



CÂMARA DE
VEREADORES DE
RIO DO SUL

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 29/2023

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 19/2023

EDITAL

PREÂMBULO

A Câmara Municipal de Rio do Sul, pessoa jurídica de direito público, inscrita no CNPJ sob o nº 83.622.985/0001-14, com sede na Praça 25 de Julho, nº 01, 2º andar - Centro Administrativo Prefeito Helmuth Baumgarten - Bairro Centro, CEP 89.160-164, neste Município de Rio do Sul, Estado de Santa Catarina, doravante denominada CÂMARA, neste ato representada por seu Presidente, Vereador Adilson Domingos Bonfanti, a Associação dos Municípios do Alto Vale do Itajaí, pessoa jurídica de direito privado, sem fins econômicos, inscrita no CNPJ sob nº 82.762.469/0001-22, com sede na Rua XV de Novembro, nº 737, Centro, CEP 89.160-015, município de Rio do Sul, Estado de Santa Catarina, doravante denominada AMAVI, neste ato representada por seu Presidente, Prefeito José Eduardo Rothbarth Thomé, e a União de Câmaras e Vereadores do Alto Vale do Itajaí, pessoa jurídica de direito privado, sem fins econômicos, inscrita no CNPJ sob o nº 83.632.778/0001-40, com sede na Rua XV de Novembro, nº 737, centro, CEP 89.160-015, município de Rio do Sul, Estado de Santa Catarina, doravante denominada UCAVI, nesse ato representada por sua Presidente, Vereadora Marli Pedroso, através de sua Agente de Contratação/Pregoeira e Equipe de Apoio, designados pela Portaria nº 1.582, de 31 de julho de 2023, tornam público, para conhecimento dos interessados, que na forma da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, da Resolução da CMRS nº 1.133/2021, Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, e de outras normas aplicáveis ao objeto deste certame, fará realizar procedimento de licitação na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO para aquisição imediata, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL** mediante as condições e exigências estabelecidas neste Edital e em seus anexos.

1. OBJETO

1.1 O objeto da presente licitação é o **FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DIVERSOS PARA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA AUDIOVISUAL DO AUDITÓRIO, SALA DE REUNIÕES E FOYER'S DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL, AMAVI E UCAVI**, conforme as condições constantes do presente edital e seus anexos.

1.2 Os quantitativos, preços e especificações constam do **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA** bem como dos Projeto de Sonorização nº 0025-1/23, Projeto de Telas nº 0025-2/23 e Projeto Sala de Reuniões nº 0025-3/23 que se encontram disponíveis para download no sítio eletrônico da Câmara Municipal de Rio do Sul,

EDITAL – Pregão Eletrônico 19/2023– Folhas 1 de 41

Praça 25 de Julho, 01, 02º andar, Centro, Rio do Sul/SC CEP 89.160-164 - Caixa Postal 209 - Telefone (47) 3531-6300

www.camarariodosul.sc.gov.br

Documento assinado digitalmente pelo(s) autor(es), em conformidade com o art. 6º, parágrafo único, e art. 20, §2º, da Lei Orgânica de Municipal de Rio do sul, com a Resolução nº 1050/2019, e conforme as regras da infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil). Para verificar a autenticidade e integridade do documento, consulte o site <https://verificador.iti.gov.br/verifier-2.4/>



no

endereço

<https://camarariodosul.atende.net/?pg=autoatendimento#!/tipo/servico/valor/8/padrao/1/load/1>, os quais são parte integrante do presente.

1.3 As condições de fornecimento do objeto, vigência, preços, faturamento, pagamento, reajustes, obrigações, sanções, cancelamento, e foro estão contidas na Minuta do Contrato. **(ANEXO II)**.

2. DA SESSÃO PÚBLICA

2.1 O período de Recebimento das Propostas e a Sessão Pública do Pregão Eletrônico ocorrerão conforme abaixo especificado:

RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: A partir das 13h30min do dia 31/08/2023.

ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA: Às 08h30min do dia 15/09/2023.

INÍCIO DA DISPUTA DE PREÇOS: Às 08h31min do dia 15/09/2023.

MODO DE DISPUTA: ABERTO

SISTEMA DE COMPRAS: Bolsa Nacional de Compras – BNC, acesso por meio do sítio eletrônico <https://www.bnc.org.br>

2.2 As empresas interessadas poderão requerer esclarecimentos sobre o presente pregão ao Pregoeiro pelo telefone (47) 3531-6300, ou através do endereço eletrônico licitacao@camarariodosul.sc.gov.br, **até o terceiro dia útil** antes da data marcada para a Sessão Pública.

2.3 Todas as referências de tempo no Edital, no Aviso e durante a Sessão Pública observarão, obrigatoriamente, o horário de Brasília/DF.

2.4 A interconexão com a rede mundial de computadores (internet) será de responsabilidade exclusiva dos licitantes interessados.

2.5 As proponentes são responsáveis pelo exame criterioso das condições de fornecimento do objeto deste edital, ficando cientes de que a Câmara Municipal de Rio do Sul poderá aplicar as sanções previstas neste edital e anexos, em cumprimento ao disposto no Capítulo I - Das Infrações e das Sanções Administrativas - do Título IV da Lei Federal nº 14.133, de 1 de abril de 2021.

2.6 A simples participação no certame implica:

a) Aceitação de todas as condições estabelecidas neste edital de Pregão;



b) Que o prazo de validade da proposta comercial é de, no mínimo, 60 (sessenta) dias, a contar da data estipulada para a sua entrega, o qual, se maior, deverá ser explicitado na proposta;

c) Aceitação das condições estabelecidas no Termo de Referência e Termo de Contrato vinculado ao presente Edital.

3. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

3.1 As despesas decorrentes desta licitação correrão por conta de dotação orçamentária própria da CMRS, sob o número:

3.3.90.00.00.00.00 – Aplicações Diretas

3.3.90.39.25.00.00 – Serviços de instalação de máquinas, equipamentos e afins

Saldo: R\$ 576.673,17 (quinhentos e setenta e seis mil, seiscentos e setenta e três reais e dezessete centavos).

4.4.90.00.00.00.00 – Aplicações Diretas

4.4.90.52.33.00.00 – Equipamentos para Áudio, Vídeo e Foto.

Saldo: R\$ 1.762.324,46 (um milhão, setecentos e sessenta e dois mil, trezentos e vinte e quatro reais e quarenta e seis centavos).

4. ANEXOS DO EDITAL

4.1 Constituem anexos deste Edital e dele fazem parte integrante:

ANEXO I – Termo de Referência;

ANEXO II – Minuta do Contrato;

ANEXO III – Modelo de declaração **unificada**:

1. de que não emprega menores, em cumprimento do disposto no inciso XXXIII do caput do art. 7º da Constituição Federal, conforme inciso VI do art. 68 da Lei Federal 14.133/2021;

2. que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da previdência social; e

3. de Idoneidade, estendido aos administradores e sócios com poderes de administração.

ANEXO IV – Termo de Visita ou Termo de Declaração afirmando ter ciência das condições do local. [item 8, subitem 8.1, letra f)].



5. DAS CONDIÇÕES E RESTRIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

5.1 CONDIÇÕES:

5.1.1 Será admitida a participação de empresas enquadradas no ramo de atividade compatível com o objeto desta Licitação e que atendem as condições exigidas neste Edital.

5.1.2 Empresas que estejam com credenciamento regular no Sistema de Compras utilizado pela Câmara Municipal de Rio do Sul: Bolsa Nacional de Compras – BNC, acesso por meio do sítio eletrônico <https://www.bnc.org.br>

5.2 RESTRIÇÕES:

5.2.1 Estão impedidas de participar da presente licitação:

a) pessoa jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta, conforme inciso III do art. 14 da Lei Federal nº 14133/2021;

b) pessoa 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, conforme inciso VI do art. 14 da Lei Federal nº 14133/2021;

c) Empresas em recuperação judicial ou extrajudicial, ou cuja falência tenha sido declarada, que se encontram sob concurso de credores ou dissolução ou em liquidação;

d) Empresa que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com o Presidente ou servidores da Câmara Municipal de Rio do Sul, 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, conforme inciso IV do art. 14 da Lei Federal nº 14133/2021;

e) Empresas cujo estatuto ou contrato social não seja pertinente e compatível com o objeto deste Pregão.

f) Não será admitida a subcontratação do objeto em relação aos itens/serviços que exigem a ART.

6. CREDENCIAMENTO

6.1 O credenciamento dos licitantes interessados ocorrerá pela atribuição de chaves de identificação e de senha pessoal e intransferível diretamente no portal



do Sistema de Compras utilizado pela CMRS, através do sítio eletrônico <https://www.bnc.org.br>

6.2 A responsabilidade pelo credenciamento junto ao portal do Sistema de Compras utilizado pela CMRS, será exclusiva do licitante interessado.

6.3 O licitante declarará, em campo próprio do Sistema, o cumprimento dos requisitos para a habilitação e a conformidade de sua proposta com as exigências do edital.

6.4 O licitante deverá declarar, em campo próprio do Sistema, que atende aos requisitos do art. 3º da LC nº 123/2006, para fazer jus aos benefícios previstos nessa Lei Complementar.

6.5 A falsidade das declarações de que tratam os itens anteriores sujeitará o licitante às sanções previstas neste edital e na legislação pertinente.

7. PROPOSTA DE PREÇOS

7.1 Os licitantes interessados encaminharão, **exclusivamente** por meio do sistema eletrônico, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

7.1.1 Na elaboração das propostas – sob pena de desclassificação – deverá indicar a marca do produto ofertado, quando não for de fabricação própria.

7.2 A etapa de que trata o item 7.1 será encerrada com a abertura da sessão pública.

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

7.4 O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos no edital, nos termos do disposto no item 7.1, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

7.5 O número de casas decimais após a vírgula, serão definidos previamente no cadastramento da licitação no portal do Sistema Eletrônico de Compras.

7.6 O intervalo entre os lances enviados pelo mesmo licitante não poderá ser inferior a vinte (20) segundos.

7.7 Dos lances ofertados não caberá retratação.



8. HABILITAÇÃO

8.1 Para habilitação dos licitantes, será exigida, exclusivamente, a documentação relativa:

- a) à habilitação jurídica;
- b) à qualificação técnica;
- c) à qualificação econômico-financeira;
- d) à regularidade fiscal, social e trabalhista;
- e) declaração unificada, contendo: 1. de que não emprega menores, em cumprimento do disposto no inciso XXXIII do caput do art. 7º da Constituição Federal, conforme inciso VI do art. 68 da Lei Federal 14.133/2021; 2. que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da previdência social; e 3. de Idoneidade, estendido aos administradores e sócios com poderes de administração. (modelo sugerido no ANEXO III)
- f) Termo de visita ou Termo de declaração – afirmando ter ciência das condições do local.

f.1) A realização da vistoria não se consubstancia em condição para a participação na licitação, ficando, contudo, as licitantes cientes de que após apresentação das propostas não serão admitidas, em hipótese alguma, alegações posteriores no sentido da inviabilidade de cumprir com as obrigações, face ao desconhecimento dos serviços e de dificuldades técnicas não previstas relacionados a estrutura existente e equipamentos/materiais de climatização.

******Os documentos relativos à fase de habilitação dos Licitantes deverão ser enviados, exclusivamente, via portal do Sistema de Compras utilizado pela Câmara Municipal de Rio do Sul, através do sítio eletrônico <https://www.bnc.org.br>******

8.1.1 HABILITAÇÃO JURÍDICA:

- a) Ato constitutivo (Contrato Social / Requerimento de Empresário / Estatuto Social + Ata de Posse dos Diretores / Decreto de autorização de Funcionamento para empresas estrangeiras instaladas no Brasil) em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial do Estado da sede da licitante, no qual estejam expressos os poderes dos representantes legais da empresa ou;
- b) Certificado de Condição de Microempreendedor Individual (CCMEI) - quando se tratar de MEI (Micro Empreendedor Individual);

8.1.2 DOCUMENTAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

- a) Certidão Negativa de Pedido de Falência, Concordata e Recuperação Judicial, expedida pelo distribuidor da sede (Justiça estadual) da Proponente, do primeiro grau de jurisdição;



a.1) Caso na certidão conste qualquer ação judicial distribuída, deverão ser apresentados os comprovantes de quitação dos débitos ou certidão explicativa que aponte a situação da demanda judicial;

8.1.3 DOCUMENTAÇÃO DE REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica CNPJ/MF;
- b) Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos aos tributos Federais e a Dívida Ativa da União, emitida pela Secretaria da Receita Geral da Fazenda Nacional, do Ministério da Fazenda, emitida através de sistema eletrônico, ficando sua aceitação condicionada a verificação de veracidade via Internet;
- c) Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede da Proponente, ou outra equivalente, na forma da lei, com prazo de validade em vigor;
- d) Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede da Proponente, ou outra equivalente, na forma da lei, com prazo de validade em vigor;
- e) Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), emitida, se a Proponente assim o preferir, através de sistema eletrônico junto à Caixa Econômica Federal, ficando nesse caso sua aceitação condicionada à verificação;
- f) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), ficando sua aceitação condicionada a verificação de veracidade via Internet;

8.1.3.1 Não constando no documento seu prazo de validade, será aceito documento emitido até 90 (noventa) dias imediatamente anteriores à data de sua apresentação.

8.1.3 DOCUMENTAÇÃO DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

8.1.3.1 Será necessária a apresentação da seguinte documentação, para comprovação de devida qualificação técnica para a execução do serviço:

a) **Atestado ou Certidão de Capacidade Técnica emitido por empresa pública ou privada comprovando que a licitante instalou equipamentos de áudio e vídeo compatíveis com o objeto da presente licitação.**

b) Registro no CREA ou CAU em nome do responsável técnico que se responsabilizará pela execução dos serviços contratados (instalação) e que mantenha vínculo com a empresa licitante, na data fixada para a apresentação das propostas. A comprovação do vínculo poderá ser feita através de:



- a) Quando se tratar de funcionário, cópia da Carteira Profissional de Trabalho ou da Ficha de Registro de Empregados (FRE);
- b) Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante, cópia do ato constitutivo da mesma;
- c) Quando se tratar de autônomo, cópia do contrato de prestação de serviços.

8.2 DA COMPROVAÇÃO DA REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA – LEI COMPLEMENTAR 123/2006 – ME/EPP/MEI.

8.2.1 As microempresas e as empresas de pequeno porte, por ocasião da participação em certames licitatórios, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição.

8.2.1.1 Para fins deste edital, entende-se por documentação de regularidade fiscal e trabalhista aqueles inscritos no Subitem 8.1.3, que estão em consonância com o disposto no art. 68 da Lei Federal nº 14.133/2021, respeitando assim a Lei Complementar Federal nº 123/2006.

8.2.2 Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista nas condições do item 8.2, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, desde que solicitado pelo licitante e a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação.

8.2.3 A não-regularização da documentação no prazo previsto no subitem acima implicará decadência do direito à contratação, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

8.3 DOCUMENTOS MATRIZ/FILIAL

8.4.1 Todos os documentos apresentados para a habilitação deverão estar em nome do licitante, com o nº do CNPJ e, preferencialmente, com endereço respectivo, devendo ser observado o seguinte:

- a) Se, o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar com o nº do CNPJ da matriz, ou;
- b) Se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar com o CNPJ da filial, exceto quanto à Certidão Conjunta da Receita Federal, por constar no próprio documento que é válido para matriz e filiais, bem assim quanto a Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), quando o licitante tenha o recolhimento dos encargos centralizado, devendo, desta forma, apresentar o documento comprobatório para a centralização, ou;



c) Serão dispensados da apresentação de documentos com o nº do CNPJ da filial aqueles documentos que, pela própria natureza, forem emitidas somente em nome da matriz.

9. SESSÃO PÚBLICA DE ABERTURA DO PREGÃO

9.1 A partir do horário previsto no edital, a sessão pública na internet será aberta pelo Pregoeiro com a utilização de sua chave de acesso e senha;

9.2 Os licitantes poderão participar da sessão pública na internet, mediante a utilização de sua chave de acesso e senha;

9.3 O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o pregoeiro e os licitantes;

9.4 O pregoeiro verificará as propostas apresentadas e desclassificará aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos no edital;

9.5 A desclassificação da proposta será fundamentada e registrada no sistema, acompanhado em tempo real por todos os participantes;

9.6 O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas pelo pregoeiro;

9.7 Somente as propostas classificadas pelo pregoeiro participarão da etapa de envio de lances;

9.8 Classificadas as propostas, o pregoeiro dará início à fase competitiva, oportunidade em que os licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico;

9.9 O licitante será imediatamente informado do recebimento do lance e do valor consignado no registro;

9.10 Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observados o horário fixado para abertura da sessão pública e as regras estabelecidas no edital;

9.11 O licitante somente poderá oferecer valor inferior ou maior percentual de desconto ao último lance por ele ofertado e registrado pelo sistema, observado, quando houver, o 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;

9.12 Não serão aceitos dois ou mais lances iguais e prevalecerá aquele que for recebido e registrado primeiro;

9.13 Durante a sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante;



9.14 Na hipótese de o sistema eletrônico desconectar para o pregoeiro no decorrer da etapa de envio de lances da sessão pública e permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados;

9.15 Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente decorridas vinte e quatro horas após a comunicação do fato aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação;

9.16 Após a etapa de envio de lances, se for o caso, haverá a aplicação dos critérios de desempate previstos no art. 60 da Lei Federal 14133/2021;

9.17 Na hipótese de persistir o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas empatadas;

9.18 Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas no edital;

9.19 A negociação será realizada por meio do sistema e poderá ser acompanhada pelos demais licitantes;

9.20 Encerrada a etapa de negociação de que tratam os itens 9.18 e 9.19, 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 no edital, e verificará a habilitação do licitante conforme disposições do edital; observado o disposto no parágrafo único do art. 7º e no § 9º do art. 24 da Resolução da CMRS nº 1.133/2021.

9.21 Na hipótese de a proposta vencedora não for aceitável ou 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 edital;

9.22 Na hipótese de contratação de serviços comuns em que a legislação ou o edital exija apresentação de planilha de composição de preços, esta deverá ser encaminhada exclusivamente via sistema, no prazo fixado no edital, com os respectivos valores readequados ao lance vencedor;

9.23 O pregoeiro poderá, no julgamento da habilitação e das propostas, sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível aos licitantes, e lhes atribuirá validade e eficácia para fins de habilitação e classificação, observado o disposto na Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999;

9.24 Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento de que trata o item anterior, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema



com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata;

9.25 Sendo declarada vencedora a proposta apresentada por empresa enquadrada como microempresa ou empresa de pequeno porte, beneficiária da Lei Complementar Federal nº 123/2006, observar-se-á, quando aplicável, o inserto no art. 43 do mesmo diploma legal;

9.26 Declarado o vencedor, qualquer licitante poderá, durante o prazo concedido na sessão pública, de forma imediata, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer;

9.27 As razões do recurso de que trata o subitem anterior deverão ser apresentadas no prazo de três dias (via sistema de compras- BNC);

9. 27.1 Este edital de licitação é regido pela Lei Federal n. 14.133/2021 e as possíveis razões dos recursos devem estar fundamentadas nesta norma e seus princípios, bem como as demais normas correlatas a presente licitação.

9.27.2 Os recursos que vierem fundamentados somente na Lei Federal n. 8666/93 bem como doutrinas e jurisprudências relacionadas a esta, serão automaticamente desconsideradas para o julgamento.

9.28 A ausência de manifestação no sistema onde for realizado o Pregão eletrônico (por até 30 minutos) e motivada do licitante quanto à intenção de recorrer, nos termos do disposto no item 9.27, importará na decadência desse direito, e o Presidente estará autorizado a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor;

9.29 Os demais licitantes ficarão intimados para, se desejarem, apresentar suas contrarrazões, no prazo de três dias úteis, contado da data final do prazo do recorrente, assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses;

9.29.1 O prazo para contrarrazões correrá automaticamente, via sistema de compras, após o término do prazo das razões do recurso (item 9.27);

9.30 O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos que não podem ser aproveitados;

9.31 Os casos omissos serão resolvidos pelo Pregoeiro em conjunto à Equipe de Apoio.

10. INTERVALO MÍNIMO E CASAS DECIMAIS DOS LANCES

10.1 Para efeito deste edital será considerado, APÓS A VÍRGULA, a quantidade de 02 (duas) casas decimais para cada lance sucessivo.

EDITAL – Pregão Eletrônico 19/2023– Folhas 11 de 41

Praça 25 de Julho, 01, 02º andar, Centro, Rio do Sul/SC CEP 89.160-164 - Caixa Postal 209 - Telefone (47) 3531-6300

www.camarariodosul.sc.gov.br

Documento assinado digitalmente pelo(s) autor(es), em conformidade com o art. 6º, parágrafo único, e art. 20, §2º, da Lei Orgânica de Municipal de Rio do sul, com a Resolução nº 1050/2019, e conforme as regras da infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil). Para verificar a autenticidade e integridade do documento, consulte o site <https://verificador.iti.gov.br/verifier-2.4/>



10.2 O intervalo mínimo dos lances, para efeito deste instrumento convocatório, **será de R\$ 300,00 (trezentos) reais, entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta**, em observância ao parágrafo único do art. 29 da Resolução da CMRS nº 1.133/2021

10.2.1 **A oferta de lance, durante o prazo da disputa, que não respeitar a margem mínima estipulada no item 10.2 será desclassificada manualmente pelo pregoeiro, sendo considerada automaticamente inválida para disputa, mesmo que aceita pelo sistema de filtros de lance realizado pelo sistema BNC.**

11. ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

11.1 Encerradas as fases de julgamento e habilitação, e exauridos os recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior (Presidente da Câmara Municipal de Rio do Sul) para adjudicação do objeto e homologação da Licitação, em conformidade ao art. 71 da Lei Federal nº 14133/2021.

11.1.1 Em havendo recurso, o pregoeiro receberá, analisará e encaminhará a autoridade superior, se for o caso, nos moldes do art. 165 da Lei Federal 14133/2021;

11.2 A homologação desta licitação não obriga a Administração à aquisição do objeto licitado.

12. DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR E DILIGÊNCIAS

12.1 O Pregoeiro poderá solicitar DOCUMENTOS COMPLEMENTARES para a vencedora do item, com o fim de verificar documentação técnica, especificações ou capacidade do licitante. A solicitação de documentação deverá ser atendida em até 02 (dois) dias úteis, contado da solicitação do Pregoeiro no sistema, sob pena de desclassificação da Empresa naquele item.

12.2 É facultada ao Pregoeiro, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da sessão pública.

13. DA ASSINATURA DO CONTRATO

13.1 As condições, obrigações e responsabilidades das partes decorrentes deste procedimento licitatório estão contidas na **MINUTA DO CONTRATO (ANEXO II)**, a qual é parte integrante deste edital;



13.2 Após homologada e adjudicada a presente licitação, a Proponente vencedora deverá comparecer à Câmara Municipal de Rio do Sul para firmar a Ata de Registro de Preços ou Contrato no prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da data em que for convocada para tal;

13.2.1 A convocação será feita mediante correspondência eletrônica (e-mail);

13.2.2 No caso de o Proponente vencedor possuir assinatura digital certificada, será enviada a Ata de Registro de Preço ou Contrato via correspondência eletrônica, a qual deve ser respondida com o documento assinado digitalmente, no prazo de até 3 (três) dias úteis.

13.3 A Proponente vencedora que, convocada para assinar a Ata de Registro de Preços ou Contrato, não o fizer nos prazos estipulados no item 13.2 e subitens deste edital sem qualquer justificativa aceita pela Câmara Municipal de Rio do Sul, decairá do direito à contratação e ficará sujeita à multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, de acordo com o previsto no art. 90 da Lei Federal 14133/2021, assim como a indenização por perdas e danos à Administração e demais cominações legais pertinentes;

13.4 Na hipótese de ocorrência da situação indicada no item 13.3, será convocado outra Proponente, observada a ordem de classificação, para celebrar a Ata de Registro de Preços ou Contrato, e assim sucessivamente, observado o disposto no item 9.20 deste instrumento convocatório.

14. DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO

14.1. Os pedidos de esclarecimentos ou impugnação ao presente edital serão enviados ao pregoeiro, até três dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, por meio eletrônico, na forma do edital, em conformidade com o caput do art. 164 da Lei Federal 14133/2021;

14.2. O pregoeiro emitirá resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame, conforme disposto no parágrafo único do art. 164 de Lei Federal 14133/2021;

14.2.1 As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas no site da Câmara e pelo sistema de compras que vincularão os participantes e a administração;

14.3 As empresas interessadas poderão requerer esclarecimentos sobre o presente pregão ao Pregoeiro pelo telefone (47) 3531-6300, ou através do endereço eletrônico licitacao@camarariodosul.sc.gov.br, até o terceiro dia útil antes da data marcada para o pregão.



14.4 Este edital de licitação é regido pela Lei federal 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações) e as possíveis razões dos recursos devem estar fundamentadas nesta norma.

14.4.1 Os pedidos de esclarecimentos/impugnações que vierem fundamentos na Lei Federal 8666/93, bem como doutrinas e jurisprudências relacionadas a esta, serão automaticamente desconsideradas para o julgamento.

15. DAS SANÇÕES

15.1 Ficarão impedido de licitar e de contratar com o município e será descredenciado no Sistema de Compras da Câmara Municipal, pelo prazo de até 03 (três) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no Contrato/Ata de Registro de Preços e das demais cominações legais, garantido o direito à ampla defesa, o licitante que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta:

I - não assinar o contrato ou a ata de registro de preços;

II - não entregar a documentação exigida no edital;

III - apresentar documentação falsa;

IV - causar o atraso na execução do objeto;

V - não manter a proposta;

VI - falhar na execução do contrato;

VII - fraudar a execução do contrato;

VIII - comportar-se de modo inidôneo;

IX - declarar informações falsas; e

X - cometer fraude fiscal.

15.2 Pela inexecução contratual, integral ou parcial, e/ou pelo não cumprimento dos prazos de execução, entrega ou reconstrução constantes deste edital e seus anexos, assegurado o direito de ampla defesa, sujeitar-se-á a Contratada às seguintes sanções:

a) Advertência por escrito;

b) Multa de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso em qualquer entrega/reposição do material, aplicado ao valor total do contrato, para o respectivo item, até o limite de 5% (cinco por cento) desse mesmo valor;

c) Multa de 5% (cinco por cento) aplicado sobre o valor total do item do contrato, para qualquer transgressão cometida que não seja atraso na entrega do produto/material;

d) Rescisão unilateral do contrato pela Câmara Municipal de Rio do Sul e suspensão temporária da Contratada de participação em licitações e impedimento de contratar com a Câmara Municipal de Rio do Sul por prazo não superior a 05

EDITAL – Pregão Eletrônico 19/2023– Folhas 14 de 41

Praça 25 de Julho, 01, 02º andar, Centro, Rio do Sul/SC CEP 89.160-164 - Caixa Postal 209 - Telefone (47) 3531-6300

www.camarariodosul.sc.gov.br

Documento assinado digitalmente pelo(s) autor(es), em conformidade com o art. 6º, parágrafo único, e art. 20, §2º, da Lei Orgânica de Municipal de Rio do sul, com a Resolução nº 1050/2019, e conforme as regras da infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil). Para verificar a autenticidade e integridade do documento, consulte o site <https://verificador.iti.gov.br/verifier-2.4/>



(cinco) anos, no caso de ser excedido o limite de 5% (cinco por cento) estabelecido na letra b.

15.3 O não cumprimento das obrigações contratuais sujeitará também a Contratada às demais sanções previstas no Capítulo I - Das Infrações e Sanções Administrativas - , do Título IV – Das Irregularidades, da Lei Federal nº 14133/2021.

16. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

16.1 O presente edital e seus anexos são complementares entre si, qualquer detalhe mencionado em um dos documentos e omitido no outro, será considerado especificado e válido.

16.2 Fica assegurado à CMRS o direito de, no interesse da Administração, anular ou revogar, a qualquer tempo, no todo ou em parte, a presente licitação, dando ciência aos participantes e sendo devidamente justificada na forma da legislação vigente.

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

16.4 Os proponentes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

16.5 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e em 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 CMRS.

16.6 O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento da licitante, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta durante a realização da Sessão Pública.

16.7 As normas que disciplinam esta licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, resguardados o interesse da administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

16.8 A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação do objeto licitado.

16.9 Os documentos eletrônicos produzidos com a utilização de processo de certificação disponibilizada pela ICP-Brasil, serão recebidos e presumidos verdadeiros em relação aos signatários, dispensando-se o envio de documentos originais e cópias autenticadas em papel.

16.10 Em caso de divergência entre normas infralegais e as contidas neste Edital, prevalecerão as últimas.



**CÂMARA DE
VEREADORES DE
RIO DO SUL**

16.11 Este Pregão poderá ter a data de abertura da sessão pública transferida por conveniência da Câmara Municipal, sem prejuízo dos prazos mínimos de apresentação de propostas e lances, dispostos do art. 55 da Lei Federal nº 14133/2021;

16.12 Aos casos omissos deste edital aplicar-se-ão as demais disposições constantes da Lei Federal nº 14133/2021, da Resolução da CMRS nº 1.133/2021, e da Lei Complementar nº 123/2006.

16.13 Fica eleito o foro da comarca de Rio do Sul/SC, com exclusão de qualquer outro, para a propositura de qualquer ação referente à presente licitação e/ou contrato dela decorrente.

Rio do Sul, 29 de agosto de 2023.

ADILSON DOMINGOS BONFANTI

Presidente da Câmara
[assinado digitalmente]

**JULIANA ELEUTERIO CARVALHO
PISETTA**

Agente de Contratação/Pregoeira
[assinado digitalmente]



ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 19/2023

1. DO OBJETO

Fornecimento, instalação e configuração de equipamentos diversos para implantação de sistema audiovisual do auditório, sala de reuniões e foyer's da nova sede da Câmara Municipal, AMAVI e UCAVI.

Trata-se de sistema de áudio para captação de voz, por meio de microfones de mesa e sem fio, com gravação e monitoração das reuniões, devendo também, reproduzir áudio proveniente de mídias digitais sincronizadas às imagens do projetor multimídia, bem como sonorizar com música ambiente e chamadas dos Foyers.

Para isso, pretende-se a aquisição de mesas de som, amplificador, processador, caixas de som, alto-falante, microfones e cabos.

Quanto ao sistema de vídeo, trata-se de sistema para distribuição de sinais de vídeo provenientes das salas de Controle e de Imprensa, Púlpito do Palco, Mesa Diretora e Púlpito do Auditório Compartimentado (Auditório 2)., de forma que os Auditórios 1 e 2 atuem de forma independente e também combinada, além transmitir a imagem do Painel de Votação para os Vereadores e da Intérprete de Libras para o Público.

Para isso, pretende-se aquisição de matrix e splitter de vídeo, projetores e televisores, além de itens periféricos.

Todo o projeto do sistema foi desenvolvido pela Empresa ELTZ Áudio Profissional, contratada especificamente para tal finalidade.

2. DA JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

Atendendo ofício da Agente de Contratação, comunicando que o Processo Licitatório nº 22/2023 para fornecimento, instalação e configuração de



equipamentos diversos para implantação de sistema audiovisual do auditório, sala de reuniões e foyer's da nova sede da Câmara Municipal, AMAVI e UCAVI, restou deserto, ou seja, sem interessados em contratar, serve o presente Projeto Básico com fito de aperfeiçoar o certame.

De forma a analisar e corrigir eventuais situações previstas no projeto anterior e edital, realizou-se reunião, em 24.08.2023, com o corpo técnico da AMAVI (engenheiros), bem como com o representante Empresa ELTZ Áudio Profissional, responsável técnico pelo projeto executivo.

Após análise, decidiu-se por ajustar a habilitação técnica das concorrentes, sem contudo diminuir a qualidade executiva do projeto.

