagem e inserção de efeitos, permitindo a criação de conteúdos com múltiplas fontes de vídeo, incluindo recursos de chroma key, adequados para produções institucionais, transmissões ao vivo, gravações de eventos e atividades educacionais ou corporativas.

##### **14.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA**

- **(8)** entradas de vídeo padrão SDI;
- **(6)** saídas de vídeo padrão 3G-SDI;
- Chaveador de vídeo integrado **para seleção e comutação entre múltiplas fontes;**
- Recurso de Chroma Key **para composição e inserção de fundo em produções audiovisuais;**
- Saída USB **para conexão direta com computador, permitindo gravação ou transmissão via softwares de streaming;**
- **Capacidade de** operação simultânea com múltiplas câmeras;
- **Possibilidade de** operação paralela ao sistema de matriz de vídeo, **permitindo gravação e transmissão independentes;**
- **Compatível com aplicações de** produção ao vivo, gravação de eventos e streaming.



**Conteúdo mínimo:**

- 01 (um) módulo switcher/digitalizador para produção e gravação de vídeo;
- Fonte de alimentação compatível com o equipamento;
- Cabos de alimentação e acessórios necessários para operação;
- Software de controle e configuração (quando aplicável);
- Manual e documentação técnica do fabricante.

**Modelo de referência (para fins de equivalência técnica):**

Como modelo de referência para desempenho e características técnicas, admite-se equipamento equivalente ao **ATEM 1 M/E Production Studio HD – Blackmagic Design**.

Serão aceitos equipamentos de **outras marcas ou modelos**, desde que comprovadamente atendam **integralmente ou superem** as características técnicas mínimas estabelecidas neste descritivo, especialmente quanto a:

- Possuir **mínimo de 8 entradas de vídeo padrão SDI**, compatíveis com sinais HD;
- Disponibilizar **mínimo de 6 saídas SDI 3G** para distribuição de sinal;
- Possuir **recursos de chaveamento de vídeo (switcher)** com suporte a **chroma key**;
- Permitir **integração com sistemas de gravação e streaming**, com saída dedicada para captura ou interface USB;
- Operar como **switcher de produção ao vivo**, permitindo a seleção e alternância entre múltiplas fontes de vídeo;
- Possibilitar **operação paralela ao sistema de matriz de vídeo**, permitindo gravações e transmissões independentes do roteamento principal;
- Compatibilidade com **ambientes de produção audiovisual, gravação e transmissão (streaming)**;

A comprovação da equivalência deverá ser realizada mediante apresentação de **catálogos técnicos, fichas de especificação do fabricante ou documentação oficial do produto**.

**Quantidade: 1 unidade.**

**15. GRAVADOR DE VÍDEO DIGITAL**

Equipamento destinado à gravação de sinais de vídeo digital provenientes de sistemas de produção audiovisual, câmeras e matrizes de vídeo, permitindo registro em alta qualidade para fins de arquivamento, transmissão ou pós-produção.

### 15.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

- Gravação em formatos profissionais **DNxHD / DNxHR** ou **H.264**;
- Áudio digital PCM ou AAC;
- Sistema de gravação com duplo slot para mídia SSD;
- Compatível com sinais SD e HD até 1080p a 60 fps;
- Display LCD frontal para monitoramento de status e configurações;
- entrada SDI;
- (1) entrada HDMI;
- (2) saídas SDI;
- saída HDMI;
- **Interface** Ethernet para controle, configuração ou integração em rede;

#### Conteúdo mínimo

- 01 (um) gravador de vídeo digital profissional;
- Cabos de alimentação e acessórios necessários para operação;
- Kit de montagem em rack (quando aplicável);
- Manual e documentação técnica do fabricante;

Modelo de referência (para fins de equivalência técnica):

Como modelo de referência para desempenho e características técnicas, admite-se equipamento equivalente ao **Blackmagic HyperDeck Studio HD Pro**.

Serão aceitos equipamentos de outras marcas ou modelos, desde que comprovadamente atendam integralmente ou superem as características técnicas mínimas estabelecidas neste descritivo, especialmente quanto a:

- Capacidade de gravação em formatos profissionais DNxHD/DNxHR ou H.264;
- Suporte a gravação em resolução **até 1080p a 60 fps**;
- Sistema de gravação com **múltiplos slots para mídia SSD**;
- Conectividade profissional **SDI e HDMI para entrada e saída de sinal**;
- Interface de rede **Ethernet para gerenciamento ou integração em sistemas AV**.

A comprovação da equivalência deverá ser realizada mediante apresentação de catálogos técnicos, fichas de especificação do fabricante ou documentação oficial do produto.

**Quantidade: 1 unidade.**

## 16. MONITOR DE VÍDEO (CABINE TÉCNICA) PRÉ-POST DO MATRIX

Monitor LED de alta resolução destinado ao uso em cabine técnica ou ambientes de operação audiovisual, permitindo monitoramento de sinais de vídeo provenientes do sistema matrix, bem como utilização em aplicações diversas como monitor de palco, digital signage, visualização de conteúdo ou operação remota em ambientes como auditórios e teatros.

### 16.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

- Resolução 3.840 x 2.160 pixels (Ultra HD / 4K);
- Pixel pitch: 0,2451 x 0,2451 mm;
- Ângulo de visão: 178° x 178° (horizontal/vertical);
- Contraste: 4.000:1;
- Taxa de atualização: 60 Hz;
- Entradas HDMI: mínimo de (2);
- Entradas USB: mínimo de (2);
- Porta de comunicação RS-232;
- Conectividade Bluetooth;
- Conectividade Wi-Fi;
- Função de upscaling para 4K;
- Dimensão aproximada da tela: 32";
- Dimensões físicas aproximadas: 729,5 x 427,8 x 56,4 mm (L x A x P);
- Conexões localizadas na parte traseira, sem interferência na profundidade de instalação do monitor.

#### Conteúdo mínimo:

- 01 (um) monitor profissional Ultra HD de 32";
- Cabos de alimentação e acessórios necessários para operação;
- Suporte de fixação ou base original do fabricante (quando aplicável);
- Manual e documentação técnica do fabricante.

Modelo de referência (para fins de equivalência técnica):

Como modelo de referência para desempenho e características técnicas, admite-se equipamento equivalente à **série LG VHD-4K**.

Serão aceitos equipamentos de outras marcas ou modelos, desde que comprovadamente atendam integralmente ou superem as características técnicas mínimas estabelecidas neste descritivo, especialmente quanto a:

- Resolução **Ultra HD (3.840 x 2.160 pixels)**;
- Conectividade mínima com **entradas HDMI e USB**;

- Recursos de conectividade **Wi-Fi e Bluetooth**;
- Interface de comunicação **RS-232 para integração com sistemas AV**;
- Função de **upscaling para 4K** e amplo ângulo de visão para uso em monitoramento técnico.

A comprovação da equivalência deverá ser realizada mediante apresentação de catálogos técnicos, fichas de especificação do fabricante ou documentação oficial do produto.

**Quantidade: 1 unidade.**

#### **17. MONITOR FULL HD 27"**

Monitor de vídeo LED para uso em ambientes de operação audiovisual, cabine técnica ou estações de trabalho, destinado à visualização de sinais de vídeo, monitoramento de sistemas e apoio às atividades de controle e produção audiovisual.

##### **17.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA**

- Tamanho de tela aproximado: 27";
- Resolução Full HD: 1.920 x 1.080 pixels;
- Taxa de atualização mínima: 75 Hz;
- Tempo de resposta: 5 ms (ou inferior);
- Tecnologia de sincronização adaptativa: compatível com FreeSync ou equivalente;
- Painel IPS ou tecnologia equivalente, com amplo ângulo de visão;
- Entradas de vídeo digitais compatíveis com equipamentos AV (HDMI ou equivalente);
- Base de apoio ou suporte original do fabricante.

##### **Conteúdo mínimo**

- 01 (um) monitor LED Full HD de aproximadamente 27";
- Base de apoio ou suporte original do fabricante;
- Cabos de alimentação e de conexão de vídeo necessários para operação;
- Manual e documentação técnica do fabricante.

##### **Modelo de referência (para fins de equivalência técnica)**

Como modelo de referência para desempenho e características técnicas, admite-se equipamento equivalente ao **LG 27" IPS Full HD**.

Serão aceitos equipamentos de outras marcas ou modelos, desde que comprovadamente atendam integralmente ou superem as características técnicas mínimas estabelecidas neste descritivo, especialmente quanto a:

- Tamanho de tela aproximado de 27 polegadas;
- Resolução mínima Full HD (1.920 x 1.080);
- Taxa de atualização mínima de 75 Hz;
- Tempo de resposta de até 5 ms;
- Painel IPS ou tecnologia equivalente, com amplo ângulo de visão.

A comprovação da equivalência deverá ser realizada mediante apresentação de catálogos técnicos, fichas de especificação do fabricante ou documentação oficial do produto.

**Quantidade: 1 unidade.**

#### **18. TABLET PARA OPERAÇÃO DO SISTEMA DE AUTOMAÇÃO AV**

Aquisição, fornecimento e configuração de **Tablet com conectividade Wi-Fi**, destinado à operação do sistema de automação audiovisual (AV), permitindo o controle remoto de equipamentos por meio de aplicativo dedicado, admitindo-se equipamento equivalente técnico ao modelo de referência indicado neste Termo.

##### **18.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA**

O equipamento ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

##### **Características Gerais**

- Tablet de uso profissional.
- Tela sensível ao toque (touchscreen).
- Conectividade Wi-Fi integrada.
- Compatível com aplicativos de controle de automação AV.
- Operação em ambiente corporativo ou institucional.

##### **Tela**

- Tamanho aproximado de **10,9 polegadas** (mínimo 10,9").
- Resolução compatível com operação confortável de interfaces gráficas de automação.
- Tecnologia multi-touch capacitiva.

### Processamento e Armazenamento

- Processador compatível com execução fluida de aplicativos de controle.
- **Armazenamento interno mínimo de 64 GB.**
- Memória RAM compatível com o sistema operacional do fabricante.

### Conectividade

- Wi-Fi padrão IEEE 802.11ac (Wi-Fi 5) ou superior.
- Bluetooth integrado.
- Porta para carregamento e transferência de dados.

### Sistema Operacional

- Sistema operacional original do fabricante, com suporte a aplicativos de automação AV.
- Atualizável conforme política do fabricante.

### Acessórios

- Fonte/carregador original.
- Cabo de alimentação.
- Possibilidade de uso com suporte de mesa ou parede (quando aplicável ao projeto).

### Modelo de Referência

Para fins de definição de padrão técnico e desempenho mínimo, adota-se como modelo de referência o **iPad**, fabricado pela **Apple**, versão Wi-Fi com 64 GB e tela aproximada de 10,9”.

O modelo indicado é apresentado exclusivamente como referência técnica, para definição de padrão de desempenho, qualidade de tela e compatibilidade com aplicativos de automação, não configurando exigência de marca específica, conforme legislação aplicável às contratações públicas.

Serão aceitos tablets de quaisquer fabricantes que comprovem desempenho equivalente ou superior, atendendo integralmente aos seguintes requisitos mínimos:

- Tela mínima de 10,9”;
- Armazenamento mínimo de 64 GB;
- Conectividade Wi-Fi padrão 802.11ac ou superior;
- Sistema operacional compatível com aplicativos de automação AV;
- Garantia mínima de 12 (doze) meses com suporte no território nacional.



A comprovação da equivalência deverá ser realizada por meio de documentação técnica oficial do fabricante.

**Quantidade: 1 unidade.**

#### **19. LICENÇA DE USO DE SOFTWARE PARA CONTROLE DE AUTOMAÇÃO AV (PLATAFORMA IOS OU ANDROID)**

Aquisição de **licença de uso de software aplicativo para controle de sistema de automação audiovisual (AV)** em dispositivos móveis com sistema operacional **iOS ou Android**, destinada à operação remota da controladora central e dos equipamentos integrados, admitindo-se solução equivalente técnica ao modelo de referência indicado neste Termo.

##### **19.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA**

A solução ofertada deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

##### **Características Gerais**

- Aplicativo de controle para sistema de automação AV.
- Compatível com dispositivos móveis com sistema operacional **iOS e/ou Android**.
- Integração com controladora central programável do sistema.
- Operação via rede IP (LAN/Wi-Fi).

##### **Funcionalidades**

- Interface gráfica personalizável conforme layout do projeto.
- Controle de dispositivos como:
  - Matrizes e distribuidores de vídeo;
  - Projetores e monitores profissionais;
  - Processadores de áudio e vídeo;
  - Sistemas de gravação;
  - Equipamentos com controle via IP ou serial (via controladora).
- Seleção de fontes de vídeo.
- Controle de volume e áudio.
- Execução de cenários automatizados (macros).
- Feedback de status dos equipamentos (quando suportado pela controladora).

##### **Compatibilidade**

- Compatível com dispositivos das plataformas **Apple (iOS)** e/ou dispositivos com sistema operacional **Android**.
- Compatível com controladoras da fabricante **AMX** ou equivalente técnico.
- Comunicação via rede IP dedicada à automação AV.

### Licenciamento

- Licença oficial do fabricante do software.
- Licenciamento por dispositivo ou conforme modelo comercial adotado.
- Possibilidade de atualização conforme política do fabricante.

### Observação quanto ao Dispositivo

O **tablet iPad** foi indicado apenas como modelo de referência técnica de hardware, podendo ser fornecido dispositivo equivalente com sistema operacional Android, desde que plenamente compatível com o software de controle e com a controladora do sistema de automação AV.

### Modelo de Referência

Para fins de definição de padrão técnico e compatibilidade mínima, adota-se como modelo de referência o aplicativo **TPControl**, compatível com sistemas de automação AMX.

O modelo indicado é apresentado exclusivamente como referência técnica para definição de padrão de desempenho e integração, não configurando exigência de marca específica, conforme legislação aplicável às contratações públicas.

Serão aceitas soluções de software de quaisquer fabricantes que comprovem desempenho equivalente ou superior, atendendo integralmente aos seguintes requisitos mínimos:

- Compatibilidade com iOS e/ou Android;
- Integração com controladora de automação AV;
- Operação via rede IP;
- Interface gráfica personalizável;
- Suporte a execução de comandos e macros;
- Licenciamento regular e oficial.

A comprovação da equivalência deverá ser realizada por meio de documentação técnica oficial do fabricante.

**Quantidade: 1 unidade.**

## 20. CONTROLADORA INTEGRADA DE AUTOMAÇÃO

Aquisição, fornecimento, programação e integração de **Controladora Integrada de Automação programável**, com tecnologia analógica e digital, de alta performance, destinada ao controle e gerenciamento do sistema audiovisual (AV), admitindo-se

equipamento equivalente técnico ao modelo de referência indicado neste Termo.

## 20.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

O equipamento ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

### Características Gerais

- Central de controle programável para automação audiovisual;
- Processamento de alta performance para gerenciamento de dispositivos AV;
- Compatibilidade com equipamentos de áudio, vídeo, projeção, distribuição AV sobre IP e dispositivos auxiliares;
- Operação contínua em ambiente corporativo ou institucional;
- Montagem em rack técnico ou instalação em ambiente protegido.

### Processador e Memória

- Processador de alto desempenho, mínimo **1.600 MIPS** ou equivalente;
- Memória mínima **512 MB RAM on board**;
- Armazenamento mínimo **8 GB Flash (SDHC ou equivalente)**;
- Arquitetura adequada para execução de rotinas de automação e controle em tempo real.

### Interfaces de Comunicação (mínimo)

- **4 portas seriais (RS-232 ou equivalentes)**;
- **4 portas Relay**;
- **4 portas IR (infravermelho)**;
- **4 portas Digital I/O**;
- Interface de rede Ethernet (NetLinx ou equivalente) para comunicação com sistemas de controle, rede AV e dispositivos IP.

### Programação e Expansibilidade

- Totalmente programável via software dedicado do fabricante.
- Expansível por meio de módulos ou interfaces adicionais.
- Compatibilidade com interfaces de controle como painéis touch, tablets, smartphones ou interface web.
- Capacidade de integração com equipamentos AV, climatização, iluminação ou sistemas auxiliares.

### Alimentação

- Fonte de alimentação inclusa.
- Alimentação **12VDC**, mínimo **5.4A** ou equivalente.

### Modelo de Referência

Para fins de definição de padrão técnico e nível mínimo de desempenho, adota-se como **modelo de referência** a controladora integrada **AMX NX-3200**, fabricada pela **AMX**.

O modelo indicado é apresentado **exclusivamente como referência técnica**, com o objetivo de estabelecer parâmetros mínimos de desempenho, quantidade de interfaces, capacidade de processamento e integração profissional, **não configurando exigência de marca específica**, conforme legislação aplicável às contratações públicas.

Serão aceitas controladoras de quaisquer fabricantes que comprovem desempenho equivalente ou superior, mediante documentação técnica oficial, atendendo integralmente aos seguintes requisitos mínimos:

- Mínimo de 4 portas seriais;
- Mínimo de 4 portas Relay;
- Mínimo de 4 portas IR;
- Mínimo de 4 portas Digital I/O;
- Processador de alta performance equivalente a 1.600 MIPS;
- Memória mínima de 512 MB RAM;
- Armazenamento mínimo de 8 GB Flash;
- Interface de rede Ethernet;
- Capacidade de programação e expansão;
- Fonte de alimentação inclusa;
- Garantia mínima de 12 (doze) meses com suporte no território nacional.

A comprovação da equivalência deverá ser realizada por meio de catálogos, datasheets ou manuais oficiais do fabricante.

**Quantidade: 1 unidade.**

### **21. ROTEADOR WIFI / ACCESS POINT**

Aquisição e fornecimento de **roteador WiFi / access point de alta performance**, destinado à operação e comunicação de dispositivos de controle do sistema audiovisual (AV), tais como tablets, interfaces móveis e dispositivos de automação, admitindo-se equipamento equivalente técnico ao modelo de referência indicado neste Termo.

#### **21.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA**

O equipamento ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

### Características Gerais

- Access point ou roteador WiFi de alta performance, destinado ao suporte de comunicação de dispositivos móveis utilizados no controle do sistema audiovisual;
- Equipamento compacto, adequado para ambientes corporativos, educacionais ou institucionais;
- Capacidade de operação contínua em ambiente profissional;
- Compatibilidade com redes TCP/IP e integração com sistemas de automação e controle AV.

### Desempenho e Conectividade

- Taxa de transferência de dados de **até 1,2 Gbps ou superior**.
- Operação em banda **5 GHz**, podendo incluir operação simultânea em **2.4 GHz**.
- Tecnologia **WiFi padrão IEEE 802.11ac ou superior**.
- Capacidade de atender múltiplos dispositivos conectados simultaneamente.
- Baixa latência para operação de sistemas de controle remoto e interfaces móveis.

### Interface de Rede

- Interface de rede **Ethernet 10/100/1000 Mbps**.
- Compatibilidade com redes estruturadas padrão.
- Suporte a configuração via interface web ou software dedicado.
- Suporte a protocolos de rede padrão utilizados em sistemas AV e automação.

### Aplicação no Sistema AV

O equipamento deverá permitir a conexão de dispositivos móveis utilizados para controle do sistema audiovisual, incluindo:

- Tablets
- Smartphones
- Interfaces móveis de automação
- Softwares de controle AV

Deverá suportar comunicação estável para aplicações de controle remoto e automação.

### Alimentação

- Alimentação elétrica conforme especificação do fabricante.
- Fonte de alimentação inclusa ou alimentação via **PoE (Power over Ethernet)**, quando aplicável.

### Modelo de Referência

Para fins de definição de padrão técnico e nível mínimo de desempenho, adota-se como modelo de referência o **roteador/access point TP-Link Business Series**, ou equivalente técnico.

O modelo indicado é apresentado exclusivamente como **referência técnica**, com o objetivo de estabelecer parâmetros mínimos de desempenho, conectividade e confiabilidade, **não configurando exigência de marca específica**, conforme legislação aplicável às contratações públicas.

Serão aceitos equipamentos de outros fabricantes que comprovem desempenho equivalente ou superior, mediante documentação técnica oficial, atendendo integralmente aos seguintes requisitos mínimos:

- Taxa de transferência de dados mínima de **1,2 Gbps**;
- Operação em banda **5 GHz**;
- Compatibilidade com padrão **IEEE 802.11ac ou superior**;
- Interface de rede **Ethernet 10/100/1000 Mbps**;
- Capacidade de atendimento simultâneo de múltiplos dispositivos;
- Configuração via interface web ou software do fabricante;
- Compatibilidade com sistemas de controle audiovisual via rede IP;
- Garantia mínima de **12 (doze) meses**, com suporte no território nacional.

A comprovação da equivalência deverá ser realizada por meio de **catálogos, datasheets ou manuais oficiais do fabricante**.

**Quantidade: 1 unidade.**

### **22. INTERFACE DMX PARA INTEGRAÇÃO COM CONTROLADORA DE AUTOMAÇÃO**

Aquisição e fornecimento de **interface de comunicação DMX para integração com sistema de automação**, destinada ao controle de refletores de iluminação LED (luz fria) instalados no sistema audiovisual, permitindo a comunicação entre a controladora de automação e dispositivos de iluminação compatíveis com protocolo DMX, admitindo-se equipamento equivalente técnico ao modelo de referência indicado neste Termo.

O equipamento ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

#### **Características Gerais**

- Interface de comunicação para protocolo **DMX512**, destinada à integração entre sistemas de automação e equipamentos de iluminação profissional;
- Equipamento adequado para aplicações em ambientes corporativos, institucionais ou educacionais;
- Operação contínua e estável para controle de iluminação em sistemas audiovisuais;
- Compatibilidade com refletores LED com controle DMX.

#### **Protocolo e Comunicação**

- Compatibilidade com protocolo **DMX512 padrão**;
- Capacidade de controle de **até 512 canais DMX por universo**, conforme padrão do protocolo;
- Interface de comunicação compatível com controladoras de automação audiovisual;
- Comunicação via **Ethernet, RS-232 ou protocolo equivalente**, conforme arquitetura do sistema de automação;
- Integração com sistemas de controle programáveis.

#### **Conectividade**

- Porta de saída **DMX512 padrão XLR de 3 ou 5 pinos**;
- Interface de comunicação para integração com rede ou controladora de automação;
- Compatibilidade com sistemas de automação audiovisual utilizados em ambientes profissionais.

#### **Aplicação no Sistema AV**

O equipamento deverá possibilitar o controle de **refletores LED de iluminação fria utilizados em gravações, apresentações e eventos**, permitindo:

- Acionamento remoto das luminárias;
- Controle de intensidade (dimmerização);
- Operação via sistema de automação;
- Integração com cenários programados de iluminação.



### Alimentação

- Alimentação elétrica conforme especificação do fabricante;
- Fonte de alimentação inclusa ou alimentação via rede (PoE), quando aplicável.

### Modelo de Referência

Para fins de definição de padrão técnico e nível mínimo de desempenho, admite-se equipamento equivalente a **interface DMX para integração com sistemas de automação AV de uso profissional**, compatível com os requisitos estabelecidos neste Termo.

