



DIVISÃO DE LICITAÇÕES/ALRN

Proc. 2054/2021

Fls. _____

Rub. _____

**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

**EDITAL PREGÃO ELETRÔNICO SRP 009/2022.
EXCLUSIVO PARA MICRO EMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE
(Processo Administrativo nº 2054/2021)**

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que a ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE, por meio do seu Pregoeiro, designado pelo Ato da Mesa nº 64/2021 de 18 de janeiro de 2021, realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, **com critério de julgamento menor preço por item**, nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, da Resolução nº 059 – AL/RN, de 16 de fevereiro de 2017 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e as exigências estabelecidas neste Edital.

Data da sessão: 28 de junho de 2022.

Horário: 09 (nove) horas - Horário de Brasília.

Local: Portal de Compras do Governo Federal – www.comprasgovernamentais.gov.br

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é o registro de preços para eventual **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ÁUDIO E VÍDEO**, para atender as necessidades da Assembleia Legislativa do Rio Grande do Norte, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será dividida em itens, conforme tabela constante do Termo de Referência, facultando-se ao licitante a participação em quantos itens forem de seu interesse.

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

2. DO REGISTRO DE PREÇOS

2.1. As regras referentes aos órgãos gerenciador e participantes, são as que constam da minuta da Ata de Registro de Preços;

2.2. **Não será admitida adesão a ata de registro de preços decorrente desta licitação.**

3. DO CREDENCIAMENTO

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

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

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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

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

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

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

4. DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO

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

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

4.1.2. **A participação é exclusiva a microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.**

4.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006.

4.3. Não poderão participar desta licitação os interessados:

4.3.1. Proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

4.3.2. Que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

4.3.3. Estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

4.3.4. Que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;

4.3.5. Que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou em processo de dissolução ou liquidação;

4.3.6. Entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;

4.3.7. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário).

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

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

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

4.4.1.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte.

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

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

4.4.4. Que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

4.4.5. Que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

4.4.6. Que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 2, de 16 de setembro de 2009.

4.4.7. Que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.4.8. Que os serviços são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

4.5. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

5.2. O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

5.3. Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que constem do SICAF, assegurado aos demais licitantes o direito de acesso aos dados constantes dos sistemas.

5.4. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

5.5. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

5.6. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;

5.7. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

5.8. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

6.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.1.1. *Valor unitário e total do item;*

6.1.2. Marca;

6.1.3. Fabricante;

6.1.4. Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência: indicando, no que for aplicável, *o modelo, prazo de validade ou de garantia, número do registro ou inscrição do bem no órgão competente, quando for o caso;*

6.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

6.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens.

6.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

6.5. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

6.6. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

6.6.1. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a fiscalização do Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

6.7. PARA EFEITO DE LANCES E ELABORAÇÃO DAS PROPOSTAS ENCAMINHADAS AO PREGOEIRO, AS EMPRESAS LICITANTES DEVERÃO CONSIDERAR AS DESCRIÇÕES DOS MATERIAIS CONSTANTES DO EDITAL E SEUS ANEXOS. AS ESPECIFICAÇÕES ORIUNDAS DO CATMAT (SISTEMA COMPRASGOVERNAMENTAIS) DEVERÃO SER DESCONSIDERADAS, POIS DIVERGEM DO EDITAL OU ESTÃO INCOMPLETAS.

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

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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- 7.2. O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência.
- 7.2.1. Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.
- 7.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.
- 7.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.
- 7.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.
- 7.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.
- 7.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
- 7.5.1. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.
- 7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 7.7. O licitante somente poderá oferecer lance inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 7.8. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser R\$ 0,02 (dois centavos).
- 7.9. O intervalo entre os lances enviados pelo mesmo licitante não poderá ser inferior a vinte (20) segundos e o intervalo entre lances não poderá ser inferior a três (3) segundos, sob pena de serem automaticamente descartados pelo sistema os respectivos lances.
- 7.10. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa "aberto", em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.
- 7.11. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.
- 7.12. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 7.13. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.
- 7.14. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o pregoeiro, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.
- 7.15. Em caso de falha no sistema, os lances em desacordo com os subitens anteriores deverão ser desconsiderados pelo pregoeiro, devendo a ocorrência ser comunicada imediatamente à Secretaria de Gestão do Ministério da Economia;



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- 7.15.1. Na hipótese do subitem anterior, a ocorrência será registrada em campo próprio do sistema.
- 7.16. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 7.17. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 7.18. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 7.19. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 7.20. O Critério de julgamento adotado será o menor preço, conforme definido neste Edital e seus anexos.
- 7.21. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 7.22. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.
- 7.23. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 7.24. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
- 7.25. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
- 7.26. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
- 7.27. Quando houver propostas beneficiadas com as margens de preferência em relação ao produto estrangeiro, o critério de desempate será aplicado exclusivamente entre as propostas que fizerem jus às margens de preferência, conforme regulamento.
- 7.28. A ordem de apresentação pelos licitantes é utilizada como um dos critérios de classificação, de maneira que só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.
- 7.29. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, aos bens produzidos:



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- 7.29.1. No país;
 - 7.29.2. Por empresas brasileiras;
 - 7.29.3. Por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
 - 7.29.4. Por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.
- 7.30. Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas empatadas.
- 7.31. 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 neste Edital.
- 7.31.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
 - 7.31.2. O pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.
- 7.32. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA

- 8.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no parágrafo único do art. 7º e no § 9º do art. 26 do Decreto n.º 10.024/2019.
- 8.2. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018 -TCU - Plenário), ou que apresentar preço manifestamente inexecutável.
- 8.2.1. Considera-se inexecutável a proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.
- 8.3. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita;
- 8.4. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata;



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

8.5. O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de 2 (duas) horas, sob pena de não aceitação da proposta.

8.5.1. O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo Pregoeiro por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceita pelo Pregoeiro.

8.5.2. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Pregoeiro, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta.

8.5.3. Caso a compatibilidade com as especificações demandadas, sobretudo quanto a padrões de qualidade e desempenho, não possa ser aferida pelos meios previstos nos subitens acima, o Pregoeiro exigirá que o licitante classificado em primeiro lugar apresente amostra, sob pena de não aceitação da proposta, no local a ser indicado e dentro de 5 (cinco) dias úteis contados da solicitação.

8.5.3.1. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

8.5.3.2. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Pregoeiro analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.

8.5.3.3. Os exemplares colocados à disposição da Administração serão tratados como protótipos, podendo ser manuseados e desmontados pela equipe técnica responsável pela análise, não gerando direito a ressarcimento.

8.5.3.4. Após a divulgação do resultado final da licitação, as amostras entregues deverão ser recolhidas pelos licitantes no prazo de 10 (dez) dias, após o qual poderão ser descartadas pela Administração, sem direito a ressarcimento.

8.5.3.5. Os licitantes deverão colocar à disposição da Administração todas as condições indispensáveis à realização de testes e fornecer, sem ônus, os manuais impressos em língua portuguesa, necessários ao seu perfeito manuseio, quando for o caso.

8.6. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

8.7. Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a sua continuidade.

8.8. O Pregoeiro poderá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.

8.8.1. Também nas hipóteses em que o Pregoeiro não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

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

8.9. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

8.10. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

9. DA HABILITAÇÃO

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

9.1.1. SICAF;

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

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

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

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

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

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

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

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

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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

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

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

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

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

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

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

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

9.7. Ressalvado o disposto no item 5.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação:

9.8. HABILITAÇÃO JURÍDICA:

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

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

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

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

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

9.8.6. No caso de microempresa ou empresa de pequeno porte: certidão expedida pela Junta Comercial ou pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas, conforme o caso, que comprove a condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, segundo determinado pelo Departamento de Registro Empresarial e Integração;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- 9.8.7. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;
- 9.8.8. Cópia de RG e CPF dos sócios das empresas participantes;
- 9.8.9. **DECLARAÇÃO DE PARENTESCO (MODELO ANEXO).**

9.9. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

- 9.9.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 9.9.2. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
- 9.9.3. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 9.9.4. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- 9.9.5. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 9.9.6. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 9.9.7. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 9.9.8. Caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante declaração da Fazenda Estadual do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;
- 9.9.9. Caso o licitante detentor do menor preço seja qualificado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.

9.10. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

- 9.10.1. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;

9.11. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- 9.11.1. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

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

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

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

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

9.15. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a decadência do direito de contratar, uma vez que a comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas, empresas de pequeno porte, microempreendedores individuais e equiparados será exigida nas Licitações Públicas de forma diferenciada e para efeito de assinatura dos contratos, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

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

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

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

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

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

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

10. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- 10.1. A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de 2 (duas) horas, a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e deverá:
- 10.1.1. Ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.
 - 10.1.2. Conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.
- 10.2. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.
- 10.2.1. Todas as especificações do objeto contidas na proposta, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, vinculam a Contratada.
- 10.3. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso (art. 5º da Lei nº 8.666/93).
- 10.3.1. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.
- 10.4. A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.
- 10.5. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.
- 10.6. As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

11. DOS RECURSOS

- 11.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, será concedido o prazo de no mínimo trinta minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.
- 11.2. Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.
- 11.2.1. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.
 - 11.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.
 - 11.2.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros três dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- 11.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 11.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

12. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

12.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

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

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

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

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

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

13. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

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

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

14. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- 14.1. Homologado o resultado da licitação, terá o adjudicatário o prazo de 5 (cinco) dias, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.
- 14.2. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura da Ata de Registro de Preços, a Administração poderá encaminhá-la para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinada e devolvida no prazo de 5 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento.
- 14.3. O prazo estabelecido no subitem anterior para assinatura da Ata de Registro de Preços poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pelo(s) licitante(s) vencedor(s), durante o seu transcurso, e desde que devidamente aceito.
- 14.4. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quanto necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.

15. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

- 15.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.
- 15.2. O adjudicatário terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.
- 15.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura ou aceite da Adjudicatária, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado ou aceito no prazo de 5 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento.
- 15.2.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.
- 15.3. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:
- 15.3.1. Referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 8.666, de 1993;
- 15.3.2. A contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;
- 15.3.3. A contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 77 e 78 da Lei nº 8.666/93 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 79 e 80 da mesma Lei.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

15.4. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses prorrogável conforme previsão no instrumento contratual ou no termo de referência.

15.5. Previamente à contratação a Administração realizará consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002, consulta prévia ao CADIN.

15.5.1. Nos casos em que houver necessidade de assinatura do instrumento de contrato, e o fornecedor não estiver inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.

15.5.2. Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

15.6. Na assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato ou da ata de registro de preços.

15.7. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou a ata de registro de preços, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato ou a ata de registro de preços.

16. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL

16.1. As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

17. DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

17.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Termo de Referência.

18. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

18.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Termo de Referência.

19. DO PAGAMENTO

19.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

20. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

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

- 20.1.1. Não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;
- 20.1.2. Não assinar a ata de registro de preços, quando cabível;
- 20.1.3. Apresentar documentação falsa;
- 20.1.4. Deixar de entregar os documentos exigidos no certame;
- 20.1.5. Ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 20.1.6. Não mantiver a proposta;
- 20.1.7. Cometer fraude fiscal;
- 20.1.8. Comportar-se de modo inidôneo;

20.2. As sanções do item acima também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente.

20.3. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

20.4. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

- 20.4.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;
- 20.4.2. Multa de 3% (três por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;
- 20.4.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
- 20.4.4. Impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até cinco anos;

20.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

20.6. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

20.7. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

20.8. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- 20.9. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.
- 20.10. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
- 20.11. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.
- 20.12. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
- 20.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.
- 20.14. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Termo de Referência.

21. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

- 21.1. Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.
- 21.2. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail licitacoes@al.rn.leg.br, ou por petição dirigida ou protocolada no endereço Rua Jundiá, 481, Tirol, Natal/RN, CEP 59.020-120, telefone (84) 3232.9748.
- 21.3. Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de até dois dias úteis contados da data de recebimento da impugnação.
- 21.4. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.
- 21.5. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 03 (três) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital.
- 21.6. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.
- 21.6.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.
- 21.7. As respostas às impugnações e os esclarecimentos prestados pelo Pregoeiro serão entranhados nos autos do processo licitatório e estarão disponíveis para consulta por qualquer interessado.

22. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 22.1. Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.
- 22.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

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

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

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

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

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

22.8. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

22.9. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

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

22.11. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico www.al.rn.gov.br, e também poderão ser lidos e/ou obtidos no endereço Rua Jundiá, 481, Tirol, Natal/RN, CEP 59.020-120, nos dias úteis, no horário das 08 horas às 13 horas, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.

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

22.12.1. ANEXO I - Termo de Referência;

22.12.2. ANEXO II - Declaração de Parentesco;

22.12.3. ANEXO III - Minuta da Ata de Registro de Preços;

22.12.4. ANEXO IV - Minuta de Contrato.

Natal/RN, 06 de junho de 2022.

Thiago Rogério de Melo Jácome
Pregoeiro Oficial - AL/RN



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA
Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

1.1. **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ÁUDIO E VÍDEO**, para atender as necessidades da Assembleia Legislativa do Rio Grande do Norte, conforme as condições, quantidades e especificações estabelecidas a seguir:

1.2. As especificações e as quantidades dos itens a serem adquiridos se encontram discriminadas no Anexo I deste Instrumento.

2. DA JUSTIFICATIVA

2.1. A aquisição dos equipamentos servirá para atender às demandas tecnológicas do presente momento, tendo em vista que o atual sistema de audiovisual dos auditórios já está há muito tempo fora de garantia e utilizando tecnologias completamente ultrapassadas que vêm apresentando falhas recorrentes, algumas delas com o potencial de inviabilizar o andamento das sessões.

2.2. Apesar de mudanças pontuais que vem sendo realizadas, uma renovação geral se faz necessária para que sejam adotadas soluções mais modernas e eficientes, como caixas acústicas direcionais e processadores de áudio micro controlados capazes de melhorar o som de uma forma muito superior do que seria possível com o atual sistema e, dessa forma, possibilitando a adequação do ambiente a padrões internacionais de inteligibilidade para voz em cortes e parlamentos.

2.3. Esses sistemas deverão possuir três aspectos técnicos principais: (i) a captação e processamento dos sinais de áudio e vídeo dos Auditórios; (ii) o reforço sonoro desses ambientes (iii) e a transmissão dos sinais de áudio e vídeo para a TV/Rádio Assembleia.

3. DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

1.1. O critério de julgamento adotado será do tipo **MENOR PREÇO POR ITEM**, de modo a evitar a restrição ao caráter competitivo do procedimento.

3.1. **A proposta deverá indicar um ou mais modelo(s) e marca(s) do produto a ser oferecido, de modo a individualizar o objeto**, vedada a indicação da expressão “ou similar”, “ou equivalente”, “marca de referência”, etc., que são usadas pela Administração na descrição dos itens para licitação apenas como critério de aferição de qualidade.

4. DOS PRAZOS E DAS CONDIÇÕES DE ENTREGA, VALIDADE E RECEBIMENTO

4.1. A Empresa Contratada deverá proceder à entrega dos produtos objeto deste Termo de Referência, na quantidade solicitada pela Administração, **no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis**, a contar do dia subsequente ao do pedido formal de fornecimento – recebimento da Nota de Empenho.

4.1.1 **Somente em casos excepcionais, devidamente comprovados, poderá ser concedida prorrogação** dos prazos descritos nesta cláusula.

4.1.2 A justificativa com a solicitação de prorrogação, contendo o novo prazo para entrega, deverá ser entregue formalmente à Contratante com, pelo menos, 48 (quarenta e oito) horas para vencer o prazo inicial, ficando a critério desta a aceitação.

4.2. A entrega dos itens deverá ser realizada no **ALMOXARIFADO DA ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**, localizado na Praça 7 de Setembro, s/nº, Cidade Alta, Natal/RN, no horário das 08h às 15h de segunda a quinta-feira e de 08h às 13h na sexta-feira, exceto



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

nos feriados e dias facultativos, correndo por conta da Contratada todas as despesas de embalagem, seguro, transporte, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários decorrentes do fornecimento.

4.2.1. Todos os itens devem ser entregues em perfeito estado, sem amassados, em embalagens que garantam a sua integridade física, nas condições e temperatura indicados pelo fabricante, separados por lote.

4.3. O recebimento do material não exclui a responsabilidade administrativa, civil e penal da empresa por problemas causados durante o uso dos itens adquiridos, nem exclui a responsabilidade da Contratada pelo perfeito desempenho do objeto fornecido, cabendo-lhe sanar quaisquer irregularidades detectadas quando de sua utilização.

4.4. **Os bens serão rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência** ou quando se verificar a falta de qualidade ou de segurança, devendo ser substituídos no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da notificação da Contratada, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

4.4.1. **No caso de impossibilidade de entrega do(s) modelo(s) e marca(s) indicados na proposta, a Contratada deverá, no prazo de 2 (dois) dias úteis, a contar do pedido de fornecimento, requerer a substituição com a devida justificativa** à Contratante, a quem caberá a decisão.

4.4.2. No caso do subitem anterior, poderá ser exigida amostra a fim de comprovar a qualidade do produto.

4.5. Os custos de substituição de itens rejeitados correrão exclusivamente às expensas da Contratada, sendo vedado à fiscalização se responsabilizar pelo encaminhamento dos bens rejeitados.

4.6. Os itens deverão apresentar a embalagem em perfeito estado (em embalagem original íntegra, com lacre de segurança, sem aderência ao produto e sem umidade), nas condições de temperatura exigida no rótulo. Todos os dados devem estar em língua portuguesa. No ato de entrega será observado, para o bem que assim o exija, o devido registro no órgão competente, bem como, a adequação técnica às normas estabelecidas pelos órgãos competentes, no que couber.

4.7. Relativamente ao disposto nesta cláusula, aplicam-se subsidiariamente, no que couber, as disposições da Lei nº 8.078/1990 – Código de Defesa do Consumidor.

4.8. Para efeitos de verificação da conformidade dos objetos que porventura forem adquiridos, a Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Norte, através do setor competente, realizará, ao final de cada etapa da entrega dos bens, o seu recebimento através do responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, nos seguintes prazos:

a) provisoriamente, no ato da entrega;

b) definitivamente, mediante atesto da respectiva nota fiscal, em conjunto com o recibo de que trata o art. 73, § 1º, *in fine*, da Lei nº 8.666/1993.

4.9. A liquidação do que fora contratado será processada mediante o atesto referido no subitem anterior, alínea b, em até 5 (cinco) dias úteis após sua realização.

4.10. A garantia dos bens será de responsabilidade da empresa Contratada, devendo ser observada e repassada a garantia fixada na descrição do item e/ou a do fabricante, a contar o prazo da entrega do material.

5. DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

5.1. Os servidores Saron Maracajá Canuto, matrícula 206.239-9, e Dilvan França de Oliveira, matrícula 203.127-2, fiscalizarão o contrato resultante deste Termo de Referência e registrarão todas



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

as ocorrências e deficiências em relatório, cuja cópia será encaminhada à Contratada, objetivando a imediata correção das irregularidades apontadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do Art. 67 da Lei nº 8.666/1993.

5.2. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da execução do objeto e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o seu perfeito cumprimento.

6. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

6.1. Além das obrigações resultantes da aplicação da Lei nº 8.666/1993, a CONTRATADA deverá ainda:

6.1.1. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes neste Termo de Referência, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia e/ou validade;

6.1.2. **Manter os dados de contato e representação devidamente atualizados** perante a Contratante, em especial aqueles relativos ao preposto e aos endereços físico e eletrônico;

6.1.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990);

6.1.4. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste termo de referência, o objeto com avarias ou defeitos;

6.1.5. Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

6.1.6. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

6.1.7. Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato;

6.1.8. Responder, integralmente, por perdas e danos que vier a causar à Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Norte ou a terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita.

7. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

7.1. Além das obrigações resultantes da observância da Lei nº 8.666/1993, a CONTRATANTE deverá ainda:

7.1.1. Emitir a Nota de Empenho;

7.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência, no Edital e no Contrato;

7.1.3. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Termo de Referência e da proposta comercial, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

7.1.4. Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

7.1.5. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;

7.1.6. Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Termo de Referência.

7.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

8. DAS CONDIÇÕES E PRAZO DE PAGAMENTO

8.1. O pagamento será realizado em até 30 (trinta) dias a contar do atesto da Nota Fiscal, ou no caso de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da apresentação da fatura, salvo quando houver pendência de liquidação de qualquer obrigação financeira que for imposta à CONTRATADA, em virtude de penalidade ou inadimplência, depois de entregues os materiais adquiridos, por meio de depósito em conta corrente, mediante Ordem Bancária.

8.2. A Nota Fiscal deverá ser apresentada devidamente preenchida e discriminada, em nome da Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Norte, CNPJ nº 08.493.371/0001-64.

8.3. Havendo erro na Nota Fiscal/Fatura ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, ela será devolvida pelo gestor à contratada e o pagamento ficará pendente até que ele providencie as medidas saneadoras. Nessa hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação ou reapresentação do documento fiscal, não acarretando qualquer ônus para a Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Norte.

9. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

9.1. A dotação orçamentária deverá ser informada pela Coordenadoria de Planejamento e de Execução Orçamentária e Financeira da Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Norte, em momento oportuno, após a realização de pesquisa mercadológica.

10. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666/1993 e da Lei nº 10.520/2002, a Contratada que:

10.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

10.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

10.1.3. fraudar na execução do contrato;

10.1.4. comportar-se de modo inidôneo;

10.1.5. cometer fraude fiscal;

10.1.6. não manter a proposta.

10.2. A Contratada que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

10.2.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- 10.2.2. Multa moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 15 (quinze) dias;
- 10.2.3. Multa compensatória de 10 a 20% (dez a vinte por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;
- 10.2.4. Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;
- 10.2.5. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até 2 (dois) anos;
- 10.2.6. Impedimento de licitar e contratar com o estado do Rio Grande do Norte pelo prazo de até 5 (cinco) anos;
- 10.2.7. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados.
- 10.3. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666/1993, as empresas ou profissionais que:
- 10.3.1. Tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- 10.3.2. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- 10.3.3. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.
- 10.4. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666/1993, e subsidiariamente a Lei Complementar nº 303/2005.
- 10.5. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

11. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- 11.1. O licitante classificado provisoriamente em primeiro lugar deve apresentar, pelo menos, 1 (um) Atestado de Capacidade Técnica, fornecido exclusivamente em nome da empresa, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove o fornecimento de produtos compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto deste Termo de Referência.

Natal/RN, 27 de setembro de 2021.