3. DAS ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVO

LOTE ÚNICO	ITEM	PRODUTO/SERVIÇO	QUANT.	VALOR MÁX. UNITÁRIO	VALOR MÁX. TOTAL ITEM
	1	Matrix de Vídeo HDMI 2.0 4 in x 4 out. (Descrição detalhada constante do Projeto de Telas nº 0025-2/23 anexo ao Edital)	1	R\$ 4777,50	R\$ 4777,50
	2	Splitter de Vídeo HDMI 1x4 portas. (Descrição detalhada constante do Projeto de Telas nº 0025-2/23 anexo ao Edital)	3	R\$ 793,28	R\$ 2379,84
	3	Splitter de Vídeo HDMI 1x2 portas. (Descrição detalhada constante do Projeto de Telas nº 0025-2/23 anexo ao Edital)	3	R\$ 539,12	R\$ 1617,36
	4	Switch de Vídeo HDMI 4x1 portas. (Descrição detalhada constante do Projeto de Telas nº 0025-2/23 anexo ao Edital)	1	R\$ 1232,28	R\$ 1232,28



	ITEM	PRODUTO/SERVIÇO	QUANT.	VALOR MÁX. UNITÁRIO	VALOR MÁX. TOTAL ITEM
LOTE ÚNICO					
	5	Kit Extensor HDMI via cabo de rede CAT5/6. (Descrição detalhada constante do Projeto de Telas n° 0025-2/23 anexo ao Edital)	3	R\$ 1039,74	R\$ 3119,22
	6	Projektor de Vídeo WUXGA mín 5000 ANSI Lúmens – Laser. (Descrição detalhada constante do Projeto de Telas n° 0025-2/23 anexo ao Edital)	2	R\$ 29175,83	R\$ 58.351,66
	7	TV LED 75” (Descrição detalhada constante do Projeto de Telas n° 0025-2/23 anexo ao Edital)	2	R\$ 7098,86	R\$ 14197,72
	8	TV LED 65” (Descrição detalhada constante do Projeto de Telas n° 0025-2/23 anexo ao Edital)	1	R\$ 4370,15	R\$ 4370,15
	9	TV LED 50” (Descrição detalhada constante do Projeto de Telas n° 0025-2/23 anexo ao Edital)	2	R\$ 3202,85	R\$ 6405,70
	10	Tela de projeção elétrica tensionada 119” 16/9 e Moldura para tela Elegance 119WT (Descrição detalhada constante do Projeto de Telas n° 0025-2/23 anexo ao Edital)	1	R\$ 5400,86	R\$ 5400,86
	11	Tela de projeção elétrica tensionada 100” 16/9 e Moldura para tela Elegance 100WT (Descrição detalhada constante do Projeto de Telas n° 0025-2/23 anexo ao Edital)	1	R\$ 4755,84	R\$ 4755,84

EDITAL – Pregão Eletrônico 19/2023– Folhas 19 de 41

Praça 25 de Julho, 01, 02º andar, Centro, Rio do Sul/SC CEP 89.160-164 - Caixa Postal 209 - Telefone (47) 3531-6300

www.camarariodosul.sc.gov.br

Documento assinado digitalmente pelo(s) autor(es), em conformidade com o art. 6º, parágrafo único, e art. 20, §2º, da Lei Orgânica de Municipal de Rio do sul, com a Resolução nº 1050/2019, e conforme as regras da infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil). Para verificar a autenticidade e integridade do documento, consulte o site <https://verificador.iti.gov.br/verifier-2.4/>



**CÂMARA DE
VEREADORES DE
RIO DO SUL**

	ITEM	PRODUTO/SERVIÇO	QUANT.	VALOR MÁX. UNITÁRIO	VALOR MÁX. TOTAL ITEM
LOTE ÚNICO		ao Edital)			
	12	Suporte de teto para projetor. (Descrição detalhada constante do Projeto de Telas n° 0025-2/23 anexo ao Edital)	2	R\$ 411,56	R\$ 823,12
	13	Suporte de Teto para TVs LCD até 75" (Descrição detalhada constante do Projeto de Telas n° 0025-2/23 anexo ao Edital)	2	R\$ 913,38	R\$ 1826,76
	14	Suporte de parede para TV LCD até 65". (Descrição detalhada constante do Projeto de Telas n° 0025-2/23 anexo ao Edital)	1	R\$ 203,37	R\$ 203,37
	15	Suporte móvel para Monitor de Vídeo. (Descrição detalhada constante do Projeto de Telas n° 0025-2/23 anexo ao Edital)	2	R\$ 570,41	R\$ 1140,82
	16	Microfone de Lapela sem fio duplo. (Descrição detalhada constante do Projeto de Telas n° 0025-2/23 anexo ao Edital)	1	R\$ 1787,05	R\$ 1787,05
	17	Iluminador tipo Ring Light 12 polegadas com fonte (Descrição detalhada constante do Projeto de Telas n° 0025-2/23 anexo ao Edital)	1	R\$ 263,54	R\$ 263,54
	18	Painel Chroma Key Retrátil (Descrição detalhada constante do Projeto de Telas n° 0025-2/23 anexo ao Edital)	1	R\$ 1925,44	R\$ 1925,44

EDITAL – Pregão Eletrônico 19/2023– Folhas 20 de 41

Praça 25 de Julho, 01, 02º andar, Centro, Rio do Sul/SC CEP 89.160-164 - Caixa Postal 209 - Telefone (47) 3531-6300

www.camarariodosul.sc.gov.br

Documento assinado digitalmente pelo(s) autor(es), em conformidade com o art. 6º, parágrafo único, e art. 20, §2º, da Lei Orgânica de Municipal de Rio do sul, com a Resolução nº 1050/2019, e conforme as regras da infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil). Para verificar a autenticidade e integridade do documento, consulte o site <https://verificador.iti.gov.br/verifier-2.4/>



**CÂMARA DE
VEREADORES DE
RIO DO SUL**

	ITEM	PRODUTO/SERVIÇO	QUANT.	VALOR MÁX. UNITÁRIO	VALOR MÁX. TOTAL ITEM
LOTE ÚNICO		ao Edital)			
	19	Protetor contra surtos de rede. (Descrição detalhada constante do Projeto de Telas nº 0025-2/23 anexo ao Edital)	4	R\$ 72,20	R\$ 288,80
	20	Régua AC 08 posições. (Descrição detalhada constante do Projeto de Telas nº 0025-2/23 anexo ao Edital)	2	R\$ 563,49	R\$ 1126,98
	21	Tomada de piso HDMI (Descrição detalhada constante do Projeto de Telas nº 0025-2/23 anexo ao Edital)	3	R\$ 361,02	R\$ 1083,06
	22	Bloco Keystone HDMI fêmea/fêmea branco (Descrição detalhada constante do Projeto de Telas nº 0025-2/23 anexo ao Edital)	6	R\$ 47,18	R\$ 283,08
	23	Cabo HDMI 2.0 4K de 12m (Descrição detalhada constante do Projeto de Telas nº 0025-2/23 anexo ao Edital)	10	R\$ 156,44	R\$ 1564,40
	24	Cabo HDMI 2.0 4K de 05m (Descrição detalhada constante do Projeto de Telas nº 0025-2/23 anexo ao Edital)	5	R\$ 72,20	R\$ 361,00
	25	Cabo HDMI 2.0 4K de 02m (Descrição detalhada constante do Projeto de Telas nº 0025-2/23 anexo ao Edital)	10	R\$ 36,10	R\$ 361,00
	26	Cabo de Rede blindado F/UTP	2	R\$ 300,85	R\$ 601,70

EDITAL – Pregão Eletrônico 19/2023– Folhas 21 de 41

Praça 25 de Julho, 01, 02º andar, Centro, Rio do Sul/SC CEP 89.160-164 - Caixa Postal 209 - Telefone (47) 3531-6300

www.camarariodosul.sc.gov.br

Documento assinado digitalmente pelo(s) autor(es), em conformidade com o art. 6º, parágrafo único, e art. 20, §2º, da Lei Orgânica de Municipal de Rio do sul, com a Resolução nº 1050/2019, e conforme as regras da infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil). Para verificar a autenticidade e integridade do documento, consulte o site <https://verificador.iti.gov.br/verifier-2.4/>



	ITEM	PRODUTO/SERVIÇO	QUANT.	VALOR MÁX. UNITÁRIO	VALOR MÁX. TOTAL ITEM
LOTE ÚNICO		CAT6 40m com conectores. (Descrição detalhada constante do Projeto de Telas n° 0025-2/23 anexo ao Edital)			
	27	Rack Servidor de parede com porta de acrílico, chave e ventoinhas. (Descrição detalhada constante do Projeto de Telas n° 0025-2/23 anexo ao Edital)	2	R\$ 300,85	R\$ 601,70
	28	Mão de obra para instalação dos equipamentos constantes do Projeto de Telas n° 0025-2/23 anexo ao Edital.	1	R\$ 12707,90	R\$ 12707,90
	29	Mesa de som Digital mínimo de 16 canais. (Descrição detalhada constante do Projeto Sala de Reuniões n° 0025-3/23 anexo ao Edital)	1	R\$ 7135,56	R\$ 7135,56
	30	Microfones de mesa tipo Gooseneck (Descrição detalhada constante do Projeto Sala de Reuniões n° 0025-3/23 anexo ao Edital)	10	R\$ 1046,36	R\$ 10463,60
	31	Amplificador Compacto de Embutir. (Descrição detalhada constante do Projeto Sala de Reuniões n° 0025-3/23 anexo ao Edital)	1	R\$ 1154,06	R\$ 1154,06
	32	Caixas de Som de Sobrepor. (Descrição detalhada constante do Projeto Sala de Reuniões n° 0025-3/23 anexo ao Edital)	2	R\$ 997,62	R\$ 1995,24

EDITAL – Pregão Eletrônico 19/2023– Folhas 22 de 41

Praça 25 de Julho, 01, 02º andar, Centro, Rio do Sul/SC CEP 89.160-164 - Caixa Postal 209 - Telefone (47) 3531-6300

www.camaraoriosul.sc.gov.br

Documento assinado digitalmente pelo(s) autor(es), em conformidade com o art. 6º, parágrafo único, e art. 20, §2º, da Lei Orgânica de Municipal de Rio do sul, com a Resolução nº 1050/2019, e conforme as regras da infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil). Para verificar a autenticidade e integridade do documento, consulte o site <https://verificador.iti.gov.br/verifier-2.4/>



**CÂMARA DE
VEREADORES DE
RIO DO SUL**

	ITEM	PRODUTO/SERVIÇO	QUANT.	VALOR MÁX. UNITÁRIO	VALOR MÁX. TOTAL ITEM
LOTE ÚNICO	33	Câmera para Videoconferência com Movimento e Zoom. (Descrição detalhada constante do Projeto Sala de Reuniões n° 0025-3/23 anexo ao Edital)	1	R\$ 7339,54	R\$ 7339,54
	34	TV LED 70" (Descrição detalhada constante do Projeto Sala de Reuniões n° 0025-3/23 anexo ao Edital)	1	R\$ 7409,33	R\$ 7409,33
	35	Suporte de parede para TV LCD até 99" (Descrição detalhada constante do Projeto Sala de Reuniões n° 0025-3/23 anexo ao Edital)	1	R\$ 306,87	R\$ 306,87
	36	Protetor contra surtos de rede. (Descrição detalhada constante do Projeto Sala de Reuniões n° 0025-3/23 anexo ao Edital)	1	R\$ 90,26	R\$ 90,26
	37	Caixa de Conexões de Mesa. (Descrição detalhada constante do Projeto Sala de Reuniões n° 0025-3/23 anexo ao Edital)	3	R\$ 635,40	R\$ 1906,20
	38	Switch de Vídeo HDMI 3x1 portas. (Descrição detalhada constante do Projeto Sala de Reuniões n° 0025-3/23 anexo ao Edital)	1	R\$ 770,18	R\$ 770,18
	39	Cabo HDMI 2.0 4K 12m (Descrição detalhada constante do Projeto Sala de Reuniões n° 0025-3/23 anexo ao Edital)	1	R\$ 156,44	R\$ 156,44
	40	Cabo HDMI 2.0 4K 2m. (Descrição detalhada constante do Projeto Sala de Reuniões n° 0025-3/23 anexo ao Edital)	5	R\$ 30,09	R\$ 150,45

EDITAL – Pregão Eletrônico 19/2023– Folhas 23 de 41

Praça 25 de Julho, 01, 02º andar, Centro, Rio do Sul/SC CEP 89.160-164 - Caixa Postal 209 - Telefone (47) 3531-6300

www.camarariodosul.sc.gov.br

Documento assinado digitalmente pelo(s) autor(es), em conformidade com o art. 6º, parágrafo único, e art. 20, §2º, da Lei Orgânica de Municipal de Rio do sul, com a Resolução nº 1050/2019, e conforme as regras da infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil). Para verificar a autenticidade e integridade do documento, consulte o site <https://verificador.iti.gov.br/verifier-2.4/>



**CÂMARA DE
VEREADORES DE
RIO DO SUL**

	ITEM	PRODUTO/SERVIÇO	QUANT.	VALOR MÁX. UNITÁRIO	VALOR MÁX. TOTAL ITEM
LOTE ÚNICO	41	Cabo HDMI 2.0 4K 5m. (Descrição detalhada constante do Projeto Sala de Reuniões nº 0025-3/23 anexo ao Edital)	2	R\$ 48,14	R\$ 96,28
	42	Cabo extensão USB 3.0 10m. (Descrição detalhada constante do Projeto Sala de Reuniões nº 0025-3/23 anexo ao Edital)	1	R\$ 456,09	R\$ 456,09
	43	Cabo para microfone 02 vias balanceado 05m. (Descrição detalhada constante do Projeto Sala de Reuniões nº 0025-3/23 anexo ao Edital)	10	R\$ 165,47	R\$ 1654,70
	44	Mão de obra para instalação dos equipamentos constantes do Projeto de Reuniões nº 0025-3/23 anexo ao Edital.	1	R\$ 4452,58	R\$ 4452,58
	45	Mesa de som Digital mínimo de 24 canais. (Descrição detalhada constante do Projeto de Sonorização nº 0025-1/23 anexo ao Edital)	1	R\$ 10829,40	R\$ 10829,40
	46	Mesa de som Digital mínimo de 08 canais. (Descrição detalhada constante do Projeto de Sonorização nº 0025-1/23 anexo ao Edital)	1	R\$ 6015,80	R\$ 6015,80
	47	Processador de Áudio Digital 03 entradas e 06 saídas. (Descrição detalhada constante do Projeto de Sonorização nº 0025-1/23 anexo ao Edital)	1	R\$ 7485,15	R\$ 7485,15

EDITAL – Pregão Eletrônico 19/2023– Folhas 24 de 41

Praça 25 de Julho, 01, 02º andar, Centro, Rio do Sul/SC CEP 89.160-164 - Caixa Postal 209 - Telefone (47) 3531-6300

www.camarariodosul.sc.gov.br

Documento assinado digitalmente pelo(s) autor(es), em conformidade com o art. 6º, parágrafo único, e art. 20, §2º, da Lei Orgânica de Municipal de Rio do sul, com a Resolução nº 1050/2019, e conforme as regras da infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil). Para verificar a autenticidade e integridade do documento, consulte o site <https://verificador.iti.gov.br/verifier-2.4/>



**CÂMARA DE
VEREADORES DE
RIO DO SUL**

	ITEM	PRODUTO/SERVIÇO	QUANT.	VALOR MÁX. UNITÁRIO	VALOR MÁX. TOTAL ITEM
LOTE ÚNICO	48	Amplificador de Fone de Ouvido. (Descrição detalhada constante do Projeto de Sonorização nº 0025-1/23 anexo ao Edital)	1	R\$ 3729,34	R\$ 3729,34
	49	Régua AC 08 posições. (Descrição detalhada constante do Projeto de Sonorização nº 0025-1/23 anexo ao Edital)	2	R\$ 563,49	R\$ 1126,98
	50	Caixas de som de coluna pequenas. (Descrição detalhada constante do Projeto de Sonorização nº 0025-1/23 anexo ao Edital)	6	R\$ 2226,29	R\$ 13357,74
	51	Caixas de som de coluna Grandes. (Descrição detalhada constante do Projeto de Sonorização nº 0025-1/23 anexo ao Edital)	4	R\$ 2996,47	R\$ 11985,88
	52	Alto falante de embutir em teto. (Descrição detalhada constante do Projeto de Sonorização nº 0025-1/23 anexo ao Edital)	6	R\$ 312,76	R\$ 1876,56
	53	Amplificador com 2 canais de 300W RMS cada. (Descrição detalhada constante do Projeto de Sonorização nº 0025-1/23 anexo ao Edital)	3	R\$ 4151,73	R\$ 12455,19
	54	Amplificador com 2 canais de 150W RMS cada. (Descrição detalhada constante do Projeto de Sonorização nº 0025-1/23 anexo ao Edital)	2	R\$ 1924,24	R\$ 3848,48
	55	Subwoofer Ativo 8" de Teto.	4	R\$ 2405,60	R\$ 9622,40

EDITAL – Pregão Eletrônico 19/2023– Folhas 25 de 41

Praça 25 de Julho, 01, 02º andar, Centro, Rio do Sul/SC CEP 89.160-164 - Caixa Postal 209 - Telefone (47) 3531-6300

www.camarariodosul.sc.gov.br

Documento assinado digitalmente pelo(s) autor(es), em conformidade com o art. 6º, parágrafo único, e art. 20, §2º, da Lei Orgânica de Municipal de Rio do sul, com a Resolução nº 1050/2019, e conforme as regras da infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil). Para verificar a autenticidade e integridade do documento, consulte o site <https://verificador.iti.gov.br/verifier-2.4/>



**CÂMARA DE
VEREADORES DE
RIO DO SUL**

	ITEM	PRODUTO/SERVIÇO	QUANT.	VALOR MÁX. UNITÁRIO	VALOR MÁX. TOTAL ITEM
LOTE ÚNICO		(Descrição detalhada constante do Projeto de Sonorização n° 0025-1/23 anexo ao Edital)			
	56	Sistema Ativo de PA Portátil (Back Up). (Descrição detalhada constante do Projeto de Sonorização n° 0025-1/23 anexo ao Edital)	2	R\$ 7088,03	R\$ 14176,06
	57	Mesa de som analógica 06 canais (Back Up). (Descrição detalhada constante do Projeto de Sonorização n° 0025-1/23 anexo ao Edital)	1	R\$ 1202,20	R\$ 1202,20
	58	Microfones de mesa tipo Gooseneck. (Descrição detalhada constante do Projeto de Sonorização n° 0025-1/23 anexo ao Edital)	12	R\$ 1046,36	R\$ 12556,32
	59	Microfone dinâmico de mão sem fio UHF duplo. (Descrição detalhada constante do Projeto de Sonorização n° 0025-1/23 anexo ao Edital)	3	R\$ 1322,54	R\$ 3967,62
	60	Microfone de Coral. (Descrição detalhada constante do Projeto de Sonorização n° 0025-1/23 anexo ao Edital)	2	R\$ 1385,11	R\$ 2770,22
	61	Tripé para microfone. (Descrição detalhada constante do Projeto de Sonorização n° 0025-1/23 anexo ao Edital)	6	R\$ 287,61	R\$ 1725,66
	62	Microfone dinâmico com fio de	4	R\$ 180,39	R\$ 721,56

EDITAL – Pregão Eletrônico 19/2023– Folhas 26 de 41

Praça 25 de Julho, 01, 02º andar, Centro, Rio do Sul/SC CEP 89.160-164 - Caixa Postal 209 - Telefone (47) 3531-6300

www.camarariodosul.sc.gov.br

Documento assinado digitalmente pelo(s) autor(es), em conformidade com o art. 6º, parágrafo único, e art. 20, §2º, da Lei Orgânica de Municipal de Rio do sul, com a Resolução n° 1050/2019, e conforme as regras da infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil). Para verificar a autenticidade e integridade do documento, consulte o site <https://verificador.iti.gov.br/verifier-2.4/>



**CÂMARA DE
VEREADORES DE
RIO DO SUL**

	ITEM	PRODUTO/SERVIÇO	QUANT.	VALOR MÁX. UNITÁRIO	VALOR MÁX. TOTAL ITEM
LOTE ÚNICO		mão. (Descrição detalhada constante do Projeto de Sonorização nº 0025-1/23 anexo ao Edital)			
	63	Cabo para microfone 02 vias balanceado. (Descrição detalhada constante do Projeto de Sonorização nº 0025-1/23 anexo ao Edital)	400 m	R\$ 6,27	R\$ 2508,00
	64	Cabo para caixas de som polarizado. (Descrição detalhada constante do Projeto de Sonorização nº 0025-1/23 anexo ao Edital)	200 m	R\$ 6,02	R\$ 1204,00
	65	Conector Canon Fêmea (XLR). (Descrição detalhada constante do Projeto de Sonorização nº 0025-1/23 anexo ao Edital)	50	R\$ 26,35	R\$ 1317,50
	66	Conector Canon Macho (XLR). (Descrição detalhada constante do Projeto de Sonorização nº 0025-1/23 anexo ao Edital)	50	R\$ 26,35	R\$ 1317,50
	67	Conector Canon Fêmea (XLR) de painel. (Descrição detalhada constante do Projeto de Sonorização nº 0025-1/23 anexo ao Edital)	20	R\$ 32,49	R\$ 649,80
	68	Caixa de conexões (Medusa) 08 posições. (Descrição detalhada constante do Projeto de Sonorização nº 0025-1/23 anexo ao Edital)	1	R\$ 156,32	R\$ 156,32
	69	Plug Speakon NL4.	10	R\$ 26,47	R\$ 264,70

EDITAL – Pregão Eletrônico 19/2023– Folhas 27 de 41

Praça 25 de Julho, 01, 02º andar, Centro, Rio do Sul/SC CEP 89.160-164 - Caixa Postal 209 - Telefone (47) 3531-6300

www.camarariodosul.sc.gov.br

Documento assinado digitalmente pelo(s) autor(es), em conformidade com o art. 6º, parágrafo único, e art. 20, §2º, da Lei Orgânica de Municipal de Rio do Sul, com a Resolução nº 1050/2019, e conforme as regras da infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil). Para verificar a autenticidade e integridade do documento, consulte o site <https://verificador.iti.gov.br/verifier-2.4/>



**CÂMARA DE
VEREADORES DE
RIO DO SUL**

	ITEM	PRODUTO/SERVIÇO	QUANT.	VALOR MÁX. UNITÁRIO	VALOR MÁX. TOTAL ITEM
LOTE ÚNICO		(Descrição detalhada constante do Projeto de Sonorização n° 0025-1/23 anexo ao Edital)			
	70	Rack Servidor de piso com porta de acrílico e chave. 120x60x56 (Descrição detalhada constante do Projeto de Sonorização n° 0025-1/23 anexo ao Edital)	1	R\$ 2285,26	R\$ 2285,26
	71	Rack Servidor de piso com porta de acrílico e chave. 70x60x56 (Descrição detalhada constante do Projeto de Sonorização n° 0025-1/23 anexo ao Edital)	1	R\$ 1552,39	R\$ 1552,39
	72	Mão de obra para instalação dos equipamentos constantes do Projeto de Sonorização n° 0025-1/23 anexo ao Edital.	1	R\$ 13718,76	R\$ 13718,76
VALOR MÁXIMO GLOBAL: R\$ 323.522,02					

OBSERVAÇÕES:

1. Todos os produtos deverão ser instalados nas dependências do novo edifício-sede da Câmara, no seguinte endereço: Rua XV de Novembro, s/n, Centro, - 4º e 5º Andares, no município de Rio do Sul/SC. Local de referência: em frente ao prédio da AMAVI, nº 737.
2. O horário/período de entrega, conferência, será definido posteriormente com a(s) licitante(s) vencedora(s).
3. Todos os produtos deverão ser entregues intactos e instalados com seus acessórios indispensáveis para a sua perfeita fixação e funcionamento, a ainda de acordo com as normas técnicas vigentes de segurança. (ABNT e INMETRO).
4. Os Projeto de Sonorização n° 0025-1/23, Projeto de Telas n° 0025-2/23 e Projeto Sala de Reuniões n° 0025-3/23 se encontram anexados ao presente Edital.

EDITAL – Pregão Eletrônico 19/2023– Folhas 28 de 41

Praça 25 de Julho, 01, 02º andar, Centro, Rio do Sul/SC CEP 89.160-164 - Caixa Postal 209 - Telefone (47) 3531-6300

www.camarariodosul.sc.gov.br

Documento assinado digitalmente pelo(s) autor(es), em conformidade com o art. 6º, parágrafo único, e art. 20, §2º, da Lei Orgânica de Municipal de Rio do sul, com a Resolução n° 1050/2019, e conforme as regras da infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil). Para verificar a autenticidade e integridade do documento, consulte o site <https://verificador.iti.gov.br/verifier-2.4/>



**CÂMARA DE
VEREADORES DE
RIO DO SUL**

5. As instalações/configurações deverão observar/seguir as orientações/especificações técnicas constantes do Projeto de Sonorização nº 0025-1/23, Projeto de Telas nº 0025-2/23 e Projeto Sala de Reuniões nº 0025-3/23.

Todas as dúvidas relativas às especificações do objeto deste edital poderão ser dirimidas pelas licitantes, pessoalmente ou pelo telefone (47) 3531-6300, no horário de expediente, de segunda a sexta-feira, das 7:30 às 13:30 horas.



ANEXO II

MINUTA DO CONTRATO

**TERMO DE CONTRATO Nº ____/2023
(PREGÃO ELETRÔNICO Nº 19/2023)**

CONTRATANTE: A **Câmara Municipal de Rio do Sul**, Pessoa Jurídica de Direito Público Interno, inscrito no CNPJ/MF nº 83.622.985/0001-14, com endereço na Praça 25 de Julho, nº 01, 2º andar, Centro, Rio do Sul, SC, neste ato representada pelo seu Presidente, **Vereador Adilson Domingos Bonfanti**, a **Associação dos Municípios do Alto Vale do Itajaí - AMAVI**, pessoa jurídica de direito privado, sem fins econômicos, inscrita no CNPJ sob nº 82.762.469/0001-22, com sede na Rua XV de novembro, nº 737, Centro, CEP 89.160-015, município de Rio do Sul, Estado de Santa Catarina, neste ato representada por seu Presidente, **Prefeito José Eduardo Rothbarth Thomé**, e a **União de Câmaras e Vereadores do Alto Vale do Itajaí - UCAVI**, pessoa jurídica de direito privado, sem fins econômicos, inscrita no CNPJ sob o nº 83.632.778/0001-40, com sede na Rua XV de novembro, nº 737, centro, CEP 89.160-015, município de Rio do Sul, Estado de Santa Catarina, nesse ato representada por sua Presidente, **Vereadora Marli Pedroso** e,

CONTRATADA: _____, estabelecida à Rua _____, _____, no Município de _____, Estado de _____, CEP _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, representada neste ato pelo Sr. _____ (cargo), CPF sob nº _____.

FIRMAM o presente Contrato para Fornecimento, instalação e configuração de equipamentos diversos para implantação de sistema audiovisual do auditório, sala de reuniões e foyer's da nova sede da Câmara Municipal, AMAVI e UCAVI, de acordo com as Especificações do Edital de Licitação (Pregão Eletrônico nº 19/2023), e nos termos da Lei Federal nº. 14.133/2021 e demais normas legais aplicáveis, em face da classificação das propostas apresentadas no Pregão Eletrônico, cujo resultado foi publicado no Diário Oficial dos Municípios e PNCP, tendo sido o preço oferecido pelo Fornecedor Beneficiário melhor classificado no certame acima numerado, mediante as cláusulas e condições que seguem:



CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1 O presente instrumento tem por objeto o Fornecimento, instalação e configuração de equipamentos diversos para implantação de sistema audiovisual do auditório, sala de reuniões e foyer's da nova sede da Câmara Municipal, AMAVI e UCAVI, conforme edital e seus anexos, nas quantidades, especificações e valores a seguir discriminados:

FORNECEDOR:						
LOTE	ITEM	PRODUTO	QUANT.	MARCA	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
Único	1	Matrix de Vídeo HDMI 2.0 4 in x 4 out. (Descrição detalhada constante do Projeto de Telas nº 0025-2/23 anexo ao Edital)			R\$...	R\$...
	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
TOTAL PARA A AQUISIÇÃO: R\$						

1.2 Fica estabelecida a **execução indireta, empreitada por preço global, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL.**

CLÁUSULA SEGUNDA – DOS DOCUMENTOS QUE INTEGRAM O PRESENTE CONTRATO

2.1 Integram este Contrato e o Edital do **Pregão Eletrônico nº 19/2023** e a proposta da Empresa _____, classificada em primeiro lugar no certame supramencionado para o lote discriminado no subitem 1.1, tudo arquivado no processo administrativo digital da licitação.

CLÁUSULA TERCEIRA – VIGÊNCIA

3.1 O presente contrato firmado com a Proponente vencedora vigorará por 180 (cento e oitenta) dias, ressalvadas as garantias legais e as concedidas pelo fabricante dos serviços/produtos, a contar da data de sua assinatura.

CLÁUSULA QUARTA – DO PREÇO

4.1 O preço a ser pago à Contratada em razão do fornecimento e execução do objeto do presente contrato será de **R\$ _____ (de acordo com valor da proposta vencedora).**



4.2 No preço acima indicado estão inclusos todos os custos e despesas, encargos e incidências, diretos e indiretos, inclusive IPI ou ICMS, se houver, não importando a natureza, que recaiam sobre o fornecimento do objeto do presente instrumento, inclusive o frete, a carga e descarga, que correrão por conta e risco do Contratado.

CLÁUSULA QUINTA – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

5.1 Os recursos financeiros para a execução do objeto deste contrato, por parte da contratante, serão atendidos pela seguinte dotação do orçamento vigente:

a) CÂMARA:

3.3.90.00.00.00.00 – Aplicações Diretas

3.3.90.39.25.00.00 – Serviços de instalação de máquinas, equipamentos e afins

4.4.90.00.00.00.00 – Aplicações Diretas

4.4.90.52.33.00.00 – Equipamentos para Áudio, Vídeo e Foto.

Saldo: R\$ _____ (_____).

b) AMAVI e UCAVI: orçamento próprio de cada entidade aprovado pelo órgão deliberativo.

CLÁUSULA SEXTA – DO PRAZO E CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

6.1 A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus, os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto.

6.2 A Contratada ficará obrigado a atender todos os pedidos efetuados pela Contratante durante a vigência deste Contrato, mesmo que a entrega deles decorrente estiver prevista para data posterior à do seu vencimento.

6.3 O prazo de entrega e instalação dos produtos não poderá ultrapassar a **60 (sessenta) dias** do recebimento da Ordem de Fornecimento e da Nota de Empenho pelo Fornecedor Beneficiário.

6.4 Os produtos/materiais deverão ser entregues acompanhados da Nota Fiscal ou Nota Fiscal Fatura correspondente.

6.4.1 Na nota fiscal/fatura a Contratada deverá discriminar a quantidade entregue, seus respectivos valores, além dos demais elementos habituais fiscais e legais;

6.5 Os produtos contratados deverão ser entregues nas dependências do novo edifício-sede da Câmara, no seguinte endereço: Rua XV de Novembro, s/n, Centro, - 4º e 5º Andares, no município de Rio do Sul/SC. Local de referência: em frente ao prédio da AMAVI, nº 737.



6.6. O horário/período de entrega, conferência será pré-definido com a Contratante no momento da emissão da Ordem de Fornecimento e da Nota de Empenho;

6.7 Todos os produtos terão de vir acompanhados dos acessórios indispensáveis para o seu perfeito funcionamento, a ainda de acordo com as normas técnicas de fabricação da ABNT e INMETRO.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA FISCALIZAÇÃO E DA ACEITAÇÃO

7.1 As contratantes fiscalizarão a execução do contrato, nos termos do artigo 117 da Lei Federal nº 14.133/21, através de Comissão Especial de Fiscalização, conforme Resolução nº 1.007, de 26 de outubro de 2018 podendo se valer de assessoria ou consultoria de terceiros.

7.2 A Contratada, quando requisitada, prestará informações e esclarecimentos que demonstrem o efetivo cumprimento do compromisso avençado.

7.3 A fiscalização terá poderes para notificar por escrito a Contratada sobre eventuais irregularidades ou falhas verificadas, exigindo-lhe correção, sem que disso implique aumento de despesa para as contratantes.

CLÁUSULA OITAVA – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

8.1 O pagamento será efetuado mediante entrega dos equipamentos e instalação dos mesmos, e aceite emitido pela Comissão Especial de Fiscalização;

8.2 Os serviços e equipamentos efetivamente executados e instalados serão pagos na conta da CONTRATADA, em moeda corrente do país, no prazo de até 30 (trinta) dias contados da data do recebimento e aceite da nota fiscal/fatura pelos membros da Comissão Especial de Fiscalização.

8.3 Não serão admitidos adiantamentos, sendo que os pagamentos não realizados no prazo previsto no subitem anterior serão atualizados e compensados financeiramente conforme índice de atualização da UFM Municipal, a partir da data prevista para pagamento até a data do efetivo pagamento.

8.4 Os pagamentos só serão liberados mediante:

a) Comprovação da manutenção da regularidade fiscal exigida quando da habilitação;

b) Relatório comprovando instalação e funcionamento de todos os equipamentos após vistoria da obra por parte de seu corpo técnico;

8.5 Além dos documentos mencionados acima, a entrega do objeto contratado deve ser acompanhada de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente à execução dos serviços para os quais é exigido;

8.6 O pagamento será depositado no Banco _____, Agência nº _____, Conta corrente nº _____, conforme informado pela Contratada.

8.7 Consoante Acordo de Cooperação 01/2018 firmado entres as Contratantes, os recursos das licitantes serão pagos diretamente à contratada, devendo a empresa emitir nota fiscal contra todas as contratantes para que cada uma arque com o pagamento referente à sua fração ideal, na proporção abaixo, a ser considerada

EDITAL – Pregão Eletrônico 19/2023– Folhas 33 de 41

Praça 25 de Julho, 01, 02º andar, Centro, Rio do Sul/SC CEP 89.160-164 - Caixa Postal 209 - Telefone (47) 3531-6300

www.camarariodosul.sc.gov.br

Documento assinado digitalmente pelo(s) autor(es), em conformidade com o art. 6º, parágrafo único, e art. 20, §2º, da Lei Orgânica de Municipal de Rio do sul, com a Resolução nº 1050/2019, e conforme as regras da infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil). Para verificar a autenticidade e integridade do documento, consulte o site <https://verificador.iti.gov.br/verifier-2.4/>



**CÂMARA DE
VEREADORES DE
RIO DO SUL**

em cada uma das etapas da obra a ser remunerada de acordo com o cronograma físico-financeiro, após medição:

- a) CÂMARA: 50% (cinquenta por cento);
- b) AMAVI: 25% (vinte e cinco por cento);
- c) UCAVI: 25% (vinte e cinco por cento).