O modelo indicado é apresentado exclusivamente como **referência técnica**, com o objetivo de estabelecer parâmetros mínimos de comunicação, integração e controle de iluminação, **não configurando exigência de marca específica**, conforme legislação aplicável às contratações públicas.

Serão aceitos equipamentos de quaisquer fabricantes que comprovem desempenho equivalente ou superior, mediante documentação técnica oficial, atendendo integralmente aos seguintes requisitos mínimos:

- Compatibilidade com protocolo **DMX512**;
- Capacidade de controle de **até 512 canais DMX por universo**;
- Interface de comunicação compatível com sistemas de automação;
- Porta de saída **DMX padrão XLR (3 ou 5 pinos)**;
- Compatibilidade com equipamentos de iluminação LED profissional;
- Possibilidade de integração com controladoras de automação audiovisual;
- Garantia mínima de **12 (doze) meses**, com suporte no território nacional.

A comprovação da equivalência deverá ser realizada por meio de **catálogos, datasheets ou manuais oficiais do fabricante**.

**Quantidade: 1 unidade.**

### **23. CABO DE REDE CATEGORIA 7 PARA SISTEMA DIGITAL DE ÁUDIO**

Aquisição, fornecimento e instalação de **Cabo de Rede Categoria 7 (CAT 7)** destinado à interligação do sistema digital de áudio e demais equipamentos de rede da cabine técnica, admitindo-se produto equivalente técnico ao modelo de referência indicado neste Termo.

### 23.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

O cabo ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

#### Aplicação

- Interligação de equipamentos do sistema digital de áudio.
- Transmissão de dados em rede estruturada de alta performance.
- Instalação em infraestrutura embutida, eletrocalhas ou leitos técnicos.

#### Características Técnicas

- Categoria: **CAT 7**.
- Construção: **4 pares (4P)**.
- Bitola mínima: **23 AWG**.
- Tipo de blindagem: **SPT (Shielded Twisted Pair)** ou superior (S/FTP, F/FTP ou equivalente).
- Condutor em cobre eletrolítico de alta pureza.
- Capa externa tipo **LSZH (Low Smoke Zero Halogen)**, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.
- Impedância característica: 100 ohms.
- Suporte a frequências compatíveis com a categoria (mínimo 600 MHz).
- Compatível com conectores e patch panels padrão RJ-45 categoria correspondente ou superior.

#### Requisitos Normativos

- Atender às normas internacionais aplicáveis à Categoria 7 (ISO/IEC 11801 ou equivalente).
- Atender às exigências de segurança para cabos LSZH.
- Adequado para uso interno em ambientes corporativos e institucionais.

Serão aceitos cabos de quaisquer fabricantes que comprovem desempenho equivalente ou superior, atendendo integralmente aos seguintes requisitos mínimos:

- Categoria 7;
- 4 pares, mínimo 23 AWG;
- Blindagem individual e/ou geral compatível com CAT 7;
- Capa LSZH;
- Condutor em cobre maciço;
- Certificação e conformidade com normas internacionais.

A comprovação deverá ser realizada por meio de ficha técnica oficial do fabricante.

**Quantidade: 150 metros.**

## 24. CABO DE ÁUDIO PARA ALTO-FALANTES (SPEAKERS)

Aquisição, fornecimento e instalação de **Cabo de Áudio para Alto-Falantes (Speakers)**, destinado à interligação dos sistemas de **Line Array vertical (line verticais)** e demais caixas acústicas do sistema de sonorização, admitindo-se produto equivalente técnico ao modelo de referência indicado neste Termo.

### 24.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

O cabo ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

#### Aplicação

- Interligação entre amplificadores e caixas acústicas.
- Uso em sistemas de line array vertical.
- Instalação fixa em infraestrutura técnica (eletrocalhas, shafts, leitos ou embutido).

#### Características Técnicas

- Tipo: Cabo para alto-falantes (speaker cable).
- Construção: **Par trançado**.
- Condutores: **2 x 16 AWG**.
- Material do condutor: **Cobre eletrolítico, fio têmpera mole**.
- Isolação com tensão nominal mínima de **300V**.
- Capa externa em **PVC flexível**, resistente a abrasão e manuseio.
- Boa flexibilidade para instalação e passagem em infraestrutura técnica.

#### Desempenho

- Baixa resistência elétrica por metro.
- Adequado para transmissão de sinal amplificado de áudio.
- Compatível com conectores tipo borne, Speakon ou similar, conforme projeto executivo.

#### Instalação

- Bitola adequada à potência do sistema e à distância de lançamento, evitando queda excessiva de tensão.
- Fixação conforme boas práticas de instalação de sistemas de sonorização.
- Identificação dos circuitos conforme padrão técnico do projeto.

### Critérios de Equivalência Técnica

Serão aceitos cabos de quaisquer fabricantes que comprovem desempenho equivalente ou superior, atendendo integralmente aos seguintes requisitos mínimos:

- Cabo 2 x 16 AWG;
- Condutor em cobre têmpera mole;
- Isolação 300V ou superior;
- Capa em PVC flexível;
- Aplicação compatível com sistemas de áudio profissional;
- Bitola 2 x 16 AWG ou superior;
- Especificação de resistência elétrica máxima por metro;
- Capa LSZH, caso exigido por norma predial.
- Garantia contra defeitos de fabricação.

A comprovação deverá ser realizada por meio de ficha técnica oficial do fabricante.

**Quantidade: 200 metros.**

### 25. CABO DE ÁUDIO (SINAL) BALANCEADO

Aquisição, fornecimento e instalação de **Cabo de Áudio (Sinal) Balanceado**, destinado à interligação de caixas acústicas ativas, mesas, processadores e demais equipamentos de áudio da cabine técnica, admitindo-se produto equivalente técnico ao modelo de referência indicado neste Termo.

#### 25.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

O cabo ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

##### Aplicação

- Interligação de caixas acústicas ativas.
- Conexão entre equipamentos de áudio profissional (mesa, DSP, interfaces, amplificadores).
- Uso em ambientes institucionais e corporativos.

##### Características Técnicas

- Tipo: **Cabo de áudio balanceado** para sinal analógico.
- Condutores: **2 x 22 AWG** (par balanceado).
- Blindagem: **Malha trançada com cobertura mínima de 85%**.
- Isolação interna adequada para uso em áudio profissional.
- Capa externa em **PVC flexível** resistente a abrasão.

- Impedância característica aproximada: **60 ohms** (ou compatível com sinal de áudio analógico balanceado).
- Condutor em cobre eletrolítico estanhado ou nu, de alta pureza.

### **Desempenho**

- Baixa capacitância por metro.
- Alta rejeição a ruídos e interferências eletromagnéticas (EMI/RFI).
- Adequado para trajetos internos em eletrocalhas, canaletas ou infraestrutura embutida.

### **Instalação**

- Conectorização compatível com padrão XLR, TRS ou borne, conforme projeto executivo.
- Aterramento da malha conforme boas práticas de áudio profissional.

### **Critérios de Equivalência Técnica**

Serão aceitos cabos de quaisquer fabricantes que comprovem desempenho equivalente ou superior, atendendo integralmente aos seguintes requisitos mínimos:

- Cabo balanceado 2x22 AWG;
- Blindagem em malha trançada mínima de 85%;
- Capa em PVC;
- Uso profissional para áudio;
- Capacitância máxima por metro (ex.:  $\leq 60$  pF/m);
- Condutor estanhado;
- Capa LSZH (se exigido por norma predial).
- Garantia contra defeitos de fabricação.

A comprovação deverá ser realizada por meio de ficha técnica oficial do fabricante.

**Quantidade: 150 metros.**

### **26. RACK METÁLICO PARA CABINE TÉCNICA**

Aquisição, fornecimento e instalação de **Rack Metálico padrão 19"**, destinado à fixação, organização e proteção dos equipamentos audiovisuais (AV) instalados na cabine técnica, admitindo-se equipamento equivalente técnico ao modelo de referência indicado neste Termo.

## 26.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

O rack ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

### Características Construtivas

- Padrão **19 polegadas**.
- Modelo **fechado, de piso**.
- Estrutura metálica de alta resistência.
- Porta frontal com **visor em vidro** (temperado ou equivalente).
- Laterais removíveis (quando aplicável).
- Pintura eletrostática anticorrosiva.

### Dimensões

- Altura útil: **24U**.
- Profundidade mínima: **550 mm**.
- Compatível com equipamentos padrão rack 19”.

### Mobilidade e Estabilidade

- Equipado com **rodízios reforçados**, com sistema de travamento.
- Base estruturada para suportar carga compatível com os equipamentos instalados.

### Acessórios Inclusos

O rack deverá ser fornecido com os seguintes acessórios mínimos:

- **(10) Guias de cabos horizontais 19”;**
- **(6) Bandejas fixas de 500 mm;**
- **(1) Bandeja basculante;**
- **(8) Painéis de fechamento 1U;**
- **(4) Painéis de fechamento 2U;**

Todos compatíveis com o padrão 19” e com acabamento compatível com o rack.

### Aplicação

O rack deverá permitir:

- Organização técnica dos equipamentos AV e de automação;
- Distribuição adequada de peso;
- Ventilação compatível com a dissipação térmica dos equipamentos;
- Facilidade de manutenção e acesso técnico.

### Modelo de Referência

Para fins de definição de padrão técnico e desempenho mínimo, adota-se como modelo de referência rack da marca **Connect Lan**, padrão 19", 32U, profundidade 550 mm.

A marca indicada é apresentada exclusivamente como referência técnica de padrão construtivo e dimensional, não configurando exigência de fabricante específico, conforme legislação aplicável às contratações públicas.

Serão aceitos racks de quaisquer fabricantes que comprovem desempenho equivalente ou superior, atendendo integralmente aos seguintes requisitos mínimos:

- Padrão 19";
- Altura mínima de 32U;
- Profundidade mínima de 550 mm;
- Modelo fechado, de piso, com porta em vidro;
- Fornecimento dos acessórios especificados;
- Estrutura metálica com pintura anticorrosiva;
- Garantia mínima de 12 (doze) meses.

A comprovação deverá ser realizada por meio de catálogo técnico oficial do fabricante.

**Quantidade: 1 unidade.**

## 27. CABO HDMI EM FIBRA ÓPTICA DE ALTA PERFORMANCE

Aquisição e fornecimento de **cabos HDMI em fibra óptica de alta performance**, destinados à transmissão de sinais de áudio e vídeo digital em longas distâncias no sistema audiovisual do ambiente, permitindo a interligação entre cabine técnica, palco, projetores, câmeras e monitores auxiliares, admitindo-se equipamento equivalente técnico ao modelo de referência indicado neste Termo.

### 27.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

O cabo ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

#### Características Gerais

- Cabo HDMI ativo com tecnologia **fibra óptica dedicada para transmissão de sinais audiovisuais digitais**;
- Indicado para aplicações profissionais de **sistemas AV, auditórios, teatros, salas de conferência e ambientes institucionais**;



- Projetado para transmissão de sinal HDMI em **longas distâncias sem perda significativa de qualidade de imagem ou áudio**;
- Construção flexível, adequada para instalação em infraestrutura técnica.

### Padrão e Compatibilidade

- Compatível com padrão **HDMI 2.1 ou superior**;
- Suporte ao padrão **Ultra High Speed HDMI**;
- Compatibilidade com sinais de áudio e vídeo digital de alta resolução.

Compatível com equipamentos como:

- Projetores;
- Câmeras de vídeo;
- Monitores profissionais;
- Matrizes e distribuidores HDMI;
- Equipamentos de gravação e transmissão;

### Desempenho de Transmissão

Taxa de transmissão mínima de **48 Gbps**.

Compatibilidade com resoluções:

- Full HD até 240 Hz;
- 4K até 144 Hz

Transmissão estável em longas distâncias sem degradação significativa de sinal.

### Distância de Operação

Comprimento mínimo de **50 metros**.

Compatível com transmissão HDMI em distâncias de até **120 metros**, dependendo da aplicação e do equipamento conectado.

### Aplicação no Sistema AV

O cabo deverá possibilitar interligação de equipamentos instalados entre **cabine técnica e palco**, incluindo:

- Retorno de vídeo para palco;
- Interligação com projetores;
- Conexão com câmeras de gravação ou streaming;

- Monitores auxiliares ou de foyer;
- Distribuição de sinais hdmi em sistemas av profissionais.

#### Conteúdo Mínimo

- 01 (um) cabo HDMI em fibra óptica de alta performance;
- Conectores HDMI padrão em ambas as extremidades;
- Cabos de alimentação ou adaptadores, quando aplicável;
- Manual e documentação técnica do fabricante;

**Quantidade: 4 unidades.**

#### **28. CABO FIBRA ÓPTICA DEDICADO À TRANSMISSÃO HDMI, DE ALTA PERFORMANCE**

Cabo HDMI ativo em fibra óptica, dedicado à transmissão de sinais digitais de áudio e vídeo em longas distâncias, com alta largura de banda e estabilidade de sinal. Indicado para interligação entre equipamentos do sistema audiovisual instalados na cabine técnica e no palco, tais como projetores, câmeras, monitores de retorno e monitores de foyer, garantindo transmissão de alta resolução sem perda perceptível de qualidade.

##### **28.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA**

O cabo ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

##### **Características Gerais**

- Cabo HDMI ativo com tecnologia de transmissão em **fibra óptica**;
- Construção flexível adequada para instalações AV profissionais;
- Conectores HDMI padrão em ambas as extremidades;
- Imune a interferências eletromagnéticas típicas de ambientes técnicos;
- Indicado para instalações fixas em infraestrutura de sistemas audiovisuais.

##### **Padrão e Compatibilidade**

- Compatibilidade com **padrão HDMI 2.1 ou superior**;
- Certificação ou compatibilidade **Ultra High Speed HDMI**;
- Compatível com equipamentos de áudio e vídeo profissionais e corporativos;
- Suporte a transmissão simultânea de **áudio e vídeo digital**;
- Compatível com sistemas AV utilizados em auditórios, salas de conferência e ambientes de apresentação.

### **Desempenho e Transmissão**

- Largura de banda mínima de **48 Gbps**;
- Compatível com resoluções **Full HD até 240 Hz**;
- Compatível com resoluções **4K até 144 Hz**;
- Transmissão digital estável, sem degradação perceptível de sinal;
- Suporte à transmissão de sinais HDMI de alta taxa de dados.

### **Distância de Operação**

- Comprimento mínimo do cabo: **80 metros**;
- Transmissão de sinal HDMI em longa distância sem necessidade de repetidores ou amplificadores adicionais;
- Estabilidade de sinal adequada para aplicações profissionais de áudio e vídeo;

### **Aplicação no Sistema AV**

- Interligação entre **cabine técnica e palco**;
- Conexão de **projetores de vídeo**;
- Conexão de **câmeras de vídeo**;
- Conexão de **monitores de retorno de palco**;
- Conexão de **monitores de foyer ou sinalização digital**;
- Uso em sistemas de distribuição de vídeo em ambientes de apresentação, auditórios e salas de conferência.

### **Conteúdo mínimo**

- 01 (um) cabo HDMI em fibra óptica de alta performance;
- Conectores HDMI integrados nas extremidades;
- Manual ou documentação técnica do fabricante.

**Quantidade: 4 unidades.**

#### **29. CABO EXTENSÃO HDMI**

Cabo de extensão HDMI destinado à interligação de equipamentos audiovisuais na cabine técnica, permitindo a conexão entre dispositivos como matrizes, gravadores, monitores, computadores e interfaces de vídeo com alta qualidade de transmissão de sinal digital.

##### **29.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA**

O cabo ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

### Características Gerais

- Cabo HDMI de alta performance para interligação de equipamentos audiovisuais;
- Construção flexível, adequada para organização e instalação em racks técnicos;
- Conectores HDMI padrão em ambas as extremidades;
- Blindagem contra interferências eletromagnéticas (EMI/RFI);
- Adequado para uso em sistemas AV profissionais e ambientes institucionais.

### Padrão e Compatibilidade

- Compatibilidade com padrão **HDMI 2.1 ou superior**;
- Suporte à tecnologia **Ultra High Speed HDMI**;
- Compatível com equipamentos de áudio e vídeo profissionais e corporativos;
- Suporte à transmissão simultânea de áudio e vídeo digital.

### Desempenho e Transmissão

- Largura de banda mínima de **48 Gbps**;
- Compatível com resoluções **Full HD até 240 Hz**;
- Compatível com resoluções **4K até 144 Hz**;
- Transmissão digital estável para aplicações de alta taxa de dados.

### Distância de Operação

- Comprimento mínimo do cabo: **5 metros**.

### Aplicação no Sistema AV

- Interligação de equipamentos instalados na **cabine técnica**;
- Conexão entre **matrizes de vídeo, monitores e interfaces HDMI**;
- Integração de **computadores, sistemas de gravação ou transmissão**;
- Uso em **sistemas audiovisuais profissionais de auditórios, salas de conferência e ambientes institucionais**.

**Quantidade: 6 unidades.**

### 30. CABO ELÉTRICO TIPO PP – 3 VIAS INTERNAS

Aquisição, fornecimento e instalação de **Cabo Elétrico Tipo PP (encapado), com 3 vias internas polarizadas**, destinado à interligação elétrica dos equipamentos audiovisuais (AV) instalados na cabine técnica e ambientes atendidos pelo sistema, admitindo-se produto equivalente técnico ao modelo de referência indicado neste Termo.

#### 30.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

O cabo ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

##### Aplicação

- Alimentação elétrica de equipamentos AV.
- Interligação entre rack técnico, módulos de energia e equipamentos periféricos.
- Uso interno em ambiente corporativo ou institucional.

##### Características Construtivas

- Tipo: **Cabo PP (cabo flexível multipolar com capa externa)**.
- Quantidade de vias: **3 (três) vias internas polarizadas** (fase, neutro e terra).
- Cabo único contendo as três vias sob a mesma capa externa.
- Condutor: cobre eletrolítico com **encordoamento classe 5**, têmpera mole.
- Seção nominal: **4,0 mm<sup>2</sup> por via**.
- Vias individualmente isoladas.
- Capa externa em **PVC flexível**, resistente a abrasão e manuseio.

##### Características Elétricas

- Tensão nominal mínima: **até 500V**.
- Aplicável conforme norma **NM 247-53 / ABNT** ou equivalente vigente.
- Adequado para circuitos de alimentação de equipamentos eletrônicos.

##### Desempenho e Segurança

- Boa flexibilidade para instalação em infraestrutura técnica.
- Resistência mecânica compatível com uso em rack e canalizações internas.
- Compatível com plugues e conectores padrão NBR aplicáveis.
- Atender às exigências da **NBR 5410** para instalações elétricas de baixa tensão, quando aplicável.

##### Critérios de Equivalência Técnica

Serão aceitos cabos de quaisquer fabricantes que comprovem desempenho equivalente ou superior, atendendo integralmente aos seguintes requisitos mínimos:

- Cabo tipo PP com 3 vias;
- Seção nominal mínima de 4,0 mm<sup>2</sup> por via;
- Condutor classe 5 em cobre têmpera mole;
- Isolação 500V;
- Conformidade com norma NM 247-53 / ABNT ou norma vigente equivalente;
- Garantia contra defeitos de fabricação.

A comprovação deverá ser realizada por meio de ficha técnica oficial do fabricante.

**Quantidade: 250 metros.**

### **31. CABO ELÉTRICO TIPO PP – 3 VIAS INTERNAS – 2,5 MM<sup>2</sup>**

Aquisição, fornecimento e instalação de **Cabo Elétrico Tipo PP (encapado), com 3 vias internas polarizadas**, seção nominal de **2,5 mm<sup>2</sup> por via**, destinado à interligação elétrica dos equipamentos audiovisuais (AV), admitindo-se produto equivalente técnico ao modelo de referência indicado neste Termo.

#### **31.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA**

O cabo ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

##### **Aplicação**

- Alimentação elétrica de equipamentos AV.
- Interligação entre rack técnico, módulos de distribuição e equipamentos periféricos.
- Uso interno em ambientes corporativos ou institucionais.

##### **Características Construtivas**

- Tipo: **Cabo PP (flexível multipolar com capa externa)**.
- Quantidade de vias: **3 (três) vias internas polarizadas** (fase, neutro e terra).
- Cabo único contendo as três vias sob a mesma capa externa.
- Condutor: cobre eletrolítico com **encordoamento classe 5**, têmpera mole.
- Seção nominal: **2,5 mm<sup>2</sup> por via**.
- Vias individualmente isoladas.
- Capa externa em **PVC flexível**, resistente a abrasão e manuseio.

##### **Características Elétricas**

- Tensão nominal mínima: **até 500V**.
- Aplicável conforme norma **NM 247-53 / ABNT** ou norma vigente equivalente.

- Adequado para circuitos de alimentação de equipamentos eletrônicos de média potência.

### Desempenho e Segurança

- Boa flexibilidade para instalação em infraestrutura técnica.
- Compatível com plugues e conectores padrão NBR aplicáveis.
- Atender às exigências da **NBR 5410** para instalações elétricas de baixa tensão, quando aplicável.
- Seção compatível com circuitos protegidos por disjuntores até 20A, conforme dimensionamento elétrico.

### Critérios de Equivalência Técnica

Serão aceitos cabos de quaisquer fabricantes que comprovem desempenho equivalente ou superior, atendendo integralmente aos seguintes requisitos mínimos:

- Cabo tipo PP com 3 vias;
- Seção nominal mínima de 2,5 mm<sup>2</sup> por via;
- Condutor classe 5 em cobre têmpera mole;
- Isolação 500V;
- Conformidade com norma NM 247-53 / ABNT ou equivalente vigente;
- Garantia contra defeitos de fabricação.

A comprovação deverá ser realizada por meio de ficha técnica oficial do fabricante.

**Quantidade: 200 metros.**

### 32. SUPORTE DE TETO/PAREDE PARA CÂMERA PTZ

Aquisição, fornecimento e instalação de **Suporte metálico para fixação de câmera PTZ**, compatível com o modelo de câmera especificado no projeto, permitindo montagem em parede ou teto, admitindo-se equipamento equivalente técnico ao modelo de referência indicado neste Termo.

#### 32.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

O suporte ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

#### Aplicação

- Fixação segura de câmera PTZ em ambiente interno.
- Instalação em parede ou teto, conforme indicado em projeto executivo.
- Compatível com infraestrutura elétrica e de dados prevista.



### **Características Construtivas**

- Estrutura metálica de alta resistência mecânica.
- Furação compatível com o padrão de fixação da câmera especificada.
- Acabamento com pintura eletrostática (anticorrosiva).
- Cor compatível com a câmera fornecida (acabamento visual uniforme).
- Capacidade de carga compatível com o peso do equipamento.

### **Requisitos Técnicos**

- Estabilidade estrutural adequada para câmeras PTZ (considerando movimentação motorizada).
- Fixação firme, sem vibração ou torção.
- Compatibilidade com passagem interna de cabos (quando aplicável).
- Fornecimento de parafusos e elementos de fixação adequados ao tipo de superfície.

### **Modelo de Referência**

Para fins de definição de padrão técnico e compatibilidade dimensional, adota-se como modelo de referência suporte da marca RSS.

A marca indicada é apresentada exclusivamente como referência técnica de padrão construtivo e compatibilidade, não configurando exigência de fabricante específico, conforme legislação aplicável às contratações públicas.