GIUSEPPE ROSADO DIOGENES PAIVA

Coordenador de Infraestrutura e Apoio Logístico

Mat.: 200.980-3



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA
Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

DILVAN FRANÇA DE OLIVEIRA
Chefe do Núcleo de Telecomunicações e Audiovisual
Mat.: 203.127-2

DIVISÃO DE LICITAÇÕES/ALRN

Proc. 2054/2021

Fls. _____

Rub. _____

**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

ANEXO A**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS****CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ÁUDIO (REFORÇO SONORO)29**

[01] CONSOLE DE ÁUDIO DIGITAL COM 32 ENTRADAS, 16 SAÍDAS E INTERFACE DE COMUNICAÇÃO VIA PROTOCOLO DANTE	29
[02] CONSOLE DE ÁUDIO DIGITAL COM 16 CANAIS DE ENTRADAS, 16 SAÍDAS E INTERFACE DE COMUNICAÇÃO VIA PROTOCOLO DANTE	29
[03] INTERFACE DE ÁUDIO PARA CONSOLE DIGITAL COM 16 ENTRADAS, 8 SAÍDAS E COMUNICAÇÃO VIA PROTOCOLO DANTE	30
[04] PROCESSADOR DE ÁUDIO DIGITAL	31
[05] AMPLIFICADOR DE ÁUDIO COM DOIS CANAIS DE 275 W RMS EM 8Ω POR CANAL	31
[06] AMPLIFICADOR DE ÁUDIO COM DOIS CANAIS DE 475 W RMS EM 8Ω POR CANAL	32
[07] AMPLIFICADOR DE ÁUDIO COM QUATRO CANAIS DE 150 W RMS EM 8Ω POR CANAL....	32
[08] AMPLIFICADOR DE ÁUDIO COM QUATRO CANAIS DE 200 W RMS EM 8Ω POR CANAL....	33
[09] CAIXA ACÚSTICA PASSIVA DO TIPO ARANDELA 6,5" 80 W RMS	33
[10] CAIXA ACÚSTICA PASSIVA DO TIPO LINE ARRAY COMPACTA DE 200W RMS	34
[11] CAIXA ACÚSTICA PASSIVA DO TIPO LINE ARRAY DE COLUNA COM 100 W RMS E SUPORTE DE PAREDE ARTICULADO	34
[12] CAIXA ACÚSTICA PASSIVA DO TIPO LINE ARRAY DE COLUNA COM 200W RMS E SUPORTE DE PAREDE ARTICULADO	35
[13] CAIXA ACÚSTICA ATIVA DO TIPO POINT SOURCE COM 700W RMS.....	35
[14] CAIXA ACÚSTICA PASSIVA DO TIPO SUBWOOFER COM ALTO FALANTE DE 8 POLEGADAS E 250 W RMS	36
[15] CAIXA ACÚSTICA ATIVA DO TIPO SUBWOOFER COM ALTO FALANTE DE 12 POLEGADAS E 800W RMS	36
[16] SISTEMA SEM FIO COMPOSTO POR MICROFONE CARDÍOIDE DINÂMICO, RECEPTOR E KIT PARA RACK	37
[17] MICROFONE CONDENSADOR CARDIOIDE DE DIAFRAGMA PEQUENO.....	38
[18] KIT DE MICROFONE PARA BATERIA	39
[19] MICROFONE CONDENSADOR DE CLIPE PARA INSTRUMENTOS DE SOPRO	40
[20] FONE DE OUVIDO PARA ÁUDIO PROFISSIONAL	40
[21] INTERFACE DE GRAVAÇÃO DE ÁUDIO COM 2 ENTRADAS E 4 SAÍDAS	40
[22] BALANCEADOR DE SINAL E CASADOR DE IMPEDÂNCIA (DIRECT BOX)	41
[23] CONECTOR XLR MACHO DE LINHA	41
[24] CONECTOR XLR FÊMEA DE LINHA.....	42
[25] CONECTOR XLR MACHO DE PAINEL.....	43
[26] CONECTOR XLR FÊMEA DE PAINEL	43
[27] PLUGUE P10 (¼) MONO (TS).....	44
[28] PLUGUE P10 (¼) ESTÉREO (TRS)	45
[29] PLUGUE P2 (3,5 MM) ESTÉREO (TRS)	45

**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

[30] CONECTOR SPEAKON DE 2 VIAS	46
[31] CONECTOR SPEAKON DE 4 VIAS	46
[32] MULTICABO 6 VIAS.....	47
[33] MULTICABO 8 VIAS.....	47
[34] MULTICABO 12 VIAS.....	47
[35] MULTICABO 20 VIAS.....	48
[36] CABO COAXIAL BALANCEADO	48
[37] CABO PARALELO PARA ÁUDIO 2 X 2,5 MM2 BICOLOR	48
[38] CAIXA PARA MEDUSA DE 6 VIAS.....	48
[39] CAIXA PARA MEDUSA DE 12 VIAS.....	49
[40] PEDESTAL PARA MICROFONE.....	49
[41] CLAMP (CACHIMBO) PARA MICROFONE SEM FIO.....	50
[42] PAR DE MONITORES DE ÁUDIO ATIVOS BI-AMPLIFICADOS DE 70W CADA	50
[43] GERENCIADOR E CONDICIONADOR DE ENERGIA PARA PERIFÉRICOS DE ÁUDIO	50
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE VÍDEO (BROADCASTING)	52
[44] CONVERSOR ÓPTICO PARA SDI COM MÓDULO ÓPTICO SFP 3G	52
[45] EXTENSÃO HDMI 4K 100M	52
[46] SWITCH DE MATRIZ 8X8 4K HDMI	53
[47] SWITCH HDMI 5X1.....	53
[48] SWITCH DE MATRIZ 8 X 8 HDMI COM VIDEOWALL E ESCALA (GERENCIADOR DE VIDEO WALL)	53
[49] SMART TV LED 55" 4K BORDA INFINITA, DOLBY ATMOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	54
[50] SUPORTE ARTICULADO DE TV PARA SISTEMA VIDEO WALL.....	55
[51] EXTRATOR DE ÁUDIO HDMI	55
[52] TELA DE PROJEÇÃO RETRÁTIL DE 119 POLEGADAS COM ACIONAMENTO POR CONTROLE REMOTO	56
[53] CABO HDMI VERSÃO 2.0 4K ULTRA HD 3D 19 PINOS COM 2 METROS	57
[54] CABO HDMI VERSÃO 2.0 4K ULTRA HD 3D 19 PINOS COM 5 METROS	57
[55] CABO HDMI VERSÃO 2.0 4K ULTRA HD 3D 19 PINOS COM 10 METROS	58
[56] CABO HDMI VERSÃO 2.0 4K ULTRA HD 3D 19 PINOS COM 15 METROS	58
[57] CABO HDMI VERSÃO 2.0 4K ULTRA HD 3D 19 PINOS COM 20 METROS	58
[58] CABO COAXIAL CRISTAL FLEXÍVEL 6MM 75 OHMS 95% COBRE.....	59
[59] CÂMERA DIGITAL DE AÇÃO 20MP 4K COM WI-FI INTEGRADO COM CAIXA ESTANQUE À PROVA D'ÁGUA.....	59
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO	61
[60] MESA DE ILUMINAÇÃO DMX 512	61
[61] COBE LED 200W COM AJUSTE DE TEMPERATURA DE COR (3200k / 5600k).....	61
[62] PAR LED SLIM 100W 60 LED'S 3W RGB 3IN1 TRILED	62
[63] GARRA DE ALUMÍNIO PARA FIXAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO	62
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE REDE E ENERGIA.....	63
[64] SWITCH 24 PORTAS GIGABIT 2X SFP GERENCIÁVEL	63
[65] PATCH PANEL CAT6 24 PORTAS GIGALAN	63
[66] GUIA DE CABOS HORIZONTAL 1U 19 POL.....	64



DIVISÃO DE LICITAÇÕES/ALRN

Proc. 2054/2021

Fls. _____

Rub. _____

**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

[67] BANDEJA TELESCÓPICA PARA RACK 1U 19 POL.....	65
[68] BANDEJA FIXA PARA RACK 1U 19 POL	65
[69] CABO DE REDE UTP GIGALAN CAT6.....	65
[70] CORDÃO ÓPTICO (PATCH CORD ÓPTICO) DUPLEX SM (MONOMODO) LC-SPC/LC-SPC 2,5 METROS.....	66
[71] NOBREAK INTELIGENTE 10KVA	67
[72] TABLET COM WI-FI 64 GB PARA OPERAÇÃO REMOTA DE CONSOLES DE ÁUDIO DIGITAL	67
[73] ESTAÇÃO DE SOLDA DIGITAL PROFISSIONAL COM 60W	68
[74] OSCILOSCÓPIO DIGITAL DE 2 CANAIS COM LCD COLORIDO USB.....	69
PLANILHA ESTIMATIVA DE QUANTITATIVOS.....	71



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ÁUDIO (REFORÇO SONORO)

[01] CONSOLE DE ÁUDIO DIGITAL COM 32 ENTRADAS, 16 SAÍDAS E INTERFACE DE COMUNICAÇÃO VIA PROTOCOLO DANTE

- a. 33 *faders* motorizados (32 canais + 1 *master*).
- b. 48 canais de entrada de mixagem (40 monos + 2 estéreos + 2 *return*).
- c. 20 *buses* auxiliares (8 monos + 6 estéreo) + estéreo + Sub.
- d. 8 grupos DCA com Roll-out.
- e. 32 entradas XLR analógicas / TRS *mic* combo / *Line* input + 2 entradas analógicas RCA estéreo em linha.
- f. 16 saídas XLR analógicas.
- g. Gravação e Reprodução de até 34 canais via USB 2.0 + 2 canais de um dispositivo de armazenamento USB.
- h. 1 slot de expansão para cartão de interface de áudio NY64-D.
- i. Processadores de bordo – DSP: 8 efeitos + 10 GEQ.
- j. Dimensões (A x L x P): 22,5 x 86,6 x 59,9 cm.
- k. Taxa de amostragem Interno: 48 kHz.
- l. Consumo de energia: 120 W.
- m. N-Série Estúdio de Mixagem Digital: Placa de expansão, pedal (FC5).
- n. Faixa de temperatura operacional: 0 – 40 °C
- o. Atraso no sinal: Menos de 2,6 ms, INPUT para OMNI OUT, Fs = 48 kHz.
- p. Fader: 100 mm motorizado, Resolução = 10 bits, +10 dB a –138 dB, –∞ dB todos os faders.
- q. Distorção Harmônica Total: Menos de 0,05% 20 Hz – 20 kHz @ + 4 dBu em 600 Ω, INPUT para OMNI OUT, ganho de entrada = mín. (Medido com um filtro de –18 dB / oitava a 80 kHz).
- r. Resposta de frequência: +0,5, –1,5 dB 20 Hz – 20 kHz, consulte saída de +4 dBu a 1kHz, INPUT para OMNI OUT.
- s. Faixa dinâmica: 110 dB tip., Conversor DA, 107 dB tip., INPUT para OMNI OUT, ganho de entrada = mín.
- t. Peso: 20 Kg.
- u. Garantia mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- v. Marca e modelo de referência: Yamaha TF5 acompanhada de placa de expansão Yamaha Dante NY64D para Linha TF-Séries ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[02] CONSOLE DE ÁUDIO DIGITAL COM 16 CANAIS DE ENTRADAS, 16 SAÍDAS E INTERFACE DE COMUNICAÇÃO VIA PROTOCOLO DANTE

- a. 17 *faders* motorizados (16 canais + 1 *master*).
- b. 40 canais de entrada de mixagem (32 monos + 2 estéreos+ 2 *return*).
- c. 20 *buses* auxiliares (8 monos + 6 estéreos) + estéreo + Sub.
- d. 8 grupos DCA com *Roll-out*.
- e. 16 entradas XLR analógicas / TRS *mic* combo / *Line* input + 2 entradas analógicas RCA estéreo em linha.
- f. 16 saídas XLR analógicas.
- g. Gravação e Reprodução de até 34 canais via USB 2.0 + 2 canais de um dispositivo de armazenamento USB.
- h. 1 slot de expansão para cartão de interface de áudio NY64-D.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- i. Processadores de bordo – DSP: 8 efeitos + 10 GEQ.
- j. Taxa de amostragem Interno: 48 kHz.
- k. Consumo de energia: 100 W.
- l. N-Série Estúdio de Mixagem Digital: Kit de montagem em rack RK5014, placa de expansão, interruptor de pé (FC5).
- m. Faixa de temperatura operacional: 0 - 40 °C.
- n. Atraso no sinal: Menos de 2,6 ms, INPUT para OMNI OUT, Fs = 48 kHz.
- o. *Fader*: 100 mm motorizado, Resolução = 10 bits, +10 dB a -138 dB, -∞ dB todos os *faders*.
- p. Distorção Harmônica Total: Menos de 0,05% 20 Hz – 20 kHz @ + 4 dBu em 600 Ω, INPUT para OMNI OUT, ganho de entrada = mín. (Medido com um filtro de -18 dB / oitava a 80 kHz).
- q. Resposta de frequência: +0,5, -1,5 dB 20 Hz – 20 kHz, consulte saída de +4 dBu a 1kHz, INPUT para OMNI OUT.
- r. Faixa dinâmica: 110 dB tip., Conversor DA, 107 dB tip., INPUT para OMNI OUT, ganho de entrada = mín.
- s. Dimensões (A x L x P): 22,5 x 51 x 59,9 cm.
- t. Peso: 13,5 Kg.
- u. Garantia mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- v. Marca e modelo de referência: Yamaha TF1 acompanhada de placa de expansão Yamaha Dante NY64D para Linha TF-Séries ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[03] INTERFACE DE ÁUDIO PARA CONSOLE DIGITAL COM 16 ENTRADAS, 8 SAÍDAS E COMUNICAÇÃO VIA PROTOCOLO DANTE

- a. Taxa de amostragem: 44.1 kHz ou 48 kHz.
- b. Atraso de sinal: menos de 3ms de ENTRADA para SAÍDA, conecte-se com TF5 e NY64-D usando Dante, Latência de Recepção Dante definida para 0,25ms (uma via), Fs = 48kHz.
- c. Distorção Harmônica Total (TDH): Menos de 0,1% + 4dBu @ 20Hz-20kHz em 600Ω, Ganho = + 66dB / Menos de 0,05% + 4dBU @ 20Hz-20kHz em 600Ω, Ganho = -6dB, ENTRADA para SAÍDA, Fs = 44,1 kHz, 48kHz.
- d. Resposta de frequência: 20Hz - 20kHz (+0,5, -1,5dB).
- e. Faixa dinâmica: 108 dB, INPUT para OUTPUT, Ganho = -6dB / 112 dB, Conversor DA.
- f. Canais de entrada: 16.
- g. Ganho de entrada + 66dB -6dB.
- h. Carga de impedância real: 7.5 *kOhms*.
- i. Tensão nominal: 50-6000 para microfones e 6000 *Lines*.
- j. Nível de entrada Sensibilidade * 1 -82dBu (61.6μV) -10dBu (245mV) Nominal -62dBu (0.616mV) + 10dBu (2.45V) Max. antes de clipe -42dBu (6.16mV) + 30dBu (24.5V).
- k. Conector Combo Jack (XLR-3 ou TRS P10).
- l. Canais de saída: 8.
- m. Impedância real da fonte: 5 Ohms.
- n. Para uso com Nominal Linhas: 600 Ohms.
- o. Nível de saída Nominal + 4dBu (1,23 V) Max. antes de clipe + 24dBu (12.3V).
- p. Conector: tipo XLR-3-32 * (1).
- q. Entrada e saída digital: terminal primário e secundário.
- r. Formato Dante.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- s. Comprimento de dados 24bit ou 32bit / Nível 1000BASE-T.
- t. Conector: Cat5e *Ethercon*.
- u. Dimensões (A x L x P): 88 x 480 x 364 mm.
- v. Peso: 5,7 Kg.
- w. Garantia mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante
- x. Marca e modelo de referência: Yamaha Tio1608-D ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[04] PROCESSADOR DE ÁUDIO DIGITAL

- a. Resposta de frequência: 20 Hz a 20 kHz +/- 0,5 dB.
- b. Taxa de amostragem: 48 kHz.
- c. Intervalo dinâmico A/D: 112 dB ponderação A, 110 dB não ponderado.
- d. Intervalo dinâmico tipo IV: 123 dB com material transiente, ponderação A, 22 kHz BW; 121 dB com material transiente, não ponderado, 22 kHz BW; 115 dB típico com material do programa, ponderação A, 22 kHz BW.
- e. Comprimento do *delay* de entrada: 100 ms.
- f. Delay de alinhamento: 10 ms por canal (60 ms total).
- g. Intervalo dinâmico: >110 dB ponderação A, >107 dB não ponderado.
- h. THD (distorção harmônica total) mais ruído: 0.003% típico em +4 dBu, 1 kHz, ganho de entrada 0 dB.
- i. Conectores de entrada: (2) entradas de linha fêmea XLR. (1) entrada de microfone fêmea XLR RTA.
- j. Tipo de entrada: Balanceado eletronicamente/filtro RF.
- k. Impedância de entrada: >50 kOhm.
- l. Conversor A/D Sistema de conversão dbx Type IV™.
- m. CMRR: > 45 dB.
- n. Potência de pré-amplificador de microfone controlado remotamente: +15VDC (RTA)
- o. Ruído de entrada equivalente (EIN) do pré-amplificador do microfone: < -117 dB, 22 Hz a 22 kHz, 150 ohm (RTA).
- p. Saída: (6) Saídas de linha.
- q. Conectores de saída: Macho XLR.
- r. Tipo de saída: Balanceado eletronicamente/filtro RF.
- s. Impedância de saída: 120 Ω.
- t. Saída máx. +20 dBu.
- u. Tensão de funcionamento: 100-120 VAC 50/60 Hz – EU.
- v. Consumo de energia: 22 W.
- w. Dimensões (A x P x L): 4,4 cm x 14,6 cm x 48,26 cm.
- x. Peso: 2,4 kg.
- y. Garantia mínima: 12 meses fornecida pelo fabricante.
- z. Marca/Modelo de Referência: DBX DriveRack® PA2 ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[05] AMPLIFICADOR DE ÁUDIO COM DOIS CANAIS DE 275 W RMS EM 8Ω POR CANAL

- a. Quantidade de canais: 2.
- b. Sensibilidade: 1.4V.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- c. Potência nominal de saída (por canal): 700W 2Ω, 500W 4Ω, 275W 8Ω.
- d. Relação sinal-ruído (abaixo da potência nominal de 1 kHz a 8 ohms): 100 dB (ponderação-A).
- e. Distorção harmônica total (THD): < 0.5%.
- f. Fator de amortecimento: >500.
- g. Resposta de frequência (em 1W, 20 Hz - 20 kHz): + 0 dB, -1 dB.
- h. Crosstalk (abaixo da potência nominal) 20 Hz a 1 kHz: >70 dB.
- i. Impedância de entrada (nominal): 20k ohms balanceado, 10k ohms não balanceado.
- j. Dimensões (A x L x P): 88,9 x 482,6 x 311,15 mm.
- k. Peso: 8.4 kg.
- l. Conector de alimentação IEC: 15A.
- m. Garantia mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- n. Marca e modelo de referência: Crown CDi 1000, Crown XTi 1002 ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[06] AMPLIFICADOR DE ÁUDIO COM DOIS CANAIS DE 475 W RMS EM 8Ω POR CANAL

- a. Quantidade de canais: 2.
- b. Sensibilidade: 1.4V.
- c. Potência nominal de saída (por canal): 1000W 2Ω, 800W 4Ω, 475W 8Ω.
- d. Relação sinal-ruído (abaixo da potência nominal de 1 kHz a 8 ohms): 100 dB (ponderação A).
- e. Distorção harmônica total (THD): < 0.5%.
- f. Fator de amortecimento: >500.
- g. Resposta de frequência (em 1W, 20 Hz - 20 kHz): + 0 dB, -1 dB.
- h. Crosstalk (abaixo da potência nominal) 20 Hz a 1 kHz: >70 dB.
- i. Impedância de entrada (nominal): 20k ohms balanceado, 10k ohms não balanceado.
- j. Dimensões (A x L x P): 88,9 mm x 482,6 mm x 311,15 mm.
- k. Peso: 8,4 kg.
- l. Conector de alimentação IEC: 15ª.
- m. Garantia mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- n. Marca e modelo de referência: Crown CDi 2000, Crown XTi 2002 ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[07] AMPLIFICADOR DE ÁUDIO COM QUATRO CANAIS DE 150 W RMS EM 8Ω POR CANAL

- a. Potência de saída: 4x 150W em 8 Ohms, 4x 300w em 4 Ohms e 2x 600W em 8 Ohms no modo bridge.
- b. Eficiência superior a 90%.
- c. Resposta de frequência: 20 Hz à 20 KHz, 1 W 8 Ohms.
- d. Impedância de entrada: estéreo 20K / mono 10K.
- e. Fator de amortecimento: 400 de 20 à 200 Hz.
- f. Possui 4 leds amarelos indicadores de limiter, 4 leds verdes indicadores de sinal, 4 leds (bicolor) indicadores de operação e 8 leds amarelos indicadores de filtro.
- g. Possui 4x potenciômetros controladores de nível, 1 chave de acionamento liga/desliga, 4 chaves de acionamento de filtro e 4 chaves de seleção de filtro.
- h. Conectores de entrada: 4x XLR Fêmea balanceadas eletronicamente.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- i. Tensão de operação: Bivolt selecionável 220v/127v.
- j. Conectores de saída: 4x *Speakon* NL4MD e 2 X *Euroblock*.
- k. Controle: 3x chave de *link/bridge*.
- l. Dimensões: 44 x 482 x 300 mm.
- m. Peso: 8 Kg.
- n. Garantia mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- o. Marca e modelo de referência: DB Series QS 1200 *Slim* ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[08] AMPLIFICADOR DE ÁUDIO COM QUATRO CANAIS DE 200 W RMS EM 8Ω POR CANAL

- a. Potência de saída: 4x 200W em 8 Ohms e 4x 400W em 4 Ohms e 2x 800W em 8 Ohms no modo *bridge*.
- b. Eficiência superior a 90%.
- c. Resposta de frequência: 20 Hz à 20 KHz, 1 W 8 Ohms.
- d. Impedância de entrada: estéreo 20K / mono 10K.
- e. Fator de amortecimento: 400 de 20 à 200 Hz.
- f. Possui 4 *leds* amarelos indicadores de *limiter*, 4 *leds* verdes indicadores de sinal, 4 *leds* (bicolor) indicadores de operação e 8 *leds* amarelos indicadores de filtro.
- g. Possui 4 potenciômetros controladores de nível, 1 chave de acionamento *liga/desliga*, 4 chaves de acionamento de filtro e 4 chaves de seleção de filtro.
- h. Conectores de entrada: 4x XLR Fêmea balanceadas eletronicamente.
- i. Tensão de operação: Bivolt selecionável 220 V/127 V.
- j. Conectores de saída: 4x *Speakon* NL4MD e 2 X *Euroblock*.
- k. Controle: 3x chave de *link/bridge*.
- l. Dimensões: 44 x 482 x 300 mm.
- m. Peso: 8 Kg.
- n. Garantia mínima de 12 (doze) fornecida pelo fabricante.
- o. Marca e modelo de referência: DB Series QS 1600 *Slim* ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[09] CAIXA ACÚSTICA PASSIVA DO TIPO ARANDELA 6,5" 80 W RMS