8.8 De acordo com a Instrução Normativa RFB nº 971, de 13 de novembro de 2009, ficam as CONTRATANTES dispensadas da retenção do Imposto incidente de INSS, obrigatoriamente destacado na Nota Fiscal o seguinte texto: “Dispensada da retenção Previdenciária conforme disposto no art. 149, VII, da IN 971/2009 - RFB de 13/11/2009”.

8.9 Nos casos de eventuais atrasos de pagamentos, desde que a contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios proporcionais aos dias de atraso, desde a data limite previsto para pagamento até a data de efetivo pagamento, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

sendo que:

EM = Encargos Moratórios

I = Índice de Atualização Financeira, $I = (Tx / 100) / 365$

Tx = IPCA

N = nº de dias de atraso

VP = Valor parcela atraso.

CLÁUSULA NONA – DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO

9.1 Os contratos poderão ser alterados, com as devidas justificativas, nas condições previstas na Lei 14.133/21 sobretudo nas especificações dos art. 124 a 136 da referida Lei.

CLÁUSULA DÉCIMA – OBRIGAÇÕES DAS PARTES

10.1 DAS OBRIGAÇÕES DAS CONTRATANTES

Além das obrigações resultantes da aplicação da Lei Federal nº 14133/2021 e demais normas pertinentes, além de outras disposições do Edital, são obrigações da(s) CONTRATANTE(S):

10.1.1 Fiscalizar a execução do contrato, nos termos do artigo 117 da Lei Federal nº 14.133/21, através de Comissão Especial de Fiscalização, conforme Resolução nº 1.007, de 26 de outubro de 2018, podendo se valer de assessoria ou consultoria de terceiros.

10.1.1.1 A fiscalização será exercida no interesse da Administração e não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades, e, na sua ocorrência, não implica corresponsabilidade do Poder Público, seus agentes e ou prepostos.



10.1.2 Rejeitar, no todo ou em parte, os itens que a CONTRATADA entregar fora das especificações do Edital e seus anexos.

10.1.3 Garantir à CONTRATADA as condições e acesso para a execução/ entrega, em horário de expediente.

10.1.4 Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA a fim de proporcionar o cumprimento das obrigações geradas.

10.1.5 Notificar, formal e tempestivamente, a CONTRATADA sobre as irregularidades observadas no cumprimento deste edital e ou contrato.

10.1.6 Aplicar as sanções administrativas contratuais pertinentes, mediante o inadimplemento da CONTRATADA.

10.1.7 Notificar a CONTRATADA por escrito e com antecedência, sobre multas, penalidades e quaisquer débitos de sua responsabilidade.

10.1.8 Efetuar os pagamentos a CONTRATADA nos prazos e condições estabelecidos neste Contrato.

10.2 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.2.1 Permitir à CONTRATANTE fiscalizar a entrega dos materiais, prestando todos os esclarecimentos solicitados e atendendo as reclamações formuladas, podendo os mesmos sustar, recusar, mandar fazer ou desfazer qualquer fornecimento de material que não esteja de acordo com as normas, especificações e técnicas usuais, ou que atentem contra a segurança dos usuários ou terceiros;

10.2.2 Entregar e/ou executar os produtos e/ou serviços nos prazos estabelecidos neste contrato e no Edital da Licitação, a contar data do recebimento da Ordem de Fornecimento e da Nota de Empenho;

10.2.3 Entregar e/ou executar os produtos e/ou serviços nas condições, especificações, quantidades e nos locais indicados cumprindo rigorosamente o Memorial Descritivo e Projetos vinculados ao Instrumento Convocatório;

10.2.4 Entregar o produto e instalar, objeto do presente contrato, em até **60 dias** após a emissão da ordem de compra;

10.2.5 Substituir, às suas expensas, no prazo máximo de até **7 (sete) dias** a contar da notificação, todos os produtos/serviços recusados na fase de recebimento ou entregues em desacordo com a especificação.

10.2.6 Cumprir integralmente, no que couber, as legislações atinentes ao ramo de atividade por ela desenvolvida, todas as normas, métodos e especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), e INMETRO, no que couber;



10.2.7 Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do CONTRATO, incluindo as entregas feitas por transportadoras;

10.2.8 Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas vigentes, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, que incidam ou venham a incidir, direta e indiretamente, sobre o objeto deste contrato, bem como se responsabilizar pelo custo de frete na entrega, e demais custos inerentes ao fornecimento e instalação dos produtos vendidos;

10.2.8.1 Manter cumprimento das exigências de reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz; conforme inciso XVII do art. 92 da Lei Federal 14.133/2021;

10.2.9 Fica terminantemente vedada à Contratada a transferência das obrigações decorrentes deste instrumento a terceiros, exceto a possibilidade de entrega do objeto por filial sua, devendo, no entanto, a Contratada cumprir rigorosamente com todas as suas condições e cláusulas;

10.2.10 Uma vez comprovada a necessidade pelo fiscal designado, a CONTRATADA deverá providenciar o afastamento imediato de qualquer empregado ou preposto que, por qualquer motivo venha a agir de modo inconveniente ou incompatível com o exercício das funções para as quais foram delegadas;

10.2.11 Manter, durante toda a execução contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no edital e anexos;

10.2.12 Informar imediatamente à contratante qualquer fato superveniente que altere a sua condição habilitatória ou da condição de execução do Contrato;

10.2.13 Comunicar, por escrito, imediatamente, à Fiscalização, a impossibilidade de execução de qualquer obrigação contratual, para a adoção das providências cabíveis;

10.2.14 Dar o adequado destino aos resíduos resultantes dos serviços objeto do presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS AO CONTRATADO

11.1 A recusa injustificada da empresa com proposta classificada na licitação e indicada para registro dos respectivos preços ensejará a aplicação das penalidades enunciadas na Lei Federal nº 14.133/2021.



11.2 Com fundamento no Capítulo I – Das Infrações e Sanções Administrativas, do Título IV da Lei nº 14133/2021, ficará impedida de licitar e contratar com o município e será descredenciado no Sistema de Compras da Câmara Municipal, pelo prazo de até 03 (três) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais, garantido o direito à ampla defesa, o licitante que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta:

- a) não assinar o contrato ou a ata de registro de preços;
- b) não entregar a documentação exigida no edital;
- c) apresentar documentação falsa;
- d) não mantiver proposta;
- e) causar o atraso na execução do objeto;
- f) falhar na execução do contrato;
- g) fraudar a execução contratual;
- h) comportar-se de modo inidôneo;
- i) cometer fraude fiscal; ou
- j) fizer declaração falsa.

11.3 Pela inexecução contratual, integral ou parcial, e/ou pelo não cumprimento dos prazos de execução, entrega ou reconstrução constantes deste edital e seus anexos, assegurado o direito de ampla defesa, sujeitar-se-á a Contratada às seguintes sanções:

- a) Advertência por escrito;
- b) Multa de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso em qualquer entrega/reposição do material, aplicado ao valor total do contrato, para o respectivo item, até o limite de 5% (cinco por cento) desse mesmo valor;
- c) Multa de 5% (cinco por cento) aplicado sobre o valor total do item do contrato, para qualquer transgressão cometida que não seja atraso na entrega do material;
- d) Rescisão unilateral do contrato pela Câmara Municipal de Rio do Sul e suspensão temporária da Contratada de participação em licitações e impedimento de contratar com a Câmara Municipal de Rio do Sul por prazo não superior a 05 (cinco) anos, no caso de ser excedido o limite de 5% (cinco por cento) estabelecido na alínea b.

11.4 O não cumprimento das obrigações contratuais sujeitará também a Contratada às demais sanções previstas na Lei 14133/2021, e do ordenamento jurídico vigente.



11.5 No processo de aplicação de sanções, é assegurado o direito ao contraditório e à ampla defesa, facultada defesa prévia do interessado no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados da respectiva intimação para as sanções previstas nos incisos no *caput* desta Cláusula.

11.6 As sanções previstas serão aplicadas pelo Presidente da Câmara Municipal de Rio do Sul.

11.7 As multas serão, após regular processo administrativo, descontadas dos créditos da empresa CONTRATADA.

11.8 Se os valores das faturas forem insuficientes, fica a CONTRATADA obrigada a recolher a importância devida no prazo de 15 (quinze) dias, contados da comunicação oficial.

11.9 Esgotados os meios administrativos para cobrança do valor devido pela CONTRATADA à CONTRATANTE, este será encaminhado para inscrição em dívida ativa.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA SUBCONTRATAÇÃO

12.1 Não será admitida a subcontratação do objeto em relação aos itens/serviços que exijam responsabilidade técnica.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

13.1 A rescisão contratual se dará nos termos dos artigos 137 a 139 da Lei Federal nº 14.133/2021, sendo assegurado o contraditório e a ampla defesa.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO ARQUIVAMENTO

14.1 A CMRS manterá em arquivo eletrônico, de conformidade com a Resolução nº 1052, de 13 de agosto de 2019 e suas alterações, e nos termos do §3º do art. 20 da Lei Orgânica do município de Rio do Sul, todos os documentos inerentes ao Edital de Licitação e ao presente contrato à disposição dos órgãos de controle interno e externo.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DO FORO

15.1 Fica eleito o Foro da Comarca de Rio do Sul/SC, para dirimir quaisquer questões pertinentes ao presente contrato.

15.2 Por concordarem com os seus termos, este ajuste é assinado pelas partes contratantes, em 05 (cinco) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas que, igualmente, o assinam.

Os casos omissos serão resolvidos de acordo com a Lei Federal n. 14133/2021, e demais normas aplicáveis.



CÂMARA DE
VEREADORES DE
RIO DO SUL

Rio do Sul/SC, em ____ de _____ de _____.

CONTRATANTES

CONTRATADA

Testemunhas:

Nome:

Nome:

CPF:

CPF:

Rio do Sul, _____ de _____ de 2023.

OBS.: Identificar o signatário.



ANEXO III
MODELO DE DECLARAÇÃO UNIFICADA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 19/2023

A empresa _____, inscrita no
CNPJ/MF sob o nº _____, por intermédio de seu
representante _____ legal, _____ o(a) Sr.(a)
_____, portador(a) da Carteira de
Identidade nº _____ e do CPF/MF nº _____,

DECLARA:

1. para fins do disposto no inciso VI do art. 68 da Lei Federal nº 14.133, de 1 de abril de 2021, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, em cumprimento do disposto no [inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal](#).

Ressalva:

Emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz (_____).

(marcar com um “x” o espaço acima, em caso afirmativo)

2. que atende à reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no inciso IV art. 63 da Lei nº 14.133, de 1 de abril de 2021; e

3. estendido aos administradores e sócios com poderes de administração: i) que até a presente data não há nenhum fato impeditivo à sua habilitação; ii) que não foi declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública; e iii) que se compromete a informar a superveniência de decisório que a julgue inidônea, durante a tramitação do procedimento licitatório ou da execução do Contrato.

Rio do Sul, _____ de _____ de 2023.

(assinatura do representante da empresa)

(Nome, Cargo e CPF)



ANEXO IV

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE TERMO DE VISITA/TERMO DE
DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DAS CONDIÇÕES DO LOCAL**

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 19/2023

A empresa _____, inscrita no
CNPJ/MF sob o nº _____, por intermédio de seu
representante _____ legal, _____ o(a) _____ Sr.(^a)
_____, portador(a) da Carteira de
Identidade nº _____ e do CPF/MF nº _____,
DECLARA, para fins do disposto no edital deste Processo Licitatório, em especial
as observações de contrato, disposta no item 3.1 do termo de referência do Anexo
I, que:

1. [☐] **Realizamos visita *in loco*** e conhecemos a estrutura física das salas do
4º e 5º pavimentos do prédio da nova sede da Câmara Municipal de Rio do Sul,
localizada na Rua XV de Novembro, s/n, Centro, - 4º e 5º Andares, no município de
Rio do Sul/SC. (Referência: em frente ao prédio da AMAVI, nº 737), e estamos
cientes das condições do local onde serão instalados os aparelhos de ar-
condicionado e temos todas as informações necessárias para garantir a perfeita
execução dos serviços.

OU

2. [☐] **Não realizamos a visita *in loco***, contudo, estamos cientes das
condições do local onde serão instalados os aparelhos de ar-condicionado e
obtivemos, por outros meios, as informações necessárias para garantir a perfeita
execução dos serviços de instalação.

(marcar com um "X", **obrigatoriamente**, no espaço acima, na opção realizada.)

Rio do Sul, _____ de _____ de 2023.

(assinatura do representante da empresa)

(Nome, Cargo e CPF)

EDITAL – Pregão Eletrônico 19/2023– Folhas 41 de 41



CNPJ: 40.775.828/0001-36
Trav. Américo Silveira, 340 sl 309
Cristo Redentor - Porto Alegre - RS
Fones: (51) 99998-7635 Maurício Eltz
E-mail: eltzaudio@gmail.com
 Eltz Áudio Profissional

PROJETO DE SONORIZAÇÃO nº 0025-1/23

Cliente: **AMAVI – Associação dos Municípios do Alto Vale do Itajaí**

Endereço: **Rua XV de Novembro, 737 – Rio do Sul - SC**

Contato: **sr. Luciano**

Fone: **(47) 3531-4242**

Email: luciano@amavi.org.br

Presente no mercado de projeto e instalação de sistemas de áudio e vídeo profissionais desde 2008, a ELTZ Áudio Profissional tem grande satisfação em apresentar nosso projeto para sonorizar, da forma mais adequada, seu estabelecimento.

Buscamos sempre materiais com a melhor relação custo/benefício, durabilidade, facilidade de operação e agilidade no pós-venda dos fornecedores.

Áreas de atuação:

- Auditórios e Salas de Reunião

Áudio: distribuição uniforme de sistema de som com foco

Vídeo: telão e projetores de alta eficiência com integração ao sistema de som e ao púlpito/mesa de reuniões

- Bar, Pub e Restaurantes

Áudio: distribuição uniforme de sistema de som ambiente

Vídeo: multiplicação de sinais de vídeo

- Lojas, Shopping Center e Consultórios

Áudio: sistemas de som ambiente com chamada, para longas distâncias, sem perdas de sinal

Vídeo: instalação de Vídeo Wall

- Igrejas Católica e Evangélica:

Áudio: sistemas de som de alta fidelidade para público e retorno para músicos, Pastores e Padres

Vídeo: telão e projetores de alta eficiência com monitor de palco

- Danceterias, Casas de Festas e Clubes

Áudio: dimensionamento, instalação e alinhamento de sistema de som Line Array, Subwoofer Cardióide ou Linha de Graves

Iluminação Cênica: instalação, distribuição e programação de equipamentos de luz em ambiente DMX

Vídeo: distribuição de sinais de vídeo com integração aos sinais de áudio

Afirmamos que o sistema aqui proposto dispõe de todos os atributos desejados para sua finalidade, seja no tipo de material usado, nível de pressão sonora almejada e índice de inteligibilidade.

A escolha do conjunto apropriado de alto-falantes e disposição dos mesmos foi concebida através de um modelo computadorizado do sistema de áudio, utilizando programas de design e modelamento. Com isso é possível refinar o sistema e proporcionar ótima cobertura e desempenho, representados nos gráficos a seguir.

PROJETO DE SONORIZAÇÃO nº 0025-1/23

1. Objetivo:

Definir um sistema de áudio para captação de voz, por meio de microfones de mesa e sem fio, com gravação e monitoração das reuniões. Esse sistema deverá também, ser capaz de reproduzir áudio proveniente de mídias digitais sincronizadas às imagens do projetor multimídia, bem como sonorizar com música ambiente e chamadas dois Foyers.

2. Materiais Necessários ao Sistema de Áudio:

ITEM	Qtde(Unid)	Descrição
01	01 (pç)	Mesa de som Digital mínimo de 24 canais (Auditório 1 - Principal) ☐ Mixer Digital Wireless Rack Mountain com 24 canais de entrada ☐ Mínimo de 20 entradas Mic/Line XLR e 2 entradas de linha em RCA e Interface USB ☐ 2 Saídas Bus Master e 8 Buses Auxiliares ☐ Entrada Usb Para Playback e Gravação ☐ Roteador Wi-Fi integrado ☐ Compatibilidade multiplataforma: IOS, Android, Windows, Mac Os e Linux ☐ Processamento de sinal com equalizador paramétrico de 4 faixas, filtro de alta passagem, compressor, de-esser e supressor de ruído em cada canal de entrada ☐ Alimentação Phantom Power 48V em cada canal de microfone ☐ Analisador de frequência em tempo real de 120 bandas (RTA) nas entradas e saídas ☐ 3 Busses dedicados de efeitos com Reverb, Delay e Chorus ☐ 2 Canais Usb, media player com Mp3, Wav e Aiff Playback ☐ 2 Saídas de Headphone P10 com controle de nível ☐ Saída principal com conector XLR e P10 stereo balanceado Modelo de referência: Soundcraft Ui24R
02	01 (pç)	Mesa de som Digital mínimo de 08 canais (Auditório 2 - Parte Compartimentada) ☐ Saída principal com conector XLR e P10 stereo balanceado ☐ Entradas de Microfone 1/2 Tipo: XLR, balanceadas ☐ Entradas de Microfone 3/4 Tipo: Combo XLR / 1/4 "TRS, ☐ Alimentação fantasma: +48 V, comutável (entradas 1/2 apenas) ☐ Entradas de Linha Tipo: conectores TRS 2 x 1/4 ", balanceados (canais 5L / 7L) - Impedância: 20 kΩ equilibrado, 10 kΩ desequilibrado ☐ Entradas de Guitarra (Hi-Z) Tipo: conectores TRS 2 x 1/4 ", balanceados (canais 6R / 8R) - Impedância: 2 kΩ equilibrado, 1 kΩ desequilibrado ☐ Saídas de Monitor: 2 x TRS x 1/4 ", balanceadas ☐ Saída de Fones de Ouvido Jack tipo 1 x1 / 4 "TRS, estéreo ☐ Entrada do Pedal Tipo: Conector TRS 1 x 1/4 "(ponta / anel normalmente aberto) ☐ Faixa dinâmica, entrada analógica para saída analógica: Typ. 108 dB Latência de E / S: 0,6 ms ☐ Processamento de sinal: VFP de 32 bits (ponto flutuante vetorial) ☐ Conversão A / D - D / A: 24 bits / 48 kHz Faixa dinâmica: 114 dB ☐ Interface de áudio USB Tipo de interface: USB 2.0 Conector: Tipo B Profundidade de bits: 24 bits / 48 kHz Canais: 10 out / 2 in Bluetooth Faixa de frequência: 2,402 MHz ~ 2,480 MHz ☐ Compatibilidade: Suporta perfil A2DP 1.2 Máx. alcance de comunicação: 12 m (sem interferência) ☐ Máx. potência de saída: 8 dBm Modelo de referência: Behringer Flow8
03	01 (pç)	Processador de Áudio Digital 03 entradas e 06 saídas ☐ Processador de Áudio Profissional DSP, 24 Bits 96kHz Ad/Da ☐ No mínimo 3 entradas e 6 saídas com conectores XLR ☐ Software de Controle via USB ☐ Totalmente modular, permite alterar todas as entradas e saídas ☐ Senha de bloqueio ☐ Equalizador gráfico 31 bandas nas entradas ☐ Equalizador paramétrico 8 bandas nas saídas ☐ Filtros Passa altas: Bessel, Butterworth / slope 12/24/36/48 ☐ Filtros Passa baixas: Bessel, Butterworth / slope 12/24/36/48 ☐ Atraso (Delay) de saída de, no mínimo 300 milisegundos ☐ Limiter de saídas ☐ Controles de mudo (Mute) individuais (entradas e saídas) ☐ Controle de fase 0/180° (entradas e saídas) ☐ Medidores de nível (V.U.) 7 seguimentos por canal com indicador de limitador (Limiter) ☐ Tensão de Rede Automática 85-260V 50Hz-60Hz ☐ Tamanho padrão Rack 19"X (1uni) ☐ Dimensões (Alt.x Larg.x Prof.): 46 x 482 x 250 mm Modelo de Referência: Behringer DCX 2496

PROJETO DE SONORIZAÇÃO nº 0025-1/23

04	01 (pç)	Amplificador de Fone de Ouvido ☐ 8 seções estéreo de amplificação de alta potência independentes ☐ 2 entradas estéreo principais para mixagens independentes ☐ 8 entradas diretas fornecem até 8 mixagens estéreo individuais; ☐ Controle de nível de saída é medido com alta precisão em Leds de 8 dígitos por canal; ☐ Chave mono/estéreo por canal para máxima flexibilidade; ☐ Um conector de fone na frente e outro no painel traseiro tipo ¼" TRS por canal; ☐ Conector de entrada direta em cada canal para fácil conexão de qualquer tipo de fonte de áudio; ☐ Saídas paralelas permitem o cascadeamento de vários amplificadores de fone; ☐ Transformador toroidal para operação silenciosa e baixíssima interferência magnética; ☐ Alimentação bivolt. Modelo de Referência: Behringer HA8000
05	01 (pç)	Régua AC 08 posições ☐ Display LCD Indicador de Voltagem ☐ 1 Tomada Frontal 2P + T (Unswitched) ☐ 8 Tomadas Traseiras 2P + T (Switched) ☐ 2400 Watts em 120 Volts ☐ 4800 Watts em 240 Volts ☐ Dimensões (Alt.x Larg x Prof.) 57 x 483 x 90mm Modelo de referência: Oneal OAC 801D
06	06 (pç)	Caixas de som de coluna pequenas (02 para Retorno de Palco, 02 para Monitor na Sala de Controle e 02 para Monitor na Sala de Imprensa) ☐ Potência máxima: 120w RMS ☐ Impedância (Ohms): 8 ☐ Resposta de Frequência: 120Hz à 20kHz ☐ Sensibilidade máxima: 94dB (1w@1m) ☐ 04 Woofer de 4" ☐ 02 Tweeter Mylar 1" ☐ Ângulo de Cobertura: +/- 30 graus (+/-6dB) ☐ Angulação Vertical mecânica máxima: +/- 15 graus ☐ Angulação Horizontal mecânica máxima: +/- 90 graus ☐ Material do gabinete: Madeira ☐ Dimensões (Alt.x Larg.x Prof.): 124 x 540 x 152 mm Modelo de Referência: Frahm FCV 120.6
07	04 (pç)	Caixas de som de coluna Grandes (02 para Auditório 1 e 02 para Auditório 2) ☐ Potência máxima: 250w RMS ☐ Impedância (Ohms): 8 ☐ Resposta de Frequência: 100Hz à 20kHz ☐ Sensibilidade máxima: 95dB (1w@1m) ☐ 08 Woofer de 4" ☐ 01 Driver ☐ Ângulo de Cobertura: +/- 60 graus (+/-6dB) ☐ Angulação Vertical mecânica máxima: +/- 15 graus ☐ Angulação Horizontal mecânica máxima: +/- 90 graus ☐ Material do gabinete: Madeira ☐ Dimensões (Alt.x Larg.x Prof.): 124 x 1075,5 x 152,5 mm Modelo de Referência: Frahm FCV 250.9
08	06 (pçs)	Alto falante de embutir em teto (04 no Foyer 1 e 02 no Foyer 2) ☐ Tipo : Coaxial ☐ Impedância : 8 Ohms ☐ Potência máxima : 100W ☐ Potência RMS : 50W ☐ Woofer de 6 : Cone vacuum forming suspensão de tecido impregnado, bobina móvel em PSV e conjunto magnético de 71mm ☐ Tweeter : Neodímio e domo Mylar ☐ Divisor : Capacitivo 6dB / oitava ☐ Resposta de frequência : 60 - 20KHz ☐ SPL : 92 Modelo de Referência Frahm 6CX50r

PROJETO DE SONORIZAÇÃO n° 0025-1/23

09	03 (pç)	Amplificador com 2 canais de 300W RMS cada ☐ 300 W RMS por canal em 4 Ohms ☐ Volume e equalizador independentes por canal ☐ Sensibilidade do input: 190mV ☐ Impedância do input: 15KOhms ☐ Compatível com racks padrão U-19" ☐ Amplificador com arquitetura em SMD classe D ☐ Fonte chaveada bivolt automático 90 – 240V com proteção a instabilidade da rede ☐ Cooler para resfriamento do sistema ☐ Bornes de conexão de engate rápido ☐ Conexão de entrada L e R para sistemas mono ou estéreo ☐ Conexão de sinal de entrada em P10 ☐ Leds indicadores de clip ao sistema Modelo de Referência: Frahm GR 5500
10	02 (pç)	Amplificador com 2 canais de 150W RMS cada ☐ 150 W RMS por canal em 4 Ohms ☐ Volume e equalizador independentes por canal ☐ Sensibilidade do input: 220mV ☐ Impedância do input: 8KOhms ☐ Compatível com racks padrão U-19" ☐ Amplificador com arquitetura em SMD classe AB ☐ Fonte chaveada bivolt automático 90 – 240V com proteção a instabilidade da rede ☐ Cooler para resfriamento do sistema ☐ Bornes de conexão de engate rápido ☐ Conexão de entrada Auxiliar 1 e Auxiliar 2 comutáveis Modelo de Referência: Frahm GR 3800
11	04 (pç)	Subwoofer Ativo 8" de Teto ☐ Amplificador embutido de classe D e 72W RMS ☐ Sistema Wireless UHF ☐ Resposta de frequência: 40Hz à 120Hz ☐ Alto falante de 8" com cone em polipropileno ☐ Smart Power On: função que aciona automaticamente quando identifica entrada de sinal ☐ Ajuste de Fase: permite adequar o áudio às caixas frontais ☐ Bivolt Automático 90 – 240V Modelo de Referência: Frahm HS SW8
12	02 (pçs)	Sistema Ativo de PA Portátil (Back Up) ☐ Potência amplificador alta frequência 12 Ohms (Satélite): 200W RMS ☐ Potência amplificador subgrave 8 Ohms: 300W RMS ☐ Potência Total: 500W RMS ☐ Transdutores: - Satélite: 3 Alto-falantes de 4" + Driver de Titanium - Subgrave: 1 Alto-falante de 12" ☐ Sensibilidade da entrada balanceada (XLR): Satélite: 0 dB / Subgrave: 0 dB ☐ Sensibilidade da entrada estéreo (RCA): Satélite: 300mV / Subgrave: 300mV ☐ Resposta de frequência: Satélite: 200Hz – 20KHz / Subgrave: 30Hz – 180KHz ☐ Impedância de saída : Satélite: 12 Ohms / Subgrave: 8 Ohms ☐ Ângulo de cobertura Horizontal: Satélite: 130° ☐ Consumo máximo: 1420W ☐ Alimentação automática: 100 – 240V ☐ Máximo SPL Médio Linear : 116dB @ 1m ☐ Máximo SPL Pico Linear : 121dB @ 1m ☐ Amplificador : Classe D (Bi-amplificado) Modelo de referência: Frahm GRT12App
13	01 (pç)	Mesa de som analógica 06 canais (Back Up) ☐ Conexão Bluetooth ☐ Entrada de microfones balanceados em XLR e P10; ☐ Saída de AUX para processador de efeitos; ☐ Função DJ – Saída exclusiva do dispositivo para fones de ouvido; ☐ Baixo nível de ruído; ☐ Entradas XLR, P10, RCA e P2; ☐ Função PAN; ☐ Saída Estéreo com conector XLR; ☐ Função REC OUT; ☐ LED CLIP Modelo de Referência Frahm MXF 6 bt

PROJETO DE SONORIZAÇÃO nº 0025-1/23

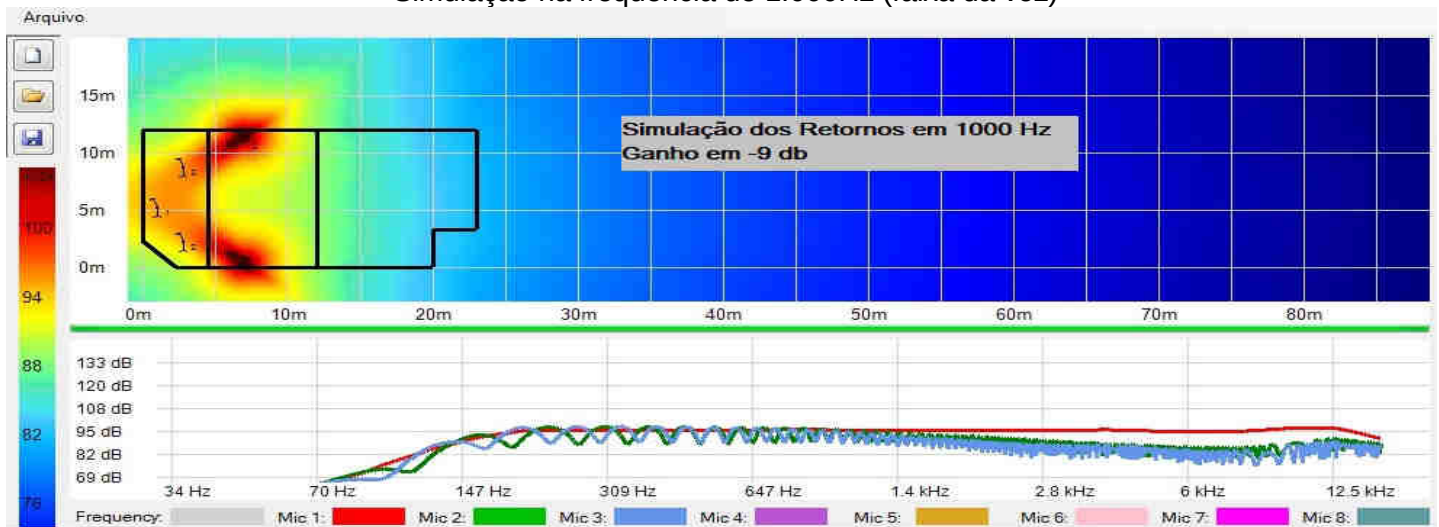
14	12 (pçs)	Microfones de mesa tipo Gooseneck ☐ Microfone de mesa com cápsula de eletreto ☐ Padrão polar: Super cardioide ☐ Resposta de Frequência: 50 a 16.000 Hz ☐ Sensibilidade: -47 dB $\pm$ 3 dB (0 dB = 1 V/Pa em 1kHz) ☐ Impedância de saída: 160Ω $\pm$ 20% (1 KHz) ☐ SLP: 105 dB (F=1KHz, THD<5%) ☐ Alimentação: 9-48V DC Phantom Power ☐ Comprimento da haste: 60 centímetros ☐ 1 espuma (windscreen) Modelo de referência: TSI MSF460
15	03 (pç)	Microfone dinâmico de mão sem fio UHF duplo Receptor: ☐ Frequência de trabalho: UHF 614 a 698 MHz (Frequências homologadas pela Anatel) ☐ Oscilador: PLL ☐ 2 saídas XLR balanceadas ☐ Relação sinal ruído >100dB ☐ Controle de volume individual por saída ☐ Sensibilidade: 60 dB S/R ratio @ sinad =12dBU ☐ Resposta de frequência: 50Hz a 20kHz Microfone: ☐ Dinâmico de mão duplo ☐ Impedância 500 Ohms ☐ Chassis metálico ☐ Display com indicações de Canal e Frequência ☐ Distância média de transmissão de 40m ☐ Nível de sinal RF 30mV ☐ Resposta de Frequência 60Hz – 15 kHz ☐ Alimentação por bateria recarregável de Lítio Modelo de referência: Vokal VLR502
16	02 (pç)	Microfone de Coral ☐ Alimentação por Phantom Power de 9–52 vdc. ☐ Impedância: 200 Ohms a + ou – 30%. ☐ Máximo sinal de entrada (SLP): 130db. ☐ Padrão de captação cardióide levemente aberto. ☐ Resposta de frequência: 50 Hz a 18 kHz. ☐ Sensibilidade: -45db =1v/Pa até 1 khz. ☐ Sinal relação ruído > 70 db. Modelo de referência: TSi C3
17	06 (pç)	Tripé para microfone ☐ Altura mínima de 100 cm ☐ Altura máxima de 192 cm ☐ Haste intermediária de 70 cm ☐ Haste Girafa Telescópica com tubo frontal em ALUMÍNIO de 40 por 40 cm ☐ Base Easy Lock (patenteada) ☐ Rosca em metal. ☐ Passa fio. ☐ Sistema de regulagem de altura por gatilhos de fácil manuseio. ☐ Pintura Epóxi corrugada de alto grip e super resistente a corrosão Modelo de Referência: RMV - PSU 0135
18	04 (pç)	Microfone dinâmico com fio de mão ☐ Alimentação por Phantom Power ☐ Modelo: BT-5800 ☐ Tipo: Dinâmico ☐ Padrão Polar: Super Cardióide ☐ Sensibilidade: -54 dB ☐ Impedância: 600 Ohms ☐ Resposta de Frequência: 50 Hz - 16 kHz Modelo de referência: Waldman BT-5800
19	400m	Cabo para microfone 02 vias balanceado ☐ Condutor em cobre estanhado OFHC 2 x 0,30mm² ☐ Isolação em Polietileno resistente a alta temperatura ☐ Blindagem em cobre estanhado trançado (64% de malha) ☐ Blindagem extra em fita de poliéster aluminizada. ☐ Cobertura da isolamento em PVC flexível. ☐ Impedância 56 Ohms Modelo de referência: Santo Ângelo SC30.
20	200m	Cabo para caixas de som polarizado ☐ Condutor em puro Cobre com 02 vias de 2,50mm cada ☐ Polarizado ☐ Revestimento em PVC ultraflexível Modelo de referência: Technoise Nacional EV.