### **Critérios de Equivalência Técnica**

Serão aceitos suportes de quaisquer fabricantes que comprovem desempenho equivalente ou superior, atendendo integralmente aos seguintes requisitos mínimos:

- Construção metálica;
- Compatibilidade com a câmera especificada;
- Instalação em parede ou teto;
- Pintura eletrostática;
- Capacidade de carga adequada;
- Garantia mínima de 12 (doze) meses.

A comprovação deverá ser realizada por meio de catálogo técnico oficial do fabricante.

**Quantidade: 4 unidades.**

### 33. MÓDULO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA RACK DA CABINE TÉCNICA

Aquisição, fornecimento e instalação de **Módulo de Distribuição de Energia para Rack da Cabine Técnica**, destinado à alimentação elétrica dos equipamentos instalados em rack, incluindo réguas de distribuição e dispositivos auxiliares, admitindo-se equipamento equivalente técnico ao modelo de referência indicado neste Termo.

#### 33.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

O equipamento ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

##### Características Gerais

- Equipamento para instalação fixa em rack padrão 19".
- Linha Standard (ou equivalente técnico).
- Função: distribuidor de energia para equipamentos eletrônicos.
- Instalação em cabine técnica ou sala técnica.

##### Características Elétricas

- **Entrada:**
  - Bifásica 115V ou 230V.
  - Disjuntor geral bipolar de **20A**.
  - Cabo de alimentação com comprimento aproximado de **2 metros**.
  - Plug padrão **NBR 20A 2P+T**.
- **Monitoramento:**
  - Voltímetro digital integrado para indicação de tensão.
- **Saídas:**
  - **8 (oito) tomadas padrão NBR 10A 2P+T**.

##### Características Físicas

- Altura: **2U** (padrão rack 19").
- Profundidade aproximada: **270 mm**.
- Peso aproximado: **4,0 kg**.
- Construção robusta adequada para uso contínuo em ambiente técnico.

##### Aplicação

O módulo deverá permitir:

- Alimentação segura dos equipamentos instalados no rack.
- Distribuição organizada de energia elétrica.
- Proteção do circuito por meio de disjuntor geral.
- Monitoramento visual da tensão elétrica.

### Modelo de Referência

Para fins de definição de padrão técnico e desempenho mínimo, adota-se como modelo de referência o módulo **MASTER PL-VT08**.

O modelo indicado é apresentado exclusivamente como referência técnica para definição de padrão funcional e dimensional, não configurando exigência de marca específica, conforme legislação aplicável às contratações públicas.

Serão aceitos módulos de distribuição de energia de quaisquer fabricantes que comprovem desempenho equivalente ou superior, atendendo integralmente aos seguintes requisitos mínimos:

- Instalação em rack padrão 19" (2U);
- Entrada bifásica 115V ou 230V;
- Disjuntor geral bipolar 20A;
- 8 tomadas padrão NBR 10A 2P+T;
- Voltímetro digital integrado;
- Plug NBR 20A 2P+T;
- Garantia mínima de 12 (doze) meses.

A comprovação deverá ser realizada por meio de documentação técnica oficial do fabricante.

**Quantidade: 1 unidade.**

### **34. RÉGUA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PROFISSIONAL PARA BANCADA DA CABINE TÉCNICA E DEMAIS OPERAÇÕES**

Régua profissional de distribuição de energia elétrica destinada à alimentação de equipamentos instalados na bancada da cabine técnica e em demais operações do sistema audiovisual. O equipamento consiste em extensão bifásica conectada ao módulo de cabine, montada sobre a bancada técnica, permitindo a distribuição segura de energia para múltiplos dispositivos operacionais, como monitores, computadores, interfaces, controladoras e demais equipamentos AV.

#### **34.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA**

O equipamento ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

- Régua de distribuição de energia elétrica para uso profissional;
- Construção robusta adequada para instalação em bancada técnica;
- Linha profissional destinada a aplicações técnicas e operacionais;

- Estrutura adequada para operação contínua em ambientes institucionais e corporativos;
- Instalação sobre bancada da cabine técnica ou em módulos de operação.

### **Padrão e Compatibilidade**

- Padrão de tomadas conforme norma **NBR 14136 (2P+T)**;
- Compatível com equipamentos eletrônicos e audiovisuais utilizados em sistemas profissionais;
- Alimentação elétrica **bifásica 115V ou 230V**;
- Plug de alimentação padrão **NBR 20A** ou **plug industrial 32A 2P+T**, conforme necessidade da instalação.

### **Desempenho e Proteção**

- Disjuntor de proteção integrado com corrente nominal mínima de **20 A**;
- Distribuição segura de energia para múltiplos equipamentos eletrônicos;
- Proteção contra sobrecarga elétrica no circuito alimentado;
- Operação segura para alimentação simultânea de equipamentos audiovisuais.

### **Distância de Operação**

- Cabo de alimentação tipo **PP 3 × 4,00 mm<sup>2</sup>**;
- Comprimento mínimo entre **2 m e 5 m**, podendo ser fornecido sob medida conforme necessidade de instalação.

### **Aplicação no Sistema AV**

- Alimentação de equipamentos instalados na **bancada da cabine técnica**;
- Distribuição de energia para **monitores, computadores, interfaces AV, controladoras e periféricos**;
- Suporte às **operações técnicas do sistema audiovisual**;
- Utilização em **cabines técnicas de auditórios, salas de conferência e ambientes institucionais**.

### **Configuração Mínima**

- 8 tomadas padrão NBR 20A (2P+T);
- Disjuntor de proteção 20A;
- Cabo PP 3 × 4,00 mm<sup>2</sup>;
- Plug NBR 20A ou plug industrial 32A 2P+T.

### **Modelo de Referência (para fins de equivalência técnica)**

Como modelo de referência para desempenho e características técnicas, admite-se **régua de distribuição de energia profissional MASTER T8**, ou equivalente técnico.

Serão aceitos equipamentos de outras marcas ou modelos, desde que comprovadamente atendam integralmente ou superem as características técnicas mínimas estabelecidas neste descritivo, especialmente quanto a:

Aplicação profissional para distribuição de energia em bancada técnica;

- Mínimo de **8 tomadas padrão NBR 20A**;
- **Disjuntor de proteção 20A** integrado;
- Alimentação **bifásica 115V ou 230V**;
- Cabo de alimentação **PP 3 × 4,00 mm<sup>2</sup>**;
- Plug padrão **NBR 20A ou industrial 32A 2P+T**.

A comprovação da equivalência deverá ser realizada mediante apresentação de **catálogos técnicos, fichas de especificação do fabricante ou documentação oficial do produto**.

**Quantidade: 2 unidades.**

### **35. QUADRO ELÉTRICO**

Um novo quadro elétrico deve ser adequado no local do quadro já existente, separando em 3 os disjuntores de alimentação, conforme especificações:

- ALIMENTADOR EQUIPAMENTOS AV
- ALIMENTADOR LUZ AMBIENTE
- ALIMENTADOR LUZ FRIA

Estes circuitos devem atender aos novos equipamentos de forma independente, evitando interferências.



EQUIPAMENTOS	QTD	CONEXÃO	POTÊNCIA WATTS	TENSÃO	OBSERVAÇÃO
RECEPTORES MICROFONE SEM FIO	3	DRL	90	220V	-
PROCESSADOR DE ÁUDIO	1	RL	300	220V	-
AMPLIFICADORES	1	DRL	1.000	220V	-
MATRIX DE VÍDEO	1	DRL	80	220V	-
INTERFACE VÍDEO	3	DRL	100	220V	-
PC CABINE	1	DRL	400	220V	-
MONITOR 98"	2	DIS	1.000	220V	-
MONITOR 43"	2	DIS	600	220V	-
PULPITO	1	DIS	1.000	220V	-
CÂMERA PTZ	3	-	POE	-	-
EQUIPAMENTOS VIDEO (RACK e MESA)	1	DIS	2.000	220V	-

## 35.2 QUADRO ELÉTRICO – REVISÃO

CIRCUITO	TENSÃO (V)	TIPO CIRCUITO	POTENCIA INSTALADA (V)	POTÊNCIA DEMANDADA (V)	CORRENTE (A)	CONDUTORES (mm²)		UTILIZAÇÃO
						2P	TERRA	
1	220	2P+T	3.500	3.000				RACK EQUIPAMENTOS
2	220	2P+T	1.600	1.000				MONITORES 98" + 43"
3	220	2P+T	1.000	800				PULPITO
4	220	2P+T	1.000	800				MESA DE OPERAÇÃO
5	220	2P+T	1.000	800				REFLETORES LUZ FRIA
6	220	2P+T	1.000	800				LIFT DOS MONITORES

OBS: A integra

dora deve revisar os cabos elétricos existentes e ajustar com novos cabos, atendendo os novos circuitos.

**Quantidade: 1 unidade.**

### 36. NO-BREAK PROFISSIONAL PARA SISTEMA AUDIOVISUAL

Sistema de alimentação ininterrupta (No-Break) profissional destinado à proteção e continuidade de operação dos equipamentos instalados na mesa de operação do sistema audiovisual, incluindo dispositivos de automação, gravação e demais equipamentos críticos.

O equipamento deverá garantir estabilidade no fornecimento de energia elétrica, proteção contra variações de tensão e autonomia mínima para desligamento seguro dos sistemas em caso de falha de energia

#### 36.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

O equipamento ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:



### Características Gerais

- No-break profissional para proteção de equipamentos eletrônicos sensíveis;
- Aplicação em sistemas audiovisuais, automação e gravação;
- Operação contínua em ambientes técnicos e institucionais;
- Estrutura adequada para instalação em cabine técnica ou rack de equipamentos;
- Processamento digital de controle do sistema.

### Padrão e Compatibilidade

- Compatível com equipamentos eletrônicos e audiovisuais profissionais;
- Alimentação compatível com rede elétrica **115 V ou 220 V**;
- Compatível com dispositivos de **automação, computadores, interfaces de áudio e vídeo e equipamentos de gravação.**

### Desempenho e Proteção

- Controle eletrônico baseado em **DSP (Digital Signal Processor)**;
- Proteção contra:
  - variação de tensão;
  - surtos elétricos;
  - subtensão e sobretensão;
  - sobrecarga;
  - curto-circuito.
- Fornecimento de energia estabilizada para equipamentos conectados;
- Operação segura durante falhas ou interrupções no fornecimento de energia.

### Autonomia e Operação

- Capacidade de fornecer energia temporária aos equipamentos conectados em caso de falta de energia;
- Permitir **continuidade operacional ou desligamento seguro dos equipamentos do sistema AV**;
- Sistema de monitoramento de funcionamento e estado das baterias.

### Aplicação no Sistema AV

- Alimentação de equipamentos instalados na **mesa de operação do sistema audiovisual**;
- Proteção elétrica para **sistema de automação AV**;

- Proteção de equipamentos de **gravação, controle e processamento audiovisual**;  
Garantia de continuidade operacional em **cabines técnicas de auditórios e salas institucionais**.

#### **Modelo de Referência (para fins de equivalência técnica)**

Como referência técnica admite-se equipamento da **série Creation CM**, ou equivalente técnico. Serão aceitos equipamentos de outros fabricantes que comprovem desempenho equivalente ou superior, mediante documentação técnica oficial.

- Potência em: 3000 kVa
- Autonomia mínima: 5 horas
- Quantidade e tipo de tomadas de saída: 7 tomadas (6 x 10 amp) (1 x 20 amp)
- Tipo de instalação: padrão rack 19"
- Faixa de tensão de entrada: 110/220V
- Tipo de bateria: 4 x 9 aH – 12 volts interna
- Tempo de transferência: menor ou igual 10 milissegundos

**Quantidade: 1 unidade.**

#### **37. PAINEL DE CONEXÃO ESPECIAL PARA PONTO DE MONITOR 98"**

Painel de conexão destinado à interligação de sinais de áudio, vídeo, dados e alimentação elétrica para o ponto de instalação de monitor profissional de 98 polegadas.

O painel deverá permitir a organização, proteção e distribuição das conexões necessárias ao funcionamento do monitor, possibilitando integração com o sistema audiovisual, rede de dados e alimentação elétrica, garantindo instalação segura, organizada e adequada ao ambiente institucional.

##### **37.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA**

O equipamento ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

##### **Características Gerais**

- Painel de conexão para integração de equipamentos audiovisuais;
- Construção robusta para instalação em ambientes institucionais;
- Estrutura adequada para instalação embutida em parede, mobiliário ou painel técnico;

- Organização e proteção das conexões de sinal e alimentação do monitor; Acabamento compatível com ambientes corporativos, educacionais ou institucionais.

### Padrão e Compatibilidade

- Compatível com monitores profissionais de **98 polegadas** utilizados em sistemas audiovisuais;
- Compatível com interfaces de vídeo digital utilizadas no sistema AV;
- Compatível com rede de dados padrão **Ethernet**;
- Compatível com alimentação elétrica conforme padrão nacional **NBR 14136**.

### Desempenho e Transmissão

- Permitir interligação estável dos sinais de vídeo provenientes do sistema audiovisual;
- Suporte à transmissão de sinais digitais de alta resolução provenientes de matrizes ou distribuidores AV;
- Organização das conexões de forma a facilitar manutenção e operação do sistema.

### Infraestrutura de Conexão

O painel deverá prever infraestrutura mínima para conexão de:

- **02 conexões HDMI** ou equivalente para transmissão de vídeo digital;
- **02 conexões de rede RJ45 (Ethernet)**;
- **01 tomada elétrica padrão NBR 14136 – 20A (2P+T)**;
- Espaço interno para acomodação e organização dos cabos;
- Previsão de passagem adicional para cabos de controle, automação ou expansão do sistema.

### Características Físicas

- Material: MDF
- Acabamento: laminado melamínico amadeirado
- Cor: similar ao existente
- Dimensões: ver no projeto
- Profundidade suficiente para acomodação dos conectores e organização interna dos cabos: ver no projeto

### **Aplicação no Sistema AV**

- Ponto de conexão para **monitor profissional de 98"** instalado no ambiente;
- Integração do monitor com o **sistema de distribuição de vídeo**;
- Conexão com **rede de dados e sistemas de automação audiovisual**;
- Aplicação em **auditórios, salas de reunião, ambientes institucionais e espaços educacionais**.

**Quantidade: 2 unidades.**

### **38. PAINEL DE CONEXÃO ESPECIAL PARA PONTO DE PÚLPITO**

Painel de conexão destinado à interligação de sinais de áudio, vídeo, dados e alimentação elétrica para o ponto de instalação do púlpito utilizado em apresentações, palestras e eventos. O painel deverá permitir a conexão de equipamentos de apresentação, como computadores ou dispositivos multimídia, bem como a integração com o sistema audiovisual do ambiente, garantindo organização, proteção das conexões e facilidade de operação durante o uso do espaço.

#### **38.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA**

O equipamento ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

##### **Características Gerais**

- Painel de conexão para integração de equipamentos audiovisuais no ponto de púlpito;
- Construção robusta para uso em ambientes institucionais;
- Estrutura adequada para instalação embutida em mobiliário, piso técnico ou painel do púlpito;
- Organização e proteção das conexões de sinal e alimentação utilizadas durante apresentações;
- Acabamento compatível com ambientes corporativos, educacionais ou institucionais.

##### **Padrão e Compatibilidade**

- Compatível com equipamentos utilizados em apresentações multimídia;
- Compatível com interfaces de vídeo digital utilizadas no sistema AV;
- Compatível com rede de dados padrão Ethernet;
- Compatível com alimentação elétrica conforme padrão nacional NBR 14136.

## **Desempenho e Transmissão**

- Permitir interligação estável de sinais de vídeo provenientes de computadores e dispositivos de apresentação;
- Suporte à transmissão de sinais digitais de alta resolução para o sistema audiovisual;
- Organização das conexões de forma a facilitar operação durante apresentações e eventos.

## **Infraestrutura de Conexão**

O painel deverá prever infraestrutura mínima para conexão de:

- 02 conexões HDMI ou equivalente para transmissão de vídeo digital;
- 02 conexões de rede RJ45 (Ethernet);
- 01 conexão de áudio para integração com o sistema de sonorização;
- 01 tomada elétrica padrão NBR 14136 – 20A (2P+T);
- Espaço interno para acomodação e organização dos cabos;
- Previsão de passagem adicional para cabos de controle, automação ou expansão do sistema.
- 1 XLR para microfone de reserva

## **Características Físicas**

- Material: metálico
- Acabamento; pintura eletrostática
- Cor: preta
- Dimensões: ver projeto
- Profundidade suficiente para acomodação dos conectores e organização interna dos cabos;
- Tipo de fixação: de sobrepor

## **Aplicação no Sistema AV**

- Ponto de conexão para equipamentos de apresentação utilizados no púlpito;
- Integração com o sistema audiovisual do ambiente;
- Conexão com rede de dados, sistema de projeção ou monitores e sistema de sonorização;
- Aplicação em auditórios, salas de conferência, espaços educacionais e ambientes institucionais.

**Quantidade: 2 unidades.**

### 39. JOGO DE CABOS ELÉTRICOS E DE CONTROLE DMX PARA REFLETORES DE LUZ FRIA

Conjunto de cabos elétricos e cabos de controle DMX destinados à alimentação elétrica e ao controle de refletores de luz fria utilizados no sistema de iluminação cênica ou arquitetural do ambiente.

O conjunto deverá incluir cabos de energia e cabos de comunicação DMX, devidamente montados com conectores apropriados, garantindo interligação segura entre os refletores, interfaces de controle e equipamentos de automação ou controle de iluminação.

#### 39.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

O conjunto ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

##### Características Gerais

- Conjunto de cabos destinado à alimentação e controle de refletores de luz fria;
- Cabos fornecidos com conectores apropriados para sistemas de iluminação profissional;
- Construção robusta adequada para uso em sistemas de iluminação técnica;
- Cabos identificados e organizados para facilitar instalação e manutenção;
- Compatível com sistemas de controle de iluminação baseados em protocolo DMX.

##### Padrão e Compatibilidade

- Compatível com equipamentos de iluminação profissional controlados por **protocolo DMX**;
- Cabos de controle compatíveis com padrão **DMX512 ou equivalente**;
- Cabos de alimentação compatíveis com tensão elétrica utilizada no sistema de iluminação;
- Conectores compatíveis com os equipamentos de iluminação e interfaces de controle utilizadas no projeto.

##### Desempenho e Transmissão

- Cabos de controle DMX adequados para transmissão estável de sinais digitais de controle de iluminação;
- Blindagem apropriada para redução de interferências eletromagnéticas;
- Conectores firmes e adequados para uso em sistemas profissionais de iluminação;

- Cabos de energia dimensionados conforme potência dos refletores conectados.

### Distância de Operação

- Comprimentos dos cabos definidos conforme necessidades do projeto de instalação;
- Cabos fornecidos em comprimentos adequados para interligação entre refletores e sistema de controle;
- Possibilidade de fornecimento em medidas customizadas conforme layout do ambiente.

### Características Físicas

- Cabos com revestimento externo resistente a desgaste mecânico;
- Identificação individual dos cabos para facilitar instalação e manutenção;
- Conectores com acabamento robusto para uso em instalações técnicas;
- Cabos com flexibilidade adequada para passagem em infraestrutura de eletrocalhas, dutos ou suportes de iluminação.

### Aplicação no Sistema AV e Iluminação

- Alimentação elétrica dos **refletores de luz fria**;
- Interligação de controle entre **refletores e interface de controle DMX**;
- Integração com o **sistema de automação ou controle de iluminação do ambiente**;
- Aplicação em **auditórios, salas de eventos, ambientes institucionais e espaços de apresentação**.

### Configuração do Conjunto

O conjunto deverá incluir, no mínimo:

- Cabos de alimentação elétrica para os refletores;
- Cabos de controle **DMX** para interligação dos equipamentos de iluminação;
- Conectores compatíveis com os refletores e interfaces de controle do sistema;
- Comprimentos adequados conforme necessidade do projeto de instalação.

### Modelo de Referência

Trata-se de **conjunto customizado de cabos**, montado especificamente para atender às necessidades do sistema de iluminação do projeto.



Serão aceitas soluções fornecidas por integradores ou fabricantes especializados, desde que atendam às especificações técnicas mínimas estabelecidas neste descritivo e sejam compatíveis com os equipamentos de iluminação e controle previstos no sistema.

- tipo do conector: XLR 3 pinos
- bitola do cabo de energia: 2 x 4mm
- quantidade de refletores atendidos: 2
- comprimento aproximado por circuito até: 40 metros

**Quantidade: 1 unidade.**

#### **40. GABINETE DE MADEIRA PARA ACONDICIONAMENTO DE MONITOR 98" COM SISTEMA LIFT**

Gabinete em madeira destinado ao acondicionamento de monitor profissional de 98 polegadas, integrado a sistema de elevação tipo lift, permitindo a acomodação segura do equipamento e sua movimentação controlada.

O gabinete deverá possuir estrutura adequada para suporte do monitor, sistema de estabilização e rodízios para movimentação do conjunto, garantindo segurança, estabilidade e compatibilidade estética com o ambiente onde será instalado.

##### **40.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA**

O gabinete ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

##### **Características Gerais**

- Gabinete de marcenaria técnica para acomodação de monitor de grande formato;
- Estrutura projetada para integração com sistema de **lift para monitor**;
- Construção robusta para suportar peso e dimensões de monitor de **98 polegadas**;
- Projeto adequado para uso em ambientes institucionais ou corporativos;
- Estrutura que permita operação segura do mecanismo de elevação do monitor.

##### **Padrão e Compatibilidade**

- Compatível com **monitor profissional de 98"**;
- Compatível com sistema de **lift motorizado para display**;
- Previsão de passagem interna para cabos de **energia, vídeo, dados e controle**;

- Compatível com sistemas audiovisuais instalados no ambiente.

### Estrutura e Estabilidade

- Estrutura interna reforçada para suportar o peso do monitor e do sistema de lift;
- Sistema de **estabilização estrutural** para evitar vibrações ou deslocamentos durante a movimentação do conjunto;
- Base estrutural dimensionada para garantir estabilidade durante o uso e deslocamento.

### Mobilidade

- Equipado com **rodízios de alta resistência** para movimentação do conjunto;
- Rodízios com **sistema de travamento (freio)** para garantir estabilidade durante a operação;
- Capacidade de suportar o peso total do conjunto (gabinete + monitor + lift).

### Características Físicas

- Material: MDF
- Acabamento: Laminado melamínico amadeirado
- Cor: Similar ao mobiliário local
- Profundidade suficiente para acomodação dos conectores e organização interna dos cabos;
- Peso mínimo suportado:  $\geq 120$  kg
- Compatibilidade vesa do monitor: até 800×600
- Previsão de ventilação interna para dissipação de calor

### Aplicação no Sistema AV

- Suporte estrutural para monitor profissional de 98";
- Integração com sistema de elevação (lift) para display;
- Organização e proteção dos cabos de energia, vídeo, dados e controle;
- Aplicação em auditórios, salas institucionais, espaços de apresentação ou ambientes corporativos.