- a. Faixa de frequência: 38 Hz a 20 kHz.
- b. Capacidade de potência: 80 W RMS.
- c. Sensibilidade nominal: 86dB 2.83V a 1m.
- d. Impedância nominal: 8 ohms.
- e. Driver de baixa frequência: alto-falante de poli celulose de 6-1/2" (165mm).
- f. Driver de alta frequência: tweeter com domo de seda de 1" (25mm).
- g. Grade magnética de bisel zero pintável.
- h. Suporte de instalação para parede e forro de teto.
- i. Dimensões de corte: Diâmetro: 203 mm.
- j. Diâmetro da grade de acabamento: 231 mm.
- k. Altura mínima do gesso até o teto: 10 cm.
- l. Parede compatível - espessura do material: 12 mm-51 mm.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- m. Garantia mínima de 5 (cinco) anos fornecida pelo fabricante.
- n. Acompanha grade magnética, Manual do proprietário, modelo de montagem impresso e certificado de garantia.
- o. Marca e modelo de referência: JBL Arena 6IC ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[10] CAIXA ACÚSTICA PASSIVA DO TIPO LINE ARRAY COMPACTA DE 200W RMS

- a. Resposta de frequência (+-3dB): 70 Hz a 21,5 kHz.
- b. Potência: 200 W AES.
- c. SPL: 95dB (@ 1w, 1m).
- d. SPL Máx.: 118dB.
- e. Impedância Nominal: 8 Ohms.
- f. Corte Min. frequência (L-Riley 24dB): 75 Hz.
- g. Corte recomendado (L-Riley 24dB): 110 Hz.
- h. Cobertura Horizontal: 160°.
- i. Transdutores: 1 x Alto Falantes 6" Neo - 18 Sound OEM, 1 x Driver Neodimium -18 Sound OEM.
- j. Estrutura metálica com corte a laser, pintura eletrostática com pino de travamento confeccionado em aço inox.
- k. Dimensões (L x H x P): 350 x 190 x 270 mm.
- l. Pintura texturizada em poliuretano (PU) na cor preta.
- m. Peso máximo: 9,5 Kg.
- n. Conexão: *Speakon*® 4 Polos.
- o. Garantia mínima: 12 meses fornecida pelo fabricante.
- p. Marca e modelo de referência: DB Tecnologia *Line Piccolo 6"* ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[11] CAIXA ACÚSTICA PASSIVA DO TIPO LINE ARRAY DE COLUNA COM 100 W RMS E SUPORTE DE PAREDE ARTICULADO

- a. Componentes: 8 alto-falantes *full range* de 50 mm (2").
- b. Faixa de frequência: (-10 dB): 80 Hz a 20 kHz.
- c. Padrão de cobertura: Vertical 20° (1,5 kHz - 16 kHz, ±10°); horizontal 150° (média, 1 kHz - 4 kHz, ±20°).
- d. Sensibilidade (2,83 V em 1 m): 93 dB (modo fala, 2 kHz a 14 kHz); 89 dB (modo música, 300 Hz a 18 kHz).
- e. Impedância nominal: 8 ohms (em modo *Thru*).
- f. Potência: 100 W RMS.
- g. SPL máx. (modo Fala): 115 dB cont. média (pico de 121).
- h. SPL máx. (modo Música): 111 dB cont. média (pico de 117).
- i. 70V/100V *taps* do transformador: 60W RMS, 30W RMS, 15W RMS (7,5W RMS em 70 V apenas), e 8Ω *thru*, por interruptor.
- j. Capacidade externa: classificado como IP-55, por IEC529, quando instalado com capa de painel opcional MTC-PC2. ASTM G85 resistente a raios UV, umidade e 200 horas de ácido, ar, sal e spray.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- k. Pontos de inserção: 10 pontos de inserção para suporte giratório (*pan*) M6 / inclinação no painel traseiro.
- l. Dimensões (A x L x P): 528 x 99 x 153 mm.
- m. Peso líquido: 4,1 kg.
- n. Garantia mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- o. Acessórios inclusos: suporte giratório (*pan*)/suporte de montagem em parede.
- p. Marca e modelo de referência: JBL CBT 50LA-1 ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[12] CAIXA ACÚSTICA PASSIVA DO TIPO LINE ARRAY DE COLUNA COM 200W RMS E SUPORTE DE PAREDE ARTICULADO

- a. Componentes: 16 alto-falantes *full range* de 50 mm (2").
- b. Faixa de frequência: (-10 dB): 80 Hz a 20 kHz.
- c. Cobertura vertical (modo estreito): 15° (2 kHz a 16 kHz) ($\pm 10^\circ$).
- d. Cobertura vertical (modo amplo): 40° (1 kHz a 16 kHz) ($\pm 10^\circ$).
- e. Cobertura vertical (horizontal): 150° (ave, 1 kHz a 4 kHz, ($\pm 20^\circ$)).
- f. Sensibilidade (2,83 V em 1 m) Estreito: (modo fala) 96 dB (2 kHz a 14 kHz); (modo música) 93 dB (300 Hz a 18 kHz).
- g. Sensibilidade (2,83V em 1 m) Amplo: (modo fala) 93 dB (2 kHz a 14 kHz); (modo música) 93 dB (300 Hz a 18 kHz).
- h. Impedância nominal: 8 ohms (em modo Thru).
- i. Potência: 200W RMS.
- j. SPL máx. Estreito: (modo fala) 121 dB ave cont. (127 pico); (modo música) 118 dB ave cont. (124 pico).
- k. SPL máx. Amplo: (modo fala) 118 dB ave cont. (124 pico); (modo música) 115 dB ave cont. (121 pico).
- l. 70V/100 V *taps* do transformador: 120W RMS, 60W RMS, 30W RMS (15W RMS em 70 V apenas), e 8 Ω thru, por interruptor.
- m. Capacidade externa: classificado IP-55, por IEC529, quando instalado com capa de painel opcional MTC-PC2. ASTM G85 resistente a raios UV, umidade e 200 horas de ácido, ar, sal e spray.
- n. Pontos de inserção: 18 pontos de inserção M6 no verso do painel.
- o. Dimensões (A x L x P): 1000 x 98,5 x 153 mm.
- p. Peso líquido: 7,2 kg.
- q. Acessórios inclusos: suporte giratório (*pan*)/suporte de montagem em parede
- r. Garantia mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- s. Marca e modelo de referência: JBL CBT 100LA-1 ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[13] CAIXA ACÚSTICA ATIVA DO TIPO POINT SOURCE COM 700W RMS

- a. Caixa acústica *full range* bi amplificada 8" de 2- vias (*bass-reflex*).
- b. Faixa de frequência (-10dB): 57 Hz - 20 kHz.
- c. Cobertura nominal: 90° horizontal e 60° vertical.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- d. Componentes: alto-falante de 8" com corneta de 2" e ímã de ferrita; *driver* de compressão de 1,75" com ímã de neodímio.
- e. Crossover: FIR-X *tuning*[™] (filtro FIR de fase linear).
- f. Potência de saída: Dinâmica de 1100 W (BF: 950W (AF: 150W) / Contínua de 700W (BF: 600W (AF: 100W).
- g. Nível máximo de saída (1m; no eixo): 130 dB de pressão sonora.
- h. Conectores de entrada/saída: ENTRADA: XLR-3-31 x1, SAÍDA: P10 x2, SAÍDA: PINO RCA x 2, THRU: XLR 3-32 x 1 (paralela com ENTRADA 1), LINK DE SAÍDA: XLR x 1.
- i. Processadores: D-CONTOUR: FOH / PRINCIPAL, MONITOR, OFF.
- j. Requisitos de potência: 100V - 240V, 50Hz / 60H.
- k. Consumo de energia: 90W.
- l. Dispositivo de içamento: olhais M8 x 15mm (topo x2; traseira x1).
- m. Soquete para tripé: 35mm com recursos de 2 vias (0 ou 7 graus).
- n. Dimensões (L x A x P): 280 x 458 x 280 mm.
- o. Peso líquido: 12,8 kg.
- p. Material: ABS (acabamento em preto fosco).
- q. Garantia mínima: 12 meses fornecida pelo fabricante.
- r. Marca/Modelo de Referência: Yamaha DXR8, Yamaha DXR8 mkII ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[14] CAIXA ACÚSTICA PASSIVA DO TIPO SUBWOOFER COM ALTO FALANTE DE 8 POLEGADAS E 250 W RMS

- a. Resposta de frequência (+-3dB): 40Hz - 120Hz.
- b. Potência: 250W AES.
- c. SPL: 99dB (@ 1w, 1m).
- d. SPL Máx.: 123dB.
- e. Impedância nominal: 8 Ohms.
- f. Corte recomendado (L-Riley 24dB): 40 a 100Hz.
- g. Transdutor: 1 x Alto Falante NEO 8" B&C *Speakers* OEM.
- h. Dimensões (L x H x P) – 275 x 465 x 545 mm.
- i. Pintura texturizada em Poliuretano na cor preta.
- j. Peso: 15 kg.
- k. Conexão: *Speakon*[®] 4 Polos.
- l. Garantia mínima: 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- m. Marca e modelo de referência: DB Tecnologia *Line Sub Piccolo* 8-250 ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[15] CAIXA ACÚSTICA ATIVA DO TIPO SUBWOOFER COM ALTO FALANTE DE 12 POLEGADAS E 800W RMS

- a. *Subwoofer* Ativo com alto falante de 12".
- b. Tipo: *Band-pass* ativo.
- c. Faixa de frequência: 47 a 160 Hz (-10 dB).
- d. Nível de pressão sonora (SPL): 131 dB máximo.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- e. Amplificador: Classe-D, 950 W dinâmica, 600 W contínuo.
- f. Woofer: 12" (305 mm) cone *woofer* de 2,5" bobina e ímã de ferrite.
- g. Controles: Nível, polaridade, LPF, D-XSUB, frente LED desativar, Power.
- h. Conectores: 2 x XLR *inputs*.
- i. 2 x através de conectores XLR (em paralelo com as entradas).
- j. 1 x entrada de alimentação AC.
- k. Impedância de entrada: 10 kOhms.
- l. Sensibilidade de entrada: 1 dBu máximo, 11 centro dBu.
- m. Nível de entrada: +24 DBu max.
- n. Filtro *Low-Pass*: 80/100/120 Hz, 24 dB / oitava.
- o. DSP D-XSUB: Normal, *Boost*, *Extended* LF, Off.
- p. Gabinete: Madeira com acabamento pintado de preto e 2 laterais alças de metal.
- q. Montagem: 1 x painel soquete de polo 35 mm Top.
- r. Requisitos de alimentação: 100-240 VAC, 50/60 Hz.
- s. Consumo de energia: 120 W (1/8 votos).
- t. Dimensões (L x A x P): 397 x 563 x 594 mm.
- u. Peso: 33 kg.
- v. Marca e modelo de referência: Yamaha DXS12 MKII ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[16] SISTEMA SEM FIO COMPOSTO POR MICROFONE CARDÍOIDE DINÂMICO, RECEPTOR E KIT PARA RACK

- a. Sistema de microfone sem fio para captação de vocais para reforço de som ao vivo, broadcast ou gravação em estúdio.
- b. Receptor de meio bastidor "*true diversity*" num corpo totalmente em metal com tela OLED intuitivo para controle.
- c. Sincronização sem fios fácil e flexível entre transmissor e receptor por infravermelho S.
- d. Compatibilidade de até 32 canais.
- e. Modulação: banda larga FM.
- f. Largura de banda selecionável de até 42 MHz com 1680 frequências selecionáveis, completamente sintonizável numa banda UHF estável
- g. Alcance de transmissão: até 100 metros.
- h. Elevada potência de saída de RF (até 30 mW) dependendo dos regulamentos nacionais.
- i. Faixa de frequência: G: 566 - 608 MHz.
- j. Distorção harmônica total (THD): $\leq 0.9\%$.
- k. Relação sinal-ruído: ≥ 110 dBA.
- l. Conector das antenas: 2 entradas BNC.
- m. Conexões de áudio: TRS 1/4" não balanceada (+12 dBu) e XLR balanceada (+18 dBu).
- n. Frequência de recepção: No máx. 1680 frequências de recepção, sintonizáveis em passos de 25 kHz, 20 conjuntos de frequências, cada com até 12 canais definidos de fábrica, sem intermodulação, 1 conjunto de frequências com até 12 canais programáveis.
- o. Equalizador com quatro predefinições 1 - Flat, 2 - *Low Cut* (-3 dB a 180 Hz), 3 - *Low Cut/High Boost* (-3 dB a 180 Hz, +6 dB a 10 kHz), 4 - *High Boost* (+6 dB a 10 kHz).



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- p. Banda de frequência selecionável: até 42 MHz.
- q. Modulação: banda larga FM.
- r. Impedância de entrada: 40 ohms.
- s. Resposta em frequência AF: de 80 a 18.000 Hz.
- t. Nível de pressão sonora (SPL): 154 dB SPL.
- u. Sensibilidade: 2.1 mV/Pa.
- v. Acompanha manual de instruções, instruções de segurança, certificado de garantia, receptor, transmissor portátil (corpo do microfone), cabeça de microfone, grampo de microfone, pilhas AA, fonte de alimentação, conjunto de montagem em rack e duas antenas com haste.
- w. Produto nacionalizado com garantia de 3 (três) anos fornecida pelo fabricante
- x. Marca/Modelo de referência: *Sennheiser* EW 100 G4-835-S ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[17] MICROFONE CONDENSADOR CARDIOIDE DE DIAFRAGMA PEQUENO

- a. Principais aplicações: captação de instrumentos de música erudita como, por exemplo, cordas (violino, viola, violoncelo e baixo acústico), metais (trombone, trompete, sax, trompa, eufônio e tuba), madeiras (flauta, clarinete, fagote, oboé), percussão, piano e vocais, para reforço de som ao vivo, broadcast ou gravação em estúdio.
- b. Princípio acústico: gradiente de pressão sonora na cápsula.
- c. Transdutor: condensador.
- d. Padrão polar: cardioide.
- e. Resposta de frequência: 20 Hz a 20 kHz.
- f. Impedância de saída: 50 Ohms.
- g. Impedância de carga: 1 kOhm.
- h. Sensibilidade: 15 mV/Pa a 1 kHz em 1 kOhm.
- i. Nível de ruído equivalente CCIR: 22 dB.
- j. Nível de ruído equivalente, ponderação A: 13 dB-A.
- k. Relação Sinal/Ruído CCIR (rel. 94 dB SPL): 72 dB.
- l. Relação Sinal/Ruído, ponderação A (rel. 94 dB SPL): 81dB.
- m. Máximo nível de pressão sonora para THD 0,5%: 138 dB SPL.
- n. Tensão máxima de saída: +10 dBu.
- o. Tensão de alimentação (P48, IEC 61938): 48 V ± 4 V (*Phantom Power*).
- p. Consumo de corrente (P48, IEC 61938): 3,2 mA.
- q. Conector: XLR-3M (Pin 1: blindagem, Pin 2: sinal + fase, Pin 3: - fase).
- r. Peso: aproximadamente 80 g.
- s. Diâmetro: 22 mm.
- t. Comprimento: 107 mm.
- u. Acabamento: preto fosco.
- v. Acompanha: manual de instruções (*datasheet*), 2 (dois) cliques (cachimbos) para os microfones, (2) duas espumas para redução de ruído do vento e 1 (um) estojo (case rígido) em madeira para transporte e armazenamento.
- w. Garantia mínima: de 12 (doze) meses, fornecida pelo fabricante.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- x. Marca/Modelo de referência: *Neumman SKM 184 MT* ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[18] KIT DE MICROFONE PARA BATERIA

- a. Kit de microfones para bateria composto por 4 (quatro) microfones dinâmicos para caixa e tons, 1 (um) microfone dinâmico para bumbo e 2 (dois) microfones condensadores para overs de bateria.
- b. Acompanha maleta de proteção.
- c. Conector: XLR-3.
- d. Microfones condensadores para overs de bateria:
- e. Princípio transdutor: microfone condensador pré-polarizado.
- f. Padrão de captação: supercardioide.
- g. Resposta de frequência: 40 a 20000 Hz.
- h. Nível máximo de pressão sonora: 139 dB/SPL.
- i. Sensibilidade em campo livre, sem carga (1kHz): 3 mV/Pa = - 50dB (0 dB = 1 V/Pa).
- j. Impedância nominal: 50 Ω .
- k. Min. impedância de terminação: 1000 Ω .
- l. Phantom power: 12 – 52 V / 3 mA.
- m. Nível de ruído equivalente: 24 dB(A).
- n. Dimensões: \varnothing 20mm, L = 100mm.
- o. Peso: 93 g.
- p. Microfones dinâmicos para bumbo de bateria:
- q. Princípio transdutor (microfone): dinâmico.
- r. Resposta de frequência: 20 a 16000 Hz.
- s. Padrão de captação: cardioide.
- t. Sensibilidade em campo livre, sem carga (1kHz): 0,25 mV/Pa; (50 Hz) 0,9 mV/Pa.
- u. Impedância nominal: 350 Ω .
- v. Min. impedância de terminação: 1000 Ω .
- w. Dimensões: \varnothing 60 x 153 mm.
- x. Peso: 318 g.
- y. Microfones dinâmicos para caixa e tons de bateria:
- z. Resposta de frequência: 40 a 18000 Hz.
- aa. Princípio transdutor (microfone): dinâmico.
- bb. Peso: 60 g.
- cc. Padrão de captação: cardioide.
- dd. Sensibilidade em campo livre, sem carga (1kHz): 1,8 mV/Pa.
- ee. Impedância nominal: 350 Ω .
- ff. Min. impedância de terminação: 1000 Ω .
- gg. Peso sem o cabo: 60 g.
- hh. Dimensões: \varnothing 33 x 59 mm.
- ii. Marca e modelo de referência: *Sennheiser E-600 Evolution Drum Set* ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

[19] MICROFONE CONDENSADOR DE CLIPE PARA INSTRUMENTOS DE SOPRO

- a. Microfone condensador pré-polarizado.
- b. Padrão polar: cardioide.
- c. Largura de banda da frequência de áudio: 60 - 20000 Hz.
- d. Nível de ruído equivalente: 31 dBA.
- e. Sensibilidade: 5 mV/Pa.
- f. Relação sinal/ruído: 63 dB-A.
- g. Impedância elétrica: 200 Ohms.
- h. Carga de impedância recomendada: 2000 Ohms.
- i. Máx. SPL para 1%/3% THD: 130/132 dB SPL.
- j. Largura: 47 mm.
- k. Altura: 235 mm.
- l. Peso líquido: 46 g.
- m. Comprimento do cabo: 1,5 m.
- n. Corpo de metal com acabamento preto fosco.
- o. Tipo de conector: Mini XLR (3 pinos).
- p. Tensão: 2 a 12 V.
- q. Corrente: 2 mA.
- r. Marca e modelo de referência: AKG C516ML ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[20] FONE DE OUVIDO PARA ÁUDIO PROFISSIONAL

- a. Resposta de frequência: 8 Hz - 25000 Hz.
- b. Nível de pressão sonora (SPL): 113 dB.
- c. Distorção Harmônica Total (THD): 0,1 %.
- d. Pressão de contato: 6 N.
- e. Acoplamento de ouvido: circunaural.
- f. Plugue: 3,5 / 6,3 mm estéreo.
- g. Cabo de conexão: Cabo enrolado (mín. 1.3m / máx. 3m).
- h. Princípio transdutor: dinâmico, fechado.
- i. Peso com cabo: 285 g.
- j. Impedância nominal: 64 Ohms.
- k. Capacidade de carga: 500 mW.
- l. Acompanha: adaptador de rosca para 1/4".
- m. Cor preta.
- n. Garantia: mínima de 3 (três) anos fornecida pelo fabricante.
- o. Marca/Modelo de Referência: *Sennheiser* Hd280 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[21] INTERFACE DE GRAVAÇÃO DE ÁUDIO COM 2 ENTRADAS E 4 SAÍDAS

- a. Interface de áudio USB-C de 2 entradas / 4 saídas.
- b. USB 2.0 Tipo C (a caixa inclui Tipo C para C e Tipo C para A).
- c. 2 x pré-amplificadores de microfone SSL.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- d. Pré- amplificadores de microfone -130,5 dBu Faixa de ganho EIN : 62 dB.
- e. Nível máximo de entrada de linha do instrumento: +15 dBu Nível.
- f. Nível máximo de entrada de linha: +24 dBu.
- g. Possui aprimoramento de cor analógica, inspirado em consoles SSL clássicos.
- h. 2 saídas de fone de ouvido profissionais: mixagem de fones de ouvido independentes.
- i. Faixa dinâmica das saídas do monitor: 112 dB Nível máximo de saída: + 12,5 dBu.
- j. Saída (s) de fone de ouvido.
- k. Faixa dinâmica: 111 dB.
- l. Saída máxima: +10 dBu.
- m. Conversores AD / DA AKM de 24 bits / 192 kHz.
- n. Taxas de amostragem: 44,1, 48, 88,2, 96, 176,4, 192 kHz.
- o. Saídas RCA adicionais não balanceadas para fácil conexão com DJ *Mixers*
- p. Entrada e saída MIDI.
- q. Pacote de software SSL *Production Pack*.
- r. Compatibilidade com Mac / PC.
- s. Garantia mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- t. Marca/Modelo de referência: *Solid State Logic SSL 2+* ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[22] BALANCEADOR DE SINAL E CASADOR DE IMPEDÂNCIA (DIRECT BOX)

- a. Tipo: Passivo.
- b. Consumo: menor que 10mA.
- c. Resposta de frequência: 20Hz a 20Khz.
- d. Razão de Impedância (entrada para saída): 133:1.
- e. Impedância de entrada: 20 KΩ.
- f. Impedância de saída: 150 Ohms.
- g. Conexão: 2 x P10 paralelos de entrada e saída.
- h. Saída: 1 x XLR Macho balanceado (Low Z).
- i. Gabinete em aço.
- j. Dimensões aproximadas do produto (L x A x P): 9,2 x 5 x 12,5 cm.
- k. Peso aproximado do produto: 0,250 kg.
- l. Garantia mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- m. Marca/Modelo de referência: *Whirlwind IMP2* ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[23] CONECTOR XLR MACHO DE LINHA

- a. Conector XLR macho de 3 polos e contatos de prata.
- b. Capacitância entre contatos: ≤ 4 pF.
- c. Resistência de contato: ≤ 3 mΩ.
- d. Rigidez dielétrica: 1,5 kVdc.
- e. Resistência de isolamento: > 10 GΩ (inicial).
- f. Corrente nominal por contato: 16 A.
- g. Tensão nominal: < 50 V.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- h. Cabo (diâmetro interno): 3,5 - 8,0 mm.
- i. Força de inserção ≤ 20 N.
- j. Vida útil: > 1000 ciclos de conexão.
- k. Tamanho máx. do fio: $2,5 \text{ mm}^2$ (14 AWG).
- l. Fiação: contatos soldados.
- m. Cobertura de poliuretano.
- n. Plaqueamento de contato: $2 \mu\text{m}$ Ag.
- o. Contatos de latão (CuZn39Pb3).
- p. Inserção: poliamida (PA66).
- q. Dispositivo de bloqueio: trava de bloqueio confeccionado em zinco fundido sob pressão (ZnAl4Cu1).
- r. Corpo confeccionado em zinco fundido sob pressão (ZnAl4Cu1) com galvanização em níquel.
- s. Poliacetal de alívio de tensão (POM).
- t. Inflamabilidade: UL 94 V-0.
- u. Padrão de conformidade: IEC 61076-2-103.
- v. Classe de proteção: IP 40.
- w. Soldabilidade em conformidade com IEC 68-2-20.
- x. Faixa de temperatura -30°C a $+80^\circ \text{C}$.
- y. Dimensões (C x L x A): $10 \times 2,5 \times 2$.
- z. Marca/Modelo de referência: Neutrik NC3MXX, Amphenol AC3M ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[24] CONECTOR XLR FÊMEA DE LINHA

- a. Conector XLR fêmea de 3 polos e contatos de prata.
- b. Capacitância entre contatos: ≤ 4 pF.
- c. Resistência de contato: ≤ 3 m Ω .
- d. Rigidez dielétrica: 1,5 kVdc.
- e. Resistência de isolamento: > 10 G Ω (inicial).
- f. Corrente nominal por contato: 16 A.
- g. Tensão nominal: < 50 V.
- h. Cabo (diâmetro interno): 3,5 - 8,0 mm.
- i. Força de inserção ≤ 20 N.
- j. Vida útil: > 1000 ciclos de conexão.
- k. Tamanho máx. do fio: $2,5 \text{ mm}^2$ (14 AWG).
- l. Cabeamento: contatos soldados.
- m. Cobertura de poliuretano.
- n. Plaqueamento de contato: $2 \mu\text{m}$ Ag.
- o. Contatos de latão (CuZn39Pb3).
- p. Inserção: poliamida (PA66).
- q. Dispositivo de bloqueio: trava de bloqueio confeccionado em zinco fundido sob pressão (ZnAl4Cu1) / Ck 67 (mola).
- r. Corpo confeccionado em zinco fundido sob pressão (ZnAl4Cu1) com galvanização em níquel.
- s. Poliacetal de alívio de tensão (POM).