PROJETO DE SONORIZAÇÃO nº 0025-1/23

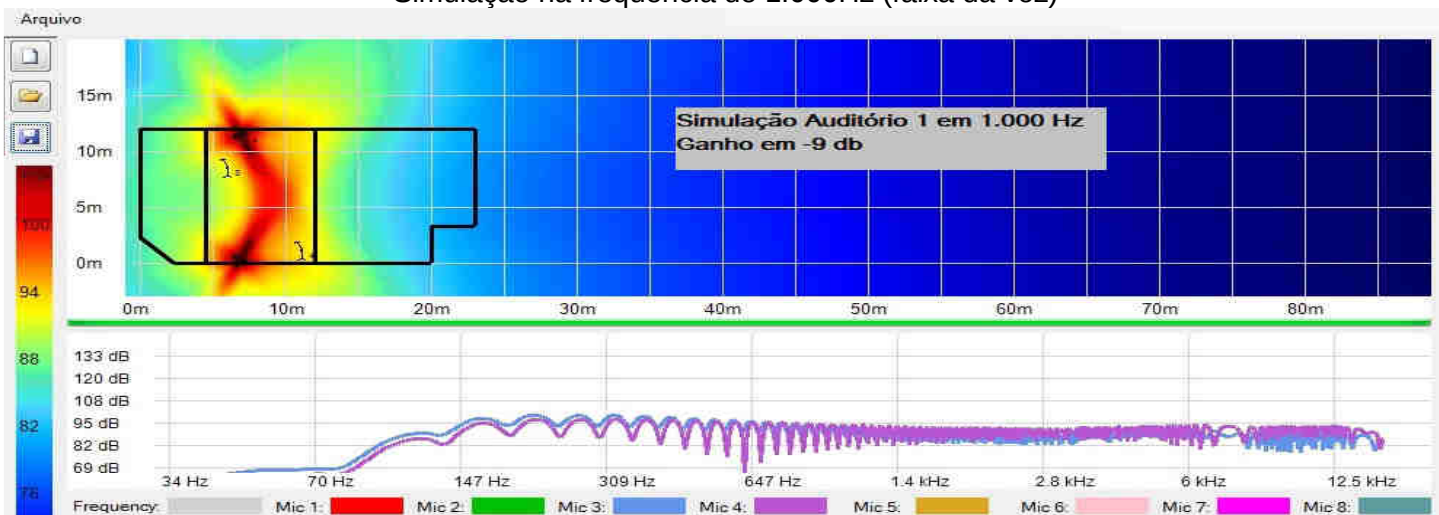
21	50 (pçs)	Conector Canon Fêmea (XLR) ☐ Material: Latão ☐ Acabamento e contatos niquelados ☐ Bucha traseira em metal Modelo de referência: Santo Ângelo SA2X
22	50 (pçs)	Conector Canon Macho (XLR) ☐ Material: Latão ☐ Acabamento e contatos niquelados ☐ Bucha traseira em metal Modelo de referência: Santo Ângelo SA2X
23	20 (pçs)	Conector Canon Fêmea (XLR) de painel ☐ Material: Latão ☐ Acabamento e contatos niquelados ☐ Bucha traseira em metal Modelo de referência: Santo Ângelo SA2X
24	01 (pç)	Caixa de conexões (Medusa) 08 posições ☐ Material: Aço 1020 ☐ Pintura Epóxi ☐ Prensa cabos Modelo de Referência: Wireconex MDS8
25	10 (pçs)	Plug Speakon NL4 ☐ Conector speakon macho para cabo ☐ Corrente máxima 40A a tensão de 250V ☐ 4 polos +1, -1, +2, -2 Modelo de Referência: Wireconex WC 605
26	01 (pç)	Rack Servidor de piso com porta de acrílico e chave ☐ Fabricado em Aço 1,06mm de espessura mínimo ☐ Tamanho padrão 19" ☐ Profundidade 570mm ☐ Capacidade 24 Unidades de rack ☐ Cor: Preto ☐ Rodízios: Nylon ☐ Kit de parafusos e porca gaiola ☐ Dimensões aproximadas do produto (Alt.x Larg.x Prof.): 120 x 60 x 56 cm Modelo de referência: Genérico
27	01 (pç)	Rack Servidor de piso com porta de acrílico e chave ☐ Fabricado em Aço 1,06mm de espessura mínimo ☐ Tamanho padrão 19" ☐ Profundidade 570mm ☐ Capacidade 12 Unidades de rack ☐ Cor: Preto ☐ Rodízios: Nylon ☐ Kit de parafusos e porca gaiola ☐ Dimensões aproximadas do produto (Alt.x Larg.x Prof.): 70 x 60 x 56 cm Modelo de referência: Genérico

3. Gráfico de Distribuição de Espectro:

Caixas de Som de Retorno de Palco
Simulação na frequência de 1.000Hz (faixa da voz)



Caixas de Som para o Público do Auditório 1
Simulação na frequência de 1.000Hz (faixa da voz)

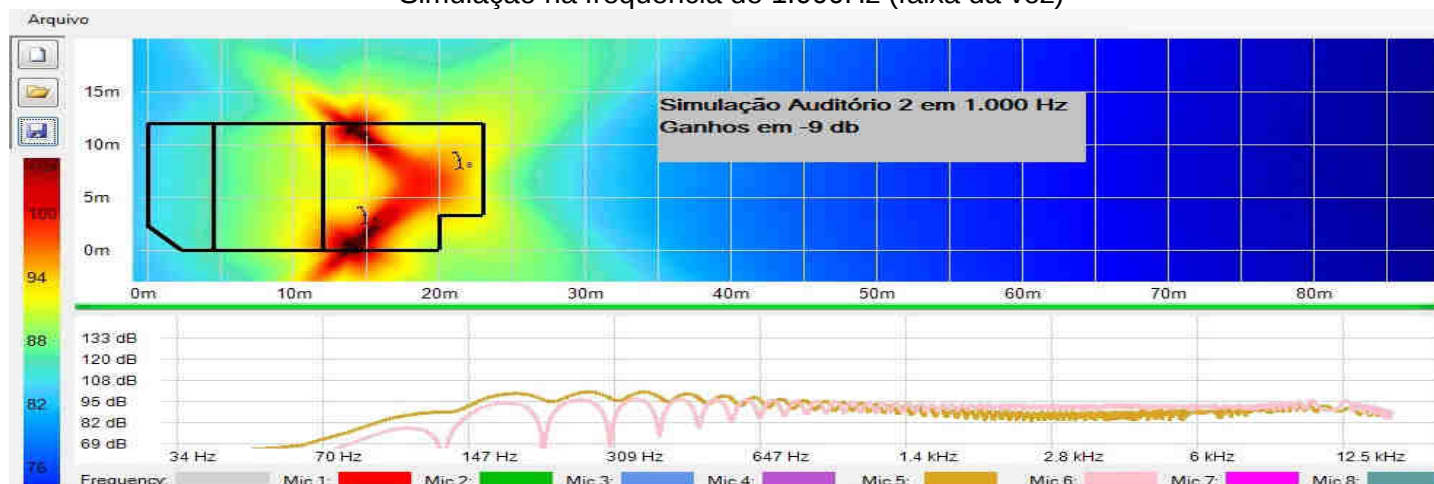


Subwoofer de Teto para o Público do Auditório 1
Simulação na frequência de 250Hz (sons graves)

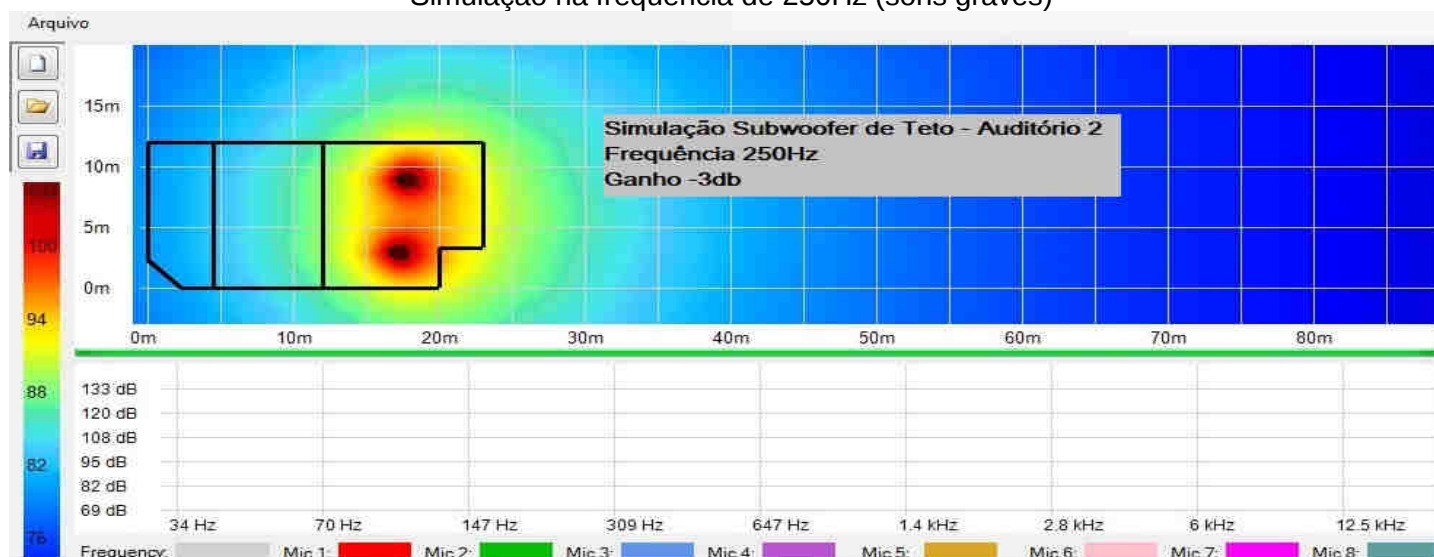


PROJETO DE SONORIZAÇÃO n° 0025-1/23

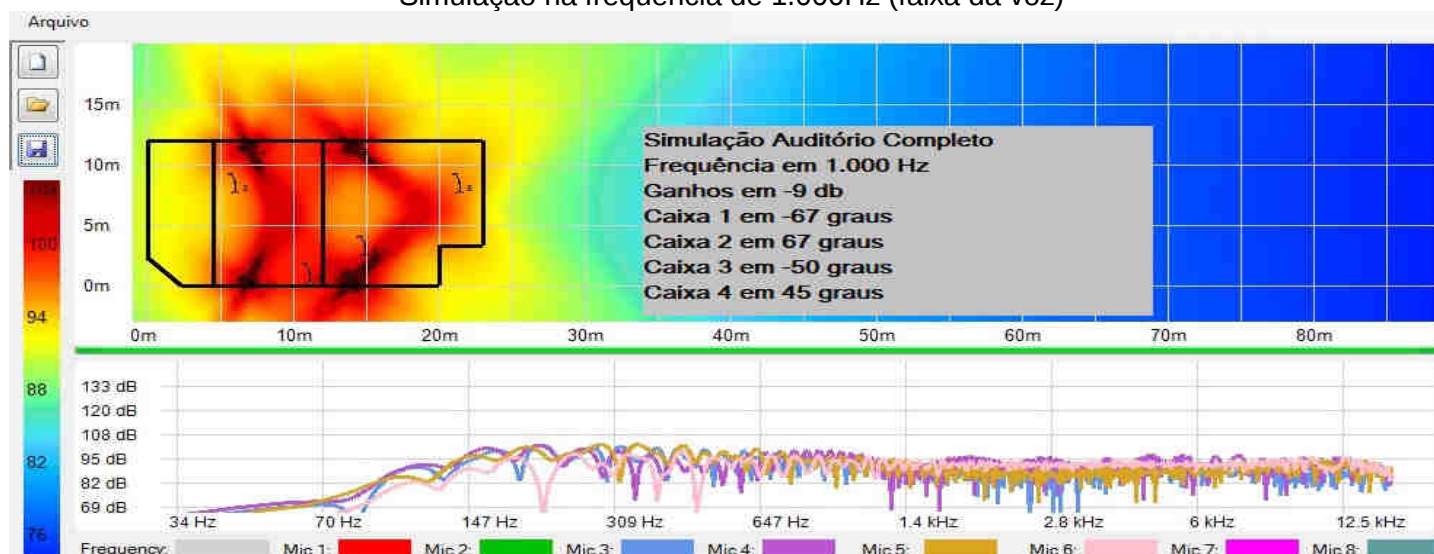
Caixas de Som para o Público do Auditório 2 Simulação na frequência de 1.000Hz (faixa da voz)



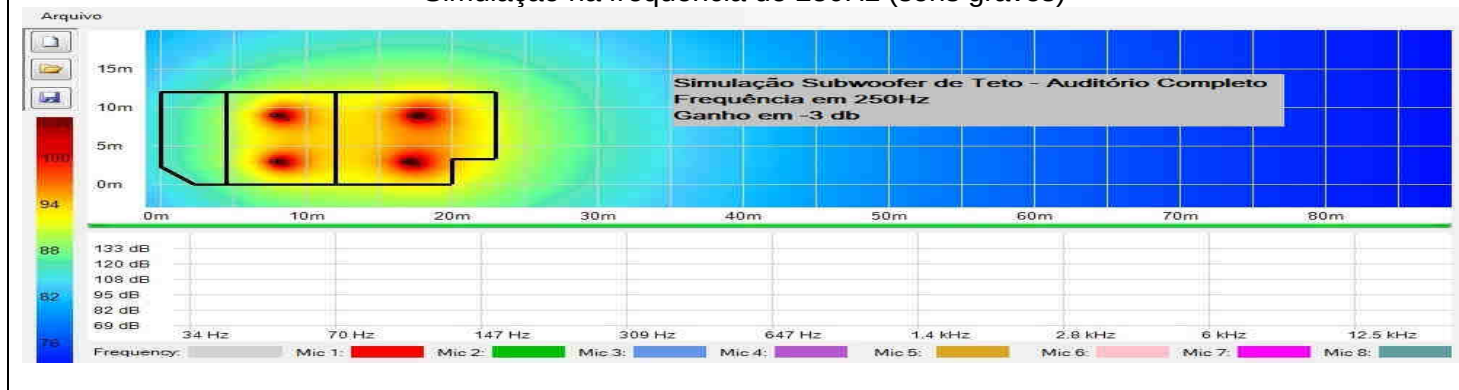
Subwoofer de Teto para o Público do Auditório 2 Simulação na frequência de 250Hz (sons graves)



Caixas de Som para o Público do Auditório Completo Simulação na frequência de 1.000Hz (faixa da voz)



Subwoofer de Teto para o Público do Auditório Completo Simulação na frequência de 250Hz (sons graves)



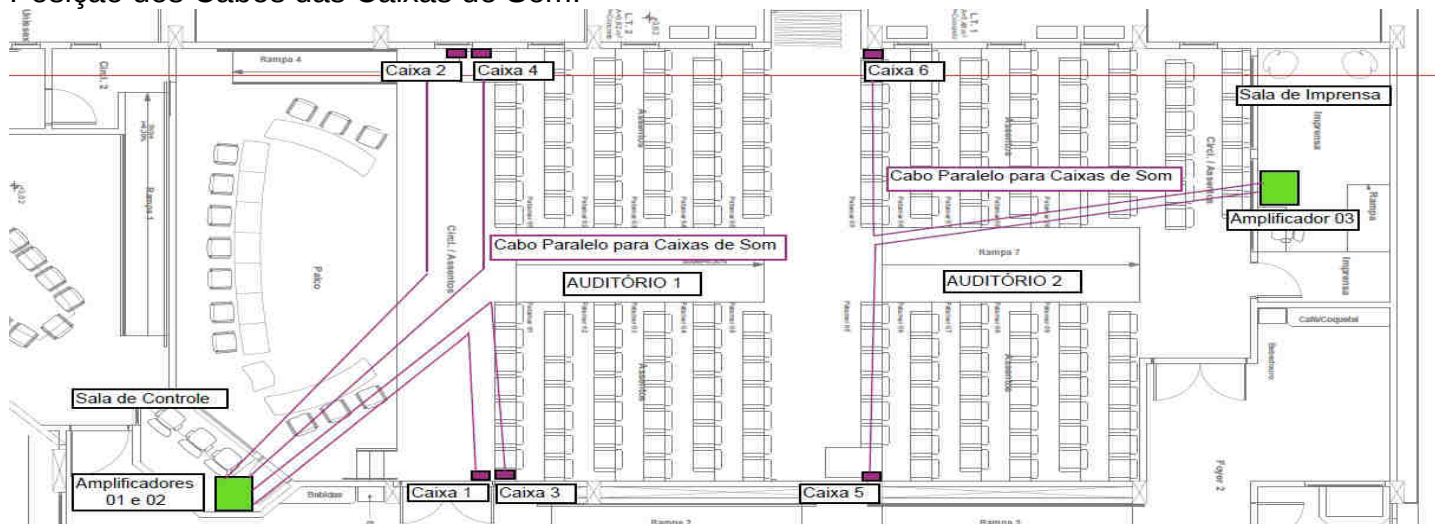
Analisando o ruído de fundo do auditório constata-se uma medição máxima em 70dB SPL. Com o objetivo de ultrapassar esse ruído de fundo em 20dB SPL será necessário termos uma pressão sonora igual ou superior à 90dB SPL em condições máximas de potência.

Conforme o gráfico de Distribuição de Espectro, observa-se que com o uso desses equipamentos teremos uma medição calculada máxima em 94 dB SPL no ambiente Palco, considerando a distância máxima aos oradores de 8m e uma medição máxima também em 96 dB SPL no ambiente Público de ambos os auditórios, considerando-se a distância máxima ao público em 7m. Esse cálculo baseou-se nas sensibilidades das caixas de som X potência dos amplificadores, considerando a perda pela distância entre caixa de som e expectador alvo.

4. Instalação das Caixas de Som:

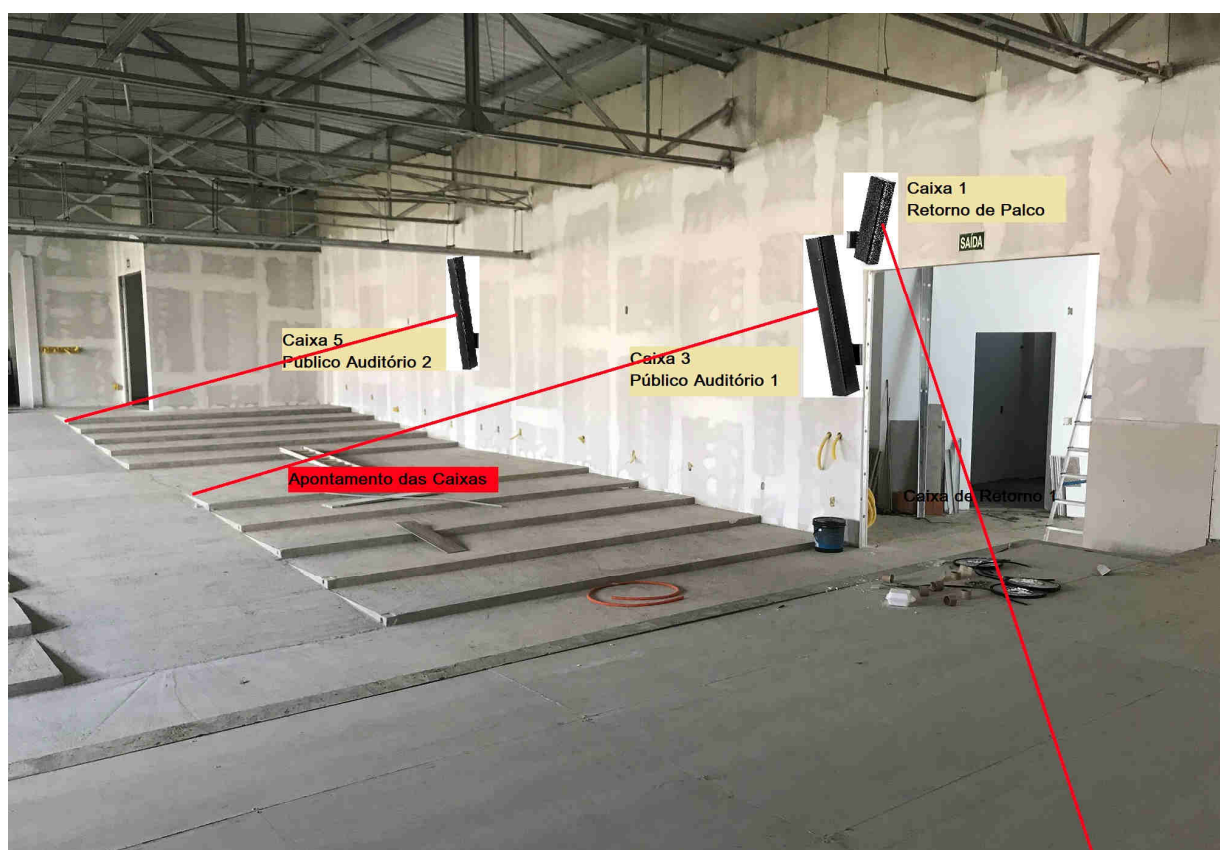
- Todas as caixas de som devem ser fixadas nas paredes laterais do auditório com uso de buchas e parafusos apropriados;
 - Apontamento e Ligação dos Caixas de Som:
 - Caixa 1 - direcionado para a mesa da Presidência
 - Caixa 2 - direcionado para a mesa da Presidência
 - Caixa 3 - direcionado para o centro/fundo no auditório 1
 - Caixa 4 - direcionado para o centro/fundo no auditório 1
 - Caixa 5 - direcionado para o centro/fundo no auditório 2
 - Caixa 6 - direcionado para o centro/fundo no auditório 2
- Amplificador 01 canal 1;
– Amplificador 01 canal 2;
– Amplificador 02 canal 1;
– Amplificador 02 canal 2;
– Amplificador 03 canal 1;
– Amplificador 03 canal 2;

Posição dos Cabos das Caixas de Som:



PROJETO DE SONORIZAÇÃO n° 0025-1/23

Ilustração da Nomenclatura das Caixas de Som:



5. Instalação dos Subwoofers:

- Os subwoofers serão instalados embutidos no forro de gesso para aprimorar o acabamento e não interferir na estética do piso do Auditório;
- Deverá ser observada a ausência de pedaços de placas de gesso e outros, próximo aos locais de recorte para instalação dos subwoofers. Isso evitará alguma vibração indesejada;
- Será necessário providenciar alimentação elétrica para cada um dos 04 subwoofers de teto, pois eles são ativos. Esse circuito de deverá ser alimentado pela Régua A/C presente no rack de equipamentos. Pode ser usado cabo do tipo PP 2x2,50mm e plugs 2P de 10A. **Os subs do Auditório 1 ligados à régua da Sala de Controle e os subs do Auditório 2 ligados à régua da Sala de Imprensa;**



Ilustração do Posicionamento dos Subwoofers Embutidos no Forro de Gesso:



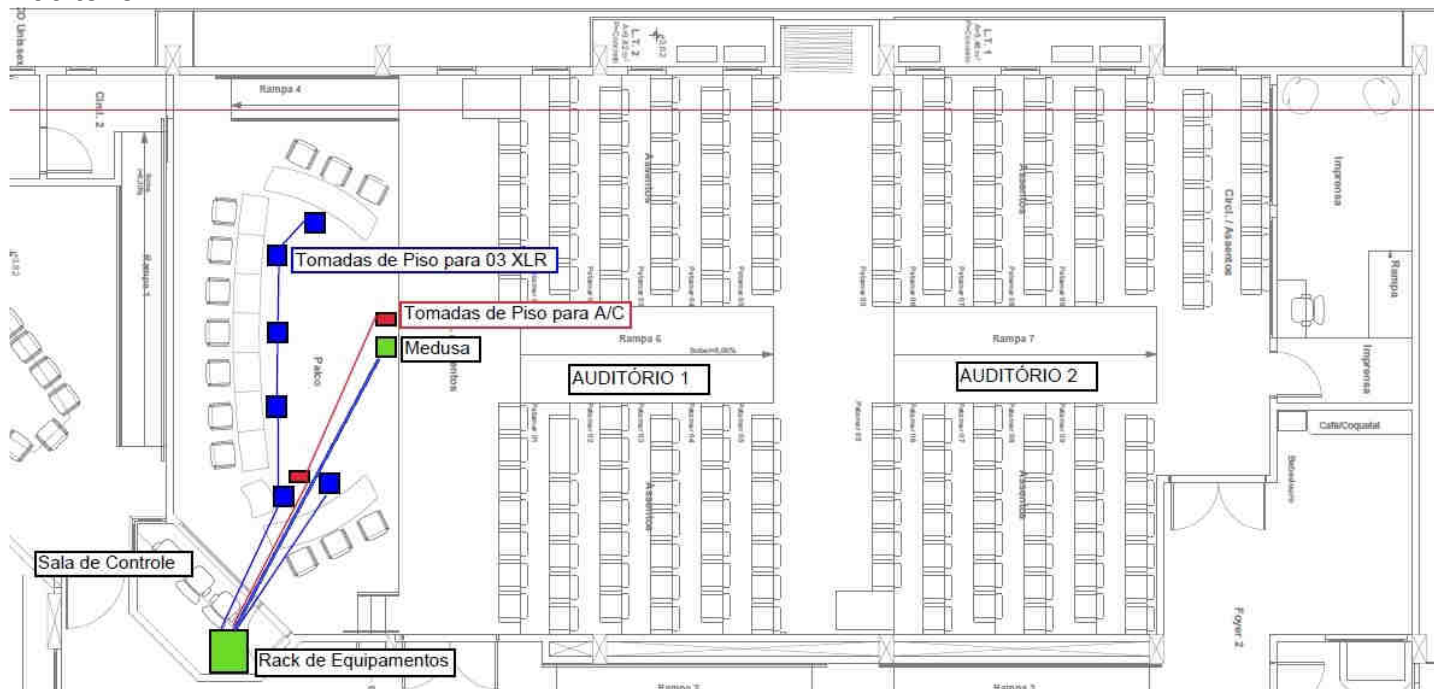
6. Cabos de sinais:

- Será instalada, no **Auditório 2**, uma tomada de piso em um CD 4x2 contendo um conector XLR fêmea de painel e um conector HDMI fêmea. Esse sinal XLR será levado até o rack de equipamentos da Sala de Imprensa por um cabo balanceado de microfone;

- b. Junto à esse será instalado também um CD 4x2 contendo 01 tomada para energia elétrica de piso 2P+T 10A. Esse circuito será alimentado pela Régua A/C da Sala de Imprensa;
- c. Será embutida, na parte da frente do Palco do **Auditório 1**, uma caixa de conexões (Medusa) contendo: 04 conectores XLR fêmea com cabos balanceados até o rack de equipamentos da Sala de Controle, 02 conectores HDMI e 02 espaços vagos fechados;
- d. Junto à Medusa do item c. um CD 4x2 contendo 01 tomada para energia elétrica de piso 2P+T 10A. Esse circuito será alimentado pela Régua A/C da Sala de Controle;
- e. Serão embutidas, em frente às mesas do Palco, CDs 4x4 com 03 conectores XLR fêmea cada, com cabos balanceados até o rack de equipamentos da Sala de Controle. Posições conforme desenho abaixo;
- f. Em frente ao Púlpito será embutido também um CD 4x2 contendo 01 tomada para energia elétrica de piso 2P+T 10A. Esse circuito será alimentado pela Régua A/C da Sala de Controle;

Ilustração do Posicionamento das Tomadas de Piso e Cabos de Sinais

Auditório 1



Auditório 2



7. Instalação do Rack de Equipamentos da Sala de Controle:

- **IMPORTANTE:** Observar a compatibilidade entre a voltagem fornecida pelo Auditório e as voltagens suportadas pelos equipamentos a ligar.
- Todos os equipamentos do rack deverão ser fixados por parafusos com arruelas e porca gaiola apropriadas para padrão rack 19”;
- Equipamentos e ordem para fixação dentro do rack (de cima para baixo):
 1. - **Régua AC**
 2. - Uma unidade de rack vazia
 3. - **Mesa de som digital**
 4. - Uma unidade de rack vazia
 5. - **Processador digital**
 6. - Uma unidade de rack vazia
 7. - **Amplificador para retorno da Sala e Foyer 1**
 8. - Uma unidade de rack vazia
 9. - **Amplificador para Auditório 1**
 - 10.- Uma unidade de rack vazia
- As bases dos microfones sem fio deverão ficar sobre o rack para melhor alcance das antenas.
- Os cabos de microfones de mesa e Medusa serão passados sob o piso do palco e entram no rack pela parte inferior traseira desse. Observar uma forma segura de fixar esses cabos na estrutura do rack. Esses cabos não terão emendas de nenhum tipo.
- Serão passados 02 cabos de sinal de Microfone, balanceados, interligando os dois racks de equipamentos. Esses cabos serão passados pelas tubulações e eletrocalhas de lógica;
- Os cabos das **caixas de som 01, 02, 03 e 04** sairão da Sala de Controle, subirão até o forro por eletrodutos fornecidos pelo contratante. Sob o forro os cabos correrão pelas eletrocalhas existentes, de maneira segura à ponto de evitar danos aos cabos e às instalações já existentes.
- Os cabos de caixas de som descenderão até as respectivas caixas de som por eletrodutos existentes partindo da eletrocalha acima do forro até o ponto de cada caixa de som, seguindo a NBR 5410.
- A régua AC do rack de equipamentos deverá ser energizada por uma tomada existente na Sala de Controle. É necessário conferir a integridade dessa tomada, bem como sua correta polarização (Neutro – Terra – Fase). Desligar o Terra existente;
- Providenciar aterramento exclusivo para os equipamentos de áudio e vídeo seguindo NBR 5410.
- O consumo máximo total dos equipamentos de áudio será de 4.000W. Ligados em uma tomada com 220V de tensão. A corrente máxima será de 18A. Providenciar conexões elétricas e ligação em disjuntor compatível com consumo de 20A.

8. Instalação do Rack de Equipamentos da Sala de Imprensa:

- **IMPORTANTE:** Observar a compatibilidade entre a voltagem fornecida pelo Auditório e as voltagens suportadas pelos equipamentos a ligar.
- Todos os equipamentos do rack deverão ser fixados por parafusos com arruelas e porca gaiola apropriadas para padrão rack 19”;
- Equipamentos e ordem para fixação dentro do rack (de cima para baixo):

1. - **Régua AC**
 2. - Seis unidades de rack vazias
 3. - **Mesa de som digital** instalada em bandeja deslizante
 4. - **Amplificador para retorno da Sala e Foyer 2**
 5. - Uma unidade de rack vazia
 6. - **Amplificador para Auditório 2**
- As bases dos microfones sem fio deverão ficar sobre o rack para melhor alcance das antenas.
 - O cabo de microfone vindo da tomada de piso do Auditório 2 será passado pela tubulação existente e entra no rack pela parte inferior traseira desse. Observar uma forma segura de fixar esse cabo na estrutura do rack. Esse cabo não terá emendas de nenhum tipo.
 - Os cabos das **caixas de som 05 e 06** sairão da Sala de Imprensa, subirão até o forro por eletrodutos fornecidos pelo contratante. Sob o forro os cabos correrão pelas eletrocalhas existentes, de maneira segura à ponto de evitar danos aos cabos e às instalações já existentes.
 - Os cabos de caixas de som descerão até as respectivas caixas de som por eletrodutos existentes partindo da eletrocalha acima do forro até o ponto de cada caixa de som, seguindo a NBR 5410.
 - A régua AC do rack de equipamentos deverá ser energizada por uma tomada existente na Sala de Controle. É necessário conferir a integridade dessa tomada, bem como sua correta polarização (Neutro – Terra – Fase). Desligar o Terra existente;
 - Providenciar aterramento exclusivo para os equipamentos de áudio e vídeo seguindo NBR 5410.
 - O consumo máximo total dos equipamentos de áudio será de 2.000W. Ligados em uma tomada com 220V de tensão. A corrente máxima será de 9A. Providenciar conexões elétricas e ligação em disjuntor compatível com consumo de 20A.

9. Som Ambiente:

- Os alto falantes para som ambiente serão instalados embutidos no forro de gesso para aprimorar o acabamento e não interferir na estética dos Foyers;
- Deverá ser observada a ausência de pedaços de placas de gesso e outros, próximo aos locais de recorte para instalação destes. Isso evitará alguma vibração indesejada;
- O posicionamento destes alto falantes pode ser um pouco alterado para auxiliar na estética e simetria com outros elementos do forro de gesso, como luminárias, por exemplo;
- No Foyer 1 os alto falantes deverão ser interligados, em “mono” por cabos paralelos polarizados 2x2,5mm, usando a técnica de “série/paralelo” para se obter impedância resultante em 8 Ohms;
- O amplificador do Foyer 1 ficará no rack de equipamentos da Sala de Controle;
- No Foyer 2 os alto falantes deverão ser interligados, em “mono” por cabos paralelos polarizados 2x2,5mm, usando a técnica “paralelo” para se obter impedância resultante em 4 Ohms.
- O amplificador do Foyer 2 ficará no rack de equipamentos da Sala de Imprensa.