### Requisitos de Projeto e Aprovação

Por tratar-se de elemento **customizado**, a empresa integradora responsável pelo fornecimento deverá apresentar previamente para aprovação:

- **Desenho construtivo detalhado do gabinete;**

- Indicação das **dimensões, estrutura interna e sistema de fixação do monitor e do lift;**
- Especificação dos **materiais utilizados na marcenaria;**
- **Amostra do acabamento de madeira**, com tonalidade e textura similares ao madeiramento existente na sala;

A fabricação do gabinete deverá ocorrer **somente após aprovação do projeto e da amostra de acabamento** pela fiscalização ou equipe responsável.

### Modelo de Referência

Trata-se de **elemento customizado**, desenvolvido especificamente para atender às necessidades do sistema audiovisual e do ambiente onde será instalado.

Serão aceitas soluções fornecidas por empresas integradoras ou fabricantes especializados em **marcenaria técnica para sistemas audiovisuais**, desde que atendam integralmente às especificações estabelecidas neste descritivo.

**Quantidade: 2 unidades.**

## 41. GABINETE DE MADEIRA PARA ACONDICIONAMENTO DE RACK DE EQUIPAMENTOS

Gabinete de marcenaria técnica destinado ao acondicionamento de rack de equipamentos do sistema audiovisual, permitindo a instalação organizada, segura e protegida dos dispositivos eletrônicos utilizados no ambiente.

O gabinete deverá prever condições adequadas de ventilação, estabilidade estrutural e passagem de cabos, garantindo o correto funcionamento dos equipamentos instalados, bem como integração estética com o ambiente onde será instalado.

### 41.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

O gabinete ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

#### Características Gerais

- Gabinete de marcenaria técnica para acomodação de rack de equipamentos audiovisuais;
- Construção robusta adequada para uso em ambientes institucionais;
- Estrutura projetada para acomodar rack padrão utilizado no sistema AV;
- Projeto que permita organização e proteção dos equipamentos eletrônicos instalados;
- Integração estética com o mobiliário e acabamento do ambiente.

### Padrão e Compatibilidade

- Compatível com **rack padrão 19 polegadas** ou equivalente utilizado em sistemas audiovisuais profissionais;
- Compatível com instalação de equipamentos como processadores AV, amplificadores, interfaces de rede, controladoras e distribuidores de sinal;
- Previsão de passagem interna para cabos de **energia, áudio, vídeo, dados e controle**.

### Estrutura e Estabilidade

- Estrutura reforçada para suportar o peso do rack e dos equipamentos instalados;
- Base estrutural dimensionada para garantir estabilidade do conjunto;
- Sistema de fixação adequado para manter o rack firmemente posicionado dentro do gabinete;
- Projeto que permita acesso seguro para manutenção dos equipamentos.

### Ventilação e Dissipação Térmica

- Estudo de ventilação para garantir dissipação adequada do calor gerado pelos equipamentos eletrônicos;
- Previsão de aberturas ou grelhas de ventilação no gabinete;
- Possibilidade de instalação de **ventilação passiva ou ativa**, conforme necessidade térmica dos equipamentos;
- Projeto que evite acúmulo de calor no interior do gabinete.

### Infraestrutura para Cabeamento

- Previsão de **passa-cabos** para entrada e saída de cabos de energia e sinais;
- Organização interna adequada para acomodação e distribuição dos cabos;
- Aberturas ou canaletas que permitam fácil manutenção e reorganização do cabeamento.

### Características Físicas

- Material: metálico
- Acabamento: pintura eletrostática
- Cor: preta
- Dimensões: ver projeto
- Profundidade suficiente para acomodação dos conectores e organização interna dos cabos;

- Tipo de fixação: para equipamentos padrão rack 19"

### **Aplicação no Sistema AV**

- Acomodação e proteção do rack de equipamentos do sistema audiovisual;
- Organização dos dispositivos de processamento, distribuição e controle do sistema AV;
- Integração com infraestrutura de energia, rede de dados, áudio e vídeo;
- Aplicação em auditórios, salas institucionais, ambientes corporativos ou espaços educacionais.

### **Requisitos de Projeto e Aprovação**

Por tratar-se de elemento customizado, a empresa integradora responsável pelo fornecimento deverá apresentar previamente para aprovação:

- Desenho construtivo detalhado do gabinete;
- Indicação das dimensões, estrutura interna e posicionamento do rack;
- Descrição das soluções de ventilação e passagem de cabos;
- Especificação dos materiais utilizados na marcenaria;
- Amostra do acabamento de madeira, com tonalidade e textura similares ao madeiramento existente na sala.

A fabricação do gabinete deverá ocorrer somente após aprovação do projeto e da amostra de acabamento pela fiscalização ou equipe responsável.

### **Modelo de Referência**

Trata-se de elemento customizado, desenvolvido especificamente para atender às necessidades do sistema audiovisual e às características do ambiente onde será instalado.

Serão aceitas soluções fornecidas por empresas integradoras ou fabricantes especializados em marcenaria técnica para sistemas audiovisuais, desde que atendam integralmente às especificações estabelecidas neste descritivo.

**Quantidade: 1 unidade.**

## **42. MÓDULO DE CONTROLE E DIMERIZAÇÃO DE ILUMINAÇÃO**

Módulo eletrônico destinado ao controle e dimerização de circuitos de iluminação ambiente, permitindo ajuste de intensidade luminosa e programação de cenas de iluminação.

O equipamento deverá possibilitar o controle de lâmpadas LED dimerizáveis e lâmpadas incandescentes, bem como cargas em baixa tensão (12 V) com uso de transformadores dimerizáveis, garantindo flexibilidade de operação e integração com sistemas de automação e controle do ambiente.

#### **42.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA**

O equipamento ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

##### **Características Gerais**

- Módulo eletrônico para controle e dimerização de circuitos de iluminação;
- Aplicação em sistemas de iluminação ambiente em ambientes institucionais ou corporativos;
- Permitir controle de múltiplos circuitos independentes de iluminação;
- Possibilidade de integração com sistemas de automação ou controle local;
- Programação de cenas de iluminação conforme necessidade operacional do ambiente.

##### **Padrão e Compatibilidade**

- Compatível com lâmpadas LED dimerizáveis;
- Compatível com lâmpadas incandescentes;
- Compatível com cargas de 12 V com transformador dimerizável;
- Alimentação elétrica 127 V ou 220 V;
- Operação por meio de pulsadores, keypads ou contatos de relé.

##### **Desempenho e Controle**

- Capacidade de controle de até 8 canais independentes de iluminação;
- Potência total máxima de 1.600 watts por módulo;
- Potência máxima de 200 watts por canal;
- Seleção de canais configurável por circuito ou zona de iluminação;
- Sistema programável para criação e gerenciamento de cenas de iluminação;
- Possibilidade de ajuste do tempo de transição entre cenas.

##### **Expansão do Sistema**

- Possibilidade de operação com até 6 módulos interligados em paralelo;
- Expansão do sistema para controle de múltiplos circuitos de iluminação;
- Integração com sistemas de automação ou controle centralizado do ambiente.

### Características Físicas

- Equipamento projetado para instalação em painel elétrico ou rack técnico;
- Construção robusta adequada para uso em sistemas de automação de iluminação;
- Conectores apropriados para ligação dos circuitos de iluminação e interfaces de controle;
- Estrutura adequada para dissipação térmica durante operação contínua.

### Aplicação no Sistema AV e de Iluminação

- Controle da iluminação ambiente do espaço;
- Criação de cenários de iluminação para apresentações, eventos e uso cotidiano;
- Integração com o sistema de automação do ambiente;
- Aplicação em auditórios, salas de conferência, ambientes educacionais ou institucionais.

### Modelo de Referência (para fins de equivalência técnica)

Como modelo de referência para desempenho e características técnicas, admite-se **módulo de controle e dimerização SCENÁRIO MPT8 MAX**, ou equivalente técnico.

Serão aceitos equipamentos de outras marcas ou modelos, desde que comprovadamente atendam integralmente ou superem as características técnicas mínimas estabelecidas neste descritivo, especialmente quanto a:

- Controle de **8 canais independentes**;
- Potência total mínima de **1.600 W**;
- Potência mínima de **200 W por canal**;
- Compatibilidade com **LED dimerizável, lâmpadas incandescentes e transformadores dimerizáveis 12 V**;
- Programação de **cenos e tempo de transição**;
- Possibilidade de operação com **até 6 módulos em paralelo**.

A comprovação da equivalência deverá ser realizada mediante apresentação de **catálogos técnicos, fichas de especificação do fabricante ou documentação oficial do produto**.

**Quantidade: 1 unidade.**



#### 43. TECLADO DE PAREDE PARA CONTROLE DE ILUMINAÇÃO

Teclado de parede programável destinado ao controle de cenas e operações do sistema de iluminação ambiente, permitindo a operação dos módulos de controle e dimerização instalados no sistema.

O equipamento deverá possibilitar acionamento de diferentes cenários de iluminação, bem como controle operacional das funções programadas do sistema, sendo instalado em pontos estratégicos do ambiente, como cabine técnica e palco.

##### 43.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

O equipamento ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

###### Características Gerais

- Teclado programável para controle de iluminação ambiente;
- Interface de operação para acionamento de cenas e funções do sistema de iluminação;
- Instalação em parede ou painel técnico;
- Operação simples e intuitiva para uso por operadores ou equipe técnica;
- Integração com módulos de controle e dimerização do sistema de iluminação.

###### Padrão e Compatibilidade

- Compatível com módulos de controle de iluminação e sistema de automação do ambiente;
- Alimentação elétrica em **12 V**;
- Compatível com sistemas de controle de iluminação utilizados no projeto.

###### Interface de Operação

- **12 teclas programáveis** para acionamento de funções e cenários de iluminação;
- **Indicadores luminosos (LED)** integrados às teclas para indicação de status de operação;
- Permitir programação de **cenas de iluminação e comandos operacionais**;
- Interface adequada para operação em ambientes institucionais e de apresentação.

### Características Físicas

- Equipamento para **instalação em parede (keypad de parede)**;
- Dimensões aproximadas de **4 × 4 polegadas**;
- **Profundidade aproximada de 6,7 mm**;
- Acabamento frontal adequado para uso institucional;
- **Cor branca**, compatível com padrões de acabamento do ambiente;
- Estrutura adequada para instalação em **caixa padrão de embutir**.

### Aplicação no Sistema de Iluminação

- Controle de **cenários de iluminação ambiente**;
- Operação dos **módulos de dimerização e controle de iluminação**;
- Instalação em pontos estratégicos como **cabine técnica e palco**;
- Aplicação em **auditórios, salas de conferência, ambientes educacionais ou institucionais**.

### Modelo de Referência (para fins de equivalência técnica)

Como modelo de referência para desempenho e características técnicas, admite-se **teclado de parede SCENÁRIO KPM1-VT**, ou equivalente técnico.

Serão aceitos equipamentos de outras marcas ou modelos, desde que comprovadamente atendam integralmente ou superem as características técnicas mínimas estabelecidas neste descritivo, especialmente quanto a:

- **12 teclas programáveis**;
- **Indicadores LED de status por tecla**;
- Alimentação em **12 V**;
- Dimensões aproximadas de **4 × 4 polegadas**;
- Instalação em **parede para controle de sistema de iluminação**.

A comprovação da equivalência deverá ser realizada mediante apresentação de **catálogos técnicos, fichas de especificação do fabricante ou documentação oficial do produto**.

**Quantidade: 1 unidade.**

### 44. INTERFACE DE COMUNICAÇÃO SERIAL / ETHERNET

Interface de comunicação destinada à integração do módulo de controle de automação da iluminação ambiente com redes IP e outros sistemas de automação.

O equipamento deverá permitir a comunicação entre o sistema de controle de iluminação e dispositivos externos, possibilitando operação remota por meio de tablets, smartphones ou outros equipamentos conectados à rede, bem como integração com plataformas de automação compatíveis.

#### 44.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

O equipamento ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

- Características Gerais
- Interface de comunicação para integração de sistemas de automação;
- Permitir comunicação entre o módulo de controle de iluminação e rede IP;
- Possibilitar operação remota do sistema de iluminação por dispositivos móveis;
- Permitir integração com sistemas de automação e controle do ambiente;
- Construção adequada para uso em ambientes institucionais ou técnicos.

#### Padrão e Compatibilidade

- Compatível com sistemas de automação e controle de iluminação utilizados no projeto;
- Compatível com dispositivos móveis operando em **sistemas iOS e Android**;
- Integração com rede de dados padrão **Ethernet / TCP/IP**;
- Comunicação serial padrão **RS-232**.

#### Interfaces de Comunicação

O equipamento deverá possuir, no mínimo, as seguintes interfaces:

- **01 porta Ethernet (TCP/IP)** para conexão com rede de dados;
- **01 porta de comunicação serial RS-232** para integração com o módulo de controle do sistema de iluminação;
- Comunicação adequada para integração com sistemas de automação e aplicativos de controle remoto.

#### Alimentação e Operação

- Alimentação elétrica em **12 V**;
- **Indicadores luminosos (LEDs)** para sinalização de operação e comunicação;
- Funcionamento contínuo para integração permanente entre o sistema de iluminação e a rede de automação.

### Características Físicas

- Equipamento compacto para instalação em **painel técnico, rack ou quadro de automação**;
- Conectores adequados para ligação das interfaces de comunicação e alimentação;
- Estrutura adequada para operação em ambientes técnicos.

### Aplicação no Sistema de Automação

- Integração do **sistema de controle de iluminação ambiente** com rede IP;
- Operação remota da iluminação por meio de **tablets ou smartphones**;
- Comunicação com **sistemas de automação predial ou audiovisual**;
- Aplicação em **auditórios, salas de conferência, ambientes educacionais ou institucionais**.

### Modelo de Referência (para fins de equivalência técnica)

Como modelo de referência para desempenho e características técnicas, admite-se **interface de comunicação SCENARIO IFSE1**, ou equivalente técnico.

Serão aceitos equipamentos de outras marcas ou modelos, desde que comprovadamente atendam integralmente ou superem as características técnicas mínimas estabelecidas neste descritivo, especialmente quanto a:

- Comunicação **Ethernet TCP/IP**;
- Interface serial **RS-232**;
- Alimentação **12 V**;
- **Indicadores LED de operação**;
- Integração com sistemas de automação e dispositivos móveis;
- Suporte a protocolo TCP/IP ou API de controle;
- Velocidade da porta RS-232 (ex: até 115200 bps);
- Configuração via web interface ou software;
- endereço IP configurável.

A comprovação da equivalência deverá ser realizada mediante apresentação de **catálogos técnicos, fichas de especificação do fabricante ou documentação oficial do produto**.

**Quantidade: 1 unidade.**

## 45. CAIXA ESPECIAL METÁLICA DE EMBUTIR PARA DISPOSITIVOS DE CONTROLE

Caixa metálica de embutir destinada à instalação de dispositivos de controle do sistema de automação e iluminação, como teclados de parede (keypads) e interfaces de comando.

A caixa deverá possuir profundidade ampliada em relação às caixas convencionais, permitindo melhor acomodação do cabeamento de rede e de controle, bem como fixação adequada dos dispositivos instalados, garantindo segurança e organização da infraestrutura elétrica e de automação.

### 45.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

A caixa ofertada deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

#### Características Gerais

- Caixa metálica para instalação embutida em parede;
- Destinada à instalação de **teclados de parede (keypads) e dispositivos de controle de automação**;
- Profundidade ampliada para melhor acomodação de cabos e conectores;
- Estrutura adequada para uso em sistemas de automação e controle de iluminação.

#### Padrão e Compatibilidade

- Compatível com dispositivos de controle padrão **4 × 4 polegadas**;
- Compatível com teclados de parede utilizados no sistema de automação de iluminação;
- Compatível com infraestrutura de cabeamento de **rede, controle e alimentação de baixa tensão**;

#### Características Construtivas

- Construção em **chapa metálica resistente**;
- Estrutura projetada para garantir **fixação segura dos dispositivos instalados**;
- Espaço interno adequado para acomodação e organização dos cabos;
- Previsão de entradas para eletrodutos ou conduítes utilizados na infraestrutura do sistema.

#### Dimensões

- Dimensões aproximadas: **104 mm (largura) × 110 mm (altura) × 67 mm (profundidade)**;
- Formato compatível com padrão **4 × 4 polegadas**;

### **Aplicação no Sistema de Automação**

- Instalação de **keypads de controle de iluminação**;
- Acomodação de cabeamento de **rede e controle do sistema de automação**;
- Aplicação em **paredes de ambientes institucionais, auditórios, salas de reunião ou áreas técnicas**.

### **Modelo de Referência (para fins de equivalência técnica)**

Como modelo de referência para desempenho e dimensões, admite-se **caixa metálica padrão SCENARIO 4 × 4**, ou equivalente técnico.

Serão aceitas caixas de outros fabricantes ou modelos, desde que atendam integralmente às características técnicas mínimas estabelecidas neste descritivo, especialmente quanto a:

- Dimensões compatíveis com padrão 4 × 4;
- Profundidade ampliada para acomodação de cabos;
- Construção metálica resistente;
- Compatibilidade com dispositivos de controle de automação.

A comprovação da equivalência deverá ser realizada mediante apresentação de **catálogos técnicos ou documentação oficial do fabricante**.

**Quantidade: 1 unidade.**

#### **46. TECLADO DE PAREDE / PULSADOR PARA CONTROLE DE ILUMINAÇÃO AMBIENTE**

Teclado de parede tipo pulsador destinado ao acionamento de funções básicas do sistema de iluminação ambiente, integrado ao módulo central de controle.

O equipamento deverá permitir a operação de comandos programados, como acionamento geral da iluminação ou desligamento completo do sistema, sendo utilizado para execução de funções macro, conforme programação definida no sistema de automação e de acordo com a localização indicada em projeto.

#### **46.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA**

O equipamento ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

### Características Gerais

- Teclado de parede tipo pulsador para controle de iluminação ambiente;
- Integração com o **módulo central do sistema de automação de iluminação**;
- Permitir execução de **funções macro programadas**;
- Interface simples para operação de comandos básicos do sistema;
- Instalação em parede conforme indicado no projeto executivo.

### Padrão e Compatibilidade

- Compatível com **módulos de controle e automação de iluminação** utilizados no sistema;
- Operação por meio de **contato elétrico tipo pulsador**;
- Integração com sistema de programação de cenas ou comandos gerais.

### Interface de Operação

- 02 teclas pulsadoras;
- Operação de comandos liga/desliga;
- Possibilidade de programação de funções macro, tais como:
  - **tudo ligado**;
  - **tudo apagado**;
- **Indicador luminoso (LED)** para sinalização de status de operação.

### Características Físicas

- Equipamento para **instalação em parede**;
- Dimensões aproximadas de **4 × 4 polegadas**;
- **Profundidade aproximada de 9 mm**;
- **Cor branca**, compatível com o padrão de acabamento do ambiente;
- Estrutura adequada para instalação em **caixa de embutir padrão 4 × 4**.

### Aplicação no Sistema de Iluminação

- Operação simplificada do **sistema de iluminação ambiente**;
- Execução de **comandos gerais de iluminação**;
- Integração com o **módulo central de controle e automação**;
- Aplicação em **auditórios, salas institucionais, ambientes educacionais ou corporativos**.



### Modelo de Referência (para fins de equivalência técnica)

Como modelo de referência para desempenho e características técnicas, admite-se **teclado pulsador SCENARIO KPUL2**, ou equivalente técnico.

Serão aceitos equipamentos de outras marcas ou modelos, desde que comprovadamente atendam integralmente ou superem as características técnicas mínimas estabelecidas neste descritivo, especialmente quanto a:

- **02 teclas pulsadoras;**
- Operação por **contato elétrico;**
- **Indicador LED de status;**
- Dimensão aproximada **4 × 4 polegadas;**
- Aplicação em sistemas de **controle de iluminação ambiente.**

A comprovação da equivalência deverá ser realizada mediante apresentação de **catálogos técnicos ou documentação oficial do fabricante.**

**Quantidade: 1 unidade.**

### **47. REFLETOR LED TIPO PAINEL PARA ILUMINAÇÃO**

Refletor de iluminação tipo painel LED destinado à iluminação técnica de ambientes de apresentação, gravação ou transmissão, proporcionando luz uniforme, de alta qualidade cromática e com controle de intensidade luminosa.

O equipamento deverá permitir ajuste da temperatura de cor e da intensidade de iluminação, bem como integração com sistemas de controle por protocolo DMX, garantindo flexibilidade de operação em diferentes condições de uso.

#### **47.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA**

O equipamento ofertado deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

##### **Características Gerais**

- Refletor LED tipo painel para iluminação técnica;
- Indicado para aplicações em auditórios, estúdios, palcos ou ambientes de gravação;
- Fornecido com suporte de fixação para instalação em estrutura ou suporte de iluminação;
- Iluminação uniforme adequada para aplicações institucionais e audiovisuais.

- Ângulo de feixe luminoso aproximado de 170 graus;
- Temperatura de cor ajustável entre 3.200 K e 5.600 K;
- Índice de reprodução de cor (CRI) superior a 90;
- Iluminação adequada para aplicações de vídeo, fotografia ou apresentações.

### **Controle e Operação**

- Controle de intensidade luminosa dimerizável;
- 04 pontos de controle de intensidade integrados ao equipamento;
- Compatível com protocolo de controle DMX para operação remota;
- Permitir operação local ou por meio de sistema de controle de iluminação.

### **Consumo e Alimentação**

- Potência aproximada de 200 watts;
- Alimentação compatível com redes elétricas padrão utilizadas no sistema de iluminação.

### **Sistema de Dissipação Térmica**

- Equipado com sistema de refrigeração para dissipação de calor;
- Estrutura projetada para operação contínua em ambientes técnicos.

### **Características Físicas**

- Peso aproximado de 11 kg;
- Dimensões aproximadas: 63 cm (largura) × 26 cm (altura) × 13 cm (profundidade);
- Estrutura robusta adequada para uso profissional;
- Fornecido com suporte de fixação para instalação em estrutura de iluminação.

### **Aplicação no Sistema de Iluminação**

- Iluminação de palco, púlpito ou área de apresentação;
- Aplicação em auditórios, salas institucionais, estúdios ou ambientes educacionais;
- Integração com sistema de controle de iluminação DMX.

### **Modelo de Referência (para fins de equivalência técnica)**

Como modelo de referência para desempenho e características técnicas, admite-se refletor LED tipo painel NEO PANEL 480 DECOMAC, ou equivalente técnico.

Serão aceitos equipamentos de outras marcas ou modelos, desde que comprovadamente atendam integralmente ou superem as características técnicas mínimas estabelecidas neste descritivo, especialmente quanto a:

- Temperatura de cor ajustável entre 3.200 K e 5.600 K;
- CRI  $\geq 90$ ;
- Controle de intensidade dimerizável;
- Controle por protocolo DMX;
- Potência aproximada de 200 W.

A comprovação da equivalência deverá ser realizada mediante apresentação de catálogos técnicos, fichas de especificação do fabricante ou documentação oficial do produto.

**Quantidade: 5 unidades.**



**FMUSP**

**FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO  
PAULO**

**ASSESSORIA DE ENGENHARIA E PROJETOS**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**SISTEMA DE ÁUDIO, VÍDEO E AUTOMAÇÃO DO SALÃO  
NOBRE DA CONGREGAÇÃO DA  
FACULDADE DE MEDICINA DA USP**

Rev. 06  
Junho/2026

## **FORNECIMENTO**

Fornecimento e instalação do sistema de áudio, vídeo e automação do salão nobre da Congregação da FMUSP.