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- t. Inflamabilidade: UL 94 V-0.
- u. Padrão de conformidade: IEC 61076-2-103.
- v. Classe de proteção: IP 40.
- w. Soldabilidade em conformidade com IEC 68-2-20.
- x. Faixa de temperatura -30 ° C a +80 ° C.
- y. Dimensões (C x L x A): 10 x 2,5 x 2.
- z. Marca/Modelo de referência: Neutrik NC3FFX, Amphenol AC3F ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[25] CONECTOR XLR MACHO DE PAINEL

- a. Conector XLR macho de painel com 3 polos e contatos de prata
- b. Capacitância entre contatos: ≤ 4 pF
- c. Resistência de contato: ≤ 5 m Ω
- d. Rigidez dielétrica: 1,5 kVdc
- e. Resistência de isolamento: > 10 G Ω (inicial)
- f. Corrente nominal por contato: 16 A
- g. Tensão nominal: < 50 V
- h. Cabo (diâmetro externo): 3,5 - 8,0 mm
- i. Força de inserção ≤ 20 N
- j. Vida útil: > 1000 ciclos de conexão
- k. Tamanho máx. do fio: 2,5 mm² (14 AWG)
- l. Cabeamento: contatos soldados
- m. Dispositivo de bloqueio: trava de bloqueio confeccionado em aço Ck 67
- n. Plaqueamento de contato: 2 μ m Ag
- o. Contatos de latão (CuZn39Pb3)
- p. Inserção: poliamida (PA66)
- q. Corpo confeccionado em zinco fundido sob pressão (ZnAl4Cu1) com galvanização em níquel
- r. Inflamabilidade: UL 94 V-0
- s. Padrão de conformidade: IEC 61076-2-103
- t. Classe de proteção: IP 40
- u. Soldabilidade em conformidade com IEC 68-2-20
- v. Faixa de temperatura -30 ° C a +80 ° C
- w. Dimensões (C x L x A): 10 x 2,5 x 2
- x. Marca/Modelo de referência: Neutrik NC3MP, Amphenol AC3MPZ ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[26] CONECTOR XLR FÊMEA DE PAINEL

- a. Conector XLR fêmea de painel com 3 polos e contatos de prata.
- b. Capacitância entre contatos: ≤ 4 pF.
- c. Resistência de contato: ≤ 5 m Ω .
- d. Rigidez dielétrica: 1,5 kVdc.
- e. Resistência de isolamento: > 10 G Ω (inicial).
- f. Corrente nominal por contato: 16 A.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- g. Tensão nominal: <50 V.
- h. Cabo (diâmetro externo): 3,5 - 8,0 mm.
- i. Força de inserção ≤ 20 N.
- j. Vida útil: > 1000 ciclos de conexão.
- k. Tamanho máx. do fio: 2,5 mm² (14 AWG).
- l. Cabeamento: contatos soldados.
- m. Dispositivo de bloqueio: trava de bloqueio confeccionado em aço Ck 67.
- n. Plaqueamento de contato: 2 μ m Ag.
- o. Contatos de latão (CuZn39Pb3).
- p. Inserção: poliamida (PA66).
- q. Corpo confeccionado em zinco fundido sob pressão (ZnAl4Cu1) com galvanização em níquel.
- r. Inflamabilidade: UL 94 V-0.
- s. Padrão de conformidade: IEC 61076-2-103.
- t. Classe de proteção: IP 40.
- u. Soldabilidade em conformidade com IEC 68-2-20.
- v. Faixa de temperatura -30 ° C a +80 ° C.
- w. Dimensões (C x L x A): 10 x 2,5 x 2.
- x. Marca/Modelo de referência: Neutrik NC3FP-1, Amphenol AC3FPZ ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[27] PLUGUE P10 (¼) MONO (TS)

- a. Resistência de contato: depende do conector correspondente m Ω .
- b. Rigidez dielétrica: 1 kVdc.
- c. Resistência de isolamento: > 2 G Ω (inicial).
- d. Corrente nominal por contato: depende do conector correspondente A.
- e. Tensão nominal: <50 V.
- f. Diâmetro externo do cabo: 4 - 7 mm.
- g. Vida: > 1000 ciclos de conexão.
- h. Tamanho máximo do fio: 1 mm² (18 AWG).
- i. Cabeamento: contatos soldados.
- j. Bucha: Poliacetal (POM) + PU.
- k. Plaqueamento de contato: 2 μ m Ni (Su).
- l. Contatos de latão (CuZn39Pb3).
- m. Inserção: poliamida (PA66).
- n. Corpo confeccionado em zinco fundido sob pressão (ZnAl4Cu1) com galvanização em níquel.
- o. Poliacetal de alívio de tensão (POM).
- p. Padrão de conformidade: IEC 60603-11 / EIA RS-453.
- q. Soldabilidade em conformidade com IEC 68-2-20.
- r. Faixa de temperatura -20 ° C a +65 ° C.
- s. Marca/Modelo de referência: Neutrik NP2C, Amphenol ACPM-GN ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

[28] PLUGUE P10 (¼) ESTÉREO (TRS)

- a. Resistência de contato: depende do conector correspondente mΩ.
- b. Rigidez dielétrica: 1 kVdc.
- c. Resistência de isolamento: > 2 GΩ (inicial).
- d. Corrente nominal por contato: depende do conector correspondente A.
- e. Tensão nominal: <50 V.
- f. Diâmetro externo do cabo: 4 - 7 mm.
- g. Vida: > 1000 ciclos de conexão.
- h. Tamanho máximo do fio: 1 mm² (18 AWG).
- i. Cabeamento: contatos soldados.
- j. Bucha: Poliacetal (POM) + PU.
- k. Plaqueamento de contato: 2 μm Ni (Su).
- l. Contatos de latão (CuZn39Pb3).
- m. Inserção: poliamida (PA66).
- n. Corpo confeccionado em zinco fundido sob pressão (ZnAl4Cu1) com galvanização em níquel.
- o. Poliacetal de alívio de tensão (POM).
- p. Padrão de conformidade: IEC 60603-11 / EIA RS-453.
- q. Soldabilidade em conformidade com IEC 68-2-20.
- r. Faixa de temperatura -20 ° C a +65 ° C.
- s. Marca/Modelo de referência: Neutrik NP3C, Amphenol ACPS-GN ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[29] PLUGUE P2 (3,5 MM) ESTÉREO (TRS)

- a. Resistência de contato: depende do conector correspondente mΩ.
- b. Rigidez dielétrica: 1 kVdc.
- c. Resistência de isolamento: > 2 GΩ (inicial).
- d. Corrente nominal por contato: depende do conector correspondente A.
- e. Tensão nominal: <50 V.
- f. Diâmetro externo do cabo: 2 – 4,5 mm.
- g. Tamanho máximo do fio: 0,22 mm² (24 AWG).
- h. Cabeamento: contatos soldados.
- i. Bucha: Latão (CuZn39Pb3) + PU, Ni.
- j. Plaqueamento de contato: 2 μm Ni (Su).
- k. Contatos de latão (CuZn39Pb3).
- l. Inserção: poliamida (PA 6.6 15 % GR).
- m. Corpo confeccionado em zinco fundido sob pressão (ZnAl4Cu1) com galvanização em níquel.
- n. Poliacetal de alívio de tensão (POM).
- o. Soldabilidade em conformidade com IEC 68-2-20.
- p. Faixa de temperatura -20 ° C a +65 ° C.
- q. Marca/Modelo de referência: Neutrik NYS231LBG, Amphenol KS3P ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

[30] CONECTOR SPEAKON DE 2 VIAS

- a. Tipo de conexão: SpeakON.
- b. Resistência de contato: $\leq 2 \text{ m}\Omega$ (após a tempo de vida).
- c. Rigidez dielétrica: 4 kVdc (pico).
- d. Resistência de isolamento: $> 1 \text{ G}\Omega$ (após amortecimento).
- e. Corrente nominal por contato: 40A RMS contínuo.
- f. Corrente nominal por contato: com sinal de áudio de 50 A, ciclo de trabalho 50%.
- g. Tensão nominal: 250 V AC.
- h. Diâmetro externo do cabo: 6 – 10 mm.
- i. Retenção de cabo: $\geq 220 \text{ N}$ (sujeito ao diâmetro externo do cabo e material).
- j. Vida: > 5000 ciclos de conexão.
- k. Tamanho máximo do fio: $1,5 \text{ mm}^2$ (16 AWG) a 4 mm^2 (12 AWG).
- l. Cabeamento: terminais aparafusados ou soldados.
- m. Dispositivo de bloqueio: trava *Quick Lock*.
- n. Plaqueamento de contato: $4 \text{ }\mu\text{m Ag}$.
- o. Contatos de latão (CuZn39Pb3).
- p. Inserção: PBTP 20% GR.
- q. Dispositivo de bloqueio: zinco fundido sob pressão (ZnAl4Cu1).
- r. Cobertura de poliamida (PA 6 30% GR).
- s. Poliacetal de alívio de tensão (POM).
- t. Inflamabilidade: UL 94 V-0.
- u. Soldabilidade em conformidade com IEC 68-2-20.
- v. Faixa de temperatura: $-30 \text{ }^\circ\text{C}$ a $+80 \text{ }^\circ\text{C}$.
- w. Atenção, o speakON NÃO deve ser usado como um conector de alimentação CA ou fonte de alimentação.
- x. Marca/Modelo de referência: Neutrik NL2FX, Amphenol SP2F ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[31] CONECTOR SPEAKON DE 4 VIAS

- a. Tipo de conexão: SpeakON.
- b. Resistência de contato: $\leq 2 \text{ m}\Omega$ (após a tempo de vida).
- c. Rigidez dielétrica: 4 kVdc (pico).
- d. Resistência de isolamento: $> 1 \text{ G}\Omega$ (após amortecimento).
- e. Corrente nominal por contato: 40A RMS contínuo.
- f. Corrente nominal por contato: com sinal de áudio de 50 A, ciclo de trabalho 50%.
- g. Tensão nominal: 250 V ac.
- h. Diâmetro externo do cabo: 7 – 14,5 mm.
- i. Retenção de cabo: $\geq 220 \text{ N}$ (sujeito ao diâmetro externo do cabo e material).
- j. Vida: > 5000 ciclos de conexão.
- k. Tamanho máximo do fio: 4 mm^2 (12 AWG) a 6 mm^2 (10 AWG).
- l. Cabeamento: terminais aparafusados ou soldados.
- m. Dispositivo de bloqueio: trava *Quick Lock*.
- n. Plaqueamento de contato: $4 \text{ }\mu\text{m Ag}$.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- o. Contatos de latão (CuZn39Pb3).
- p. Inserção: PBTP 20% GR.
- q. Dispositivo de bloqueio: zinco fundido sob pressão (ZnAl4Cu1).
- r. Cobertura de poliamida (PA 6 30% GR).
- s. Poliacetal de alívio de tensão (POM).
- t. Inflamabilidade: UL 94 V-0.
- u. Soldabilidade em conformidade com IEC 68-2-20.
- v. Faixa de temperatura: -30 ° C a +80 ° C.
- w. Atenção, o speakON NÃO deve ser usado como um conector de alimentação CA ou fonte de alimentação.
- x. Marca/Modelo de referência: Neutrik NL4FX, Amphenol SP4F ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[32] MULTICABO 6 VIAS

- a. Multicabo 6 vias para ligações/interligações de áudio.
- b. Fabricado em liga de Cobre OFHC (Isento de Oxigênio).
- c. Bitola de 0,20mm² (24 AWG), estanhado.
- d. Vias na cor azul com numeração e revestimento da capa na cor preta.
- e. Revestimento: PVC.
- f. Diâmetro: 11,7mm².
- g. Rolo com 100 m.
- h. Marca/Modelo de referência: Santo Ângelo SAS 06X24 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[33] MULTICABO 8 VIAS

- a. Multicabo 8 vias para ligações/interligações de áudio.
- b. Fabricado em liga de Cobre OFHC (Isento de Oxigênio).
- c. Bitola de 0,20mm² (24 AWG), estanhado.
- d. Vias na cor azul com numeração e revestimento da capa na cor preta.
- e. Revestimento: PVC.
- f. Diâmetro: 12,5mm².
- g. Rolo com 100 m.
- h. Marca/Modelo de referência: Santo Ângelo SAS 08X24 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[34] MULTICABO 12 VIAS

- a. Multicabo 12 vias para ligações/interligações de áudio.
- b. Fabricado em liga de Cobre OFHC (Isento de Oxigênio).
- c. Bitola de 0,20mm² (24 AWG), estanhado.
- d. Vias na cor azul com numeração e revestimento da capa na cor preta.
- e. Revestimento: PVC.
- f. Diâmetro: 14,5mm².
- g. Rolo com 100 m.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- h. Marca/Modelo de referência: Santo Ângelo SAS 12X24 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[35] MULTICABO 20 VIAS

- a. Multicabo 20 vias para ligações/interligações de áudio.
- b. Fabricado em liga de Cobre OFHC (Isento de Oxigênio).
- c. Bitola de 0,20mm² (24 AWG), estanhado.
- d. Vias na cor azul com numeração e revestimento da capa na cor preta.
- e. Revestimento: PVC.
- f. Diâmetro: 19,2mm².
- g. Rolo com 100 m.
- h. Marca/Modelo de referência: Santo Ângelo SAS 20X24 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[36] CABO COAXIAL BALANCEADO

- a. Cabo balanceado para microfones com condutor e blindagem fabricado em cobre estanhado OFHC (isento de oxigênio).
- b. Bitola de 0,30mm².
- c. Diâmetro de 6.0mm.
- d. Cabo duplo coaxial.
- e. Condutor: 0,30mm².
- f. Isolamento em polietileno.
- g. Blindagem: fita de alumínio + blindagem em cobre trançado.
- h. Cobertura de PVC flexível.
- i. Rolo com 100 m.
- j. Marca/Modelo de Referência: Santo Ângelo SC30 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[37] CABO PARALELO PARA ÁUDIO 2 X 2,5 MM2 BICOLOR

- a. Cabo de áudio polarizado para projetos de som automotivo ou sistemas de home, estúdios de rádio, televisão, entre outros.
- b. Bitola: 2 x 2,50mm.
- c. Condutores: fios de Cobre isento de oxigênio.
- d. Cores disponíveis: bicolor ou cristal.
- e. Diâmetro Externo: 3,60m.
- f. Rolo com 100 m.
- g. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- h. Marca/Modelo de Referência: Tiaflex ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[38] CAIXA PARA MEDUSA DE 6 VIAS

- a. Tipo: medusa;
- b. Saída: 1;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- c. Quantidade de vias: 6;
- d. Aplicação: áudio profissional.
- e. Material: metal.
- f. Banhado em: epóxi preto.
- g. Dimensões (C x L x A): 20 x 15 x 9 cm
- h. Peso: 2,80 Kg.
- i. Itens Inclusos: 1 (uma) medusa e prensa plástica.
- j. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- k. Marca/Modelo de Referência: Santo Ângelo 6 Vias BSMED-6 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[39] CAIXA PARA MEDUSA DE 12 VIAS

- a. Tipo: medusa.
- b. Saída: 1.
- c. Quantidade de vias: 12.
- d. Aplicação: áudio profissional.
- e. Material: metal.
- f. Banhado em: epóxi preto.
- g. Dimensões (C x L x A): 29 x 18 x 9 cm.
- h. Peso: 3,0 Kg.
- i. Itens Inclusos: 1 (uma) medusa e prensa plástica.
- j. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- k. Marca/Modelo de Referência: Santo Ângelo 12 Vias BSMED12 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[40] PEDESTAL PARA MICROFONE

- a. Haste: design com 1 peça.
- b. Aperto da haste: barra em T com parafuso de fixação.
- c. Comprimento da haste: 1068 mm.
- d. Altura do pedestal: ajustável (mínima de 1092 mm e máxima de 2066 mm).
- e. Ajuste de altura: do tipo embreagem.
- f. Construção das pernas: suporte com pernas dobráveis.
- g. Material: aço.
- h. Combinação com a haste: design dobrável com 2 peças.
- i. Características especiais: base fabricada em zinco fundido.
- j. Rosca do conector: 3/8".
- k. Acabamento na cor preta.
- l. Peso: 6 kg.
- m. Garantia mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- n. Marca/Modelo de Referência: K&M 21021 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

[41] CLAMP (CACHIMBO) PARA MICROFONE SEM FIO

- a. Clamp (cachimbo) de microfone para transmissor de mão se fio séries SKM, ewG3 / G4 & 2000.
- b. Marca/Modelo de Referência: Sennheiser MZQ1 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[42] PAR DE MONITORES DE ÁUDIO ATIVOS BI-AMPLIFICADOS DE 70W CADA

- a. Amplificação: bi-amplificado.
- b. Tamanho do Driver de Baixa frequência: 5".
- c. Tipo do Driver de Baixa frequência: Cone.
- d. Tamanho do Driver de Alta frequência: 1".
- e. Tipo do Driver de Alta frequência: domo.
- f. Potência de Amplificação de Baixa frequência: 45W.
- g. Potência de Amplificação de Alta Frequência: 25W.
- h. Potência Máxima: 70W (cada monitor).
- i. Resposta de Frequência: 54 Hz a 30 kHz.
- j. Frequência do Crossover: 2 kHz.
- k. Tipo de Caixa: com porta.
- l. Tipo de Entradas: 1 x XLR, 1 x 1/4" TS.
- m. Dimensões (A x L x P): 285 x 170 x 222 mm.
- n. Peso: 5.3kg.
- o. Garantia mínima: 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- p. Marca/Modelo de Referência: Yamaha HS5 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[43] GERENCIADOR E CONDICIONADOR DE ENERGIA PARA PERIFÉRICOS DE ÁUDIO

- a. Leitura da rede elétrica realizada por chip dedicado de alta precisão.
- b. Análise da voltagem e frequência da rede elétrica, temperatura do meio e funcionalidades do sistema realizada por processador digital de alta performance.
- c. Grandezas elétricas, temperatura, configurações e informações do sistema mostradas no display LCD.
- d. Entrada traseira por conector Powercon®.
- e. Faixa de operação de 75V a 330V, 40Hz a 120Hz.
- f. Corrente máxima permitida na entrada de 10A rms e 30A pico por até 1s.
- g. Saídas: 1 (uma) tomada Powercon® e 7 (sete) tomadas NBR-14136, 10A, 3 pinos com capacidade de 10A rms e 25A pico por até 1s.
- h. Proteção contra transientes capaz de suportar até 7,5 kA.
- i. Filtro de linha de modo comum e diferencial na entrada.
- j. Proteções via software configuráveis contra Sag, Swell, desvio de frequência e super aquecimento indireto.
- k. Proteções via software permanentes contra Interrupção.
- l. Proteção permanente e não destrutiva contra ligação em voltagem de 380V
- m. Acionamento e desacionamento das saídas através de relés de alta corrente disparados por "zerocrossing".