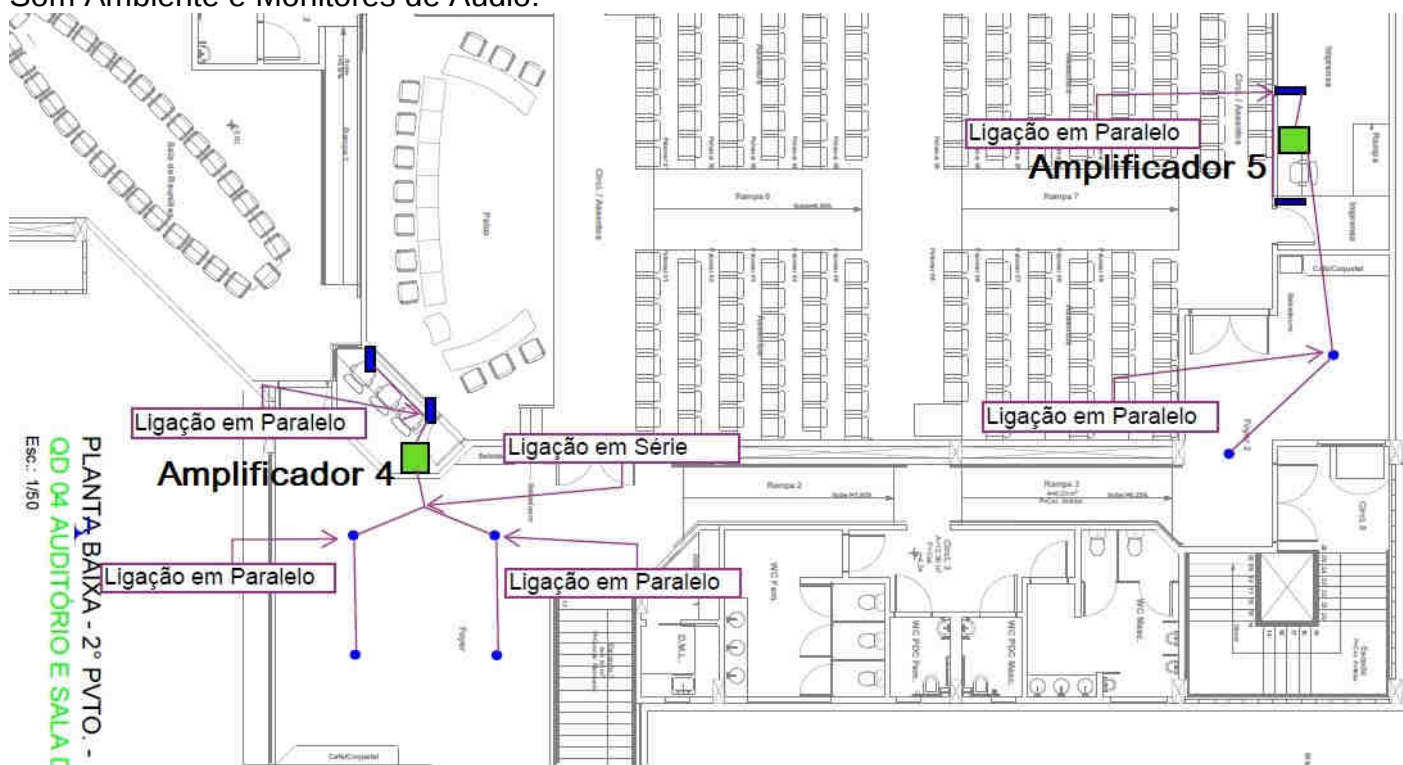
10. Monitores de Áudio:

- Deverão ser instalados 02 caixas de som de coluna dentro de cada sala de controle:
 - Sala de Controle (no Auditório 1) e
 - Sala de Imprensa (no Auditório 2).
- Essas caixas serão ligadas em “mono” por cabo paralelo polarizado 2x2,5mm aos amplificadores dentro dos respectivos rack de equipamentos;
- Escolher melhor posicionamento, em frente ao operador. Direcionar as caixas para que não tenha obstáculos entre os alto falantes e os operadores.

OBS.:

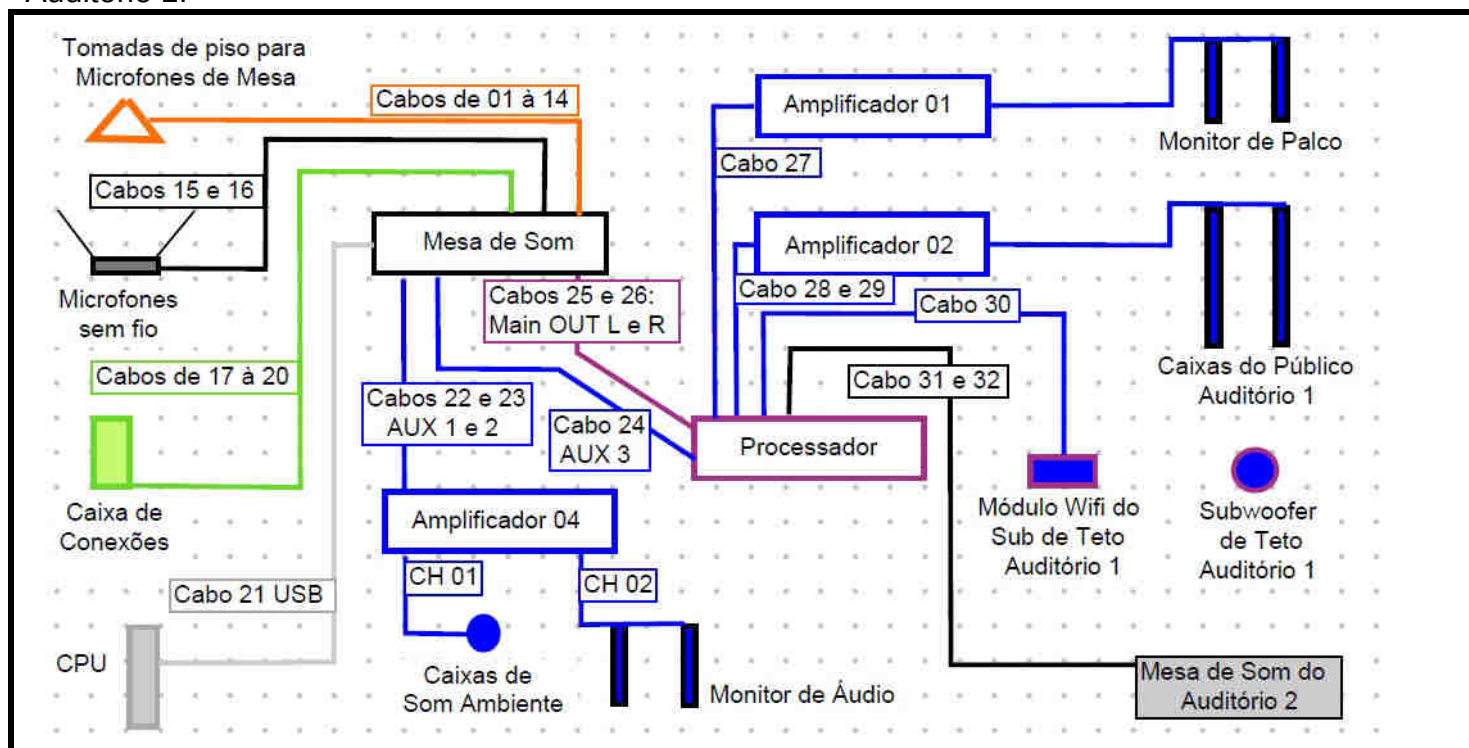
- Em cada rack de equipamentos será instalado um Amplificador com 02 canais de 150W cada (Amplificadores 4 e 5). Esse amplificador será responsável por sonorizar Foyers e Monitores de Áudio das Salas de Controle e de Imprensa;
- Cada amplificador terá um canal ligado ao som ambiente dos Foyers e o outro canal ligado aos monitores de áudio.

Som Ambiente e Monitores de Áudio:

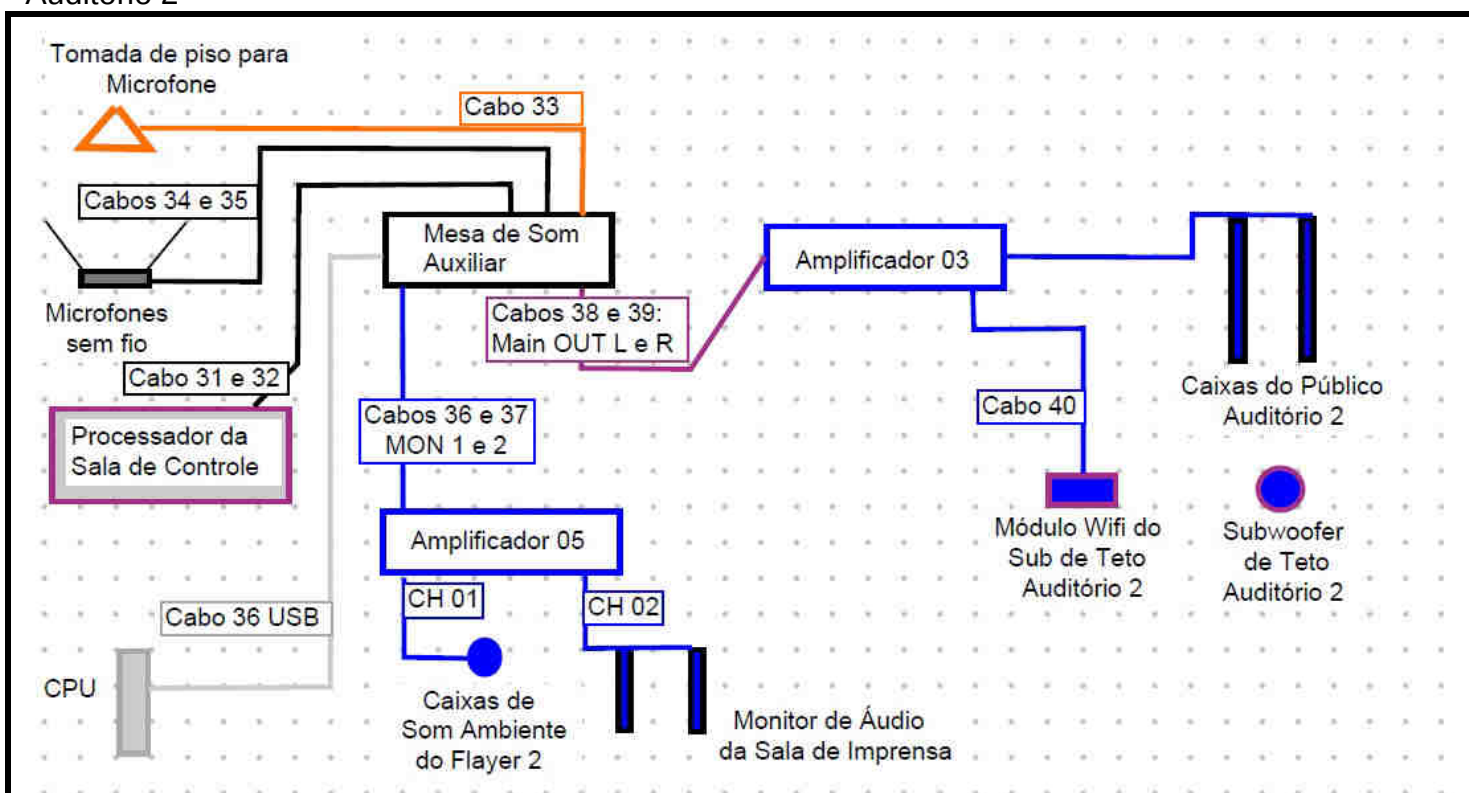


11. Diagrama de Conexões

Auditório 1:



Auditório 2



- **Cabos de 01 à 14:** cabos de microfone, balanceado, conectores XLR macho de cabo e fêmea de painel. Ligados em cada tomada XLR de piso para os microfones goosenecks das mesas do palco até o respectivo canal de entrada (de 01 a 14) da mesa de som;
- **Cabos 15 e 16:** cabos de microfone, balanceado, conectores XLR macho e P10 stereo do outro. Ligados das saídas "MIX OUT" das duas bases de microfone sem fio até os canais 15 e 16, respectivamente da mesa de som.

- **Cabos 17 a 20:** cabos de microfone, balanceado, conectores XLR macho de cabo e fêmea de painel. Ligados às posições de 01 à 04 na Medusa embutida no piso do palco até os respectivos canais de entrada (de 17 à 20) da mesa de som;
- **Cabo 21:** cabo USB para interligar a mesa de som digital ao computador da Sala de Controle. Esse será o sinal para gravação/transmissão via internet das sessões.
- **Cabos 22 e 23:** cabo de microfone balanceado, conectores XLR fêmea e RCA. Ligado das saídas AUX1 e 2 da mesa de som até as entradas Aux 1 e Aux 2 do Amplificador 4. Esses serão os sinais para Som Ambiente do Flayer 1 e das caixas de monitor da Sala de Comando;
- **Cabo 24:** cabo de microfone balanceado, conectores XLR macho e XLR fêmea. Ligado da saída AUX3 da mesa de som até a entrada “C” do Processador Digital. Esse será o sinal para retorno de Palco.
- **Cabos 25 e 26:** cabos de microfone balanceado, conectores XLR macho e XLR fêmea. Ligados das saídas MASTER OUT da mesa de som até as entradas “A e B” do Processador Digital. Esse será o sinal principal para o público;
- **Cabo 27:** cabo de microfone balanceado, conector XLR fêmea em uma extremidade e 02 plugs P10 stereo na outra, cabo em formato de “Y”. Ligado da saída 4 do processador digital até as entradas 1 e 2 do Amplificador 01. Esse será o sinal, em mono, das caixas de retorno.
- **Cabos 28 e 29:** cabos de microfone balanceado, conectores XLR fêmea em uma extremidade e plugs P10 stereo na outra. Ligados das saídas 1 e 2 do processador digital até as entradas 1 e 2 do Amplificador 02. Esse será o sinal, em stereo, das caixas do público no Auditório 1;
- **Cabo 30:** cabo de microfone balanceado, conectores XLR fêmea em uma extremidade e plug RCA na outra. Ligado da saída 3 do processador digital até a entrada do Módulo Transmissor Wifi do Subwoofer de Teto. Esse será o sinal, em mono, dos dois subwoofers do Auditório 1. Serão pareados os dois subwoofers em apenas um transmissor;
- **Cabos 31 e 32:** cabo de microfone balanceado, conector XLR macho e P10 stereo. Ligados das saídas 5 e 6 do processador digital até as entradas 7 e 8 da Mesa de Som Auxiliar na Sala de Imprensa no Auditório 2. Esse será o sinal, em stereo, para uso do Auditório Completo;
- **Cabos 33:** cabo de microfone, balanceado, conectores XLR macho de cabo e fêmea de painel. Ligado na tomada XLR de piso do Auditório 2 até o canal 1 de entrada da mesa de som auxiliar;
- **Cabos 34 e 35:** cabos de microfone, balanceado, conectores XLR macho e XLR fêmea. Ligados das saídas 1 e 2 da base de microfone sem fio até os canais de entrada 3 e 4 da mesa de som auxiliar;
- **Cabo 36USB:** cabo USB para interligar a mesa de som auxiliar ao computador da Sala de Imprensa. Esse será o sinal para gravação/transmissão via internet das sessões;
- **Cabos 36 e 37:** cabos de microfone balanceado, conectores XLR fêmea e RCA. Ligado das saídas MON1 e 2 da mesa de som auxiliar até as entradas Aux 1 e Aux 2 do Amplificador 5. Esses serão os sinais para Som Ambiente do Flayer 2 e das caixas de monitor da Sala de Imprensa;
- **Cabos 38 e 39:** cabos de microfone balanceado, conectores XLR macho e P10 stereo. Ligados das saídas MASTER OUT da mesa de som até as entradas 1 e 2 do Amplificador 3. Esse será o sinal principal para as caixas do público no Auditório 2;
- **Cabo 40:** cabo de microfone balanceado, conectores P10 stereo em uma extremidade e plug RCA na outra. Ligado da saída 1 do Amplificador 3 até a entrada do Módulo Transmissor Wifi do Subwoofer de Teto. Esse será o sinal, em mono, dos dois subwoofers do Auditório 2. Serão pareados os dois subwoofers em apenas um transmissor.

OBS.: Prever instalação de uma conexão com 02 cabos (left e Right) P10 stereo entre as saídas Master Out da Mesa de Som principal (P10) e o Powerplay. Instalar este Powerplay fora do Rack de Equipamentos para oferecer acesso livre a ele por terceiros. Assim evitando alterações indesejadas aos demais equipamentos.

12. Ajustes e Configurações:

Todos os microfones do auditório deverão ser testados quanto ao seu perfeito funcionamento, fazendo os ajustes necessários na mesa de som para otimizar ganho, equalização, limiter e volume de cada canal utilizado. Salvar a configuração na memória da mesa de som sob o nome de “AMAVI2023”.

Certificar-se de que a CPU da Sala de Controle está enviando e recebendo o sinal de áudio vindo da Mesa de Som desta sala, em volume apropriado para executar arquivos com áudio e realizar gravações e streamings.

Configurar o processador digital para otimizar as faixas de frequências apropriadas para cada tipo de caixa de som do auditório. Fazer uso de RTA (Analisador de Espectro em Tempo Real) para alinhar os sistemas de Palco e Público, em separado. Identificar faltas e sobras de frequências com o intuito de eliminar a microfonia nos volumes máximos do sistema. Ajustar volumes de saída para montar a estrutura de ganho dos amplificadores. Configurar limiter para evitar a “clipagem” dos amplificadores. Ajustar tempo de “Delay” entre as saídas 1 e 2 com relação as saídas 5 e 6, levando em consideração a distância exata de posicionamento entre elas. Salvar a configuração na memória do processador sob o nome de “AMAVI2023”.

Manter os amplificadores em 80% de seus volumes máximos. Não utilizar os ajustes de grave e agudo dos amplificadores (deixar em flat).

Manter os subwoofers em 80% de seus volumes. Manter o botão “Phase Select” solto e o “Power Selector” também solto. Manter o botão ON/OFF ligado.

Porto Alegre, 15 de Junho de 2023

ELTZ Áudio Profissional
Assinado de forma digital por
MAURICIO RECCHIA ELTZ
63273080078:40775828000136
Dados: 2023.06.15 09:06:15
-03'00'



Maurício Recchia Eltz
ELTZ Áudio Profissional



CNPJ: 40.775.828/0001-36
Trav. Américo Silveira, 340 sl 309
Cristo Redentor - Porto Alegre - RS
Fones: (51) 99998-7635 Maurício Eltz
E-mail: eltzaudio@gmail.com
 Eltz Áudio Profissional

PROJETO DE TELAS n° 0025-2/23

Cliente: **AMAVI – Associação dos Municípios do Alto Vale do Itajaí**

Endereço: **Rua XV de Novembro, 737 – Rio do Sul - SC**

Contato: **sr. Luciano**

Fone: **(47) 3531-4242**

Email: luciano@amavi.org.br

Presente no mercado de projeto e instalação de sistemas de áudio e vídeo profissionais desde 2008, a ELTZ Áudio Profissional tem grande satisfação em apresentar nosso projeto para sonorizar, da forma mais adequada, seu estabelecimento.

Buscamos sempre materiais com a melhor relação custo/benefício, durabilidade, facilidade de operação e agilidade no pós-venda dos fornecedores.

Áreas de atuação:

- Auditórios e Salas de Reunião

Áudio: distribuição uniforme de sistema de som com foco

Vídeo: telão e projetores de alta eficiência com integração ao sistema de som e ao púlpito/mesa de reuniões

- Bar, Pub e Restaurantes

Áudio: distribuição uniforme de sistema de som ambiente

Vídeo: multiplicação de sinais de vídeo

- Lojas, Shopping Center e Consultórios

Áudio: sistemas de som ambiente com chamada, para longas distâncias, sem perdas de sinal

Vídeo: instalação de Vídeo Wall

- Igrejas Católica e Evangélica:

Áudio: sistemas de som de alta fidelidade para público e retorno para músicos, Pastores e Padres

Vídeo: telão e projetores de alta eficiência com monitor de palco

- Danceterias, Casas de Festas e Clubes

Áudio: dimensionamento, instalação e alinhamento de sistema de som Line Array, Subwoofer Cardióide ou Linha de Graves

Iluminação Cênica: instalação, distribuição e programação de equipamentos de luz em ambiente DMX

Vídeo: distribuição de sinais de vídeo com integração aos sinais de áudio

Afirmamos que o sistema aqui proposto dispõe de todos os atributos desejados para sua finalidade, seja no tipo de material usado, nível de pressão sonora almejada e índice de inteligibilidade.

A escolha do conjunto apropriado de alto-falantes e disposição dos mesmos foi concebida através de um modelo computadorizado do sistema de áudio, utilizando programas de design e modelamento. Com isso é possível refinar o sistema e proporcionar ótima cobertura e desempenho, representados nos gráficos a seguir.

1. Objetivo:

Definir um sistema para distribuição de sinais de vídeo provenientes das salas de Controle e de Imprensa, Púlpito do Palco, Mesa Diretora e Púlpito do Auditório Compartimentado (Auditório 2). Esse sistema deverá ser capaz de reproduzir vídeos para os Auditórios 1 e 2 de forma independente e também combinada, bem como transmitir a imagem do Painel de Votação para os Vereadores e da Intérprete de Libras para o Público.

2. Materiais Necessários ao Sistema de Vídeo:

ITEM	Qtde(Unid)	Descrição
01	01 (pç)	Matrix de Vídeo HDMI 2.0 4 in x 4 out (Auditório 1 - Principal) ☐ Largura de banda do vídeo: 594MHz (18Gbps) ☐ Resoluções de Vídeo : 720p, 1080i, 1080p24/30/50/60, 2160p24/25/30/50/60 ☐ Entradas: 4 x HDMI, 1 x receptor IR, 1 x RS-232, 1 x RJ45 (controle) ☐ Saídas: 4 x HDMI, 1 x áudio L/R, 1 x óptico Toslink ☐ Conector HDMI: Type A (fêmea) ☐ Conector RJ-45: WE/SS 8P8C ☐ Conector receptor IR: 3.5mm stereo mini-jack ☐ Proteção ESD: +/- 8KV (Descarga pelo ar), +/- 4KV (Descarga por contato) ☐ Fonte de alimentação: DC 12V/2.5A (padrão US/EU, certificação CE/FCC/UL) ☐ Compatível com HDMI 2.0, HDCP2.2 e 1.4 ☐ Suporta todos os formatos de HDMI 3D até 2160p@30 ☐ Suporta alta resolução no modo de formato de vídeo VESA até QXGA@60Hz ☐ Suporta áudio simultâneos coaxial HDMI e áudio L/R ☐ Suporta gerenciamento inteligente EDID Modelo de referência: All Sync modelo AS-MX44-2.0
02	03 (pç)	Splitter de Vídeo HDMI 1x4 portas ☐ Largura de Banda do Vídeo 600MHz/18Gbps ☐ Portas de entrada 1 x HDMI Type A (fêmea) ☐ Portas de saída 4 x HDMI Type A (fêmea) ☐ Resoluções de saída 480i~1080p50/60, 4Kx2k@24/30; 4Kx2K@60Hz ☐ Proteção ESD +/- 8KV (Descarga pelo ar), +/- 4KV (Descarga por contato) ☐ Fonte de Alimentação 5V/1A DC (padrão US/EU, certificado CE/FCC/UL) ☐ Gabinete em Metal ☐ Temperatura de operação 0°C~40°C / 32°F~104° ☐ Compatível com HDMI 2.0b, HDCP 2.2 ☐ Suporta formato de vídeo de até 4Kx2K@60Hz com 8 bit RGB/YCBCR ☐ Suporta formato de vídeo 3D quadro sequencial até 1080p@60 ☐ Suporta alta resolução no formato de vídeo VESA até QXGA@60Hz ☐ Suporta controle EDID inteligente Modelo de referência: All Sync modelo AS-SP4P
03	03 (pç)	Splitter de Vídeo HDMI 1x2 portas ☐ Largura de Banda do Vídeo 600MHz/18Gbps ☐ Portas de entrada 1 x HDMI Type A (fêmea) ☐ Portas de saída 2 x HDMI Type A (fêmea) ☐ Resoluções de saída 480i~1080p50/60, 4Kx2k@24/30; 4Kx2K@60Hz ☐ Proteção ESD +/- 8KV (Descarga pelo ar), +/- 4KV (Descarga por contato) ☐ Fonte de Alimentação 5V/1A DC (padrão US/EU, certificado CE/FCC/UL) ☐ Gabinete em Metal ☐ Temperatura de operação 0°C~40°C / 32°F~104° ☐ Compatível com HDMI 2.0b, HDCP 2.2 ☐ Suporta formato de vídeo de até 4Kx2K@60Hz com 8 bit RGB/YCBCR ☐ Suporta alta resolução no formato de vídeo VESA até QXGA@60Hz ☐ Suporta controle EDID inteligente Modelo de referência: All Sync modelo AS-SP2P

PROJETO DE TELAS n° 0025-2/23

04	01 (pç)	Switch de Vídeo HDMI 4x1 portas ☐ Largura de Banda do Vídeo 600MHz/18Gbps ☐ Portas de entrada 4 x HDMI Type A (fêmea), 1x receptor IR e 1x RS232 ☐ Portas de saída 1 x HDMI Type A (fêmea), 1 x Áudio analógico L/R, 1x Áudio óptico ☐ Resoluções de saída 480i~1080p50/60, 4Kx2k@24/30; 4Kx2K@60Hz ☐ Proteção ESD +/- 8KV (Descarga pelo ar), +/- 4KV (Descarga por contato) ☐ Fonte de Alimentação 5V/2A DC (padrão US/EU, certificado CE/FCC/UL) ☐ Gabinete em Metal ☐ Temperatura de operação 0°C~40°C / 32°F~104° ☐ Compatível com HDMI 2.0b, HDCP 2.2 ☐ Suporta formato de vídeo de até 4Kx2K@60Hz com 8 bit RGB/YCBCR ☐ Suporta LPCM 7.1 CH. Dolby True HD e DTS-HD Master áudio ☐ Suporta controle EDID inteligente Modelo de referência: All Sync modelo AS-SW4P
05	03 (kits)	Kit Extensor HDMI via cabo de rede CAT5/6 ☐ 01 Transmissor e 01 Receptor de sinais de vídeo HDMI via cabo UTP ☐ Largura de Banda - 10.2Gbps ☐ Resolução do Vídeo - Até 4K@30Hz ☐ Suporte de Áudio - Até 7.1CH HD áudio ☐ Entrada sinal TMDS - 3.3 volts ☐ Entrada sinal DDC - 5.0 volts/P-P ☐ Proteção ESD - +/- 8kv (descarga air-gap) +/- 4kv (descarga por contato) ☐ Gabinete em metal ☐ Compatível com HDMI 1.4, HDCP 1.4 e DVI 1.0. ☐ Suporta resolução de vídeo de até 4K2K @ 30 Hz YUV 4: 4: 4 ☐ A distância máxima de transmissão por meio de um único cabo CAT5E / 6: - CAT6: 70M para 1080p, 40M para 4K30 - CAT5E: 60M para 1080p, 35M para 4K30 ☐ Suporte a cópia de EDID do display do receptor ou display loop out. ☐ Permite o cascadeamento por meio de porta HDMI de saída de loop adicional. ☐ Suporte a funcionalidade POC unilateral (do transmissor ao receptor) ☐ Transmissão de sinal IR unilateral Suporta controle EDID inteligente Modelo de referência: All Sync modelo AS-EX70
06	02 (pçs)	Projetor de Vídeo WUXGA mín 5000 ANSI Lúmens - Laser ☐ Sistema de exibição: LCD TFT de polissilício de 3 chips de 0,67" ☐ Resolução nativa do chip: 1920 x 1200 (WUXGA) Máximo: 4K UHD – 3840 x 2160 ☐ Brilho Máximo Branco: 5200 lúmens (ISO) Cor: 5200 lúmens ☐ Proporção da tela Nativo: 16:10 ☐ Relação de Contraste Dinâmico: 2,500,000:1 ☐ Profundidade de cor: 10 bits (1,07 bilhão de cores) ☐ Varredura Horizontal: 15 a 135 kHz ☐ Vertical: 23,98 a 85 Hz ☐ Lente com Foco Manual e f/1,5 – 1,7 (f = 20 – 31,8 mm) ☐ Deslocamento da Lente Vertical: ± 50% ☐ Horizontal: ± 20% ☐ Zoom ótico Manual: 1,6x ☐ Tamanho da projeção 50 – 500" / 127,0 – 1270,0 cm ☐ Conectores de entrada/saída: ☐ 1 x HDBaseT (RJ45) Áudio, Controle, Dados, Energia, Serviço, Vídeo ☐ 2 x HDMI (HDMI Tipo A) Áudio, Entrada de Vídeo ☐ 1 x HDMI (HDMI Tipo A) Áudio, Saída de Vídeo ☐ 1 x VGA (DE-15) /DB-15) Entrada de vídeo ☐ 1 x VGA (DE-15/DB-15) Entrada/saída de vídeo ☐ 2 x 1/8" / 3,5 mm Mini entrada de áudio ☐ 1 x 1/8" / 3,5 mm Mini saída de áudio ☐ 1 x USB 2.0 (USB Tipo A) Dados ☐ 1 x USB 2.0 (USB Tipo A) Saída de Energia ☐ 1 x USB 2.0 (USB Tipo B) Entrada de Serviço ☐ 1 x Ethernet (RJ45) LAN ☐ 1 x RS-232 (DE-9/DB -9) Controle ☐ Fonte de luz: Laser Fósforo ☐ Vida útil esperada: Brilho total: 20.000 horas ☐ Brilho baixo: 30.000 horas ☐ Ruído do Ventilador: 31 dB ☐ Brilho baixo: 23 dB Modelo de referência: Epson L530U 5200 lúmens laser ou similar

PROJETO DE TELAS n° 0025-2/23

07	02 (pçs)	TV LED 75" ☐ Resolução: 3.840 x 2.160 pixels 4K ☐ Taxa de atualização: 60 Hz ☐ Formato da tela: Plana ☐ Tamanho da tela: 75 polegadas ☐ HDR: Sim ☐ Entrada HDMI: 3 ☐ Entrada USB: 2 ☐ Saída digital óptica: 1 ☐ LAN RJ45: Sim ☐ Bluetooth: Versão 5.2 ☐ Wi-Fi: Sim ☐ Consumo máximo: 260 W Modelo de referência: Sasmsung UN75CU8000GXZD ou semelhante
08	01 (pç)	TV LED 65" ☐ Resolução: 3.840 x 2.160 pixels 4K ☐ HDR: Sim ☐ Smart TV: Sim ☐ Tamanho da tela: 65 polegadas ☐ Tecnologia da tela: LED ☐ Taxa de atualização: 60 Hz ☐ Formato da tela: Plana ☐ Entrada HDMI: 3 ☐ USB: 1 ☐ Saída digital óptica: 1 ☐ Bluetooth: Versão 4.2 ☐ Wi-Fi: Sim ☐ Consumo máximo: 215 W Modelo de referência: Sasmsung UN65CU8000GXZD ou semelhante
09	02 (pçs)	TV LED 50" ☐ Resolução: 3.840 x 2.160 pixels 4K ☐ HDR: Sim ☐ Smart TV: Sim ☐ Tamanho da tela: 50 polegadas ☐ Tecnologia da tela: LED ☐ Taxa de atualização: 60 Hz ☐ Formato da tela: Plana ☐ Entrada HDMI: 3 ☐ USB: 2 ☐ Saída digital óptica: 1 ☐ Bluetooth: Versão 4.2 ☐ Wi-Fi: Sim ☐ Consumo máximo: 145 W Modelo de referência: Sasmsung UN50CU8000GXZD ou semelhante
10	02 (pçs)	Suporte de teto para projetor ☐ Distância do teto: 15cm ☐ Hastes ajustáveis para diferentes tamanho de projetores ☐ Ajuste de ângulo vertical ☐ Ajuste de ângulo horizontal ☐ Estrutura Compacta ☐ Ajuste para tetos inclinados ☐ Carga Max(KG): 13.5Kg ☐ Cor: Branco ☐ Fabricação: Aço carbono ☐ Giro Horizontal 360° ☐ Inclinação Vertical: +/- 15° ☐ Pintura: Epóxi eletrostática ☐ Tipo: Suporte de teto para projetor ☐ Tratamento Superficial: Anticorrosão Modelo de referência: ELG PRO100WH
11	01 (pç)	Tela de projeção com acionamento elétrico e moldura 119" (2,63 x 1,48m) ☐ Tela de projeção tensionada formato 16:9 ☐ Área de Projeção: 2630 x 1480 cm – 119 polegadas ☐ Borda superior (black) com fácil ajuste ☐ Estojo sextavado, de alumínio com pintura eletrostática ☐ Perfil inferior que permite ajuste pelo próprio usuário ☐ Motor 220 volts com redutor de velocidade e fim de curso ☐ Kit instalação com acionamento por botoeira ☐ Moldura apropriada para embutir em forro de gesso Modelo de referência: Projetelas Modelo Elegance 119WT