## **LOCAL**

Sala 3000 da Faculdade de Medicina da USP, localizado na Av. Dr. Arnaldo, 455, Cerqueira César, São Paulo –SP

---

## **INTRODUÇÃO**

O presente documento visa descrever e especificar materiais, serviços e diretrizes a serem considerados para a instalação dos materiais fornecidos.

## **NORMAS E ESPECIFICAÇÕES**

Os fornecimentos, objetos deste, deverão atender as normas, especificações, métodos, procedimentos e recomendações da ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT onde forem pertinentes.

## **DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

O presente memorial, assim como os desenhos e detalhes do projeto, é parte integrante do contrato para fornecimento e instalação dos equipamentos em referência, valendo o inteiro teor dos mesmos.

Destina-se este memorial a esclarecer dúvidas que porventura venham a surgir na interpretação dos desenhos, prevalecendo sempre as cotas indicadas em plantas.

Intervenções em instalações elétricas ou hidromecânicas somente deverão ser executadas após criteriosa inspeção por parte da contratada e autorização da Engenharia.

## **PRAZO DE EXECUÇÃO**

O prazo máximo previsto para instalação é de 90 (noventa) dias.

O fornecimento e instalação de áudio e vídeo terá seu início condicionado à finalização e entrega da infraestrutura civil (eletrodutos, caixas de passagem, pontos elétricos e de dados) nos ambientes de instalação. A Contratada aguardará a liberação formal da área pela Contratante para dar início às suas atividades.

## **SUBCONTRATAÇÃO**

A empresa CONTRATADA será a única e total responsável pela execução integral do objeto desta licitação, incluindo a gestão, fornecimento e instalação de todos os sistemas de áudio, vídeo e automação, conforme especificado no Memorial Técnico e seus anexos.

Será admitida, contudo, a subcontratação de partes específicas do serviço que exijam notória especialização técnica, desde que a subcontratada atenda a todas as exigências de qualificação técnica pertinentes. A subcontratação não exime a CONTRATADA de nenhuma de suas

responsabilidades contratuais, legais, fiscais ou trabalhistas. A CONTRATADA responderá solidariamente por qualquer falha, atraso ou dano causado pela empresa subcontratada.

São passíveis de subcontratação os seguintes serviços, conforme detalhamento do escopo no Memorial Técnico:

- a) **Programação do Sistema de Automação:** Refere-se exclusivamente à atividade de desenvolvimento e implementação das lógicas de programação, interfaces de controle, macros e presets da central de automação. A CONTRATADA poderá apresentar as certificações de programação de automação em nome próprio ou da empresa subcontratada, conforme previsto no item 12 do Memorial Técnico.
- b) **Adequação da Infraestrutura Elétrica:** Compreende a execução da adequação do quadro elétrico, a separação dos circuitos e a revisão ou ajuste dos cabos existentes para atender aos novos sistemas. Tais serviços deverão ser executados por empresa ou profissional com as devidas habilitações legais e registro no conselho de classe competente.
- c) **Projetos e Instalações Mecânicas Específicas:** Engloba o desenvolvimento dos projetos e a instalação de estruturas de sustentação e movimentação, como o lift motorizado para o monitor de 98" e os suportes para a tela de projeção bobinável. Conforme o item 11 do Memorial Técnico, estes serviços deverão ser desenvolvidos por profissionais com capacitação correspondente, com a emissão da devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou documento equivalente.
- d) **Serviços de Marcenaria Especializada:** Contempla a confecção sob medida de gabinetes e acabamentos em madeira para a correta integração dos equipamentos à arquitetura da sala, como o gabinete do monitor de 98" e o "bandeaux" para a tela de projeção.

Esses serviços representam aproximadamente **9% do valor global do contrato**, percentual que será adotado como limite máximo permitido para subcontratação

## DEFINIÇÕES DE PROJETO

### SISTEMA DE ÁUDIO

Compreende a captação automática de áudio via alinhamento do processador com microfones sem fios (de mão e head set), gerenciados por processadores digitais programáveis especiais para vídeo conferência, com sinais de áudio mixados com os sinais dos diversos PCs/laptops. Previsto para as transmissões um processamento eletroacústico setorial (área dos palestrantes e platéia), com utilização de amplificadores multicanais e caixas acústicas array vertical compactos, (montados nos dois cantos da sala), frontais, conforme indica planta 02, com sug grave montado nos cantos/piso, completando os sistemas, de modo a proporcionar uma dispersão sonora linear.

As definições de projeto incluem:

- A comunicação entre os equipamentos de áudio e vídeo e o rack de equipamentos deve ser totalmente independente da rede de internet da FMUSP, a fim de garantir a confiabilidade da organização. No projeto, foi especificada a utilização de protocolo Dante, sinais de áudio/HDMI, rede elétrica dedicada e sistema Over IP exclusivo, sem qualquer uso da infraestrutura de rede da FMUSP.

- A comunicação entre os equipamentos foi projetada com a utilização de protocolos dedicados, como RS-232 e Net Link, assegurando a integração direta entre os dispositivos sem dependência de redes externas.
- Os proponentes deverão apresentar soluções que garantam a continuidade das operações, mesmo em situações de redução parcial dos recursos. Devem ser previstas alternativas que assegurem o funcionamento dos sistemas, de forma que, em caso de falha em algum equipamento, as atividades da FMUSP não sejam interrompidas.

### **SISTEMA DE VÍDEO**

Compreende um conjunto de câmeras PTZ (controladas via automação), pontos de conexão para PC/laptops, matriciados por um grande módulo que controla os sinais de entrada/saída, possibilitando as diversas combinações necessárias para operar a sala. Para transmissões apresentamos duas opções, integradas ao restauro da sala, otimizando a visibilidade dos participantes.

#### **Opção de Vídeo Projetor – Plantas 02 E 04**

- Vídeo projetor de alto brilho, alta definição (WUXGA – 1.920x1.200/pixel), montado com lente long view na parede de fundo da sala. A tela de projeção deve ser bobinável elétrica, montada conforme indica planta, com opções de acabamento (ou pintada na cor de parede, ou em gabinete de madeira tipo “BANDEAUX”), a ser definido pela arquitetura. Dimensões de visibilidade: 2,43x1,41/LxA/m

#### **Opção de Monitor Led 98” – Plantas 01 E 04**

- Monitor LED de 98”, de alta resolução, montado em um gabinete de madeira no acabamento rodameio, com lift motorizado que possibilita esconder o monitor quando não for necessário o vídeo transmissão, inclusive com deslocamento para o fundo da sala. Dimensões de visibilidade: 2,19x1,24/LxA/m.

### **Recursos Complementares Previstos para o Sistema de Vídeo**

- Monitores de palco para mesa principal – 43” (montados com suporte de parede, conforme indica as plantas 01 e 02, com suporte e com braço articulado.
- Monitor de controle (pré e post view), de 32”, montado na mesa de controle;
- Módulo web presenter de digitalização para vídeo conferência;
- Previsto (2) pontos de conexão para câmeras profissionais com tripé, possibilitando a captação de imagens por “CÂMERA MAN”, direcionadas para o sistema da casa e para o sistema profissional (via gravação ou transmissão);
- Previsto (1) monitor de 27” para o púlpito, possibilitando o monitoramento dos palestrantes nas diversas apresentações. Previsto neste púlpito também, transmissões de laptop.

### **AUTOMAÇÃO**

A central de automação ficará no rack, junto com todos os equipamentos AV, com transmissão via cabo para os equipamentos. Para as programações das salas teremos (2) tipos de operação:



**MACRO** (Deliberadas via senha para técnicos e operador)

- Configuração de uso;
- Pre sets das câmeras;
- Microfones automáticos;
- Alinhamentos;
- Iluminação.

**USUÁRIO** (Página aberta no painel)

- Câmera 1
- Câmera 2
- Câmera 3
- Câmera 4
- Pc local
- Câmera extra (com tripé)
- Pc púlpito
- Volume master
- Vídeo conferência

**ELÉTRICA DOS SISTEMAS AV , ILUMINAÇÃO AMBIENTE E ILUMINAÇÃO ESPECIAL LUZ FRIA**

Deverá ser fornecido e instalado um novo quadro elétrico no local do quadro atualmente existente, contemplando a separação dos circuitos em três alimentações independentes, conforme especificado abaixo:

- Alimentador dos equipamentos AV;
- Alimentador da iluminação ambiente;
- Alimentador da iluminação especial (luz fria).

Os circuitos deverão atender aos novos equipamentos de forma independente, evitando interferências elétricas e garantindo o adequado funcionamento dos sistemas.

Além da implantação do novo quadro elétrico, a contratada deverá realizar a migração de todos os circuitos atualmente existentes no quadro elétrico a ser substituído, transferindo-os integralmente para o novo quadro fornecido e instalado.

Deverá ainda ser efetuada a revisão completa das instalações elétricas associadas aos circuitos transferidos e aos novos circuitos implantados, incluindo a verificação, adequação, complementação e substituição, quando necessário, de cabos, dispositivos de proteção, disjuntores, barramentos, conexões e demais componentes, de forma a garantir o correto dimensionamento, a segurança da instalação e o pleno atendimento às cargas existentes e projetadas, em conformidade com as normas técnicas vigentes.

## PLANILHA CONSUMO ELÉTRICO

EQUIPAMENTOS	QTD	CONEXÃO	POTÊNCIA WATTS	TENSÃO	OBSERVAÇÃO
RECEPTORES MICROFONE SEM FIO	3	DRL	90	220V	-
PROCESSADOR DE ÁUDIO	1	RL	300	220V	-
AMPLIFICADORES	1	DRL	1.000	220V	-
MATRIX DE VÍDEO	1	DRL	80	220V	-
INTERFACE VÍDEO	3	DRL	100	220V	-
PC CABINE	1	DRL	400	220V	-
MONITOR 98"	2	DIS	1.000	220V	-
MONITOR 43"	2	DIS	600	220V	-
PULPITO	1	DIS	1.000	220V	-
CÂMERA PTZ	3	-	POE	-	-
EQUIPAMENTOS VIDEO (RACK e MESA)	1	DIS	2.000	220V	-

## QUADRO ELÉTRICO – NOVO

CIRCUITO	TENSÃO (V)	TIPO CIRCUITO	POTENCIA INSTALADA (V)	POTÊNCIA DEMANDADA (V)	CORRENTE (A)	CONDUTORES (mm²)		UTILIZAÇÃO
						2P	TERRA	
1	220	2P+T	3.500	3.000				RACK EQUIPAMENTOS
2	220	2P+T	1.600	1.000				MONITORES 98" + 43"
3	220	2P+T	1.000	800				PULPITO
4	220	2P+T	1.000	800				MESA DE OPERAÇÃO
5	220	2P+T	1.000	800				REFLETORES LUZ FRIA
6	220	2P+T	1.000	800				LIFT DOS MONITORES

**OBS: A integradora deve revisar os cabos elétricos existentes e ajustar com novos cabos, atendendo os novos circuitos.**

## PONTOS DE REDE

Para operação AV é necessário somente um ponto de rede, para o acesso remoto de manutenção. Os demais pontos são para atender as apresentações (mesa do técnico), mesa principal e outros, que a FMUSP necessitar.

## ILUMINAÇÃO LUZ FRIA – CAPTAÇÃO DE IMAGENS

Previsto receptores do tipo PANEL LED, direcionais e com ajustes de angulação, para gerar a iluminação adequada (temperatura entre 3.200° e 5.600° kelvin), nos eventos em que a captação de imagens para transmissões online, ou gravações exigirem este recurso. Conforme indicado na planta de infraestrutura, há 5 refletores especificados, posicionados junto às vigas do teto, gerando a iluminação necessária para os eventos com captação de imagens de vídeo, sem interferência na visibilidade dos participantes.

## CONTROLE DE ILUMINAÇÃO

O controle dos circuitos de iluminação da sala via automação, é uma opção a ser definida pela equipe da FMUSP, que facilitará a operação dos técnicos durante os eventos. Para isso, deverá ser montado um módulo de controle de pulsos, integrado a central de automação, possibilitando os pulsos para ligar/desligar os circuitos da sala. Não incluso a dimerização.

## ESPECIFICAÇÃO DAS LUMINÁRIAS – CARGAS

- ARANDELAS LATERAIS – 2 x 25 WATTS = 50 WATTS
- LUMINÁRIAS PLATÉIA EMBUTIDAS NO VIDRO – 2 x 25 WATTS = 50 WATTS
- LUMINÁRIAS PLATÉIA PARTE SUPERIOR – 4 x 25 WATTS = 100 WATTS
- LUMINÁRIAS LINHA PALCO (PAR 50) – 4 x 50 WATTS = 200 WATTS

## TABELA ELÉTRICA (ILUMINAÇÃO)

CIRCUITO	TIPO	QTD	POTÊNCIA	TOTAL
1	ARANDELAS LATERAIS	4	50	200
2	LUMINÁRIA PLATÉIA EMBUTIDA NO VIDRO	9	50	450
3	LUMINÁRIA PLATÉIA PARTE SUPERIOR	5	100	500
4	LUMINÁRIA LINHA DO PALCO	4	50	200
5	LUMINÁRIA PLATÉIA PARTE SUPERIOR +	5	100	550
	LUMINÁRIA PALCO	1	50	

## **TREINAMENTO/DOCUMENTAÇÃO**

Caberá ao instalador realizar o treinamento operacional destinado aos operadores dos sistemas. A carga horária do treinamento será de 10 horas, podendo ser dividida em até dois dias consecutivos, sem intervalo entre eles.

O programa do treinamento deverá ser incluído na proposta de prestação de serviços apresentada pelo instalador. Ao final do treinamento, será aplicada uma avaliação escrita com, no mínimo, 30 questões, visando aferir o conhecimento adquirido.

Como material de apoio, deverão ser entregues no início do treinamento o manual operacional do sistema e os manuais de todos os equipamentos envolvidos.

## **RESSALVAS**

A contratada é responsável final em ratificar os equipamentos do projeto em função da viabilidade de instalação na obra. Além disso, consideramos as seguintes ressalvas:

- As medidas devem ser conferidas na obra;
- Projetos mecânicos de içamento sustentação dos equipamentos deverão ser desenvolvidos por profissionais com capacitação e especialização correspondente;
- Omissões e ratificações devem ser apresentadas antes da instalação ou entrega dos equipamentos.

## **CAPACITAÇÃO TÉCNICA**

A empresa instaladora deverá ter experiência comprovada na instalação de sistemas de áudio, vídeo, iluminação e automação permanentes em teatros, casas de espetáculos ou auditórios, com no mínimo três sistemas completos instalados de porte similar, comprovados por meio de acervo técnico, entendendo-se por porte similar as instalações de sistemas integrados de áudio, vídeo e automação com valor global mínimo equivalente a 50% do objeto e integração de, no mínimo, três subsistemas distintos (áudio, vídeo e controle/automação). Outros requisitos:

- Certidões de registro ou inscrição da pessoa jurídica e de todos os profissionais do seu quadro técnico no CREA ou CAU;
- Certidão de acervo técnico (CAT) em nome do profissional devidamente registrado no CREA, onde se comprove sua responsabilidade na execução de serviços compatíveis ou semelhantes ao objeto da licitação dos sistemas áudio, vídeo e automação;
- Apresentar as certificações de programação de automação, da empresa ou do subcontratado da empresa, para execução das programações solicitadas no edital.

## **OBRIGAÇÕES**

São consideradas obrigações do Proponente os seguintes itens além daquelas requeridas pela Contratante:

- Visitar o auditório para verificar todas as condições de armazenamento, movimentação e instalação dos sistemas especificados. Levantar na sua proposta todas as necessidades de apoio, informação e suporte a serem fornecidas pela Contratante;

- Conhecer todos os aspectos relevantes dos projetos do auditório, em particular o de arquitetura, elétrica, cenotecnia e acústica;
- Estar familiarizado com todos os aspectos desta Especificação Técnica e desenhos que a acompanham, assim como com as normas e padrões relativos ao escopo de fornecimento.

São consideradas obrigações exclusivas do instalador as seguintes tarefas:

- Cumprir todo o escopo de fornecimento conforme definido nesta Especificação Técnica, obedecendo aos melhores padrões, normas e procedimentos aplicáveis e descritos pela ABNT, UL, ANSI, AES e outras organizações;
- Definir os meios e métodos para a instalação dos sistemas, assim como para a fabricação de dispositivos sob medida, coordenando estes com a Contratante. Observar os requisitos desta especificação;
- Desenvolver todos os detalhes que eventualmente não estejam incorporados nesta Especificação Técnica, mas que sejam necessários para cumprir inteiramente os seus propósitos. Submeter tais detalhes aos comentários da Contratante. Estes itens podem incluir transformadores, amplificadores de linha ou distribuição e outros dispositivos de interface, isolação ou estrutura de ganho;
- Obter todas as dimensões no campo cujo conhecimento seja necessário para a instalação dos sistemas. O Instalador deve se responsabilizar pela precisão destas informações;
- Comprovar a origem dos equipamentos instalados. É reforçado que todos os equipamentos deverão ser de fabricação original ou sob licença autorizada do fabricante original. Cabe o Instalador comprovar as licenças de fabricação sempre que requisitado pelo Contratante;
- Independente de menção em específico todos os documentos preparados pelo Instalador deverão ser entregues em 3 vias impressas e 1 via digital. Isto inclui listas de equipamentos, folhas técnicas de dados, desenhos, diagramas, manuais de instrução de equipamentos, manuais de treinamento e outros descritos nesta Especificação.

#### **Referente aos equipamentos importados:**

- Vários equipamentos do sistema de sonorização descritos nesta especificação são fabricados no exterior. Para a liberação das instalações e conseqüente medição e faturamento, será obrigatória comprovação da origem do equipamento em questão;
- Os agentes, revendedores ou distribuidores autorizados deverão comprovar sua ligação com o fabricante por meio de carta original e certificada. A ausência destas informações, que são fundamentais para evitar a instalação de equipamentos "clones", implicará na não liberação de instalação dos equipamentos na obra.

#### **TRANSFERÊNCIA TECNOLÓGICA E CESSÃO DE DIREITOS PATRIMONIAIS**

Caso a solução fornecida contemple o desenvolvimento, customização, parametrização ou integração de programas computacionais, aplicações de internet, sistemas de automação, interfaces de controle, softwares embarcados ou quaisquer outros recursos de tecnologia da informação, a Contratada deverá fornecer à Contratante toda a documentação técnica necessária à sua operação, manutenção, atualização e futura expansão.

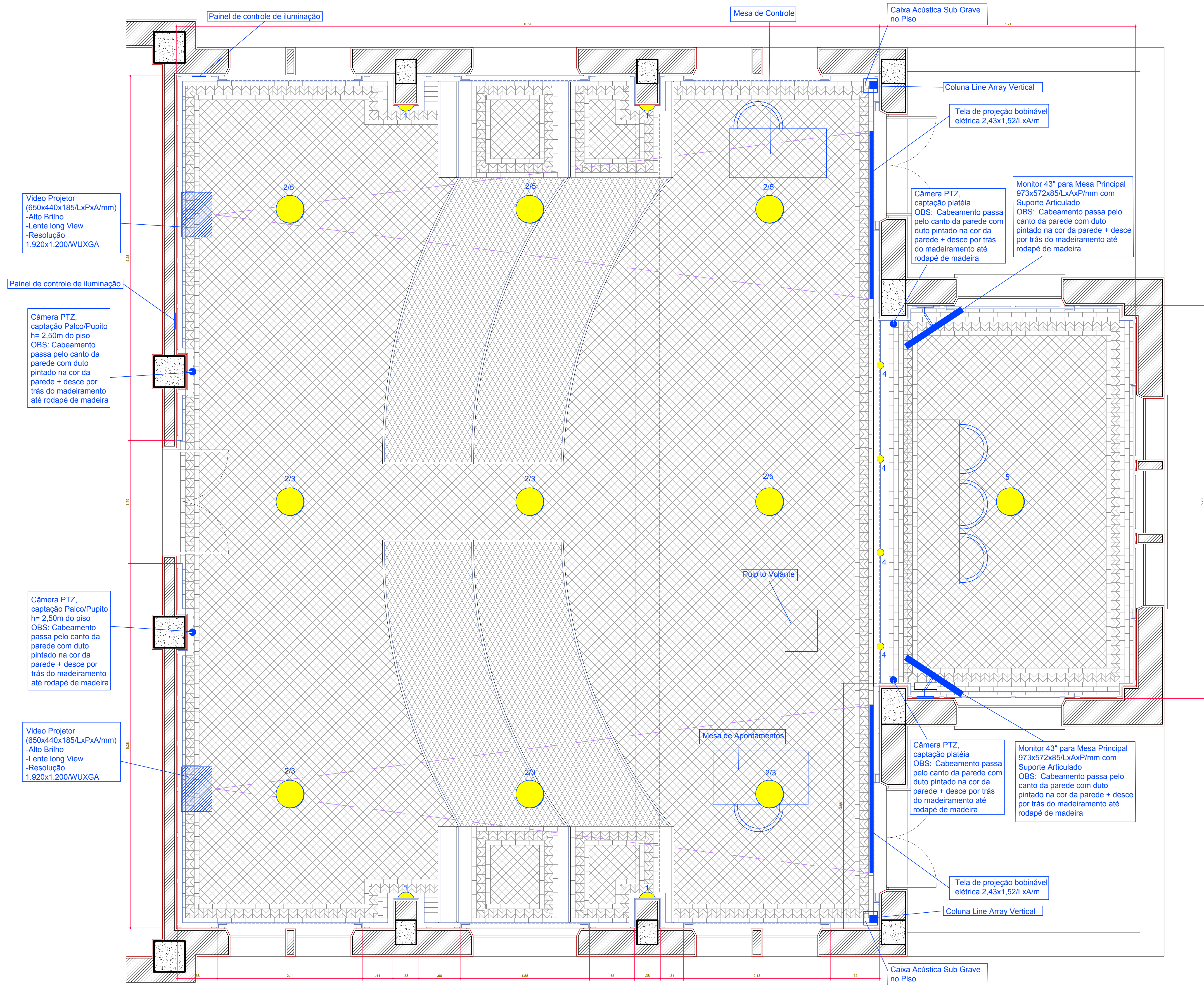
Deverão ser entregues, quando aplicáveis, os códigos-fonte completos, bibliotecas desenvolvidas especificamente para a solução, arquivos de configuração, credenciais administrativas institucionais, diagramas de arquitetura, documentação de instalação,

manuals técnicos, procedimentos de backup e recuperação, bem como demais elementos necessários para garantir a plena utilização e manutenção da solução pela Contratante ou por terceiros por ela designados.

Nos termos do art. 93 da Lei Federal nº 14.133/2021, a Contratada cederá à Administração todos os direitos patrimoniais relativos aos programas computacionais, aplicações e respectivas documentações técnicas desenvolvidas especificamente para o objeto contratado, permitindo sua livre utilização, alteração, atualização, reprodução e adaptação pela Contratante, sem necessidade de autorização adicional do autor.