DIVISÃO DE LICITAÇÕES/ALRN

Proc. 2054/2021

Fls. _____

Rub. _____

**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- n. Tensões de referência para as proteções, configuráveis em 110V, 120V, 127V, 100V a 127V, 220V, 208V a 220V, 208V a 240V ou de 100V a 240V.
- o. Frequência de referência configurável em 50Hz ou 60Hz.
- p. Limite para proteção de temperatura configurável em 55°C, 65°C, 75°C ou 85°C
- q. Armazena os máximos e mínimos da voltagem RMS, frequência e temperatura
- r. Possibilidade de sequenciar o acionamento entre vários gerenciadores de energia da linha PM.
- s. Construído em chassi de aço inox, isolamento Classe I e grau de proteção IP-2X.
- t. Garantia mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- u. Marca e modelo de referência: Pentacústica PM-1.2 ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE VÍDEO (BROADCASTING)

[44] CONVERSOR ÓPTICO PARA SDI COM MÓDULO ÓPTICO SFP 3G

- a. Converte simultaneamente vídeo SD e HD de até 12G-SDI em fibra óptica e vice-versa (ambas as direções completamente independentes).
- b. Detecção automaticamente do formato de entrada de vídeo e definição do formato de saída correspondente.
- c. Entrada de vídeo SDI: 1 (uma) entrada de vídeo SD, HD e 12G e 1 (uma) entrada de fibra óptica.
- d. Saída de vídeo SDI: Ajuste automático da entrada de vídeo SDI SD, HD e 12G na saída de fibra óptica.
- e. Conexão de Fibra Óptica: 1 (um) soquete SFP para fibra óptica SMPTE.
- f. Entradas de Vídeo de Fibra Óptica: 1 (uma) SDI SD/HD/12G de 10 bits alternável.
- g. Saídas de Vídeo de Fibra Óptica: Ajuste automático da entrada de vídeo SDI SD, HD e 12G.
- h. Entradas de Áudio de Fibra Óptica: 16 canais embutidos.
- i. Saídas de Áudio de Fibra Óptica: 16 canais embutidos.
- j. Suporte multitaxa: Detecção automática de SDI SD, HD ou 12G.
- k. Possui Reclocking.
- l. Acompanha o soquete para o módulo de fibra óptica do tipo SFP para fibra óptica SMPTE que suporta vídeo 3G.
- m. Garantia mínima de 3 (três) anos fornecida pelo fabricante
- n. Marca/Modelo de referência: Blackmagic Mini Converter Optical Fiber 12G com Módulo Óptico 3G-SDI SFP incluso ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[45] EXTENSÃO HDMI 4K 100M

- a. Conectividade HDBaseT – prolonga uma ligação HDMI até 100 m através de um só cabo Cat 5e/6/6a.
- b. Suporte para o Modo de Longo Alcance HDBaseT – Até 150 m através de um só cabo Cat 5e/6 a resoluções de até 1080p.
- c. HDMI (3D, Deep Color, 4K).
- d. Compatível com HDCP 2.2.
- e. Suporte para resoluções de até Ultra HD 4kx2k e 1080p Full HD.
- f. Até 4K a 70 m (Cat 5e/6) / 100 m (Cat 6a); 1080p a 100 m (Cat 5e/6/6a).
- g. Controle de Eletrônica do Consumidor (CEC) permite aos dispositivos HDMI interligados comunicar e responder a um só telecomando.
- h. Suporte formato de tela panorâmico.
- i. Velocidade de dados: 10,2 Gbps (3,4 Gbps por faixa).
- j. *Plug and play* – não é necessário software.
- k. Proteção 8 KV/15 KV ESD integrada.
- l. Montagem em prateleira.
- m. Caixa em metal na cor preta.
- n. Interruptor de modo de longo alcance.
- o. Garantia mínima de 3 (três) anos fornecida pelo fabricante.
- p. Marca/Modelo de referência: ATEN VE811 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

[46] SWITCH DE MATRIZ 8X8 4K HDMI

- a. Liga qualquer de 8 fontes HDMI a qualquer de 8 telas com entrada HDMI.
- b. Compatível com resoluções 4K de UHD (3840 x 2160) e DCI (4096 x 2160) com taxas de atualização de 30 Hz (4:4:4) e 60 Hz (4:2:0).
- c. EDID Expert™ – seleciona as definições EDID ideais para um arranque suave, exibição de alta qualidade e uso da melhor resolução em diferentes telas.
- d. Possui múltiplos métodos de controle com gerenciamento de sistema através de botões no painel frontal, telecomando infravermelho, controle remoto RS-232 e ligações Ethernet (GUI web).
- e. Suporte para *Dolby True HD* e *DTS HD Master Audio*.
- f. Frequências até 3,4 Gbits para saída 4K sem falhas.
- g. Compatível com HDMI (3D, Deep Color, 4K) e HDCP 2.2.
- h. Permite aos dispositivos HDMI interligados comunicar e responder a um só telecomando (CEC).
- i. Suporte para bloqueio de cabo HDMI ATEN LockPro™ para ligações HDMI seguras.
- j. Possui proteção ESD para HDMI.
- k. Firmware atualizável.
- l. Montagem em prateleira (design 1U)
- m. Garantia mínima de 3 (três) anos fornecida pelo fabricante
- n. Marca/Modelo de referência: ATEN VM0808HA 8x8 4K ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[47] SWITCH HDMI 5X1

- a. Switch Hdmi 5 x 1.
- b. 5 Portas de entrada.
- c. 1 Porta de saída.
- d. Tipo de cabo: tradicional.
- e. Entrada de sinal De Vídeo 0,5 - 1,0 Volts P-P.
- f. Entrada de sinal Ddc 5 Volts P-P (Ttl).
- g. Cabo Carregador Usb Macho X Ac.
- h. Controle Remoto.
- i. Cabo Usb A X Dc.
- j. Apresenta Controle Remoto.
- k. Conteúdo Da Embalagem: 1 Aparelho Switch 5x1, 1 Controle Remoto, 1 Cabo Carregador AC.
- l. Cor principal: preto.
- m. Garantia: mínima de 3 (três) meses fornecida pelo fabricante.
- n. Marca/Modelo de referência: Multilaser SWITCH HDMI 5 x 1 - WI346 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[48] SWITCH DE MATRIZ 8 X 8 HDMI COM VIDEOWALL E ESCALA (GERENCIADOR DE VIDEO WALL)

- a. Entradas de vídeo: 8 x HDMI Tipo A Fêmea (Preto).
- b. Impedância: 100 Ω.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- c. Distância máxima.: 1,8 m.
- d. Saídas de vídeo: 8 x HDMI Tipo A Fêmea (Preto).
- e. Impedância: 100 Ω.
- f. Distância máxima.: 15 m.
- g. Velocidade de dados máx.: 6,75 Gbps (2,25 Gbps por faixa).
- h. Frequência de pixels máx.: 225 MHz.
- i. Conformidade HDMI (3D, Deep Color).
- j. Compatível com HDCP 1.4.
- k. Controle de Eletrônica do Consumidor (CEC).
- l. Resolução máx.: Até 1080p.
- m. Distância máx.: Até 15 m.
- n. RS-232 Conector: 1 x DB-9 Fêmea (Preto).
- o. Velocidade de transmissão: 19200, Bits de dados: 8, Bits de paragem: 1.
- p. 1 x conector estéreo Mini Fêmea (Preto).
- q. Ethernet: 1 x RJ-45 Fêmea.
- r. Modo EDID: Predefinição / Porta 1 / Remix / Personalizado (Suporte para Assistente EDID).
- s. Energia: 1 x Tomada AC de 3 polos.
- t. Tensão nominal: 100-240 V AC; 50-60 Hz; 1,0 A.
- u. Temperatura de funcionamento: 0-50°C.
- v. Umidade: 0 - 80% HR, sem condensação.
- w. Caixa: Metal.
- x. Peso: 4.16 kg.
- y. Dimensões (C x L x A): 43,24 x 26,23 x 4,40 cm.
- z. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- aa. Marca/Modelo de referência: ATEM VM5808H ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[49] SMART TV LED 55" 4K BORDA INFINITA, DOLBY ATMOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

- a. Diagonal: 55" polegadas.
- b. Resolução: 4K UHD.
- c. Tipo de Pannel: OLED.
- d. Cor da base TV: Light Steel Silver.
- e. Funcionalidades: Google Assistente Built-In, Alexa Works-With, Works with Apple AirPlay2, OCF, FreeSync Premium, Modo Galeria, LG Content Store, Miracast Overlay, ThinQ AI, Alexa Built-In, Works with Apple HomeKit, Pannel de Controle, G-Sync, HGIG, Conteúdos 360 VR, Music Player.
- f. Frequência: 60Hz.
- g. Imagem: AI Picture, DTV, HDR10, 4K Upscaler, AI Brightness, Pixel Dimming, Dolby Vision IQ, FILMMAKER MODE.
- h. Sistema operacional: webOS 6.0.
- i. Conexões: 3 Entrada HDMI 2.0, 1 Entrada RF, Bluetooth In/Out, 2 Entrada USB, 1 Saída Digital Óptica.
- j. Processador: α7 Gen4 Processor 4K.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- k. Controle remoto: Smart Magic.
- l. Áudio: Canais 2.0, AI Sound, Dolby Atmos, AI Acoustic Tuning, OLED Surround.
- m. Potência (RMS): 20W.
- n. Voltagem: Bivolt - AC 100-240V ~ 50/60Hz.
- o. Furação VESA: 300 x 200.
- p. Peso aproximado produto sem base: 18,7 Kg.
- q. Dimensões do produto sem base (L x A x P): 1353 x 803 x 171mm.
- r. Conteúdo da Embalagem: 1 Smart TV, 1 Controle Smart Magic, 1 Cabo de força (Padrão ABNT), Parafusos, Manual em Português.
- s. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- t. Marca/Modelo de referência: LG OLED55A1PSA ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[50] SUPORTE ARTICULADO DE TV PARA SISTEMA VIDEO WALL

- a. Suporte para Vídeo Wall de Parede TV 37 a 70 Polegadas.
- b. Possui sistema POP-OUT que permite avançar a TV em relação ao painel com apenas um toque.
- c. Possui sistema antifurto (requer cadeado) e foi projetado para ser utilizado principalmente em hotéis, aeroportos, bancos, feiras, restaurantes, shopping centers, além de diversos outros setores.
- d. Polegadas compatíveis: de 37 até 70 polegadas.
- e. Padrão VESA (H x V) mm: 200x200, 300x200, 300x300, 400x200, 400x300, 400x400, 600x200, 600x400.
- f. Quantidade de TVs/Monitores: 1.
- g. Ajuste de inclinação (TILT): -3º a 3º.
- h. Distância mínima da parede: 60 mm.
- i. Distância máxima da parede: 202 mm.
- j. Design antifurto.
- k. Material: Aço Carbono.
- l. Acabamento: Tratamento anticorrosão e pintura eletrostática.
- m. Dimensões da embalagem (A x L x P): 760 x 460 x 60mm.
- n. Peso bruto: 7,7 Kg.
- o. Acompanham os parafusos no kit de acessórios.
- p. Tamanho da Tela: de 37" a 70".
- q. Peso máximo suportado: 45 kg
- r. Local de Instalação: parede / painel
- s. Garantia: mínima 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- t. Marca/Modelo de referência: ELG LVW02-46T ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[51] EXTRATOR DE ÁUDIO HDMI

- a. Conversor de entrada HD para uma saída de áudio HD e SPDIF e LR.
- b. Suporta alta definição total de resolução 1080P, 3D total, 4K60HZ, HDCP2.2.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- c. Suporta a função ARC. Não é necessário usar cabo HD extra. Enquanto isso, a televisão de alta definição recebe áudio e vídeo e, em seguida, transmite o áudio para o AV.
- d. Resolução HD: 24/50 / 60fs / 1080p / 1080i / 720p / 576p / 576i / 480p / 480i.
- e. Possui dois modos de funcionamento duplo HD para reduzir o número de interface.
- f. Realiza a divisão sincronizada do sinal de áudio.
- g. Saída de áudio: L / R + SPDIF.
- h. Modos de áudio: ADV, 2.0CH, 5.1CH.
- i. Luz de LED para indicação de funcionamento.
- j. Largura de banda máxima: 300MHz.
- k. Taxa máxima de transmissão: 9.0 Gbps.
- l. Sinal de TMDS in / output: 0.5 ~ 1.5 Volts pp (TTL).
- m. Sinal de TMDS in / output: 5 Volts pp (TTL).
- n. Distância do cabo de entrada: cabo padrão de ≤ 15 m AWG26HDMI.
- o. Distância do cabo de saída: ≤ 20 m AWG26HD cabo padrão.
- p. Corrente máxima de trabalho: 500 mA AC (50HZ, 60HZ) 100V-240V; saída: DC5V / 1ª.
- q. Dimensões (L x W x H): 8,5 x 6.1 X 2,0 cm.
- r. Peso do item: 131 g.
- s. Acompanha adaptador de energia e manual do usuário.
- t. Garantia: 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.

[52] TELA DE PROJEÇÃO RETRÁTIL DE 119 POLEGADAS COM ACIONAMENTO POR CONTROLE REMOTO

- a. Tela de Projeção Retrátil com acionamento por Controle Remoto sem fio Radio Frequência com alcance até 100 m.
- b. Conta também com acionamento por botões localizados no módulo receptor do controle remoto, em caso de perda ou quebra do emissor do controle remoto a tela pode ser acionada manualmente.
- c. Motor elétrico tubular interno silencioso com 10N.m de torque e 17 rpm.
- d. Película tensionada nas laterais, através de fios de nylon que esticam a tela ao desenrolar, deixando a superfície da tela 100% plana.
- e. Possui bordas pretas nas laterais, 10 cm de cada lado, e a faixa preta superior tem altura de 30 cm podendo ser regulada de acordo com a necessidade.
- f. Possui barra de metal estabilizadora na extremidade inferior da tela para deixar o tecido totalmente esticado.
- g. Película de projeção vinílica branca Matte White fator de ganho 1.1 com verso preto.
- h. Indicada para ser utilizada em ambientes de Home Theater, oferece reflexão uniforme e cores fiéis em projeções em alta definição.
- i. Aceita projeção em 3D, HD, Full HD e 4k.
- j. Caixa em aço com pintura eletrostática na cor branca.
- k. Para embutir no forro usando a Moldura para acabamento para Gesso INCLUSA
- l. A moldura faz a sustentação da caixa da tela de projeção quando esta precisa ser embutida dentro do forro de gesso ou de outro tipo, além de proporcionar um perfeito acabamento.
- m. Feita em chapa metálica leve com pintura eletrostática branca de excelente qualidade.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- n. Precisa do mínimo de 13 cm entre a laje e o forro para ser instalada.
- o. Acompanha 2 buchas de aço e 2 barras roscadas para perfeita sustentação e segurança na instalação.
- p. Medidas da Moldura 3,25 m x 15,5 cm.
- q. Acompanha Manual de instrução.
- r. Voltagem: 220v.
- s. Garantia: 2 (dois) anos na tela, 1 (um) ano no controle e de 5 (cinco) anos no motor.
- t. Marca/Modelo de Referência: Notecom TMW-119-16x9 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[53] CABO HDMI VERSÃO 2.0 4K ULTRA HD 3D 19 PINOS COM 2 METROS

- a. Conector: 19 pinos banhado a ouro 24k.
- b. Embalagem: blister.
- c. Versão: 2.0 (Compatível com os cabos HDMI anteriores 1.4 e 1.3).
- d. Resolução: 2160P, 1080 I/P, 720 I/P, 576 I/P.
- e. Velocidade: Alta taxa de transferência: 18 Gbit/s a 600Mhz.
- f. Quadros por segundo: 60HZ.
- g. Dual View: 2 fluxos de vídeo simultâneos.
- h. Transmissão de 4 canais de áudio simultâneos.
- i. Som imersivo com até 32 canais de áudio.
- j. Som perfeito, frequência de áudio até 1536 kHz.
- k. Compatível com proporção de cinema 21:9.
- l. Cabo com filtro.
- m. Comprimento: 2 (dois) metros.
- n. Marca/Modelo de Referência: PIX 018-0220 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[54] CABO HDMI VERSÃO 2.0 4K ULTRA HD 3D 19 PINOS COM 5 METROS

- a. Conector: 19 pinos banhado a ouro 24k.
- b. Embalagem: blister.
- c. Versão: 2.0 (Compatível com os cabos HDMI anteriores 1.4 e 1.3).
- d. Resolução: 2160P, 1080 I/P, 720 I/P, 576 I/P.
- e. Velocidade: Alta taxa de transferência: 18 Gbit/s a 600Mhz.
- f. Quadros por segundo: 60HZ.
- g. Dual View: 2 fluxos de vídeo simultâneos.
- h. Transmissão de 4 canais de áudio simultâneos.
- i. Som imersivo com até 32 canais de áudio.
- j. Som perfeito, frequência de áudio até 1536 kHz.
- k. Compatível com proporção de cinema 21:9.
- l. Cabo com filtro.
- m. Comprimento: 5 (cinco) metros.
- n. Marca/Modelo de Referência: PIX 018-0520 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

[55] CABO HDMI VERSÃO 2.0 4K ULTRA HD 3D 19 PINOS COM 10 METROS

- a. Conector: 19 pinos banhado a ouro 24k.
- b. Versão: 2.0 (Compatível com os cabos HDMI anteriores 1.4 e 1.3).
- c. Resolução: 2160P, 1080 I/P, 720 I/P, 576 I/P.
- d. Velocidade: Alta taxa de transferência: 18 Gbit/s a 600Mhz.
- e. Quadros por segundo: 60HZ.
- f. Dual View: 2 fluxos de vídeo simultâneos.
- g. Transmissão de 4 canais de áudio simultâneos.
- h. Som imersivo com até 32 canais de áudio.
- i. Som perfeito, frequência de áudio até 1536 kHz.
- j. Compatível com proporção de cinema 21:9.
- k. Cabo com filtro.
- l. Comprimento: 10 (dez) metros.
- m. Marca/Modelo de Referência: PIX 018-1120 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[56] CABO HDMI VERSÃO 2.0 4K ULTRA HD 3D 19 PINOS COM 15 METROS

- a. Conector: 19 pinos banhado a ouro 24k.
- b. Versão: 2.0 (Compatível com os cabos HDMI anteriores 1.4 e 1.3).
- c. Resolução: 2160P, 1080 I/P, 720 I/P, 576 I/P.
- d. Velocidade: Alta taxa de transferência: 18 Gbit/s a 600Mhz.
- e. Quadros por segundo: 60HZ.
- f. Dual View: 2 fluxos de vídeo simultâneos.
- g. Transmissão de 4 canais de áudio simultâneos.
- h. Som imersivo com até 32 canais de áudio.
- i. Som perfeito, frequência de áudio até 1536 kHz.
- j. Compatível com proporção de cinema 21:9.
- k. Cabo com filtro.
- l. Comprimento: 15 (quinze) metros.
- m. Marca/Modelo de Referência: PIX 018-9815 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[57] CABO HDMI VERSÃO 2.0 4K ULTRA HD 3D 19 PINOS COM 20 METROS

- a. Conector: 19 pinos banhado a ouro 24k.
- b. Versão: 2.0 (Compatível com os cabos HDMI anteriores 1.4 e 1.3).
- c. Resolução: 2160P, 1080 I/P, 720 I/P, 576 I/P.
- d. Velocidade: Alta taxa de transferência: 18 Gbit/s a 600Mhz.
- e. Quadros por segundo: 60HZ.
- f. Dual View: 2 fluxos de vídeo simultâneos.
- g. Transmissão de 4 canais de áudio simultâneos.
- h. Som imersivo com até 32 canais de áudio.
- i. Som perfeito, frequência de áudio até 1536 kHz.
- j. Compatível com proporção de cinema 21:9.
- k. Cabo com filtro.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- l. Comprimento: 20 (vinte) metros.
- m. Marca/Modelo de Referência: PIX 018-9820 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[58] CABO COAXIAL CRISTAL FLEXÍVEL 6MM 75 OHMS 95% COBRE

- a. Condutor: Fios de cobre nu flexível.
- b. Isolação: Polietileno de baixa densidade (PEBD), temperatura normal da operação no condutor de 70°C.
- c. Blindagem: Fios de liga de cobre, 95% de cobertura.
- d. Cobertura: Composto de PVC Cristal (transparente).
- e. Aplicações: Câmeras em movimento / Elevadores.
- f. Diâmetro do Condutor Central mm: 0,55 mm.
- g. Diâmetro do Núcleo mm: 3,70 mm.
- h. Resistência Elétrica Máxima Condutor Central (Ω /km): 80,0.
- i. Impedância: 75 Ω .
- j. Peso: 32,05 kg/km.
- k. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- l. Marca/Modelo de Referência: Telecam 6mm cristal ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[59] CÂMERA DIGITAL DE AÇÃO 20MP 4K COM WI-FI INTEGRADO COM CAIXA ESTANQUE À PROVA D'ÁGUA

- a. Alimentação, tipo de bateria: bateria de íon de lítio.
- b. Conexões: USB Type-C.
- c. Idiomas do Menu: português.
- d. Memória expansível por cartões de Memória: Sim.
- e. Sensor: CMOS.
- f. Monitor/Display: 2.27".
- g. Distância focal: 27 milímetros - 16 milímetros.
- h. Lentes Lentes digitais Linear + Nivelamento de horizonte.
- i. Estabilizador de Imagem: Sim.
- j. Tipo de Câmera: Câmera Digital.
- k. Resolução em Megapixels: 20MP.
- l. Memória Interna: Não possui.
- m. Cartões de Memória Compatíveis: Micro SDHC, Micro SDXC, Micro SD
- n. Zoom Óptico: não possui.
- o. 27 milímetros - 16 milímetros.
- p. Velocidade do Obturador: 1/25 - 1/2000 segundos.
- q. Abertura do Diafragma: Campo de visão (FOV) amplo.
- r. Recursos de Gravação de Vídeo: Vídeos em 5K, Vídeo com Lapso noturno, Transmissão ao vivo em 1080p.
- s. Modos de Cena: Hypersmooth 3.0, TimeWarp 3.0, LiveBurst, SuperFoto + HDR, HindSight, Captura programada, Duração da captura.