PROJETO DE TELAS n° 0025-2/23

12	01(pç)	Tela de projeção com acionamento elétrico e moldura 100" (2,22 x 1,26m) ☐ Tela de projeção tensionada formato 16:9 ☐ Área de Projeção: 2220 x 1260 cm – 100 polegadas ☐ Borda superior (black) com fácil ajuste ☐ Estojo sextavado, de alumínio com pintura eletrostática ☐ Perfil inferior que permite ajuste pelo próprio usuário ☐ Motor 220 volts com redutor de velocidade e fim de curso ☐ Kit instalação com acionamento por botoeira ☐ Moldura apropriada para embutir em forro de gesso Modelo de referência: Projetelas Modelo Elegance 100WT
13	02 (pçs)	Suporte de Teto para TVs LCD até 75" ☐ Suporte para TV LCD, LED, 4K e Curva de 40" até 75" ☐ Furação VESA 100 x 100 até 400 x 400 mm ☐ Tipo de teto, Telescópico com inclinação ☐ Distância mínima do teto até o centro da TV: 68 cm ☐ Distância máxima do teto até o centro da TV: 92 cm ☐ Giro da TV 360° ☐ Inclinação 25° ☐ Carga máxima 50kg ☐ Material do suporte: Aço carbono com pintura eletrostática a pó. ☐ Kit de parafusos ☐ Permite passagem interna dos cabos ☐ Pontos de fixação: 4 pontos na TV e 3 pontos no teto Modelo de referência: Avatron SPF-42TTG-B
14	01 (pç)	Suporte de parede para TV LCD até 65" ☐ Carga Max(KG): 50kg ☐ Cor: Preto ☐ Distância TV: 2.9cm / 3.5cm / 4.0cm / 4.5cm / 5.0cm ☐ Fabricação: Aço carbono ☐ Padrão VESA: 100x100 a 400x400mm ☐ Pintura: Époxi eletrostática ☐ Polegadas: 32" a 65" ☐ Tipo: Fixo ☐ Tipo TV: LED / LCD / PLASMA / 3D PLANA / 3D CURVA ☐ Tratamento Superficial: Anticorrosão Modelo de referência: ELG N01V4
15	02 (pçs)	Suporte móvel para Monitor de Vídeo ☐ Suporte para TV LCD, LED, 4K e Curva ☐ Polegadas TV 27" até 55" ☐ Furação VESA TV: 100 x 100 até 400 x 400 mm ☐ Tipo de Piso, móvel com rodízios ☐ Carga máxima 25kg ☐ Cor Preta ☐ Material do suporte: Aço carbono com pintura eletrostática a pó. ☐ Acompanha kit de parafusos: Sim ☐ Inclinação da TV: 25°, 35°, 45° e 55° Modelo de referência: Avatron SPC-4040-B

PROJETO DE TELAS n° 0025-2/23

16	01 (pç)	Microfone de Lapela sem fio duplo (Para Entrevistas) Sistema ☐ Tipo de Oscilador: PLL Synthesized Control Oscillator ☐ Faixa de Frequência do Portador: ☐ 576.4 para 599.9 MHz (Transmissor: A) ☐ 568.6 para 592.1 MHz (Transmissor: B) ☐ Canais: 48 ☐ Resposta de Frequência: 100 metros sem obstáculos Transmissor (02 peças) ☐ Saída de Energia RF: ≤ 10 mW ☐ Antena: ¼ Antena de arame ☐ Emissão Espúria: 250 nW ou mais ☐ Conectores de Entrada de Áudio: ☐ 1/8" / 3.5 mm Mic Input ☐ 1/8" / 3.5 mm Line-Level Input ☐ Nível de Entrada de Referência: -60 dBV (Mic Input, 0 dB Atenuação) ☐ Desvio de Referência: ± 5 kHz (-60 dBV, 1 kHz Input) ☐ Faixa de Frequência de Entrada: 20 Hz para 20 kHz ☐ Distorção: 0.5% ou menos ☐ Fonte de Energia: 2 x baterias AA ☐ Tempo de Operação: Aproximadamente 6 horas Receptor (01 peça) ☐ Antena: ¼ Antena de arame ☐ Conectores de Saída de Áudio: ☐ 1/8" / 3.5 mm Line Out ☐ 1/8" / 3.5 mm Saída Headphones ☐ Relação Sinal/Ruído: 70 dB ou mais ☐ Distorção: 0.5% ou menos ☐ Nível de Saída de Headphone: 30 mW (16 Ohms) ☐ Nível de Saída de Áudio: -60 dBV ☐ Fonte de Energia: 2 x baterias AA ☐ Tempo de Operação: Cerca de 4 horas Especificações dos Microfones ☐ Transdutor: Condensador Back de Eletreto ☐ Padrão Polar: Omnidirecional ☐ Faixa de Frequência: 35 Hz para 18 kHz ☐ Sinal/Barulho: 74 dB SPL ☐ Sensitividade: -30 dB ± 3 dB / 0 dB=1 V/Pa, 1 kHz ☐ Conector: 1/8" / 3.5 mm Locking Mini Plug ☐ Comprimento do Cabo: 1.2 m Modelo de Referência: Boya BY-WM8 Pro K2
17	01 (pç)	Iluminador tipo Ring Light 12 polegadas ☐ Potência mínima 10W, 480 lúmens ☐ Ajustes de intensidade e temperatura de cor ☐ Luz difusa (sem aparecer pontos de led) ☐ Alimentação A/C 110/220 automático ☐ Tripé integrado ☐ Altura mínima 72cm ☐ Altura máxima 200cm Modelo de Referência Genérico
18	01 (pç)	Painel Chroma Key Retrátil ☐ Dimensões: Largura x Altura (Tecido): 148 x 180 cm ☐ Dimensões do Case: 161 x 10,5 cm x 11,5 cm ☐ Material: tecido em Poliéster e Estrutura em Alumínio ☐ Cor: Verde ☐ Retrátil ☐ Resistente a rugas Modelo de Referência Husky HTV-GSR ou equivalente
19	04 (pçs)	Protetor contra surtos de rede ☐ Proteção: Linha-Neutro / Linha-Linha / Linha-Terra / Neutro-Terra ☐ Tensão de operação: 127 / 220 V @50 / 60 Hz ☐ Máxima tensão de operação contínua: 275 V ☐ Corrente de carga máxima - IL: 14 A ☐ Potência máxima - Wmax: 1778 / 3080 W ☐ Corrente de descarga máxima - Imax: 46kA @8 / 25µs (L-L ou L-N) ☐ Corrente de descarga total: 12 kA ☐ Conexão de entrada: Tomada 2 P + T (ABNT NBR 14136) 20 A ☐ Conexão de saída: Tomada 2 P + T (ABNT NBR 14136) 20 A ☐ Classe: III Modelo de Referência iClamper Poket Fit 3P 20A

PROJETO DE TELAS n° 0025-2/23

20	02 (pçs)	Régua AC 08 posições ☐ Display LCD Indicador de Voltagem ☐ 1 Tomada Frontal 2P + T (Unswitched) ☐ 8 Tomadas Traseiras 2P + T (Switched) ☐ 2400 Watts em 120 Volts ☐ 4800 Watts em 240 Volts Modelo de referência: Oneal OAC 801D
21	03 (pçs)	Tomada de piso HDMI ☐ Material: Aço Inox ☐ Acabamento Escovado ☐ Dimensões: 70x115 mm ☐ Espaço para dois conectores Keystone Modelo de Referência Sperone EPI-24-2BT ou semelhante
22	06 (pçs)	Keystone HDMI ☐ Keystone fêmea HDMI 19 pinos banhado a ouro. ☐ Tipo de conexão: Emenda Fêmea x Fêmea HDMI ☐ Dimensões compactas ☐ Cor branca com identificação HDMI Modelo de Referência Genérico
23	10 (pçs)	Cabo HDMI 2.0 4K 12m ☐ 4K@50/60Hz 2160p ☐ Dual view: 2 fluxos de vídeo simultâneos ☐ Compatível com proporção de cinema 21:9 ☐ Transmissão de 4 canais de áudio simultâneos ☐ YCbCr - 4:2/4:4:4 ☐ Deep Color até 48bit ☐ 4K@60Hz ☐ Conectores banhados à Ouro ☐ Largura de banda máxima Gbit/s= 18 Modelo de Referência PIX 2.0 premium 018-1220
24	05 (pçs)	Cabo HDMI 2.0 4K 5m ☐ 4K@50/60Hz 2160p ☐ Dual view: 2 fluxos de vídeo simultâneos ☐ Compatível com proporção de cinema 21:9 ☐ Transmissão de 4 canais de áudio simultâneos ☐ YCbCr - 4:2/4:4:4 ☐ Deep Color até 48bit ☐ 4K@60Hz ☐ Conectores banhados à Ouro ☐ Largura de banda máxima Gbit/s= 18 Modelo de Referência PIX 2.0 premium 018-0520
25	10 (pçs)	Cabo HDMI 2.0 4K 2m ☐ 4K@50/60Hz 2160p ☐ Dual view: 2 fluxos de vídeo simultâneos ☐ Compatível com proporção de cinema 21:9 ☐ Transmissão de 4 canais de áudio simultâneos ☐ YCbCr - 4:2/4:4:4 ☐ Deep Color até 48bit ☐ 4K@60Hz ☐ Conectores banhados à Ouro ☐ Largura de banda máxima Gbit/s= 18 Modelo de Referência PIX 2.0 premium 018-0220
26	02 (pçs)	Cabo Rede CAT6 F/UTP 40m ☐ Condutor: Fio sólido de cobre eletrolítico nu, bitola 23 AWG. ☐ Isolamento: Polietileno de alta densidade, diâmetro nominal 1,00 mm. ☐ Núcleo: Os quatro pares são reunidos com passo adequado, formando o núcleo. ☐ Cruzeta: Elemento central para separação dos quatro pares. ☐ Dreno: Fio de aterramento 26AWG revestido em contato com a blindagem. ☐ Blindagem: Fita de poliéster aluminizada ☐ Cobertura: Composto termoplástico PVC retardante a chama com proteção a raios UV, classe de flamabilidade CMX, diâmetro 6,70 +/- 0,10 mm. ☐ Taxa de Transmissão: Até 250 MHz. ☐ Resistência Elétrica Máxima CC do Condutor 20°C: 93,8 Ohms/km. ☐ Resistência de Isolamento: 10000 M ohms .km. ☐ Capacitância Mútua @ 1KHz: 56pF/m. ☐ Impedância Característica: 100 - 15% Ohms. ☐ Velocidade de propagação Nominal: 68%. ☐ Cabos já crimpados com conectores blindados Modelo de Referência Copperland ou Furukawa

PROJETO DE TELAS n° 0025-2/23

27	02 (pçs)	Rack Servidor de parede com porta de acrílico, chave e ventoinhas ☐ Fabricado em Aço 1,06mm de espessura mínimo ☐ Tamanho padrão 19" ☐ Profundidade 470mm ☐ Capacidade 5 Unidades de rack ☐ Cor: Preto ☐ Kit de parafusos e porca gaiola ☐ Kit de ventoinha 12V Modelo de referência: Genérico
----	----------	---

3. Sobre a Luminosidade:

Analizando as necessidades e solicitações do cliente, avalio que será necessário usar projetores com capacidade aproximada de 5.000 lúmens. Para uso das imagens projetadas em ambiente iluminado. A definição de imagem **nativa** (quantidade de pixels) deste projetor deverá ser UHD (1920 X 1080 linhas de resolução).

Com o uso do projetor sugerido, Epson 530U 5200 ANSI Lúmens, teremos um resultado de 358 nits de luminosidade com a tela de projeção à 04m de distância deste. Isso equivale à 1.290 lúmens na tela. Potência suficiente para ótima visualização mesmo em ambiente iluminado.

Aconselho manter as linhas de luminárias mais próximas às telas (1,5 a 2,0m) com chaveamento separado. Este chaveamento deverá estar instalado nas respectivas salas de controle (luzes do Auditório 1 na Sala de Controle e luzes do Auditório 2 na Sala de Imprensa). Para que seja possível desligar e ligar de forma ágil, as luminárias que mais interferem na qualidade das imagens nas telas de projeção.

4. Instalação das Telas de Projeção e Projetores de Vídeo:

As telas de projeção serão instaladas embutidas no forro de gesso, com uso de acabamento em moldura apropriada para estas, fornecidas pelo mesmo fabricante. As molduras das telas deverão ser fixadas na estrutura metálica do telhado de modo que não fiquem ancoradas no forro de gesso. Os estojos das telas serão fixados nas suas molduras. Estas molduras deverão ser reguladas para perfeito acabamento ao forro de gesso.

Regular as telas para deixar o mínimo possível de borda preta superior. Isso serve para manter a imagem projetada mais alta.

O acionamento destas telas será elétrico. Providenciar alimentação A/C adequada por fiação em cabo PP de bitola 2,5mm.

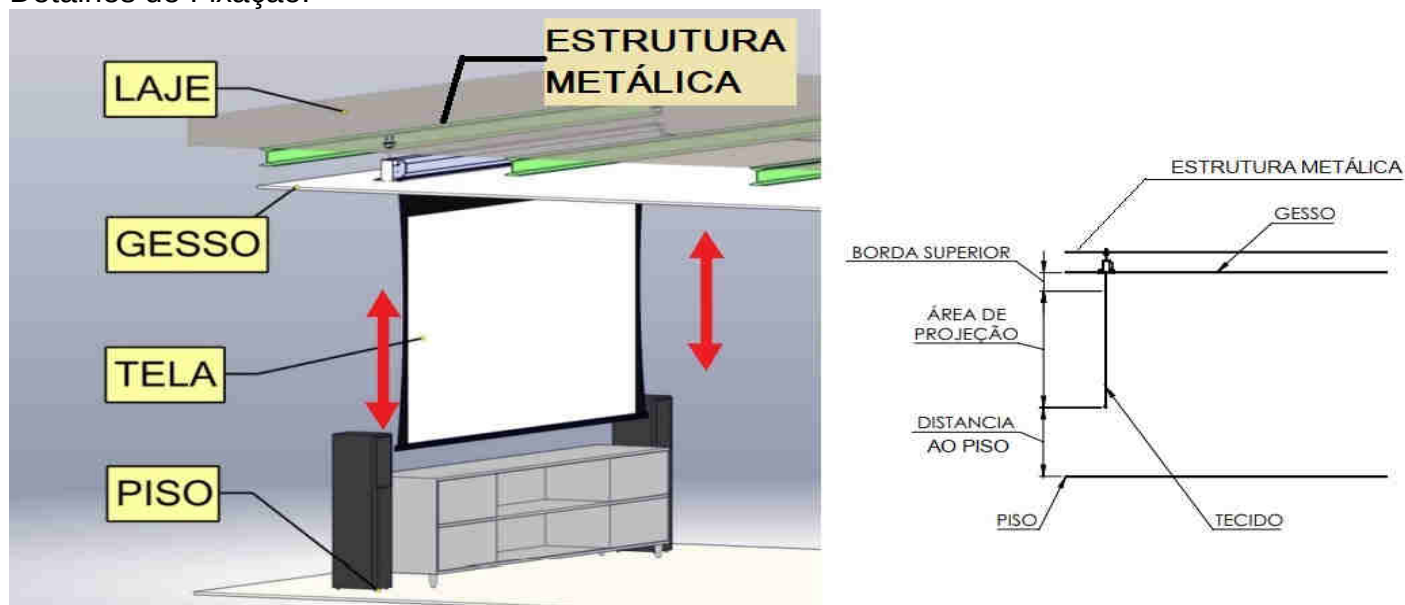
Os projetores de vídeo serão instalados no forro de gesso, com uso de buchas metálicas de alta fixação. A uma distância de 400 cm (+ ou – 20cm) das respectivas Telas de Projeção. Mantê-los o mais próximo possível do teto para impactar o mínimo na estética dos Auditórios. **IMPORTANTE:** alinhar o centro das lentes de projeção com o centro da moldura das respectivas telas. Isso servirá para facilitar o enquadramento da imagem utilizando o mínimo de recursos de distorção.

Enquadrar a imagem de forma que cubra toda a extensão branca da tela de projeção.

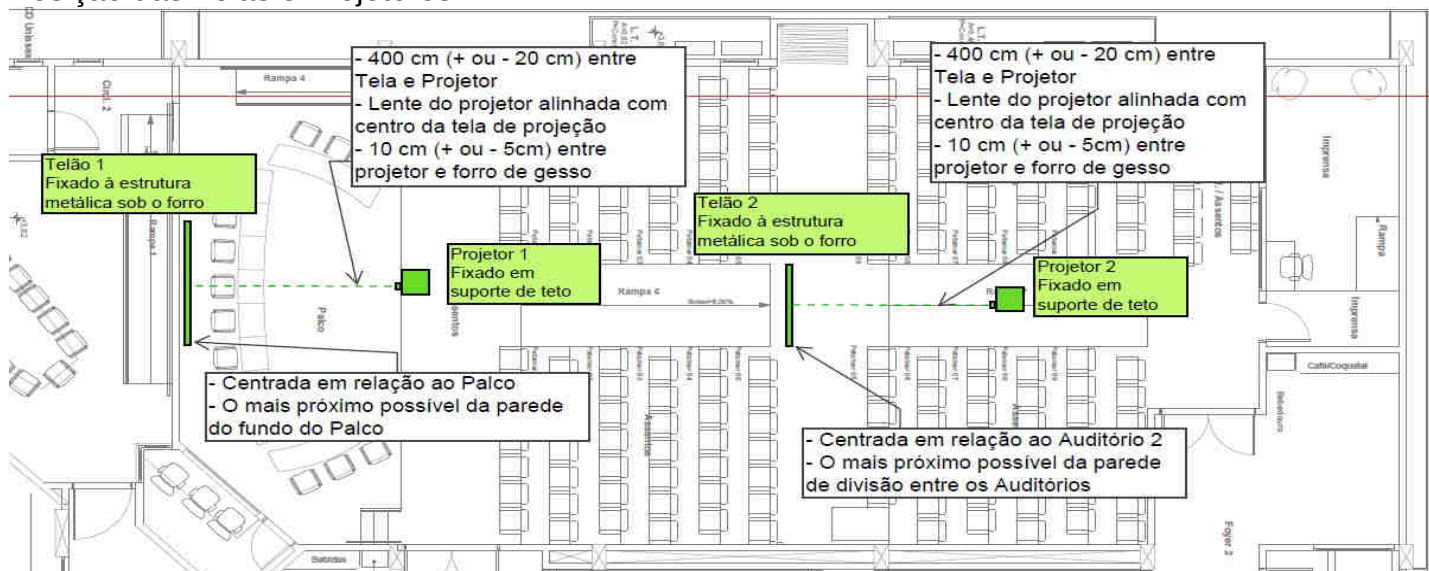
Providenciar também, alimentação A/C adequada para os projetores de vídeo. Por meio de cabos do tipo PP 3x2,5mm, com aterramento. **Esse circuito deverá estar na mesma fase dos demais equipamentos de vídeo.** Alimentação ininterrupta, ou seja, deve ser ligado antes de qualquer chaveamento da Sala de Controle. Com isso evitaremos o desligamento acidental da energia dos projetores, que **deverão ser sempre desligados por seus controles remotos.**

Os controles de acionamento das telas de projeção deverão ser por botoeira “sobe / para / desce”. Estas botoeiras deverão ser instaladas nas respectivas salas de controle (controle do Auditório 1 na Sala de Controle e controle do Auditório 2 na Sala de Imprensa).

Detalhes de Fixação:



Posição das Telas e Projetores:



5. Instalação das TVs:

As TVs 1 e 2 serão instaladas em suportes de teto fixados na estrutura metálica do telhado de modo que não fiquem ancoradas no forro de gesso. Estes suportes deverão ser ajustados para perfeito acabamento ao forro de gesso, mantendo as TVs à uma distância deste de aproximadamente 10 - 15cm ou menos.

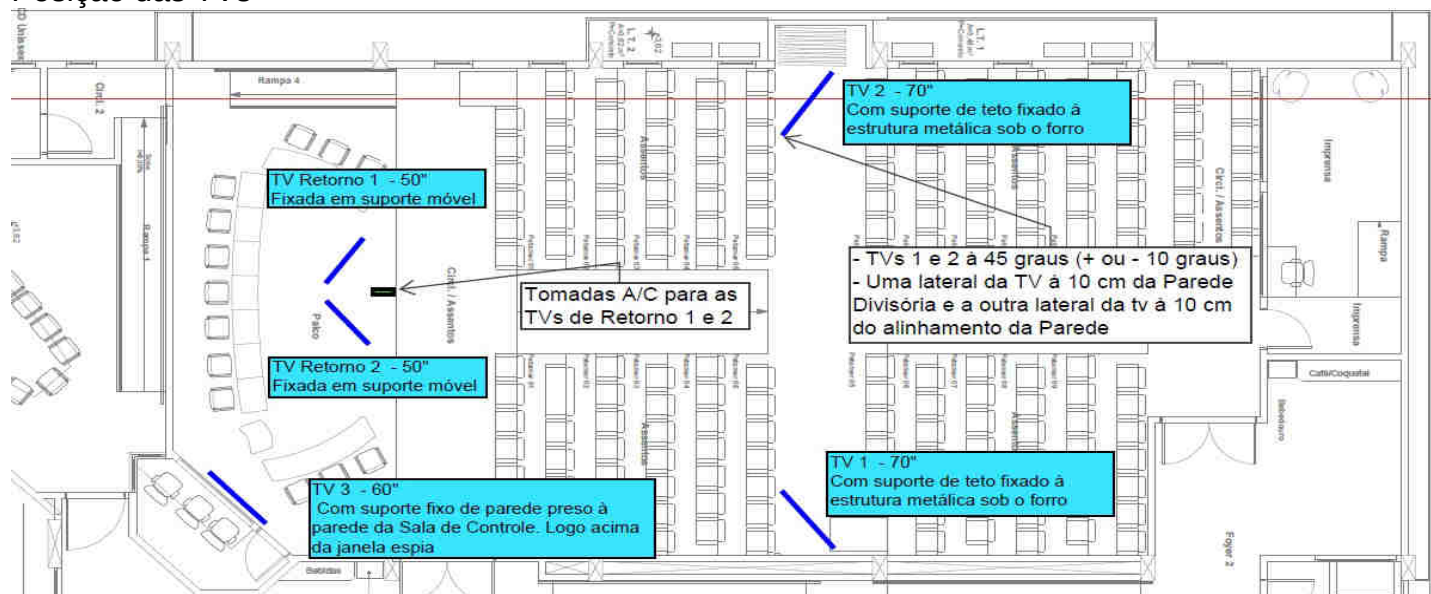
A TV 3 será instalada em suporte fixo, reforçado, com buchas metálicas adequadas para segurança em paredes de gesso acartonado. Recomendável também fixar este suporte às travessas metálicas das paredes de gesso. A posição desta TV será logo acima da janela espia da Sala de Controle, centrada nesta parede.

As TVs de Retorno 1 e 2 serão fixadas, em separado, nos Suportes Móveis de Monitores de Vídeo.

Embutir duas tomadas elétricas 2P+T de 10A cada na frente do Palco, junto a Caixa de Conexões (Medusa), para energizar as TVs de Retorno 1 e 2. Confeccionar duas extensões elétricas com cabo tipo PP 3x1,5mm, maleável, com 05 metros. Para ligação das TVs de Retorno 1 e 2 às tomadas embutidas na frente do Palco.

Providenciar alimentação A/C adequada para as todas as TVs. Por meio de cabos do tipo PP 3x2,5mm, com aterramento. **Esses circuitos deverão estar na mesma fase dos demais equipamentos de vídeo.** Alimentação partindo das régua A/C com protetor de surto, ou seja, deve ser ligado após o chaveamento, permitindo que as TVs sejam ligadas e desligadas pela Sala de Controle.

Posição das TVs



Exemplo de Suporte Móvel para TVs de Retorno de Palco:



6. Instalação dos Chaveadores de Vídeo HDMI:

Será instalado, na **Sala de Controle**, um rack metálico para abrigar a MATRIX 4X4, o Splitter 04 e uma régua A/C com proteção de surto.

Este rack deverá deixar a Matrix 4x4 e a régua A/C de fácil acesso para os operadores, preferencialmente em frente a esses. Diferentemente do Splitter 04 e do Transmissor do Extender 01, que deverão ficar abrigados dentro e no fundo do rack para evitar manuseio por terceiros.

Será instalado, na **Sala de Imprensa**, um rack metálico para abrigar o Switch (Chaveador) 4x1 e a régua A/C com proteção de surto.

Este rack deverá deixar o Switch 4x1 e a régua A/C de fácil acesso para os operadores, preferencialmente em frente a esses. Diferentemente do Transmissor do Extender 02, que deverá ficar abrigado dentro e no fundo do rack para evitar manuseio por terceiros.

Neste rack também será embutida uma tomada HDMI /HDMI, deixando um dos lados de fácil acesso aos operadores. Esta tomada irá interligar o cabo de sinal HDMI vindo da câmera filmadora até a entrada HDMI do Transmissor do Extender 02.

OBS.: Essa Câmera Filmadora será disponibilizada pela empresa responsável pelas transmissões das sessões. Padrão de vídeo: HMDI, resolução máxima 1080P 30fps.

As régua AC dos racks de equipamentos deverão ser energizadas por uma tomada existente nas salas. É necessário conferir a integridade dessa tomada, bem como sua correta polarização (Neutro – Terra – Fase). Desligar o Terra existente;

Providenciar aterramento exclusivo para os equipamentos de vídeo seguindo NBR 5410 .

Conferir alimentação A/C adequada para os dois racks de vídeo. **Esses circuitos deverão estar na mesma fase dos demais equipamentos de vídeo.** Alimentação das régua A/C com protetor de surto, vinda de disjuntores adequados com capacidade para 20 ampéres.

OBS Importante: os chaveadores DEVERÃO ter suas carcaças metálicas conectadas ao aterramento dedicado do sistema de áudio e vídeo.

Diagrama de Ligações da Sala de Controle:

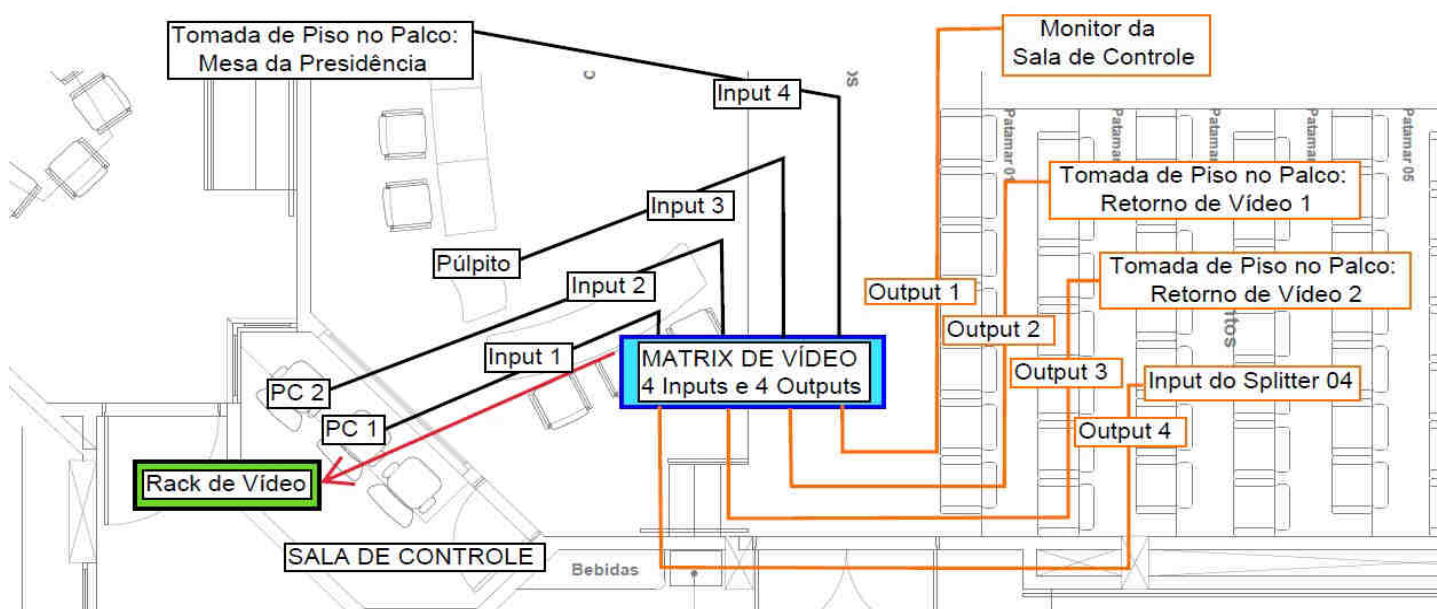
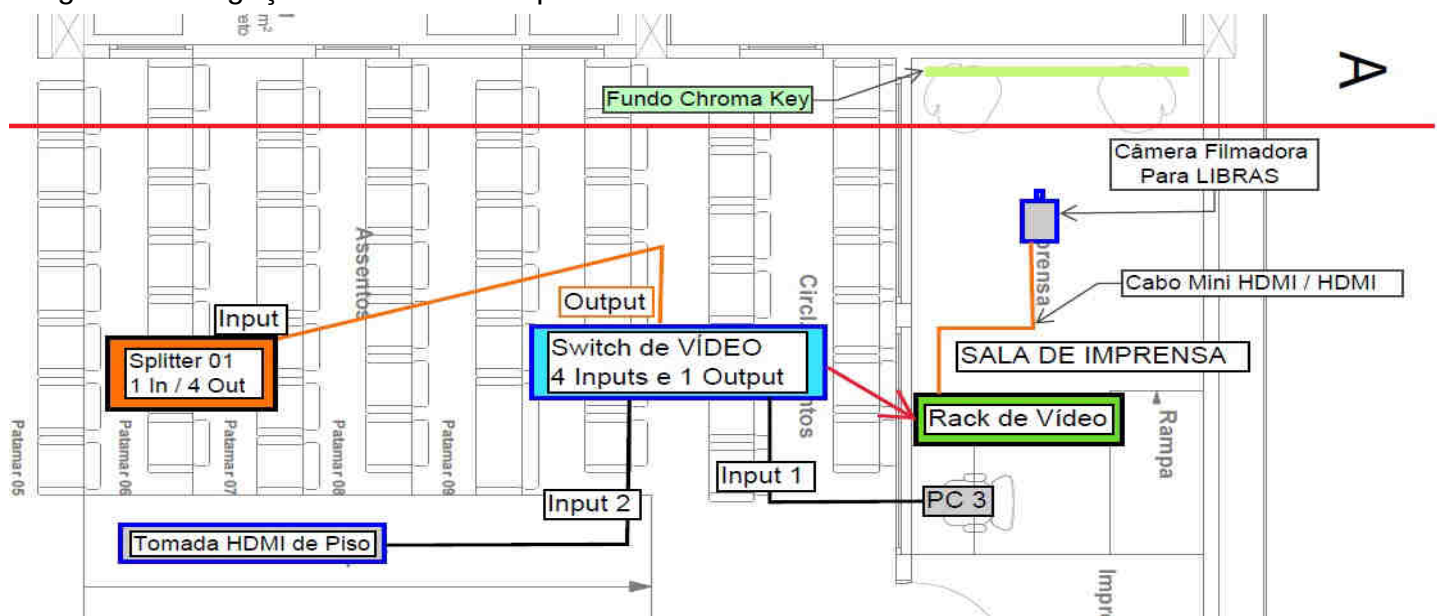


Diagrama de Ligações da Sala de Imprensa



Detalhe das Ligações da Câmera de Vídeo da Intérprete de LIBRAS:



7. Instalação dos Splitters (divisores de sinal HDMI):

Os Splitters 1 e 2 serão instaladas sob o forro de gesso junto ao projetor de vídeo do Auditório 2, em local próximo a um alçapão de acesso. Na impossibilidade de ter alçapão também poderá ser considerado como acesso uma luminária embutida de no mínimo 15 x 15cm.

O Splitter 1 receberá sinal do Switch de Vídeo instalado na Sala de Imprensa e enviará sinais para as TVs 1 e 2, bem como ao Projetor de Vídeo do Auditório 2. Todos em HDMI 1.

O Splitter 2 receberá sinal do Receptor do Extender 1 instalado sob o forro e enviará sinais para as TVs 1 e 2, bem como ao Projetor de Vídeo do Auditório 2. Todos em HDMI 2.