A entrega da solução somente será considerada concluída após a disponibilização integral da documentação técnica e dos códigos-fonte aplicáveis, em formato aberto e acessível, sem restrições que impeçam sua utilização futura pela Contratante.



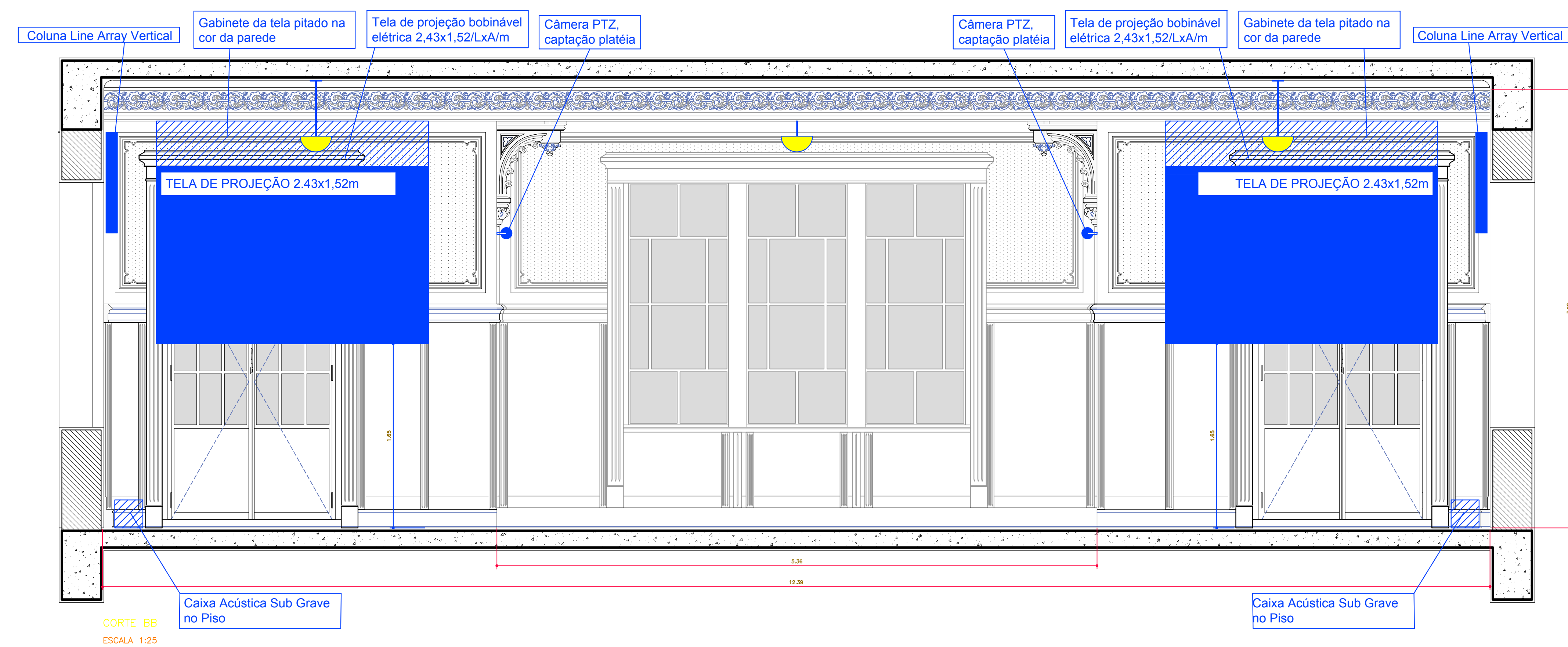
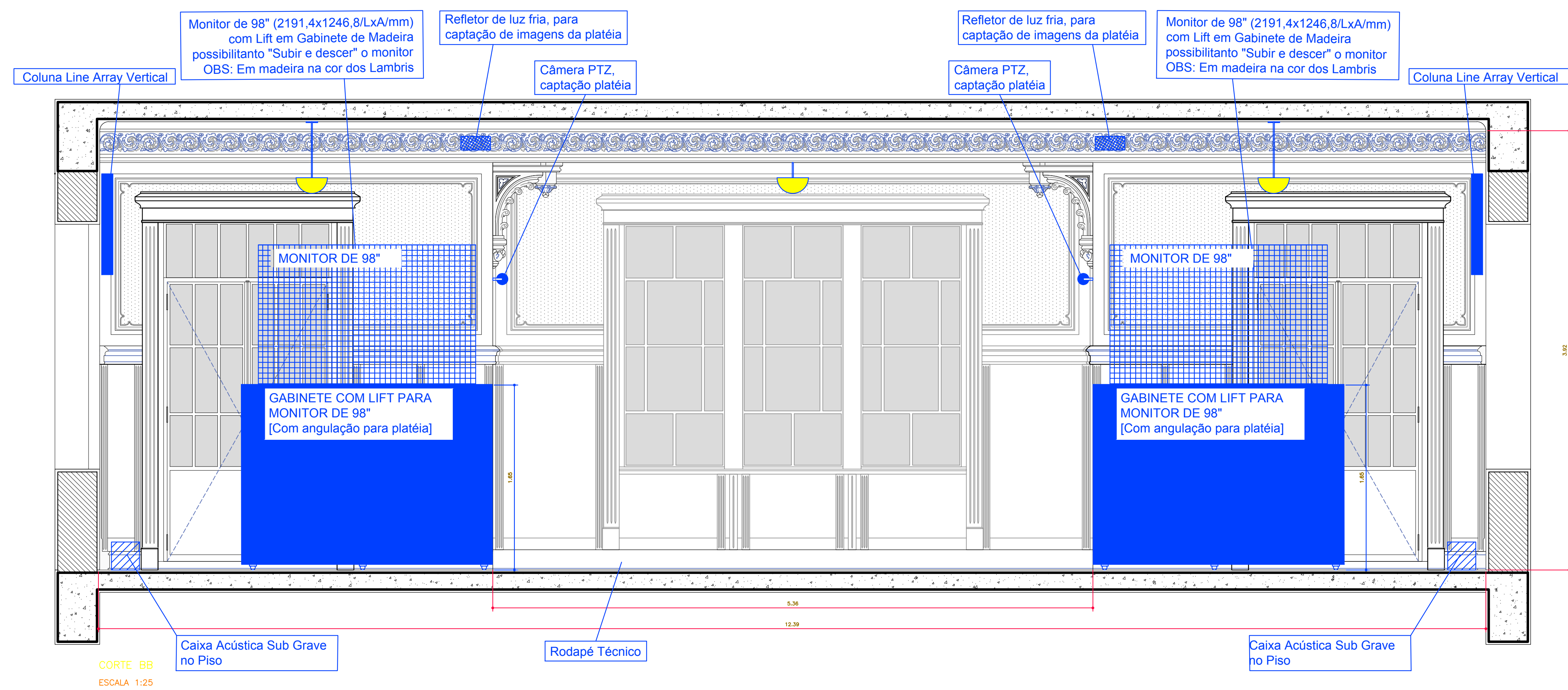


**OBSERVAÇÃO:** em reunião preliminar com equipe de arquitetura e equipe da USP, foi DECIDIDO PELA OPÇÃO DO MONITOR, deixamos a opção de tela/projetor para arquivamento

SWAD ÁUDIO E VÍDEO	projeto:	CONGREGAÇÃO - USP MEDICINA		assunto:	ÁUDIO E VÍDEO	
	etapa do projeto:	PLANTA BAIXA - OP. TELA DE PROJEÇÃO		etapa do projeto:	EXECUTIVO	
	Responsável:	ALTON D'ANGELO		data:	07/10/2024	escala:
				revisão:	R00	folha n.º
						02

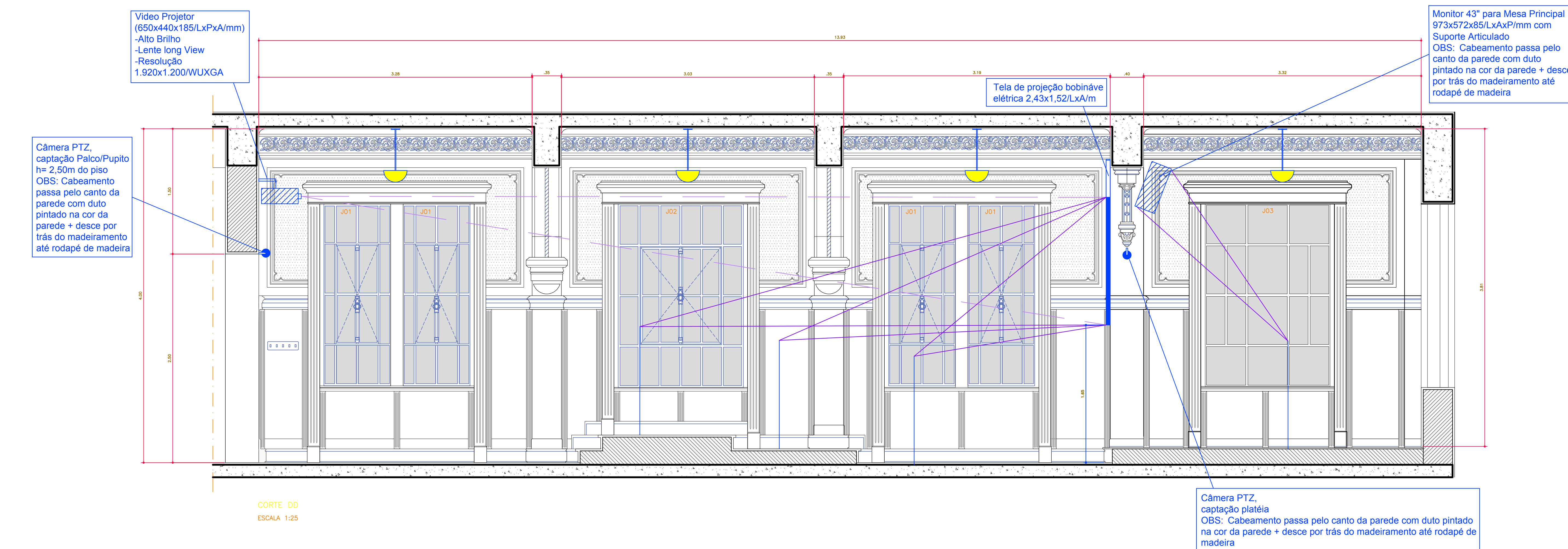
Arquivo: PROJETO-SWAD-AV.dwg






**OBSERVAÇÃO:** em reunião preliminar com equipe de arquitetura e equipe da USP, foi DECIDIDO PELA OPÇÃO DO MONITOR, deixamos a opção de tela/projetor para arquivamento



[illegible]

 <b>SWAD</b> ÁUDIO E VÍDEO	projeto: CONGREGAÇÃO - USP MEDICINA CORTE BB - OP. TELA E OP. MONITOR		assunto: ÁUDIO E VÍDEO	
	Responsável: ALTON D'ANGELO	data: 07/10/2024	etapa do projeto: EXECUTIVO	folha n°: 04
Arquivo: TRASP-SWAD-Av.dwg				



# LEGENDA

## INFRAESTRUTURA

- A

REFLETOR ESPECIAL DE LUZ FRIA. COMPACTO, TEMPERATURA COR 3.200 A 5.600K, TIPO PAINEL LED, COM REGULAGEM DE INTENSIDADE, FIXADO NA VIGA COM SUPORTE LATERAL  
OBS: - CABEAMENTO ELÉTRICO DEVE SER DEFINIDO EM OBRA, UTILIZANDO O MESMO CAMINHAMENTO DAS LUMINÁRIAS DA SALA, OU CORRENDO PELAS VIGAS NOS CANTOS, COM CABOS PINTADOS NA COR DO TETO/PAREDE, ATÉ PONTO "E"  
- GABINETE PODE SER PINTADO NA COR DAS VIGAS
- B

PONTO DE CONEXÃO DO MONITOR DE 98", COM TOMADA ELÉTRICA COM TRAVA (STECK) E CONECTOR HDMI COM TRAVA  
OBS: CABEAMENTO CORREPELO RODAPÉ TÉCNICO
- C

CAIXA ACÚSTICA "LINE ARRAY" VERTICAL, COMPACTA, FIXADA NA PAREDE  
OBS: CABEAMENTO PELO CANTO DA PAREDE, PINTADO NA COR DA PAREDE, COM CONEXÃO NO RODAPÉ TÉCNICO COM CONECTOR XLR (COM TRAVA)
- D

PONTO DE CONEXÃO PARA CÂMERA PROFISSIONAL, COM TOMADA ELÉTRICA, CONECTORES HDMI E SDI, INTERLIGANDO COM A CENTRAL, PARA EVENTOS ESPECIAIS ONDE REQUER CAPTAÇÃO DE VÍDEO COM OPERADOR  
OBS: CABEAMENTO CORRE SOB O TABLADO DAS POLTRONAS ATÉ A CENTRAL TÉCNICA
- E

CENTRAL TÉCNICA - RACK COM EQUIPAMENTOS - PONTO DE CONVERGÊNCIA DE TODOS OS CABOS DO SISTEMA, COM MONTAGEM DE CAIXA METÁLICA JUNTO AO RODAPÉ TÉCNICO
- F

PONTO DE CONEXÃO DOS EQUIPAMENTOS DO PÚLPITO, COM TOMADA ELÉTRICA COM TRAVA (STECK), CONECTOR REDE, CONECTORES HDMI (I/O)  
OBS: CABEAMENTO CORRE PELO RODAPÉ TÉCNICA

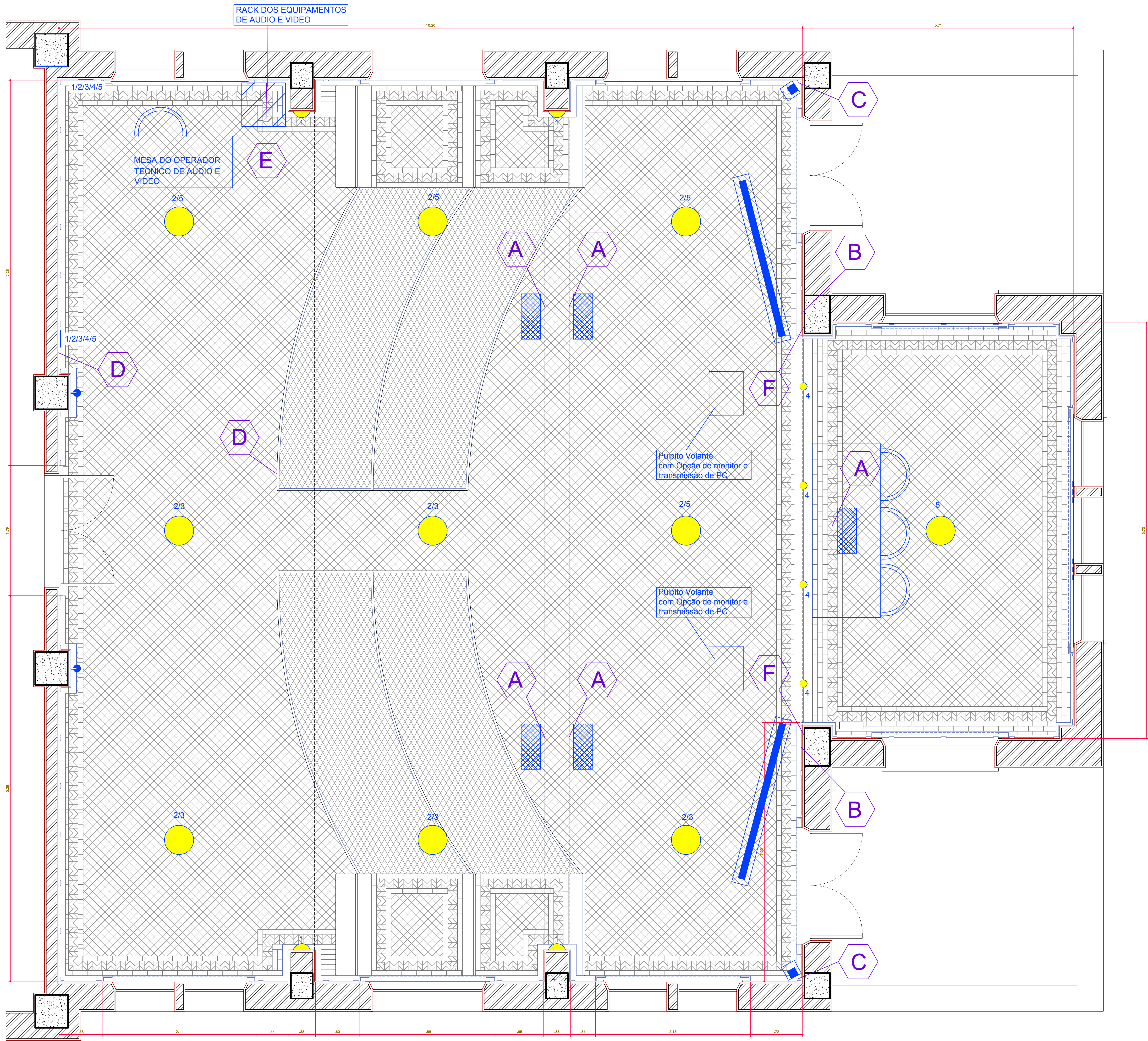


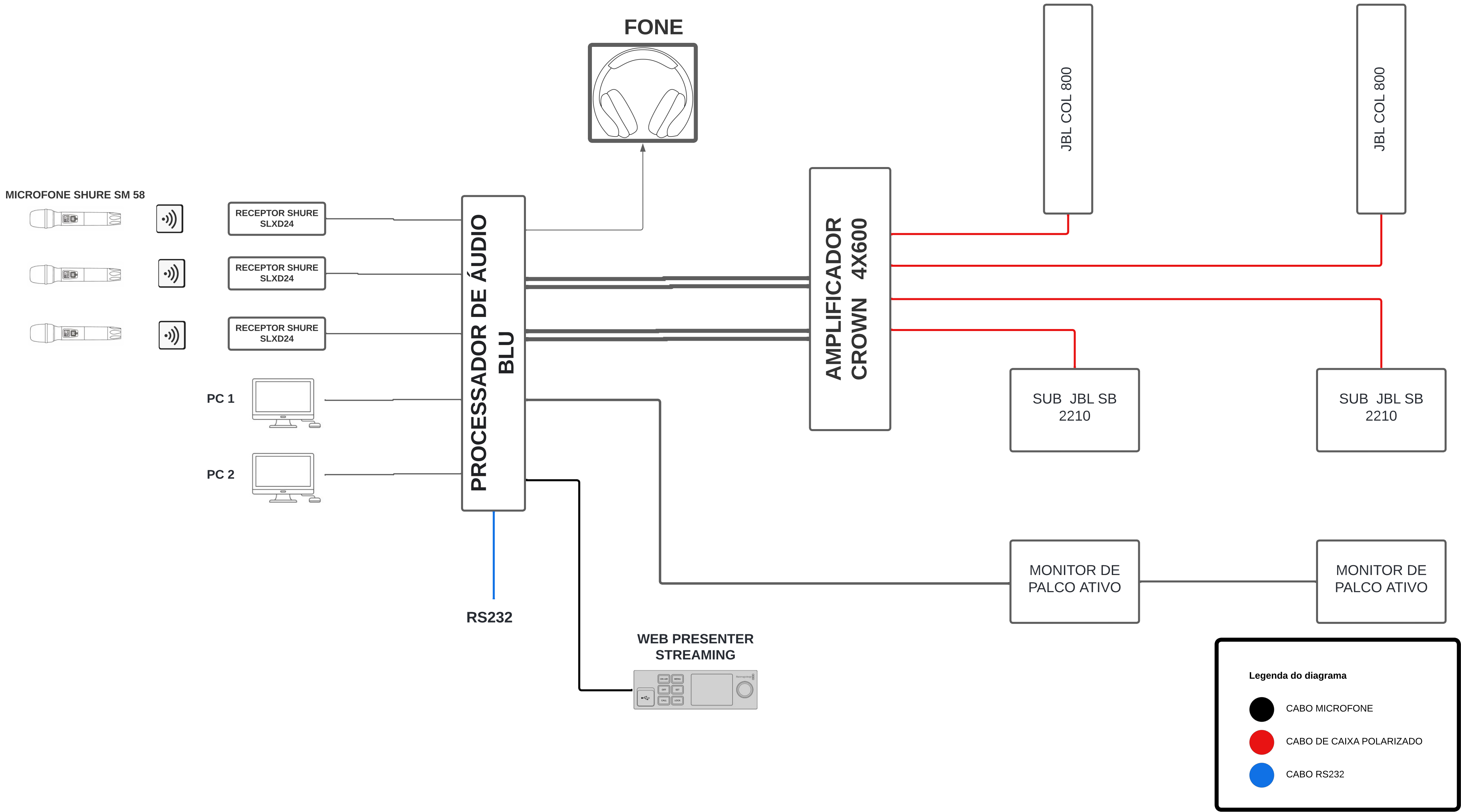
TABELA ELÉTRICA

CIRCUITO	TIPO	QTD POTÊNCIA TOTAL		
1	ARANDELAS LATERAIS	4	50	200
2	LUMINÁRIA PLATÉIA EMBUTIDA NO VIDRO	9	50	450
3	LUMINÁRIA PLATÉIA PARTE SUPERIOR	5	100	500
4	LUMINÁRIA LINHA DO PALCO	4	50	200
5	LUMINÁRIA PLATÉIA PARTE SUPERIOR + LUMINÁRIA PALCO	5	100	550