DIVISÃO DE LICITAÇÕES/ALRN

Proc. 2054/2021

Fls. _____

Rub. _____

**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- t. Formatos de Arquivos: .mp4.
- u. Wi-Fi Embutido: Sim.
- v. Cor: Preto.
- w. Conteúdo da Embalagem: câmera, bateria de íon de lítio recarregável preta, suporte adesivo curvo, fivela de montagem + parafuso, cabo USB Tipo C, mala de transporte.
- x. Dimensões (AxLxP): 5,50 x 7,10 x 3,36 cm.
- y. Peso: 420 g.
- z. Caixa estanque à prova d'água até 60 m de profundidade com porta posterior para captura de áudio aprimorada e fácil acesso à tela de toque da câmera
- aa. A lente de cristal plana garante imagens nítidas e em alta qualidade dentro e fora d'água.
- bb. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- cc. Marca/Modelo de Referência: *GoPro Hero 9 Black* com Caixa Estanque ADDIV-001 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA
Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

DIVISÃO DE LICITAÇÕES/ALRN

Proc. 2054/2021

Fls. _____

Rub. _____

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO

[60] MESA DE ILUMINAÇÃO DMX 512

- a. Fonte de alimentação: 100-240 V AC 50/60 Hz (incluída).
- b. Display em LCD.
- c. 16 LED's indicadores de equipamentos.
- d. Consumo de energia: 2,7W.
- e. 512 canais de controle.
- f. 32 cenas armazenáveis.
- g. 32 chases armazenáveis com 100 *steps* cada.
- h. Controle de som via microfone embutido.
- i. Saída DMX512 / RDM: conector XLR de 3 pinos.
- j. Armazenamento via USB (FAT32).
- k. Instalação de rack com 3U.
- l. Peso: 2,2 kg.
- m. Dimensões (C x L x A): 483 x 130 x 82 mm.
- n. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- o. Marca/Modelo de Referência: *PLS Litecraft 512 Pro* ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[61] COBE LED 200W COM AJUSTE DE TEMPERATURA DE COR (3200k / 5600k)

- a. Corpo em alumínio resistente: Modelagem profissional (semelhante a um Fresnel de LED), durabilidade e longevidade.
- b. BARN-DOOR 360°: Barn-door giratório e ajustável, permite afinamento e ajuste de luz perfeito.
- c. Lente difusora interna linear: Fabricada com material altamente refletivo proporcionando brilho uniforme, sem bordas ou sombras.
- d. CRI: > 80 e fonte flicker free: Excelente para utilização em Estudios, fotografias, Vídeos, Tvs, teatros, etc.
- e. Sistema de refrigeração de baixo ruído.
- f. Voltagem: AC100-240V, 50/60Hz.
- g. Potência: 200W.
- h. LED: 1 peça de 200w (2 em 1) COBE LED.
- i. Temperatura de cor: 3200k / 5600k.
- j. CRI: > 80.
- k. Intensidade luminosa: 8800 - 10000 lúmens.
- l. Barn-door: giratório ajustável.
- m. Modos de trabalho: SOM / AUTO / MASTER-SLAVE / DMX.
- n. DMX: 6CH.
- o. Abertura da lente: 60°.
- p. Dimmer: Linear / Total / Individual de 0/100%.
- q. Strobe 1/25 fls.
- r. Sistema de resfriamento: Cooler (baixo nível de ruído).
- s. Temperatura de trabalho: -05 / 50°.
- t. Painel de controle: Display LED.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- u. Corpo: Corpo em alumínio reforçado.
- v. Peso líquido: 4,5 kg.
- w. Dimensões: 38 x 31 x 36 cm.
- x. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- y. Marca/Modelo de Referência: Mak Audio LL-CB200WA ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[62] PAR LED SLIM 100W 60 LED'S 3W RGB 3IN1 TRILED

- a. Voltagem: AC90-260V 50Hz / 60Hz.
- b. LED: 60 LED'S 3W RGB 3IN1 TRILED.
- c. Ângulo de abertura: 25°.
- d. Vida útil LED: Estimada entre 30/50 mil horas.
- e. Consumo de energia: 100 W.
- f. Modos de Trabalho: MANUAL/AUTOMÁTICO/MASTER-SLAVE/DMX.
- g. DMX: 3 canais ou 7 canais DMX.
- h. Sistema de Resfriamento: Air Cooler.
- i. Painel de Controle: Display Digital Led.
- j. Controle Individual Das Cores.
- k. Corpo: Plástico de alta resistência.
- l. Tamanho Produto: 25x25x10 (sem alças).
- m. Peso Produto: 1,5 kg.
- n. Embalagem: Caixa 26 x 26 x 12 cm.
- o. Peso 1,7 kg.
- p. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- q. Marca/Modelo de Referência: Mak Audio HB-180TR ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[63] GARRA DE ALUMÍNIO PARA FIXAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO

- a. Garra de alumínio para fixação de produtos de iluminação.
- b. Tamanho: 2 polegadas.
- c. Dimensão: 140 x 90 x 20 mm.
- d. Peso: 0,2 kg.
- e. Indicado para estruturas Q30 e Q25.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA
Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

DIVISÃO DE LICITAÇÕES/ALRN

Proc. 2054/2021

Fls. _____

Rub. _____

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE REDE E ENERGIA

[64] SWITCH 24 PORTAS GIGABIT 2X SFP GERENCIÁVEL

- a. Instantâneo: 256 MB.
- b. CPU: ARM de 800 MHz.
- c. Memória da CPU: 512 MB.
- d. Portas totais do sistema: 26 Gigabit Ethernet.
- e. Portas RJ-45: Ethernet 24 Gigabit.
- f. Portas combinadas (RJ-45 + SFP): 2 Gigabit Ethernet combo.
- g. Buffer de pacote: 12 Mb.
- h. Suporte para até 255 VLANs ativas simultaneamente.
- i. VLANs baseadas em porta e 802.1Q.
- j. VLAN de gerenciamento.
- k. VLAN de convidado.
- l. Modo de host IPv6.
- m. IPv6 sobre Ethernet.
- n. Pilha dupla IPv6 / IPv4.
- o. Vizinho IPv6 e descoberta de roteador (ND).
- p. Configuração automática de endereço sem estado IPv6.
- q. Descoberta da unidade de transmissão máxima do caminho (MTU).
- r. Detecção de endereço duplicado (DAD).
- s. Internet Control Message Protocol (ICMP) versão 6.
- t. IPv6 sobre rede IPv4 com suporte para protocolo ISATAP (Intrasite Automatic Tunnel Addressing Protocol).
- u. Certificação do logotipo ouro USGv6 e IPv6.
- v. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- w. Marca/Modelo de Referência: Cisco SG250-26-K9-BR ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[65] PATCH PANEL CAT6 24 PORTAS GIGALAN

- a. Patch panel Gigalan CAT6 com 24 portas, compatível com conector RJ-45.
- b. Excede os requisitos estabelecidos nas normas para CAT.6 / Classe E.
- c. Suporte a IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA-862, ATM, Vídeo, Sistemas de Automação Predial, 10G-BASE-T (TSB-155) todos os protocolos LAN anteriores.
- d. Pannel frontal em material plástico de alto impacto e chapa de aço com porta etiquetas para identificação.
- e. Terminais de conexão em bronze fosforoso estanhado, padrão 110 IDC, para condutores de 22 a 26 AWG.
- f. Vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 µm de níquel, e 1,27 µm de ouro.
- g. Aplicado em sistemas de cabeamento estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568B.2-1 (Balanced Twisted Pair Cabling Components), para cabeamento horizontal ou secundário, em salas de telecomunicações (cross-connect) na função de distribuição de serviços em sistemas horizontais e em sistemas



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- que requeiram margem de segurança sobre especificações normalizadas para a Categoria 6, provendo suporte às aplicações como GigaBit Ethernet (1000 Mbps).
- h. Quantidade de posições: 24 portas - 3 módulos de 8 posições.
 - i. Tipo de conector frontal: RJ-45 fêmea fixado a circuito impresso.
 - j. Compatibilidade: toda linha FCS.
 - k. Instalação: direta em racks de 19 polegadas.
 - l. Diâmetro do condutor: 26 a 22 AWG.
 - m. Padrão de montagem: T568A e T568B.
 - n. Temperatura de operação: -10 a 60° C.
 - o. Dimensões (L x A): 48,2 x 4,4 cm.
 - p. Peso: 1,3 Kg.
 - q. Cor: preta.
 - r. Força de retenção entre Jack e plug: mínimo 133 N.
 - s. Quantidade de Ciclos \geq 1000 RJ-45 e \geq 200 RJ-11 / \geq 200 no bloco IDC.
 - t. Resistência de isolamento: 500 m Ω .
 - u. Resistência de contato: 20 m Ω .
 - v. Resistência: DC 0,1 Ω .
 - w. Prova de tensão elétrica entre condutores: 1000 V (RMS, 60 Hz, 1 min).
 - x. Força de contato: 800 g.
 - y. Material de contato elétrico: RJ-45: Bronze fosforoso com 50 μ m (1,27 μ m) de ouro e 100 μ m (2,54 μ m) de níquel / 110 IDC: Bronze fosforoso com 100 μ m (2,54 μ m) de níquel e estanhado.
 - z. Acompanha: Patch panel, 24 abraçadeiras de nylon, 4 parafusos com arruelas, climp de fixação dos fios nos conectores, 20 identificadores na cor vermelho, 20 identificadores na cor azul e removedor de climp.
 - aa. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
 - bb. Marca/Modelo de Referência: Furukawa T568A/B (35030162) ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[66] GUIA DE CABOS HORIZONTAL 1U 19 POL

- a. Confeccionado em aço.
- b. Acabamento em pintura epóxi de alta resistência a riscos na cor preta.
- c. Produto resistente e protegido contra corrosão, para as condições especificadas de uso em ambientes internos (EIA - 569).
- d. Apresenta largura de 19, conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-310D.
- e. Possui tampa metálica removível.
- f. Compatível com o patch panel descarregado alta densidade 48 posições 1U (35050212).
- g. Permite acomodar até 48 cabos UTP CAT.6 ou 24 cabos CAT.6A.
- h. Capacidades: (Taxa de ocupação de 50%).
- i. CAT.5e CAT.6 CAT.6^a.
- j. 60, 48, 24.
- k. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- l. Marca/Modelo de Referência: Furukawa 35150500 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

[67] BANDEJA TELESCÓPICA PARA RACK 1U 19 POL

- a. Bandeja telescópica para uso em racks.
- b. Permite fixação em rack aberto e fechado.
- c. Profundidade: 500 mm.
- d. Suporta até 20 kg.
- e. Acabamento em pintura epóxi preta de alta resistência a riscos.
- f. Chapa com espessura de 1,2 mm confeccionado em aço SAE 1020.
- g. Altura: 44,45 mm (1U).
- h. Largura: 482,6 mm.
- i. Garantia mínima de 3 (três) anos fornecida pelo fabricante.
- j. Marca/Modelo de Referência: Furukawa Eletrics Bandeja Telescópica ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[68] BANDEJA FIXA PARA RACK 1U 19 POL

- a. Bandeja fixa para uso em racks.
- b. Permite fixação em rack aberto e fechado.
- c. Profundidade: 700mm.
- d. Suporta até 100kg.
- e. Acabamento em pintura epóxi preta de alta resistência a riscos.
- f. Chapa com espessura de 1,2 mm confeccionado em aço SAE 1020.
- g. Altura: 44,45mm (1U).
- h. Largura: 482,6 mm.
- i. Garantia mínima de 3 (três) anos fornecida pelo fabricante.
- j. Marca/Modelo de Referência: Furukawa *Eletrics* Bandeja Fixa ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[69] CABO DE REDE UTP GIGALAN CAT6

- a. Cabo Gigalan CAT6 23 AWG 4 pares CM RoHS.
- b. Fabricado com 100% cobre.
- c. Sistemas de cabeamento estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos das normas ANSI/TIA-568-C.2 (Balanced Twisted Pair Cabling Components) Categoria 6 e ISO/IEC-11801, para cabeamento horizontal ou secundário entre os painéis de distribuição (Patch Panels) e os conectores nas áreas de trabalho, em sistemas que requeiram grande margem de segurança sobre as especificações normalizadas para garantia de suporte às aplicações futuras.
- d. Cabo de 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu, 23 AWG, isolados em polietileno especial. Capa externa em PVC não propagante à chama, nas opções CM, CMR e LSZH.
- e. Cabo com capa CM - padrão de fornecimento de acordo com a Diretiva RoHS
- f. Marcação sequencial métrica decrescente (305 - 0 m) com gravação de dia/mês/ano - hora de fabricação, proporcionando rastreamento do lote.
- g. Embalagem padrão: caixa FASTBOX.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- h. Homologação ANATEL: 1145-04-0256.
- i. Cabo em conformidade com a Diretiva Europeia RoHS: medida restritiva ao uso de metais pesados na fabricação dos produtos e relacionadas à preservação do meio-ambiente.
- j. Condutores isolados reunidos de dois a dois, formando o par.
- k. Passos de torcimento devem ser adequados, de modo a atender os níveis de diafonia previstos e minimizar o deslocamento relativo entre si.
- l. Pares reunidos com passo adequado, formando o núcleo do cabo.
- m. Elemento central em material termoplástico para separação dos 4 pares binados.
- n. Metragem total do cabo na caixa: 305 metros.
- o. U/UTP: não blindado.
- p. Ambiente de instalação: Interno.
- q. Ambiente de operação: Não agressivo.
- r. Compatibilidade: Toda a linha FCS.
- s. Condutor: Fio sólido de cobre eletrolítico nú, recozido, com diâmetro nominal de 23AWG.
- t. Isolamento: Polietileno de alta densidade com diâmetro nominal 1.0 mm.
- u. Resistência de Isolamento: 10000 MO.km.
- v. Quantidade de Pares: 4 pares, 23AWG.
- w. Peso do cabo: 42 kg/km.
- x. Temperatura de Instalação 0°C a 40°C.
- y. Dimensões da embalagem: 40 / 27,5 / 38 cm (Prof / Larg / Alt).
- z. Normas Aplicáveis: TIA-568-C.2 e seus complementos, ISO/IEC 11801, UL 444, ABNT NBR 14703 e ABNT NBR 14705.
- aa. Certificações: UL Listed E160837, ETL Listed 3050027, ETL Verified J20021181, ETL 4 conexões 3073041, ETL 6 conexões 3118430 e ANATEL: 1145-04-0256.
- bb. Marca/Modelo de Referência: Furukawa SOHOPLUS ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[70] CORDÃO ÓPTICO (PATCH CORD ÓPTICO) DUPLEX SM (MONOMODO) LC-SPC/LC-SPC 2,5 METROS

- a. Composto por um cabo óptico duplex do tipo tight buffer com conectores ópticos LC-SPC/LC-SPC nas duas extremidades.
- b. Totalmente dielétrico constituído por duas fibras ópticas do tipo monomodo, com revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material polimérico e termoplástico.
- c. Sobre o revestimento secundário são colocados elementos de tração de fios dielétricos e capa em material termoplástico não propagante à chama.
- d. Monomodo G.657-A (9.0 µm).
- e. Comprimento: 1,5 m.
- f. Conectores ópticos: LC-UPC/LC-UPC.
- g. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- h. Marca/Modelo de Referência: Furukawa 33004464 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

[71] NOBREAK INTELIGENTE 10KVA

- a. Potência de saída: 10 kW / 10 kVA.
- b. Máxima potência configurável: 10 kW / 10 kVA.
- c. Tensão Nominal de saída: 208V.
- d. Saída de tensão distorção: Menos de 3%.
- e. Frequência de saída (Sincronizada com a Rede): 50 / 60Hz +/- 3 Hz.
- f. Outras tensões de saída: 220, 240.
- g. Fator de carga de crista de 3:1.
- h. Topologia: dupla conversão on-line.
- i. Forma de onda: onda senoidal.
- j. Ligações de saída: (1) Hard Wire 3-wire (2PH + G), (4) NEMA L6-20R, (2) NEMA L6-30R.
- k. Tensão nominal de entrada: 208V.
- l. Frequência de entrada: 45 - 65 Hz (detecção automática).
- m. Ligação de entrada: Hard Wire 3-wire (2PH + G).
- n. Faixa de Entrada De Tensão Para As Principais Operações: 160 - 275V.
- o. Intervalo de tensão de entrada ajustável para as principais operações: 100 - 275V, 160 - 275V.
- p. Outras tensões de entrada: 220, 240.
- q. Baterias & Runtime.
- r. Tipo de bateria: Bateria de chumbo-ácido, selada sem manutenção com electrólito suspenso, à prova de fugas.
- s. Tempo típico de recarga: 1,5 hora (s).
- t. Quantidade Rbc: 2.
- u. Porta de Interface (S): Fechamento de contato, 10/100 Base-T, RJ-45 RJ-45 de série, Smart-Slot, USB.
- v. Quantidade Interface Smartslot disponível: 1.
- w. Painel de controle: Status de LCD Multi-função e console de controle.
- x. Alarme Audível: Alarme de bateria em uso, alarme bateria baixa, os atrasos configuráveis.
- y. Desligamento de Emergência (Epo): Sim.
- z. Proteção: Contra Surtos & Filtragem.
- aa. Classificação Energética De Sobretensão: 480 Joules.
- bb. Dimensões (A x L x P): 432 x 263 x 715 mm.
- cc. Peso líquido: 111,58 kg.
- dd. Cor: Preta.
- ee. Energy Star (Eua), Fcc Parte 15 Classe A, UI 1778: Sim.
- ff. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- gg. Marca/ Modelo de referência: APC SRT10KXLT ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[72] TABLET COM WI-FI 64 GB PARA OPERAÇÃO REMOTA DE CONSOLES DE ÁUDIO DIGITAL

- a. Modelo: tablet com Wi-Fi.
- b. Botões e conectores: *Smart Connector*, Entrada para fones de ouvido de 3,5 mm, Alto-falantes estéreo, Ligar/Desligar/Repousar/Despertar, Início/Sensor Touch ID, Dois microfones, Aumentar/Diminuir volume, Conector Lightning para recarga de energia.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- c. Conteúdo da caixa: Tablet, Cabo de para USB-C, Adaptador de energia USB-C de 20W.
- d. Tela de retina: Multi-Touch de 10,2 polegadas (na diagonal) retroiluminada por LED, com tecnologia IPS, Resolução de 2160 x 1620 pixels a 264 ppp, True Tone, 500 nits de brilho e Revestimento resistente a impressões digitais e oleosidade.
- e. Chip A13 Bionic com arquitetura de 64 bits e Neural Engine.
- f. Câmera grande-angular de 8 MP, Abertura f/2.4, Zoom digital até 5x, Lente de cinco elementos, Panorama (até 43 MP), HDR para fotos, Fotos com localização geográfica, Estabilização automática de imagem e Modo contínuo.
- g. Gravação de vídeo HD de 1080p a 25 qps e 30 qps, HD de 720p a 30 qps, Zoom de vídeo 3x, Vídeo em câmera lenta de 720p a 120 qps, Vídeo em time-lapse com estabilização, Estabilização de imagem de vídeo, Estabilização cinematográfica de vídeo (1080p e 720p), Vídeo com foco automático contínuo, Zoom durante a reprodução.
- h. Formatos de gravação de vídeo: HEVC e H.264.
- i. Câmera frontal HD ultra-angular de 12 MP, ângulo de visão de 122°, Abertura f/2.4, HDR para fotos, Gravação de vídeo HD de 1080p a 25 qps, 30 qps ou 60 qps, Vídeo em time-lapse com estabilização, Alcance dinâmico estendido para vídeo até 30 qps, Estabilização cinematográfica de vídeo (1080p e 720p), Correção de lente, Flash Retina, Estabilização automática de imagem e Modo contínuo.
- j. Alto-falantes estéreo.
- k. Dois microfones para chamadas e gravação de vídeo e áudio.
- l. Conexões sem fio: Wi-Fi (802.11a/b/g/n/ac), duas frequências (2,4 GHz e 5 GHz), HT80 com MIMO e Bluetooth 4.2.
- m. Localização: Bússola digital, Wi-Fi, Microlocalização iBeacon.
- n. Sensores: Touch ID, Giroscópio de três eixos, Acelerômetro, Barômetro, Sensor de luz ambiente.
- o. Touch ID: Desbloqueie o tablet, mantenha dados pessoais seguros dentro dos apps e permite fazer compras nas Lojas virtuais.
- p. Bateria interna recarregável de polímero de lítio com capacidade de 32,4 watts/hora
- q. Recarga via USB-C do computador ou adaptador de energia.
- r. Possui recursos integrados de acessibilidade para deficiências visuais, auditivas, cognitivas ou de mobilidade: VoiceOver, Controle por Voz, Zoom, Lupa, Compatibilidade com RTT e TTY, Ditado, Controle Assistivo, Legendas Ocultas, AssistiveTouch e Conteúdo Falado.
- s. Capacidade de armazenamento: 64 GB.
- t. Dimensões (C X L X A): 250,6 x 174,1 x 7,5 mm.
- u. Peso: 487 gramas.
- v. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- w. Marca/ Modelo de referência: Apple Ipad 64 GB 9ª geração ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[73] ESTAÇÃO DE SOLDADA DIGITAL PROFISSIONAL COM 60W

- a. Estação antiestática.
- b. Resistência de cerâmica com rápida recuperação térmica.
- c. Travamento de temperatura digital através de cartão de acesso.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- d. Indicado para aplicações onde é necessário controle de processo.
- e. Resistência fabricada em cerâmica.
- f. Controle de temperatura digital.
- g. Temperatura ajustável: 200 ~ 480°C.
- h. Equipamento calibrável.
- i. Ponta de ferro aterrada.
- j. Potência: 60W.
- k. Acessórios inclusos: Ferro de Soldar p/ HK-937, suporte para ferro com esponja vegetal, ponta Cônica HK-MTB - 1 mm.
- l. Garantia: mínima de 24 (vinte e quatro) meses fornecida pelo fabricante.
- m. Marca/ Modelo de referência: Hikari HK-937 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[74] OSCILOSCÓPIO DIGITAL DE 2 CANAIS COM LCD COLORIDO USB

- a. Display: LCD de 7" (400 x 240) colorido.
- b. Largura de Banda: inicial de 70 MHz podendo ser atualizada para 100MHz.
- c. Contraste: ajustável.
- d. Canais de entrada: 2.
- e. Taxa de Amostragem em Tempo Real: 1GS/s.
- f. Taxa de Amostragem Equivalente: 50G/s.
- g. Configurações automáticas de status e forma de onda.
- h. Gravação de formas de onda, configurações e restauração.
- i. Sofisticada função de janela de expansão para analisar detalhes da forma de onda e sobrepor precisamente.
- j. Interface USB Client e Host.
- k. Medição automática de 28 parâmetros de formas de onda.
- l. Gravação única de forma de onda e reprodução.
- m. FFT integrado.
- n. Função matemáticas múltiplas.
- o. Menu multilíngue.
- p. Temperatura: Operação: 0°C ~ 40°C / Armazenamento: -20°C ~ 60°C.
- q. Umidade: < 30°C (< 95%); 35 ~ 40°C (< 60%).
- r. Altitude: Operação: abaixo de 3000m Armazenamento: abaixo de 15000 m.
- s. Alimentação: 100 - 240V AC RMS, 45 - 400HZ, CAT II.
- t. Proteção IP: IP 2X.
- u. Grau de Poluição: 2.
- v. Dimensões (A x L x P): 147 x 306 x 122 mm.
- w. Peso: Aprox. 2,2 kg.
- x. Modos de Amostragem: Tempo real, Equivalente.
- y. Taxa de Amostragem: Tempo real: 1GS/s Equivalente: 50GS/s.
- z. Valor Médio: 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 e 256.
- aa. Acoplamento de Entrada: DC, AC, GND.
- bb. Impedância de Entrada: 1 ±2% MΩ em paralelo com 24 pF ±3 pF.