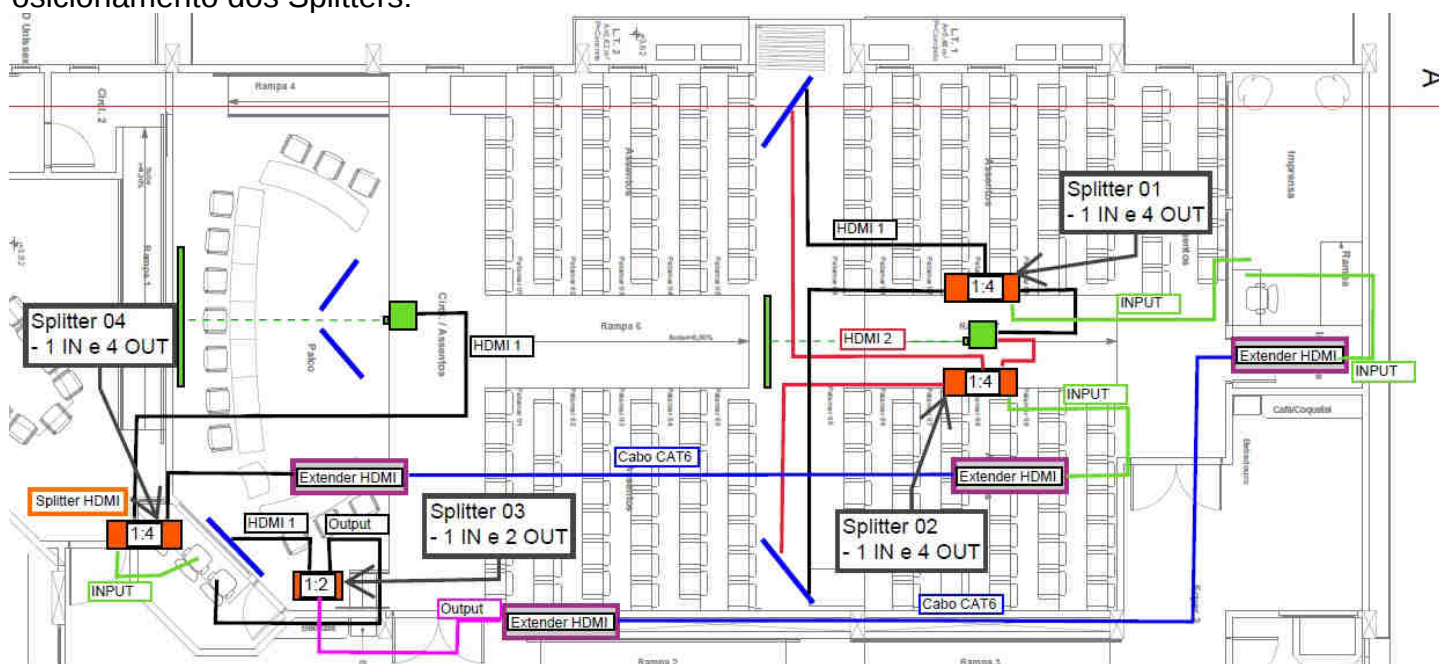
O Splitter 3 será instalado junto à TV 3, atrás desta, de forma que não apareça nenhum cabo, logo acima da janela espia da Sala de Controle. Ele receberá sinal do Receptor do Extender 2 instalado atrás da TV3 e enviará sinais para a TV3 e para a mesa da Sala de Controle. Esse será o sinal de vídeo da Intérprete de LIBRAS.

O Splitter 4 será instalado dentro da Sala de Controle, junto a Matrix de Vídeo, dentro do rack metálico de vídeo. Ele receberá sinal da saída 4 da Matrix de Vídeo e enviará sinais para as TVs de retorno 1 e 2, bem como ao Projetor de Vídeo do Auditório 1. Todos em HDMI 1.

Providenciar alimentação A/C adequada para as todas os Splitters. Por meio de cabos do tipo PP 3x2,5mm, com aterramento. **Esses circuitos deverão estar na mesma fase dos demais equipamentos de vídeo.** Alimentação partindo das régulas A/C com protetor de surto, ou seja, deve ser ligado após o chaveamento, permitindo que os Splitters sejam ligados e desligados pelas salas de controle.

OBS Importante: os splitters DEVERÃO ter suas carcaças metálicas conectadas ao aterramento dedicado do sistema de áudio e vídeo. Esse aterramento pode ser feito através do fio (amarelo ou verde) dos cabos do tipo PP usados para alimentação dos Splitters e TVs.

Posicionamento dos Splitters:



8. Instalação dos Extenders (extensores de sinal HDMI por cabo F/UTP):

O transmissor de Extender 1 será instalado dentro da Sala de Controle, junto a Matrix de Vídeo, dentro do rack metálico de vídeo. Ligado à uma das saídas do Splitter 04.

O receptor do Extender 1 será instalado sob o forro de gesso junto ao projetor de vídeo do Auditório 2, em local próximo à um alçapão de acesso. Na impossibilidade de ter alçapão também poderá ser considerado como acesso uma luminária embutida de no mínimo 15 x 15cm. Ligado à entrada de sinal do Splitter 02.

Este conjunto será responsável por enviar uma cópia do sinal de vídeo do Projetor do Auditório 1 para o Projetor do Auditório 2.

O transmissor de Extender 2 será instalado dentro da Sala de Imprensa, junto ao Switch Vídeo, dentro do rack metálico de vídeo desta sala. Conectado à tomada HDMI para ligação da Câmera de Vídeo da Intérprete de LIBRAS.

O receptor do Extender 2 será instalado junto à TV 3, atrás desta, de forma que não apareça nenhum cabo, logo acima da janela espia da Sala de Controle. Ligado à uma das saídas de sinal do Splitter 03.

Este conjunto será responsável por enviar o sinal da Câmera de Vídeo da Intérprete de Libras para a TV 3 e uma cópia desse sinal para uso dentro da Sala de Controle.

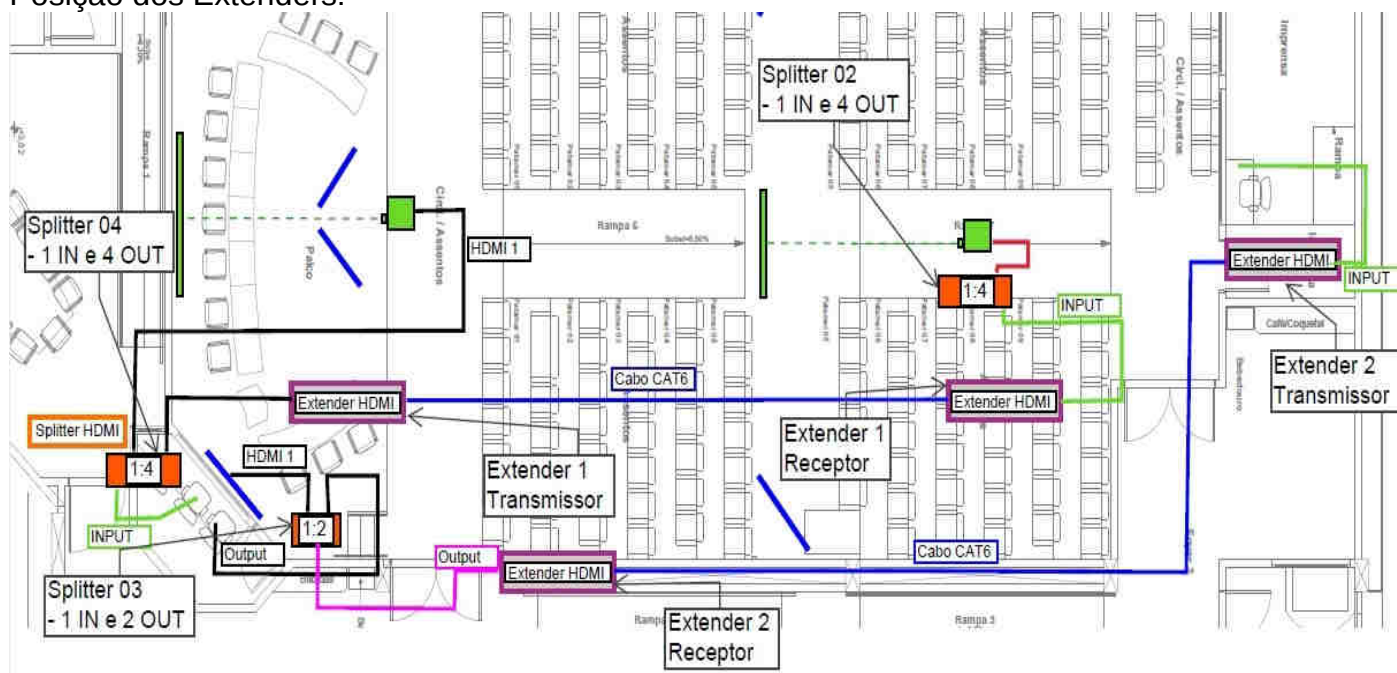
Providenciar alimentação A/C adequada para todos os Extenders. Por meio de cabos do tipo PP 3x2,5mm, com aterramento. **Esses circuitos deverão estar na mesma fase dos demais equipamentos de vídeo.** Alimentação partindo das régua A/C com protetor de surto, ou seja, deve ser ligado após o chaveamento, permitindo que os Extenders sejam ligados e desligados pela Sala de Controle.

O cabo F/UTP (cabo de rede blindado) que irá interligar os Extenders 1 (Transmissor até Receptor) sairá da Sala de Controle, subirá até o forro por eletrodutos fornecidos pelo contratante, sob o forro correrá pelas eletrocalhas de lógica existentes, de maneira segura à ponto de evitar danos aos cabos e às instalações já existentes. Até um ponto próximo ao Projetor de Vídeo do Auditório 2.

O cabo F/UTP (cabo de rede blindado) que irá interligar os Extenders 2 (Transmissor até Receptor) sairá da Sala de Imprensa, subirá até o forro por eletrodutos fornecidos pelo contratante, sob o forro correrá pelas eletrocalhas de lógica existentes, de maneira segura à ponto de evitar danos aos cabos e às instalações já existentes. Descerá até a parte traseira da TV 3 por dentro da parede de gesso, de forma discreta e funcional.

OBS Importante: os extenders DEVERÃO ter suas carcaças metálicas conectadas ao aterramento dedicado do sistema de áudio e vídeo. Esse aterramento pode ser feito através do fio (amarelo ou verde) dos cabos do tipo PP usados para alimentação dos Extenders, Splitters e TVs.

Posição dos Extenders:



9. Instalação das Tomadas de Piso HDMI:

Deverão ser providenciadas caixas de piso em carcaça metálica, robustas e seguras para interconexão entre equipamentos HDMI. Dentro destas ficarão fixadas as tomadas HDMI fêmea, para fácil conexão de cabos HDMI.

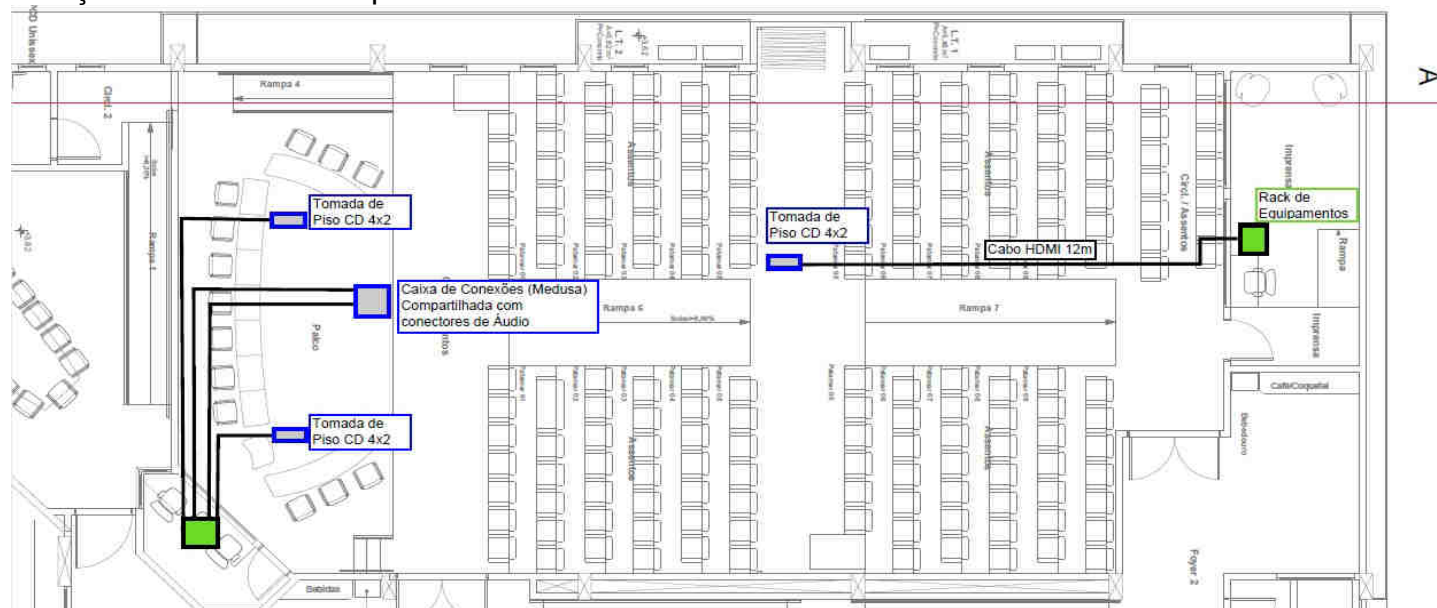
No Auditório 2 existe uma caixa de piso chumbada, tamanho padrão 4x2 para colocação de espelho onde será fixada a tomada HDMI para uso do orador do Auditório 2. Essa tomada será ligada a um cabo HDMI de 12m, passado pela tubulação existente e conectando no Switch de Vídeo da Sala de Imprensa.

No Palco do Auditório 1 serão embutidas 02 caixas de piso 4x2 para colocação de espelho 4x2 onde será fixado a tomada HDMI para uso do orador do Auditório 1 e também para uso dos integrantes da mesa.

Também no Palco do Auditório 1 serão instaladas duas tomadas HDMI dentro da Caixa de Conexões do Áudio (Medusa). Essas tomadas serão para uso dos Retornos de Vídeo do Palco.

Os cabos HDMI, todos de 12m, conectados a essas tomadas de palco serão levados até o rack de vídeo da Sala de Controle, passando sob o palco, de forma segura. Não fixar nem amarrar esses cabos a fim de facilitar uma eventual troca por manutenção.

Posição das tomadas de piso HDMI



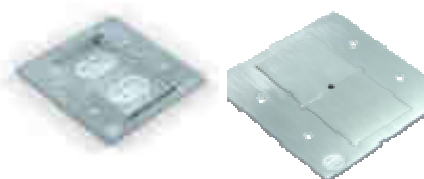
Sugestões:



Conector HDMI de Painel



Sperone Modelo EPI-24-2BT



Sperone Mod EPI-44-2ST

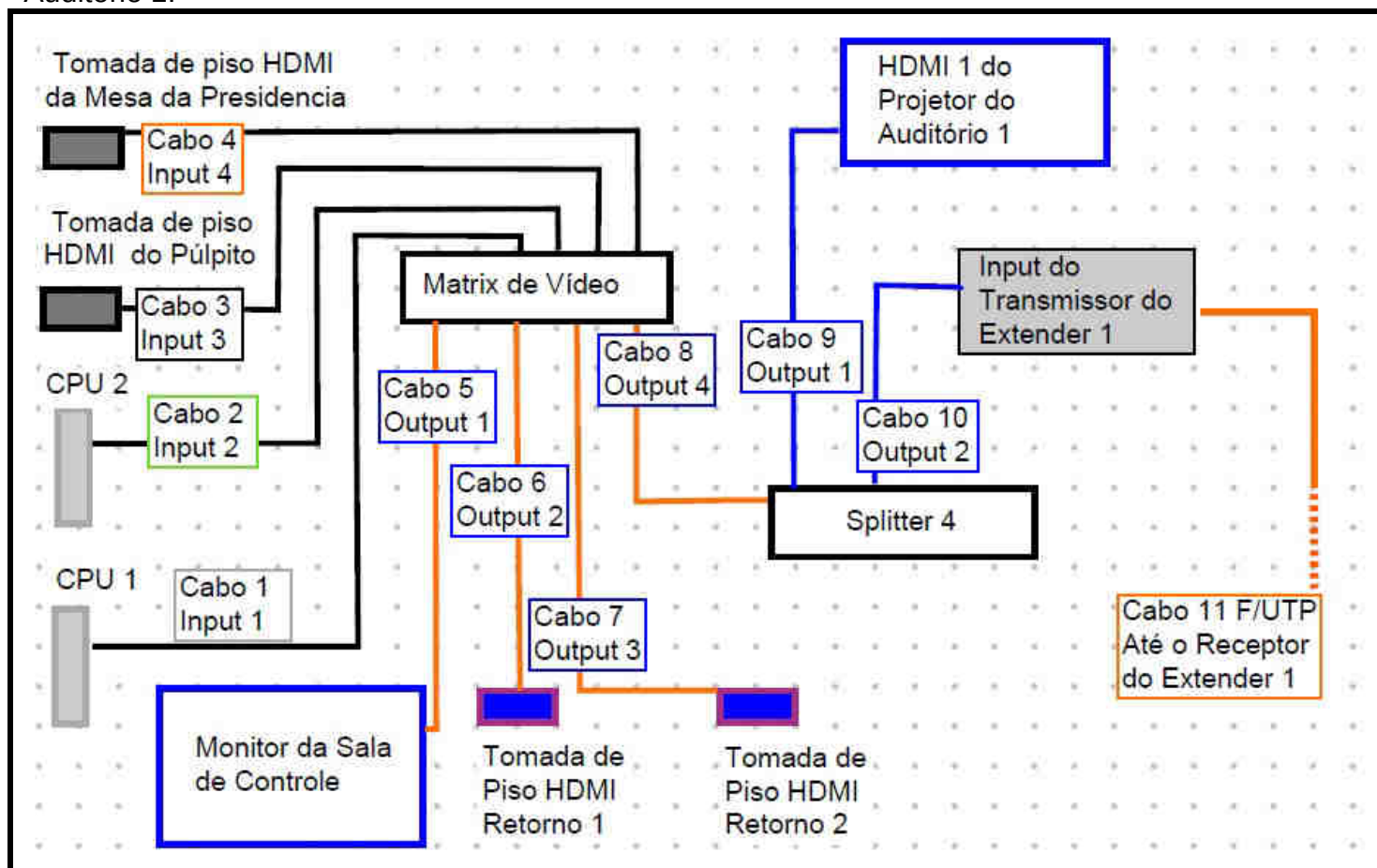


Módulo Keystone HDMI

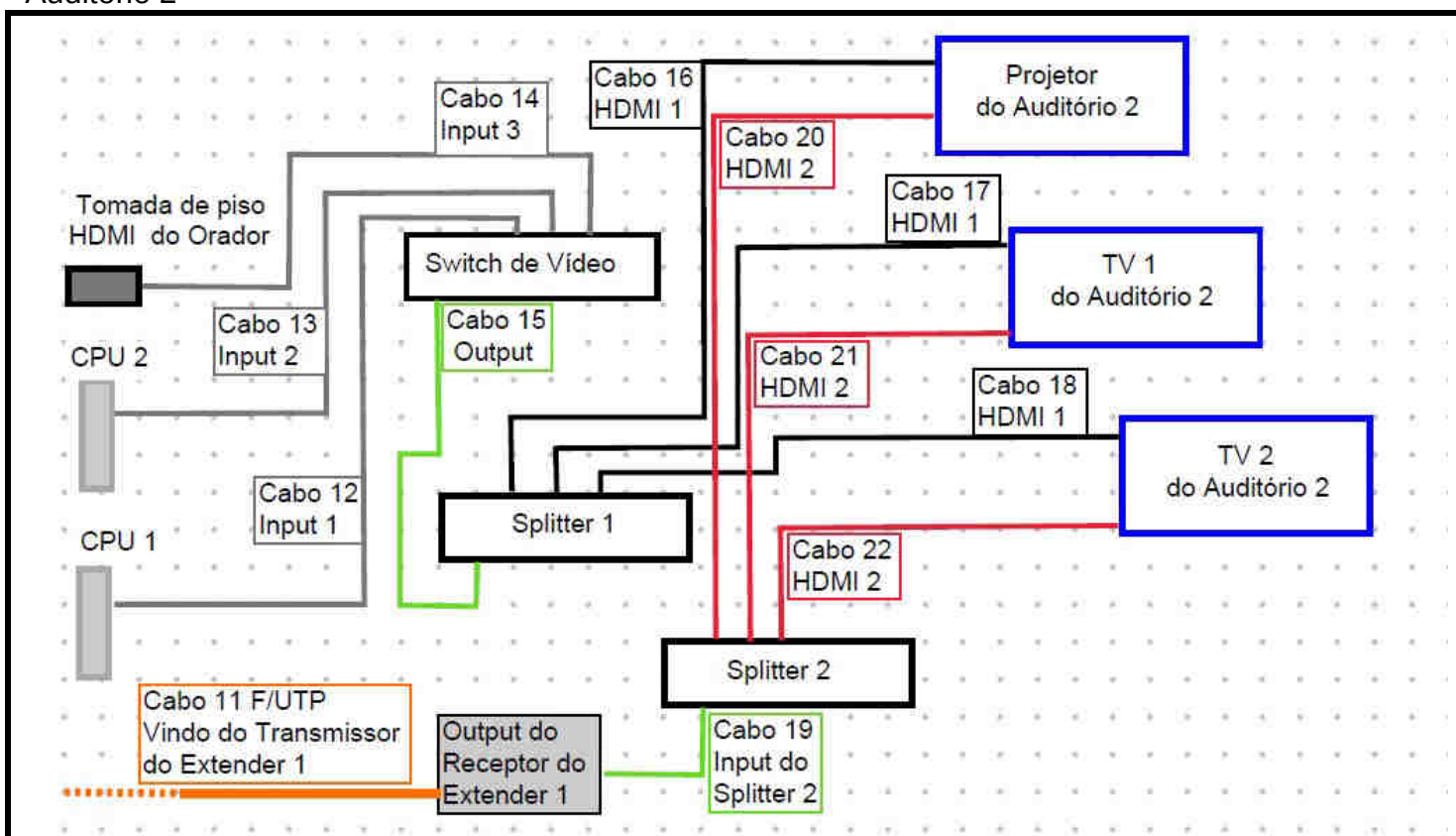


10. Diagrama de Conexões

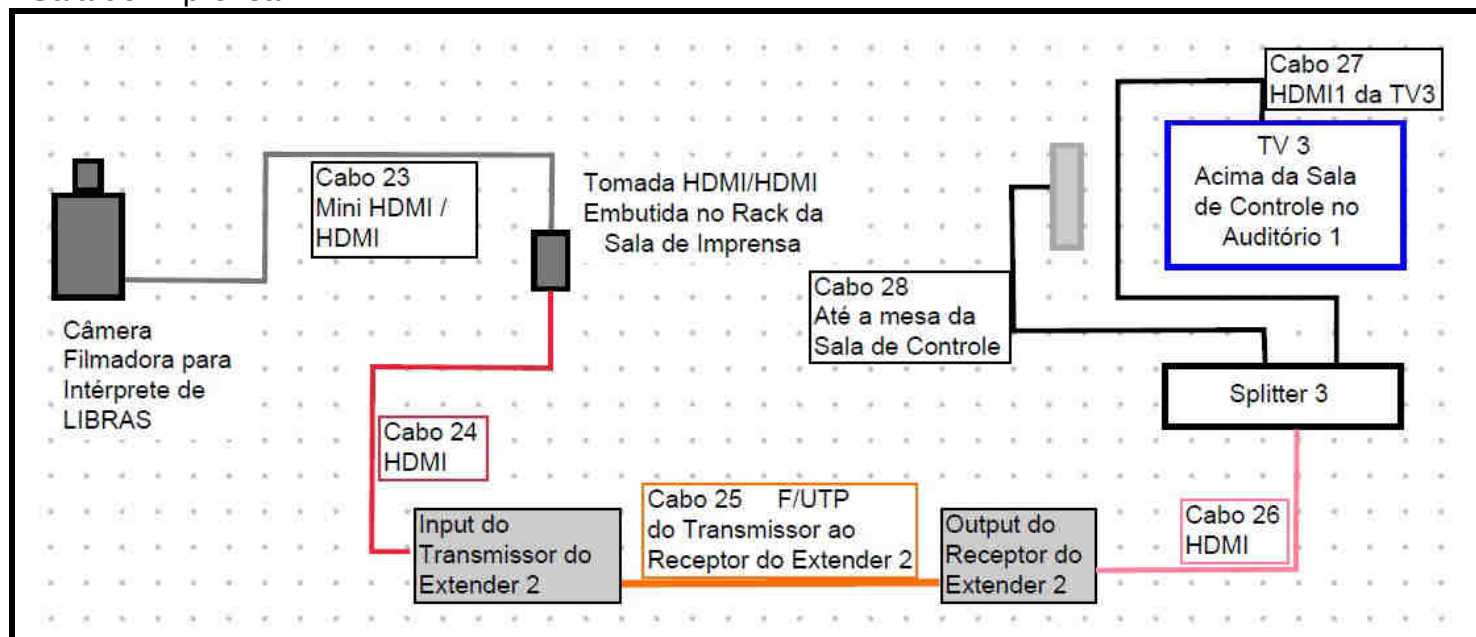
Auditório 1:



Auditório 2



Sala de Imprensa:



- **Cabo 1:** cabo HDMI de 02 m ligado na saída da CPU 1 da Sala de Controle até a entrada 1 da Matrix de Vídeo;
- **Cabo 2:** cabo HDMI de 02 m ligado na saída da CPU 2 da Sala de Controle até a entrada 2 da Matrix de Vídeo;
- **Cabo 3:** cabo HDMI de 05 m ligado na tomada de piso HDMI em frente ao Púlpito até a entrada 3 da Matrix de Vídeo;
- **Cabo 4:** cabo HDMI de 12 m ligado na tomada de piso HDMI na outra extremidade da mesa da Presidência até a entrada 4 da Matrix de Vídeo;
- **Cabo 5:** cabo HDMI de 05 m ligado na saída 1 da Matrix de Vídeo até a TV de Monitor da Sala de Controle;
- **Cabo 6:** cabo HDMI de 12 m ligado na saída 2 da Matrix de Vídeo até a tomada de piso HDMI referente à TV de Retorno 1;
- **Cabo 7:** cabo HDMI de 12 m ligado na saída 3 da Matrix de Vídeo até a tomada de piso HDMI referente à TV de Retorno 2;
- **Cabo 8:** cabo HDMI de 02 m ligado na saída 4 da Matrix de Vídeo até a entrada do Splitter 4;
- **Cabo 9:** cabo HDMI de 12 m ligado na saída do splitter 4 até a entrada HDMI 1 do projetor do Auditório 1;
- **Cabo 10:** cabo HDMI de 02 m ligado na saída do splitter 4 até a entrada HDMI do transmissor do extender 1;
- **Cabo 11:** cabo F/UTP, 04 pares trançados, blindado, Categoria 6, interligando transmissor até receptor do extender 1;
- **Cabo 12:** cabo HDMI 02 m ligado na saída da CPU da Sala de Imprensa até a entrada 1 do Switch de Vídeo da Sala de Imprensa;
- **Cabo 13:** cabo HDMI 02 m deixado como reserva, ligado na entrada 2 do Switch de Vídeo da Sala de Imprensa;
- **Cabo 14:** cabo HDMI de 12 m ligado na tomada de piso HDMI do auditório 2 até a entrada 3 do Switch de Vídeo da Sala de Imprensa;
- **Cabo 15:** cabo HDMI de 12 m ligado na saída do Switch de Vídeo da Sala de Imprensa até a entrada do splitter 1;
- **Cabo 16:** cabo HDMI de 05 m ligado na saída do splitter 1 até a entrada HDMI 1 do projetor de vídeo do auditório 2;
- **Cabo 17:** cabo HDMI de 12 m ligado na saída do splitter 1 até a entrada HDMI 1 da TV 1 do auditório 2;

- **Cabo 18:** cabo HDMI de 12 m ligado na saída do splitter 1 até a entrada HDMI 1 da TV 2 do auditório 2;
- **Cabo 19:** cabo HDMI de 02 m ligado na saída do receptor do extender de vídeo 1 até a entrada do splitter 2;
- **Cabo 20:** cabo HDMI de 05 m ligado na saída do splitter 2 até a entrada HDMI 2 do projetor de vídeo do auditório 2;
- **Cabo 21:** cabo HDMI de 12 m ligado na saída do splitter 2 até a entrada HDMI 2 da TV 1 do auditório 2;
- **Cabo 22:** cabo HDMI de 12 m ligado na saída do splitter 2 até a entrada HDMI 2 da TV 2 do auditório 2;
- **Cabo 23 (disponibilizado por empresa responsável pela transmissão):** HDMI de 02 m ligado da saída de vídeo HDMI da câmara filmadora até a tomada HDMI embutida no rack de equipamentos da sala de imprensa;
- **Cabo 24:** cabo HDMI de 02 m ligado da outra extremidade da tomada descrita acima até a entrada do transmissor do extender 2;
- **Cabo 25:** cabo F/UTP, 04 pares trançados, blindado, Categoria 6, interligando transmissor até receptor do extender 2;
- **Cabo 26:** cabo HDMI de 02 m ligado na saída do receptor do extender de vídeo 2 até a entrada do splitter 3;
- **Cabo 27:** cabo HDMI de 02 m ligado na saída do splitter 3 até a entrada HDMI 1 da TV 3;
- **Cabo 28:** cabo HDMI de 05 m ligado na saída do splitter 3 até a mesa da sala de controle no auditório 1.

OBS.: Deverão ser providenciados cabos de áudio do tipo P2/2RCA para interligação entre a Matrix de Vídeo e a Mesa de Som da sala de controle, bem como entre o Switch de Vídeo e a Mesa de som da sala de imprensa.

11. Ajustes e Configurações:

Todos os equipamentos de vídeo deverão ser testados quanto ao seu funcionamento padrão. Certificar-se de que todas as TVs e projetores estão recebendo, adequadamente, os sinais de vídeo em resolução máxima (Full HD).

Certificar-se de que as CPUs da Sala de Controle e da Sala de Imprensa estão enviando sinais de vídeo para seus respectivos projetores.

“Configurar os projetores e TVs para o modo “Apresentação” ou Dinâmico” ou equivalente, a fim de ter a melhor luminosidade possível nas telas.

Após a realização desses testes, demonstrar ao cliente (operador de vídeo da AMAVI) o funcionamento de todas as telas.

OBS.: é altamente recomendável o uso de micro óleo repelente de umidade (sugestão WD-40) borrifando em todos os conectores de vídeo, HDMI e RJ45. Isso aumentará a resistência dos conectores quanto a oxidações por umidade.

Porto Alegre, 15 de Junho de 2023

ELTZ Áudio Profissional
 Assinado de forma digital por
 MAURICIO RECCHIA ELTZ
 63273080078:40775828000136
 Dados: 2023.06.15 09:07:31
 -03'00'

Maurício Recchia Eltz
 ELTZ Áudio Profissional



CNPJ: 40.775.828/0001-36
Trav. Américo Silveira, 340 sl 309
Cristo Redentor - Porto Alegre - RS
Fones: (51) 99998-7635 Maurício Eltz
E-mail: eltzaudio@gmail.com
 Eltz Áudio Profissional

PROJETO SALA DE REUNIÕES nº 0025-3/23

Cliente: **AMAVI – Associação dos Municípios do Alto Vale do Itajaí**

Endereço: **Rua XV de Novembro, 737 – Rio do Sul - SC**

Contato: **sr. Luciano**

Fone: **(47) 3531-4242**

Email: luciano@amavi.org.br

Presente no mercado de projeto e instalação de sistemas de áudio e vídeo profissionais desde 2008, a ELTZ Áudio Profissional tem grande satisfação em apresentar nosso projeto para sonorizar, da forma mais adequada, seu estabelecimento.

Buscamos sempre materiais com a melhor relação custo/benefício, durabilidade, facilidade de operação e agilidade no pós-venda dos fornecedores.

Áreas de atuação:

- Auditórios e Salas de Reunião

Áudio: distribuição uniforme de sistema de som com foco

Vídeo: telão e projetores de alta eficiência com integração ao sistema de som e ao púlpito/mesa de reuniões

- Bar, Pub e Restaurantes

Áudio: distribuição uniforme de sistema de som ambiente

Vídeo: multiplicação de sinais de vídeo

- Lojas, Shopping Center e Consultórios

Áudio: sistemas de som ambiente com chamada, para longas distâncias, sem perdas de sinal

Vídeo: instalação de Vídeo Wall

- Igrejas Católica e Evangélica:

Áudio: sistemas de som de alta fidelidade para público e retorno para músicos, Pastores e Padres

Vídeo: telão e projetores de alta eficiência com monitor de palco

- Danceterias, Casas de Festas e Clubes

Áudio: dimensionamento, instalação e alinhamento de sistema de som Line Array, Subwoofer Cardióide ou Linha de Graves

Iluminação Cênica: instalação, distribuição e programação de equipamentos de luz em ambiente DMX

Vídeo: distribuição de sinais de vídeo com integração aos sinais de áudio

Afirmamos que o sistema aqui proposto dispõe de todos os atributos desejados para sua finalidade, seja no tipo de material usado, nível de pressão sonora almejada e índice de inteligibilidade.

A escolha do conjunto apropriado de alto-falantes e disposição dos mesmos foi concebida através de um modelo computadorizado do sistema de áudio, utilizando programas de design e modelamento. Com isso é possível refinar o sistema e proporcionar ótima cobertura e desempenho, representados nos gráficos a seguir.

PROJETO SALA DE REUNIÕES nº 0025-3/23

1. Objetivo:

Definir um sistema para captação e transmissão de reuniões “on-line” por meio de softwares de vídeo-reuniões. Possibilidade também de demonstração de audiovisuais provenientes de computador à partir da Mesa de Reuniões.