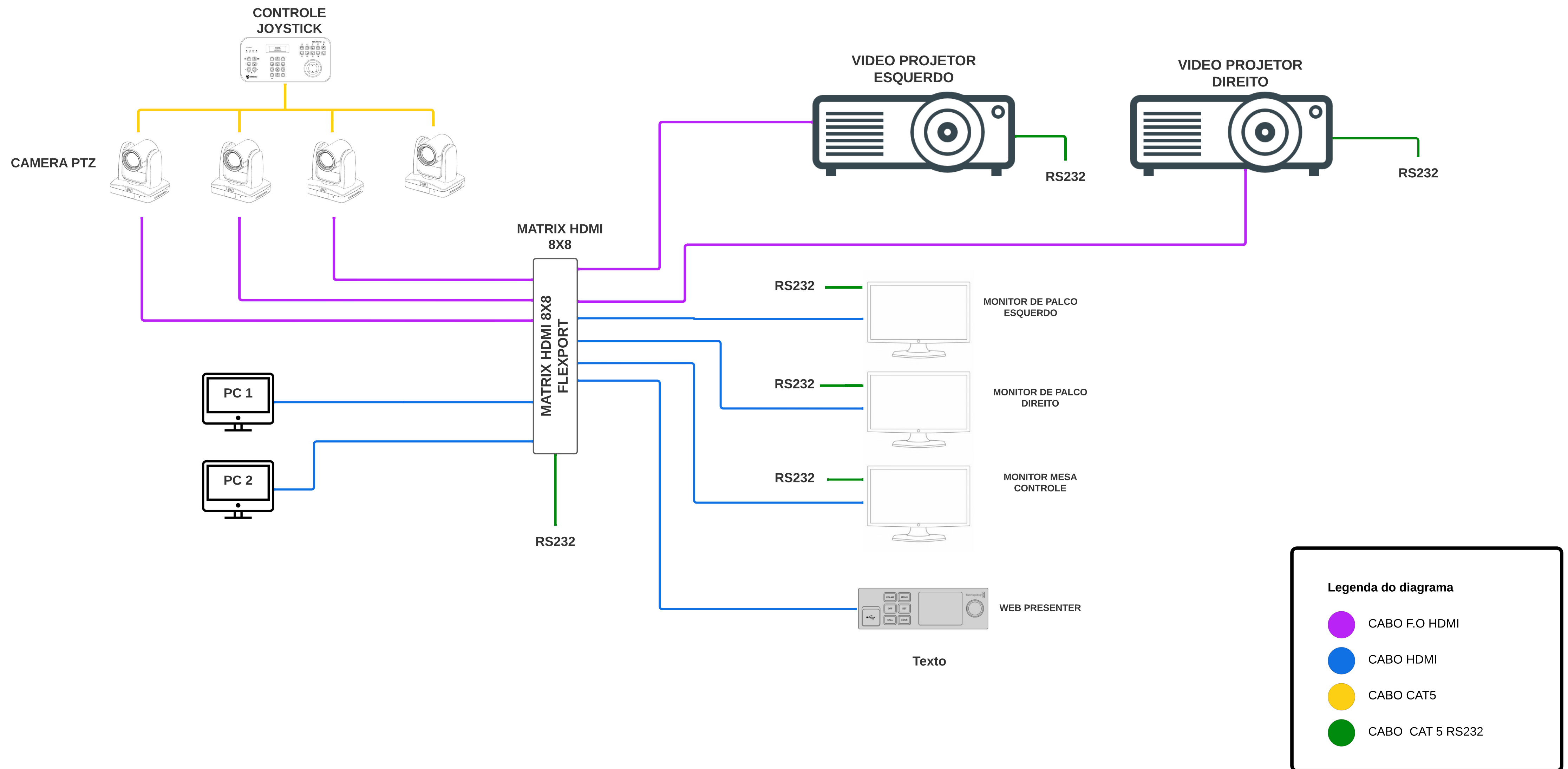
- NOTAS:**
- **RODAPÉ TÉCNICO:** CAIXA DE MADEIRA EXISTENTE EM TODO PERÍMETRO DA SALA, PARA INTERLIGAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS AV.
  - **PORTAS E JANELAS:** NESTES PONTOS OS CABOS DEVEM CONTORNAR AS PORTAS POR TRÁS DAS CORTINAS, INTERLIGANDO RODAPÉS DE UM LADO AO OUTRO
  - **QUADRO ELÉTRICO:** MONTADO ATUALMENTE NO PALCO, CONFORME INDICA PLANTA, DEVE SER AVALIADO A SEPARAÇÃO DOS CIRCUITOS ELÉTRICOS PARA SISTEMA AV, INDEPENDENTES DOS DEMAIS, DISTRIBUINDO ESTES CIRCUITOS PARA OS PONTOS "B" / "D" / "E", ATENDENDO A TABELA APRESENTADA NO MEMORIAL TÉCNICO
  - PARA AS CÂMERAS COM ALIMENTAÇÃO POE, OS CABOS DEVE SER INTERLIGADOS VIA RODAPÉ TÉCNICO, VIA MADEIRAMENTO QUE RODEIA A SALA E NA PAREDE COM CABOS PINTADOS NA COR DA PAREDE, COM MENOS IMPACTO VISUAL POSSÍVEL
  - PARA OS MONITORES DE VÍDEO DO PALCO, OS CABOS OS CABOS DEVE SER INTERLIGADOS VIA RODAPÉ TÉCNICO, VIA MADEIRAMENTO QUE RODEIA A SALA E NA PAREDE COM CABOS PINTADOS NA COR DA PAREDE, COM MENOS IMPACTO VISUAL POSSÍVEL





BLOCO DE ÁUDIO  
FMUSP - CONGREGAÇÃO



**BLOCO DE VIDEO -  
FMUSP CONGREGAÇÃO**



 		
	TÍTULO: <b>MEMORIAL TÉCNICO</b>	FOLHA: Página 1 de 8
	OBRA: <b>SALA DA CONGREGAÇÃO DA FACULDADE DE MEDICINA DA USP (FMUSP)</b>	FASE: <b>EXECUTIVA</b>
	PROJETO: <b>SISTEMA DE ÁUDIO / VÍDEO / AUTOMAÇÃO</b>	DATA: <b>01/11/2024</b>
	RESPONSÁVEL: <b>ENG. AILTON D'ANGELO – CREA: 183.718/D</b>	REVISÃO: <b>00</b>

## 1 – DESCRITIVO TÉCNICO DO PROJETO

O sistema AV previsto para atender as demandas da sala da Congregação da FMUSP, foi elaborado com base no levantamento das características físicas da sala (construção de aproximadamente 100 anos, com revestimento todo em madeira e configuração de uso pré definida), nas informações técnicas fornecidas pela equipe da faculdade, prevendo equipamentos *up date*, facilidade operacional, redundância (visando não perder a operacionalidade em caso de manutenção de qualquer equipamento) e preservação do espaço (adequado ao restauro da Helena Ayoub Silva & Arquitetos Associados).

### DOCUMENTOS DO PROJETO:

- PLANTA 01 – PLANTA BAIXA (OPÇÃO MONITOR 98")
- PLANTA 02 – PLANTA BAIXA (OPÇÃO VÍDEO PROJEÇÃO 109")
- PLANTA 03 – VISTA FRONTAL (MONITOR 98" E TELA 109")
- PLANTA 04 – ESTUDO DE VISIBILIDADE
- PLANTA 05 - INFRAESTRUTURA
- DIAGRAMA DE BLOCO – ÁUDIO
- DIAGRAMA DE BLOCO – VÍDEO
- MEMORIAL TÉCNICO
- PLANILHA DE EQUIPAMENTOS/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### ESPAÇOS PREVISTOS:

- ESPAÇO DA MESA PRINCIPAL
- ESPAÇO DOS PARTICIPANTES

**COMUNICAÇÃO EQUIPAMENTOS:**

- A COMUNICAÇÃO ENTRE EQUIPAMENTOS DE ÁUDIO E VÍDEO, COM O RACK EQUIPAMENTOS, DEVE SER TODA APARTADA DA REDE INTERNET DA FMUSP (CONFIABILIDADE DA ORGANIZAÇÃO). NO PROJETO INDICAMOS COMUNICAÇÃO PROTOCOLO DANTE, SINAIS DE ÁUDIO/HDMI, REDE ELÉTRICA DEDICADA, OVER IP DEDICADO, NÃO UTILIZANDO A REDE DA FMUSP.

**AUTOMAÇÃO:**

- A COMUNICAÇÃO ENTRE EQUIPAMENTOS PROJETADA INDICA PROTOCOLOS DEDICADOS (RS 232/NET LINK ENTRE EQUIPAMENTOS).

**REDUNDÂNCIA**

- DEVE SER CONSIDERADO PELOS PROPONENTES, APRESENTAR SOLUÇÕES DE NÃO PARADA DAS OPERAÇÕES, MESMO COM REDUÇÃO PARCIAL DOS RECURSOS, SOLUÇÕES PARA QUE EM CASO DE PANE EM ALGUM EQUIPAMENTO, OS SISTEMAS OPEREM ATENDENDO O USO PELA FMUSP.

**2 – SISTEMA DE ÁUDIO**

Compreende a captação automática de áudio via alinhamento do processador com microfones sem fios (de mão e head set), gerenciados por processadores digitais programáveis especiais para vídeo conferência, com sinais de áudio mixados com os sinais dos diversos PCs/laptops. Previsto para as transmissões um processamento eletroacústico setorial (área dos palestrantes e platéia), com utilização de amplificadores multicanais e caixas acústicas array vertical compactos, (montados nos dois cantos da sala), frontais, conforme indica planta 02, com sug grave montado nos cantos/piso, completando os sistemas, de modo a proporcionar uma dispersão sonora linear.

### **3 – SISTEMA DE VÍDEO**

Compreende um conjunto de câmeras PTZ (controladas via automação), pontos de conexão para PC/laptops, matriciados por um grande módulo que controla os sinais de entrada/saída, possibilitando as diversas combinações necessárias para operar a sala.

Para transmissões apresentamos duas opções, integradas ao restauro da sala, otimizando a visibilidade dos participantes.

#### **OPÇÃO DE VÍDEO PROJETO – PLANTAS 02 e 04**

- Vídeo projetor de alto brilho, alta definição (WUXGA – 1.920x1.200/pixel), montado com lente *long view* na parede de fundo da sala. A tela de projeção deve ser bobinável elétrica, montada conforme indica planta, com opções de acabamento (ou pintada na cor de parede, ou em gabinete de madeira tipo “BANDEAUX”), a ser definido pela arquitetura. Dimensões de visibilidade: 2,43x1,41/LxA/m

#### **OPÇÃO MONITOR LED 98” – PLANTAS 01 e 04**

- Monitor LED de 98”, de alta resolução, montado em um gabinete de madeira no acabamento rodameio, com lift motorizado que possibilita esconder o monitor quando não for necessário o vídeo transmissão, inclusive com deslocamento para o fundo da sala. Dimensões de visibilidade: 2,19x1,24/LxA/m.

#### **RECURSOS COMPLEMENTARES PREVISTOS PARA O SISTEMA DE VÍDEO:**

- Monitores de palco para mesa principal – 43” (montados com suporte de parede, conforme indica as plantas 01 e 02, com suporte e com braço articulado.
- Monitor de controle (pré e post view), de 32”, montado na mesa de controle.
- Módulo web presenter de digitalização para vídeo conferência.
- Previsto (2) pontos de conexão para câmeras profissionais com tripé, possibilitando a captação de imagens por “CÂMERA MAN”, direcionadas para o sistema da casa e para o sistema profissional (via gravação ou transmissão).
- Previsto (1) monitor de 27” para o púlpito, possibilitando o monitoramento dos palestrantes nas diversas apresentações. Previsto neste púlpito também, transmissões de *laptop*.



## **4 – AUTOMAÇÃO**

A central de automação ficará no rack, junto com todos os equipamentos AV, com transmissão via cabo para os equipamentos.

Para as programações das salas teremos (2) tipos de operação:

### **MACRO (Deliberadas via senha para técnicos e operador)**

- CONFIGURAÇÃO DE USO
- PRE SETS DAS CÂMERAS
- MICROFONES AUTOMÁTICOS
- ALINHAMENTOS
- ILUMINAÇÃO

### **USUÁRIO (Página aberta no painel)**

- CÂMERA 1
- CÂMERA 2
- CÂMERA 3
- CÂMERA 4
- PC LOCAL
- CÂMERA EXTRA (COM TRIPÉ)
- PC PÚLPITO
- VOLUME MASTER
- VÍDEO CONFERÊNCIA

## 5 – ELÉTRICA DOS SISTEMAS AV , ILUMINAÇÃO AMBIENTE E ILUMINAÇÃO ESPECIAL LUZ FRIA

Um novo quadro elétrico deve ser adequado no local do quadro já existente, separando em 3 os disjuntores de alimentação, conforme especificações:

- ALIMENTADOR EQUIPAMENTOS AV
- ALIMENTADOR LUZ AMBIENTE
- ALIMENTADOR LUZ FRIA

Estes circuitos devem atender aos novos equipamentos de forma independente, evitando interferências.

### 5.1 – PLANILHA CONSUMO ELÉTRICO

EQUIPAMENTOS	QTD	CONEXÃO	POTÊNCIA WATTS	TENSÃO	OBSERVAÇÃO
RECEPTORES MICROFONE SEM FIO	3	DRL	90	220V	-
PROCESSADOR DE ÁUDIO	1	RL	300	220V	-
AMPLIFICADORES	1	DRL	1.000	220V	-
MATRIX DE VÍDEO	1	DRL	80	220V	-
INTERFACE VÍDEO	3	DRL	100	220V	-
PC CABINE	1	DRL	400	220V	-
MONITOR 98"	2	DIS	1.000	220V	-
MONITOR 43"	2	DIS	600	220V	-
PULPITO	1	DIS	1.000	220V	-
CÂMERA PTZ	3	-	POE	-	-
EQUIPAMENTOS VIDEO (RACK e MESA)	1	DIS	2.000	220V	-

## 5.2 – QUADRO ELÉTRICO – REVISÃO

CIRCUITO	TENSÃO (V)	TIPO CIRCUITO	POTENCIA INSTALADA (V)	POTÊNCIA DEMANDADA (V)	CORRENTE (A)	CONDUTORES (mm²)		UTILIZAÇÃO
						2P	TERRA	
1	220	2P+T	3.500	3.000				RACK EQUIPAMENTOS
2	220	2P+T	1.600	1.000				MONITORES 98" + 43"
3	220	2P+T	1.000	800				PULPITO
4	220	2P+T	1.000	800				MESA DE OPERAÇÃO
5	220	2P+T	1.000	800				REFLETORES LUZ FRIA
6	220	2P+T	1.000	800				LIFT DOS MONITORES

**OBS: A integradora deve revisar os cabos elétricos existentes e ajustar com novos cabos, atendendo os novos circuitos.**

## 6 – PONTOS DE REDE

Para operação AV é necessário somente um ponto de rede, para o acesso remoto de manutenção. Os demais pontos são para atender as apresentações (mesa do técnico), mesa principal e outros, que a FMUSP necessitar.

## 7 – ILUMINAÇÃO LUZ FRIA – CAPTAÇÃO DE IMAGENS

Previsto receptores do tipo PANEL LED, direcionais e com ajustes de angulação, para gerar a iluminação adequada (temperatura entre 3.200° e 5.600° kelvin), nos eventos em que a captação de imagens para transmissões online, ou gravações exigirem este recurso.

Conforme indicado na planta de infraestrutura, há 5 refletores especificados, posicionados junto às vigas do teto, gerando a iluminação necessária para os eventos com captação de imagens de vídeo, sem interferência na visibilidade dos participantes.

## 8 – CONTROLE DE ILUMINAÇÃO

O controle dos circuitos de iluminação da sala via automação, é uma opção a ser definida pela equipe da FMUSP, que facilitará a operação dos técnicos durante os eventos. Para isso, deverá ser montado um módulo de controle de pulsos, integrado a central de automação, possibilitando os pulsos para ligar/desligar os circuitos da sala.

Não incluso a dimerização.

### 8.1 – ESPECIFICAÇÃO DAS LUMINÁRIAS - CARGAS

- ARANDELAS LATERAIS – 2 x 25 WATTS = 50 WATTS
- LUMINÁRIAS PLATÉIA EMBUTIDAS NO VIDRO – 2 x 25 WATTS = 50 WATTS
- LUMINÁRIAS PLATÉIA PARTE SUPERIOR – 4 x 25 WATTS = 100 WATTS
- LUMINÁRIAS LINHA PALCO (PAR 50) – 4 x 50 WATTS = 200 WATTS

### 8.2 - TABELA ELÉTRICA (ILUMINAÇÃO)

CIRCUITO	TIPO	QTD	POTÊNCIA	TOTAL
1	ARANDELAS LATERAIS	4	50	200
2	LUMINÁRIA PLATÉIA EMBUTIDA NO VIDRO	9	50	450
3	LUMINÁRIA PLATÉIA PARTE SUPERIOR	5	100	500
4	LUMINÁRIA LINHA DO PALCO	4	50	200
5	LUMINÁRIA PLATÉIA PARTE SUPERIOR +	5	100	550
	LUMINÁRIA PALCO	1	50	

## **9 – GARANTIAS**

O fornecedor dos equipamentos deverá se assegurar que os produtos sejam testados no momento da entrega e o resultado destes testes documentado. O prazo para a garantia dos equipamentos terá início no dia seguinte à realização dos testes. Prazos de garantias menores que 1 ano não serão aceitos.

## **10 – TREINAMENTO/DOCUMENTAÇÃO**

Cabe ao instalador o treinamento operacional para os operadores dos sistemas.

A duração do treinamento deverá ser de 10 horas, que poderão ser divididas em até 2 dias, sem que haja um intervalo entre estes dias.

O programa de treinamento deverá constar na proposta de prestação de serviços do instalador, após o treinamento, os conhecimentos através de uma avaliação por escrito com no mínimo 30 perguntas. Será entregue como material de apoio no início do treinamento o manual operacional do Sistema, juntamente com os manuais de todos os equipamentos.

## **11 – RESSALVAS**

O instalador ou fornecedor dos sistemas é responsável final em ratificar os equipamentos do projeto em função da viabilidade de instalação na obra. Além disso, consideramos as seguintes ressalvas:

- As medidas devem ser conferidas na obra
- Projetos mecânicos de içamento sustentação dos equipamentos deverão ser desenvolvidos por profissionais com capacitação e especialização correspondente.
- Omissões e ratificações devem ser apresentadas antes da instalação ou entrega dos equipamentos.

## **12 – CAPACITAÇÃO TÉCNICA**

A empresa instaladora deverá ter experiência comprovada na instalação de sistemas AV/ILUMINAÇÃO/AUTOMAÇÃO, permanentes em teatros/casas de espetáculos/auditórios, com no mínimo 3 sistemas completos instalados, de porte similar, comprovadas via acervo técnico.

Outros requisitos:

- Certidões de registro ou inscrição da pessoa jurídica e de todos os profissionais do seu quadro técnico no CREA ou CAU.
- Certidão de capacitação técnica (ART ou CAT) em nome do profissional devidamente registrado no CREA, onde se comprove sua responsabilidade na execução de serviços compatíveis ou semelhantes ao objeto da licitação dos sistemas áudio, vídeo e automação.
- Apresentar as certificações de programação de automação, da empresa ou do subcontratado da empresa, para execução das programações solicitadas no edital.

## **13 – OBRIGAÇÕES**

São consideradas obrigações do Proponente os seguintes itens além daquelas requeridas pela Contratante:

- Visitar o auditório para verificar todas as condições de armazenamento, movimentação e instalação dos sistemas especificados. Levantar na sua proposta todas as necessidades de apoio, informação e suporte a serem fornecidas pela Contratante.
- Conhecer todos os aspectos relevantes dos projetos do auditório, em particular o de arquitetura, elétrica, cenotecnia e acústica.
- Estar familiarizado com todos os aspectos desta Especificação Técnica e desenhos que a acompanham, assim como com as normas e padrões relativos ao escopo de fornecimento.



São consideradas obrigações exclusivas do instalador as seguintes tarefas:

- Cumprir todo o escopo de fornecimento conforme definido nesta Especificação Técnica, obedecendo aos melhores padrões, normas e procedimentos aplicáveis e descritos pela ABNT, UL, ANSI, AES e outras organizações.
- Definir os meios e métodos para a instalação dos sistemas, assim como para a fabricação de dispositivos sob medida, coordenando estes com a Contratante. Observar os requisitos desta especificação.
- Desenvolver todos os detalhes que eventualmente não estejam incorporados nesta Especificação Técnica, mas que sejam necessários para cumprir inteiramente os seus propósitos. Submeter tais detalhes aos comentários da Contratante. Estes itens podem incluir transformadores, amplificadores de linha ou distribuição e outros dispositivos de interface, isolamento ou estrutura de ganho.
- Obter todas as dimensões no campo cujo conhecimento seja necessário para a instalação dos sistemas. O Instalador deve se responsabilizar pela precisão destas informações.
- Comprovar a origem dos equipamentos instalados. É reforçado que todos os equipamentos deverão ser de fabricação original ou sob licença autorizada do fabricante original. Cabe o Instalador comprovar as licenças de fabricação sempre que requisitado pelo Contratante.
- Independente de menção em específico todos os documentos preparados pelo Instalador deverão ser entregues em 3 vias impressas e 1 via digital. Isto inclui listas de equipamentos, folhas técnicas de dados, desenhos, diagramas, manuais de instrução de equipamentos, manuais de treinamento e outros descritos nesta Especificação.

Referente aos equipamentos importados:

- Vários equipamentos do sistema de sonorização descritos nesta especificação são fabricados no exterior. Para a liberação das instalações e conseqüente medição e faturamento, será obrigatória comprovação da origem do equipamento em questão.
- Os agentes, revendedores ou distribuidores autorizados deverão comprovar sua ligação com o fabricante por meio de carta original e certificada. A ausência destas informações, que são fundamentais para evitar a instalação de equipamentos "clones", implicará na não liberação de instalação dos equipamentos na obra.

## **14 – CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Integrar os recursos de áudio visuais, multimídia e iluminação em um sistema, exigem conhecimentos específicos e atualização tecnológica constante. O envolvimento com outras áreas técnicas como eletricidade, arquitetura de interiores, ar-condicionado, iluminação entre outros, deve produzir o resultado esperado. O instalador de equipamentos audiovisuais tem um papel importante neste resultado e é com a expectativa de um trabalho bem realizado que encaminhamos este projeto.