DIVISÃO DE LICITAÇÕES/ALRN

Proc. 2054/2021

Fls. _____

Rub. _____

**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- cc. Atenuação da Ponta de Prova: 1X, 10X, 100X, 1000X.
- dd. Máxima Tensão de Entrada: 400V (DC + AC Pico, 1M Ω impedância de entrada).
- ee. Tempo de Atraso entre Canais (Típico): 150 ps.
- ff. Cursor: Modo Manual: Diferença de tensão (V) entre cursores, diferença de tempo (T) entre cursores, T contagem (Hz) (1/ T).
- gg. Modo Tracking: Valor de tensão ou de tempo dos pontos da forma de onda.
- hh. Modo Auto Medição: Permite exibição do cursor durante auto medição.
- ii. Auto Medição: Medida pico-a-pico, amplitude, máximo, mínimo, topo, base, médio, RMS, overshoot, preshoot, frequência, ciclo, tempo de subida, tempo de descida, pulso positivo, pulso negativo, razão de duty positiva, razão de duty negativa, atraso 1->2 , e atraso 1->2.
- jj. Armazenamento de Formas de Onda: 20 grupos e 20 configurações.
- kk. Figura de Lissajous: Diferença de Fase: ± 3 graus.
- ll. Trigger medidor de frequência: Resolução de leitura: 6 bits Sensibilidade do trigger: <30 mVrms Precisão (típica): ± 51 ppm (+1 palavra).
- mm. Garantia: mínima de 12 (doze) meses a partir da data de aquisição.
- nn. Marca/ Modelo de referência: Minipa MVB-DSO 100 MHZ ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.



DIVISÃO DE LICITAÇÕES/ALRN

Proc. 2054/2021

Fls. _____

Rub. _____

**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

PLANILHA ESTIMATIVA DE QUANTITATIVOS

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QTD.	UNIDADE
EQUIPAMENTOS DE ÁUDIO (REFORÇO SONORO)			
01	CONSOLE DE ÁUDIO DIGITAL COM 32 CANAIS DE ENTRADAS, 16 SAÍDAS E INTERFACE DE COMUNICAÇÃO VIA PROTOCOLO DANTE	2	Unidade
02	CONSOLE DE ÁUDIO DIGITAL COM 16 CANAIS DE ENTRADAS, 16 SAÍDAS E INTERFACE DE COMUNICAÇÃO VIA PROTOCOLO DANTE	1	Unidade
03	INTERFACE DE ÁUDIO PARA CONSOLE DIGITAL COM 16 ENTRADAS, 8 SAÍDAS E COMUNICAÇÃO VIA PROTOCOLO DANTE	3	Unidade
04	PROCESSADOR DE ÁUDIO DIGITAL	3	Unidade
05	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO COM DOIS CANAIS DE 275W RMS EM 8Ω POR CANAL	8	Unidade
06	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO COM DOIS CANAIS DE 475 WRMS EM 8Ω POR CANAL	8	Unidade
07	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO COM QUATRO CANAIS DE 150 W RMS EM 8Ω POR CANAL	5	Unidade
08	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO COM QUATRO CANAIS DE 200 W RMS EM 8Ω POR CANAL	5	Unidade
09	CAIXA ACÚSTICA PASSIVA DO TIPO ARANDELA 6,5" 80 W RMS	68	Unidade
10	CAIXA ACÚSTICA PASSIVA DO TIPO LINE ARRAY COMPACTA DE 200W RMS	8	Unidade
11	CAIXA ACÚSTICA PASSIVA DO TIPO LINE ARRAY DE COLUNA COM 100 W RMS E SUPORTE DE PAREDE ARTICULADO	14	Unidade
12	CAIXA ACÚSTICA PASSIVA DO TIPO LINE ARRAY DE COLUNA COM 200 W RMS E SUPORTE DE PAREDE ARTICULADO	4	Unidade
13	CAIXA ACÚSTICA ATIVA DO TIPO POINT SOURCE COM 700W RMS	2	Unidade
14	CAIXA ACÚSTICA PASSIVA DO TIPO SUBWOOFER COM ALTO FALANTE DE 8 POLEGADAS E 250 W RMS	5	Unidade
15	CAIXA ACÚSTICA ATIVA DO TIPO SUBWOOFER COM ALTO FALANTE DE 12 POLEGADAS E 800 W RMS	5	Unidade
16	SISTEMA SEM FIO COMPOSTO POR MICROFONE CARDIÓIDE DINÂMICO, RECEPTOR E KIT PARA RACK	4	Unidade
17	KIT MICROFONE CONDENSADOR CARDIOIDE DE DIAFRAGMA PEQUENO (PAR)	2	Par
18	KIT DE MICROFONE PARA BATERIA	2	Unidade
19	MICROFONE CONDENSADOR DE CLIPE PARA INSTRUMENTOS DE SOPRO	8	Unidade
20	FONE DE OUVIDO PARA ÁUDIO PROFISSIONAL	5	Unidade
21	INTERFACE DE GRAVAÇÃO DE ÁUDIO COM 2 ENTRADAS E 4 SAÍDAS	5	Unidade
22	BALANCEADOR DE SINAL E CASADOR DE IMPEDÂNCIA (DIRECT BOX)	12	Unidade



DIVISÃO DE LICITAÇÕES/ALRN

Proc. 2054/2021

Fls. _____

Rub. _____

**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

23	CONECTOR XLR MACHO DE LINHA	72	Unidade
24	CONECTOR XLR FÊMEA DE LINHA	20	Unidade
25	CONECTOR XLR MACHO DE PAINEL	40	Unidade
26	CONECTOR XLR FÊMEA DE PAINEL	20	Unidade
27	PLUGUE P10 (¼) MONO (TS)	20	Unidade
28	PLUGUE P10 (¼) ESTÉREO (TRS)	20	Unidade
29	PLUGUE P2 (3,5 MM) ESTÉREO (TRS)	10	Unidade
30	CONECTOR SPEAKON DE 2 VIAS	28	Unidade
31	CONECTOR SPEAKON DE 4 VIAS	28	Unidade
32	MULTICABO 6 VIAS	2	Rolo
33	MULTICABO 8 VIAS	2	Rolo
34	MULTICABO 12 VIAS	2	Rolo
35	MULTICABO 20 VIAS	2	Rolo
36	CABO COAXIAL BALANCEADO	3	Rolo
37	CABO PARALELO PARA ÁUDIO 2 X 2,5 MM2 BICOLOR	10	Rolo
38	CAIXA PARA MEDUSA DE 6 VIAS	8	Unidade
39	CAIXA PARA MEDUSA DE 12 VIAS	8	Unidade
40	PEDESTAL PARA MICROFONE	8	Unidade
41	CLAMP (CACHIMBO) PARA MICROFONE SEM FIO	8	Unidade
42	PAR DE MONITORES DE ÁUDIO ATIVOS BI-AMPLIFICADOS DE 70W CADA	3	Par
43	GERENCIADOR E CONDICIONADOR DE ENERGIA PARA PERIFÉRICOS DE ÁUDIO	6	Unidade
EQUIPAMENTOS DE VÍDEO (BROADCASTING)			
44	CONVERSOR ÓPTICO PARA SDI COM MÓDULO ÓPTICO SFP 3G	16	Unidade
45	EXTENSÃO HDMI 4K 100M	7	Unidade
46	SWITCH DE MATRIZ 8X8 4K HDMI	2	Unidade
47	SWITCH HDMI 5X1	5	Unidade
48	SWITCH DE MATRIZ 8 X 8 HDMI COM VIDEOWALL E ESCALA (GERENCIADOR DE VIDEO WALL)	1	Unidade
49	SMART TV LED 55" 4K BORDA INFINITA, DOLBY ATMOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	9	Unidade
50	SUPORTE ARTICULADO PARA TV	9	Unidade
51	EXTRATOR DE ÁUDIO HDMI 2.0	5	Unidade
52	TELA DE PROJEÇÃO ELÉTRICA	2	Unidade
53	CABO HDMI VERSÃO 2.0 4K ULTRA HD 3D 19 PINOS COM 2 METROS	18	Unidade
54	CABO HDMI VERSÃO 2.0 4K ULTRA HD 3D 19 PINOS COM 5 METROS	18	Unidade
55	CABO HDMI VERSÃO 2.0 4K ULTRA HD 3D 19 PINOS COM 10 METROS	18	Unidade



DIVISÃO DE LICITAÇÕES/ALRN

Proc. 2054/2021

Fls. _____

Rub. _____

**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

56	CABO HDMI VERSÃO 2.0 4K ULTRA HD 3D 19 PINOS COM 15 METROS	18	Unidade
57	CABO HDMI VERSÃO 2.0 4K ULTRA HD 3D 19 PINOS COM 20 METROS	18	Unidade
58	CABO COAXIAL CRISTAL FLEXÍVEL 6MM 75 OHMS 95% COBRE	2	Rolo
59	CÂMERA DIGITAL DE AÇÃO 20MP 4K COM WI-FI INTEGRADO COM CAIXA ESTANQUE À PROVA D'ÁGUA	2	Unidade
EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO			
60	MESA DE ILUMINAÇÃO DMX 512	1	Unidade
61	COBE LED 200W COM AJUSTE DE TEMPERATURA DE COR (3200k / 5600k)	8	Unidade
62	PAR LED SLIM 100W 60 LED'S 3W RGB 3IN1 TRILED	16	Unidade
63	GARRA (CLAMP) Q25/Q30 DE ALUMÍNIO PARA FIXAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO	24	Unidade
EQUIPAMENTOS DE REDE E ENERGIA			
64	SWITCH 24 PORTAS GIGABIT GERENCIÁVEL	6	Unidade
65	PATCH PANEL CAT6 24 PORTAS GIGALAN	4	Unidade
66	GUIA DE CABOS HORIZONTAL 1U 19 POL	4	Unidade
67	BANDEJA MÓVEL (TELESCÓPICA) PARA RACK 19"	8	Unidade
68	BANDEJA FIXA PARA RACK 19"	8	Unidade
69	CABO UTP CAT6	2	Rolo
70	CORDÃO ÓPTICO (PATCH CORD ÓPTICO) DUPLEX SM (MONOMODO) LC-SPC/LC-SPC 2,5 METROS	50	Unidade
71	NOBREAK INTELIGENTE 10KVA	3	Unidade
72	TABLET COM WI-FI 64 GB PARA OPERAÇÃO REMOTA DE CONSOLES DE ÁUDIO DIGITAL	2	Unidade
73	ESTAÇÃO DE SOLDA DIGITAL PROFISSIONAL COM 60W	2	Unidade
74	OSCILOSCÓPIO DIGITAL DE 2 CANAIS COM LCD COLORIDO USB	1	Unidade



DIVISÃO DE LICITAÇÕES/ALRN

Proc. 2054/2021

Fls. _____

Rub. _____

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA
Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

ANEXO II – DECLARAÇÃO DE PARENTESCO
(Usar papel timbrado da empresa)

PREGÃO Nº. 009/2022– AL/RN

_____ (nome da empresa), inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, com sede na _____ (endereço da empresa), por intermédio de seu representante legal o (a) Sr(a) _____, portador(a) da Cédula de Identidade nº _____ e inscrito(a) no CPF/MF nº _____, DECLARA, sob as penas da Lei, que, no certame licitatório em epígrafe, atende ao art. 9º*¹, III, §§ 3º e 4º, da Lei 8.666/93, por:

1. Inexistir em sua composição integrantes com impedimento em participar em Licitações e Contratos Administrativos ou qualquer infringência aos princípios do *caput* DO Art. 37² da Constituição Federal de 1988;
2. Não possuir em seu quadro societário, ou funcional que detenha poder decisório (gerentes ou diretores), integrante que seja agente político do Poder Legislativo ou entidade contratante, ocupantes de cargos de Direção, Chefia ou responsável pela licitação;
3. Não possuir em seu quadro societário, ou funcional que detenha poder decisório (gerentes ou diretores), integrante que seja conjugue, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau de agente político do órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação.

() Os sócios desta empresa, bem como seus gerentes, diretores SÃO CÔNJUGES, companheiros ou parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, ocupantes de cargos de direção e de assessoramento, de membros vinculados a Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Norte, abaixo identificado(s):

Local e data,

carimbo (ou nome legível) e assinatura
Representante legal

¹ Art. 9º Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução de obra ou serviço e do fornecimento de bens a eles necessários:

(...) III - servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação (...)

§ 3º Considera-se participação indireta, para fins do disposto neste artigo, a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista entre o autor do projeto, pessoa física ou jurídica, e o licitante ou responsável pelos serviços, fornecimentos e obras, incluindo-se os fornecimentos de bens e serviços a estes necessários.

§ 4º O disposto no parágrafo anterior aplica-se aos membros da comissão de licitação.

² Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte:



DIVISÃO DE LICITAÇÕES/ALRN

Proc. 2054/2021

Fls. _____

Rub. _____

**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

**ANEXO III - MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº XXX/2022.
PREGÃO ELETRÔNICO nº XXX/2022.**

Aos **XX** dias do mês de **XXXXXXXXXX** do ano de 2021, Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Norte, com sede à Praça Sete de Setembro, S/N – Cidade Alta - Natal/RN, inscrita no CNPJ/MF, sob n.º 08.493.371/0001-64, neste ato representada pelo **Excelentíssimo Senhor Presidente da Assembleia Legislativa do Rio Grande do Norte, Dep. Ezequiel Galvão Ferreira de Souza**, brasileiro, casado, residente e domiciliado nesta capital, considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para REGISTRO DE PREÇOS, oriundo do Processo Administrativo nº 2054/2021, nos termos da Lei 10.520, de 17 de julho de 2002, Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar nº 147, de 07 de agosto de 2014, Resolução nº 059, de 16 de fevereiro de 2017 - ALRN, e subsidiariamente as normas constantes na Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, com as devidas alterações, homologado em **XX de XXXXX de 2022**, resolve registrar o preço oferecido pela empresa, como segue:

1. DO OBJETO

1.1. A presente Ata tem por objeto o registro de para **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ÁUDIO E VÍDEO**, para atender as necessidades da Assembleia Legislativa do Rio Grande do Norte, conforme o Termo de Referência, anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº XXX/2022, que é parte integrante desta Ata, assim como a proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1. O preço registrado, as especificações do objeto, a quantidade, fornecedor e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

EMPRESA: XXXXXXXXXXXXXXXXX							
CNPJ/MF: XXXXXXXXX				TEL: (XX) XXXXX			
ENDEREÇO: XXXXXXXXXXXXX							
REPRESENTANTE LEGAL: XXXXXXXXXXXXX							
RG: XXXXXXXXX				CPF/MF: XXXXXXXXXXXXX			
ITEM ARP	ESPECIFICAÇÃO	MARCA	MODELO	UND	QTD	R\$ UNT.	R\$ TOTAL

3. VALIDADE DA ATA

3.1. A presente Ata de Registro de Preços terá a validade de 1 (um) ano, a contar da data da sua publicação no Diário Oficial Eletrônico da AL/RN, tendo início e vencimento em dia de expediente, devendo-se excluir o primeiro e incluir o último.

4. REVISÃO E CANCELAMENTO

4.1. A Administração poderá realizar pesquisa de mercado periodicamente, em intervalos não superiores a 180 (cento e oitenta) dias, a fim de verificar a vantajosidade dos preços registrados nesta Ata.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- 4.2. Os preços registrados poderão ser revistos em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo do objeto registrado, cabendo à Administração promover as negociações junto ao(s) fornecedor(es).
- 4.3. Quando o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, a Administração convocará o(s) fornecedor(es) para negociar(em) a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.
- 4.4. O fornecedor que não aceitar reduzir seu preço ao valor praticado pelo mercado será liberado do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.
- 4.4.1. A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.
- 4.5. Quando o preço de mercado tornar-se superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, o órgão gerenciador poderá:
- 4.5.1. Liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados; e
- 4.5.2. Convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.
- 4.6. Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação desta ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.
- 4.7. O registro do fornecedor será cancelado quando:
- 4.7.1. Descumprir as condições da ata de registro de preços;
- 4.7.2. Não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;
- 4.7.3. Não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou
- 4.7.4. Sofrer sanção administrativa cujo efeito torne-o proibido de celebrar contrato administrativo, alcançando o órgão gerenciador e órgão(s) participante(s).
- 4.8. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas nos itens 4.7.1, 4.7.2 e 4.7.4 será formalizado por despacho do órgão gerenciador, assegurado o contraditório e a ampla defesa.
- 4.9. O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados:
- 4.9.1. Por razão de interesse público; ou
- 4.9.2. A pedido do fornecedor.

5. DOS PRAZOS, DAS CONDIÇÕES DE ENTREGA E DE VALIDADE

- 5.1. A Empresa Contratada deverá proceder à entrega dos produtos objeto deste Termo de Referência, na quantidade solicitada pela Administração, **no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos**, a contar do dia subsequente ao do pedido formal de fornecimento – recebimento da Nota de Empenho.
- 5.1.1. Em casos excepcionais devidamente comprovados, poderá ser concedida prorrogação dos prazos descritos nesta cláusula, observado o limite máximo do término do contrato.
- 5.1.2. A justificativa com a solicitação de prorrogação, contendo o novo prazo para entrega dos materiais, deverá ser entregue formalmente à Contratante ficando a critério da Contratada a sua aceitação.
- 5.2. A entrega dos itens deverá ser realizada no **ALMOXARIFADO DA ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**, localizado na Praça 7 de Setembro, s/nº, Cidade Alta, Natal/RN, no horário das 08h às 15h de segunda a quinta-feira e de 08h às 13h na sexta-feira, exceto



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

nos feriados e dias facultativos, correndo por conta da Contratada todas as despesas de embalagem, seguro, transporte, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários decorrentes do fornecimento.

5.3. O recebimento do material não exclui a responsabilidade administrativa, civil e penal da empresa por problemas causados durante o uso dos itens adquiridos, nem exclui a responsabilidade da Contratada pelo perfeito desempenho do objeto fornecido, cabendo-lhe sanar quaisquer irregularidades detectadas quando de sua utilização.

5.4. **Os bens serão rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência** ou quando se verificar a falta de qualidade ou de segurança, devendo ser substituídos no prazo máximo de 3 (três) dias úteis, a contar da notificação da Contratada, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

5.4.1. **No caso de impossibilidade de entrega do(s) modelo(s) e marca(s) indicados na proposta, a Contratada deverá, em tempo hábil, requerer a substituição com a devida justificativa** à Contratante, a quem caberá a decisão.

5.4.2. No caso do subitem anterior, poderá ser exigida amostra a fim de comprovar a qualidade do produto.

5.5. Os custos de substituição de itens rejeitados correrão exclusivamente às expensas da Contratada, sendo vedado à fiscalização se responsabilizar pelo encaminhamento dos bens rejeitados, mesmo que seja por Sedex a cobrar.

5.6. Os itens deverão apresentar a embalagem em perfeito estado (em embalagem original íntegra, com lacre de segurança, sem aderência ao produto e sem umidade), nas condições de temperatura exigida no rótulo. Todos os dados devem estar em língua portuguesa. Deverão, ainda, estar separados por lotes e prazos de validade, especificados na Nota Fiscal por quantidade de cada material entregue. No ato de entrega será observado, para os bens que assim o exijam, o devido registro no órgão competente, bem como, a adequação técnica às normas estabelecidas pelos órgãos competentes, no que couber.

5.7. Relativamente ao disposto nesta cláusula, aplicam-se subsidiariamente, no que couber, as disposições da Lei nº 8.078/1990 – Código de Defesa do Consumidor.

5.8. Para efeitos de verificação da conformidade dos objetos que por ventura forem adquiridos, a Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Norte, através do setor competente, realizará, ao final de cada etapa da entrega dos bens, o seu recebimento através do responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, nos seguintes prazos:

a) provisoriamente, no ato da entrega;

b) definitivamente, mediante atesto da respectiva nota fiscal, em conjunto com o recibo de que trata o art. 73, § 1º, *in fine*, da Lei nº 8.666/1993, após decorrido o prazo fixado na alínea anterior;

5.10. A liquidação do que fora contratado será processada mediante o atesto referido no subitem 4.12, alínea b, em até 5 (cinco) dias úteis após sua realização.

6. CONDIÇÕES GERAIS

6.1. As condições gerais do fornecimento, tais como os prazos para entrega e recebimento do objeto, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, ANEXO AO EDITAL.

6.2. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados nesta ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93.

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em 03 (três) vias de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA
Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Presidente/AL-RN
Gestor

Representante do Fornecedor Registrado
CNPJ/MF: xxxxxxxxxxxx

DIVISÃO DE LICITAÇÕES/ALRN

Proc. 2054/2021

Fls. _____

Rub. _____



DIVISÃO DE LICITAÇÕES/ALRN

Proc. 2054/2021

Fls. _____

Rub. _____

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA
Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO nº. XXXX/2022

PROCESSO nº. 2054/2021

CONTRATO DE AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ÁUDIO E VÍDEO, QUE ENTRE SI CELEBRAM A ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO RIO GRANDE DO NORTE E EMPRESA XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

Pelo presente instrumento, de um lado, a **ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**, inscrita no CNPJ sob o nº. 08.493.371/0001-64, com sede na cidade de Natal, Estado do Rio Grande do Norte, à Praça Sete de Setembro, s/n, Cidade Alta, representada neste ato por seu Presidente, **DEPUTADO EZEQUIEL GALVÃO FERREIRA DE SOUZA**, inscrito no CPF/MF sob o nº. 414.005.854-49, residente e domiciliado neste município, doravante denominada **CONTRATANTE**, e de outro lado a empresa **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, inscrita no CNPJ sob o nº. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, com sede na Rua XXXXXXXXX, XXXXX/XXXX, CEP: XXXXXX-XXXXX, neste ato representada por **XXXXXX**, inscrito no CPF/MF sob o nº. XXXXXXXXXXXX, doravante denominada **CONTRATADA**, tendo em vista o que consta no Processo Administrativo nº. 2054/2021, em observância às disposições da Lei nº. 8.666, de 21 de junho de 1993, resolvem celebrar o presente contrato, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.3. O objeto do presente instrumento é a aquisição de equipamentos de áudio, vídeo, iluminação, rede e energia, para atender as necessidades da Assembleia Legislativa do Rio Grande do Norte, conforme as condições, quantidades e especificações estabelecidas neste instrumento:

1.4. A aquisição dos equipamentos servirá para atender às demandas tecnológicas do presente momento, tendo em vista que o atual sistema de audiovisual dos auditórios já está há muito tempo fora de garantia e utilizando tecnologias completamente ultrapassadas que vêm apresentando falhas recorrentes, algumas delas com o potencial de inviabilizar o andamento das sessões.