2. Materiais Necessários ao Sistema de Streaming:

ITEM	Qtde(Unid)	Descrição
01	01 (pç)	Mesa de som Digital mínimo de 16 canais ☐ Mixer Digital Wireless Rack Mountain com 16 canais de entrada ☐ Mínimo de 12 entradas Mic/Line XLR e 2 entradas de linha em RCA e Interface USB ☐ 2 Saídas Bus Master e 4 Buses Auxiliares ☐ Entrada Usb Para Playback e Gravação ☐ Roteador Wi-Fi integrado ☐ Compatibilidade multiplataforma: IOS, Android, Windows, Mac Os e Linux ☐ Processamento de sinal com equalizador paramétrico de 4 faixas, filtro de alta passagem, compressor, de-esser e supressor de ruído em cada canal de entrada ☐ Alimentação Phantom Power 48V em cada canal de microfone ☐ Analisador de frequência em tempo real de 120 bandas (RTA) nas entradas e saídas ☐ 3 Busses dedicados de efeitos com Reverb, Delay e Chorus ☐ 2 Canais Usb, media player com Mp3, Wav e Aiff Playback ☐ 2 Saídas de Headphone P10 com controle de nível ☐ Saída principal com conector XLR e P10 stereo balanceado Modelo de referência: Soundcraft Ui16R
02	10 (pç)	Microfones de mesa tipo Gooseneck ☐ Microfone de mesa com cápsula de eletreto ☐ Padrão polar: Super cardioide ☐ Resposta de Frequência: 50 a 16.000 Hz ☐ Sensibilidade: -47 dB ± 3 dB (0 dB = 1 V/Pa em 1kHz) ☐ Impedância de saída: 160Ω ± 20% (1 KHz) ☐ SLP: 105 dB (F=1KHz,THD<5%) ☐ Alimentação: 9-48V DC Phantom Power ☐ Comprimento da haste: 60 centímetros ☐ 1 espuma (windscreen) Modelo de referência: TSI MSF460
03	01 (pç)	Amplificador Compacto de Embutir ☐ Dimensional compacto ☐ Suporte para fixação na parede ☐ Entrada auxiliar P2 analógica ☐ Entrada HDMI Arc ☐ Entrada Óptica Digital ☐ Conexão Bluetooth ☐ Saída Line out para Subwoofer ☐ Potência RMS: 2 x 30 W @ 4 Ohms ☐ Sensibilidade da Entrada Aux: 400 mV ☐ Nível de saída line out sub: 15 - 150 Hz / 0 - 600 mV ☐ Alcance Bluetooth: 8 - 10 Metros ☐ Consumo Máximo: 90 W Modelo de referência: Frahm RDTV G3
04	04 (pç)	Caixas de Som de Sobrepor ☐ Potência: 70 W Rms ☐ Alto-falante: 6" ☐ Telar: Chanfrado ☐ Tweeter: Mylar 1" ☐ Impedância: 8 Ohms ☐ Resposta de Frequência: 50 ~ 20K Hz ☐ Sensibilidade: 91 dB Modelo de referência: Frahm 6HS

PROJETO SALA DE REUNIÕES n° 0025-3/23

05	01 (pç)	Câmera para Videoconferência com Movimento e Zoom ☐ Panorâmica suave motorizada, inclinação e zoom ☐ Panorâmica de 260° ☐ Inclinação de 130° ☐ Zoom ótico de alta definição de 10X ☐ Campo de visão de 90° ☐ Full HD 1080p 30fps ☐ H.264 UVC 1.5 com Codificação de Vídeo Escalonável (SVC) ☐ Foco automático ☐ 3 predefinições da câmera, além do botão posição inicial ☐ Ranhura de segurança Kensington ☐ LED indicador de vídeo com/sem som ☐ Rosca para tripé padrão Modelo de referência: Logitech PTZ PRO2
06	01 (pçs)	TV LED 70" ☐ Resolução: 3.840 x 2.160 pixels 4K ☐ Taxa de atualização: 60 Hz ☐ Formato da tela: Plana ☐ Tamanho da tela: 70 polegadas ☐ HDR: Sim ☐ Entrada HDMI: 3 ☐ Entrada USB: 2 ☐ Saída digital óptica: 1 ☐ LAN RJ45: Sim ☐ Bluetooth: Versão 5.2 ☐ Wi-Fi: Sim ☐ Consumo máximo: 230 W Modelo de referência: Samsung UN70BU8000GXZD ou semelhante
07	01 (pç)	Suporte de parede para TV LCD até 99" ☐ Carga Max(KG): 75kg ☐ Cor: Preto ☐ Distância Mín máx TV: 2.8cm / 4.3cm ☐ Fabricação: Aço carbono ☐ Padrão VESA: 200x200 a 800x400mm ☐ Pintura: Epoxi eletrostática ☐ Polegadas: 39" a 99" ☐ Tipo: Fixo ☐ Tipo TV: LED / LCD / PLASMA / 3D PLANA ☐ Tratamento Superficial: Anticorrosão Modelo de referência: ELG N01V8
08	01 (pçs)	Protetor contra surtos de rede ☐ Proteção: Linha-Neutro / Linha-Linha / Linha-Terra / Neutro-Terra ☐ Tensão de operação: 127 / 220 V @50 / 60 Hz ☐ Máxima tensão de operação contínua: 275 V ☐ Corrente de carga máxima - IL: 10 A ☐ Potência máxima - Wmax: 1270 / 2200 W ☐ Corrente de descarga máxima - Imax: 6kA @8 / 25µs (L-L ou L-N) ☐ Corrente de descarga total: 12 kA ☐ Conexão de entrada: Tomada 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10 A ☐ Conexão de saída: Tomada 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10 A ☐ Classe: III Modelo de Referência iClamper Energia 5
09	03 (pçs)	Caixa de Conexões de Mesa ☐ Material: metal ou ABS ☐ Acabamento em preto ☐ Dimensões: 210 x 140 mm – altura de 75mm - Espaço para: ☐ 3 tomadas A/C 2P+T 10A ☐ 2 RJ45 ☐ 1 HDMI ☐ 1 USB dados Modelo de Referência Genérico
10	01 (pç)	Switch de Vídeo HDMI 3x1 portas ☐ Largura de Banda do Vídeo 600MHz/18Gbps ☐ Portas de entrada 3 x HDMI Type A (fêmea) ☐ Portas de saída 1 x HDMI Type A (fêmea) ☐ Resoluções de saída 480i~1080p50/60, 4Kx2K@24/30; 4Kx2K@60Hz ☐ Proteção ESD +/- 8KV (Descarga pelo ar), +/- 4KV (Descarga por contato) ☐ Fonte de Alimentação 5V/1A DC (padrão US/EU, certificado CE/FCC/UL) ☐ Temperatura de operação 0°C~40°C / 32°F~104° ☐ Compatível com HDMI 2.0b, HDCP 2.2 ☐ Suporta formato de vídeo de até 4Kx2K@60Hz com 8 bit RGB/YCBCR ☐ Suporta LPCM 7.1 CH. Dolby True HD e DTS-HD Master áudio Modelo de referência: All Sync modelo AS-SW3P

PROJETO SALA DE REUNIÕES n° 0025-3/23

11	01 (pçs)	Cabo HDMI 2.0 4K 12m ☐ 4K@50/60Hz 2160p ☐ Dual view: 2 fluxos de vídeo simultâneos ☐ Compatível com proporção de cinema 21:9 ☐ Transmissão de 4 canais de áudio simultâneos ☐ YCbCr - 4:2/4:4:4 ☐ Deep Color até 48bit ☐ 4K@60Hz ☐ Conectores banhados à Ouro ☐ Largura de banda máxima Gbit/s= 18 Modelo de Referência PIX 2.0 premium 018-1220
12	05 (pçs)	Cabo HDMI 2.0 4K 2m ☐ 4K@50/60Hz 2160p ☐ Dual view: 2 fluxos de vídeo simultâneos ☐ Compatível com proporção de cinema 21:9 ☐ Transmissão de 4 canais de áudio simultâneos ☐ YCbCr - 4:2/4:4:4 ☐ Deep Color até 48bit ☐ 4K@60Hz ☐ Conectores banhados à Ouro ☐ Largura de banda máxima Gbit/s= 18 Modelo de Referência PIX 2.0 premium 018-0220
13	02 (pçs)	Cabo HDMI 2.0 4K 5m ☐ 4K@50/60Hz 2160p ☐ Dual view: 2 fluxos de vídeo simultâneos ☐ Compatível com proporção de cinema 21:9 ☐ Transmissão de 4 canais de áudio simultâneos ☐ YCbCr - 4:2/4:4:4 ☐ Deep Color até 48bit ☐ 4K@60Hz ☐ Conectores banhados à Ouro ☐ Largura de banda máxima Gbit/s= 18 Modelo de Referência PIX 2.0 premium 018-0220
14	01 (pçs)	Cabo extensão USB 3.0 10m ☐ Transferência de dados de até 5 gbps. ☐ Carregamento rápido de até 5v e 3a. ☐ Compatível com usb 2.0 e 1.1. ☐ Conectores banhados a ouro 24k ☐ Condutores de cobre estanhado - melhora a condutividade e permite uma transmissão sem perda de dados. ☐ Blindagem dupla ☐ Revestimento de PVC ☐ Plug and play. Modelo de Referência Extensor USB 3.0 10m Ugreen
15	10 (pçs)	Cabo para microfone 02 vias balanceado 05m ☐ Condutor em cobre estanhado OFHC 2 x 0,30mm2 ☐ Isolação em Polietileno resistente a alta temperatura ☐ Blindagem em cobre estanhado trançado (64% de malha) ☐ Blindagem extra em fita de poliéster aluminizada. ☐ Cobertura da isolamento em PVC flexível. ☐ Impedância 56 Ohms ☐ Conectores XLR macho em uma ponta e XLR fêmea na outra Modelo de referência: Santo Ângelo SC30.

3. Considerações:

Analisando as necessidades e solicitações do cliente, avalio que será necessário usar 11 microfones de mesa, com fio, para captar todos ocupantes da Mesa de reuniões. Cada microfone será compartilhado por 03 pessoas, uma ao centro e uma de cada lado seu.

Para uma melhor captação do áudio é necessário que os oradores posicionem-se o mais em frente possível de um dos microfones de mesa. Manter os microfones desligados quando não em uso.

Aconselho manter cortinas fechadas para melhorar a captação de imagens pela câmera.

4. Disposição dos Equipamentos:

A TV de Led 70" será instalada na parede de gesso acartonado (providenciar fixação adequada) com suporte fixo. Posicionar sua base à 1,30m do piso e sua lateral o mais próximo possível da Sala de Controle para melhorar a visualização para o maior número de assentos.

A câmera PTZ será instalada logo abaixo da TV o mais próximo possível, no seu centro.

O amplificador ficará fixado atrás da TV, aparafusado na parede de gesso acartonado.

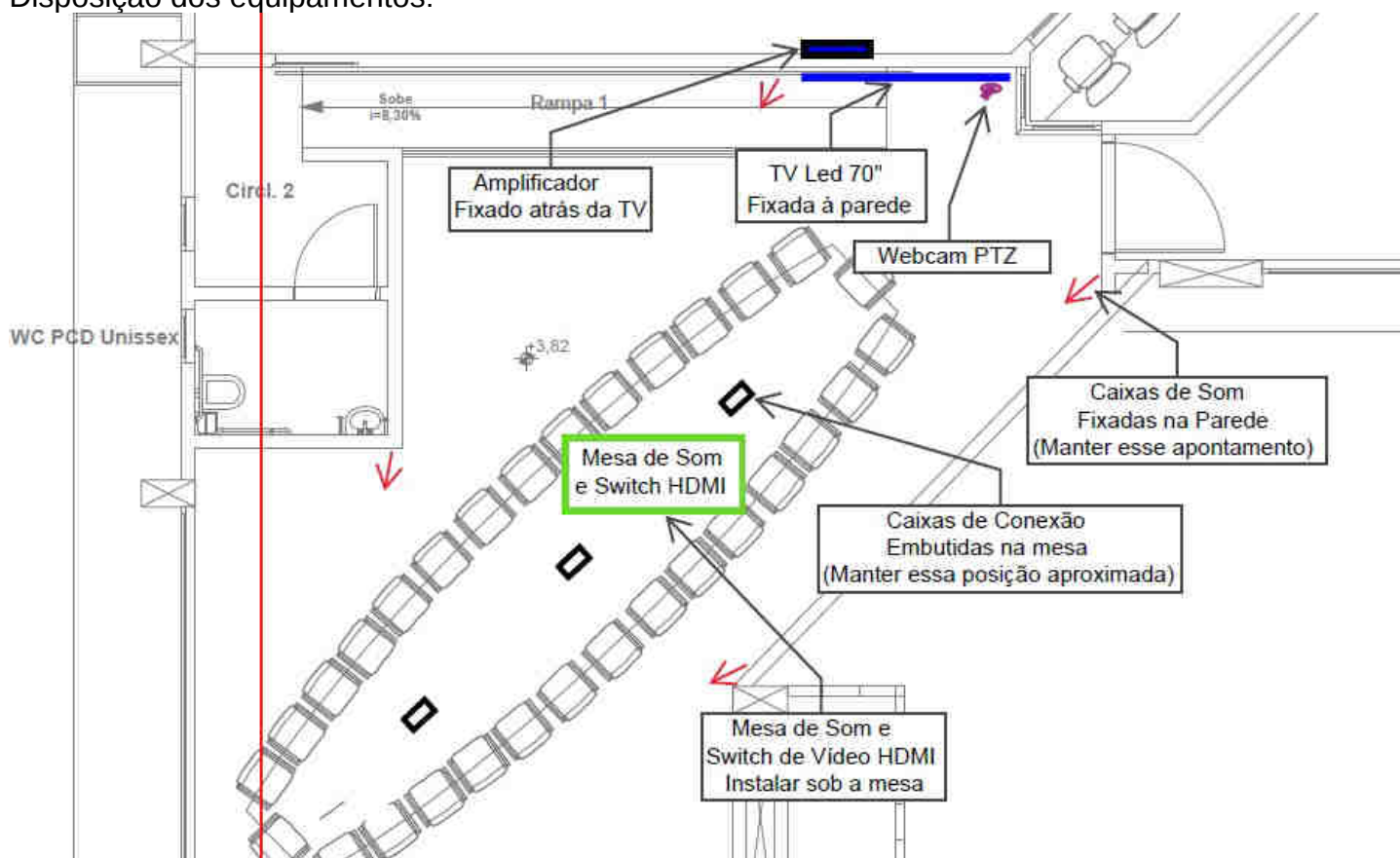
As caixas de som, espalhadas pela sala conforme desenho, serão fixadas nas paredes a uma altura de 2,00m do piso.

A mesa de som ficará fixada sob a mesa de reuniões de forma muito discreta e funcional. Poderá, para isso, fazer uso de um pequeno rack servidor ou suportes personalizados para aparafusá-la na parte inferior do tampo da mesa. Sempre o mais ao centro da mesa possível para evitar qualquer contato desta com as pernas dos ocupantes da mesa de reuniões.

O Switch de vídeo ficará bem próximo à mesa de som, observando a segurança da conexão dos cabos HDMI e também acesso ao operador através de seu controle remoto IR.

As caixas de conexão serão do tipo embutida na mesa. O recorte e acabamento para essas caixas deverá ser perfeito, não deixando aparecer nada do recorte feito para isso. Os cabos de sinal e energia dessas caixas deverão passar de forma segura, discreta e funcional sob a mesa, sempre ao centro da parte inferior do tampo (por baixo) da mesa de reuniões.

Disposição dos equipamentos:



5. Instalação da TV, Webcam e Amplificador:

A TV, fixada como descrito no item anterior, será conectada ao cabo HDMI 12m vindo do switch de vídeo sob a mesa em uma de suas portas HDMI. Reservar a porta HDMI com recurso ARC (áudio return channel) para uso com o amplificador. Ligar a energia elétrica desta TV no mesmo circuito que alimentará as tomadas da mesa de reuniões.

Logo abaixo desta TV, ao centro, será instalada a Webcam PTZ, fazendo uso de seu suporte próprio para parede. Essa webcam será conectada ao cabo extensor USB 3.0 de 10m que passará sob o piso em estrutura já existente até ligar-se na saída do switch HDMI sob a mesa. Ligar a energia elétrica desta webcam no mesmo circuito que alimentará as tomadas da mesa de reuniões.

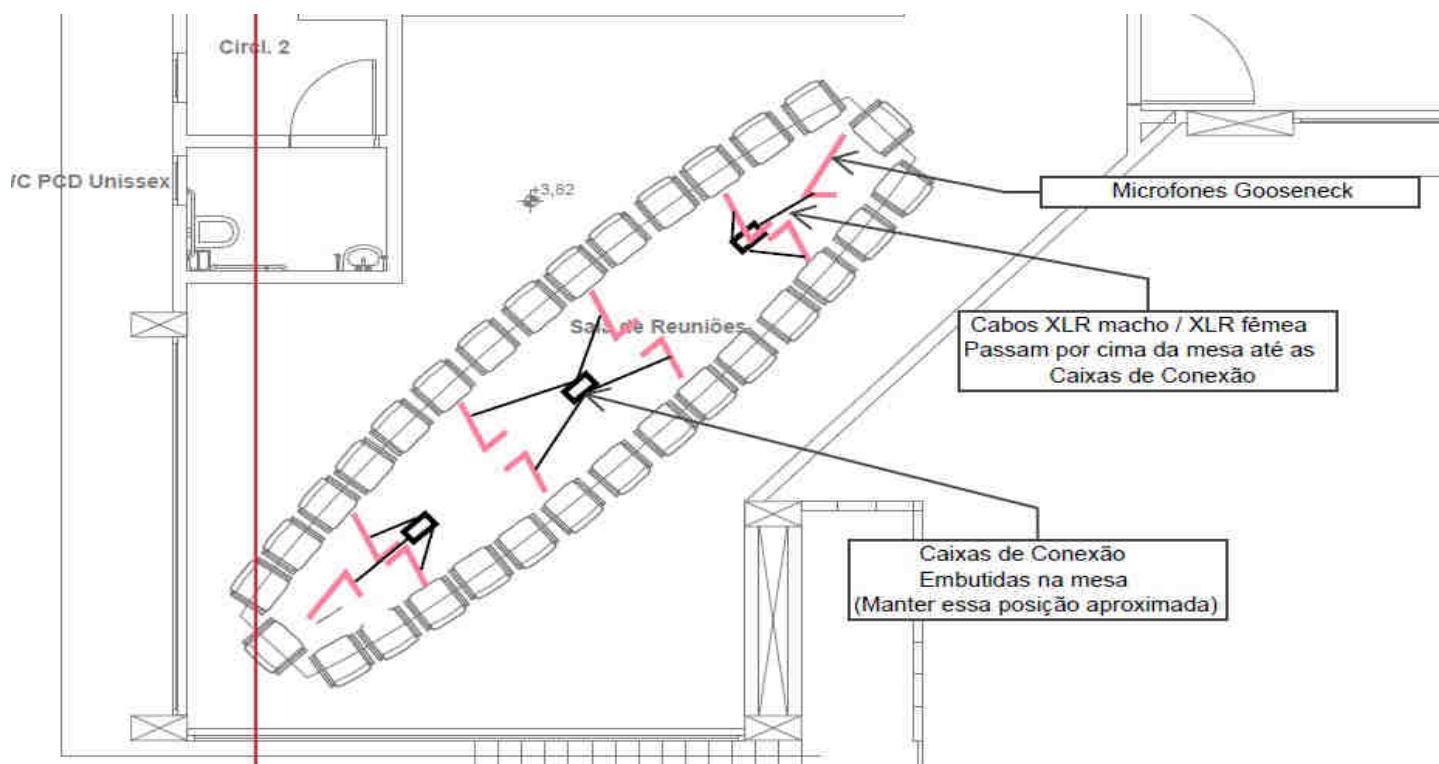
Atrás da TV será fixado o amplificador, como descrito no item anterior. Esse amplificador se conecta à TV através de um cabo HDMI de 02m na porta HDMI ARC. Cada canal do amplificador alimentará 02 caixas de som agrupando-as em direitas e esquerdas com relação à TV. Para essa ligação será necessário providenciar cabo paralelo polarizado 2x1,50mm. Ligar a energia elétrica deste amplificador no mesmo circuito que alimentará as tomadas da mesa de reuniões.

6. Instalação dos Microfones:

Os microfones do tipo gooseneck ficarão sobre a mesa de reuniões. Cada microfone atenderá 03 pessoas. Os cabos desses microfones passarão por cima da mesa até entrarem em uma das caixas de conexão, sempre a mais próxima possível. Atravessarão estas caixas usando um dos espaços dedicados aos módulos RJ45, dispensando o uso deste módulo RJ45.

Uma vez sob a mesa, os cabos correrão de forma segura pelo centro desta até sua conexão com a mesa de som também sob a mesa.

Posição dos Microfones



7. Instalação do Chaveador de Vídeo HDMI:

Será instalado, sob a mesa, um chaveador de vídeo (Switch de Vídeo HDMI), uma mesa de som e uma régua A/C com proteção de surto.

Esse switch receberá sinal de duas tomadas HDMI instaladas dentro das caixas de conexão embutidas na mesa de reuniões. E enviará sinal HDMI para a TV da sala de reuniões através de um cabo HDMI que passará sob o piso da sala em estrutura já instalada.

Essas conexões HDMI serão responsáveis por enviarem sinais de áudio e vídeo para a TV.

Este switch e a régua A/C deverão ser de fácil acesso para os operadores a fim de que esses possam ligar e desliga-los, embora necessitem ficar sob a mesa de forma à não serem esbarrados pelos usuários da mesa.

8. Instalação das Caixas de Conexão:

Deverão ser providenciados recortes na mesa de reuniões para embutir as 03 caixas de conexões. Observar o perfeito acabamento destes recortes. As posições das caixas, sempre ao centro da mesa, devem ser o mais próximo possível da indicação feita no desenho “Disposição dos Equipamentos” acima.

Cada caixa conterá: **03 tomadas elétricas 2P+T 10A; 01 tomada HDMI fêmea; 01 tomada USB A 3.0; 01 tomada RJ 45 fêmea; 01 espaço vago para passagem dos cabos de Microfones.**

Providenciar alimentação elétrica adequada para essas tomadas elétricas e também para régua de alimentação sob a mesa.

A tomada HDMI, presente em cada caixa, será ligada ao Switch de Vídeo, sob a mesa.

A tomada USB 3.0 na caixa de conexões mais próxima da TV será conectada à extensão USB 3.0. Esta extensão passará pela estrutura já instalada sob o piso até ligar-se à Webcam PTZ, junto da TV.

A tomada USB 3.0 da caixa de conexões do meio será conectada à mesa de som sob a mesa e será responsável por enviar e receber sinais de áudio provenientes do Notebook da sala de reuniões.

A tomada USB da caixa de conexões da outra extremidade da mesa, não será usada.

As 03 tomadas RJ 45 ficarão à disposição do cliente para que providencie ligação com a rede de internet local.

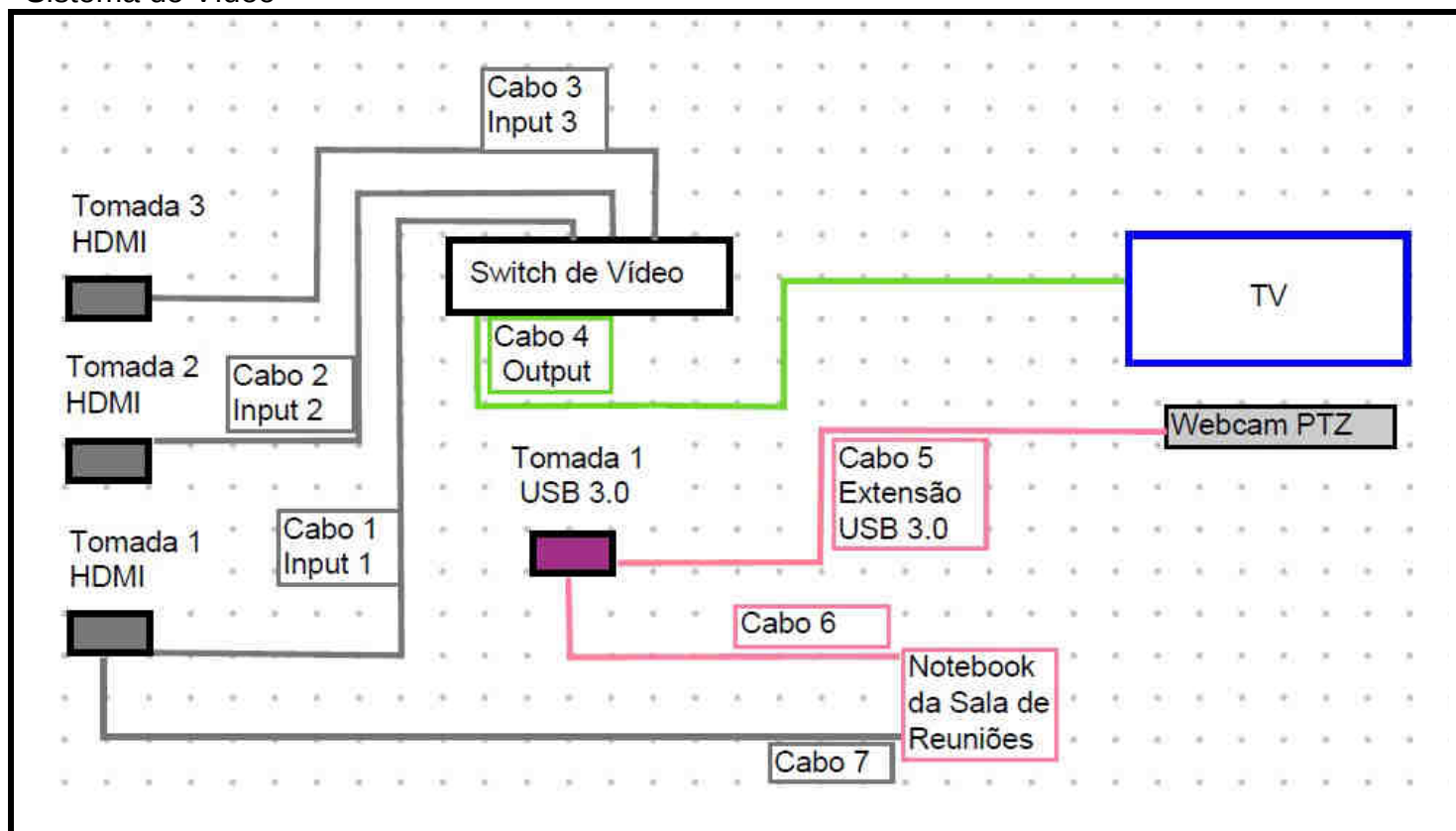
Em cada caixa de conexões ficará um espaço “keystone” vazio para a passagem livre dos cabos de microfone. Esses cabos deverão poder ser empurrados para baixo da mesa, através desses espaços “keystone”, para guardar os plugs XLR dentro das caixas, quando os microfones não forem necessários.

Sugestões:

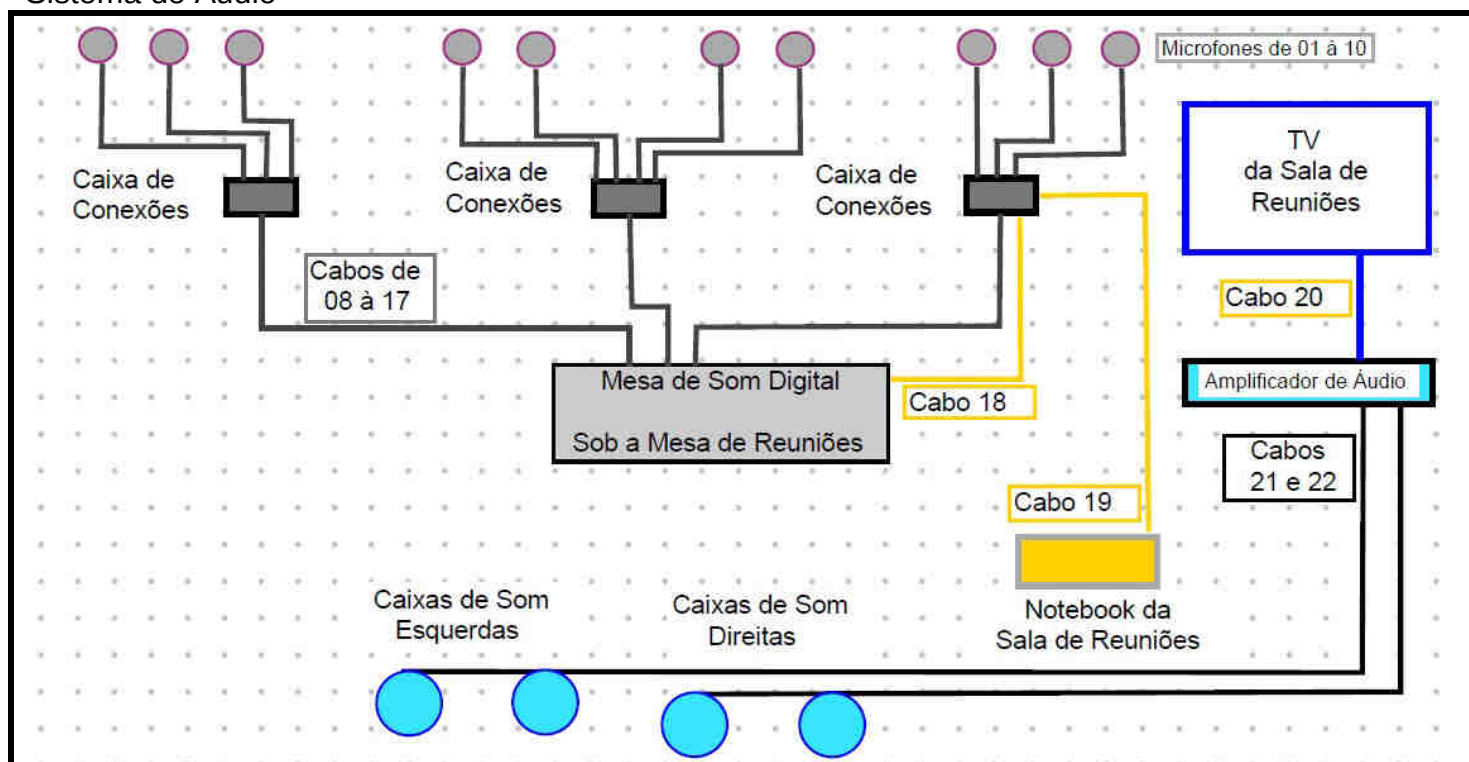
	
 Módulo Keystone HDMI	

9. Diagrama de Conexões

Sistema de Vídeo



Sistema de Áudio



- **Cabos 1 e 3:** cabo HDMI de 05m ligados do bloco keystone HDMI das caixas de conexões das extremidades até as entradas 1 e 3, respectivamente, do Switch de Vídeo;
- **Cabo 2:** cabo HDMI de 02m ligados do bloco keystone HDMI das caixas de conexões das extremidades até a entrada 2 do Switch de Vídeo;

- **Cabo 4:** cabo HDMI de 12 m ligado na saída do Switch HDMI até a entrada da TV da Sala de Reuniões;
- **Cabo 5:** extensão USB 3.0 ponta fêmea ligada na Webcam e ponta macho ligada no módulo keystone USB 3.0 da caixa de conexões mais próxima de TV;
- **Cabo 6:** cabo USB A macho/macho ligado do módulo keystone USB 3.0 da caixa de conexões mais próxima da TV até o Notebook da Sala de Reuniões;
- **Cabo 7:** cabo HDMI de 02m ligado na saída de vídeo do Notebook da Sala de Reuniões até o módulo keystone HDMI da caixa de conexões mais próxima da TV;
- **Cabos de 8 à 17:** cabos de microfone balanceados, conectores XLR macho e XLR fêmea, ligados de cada base de microfone até o respectivo canal da mesa de som, passando pela espaço vazio das caixas de conexão;
- **Cabo 18:** cabo USB A macho/macho ligado do módulo keystone USB 3.0 da caixa de conexões central até a mesa de som;
- **Cabo 19:** cabo USB A macho/macho ligado do Notebook da sala de reuniões até o módulo keystone USB 3.0 da caixa de conexões central;
- **Cabo 20:** cabo HDMI 02 m ligado na porta HDMI ARC da TV da sala de reuniões até a entrada HDMI do Amplificador de áudio;
- **Cabos 21 e 22:** Fio paralelo polarizado 2x 1,50mm ligando as saídas do amplificador de áudio até as caixas de som da sala de reuniões. Duas caixas em cada canal do amplificador, em paralelo.

10. Ajustes e Configurações:

Todos os equipamentos de vídeo deverão ser testados quanto ao seu funcionamento padrão. Certificar-se de que todas as tomadas de mesa HDMI estão enviando, adequadamente, os sinais de vídeo em resolução máxima (Full HD) para a TV da sala.

Todos os microfones da sala de reuniões deverão ser testados quanto ao seu perfeito funcionamento, fazendo os ajustes necessários na mesa de som para otimizar ganho, equalização, limiter e volume de cada canal utilizado. Salvar a configuração na memória da mesa de som sob o nome de "AMAVI2023". Ajustar com o cliente um valor adequado para habilitar a função GATE nos microfones, afim de que estes sejam liberados apenas a partir de um nível mínimo.

Certificar-se de que o Notebook da Sala de Reuniões está recebendo sinais de áudio dos microfones e enviado sinais de áudio para as Caixas de Som da sala.

Sugestão: fazer uma chamada de vídeo para algum contato da AMAVI e manter uma conversação.

Após a realização desses testes, demonstrar ao cliente (operador de vídeo da AMAVI) o funcionamento de todas as telas.

Porto Alegre, 14 de Junho de 2023

ELTZ Áudio Profissional
Maurício Recchia Eltz
Consultoria, Projeto e Instalação
em sistemas de Áudio e Vídeo
(51) 99988 7835
Porto Alegre/RS

Assinado de forma digital por
MAURICIO RECCHIA ELTZ
63273080078:40775828000136
Dados: 2023.06.15 09:08:49 -03'00'

Maurício Recchia Eltz
ELTZ Áudio Profissional