Atenciosamente

**Eng. Ailton D'Angelo**

**SWAD ENGENHARIA**

**CREA: 183.718/D**

## Anexo II

### Modelo de Proposta Comercial

À Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Av. Dr. Arnaldo, 455 – Cerqueira César - São Paulo – SP – cep: 01246-903

CNPJ: 63.025.530/0018-52

Item	Descrição do Item	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1				

Data da Proposta:

Validade da proposta:

Prazo de entrega:

Frete: CIF

Dados bancários (Banco do Brasil) <sup>[1]</sup>: AGÊNCIA: \_\_\_\_\_ C/C: \_\_\_\_\_

Declaro que o produto descrito acima corresponde na sua totalidade às especificações estabelecidas pelo Anexo I – Termo de Referência, e é exatamente o mesmo que acompanhou o **Pregão Eletrônico 90029/2026**

**[1] Considerando que os pagamentos efetuados pela Universidade de São Paulo deverão ser realizados exclusivamente em conta corrente do Banco do Brasil S.A., conforme o artigo 2º do Decreto Estadual nº 62.867/2012 e o artigo 6º da Portaria GR nº 8249/2023; as proponentes que não possuem conta bancária no Banco do Brasil para fins de indicação no campo supracitado, deverão estar cientes que esses dados deverão ser informados pela empresa vencedora da licitação, na qualidade de futura contratada. Nesta hipótese, deverão apresentar a seguinte declaração, juntamente com o Anexo Proposta:**

**A [Razão Social da Empresa], inscrita no CNPJ sob o nº [Número do CNPJ], com sede em [Endereço Completo], declara que tem conhecimento das normativas que determinam que os pagamentos efetuados pela Universidade de São Paulo deverão ser realizados exclusivamente via conta corrente do Banco do Brasil S.A., conforme o artigo 2º do Decreto Estadual nº 62.867/2012 e o artigo 6º da Portaria GR nº 8249/2023. Caso sejamos a empresa vencedora da licitação, comprometemo-nos a abrir uma conta corrente no Banco do Brasil S.A. e a informar os dados bancários necessários (agência e conta corrente) antes da data prevista para o pagamento, cientes de que a não abertura da conta corrente poderá inviabilizar os pagamentos pela Universidade de São Paulo.**



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

## ANEXO III

### MODELO DE TERMO DE CONTRATO

Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021

Fornecimento – Licitação (Pregão)

Processo SEI nº 154.00008641/2026-14

Contrato nº [NN/2026]-FM

**CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, POR INTERMÉDIO DA FACULDADE DE MEDICINA E A EMPRESA [NOME DA EMPRESA] OBJETIVANDO O FORNECIMENTO DE SISTEMA DE ÁUDIO, VÍDEO E AUTOMAÇÃO DO SALÃO NOBRE DA CONGREGAÇÃO.**

Ao(s) **DD** dia(s) do mês de **MMM** do ano de **AAAA**, a **UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**, por intermédio da **FACULDADE DE MEDICINA**, inscrita no C.N.P.J. sob nº **63.025.530/0018-52**, localizada na **Avenida Doutor Arnaldo, 455 – Cerqueira Cesar, São Paulo, SP – CEP: 01246-903**, neste ato representada por sua Diretora, **Professora Dra. Eloísa Silva Dutra de Oliveira Bonfá**, por delegação de competência, nos termos da [Portaria GR nº 8.321/2024](#) e alterações posteriores, na Universidade de São Paulo, doravante denominado **CONTRATANTE** e, de outro lado, a empresa **[NOME DA EMPRESA]**, CNPJ nº **[CNPJ nº]**, sediada à **[endereço completo]**, representada na forma de seu estatuto social, doravante denominada simplesmente **CONTRATADA**, e em observância às disposições da [Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021](#), demais legislações aplicáveis e normativas referidas no presente contrato, vigentes no âmbito da Universidade de São Paulo, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

### **CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO ([art. 92, I e II](#))**

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de **SISTEMA DE ÁUDIO, VÍDEO E AUTOMAÇÃO DO SALÃO NOBRE DA CONGREGAÇÃO**, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.1. Objeto da contratação:



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE TOTAL	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
GRUPO ÚNICO						
1	Processador eletroacústico programável	623906	UN	1		
2	Sistema de microfones sem fio	628964	UN	3		
3	Amplificador multicanal	624092	UN	1		
4	Caixa acústica tipo line array vertical	460690	UN	2		
5	Caixa acústica subgrave compacta	321680	UN	2		
6	Fone de ouvido fechado	443617	UN	1		
7	Caixa acústica monitor de palco ativa, com suporte de parede	620906	UN	2		
8	Câmera PTZ digital	626394	UN	4		
9	Controladora para câmeras PTZ	629614	UN	1		
10	Módulo matrix HDMI para distribuição de áudio e vídeo	612405	UN	1		
11	Monitor de vídeo profissional para cabine técnica (pré/post matrix)	459875	UN	2		
12	Monitor profissional 98"	620145	UN	2		
13	Lift motorizado para monitor de 98"	264716	UN	2		
14	Módulo switch / digitalizador para gravações e produções	229196	UN	1		
15	Gravador de vídeo digital	633427	UN	1		
16	Monitor de vídeo (cabine técnica) pré-post do matrix 32"	620142	UN	1		
17	Monitor full HD 27"	464064	UN	1		
18	Tablet para operação do sistema de automação AV	634186	UN	1		
19	Licença de uso de software para controle de automação AV	350949	UN	1		
20	Controladora integrada de automação	629614	UN	1		
21	Roteador wifi / access point	631980	UN	1		
22	Interface DMX para integração com controladora de automação	304712	UN	1		
23	Cabo de rede categoria 7 para sistema digital de áudio	469650	metros	150		



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

24	Cabo de áudio para alto-falantes (speakers)	400037	metros	200		
25	Cabo de áudio (sinal) balanceado	415341	metros	150		
26	Rack metálico para cabine técnica	347378	UN	1		
27	Cabo HDMI em fibra óptica de alta performance	382957	UN	4		
28	Cabo fibra óptica dedicado à transmissão HDMI	382957	UN	4		
29	Cabo extensão HDMI	382957	UN	6		
30	Cabo elétrico tipo pp – 3 vias internas	322465	metros	250		
31	Cabo elétrico tipo pp – 3 vias internas – 2,5 mm <sup>2</sup>	322465	metros	200		
32	Suporte de teto/parede para câmera PTZ	462512	UN	4		
33	Módulo de distribuição de energia para rack da cabine técnica	637233	UN	1		
34	Régua de distribuição de energia	486568	UN	2		
35	Quadro elétrico	634699	UN	1		
36	No-break profissional	463624	UN	1		
37	Painel de conexão especial para ponto de monitor 98"	257546	UN	2		
38	Painel de conexão especial para ponto de púlpito	257546	UN	2		
39	Jogo de cabos elétricos e de controle DMX para refletores de luz fria	635636	UN	1		
40	Gabinete de madeira para acondicionamento de monitor 98" com sistema lift	293416	UN	2		
41	Gabinete de madeira para acondicionamento de rack de equipamentos	293416	UN	1		
42	Módulo de controle e dimerização de iluminação	627965	UN	1		
43	Teclado de parede para controle de iluminação	614624	UN	1		
44	Interface de comunicação serial / ethernet	383120	UN	1		
45	Caixa especial metálica de embutir para dispositivos de controle	624006	UN	1		





# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

46	Teclado de parede / pulsador para controle de iluminação ambiente	614624	UN	1		
47	Refletor LED tipo painel para iluminação	607945	UN	5		
48	Serviço de implantação geral	18775	UN	1		

1.2. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

- 1.2.1. Edital da Licitação - **PREGÃO nº 29/2026 – FM**
- 1.2.2. Termo de Referência;
- 1.2.3. Proposta Comercial datada de **[NN/NN/NNNN]**;--
- 1.2.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

## CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

- 2.1. O prazo de vigência da contratação é de **05 (cinco) meses** contados da notificação de fornecimento, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.
  - 2.1.1. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do **CONTRATADO**, previstas neste instrumento.

## 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.

## CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

- 4.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de **9% (nove por cento)** do valor total do contrato, nas seguintes condições:
  - 4.1.1. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal da obrigação, abaixo discriminada:



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

- 4.1.1.1. **Atividades principais e estruturantes do objeto, tais como o fornecimento e a integração dos sistemas de áudio, vídeo e automação;**
- 4.1.1.2. **A implantação geral;**
- 4.1.1.3. **Os testes, comissionamento, documentação técnica e o treinamento operacional.**
- 4.1.2. Poderão ser subcontratadas as seguintes parcelas do objeto:
  - 4.1.2.1. **Programação do Sistema de Automação:** Refere-se exclusivamente à atividade de desenvolvimento e implementação das lógicas de programação, interfaces de controle, macros e *presets* da central de automação. A CONTRATADA poderá apresentar as certificações de programação de automação em nome próprio ou da empresa subcontratada, conforme previsto no item 12 do Memorial Técnico;
  - 4.1.2.2. **Adequação da Infraestrutura Elétrica:** Compreende a execução da adequação do quadro elétrico, a separação dos circuitos e a revisão ou ajuste dos cabos existentes para atender aos novos sistemas. Tais serviços deverão ser executados por empresa ou profissional com as devidas habilitações legais e registro no conselho de classe competente;
  - 4.1.2.3. **Projetos e Instalações Mecânicas Específicas:** Engloba o desenvolvimento dos projetos e a instalação de estruturas de sustentação e movimentação, como o *lift* motorizado para o monitor de 98" e os suportes para a tela de projeção bobinável. Conforme o item 11 do Memorial Técnico, estes serviços deverão ser desenvolvidos por profissionais com capacitação correspondente, com a emissão da devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou documento equivalente;
  - 4.1.2.4. **Serviços de Marcenaria Especializada:** Contempla a confecção sob medida de gabinetes e acabamentos em madeira para a correta integração dos equipamentos à arquitetura da sala, como o gabinete do monitor de 98" e o "*bandeaux*" para a tela de projeção.
- 4.1.3. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

4.2. A subcontratação depende de autorização prévia do contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

4.2.1. O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.:

4.3. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem 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 contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

## CLÁUSULA QUINTA – PREÇO ([art. 92, V](#))

5.1. O **valor total** da contratação é de **R\$..... (.....)**, de acordo com as quantidades e preços indicados/estimados na **CLÁUSULA PRIMEIRA**.

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.

## 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, observadas as disposições da [Portaria GR nº 8249/2023](#).

## 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 estimado, em **DD/MM/AAAA**.

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 **IPC FIPE - Índice de Preço ao Consumidor** exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

- 7.2.1. Ocorrendo o disposto acima, o(s) valor(es) pertinentes, serão reajustados de acordo com a fórmula a seguir:

$$R = Po \cdot [ ( IPC / IPCo ) - 1 ]$$

Onde:

R = parcela de reajuste.

Po = preço inicial do contrato no mês de referência dos preços, ou preço do contrato no mês de aplicação do último reajuste.

IPC / IPCo = variação do **IPC FIPE** - Índice de Preço ao Consumidor, ocorrida entre o mês de referência de preços, ou o mês do último reajuste aplicado, e o mês de aplicação do reajuste.

- 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 índice de reajustamento, o **CONTRATANTE** pagará ao **CONTRATADO** a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.
- 7.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.
- 7.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado 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.

## CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE ([art. 92, X, XI e XIV](#))

- 8.1. São obrigações do **CONTRATANTE**:

- 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**, designando o(s) responsável(is) pelo acompanhamento da execução contratual e, ainda, pelos contatos com o **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.



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

- 8.1.7. 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.
- 8.1.7.1. A Administração terá o prazo de **05 (cinco)** dias, a contar da conclusão da instrução do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.
- 8.1.8. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo **CONTRATADO** no prazo máximo de **20 (vinte)** dias, a contar da conclusão da instrução do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.
- 8.1.9. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais, se for o caso.
- 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.

## 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:
- 9.1.1. Entregar o objeto e, quando aplicável, disponibilizar, por meio virtual ou físico, o manual do usuário, com uma versão em português, e a 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**, previamente ao término do prazo de entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação e correspondente pedido de prorrogação, nos termos do art. 6º da Resolução USP nº 8.548/2023.
- 9.1.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior ([art. 137, II, da Lei nº 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



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

pelo **CONTRATANTE**, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos.

- 9.1.7. 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.
- 9.1.8. 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.
- 9.1.9. Paralisar, por determinação do **CONTRATANTE**, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que coloque em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 9.1.10. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação.
- 9.1.11. 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](#)).
- 9.1.12. 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](#)).
- 9.1.13. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.
- 9.1.14. 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](#).
- 9.1.15. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do **CONTRATANTE**.
- 9.1.16. 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, quando aplicável.
- 9.1.17. 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, quando aplicável.
- 9.1.18. 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, quando aplicável.





# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

- 9.1.19. Submeter previamente, por escrito, ao **CONTRATANTE**, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere, quando aplicável.
- 9.1.20. 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, quando aplicável.
- 9.1.21. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do **CONTRATANTE**, de agente público que desempenhe(ou) função na contratação ou que atue na fiscalização ou gestão do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021.

## CLÁUSULA DÉCIMA– GARANTIA DE EXECUÇÃO ([art. 92, XII](#))

- 10.1. Para o fiel cumprimento de todas as obrigações contratuais assumidas, o **CONTRATADO** prestou garantia na modalidade \_\_\_\_\_, no valor de **R\$** \_\_\_\_\_, em conformidade com o disposto nos artigos 96 e 98, da Lei federal nº 14.133/2021.
- 10.2. O valor indicado acima corresponde a \_\_\_\_% (\_\_\_\_\_ **por cento**) do valor total do contrato.
- 10.3. O Termo de Referência estabelece as regras que serão aplicadas em relação à garantia de execução.

## CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS ([art. 92, XIV](#))

- 11.1. Observadas as disposições da [Resolução USP nº 8548/2023](#), que integra este Contrato, e cuja íntegra encontra-se disponível no seguinte endereço: <http://www.leginf.usp.br>, comete infração administrativa o **CONTRATADO** que praticar quaisquer das hipóteses previstas no [art. 155 da Lei nº 14.133, de 2021](#), quais sejam:
- a) dar causa à inexecução parcial do contrato.
  - b) dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo.
  - c) dar 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.



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

h) praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013](#).

11.2. O **CONTRATADO** que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores, ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal e da extinção do instrumento contratual, resguardado o direito à ampla defesa, às seguintes sanções:

- i. **Advertência**, quando 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](#)).
- ii. **Multas** aplicadas e calculadas nos termos da [Resolução USP nº 8548/2023](#).
- iii. **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](#)).
- iv. **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](#)).

11.2.1. A aplicação das multas será realizada conforme o disposto a seguir, nos termos da [Resolução USP nº 8548/2023](#):

- a) A multa cominatória, que tem por finalidade compelir o **CONTRATADO** ao cumprimento de obrigação acessória descumprida, é aplicável quando a infração contratual prejudicar a execução da obrigação principal.
  - a.1) A multa cominatória corresponderá a 2% (dois por cento) acrescida na seguinte proporção, conforme perdure o descumprimento:
    - I. até o 30º (trigésimo) dia – 0,1% (um décimo por cento) ao dia.
    - II. A partir do 31º (trigésimo primeiro) dia – 0,2% (dois décimos por cento) ao dia.
  - a.2) A multa cominatória será calculada com base no valor contratado dos bens fornecidos ou serviços prestados/realizados no período de medição em que se verificou a infração, e não poderá exceder a 30% desse valor.
- b) A multa moratória, é aplicável quando o **CONTRATADO**, sem motivo justificado previamente, der causa ao descumprimento do prazo de entrega ou execução.
  - b.1) A multa moratória, calculada sobre o valor da obrigação cumprida em atraso, será de 2,0% (dois por cento) acrescida na seguinte proporção, conforme perdure a mora:
    - III. Até o 30º (trigésimo) dia – 0,2% (dois décimos por cento) ao dia.
    - IV. A partir do 31º (trigésimo primeiro) dia – 0,4% (quatro décimos por cento) ao dia.
  - b.2) A multa moratória não excederá a 30% (trinta por cento) da obrigação cumprida em atraso e a sua aplicação não impedirá que a Administração a converta em multa por inexecução e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada de outras sanções previstas na [Resolução USP nº 8548/2023](#).



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

- c) A multa por inexecução total ou parcial do contrato, no importe de 30% (trinta por cento) do valor da obrigação não cumprida, será aplicada quando for imputável ao **CONTRATADO** a responsabilidade pela inexecução do contrato nas condições pactuadas e não houver interesse no recebimento da obrigação em mora.
- 11.3. 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](#)).
- 11.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa ([art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).
- 11.4.1. 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](#)).
- 11.4.2. 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](#)).
- 11.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis (art. 26, alínea “b” – [Resolução USP nº 8548/2023](#)), a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
- 11.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa o **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.
- 11.6. 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.
- 11.7. 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 de Licitações e Contratos Administrativos ([art. 159](#)).
- 11.8. 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



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

**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](#)).

- 11.9. 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](#).
- 11.10. As multas devidas pelo **CONTRATADO** poderão ser compensadas com pagamentos eventualmente devidos pela Administração, ainda quando resultantes da execução de outro contrato, e/ou descontadas da garantia do respectivo contrato ou, quando for o caso, a Administração efetuará a cobrança judicialmente (art. 11 – [Resolução USP nº 8548/2023](#)).
- 11.11. As multas e demais débitos não pagos pelo **CONTRATADO** são passíveis de registro no **CADIN** Estadual, mediante prévio procedimento administrativo, observado o contraditório e a ampla defesa, em consonância com o disposto na [Portaria GR nº 6723/2016](#).
- 11.12. O **CONTRATANTE** deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ele aplicadas, para fins de publicidade nos seguintes sistemas:
  - 11.12.1. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS (<http://www.portaltransparencia.gov.br/ceis>).
  - 11.12.2. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP (<https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta>).
  - 11.12.3. Sistema Eletrônico de Aplicação e Registro de Sanções Administrativas – e-Sanções - (<http://www.esancoes.sp.gov.br>).
  - 11.12.4. Sistema Apenados do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo - (<https://www.tce.sp.gov.br/apenados>).

## CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA– DA EXTINÇÃO CONTRATUAL ([art. 92, XIX](#))

- 12.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.
- 12.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a **CONTRATANTE** providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.
  - 12.2.1. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do **CONTRATADO**:
    - a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas. e
    - b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotar as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.
- 12.3. 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](#), assegurados o contraditório e a ampla defesa.



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

- 12.3.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os [artigos 138 e 139 da mesma Lei](#).
- 12.3.2. 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.
  - 12.3.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.
- 12.4. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:
  - 12.4.1. Relatório dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos.
  - 12.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos.
  - 12.4.3. Indenizações e multas.

## CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA ([art. 92, VIII](#))

- 13.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Estado de São Paulo deste exercício, na dotação abaixo discriminada:
  - I. Gestão/Unidade: **Faculdade de Medicina**
  - II. Fonte de Recursos: **Tesouro**;
  - III. Programa de Trabalho: **12.122.4807.6351**;
  - IV. Elemento de Despesa: **339030, 449052**;
  - V. Plano Interno: **63025530000104-0-000030/2026**;
  - VI. **Nota de Empenho**:
- 13.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

## CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS ([art. 92, III](#))

- 14.1. Os casos omissos serão decididos pelo **CONTRATANTE**, segundo as disposições contidas na Lei [nº 14.133, de 2021](#), e demais normas 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.

## CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – ALTERAÇÕES

- 15.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos [arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021](#).



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

- 15.2. 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.
- 15.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação do órgão jurídico 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).
- 15.4. 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](#).

## CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

- 16.1. 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 do órgão 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. 22 do Decreto estadual nº 68.155, de 2023.

## CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA– FORO ([art. 92, §1º](#))

- 17.1. Fica eleito o Foro da Comarca da Capital do Estado de São Paulo em uma das varas da Fazenda Pública, com expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, 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](#).

E, por estarem justas e contratadas, as partes assinam o presente contrato.

*[Local], [dia] de [mês] de [ano].*

\_\_\_\_\_  
Representante legal do **CONTRATANTE**

\_\_\_\_\_  
Representante legal do **CONTRATADO**

**TESTEMUNHAS:**

1-

2-





## **ANEXO IV – ORIENTAÇÕES SOBRE A RETENÇÃO DE IMPOSTO DE RENDA**

Em razão da publicação da IN RFB nº 2.145/2023, que alterou a IN RFB nº 1.234/2012, a Universidade de São Paulo, na condição de Autarquia Especial do Governo do Estado de São Paulo, deverá realizar a retenção na fonte do valor correspondente ao Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza incidente sobre rendimentos pagos às pessoas jurídicas contratadas para fornecimento de bens e prestação de serviços em geral, inclusive obras de construção civil, observadas as disposições da Lei nº 9.430/1996, do Decreto nº 9.580/2018 (Regulamento do Imposto de Renda) e da Portaria Conjunta CGE/CAF nº 01/2023.

### **INSTRUÇÃO NORMATIVA RFB Nº 1234, DE 11 DE JANEIRO DE 2012**

### **INSTRUÇÃO NORMATIVA RFB Nº 2145, DE 26 DE JUNHO DE 2023**

Por decorrência, será de exclusiva responsabilidade da pessoa jurídica fornecedora do bem ou prestadora do serviço destacar no documento fiscal a alíquota a ser descontada, observadas as regras de retenção dispostas na Instrução Normativa RFB nº 1.234, de 2012 e a coluna “IR (02)” do Anexo I da mesma Instrução ou, quando amparados por isenção, não incidência ou alíquota zero, destacar o enquadramento legal do benefício no respectivo documento fiscal, sob pena de a retenção do Imposto sobre a Renda (IR) ser efetuada sobre o valor total do documento fiscal, no percentual correspondente à natureza do bem ou do serviço.

**ANEXO V - TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO  
(CONTRATOS)**

CONTRATANTE: \_\_\_\_\_

CONTRATADO: \_\_\_\_\_

CONTRATO Nº (DE ORIGEM): \_\_\_\_\_

OBJETO: \_\_\_\_\_

Pelo presente TERMO, nós, abaixo identificados:

**1. Estamos CIENTES de que:**

- a) o ajuste acima referido, seus aditamentos, bem como o acompanhamento de sua execução contratual, estarão sujeitos a análise e julgamento pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, cujo trâmite processual ocorrerá pelo sistema eletrônico;
- b) poderemos ter acesso ao processo, tendo vista e extraindo cópias das manifestações de interesse, Despachos e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, em consonância com o estabelecido na Resolução nº 01/2011 do TCESP;
- c) além de disponíveis no processo eletrônico, todos os Despachos e Decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial Eletrônico do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (<https://doe.tce.sp.gov.br/>), em conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se, a partir de então, a contagem dos prazos processuais, conforme regras do Código de Processo Civil;
- d) as informações pessoais dos responsáveis pela contratante e interessados estão cadastradas no módulo eletrônico do “Cadastro Corporativo TCESP – CadTCESP”, nos termos previstos no Artigo 2º das Instruções nº01/2024, conforme “Declaração(ões) de Atualização Cadastral” anexa (s);
- e) é de exclusiva responsabilidade do contratado manter seus dados sempre atualizados.

**2. Damo-nos por NOTIFICADOS para:**

- a) O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e consequente publicação;
- b) Se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

**LOCAL e DATA:** \_\_\_\_\_

**AUTORIDADE MÁXIMA DO ÓRGÃO/ENTIDADE:**

Nome: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

CPF: \_\_\_\_\_

**RESPONSÁVEIS PELA HOMOLOGAÇÃO DO CERTAME OU RATIFICAÇÃO DA  
DISPENSA/INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO:**

Nome: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

CPF: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

**RESPONSÁVEIS QUE ASSINARAM O AJUSTE:**

**Pelo contratante:**

Nome: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

CPF: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

**Pela contratada:**

Nome: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

CPF: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

**ORDENADOR DE DESPESAS DA CONTRATANTE:**

Nome: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

CPF: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

**GESTOR(ES) DO CONTRATO:**

Nome: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

CPF: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**DEMAIS RESPONSÁVEIS (\*):**

Tipo de ato sob sua responsabilidade: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

CPF: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

---

(\*) - O Termo de Ciência e de Notificação deve identificar as pessoas físicas que tenham concorrido para a prática do ato jurídico, na condição de ordenador da despesa; de partes contratantes; de responsáveis por ações de acompanhamento, monitoramento e avaliação; de responsáveis por processos licitatórios; de responsáveis por prestações de contas; de responsáveis com atribuições previstas em atos legais ou administrativos e de interessados relacionados a processos de competência deste Tribunal. Na hipótese de prestações de contas, caso o signatário do parecer conclusivo seja distinto daqueles já arrolados como subscritores do Termo de Ciência e de Notificação, será ele objeto de notificação específica.



## USPAssina - Autenticação digital de documentos da USP

### Registro de assinatura(s) eletrônica(s)

Este documento foi assinado de forma eletrônica pelos seguintes participantes e sua autenticidade pode ser verificada através do código CQ1N-KU5X-FQTS-G5TG no seguinte link: <https://portalservicos.usp.br/iddigital/CQ1N-KU5X-FQTS-G5TG>

**Eloisa Silva Dutra de Oliveira Bonfa**

**Nº USP:** 57150

**Data:** 24/06/2026 09:18

**Perfil assinante::** Diretora