1.5. Esses sistemas deverão possuir três aspectos técnicos principais: (i) a captação e processamento dos sinais de áudio e vídeo dos Auditórios; (ii) o reforço sonoro desses ambientes (iii) e a transmissão dos sinais de áudio e vídeo para a TV/Rádio Assembleia.



DIVISÃO DE LICITAÇÕES/ALRN

Proc. 2054/2021

Fls. _____

Rub. _____

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA
Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

CLÁUSULA SEGUNDA – DAS ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

2.1. As especificações e as quantidades dos itens a serem adquiridos seguem discriminadas na tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QTD.	UNIDA DE	VALO R	VALO R TOTA L

2.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, bem como taxas de licenciamento, administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO FUNDAMENTO LEGAL

3.1. A contratação objeto deste instrumento é celebrada com base no Pregão Eletrônico nº XXX/2XX, nos termos da Lei nº. 10.520, de 17 de julho de 2002 c/c a Lei Federal nº. 8666/1993.

CLÁUSULA QUARTA – DO VALOR

4.1. O valor total estimado pago à CONTRATADA pelo objeto deste Contrato será de R\$ XXX,XXX.

CLÁUSULA QUINTA – DA VIGÊNCIA



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

5.1. O prazo de vigência do presente Contrato terá início em XX de XXX de 2022, encerramento em XX de XXXX de 2022.

CLÁUSULA SEXTA – DOS PRAZOS E DAS CONDIÇÕES DE ENTREGA, VALIDADE E RECEBIMENTO

6.1. A Contratada deverá proceder à entrega dos produtos objeto deste instrumento, na quantidade solicitada pela Administração, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar do dia subsequente ao do pedido formal de fornecimento – recebimento da Nota de Empenho.

6.2. Somente em casos excepcionais, devidamente comprovados, poderá ser concedida prorrogação dos prazos descritos nesta cláusula.

6.3. A justificativa com a solicitação de prorrogação, contendo o novo prazo para entrega, deverá ser entregue formalmente à Contratante com, pelo menos, 48 (quarenta e oito) horas para vencer o prazo inicial, ficando a critério desta a aceitação.

6.4. A entrega dos itens deverá ser realizada no **ALMOXARIFADO DA ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**, localizado na Praça 7 de Setembro, s/nº, Cidade Alta, Natal/RN, no horário das 08h às 15h de segunda a quinta-feira e de 08h às 13h na sexta-feira, exceto nos feriados e dias facultativos, correndo por conta da Contratada todas as despesas de embalagem, seguro, transporte, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários decorrentes do fornecimento.

6.5. Todos os itens devem ser entregues em perfeito estado, sem amassados, em embalagens que garantam a sua integridade física, nas condições e temperatura indicados pelo fabricante, separados por lote.

6.6. O recebimento do material não exclui a responsabilidade administrativa, civil e penal da empresa por problemas causados durante o uso dos itens adquiridos, nem exclui a responsabilidade da Contratada pelo perfeito desempenho do objeto fornecido, cabendo-lhe sanar quaisquer irregularidades detectadas quando de sua utilização.

6.7. **Os bens serão rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência** ou quando se verificar a falta de qualidade ou



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Anexo Administrativo - Rua Jundiáí, 481 - Tirol - Natal/RN

de segurança, devendo ser substituídos no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da notificação da Contratada, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

6.8. No caso de impossibilidade de entrega do(s) modelo(s) e marca(s) indicados na proposta, a Contratada deverá, no prazo de 2 (dois) dias úteis, a contar do pedido de fornecimento, requerer a substituição com a devida justificativa à Contratante, a quem caberá a decisão.

6.9. No caso do subitem anterior, poderá ser exigida amostra a fim de comprovar a qualidade do produto.

6.10. Os custos de substituição de itens rejeitados correrão exclusivamente às expensas da Contratada, sendo vedado à fiscalização se responsabilizar pelo encaminhamento dos bens rejeitados.

6.11. Os itens deverão apresentar a embalagem em perfeito estado (em embalagem original íntegra, com lacre de segurança, sem aderência ao produto e sem umidade), nas condições de temperatura exigida no rótulo. Todos os dados devem estar em língua portuguesa. No ato de entrega será observado, para o bem que assim o exija, o devido registro no órgão competente, bem como, a adequação técnica às normas estabelecidas pelos órgãos competentes, no que couber.

6.12. Relativamente ao disposto nesta cláusula, aplicam-se subsidiariamente, no que couber, as disposições da Lei nº 8.078/1990 – Código de Defesa do Consumidor.

6.13. Para efeitos de verificação da conformidade dos objetos que porventura forem adquiridos, a Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Norte, através do setor competente, realizará, ao final de cada etapa da entrega dos bens, o seu recebimento através do responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, nos seguintes prazos:

a) provisoriamente, no ato da entrega;

b) definitivamente, mediante atesto da respectiva nota fiscal, em conjunto com o recibo de que trata o art. 73, § 1º, *in fine*, da Lei nº 8.666/1993.

6.14. A liquidação do que fora contratado será processada mediante o atesto referido no subitem anterior, alínea b, em até 5 (cinco) dias úteis após sua realização.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

6.15. A garantia dos bens será de responsabilidade da empresa Contratada, devendo ser observada e repassada a garantia fixada na descrição do item e/ou a do fabricante, a contar o prazo da entrega do material.

CLÁUSULA SÉTIMA – ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

7.1. Os servidores Saron Maracajá Canuto, matrícula nº 206.239-9 será fiscal titular, e o servidor Jair da Silva Alves, matrícula nº 205.995-9 será fiscal substituto, para realizarem a fiscalização da contratação e registrarão todas as ocorrências e deficiências em relatório, cuja cópia será encaminhada à empresa Contratada, objetivando a imediata correção das irregularidades apontadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º, do art. 67 da Lei nº 8.666/93.

7.2. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da execução do objeto e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do mesmo.

7.3. A Divisão de Gestão de Contratos e Convênios e o fiscal designado serão estabelecidos todos os contados durante a execução do contrato, nos termos da legislação aqui citada.

7.4. O servidor ou Comissão designado pelo(a) Diretor(a) Administrativo(a), para funcionar como gestor contratual referido no item anterior, conforme seja o caso, anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do respectivo contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

7.5. As decisões e providências que ultrapassarem a competência da Divisão de Contratos ou do servidor designado para funcionar como fiscal contratual deverá ser solicitado ao seu superior hierárquico, em tempo hábil, para a adoção das medidas convenientes.

7.6. A fiscalização exercida no interesse do ÓRGÃO CONTRATANTE, não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ou ainda resultante de imperfeições, emprego de material inadequado ou de qualidade dos serviços e, sua ocorrência, não implica corresponsabilidade do poder público ou de seus agentes e prepostos.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA
Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

CLÁUSULA OITAVA – DO PAGAMENTO

8.1. O pagamento será realizado em até 30 (trinta) dias a contar do atesto da Nota Fiscal, ou no caso de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da apresentação da fatura, salvo quando houver pendência de liquidação de qualquer obrigação financeira que for imposta à CONTRATADA, em virtude de penalidade ou inadimplência, depois de entregues os materiais adquiridos, por meio de depósito em conta corrente, mediante Ordem Bancária.

8.2. A Nota Fiscal deverá ser apresentada devidamente preenchida e discriminada, em nome da Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Norte, CNPJ nº 08.493.371/0001-64.

8.3. A CONTRATADA deverá apresentar juntamente com a Nota Fiscal/Fatura as seguintes certidões:

- a) Certidão Negativa (ou Positiva com Efeitos Negativos) de Débitos Trabalhista;
- b) Certidão Negativa (ou Positiva com Efeitos Negativos) de Débitos Municipais;
- c) Certidão Negativa (ou Positiva com Efeitos Negativos) de Débitos Estaduais;
- d) Certidão Negativa (ou Positiva com Efeitos Negativos) de Débitos Federais (CONJUNTAS);
- e) Certificado de Regularidade do FGTS (CRF).

8.3.1. Não estando em dia com as certidões negativas, a ausência das mesmas não configurará impedimento ao pagamento, porém a empresa será notificada para regularização fiscal.

8.4. Havendo erro na Nota Fiscal/Fatura ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, ela será devolvida pelo gestor à CONTRATADA e o pagamento ficará pendente até que se providencie as medidas saneadoras. Nessa hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação ou reapresentação do documento fiscal, não acarretando qualquer ônus para a Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Norte.

8.5. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, creditada na conta corrente da CONTRATADA.

8.5.1. Dados Bancários da CONTRATADA:



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA
Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

DIVISÃO DE LICITAÇÕES/ALRN

Proc. 2054/2021

Fls. _____

Rub. _____

8.5.2. Banco: XXXXXX

8.5.3. Conta Corrente: XXXXXX

8.5.4. Agência: XXXXXXXX

CLÁUSULA NONA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

9.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da ALRN, na classificação abaixo:

Unidade Orçamentária: 01.101 – Assembleia Legislativa

Função: 01 – Legislativa

Subfunção: 031 – Ação Legislativa

Programa: 5004 – Fortalecimento da Ação Legislativa

Ação: 237301 – Reequipamento da Assembleia Legislativa

Elemento Despesa: 4.4.90.52 – Equipamento e Material Permanente

Subelemento: 033 – Equipamentos para Áudio, Vídeo e Foto

Fonte de Recurso: 0100 – Recursos do Tesouro

Unidade Orçamentária: 01.101 – Assembleia Legislativa

Função: 01 – Legislativa

Subfunção: 122 – Administração Geral

Programa: 0100 – Programa de Gestão, Manutenção e Serviços do Estado

Ação: 200101 – Manutenção e Funcionamento da Assembleia Legislativa

Elemento Despesa: 3.3.90.30 – Material de Consumo

Subelemento: 026 – Material Elétrico e Eletrônico

Fonte de Recurso: 0100 – Recursos do Tesouro

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.1. Além das obrigações resultantes da aplicação da Lei nº 8.666/1993, a CONTRATADA deverá:



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- 10.1.1. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes neste Contrato e nos seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal/fatura, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia e/ou validade;
- 10.1.2. Apresentar os preços do objeto contratual abrangendo todas as despesas, entre as quais destacam-se: impostos, taxas, fretes e demais encargos, de qualquer natureza, que se façam indispensáveis à perfeita execução do objeto, deduzindo os abatimentos eventualmente concedidos;
- 10.1.3. Respeitar o prazo de validade/garantia do item;
- 10.1.4. **Manter os dados de contato e representação devidamente atualizados** perante a CONTRATANTE, em especial aqueles relativos ao preposto, endereços físico e de e-mail, informando imediatamente qualquer alteração;
- 10.1.5. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990);
- 10.1.6. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Contrato, o objeto com avarias ou defeitos;
- 10.1.7. Comunicar à CONTRATANTE, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- 10.1.8. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na contratação;
- 10.1.9. Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato;
- 10.1.10. Responder, integralmente, por perdas e danos que vier a causar à Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Norte ou a terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita;
- 10.1.11. Responder as Notificações emitidas pela Divisão de Contratos ou fiscal, no prazo nela contidos.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

11.1. Além das obrigações resultantes da observância da Lei nº 8.666/1993, a CONTRATANTE deverá:

- 11.1.1. Emitir Nota de Empenho e Ordens de Compra;
- 11.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas neste Contrato;
- 11.1.3. Proporcionar todas as condições para que a CONTRATADA possa desempenhar suas obrigações de acordo com as determinações do Termo de Referência, do Edital, dos Anexos e do Contrato;
- 11.1.4. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais, com os termos de sua proposta comercial e com a legislação vigente;
- 11.1.5. Zelar para que, durante toda a vigência do Contrato, sejam mantidas, em compatibilidade com as obrigações assumidas pela Licitante Vencedora, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, podendo a ALRN notificá-la sobre eventuais alterações destas condições;
- 11.1.6. Efetuar a gestão do Contrato e exercer o efetivo acompanhamento da sua execução, recebendo o objeto no prazo e nas condições estabelecidas no Edital e seus anexos;
- 11.1.7. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes neste Contrato e na proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;
- 11.1.8. Notificar a CONTRATADA por escrito da observância de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades dos objetos fornecidos, fiscalizando a substituição, reparação ou correção deles dentro do prazo fixado;
- 11.1.9. Aplicar as sanções regulamentares e contratuais, quando necessário;
- 11.1.10. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA;
- 11.1.11. Pagar à CONTRATADA o valor resultante da entrega do material, na forma do Contrato;
- 11.1.12. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura fornecida pela CONTRATADA, em conformidade com a legislação vigente.

11.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Contrato, bem como por qualquer dano



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA
Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DO PREPOSTO

12.1. A CONTRATADA designará o funcionário XXXXXXXX, telefone: (XXX) XXXXXXXX, e-mail: XXXXXXXXXXXXX, para representar a empresa e atender a todas as demandas, questionamentos e solicitações da CONTRATANTE junto a este instrumento contratual.

12.2. Se por algum motivo o funcionário que atua como preposto for desligado da empresa, esta enviará automaticamente nova indicação.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA– DA RESCISÃO

13.1. Constituem motivos para rescisão os descritos no art. 77 e 78 da Lei nº. 8.666/93.

13.2. De acordo com o art. 79 da Lei nº. 8.666/93, a rescisão do contrato poderá ser:

I – Por ato unilateral e escrito da Administração CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do Art. 78 da mencionada lei;

II – Amigável, por acordo entre as partes, reduzido a termo no processo respectivo, desde que haja convivência para a Administração;

III – Judicial.

Parágrafo Único – A decisão unilateral será precedida da concessão de ampla defesa e contraditório e admite recurso administrativo *a posteriori*, em processo específico de Apuração de Descumprimento Contratual.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666/1993 e da Lei nº 10.520/2002, a CONTRATADA que:



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- 14.1.1. Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
 - 14.1.2. Ensejar o retardamento da execução do objeto;
 - 14.1.3. Fraudar na execução do contrato;
 - 14.1.4. Comportar-se de modo inidôneo;
 - 14.1.5. Cometer fraude fiscal;
 - 14.1.6. Não manter a proposta.
- 14.2. A CONTRATADA que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:
- 14.2.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a CONTRATANTE;
 - 14.2.2. Multa moratória de 0,5 % (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 15 (quinze) dias;
 - 14.2.3. Multa compensatória de 10% (dez por cento) a 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;
 - 14.2.4. Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;
 - 14.2.5. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o Poder Legislativo do Estado do Rio Grande do Norte, pelo prazo de até 02 (dois) anos.
 - 14.2.6. Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades do Estado do Rio Grande do Norte, pelo prazo de até 05 (cinco) anos.
 - 14.2.7. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, em todos os níveis federativos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a CONTRATANTE pelos prejuízos causados.
- 14.3. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666/1993, as empresas ou profissionais que:
- 14.3.1. Tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
 - 14.3.2. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

14.3.3. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

14.4. O valor da multa, aplicada após o regular processo administrativo, poderá ser descontado dos pagamentos eventualmente devidos pelo órgão CONTRATANTE à empresa, acrescido de juros moratórios de 1% (um por cento) ao mês, ou cobrado judicialmente. As sanções previstas nos itens “14.2.1”, “14.2.4.”, “14.2.5.”, “14.2.6.” e “14.2.7.” poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não à penalidade de multa.

14.5. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666/1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784/1999 e a Lei Complementar nº 303/2005.

14.6. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA– DO FORO

15.1. As partes elegem o foro da cidade de Natal/RN, que prevalecerá sobre qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir quaisquer dúvidas oriundas da execução deste contrato de cessão.

E, por estarem de acordo, depois de lido e achado conforme, foi o presente Contrato emitido em 03 (três) vias de igual teor e forma, assinado pelas partes e testemunhas abaixo.

Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Norte, Palácio “JOSÉ AUGUSTO”, Natal, XX/XX/2022.



DIVISÃO DE LICITAÇÕES/ALRN

Proc. 2054/2021

Fls. _____

Rub. _____

**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO RIO GRANDE DO NORTE
DEPUTADO EZEQUIEL FERREIRA – PRESIDENTE
CONTRATANTE

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXX– REPRESENTANTE
CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

Nome: _____

CPF: _____

Nome: _____

CPF: _____

PUBLICADO NO DIÁRIO:

DATA:

___/___/___

Página:



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA
Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

ANEXO I – PROPOSTA

ANEXO II

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ÁUDIO (REFORÇO SONORO)	29
[A01] CONSOLE DE ÁUDIO DIGITAL COM 32 ENTRADAS, 16 SAÍDAS E INTERFACE DE COMUNICAÇÃO VIA PROTOCOLO DANTE	29
[A02] CONSOLE DE ÁUDIO DIGITAL COM 16 CANAIS DE ENTRADAS, 16 SAÍDAS E INTERFACE DE COMUNICAÇÃO VIA PROTOCOLO DANTE	29
[A03] INTERFACE DE ÁUDIO PARA CONSOLE DIGITAL COM 16 ENTRADAS, 8 SAÍDAS E COMUNICAÇÃO VIA PROTOCOLO DANTE	30
[A04] PROCESSADOR DE ÁUDIO DIGITAL	31
[A05] AMPLIFICADOR DE ÁUDIO COM DOIS CANAIS DE 275 W RMS EM 8Ω POR CANAL.....	31
[A06] AMPLIFICADOR DE ÁUDIO COM DOIS CANAIS DE 475 W RMS EM 8Ω POR CANAL.....	32
[A07] AMPLIFICADOR DE ÁUDIO COM QUATRO CANAIS DE 150 W RMS EM 8Ω POR CANAL.....	32
[A08] AMPLIFICADOR DE ÁUDIO COM QUATRO CANAIS DE 200 W RMS EM 8Ω POR CANAL.....	33
[A09] CAIXA ACÚSTICA PASSIVA DO TIPO ARANDELA 6,5" 80 W RMS	33
[A10] CAIXA ACÚSTICA PASSIVA DO TIPO LINE ARRAY COMPACTA DE 200W RMS	34
[A11] CAIXA ACÚSTICA PASSIVA DO TIPO LINE ARRAY DE COLUNA COM 100 W RMS E SUPORTE DE PAREDE ARTICULADO	28
[A12] CAIXA ACÚSTICA PASSIVA DO TIPO LINE ARRAY DE COLUNA COM 200W RMS E SUPORTE DE PAREDE ARTICULADO	359
[A13] CAIXA ACÚSTICA ATIVA DO TIPO POINT SOURCE COM 700W RMS	35
[A14] CAIXA ACÚSTICA PASSIVA DO TIPO SUBWOOFER COM ALTO FALANTE DE 8 POLEGADAS E 250 W RMS	30
[A15] CAIXA ACÚSTICA ATIVA DO TIPO SUBWOOFER COM ALTO FALANTE DE 12 POLEGADAS E 800W RMS	31
[A16] SISTEMA DE MICROFONE MODULAR COMPOSTO POR CÁPSULA, HASTE GOOSENECK E MÓDULO DE ALIMENTAÇÃO	31
[A17] SISTEMA SEM FIO COMPOSTO POR MICROFONE CARDÍOIDE DINÂMICO, RECEPTOR E KIT PARA RACK	337
[A18] MICROFONE CONDENSADOR CARDIOIDE DE DIAFRAGMA PEQUENO	33
[A19] KIT DE MICROFONE PARA BATERIA	34
[A20] MICROFONE CONDENSADOR DE CLIPE PARA INSTRUMENTOS DE SOPRO	35
[A21] FONE DE OUVIDO PARA ÁUDIO PROFISSIONAL	35

**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

[A22] INTERFACE DE GRAVAÇÃO DE ÁUDIO COM 2 ENTRADAS E 4 SAÍDAS.....	36
[A23] BALANCEADOR DE SINAL E CASADOR DE IMPEDÂNCIA (DIRECT BOX).....	37
[A24] CONECTOR XLR MACHO DE LINHA	417
[A25] CONECTOR XLR FÊMEA DE LINHA	38
[A26] CONECTOR XLR MACHO DE PAINEL.....	43
[A27] CONECTOR XLR FÊMEA DE PAINEL.....	439
[A28] PLUGUE P10 (¼) MONO (TS)	40
[A29] PLUGUE P10 (¼) ESTÉREO (TRS)	41
[A30] PLUGUE P2 (3,5 MM) ESTÉREO (TRS).....	41
[A31] CONECTOR SPEAKON DE 2 VIAS	42
[A32] CONECTOR SPEAKON DE 4 VIAS	43
[A33] MULTICABO 6 VIAS	43
[A34] MULTICABO 8 VIAS	44
[A35] MULTICABO 12 VIAS	44
[A36] MULTICABO 20 VIAS	44
[A37] CABO COAXIAL BALANCEADO	45
[A38] CABO PARALELO PARA ÁUDIO 2 X 2,5 MM2 BICOLOR.....	45
[A39] CAIXA PARA MEDUSA DE 6 VIAS.....	45
[A40] CAIXA PARA MEDUSA DE 12 VIAS.....	49
[A41] PEDESTAL PARA MICROFONE.....	496
[A42] CLAMP (CACHIMBO) PARA MICROFONE SEM FIO.....	507
[A43] PAR DE MONITORES DE ÁUDIO ATIVOS BI-AMPLIFICADOS DE 70W CADA.....	507
[A44] GERENCIADOR E CONDICIONADOR DE ENERGIA PARA PERIFÉRICOS DE ÁUDIO	507
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE VÍDEO (BROADCASTING)	52
[V01] CONVERSOR ÓPTICO PARA SDI COM MÓDULO ÓPTICO SFP 3G.....	529
[V02] CONVERSOR HDMI PARA FIBRA ÓPTICA COM MÓDULO ÓPTICO SFP 3G.....	529
[V03] CONVERSOR FIBRA ÓPTICA COM MÓDULO ÓPTICO SFP 3G PARA HDMI.....	50
[V04] EXTENSÃO HDMI 4K 100M.....	50
[V05] SWITCH DE MATRIZ 8X8 4K HDMI.....	51
[V06] SWITCH HDMI 5X1.....	51
[V07] SWITCH DE MATRIZ 8 X 8 HDMI COM VIDEOWALL E ESCALA (GERENCIADOR DE VIDEO WALL)	52
[V08] SMART TV LED 55" 4K BORDA INFINITA, DOLBY ATMOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	52
[V09] SUPORTE ARTICULADO DE TV PARA SISTEMA VIDEO WALL	53
[V10] EXTRATOR DE ÁUDIO HDMI.....	55
[V11] TELA DE PROJEÇÃO RETRÁTIL DE 119 POLEGADAS COM ACIONAMEN POR CONTROLE REMOTO.....	565
[V12] CABO HDMI VERSÃO 2.0 4K ULTRA HD 3D 19 PINOS COM 2 METROS.....	57
[V13] CABO HDMI VERSÃO 2.0 4K ULTRA HD 3D 19 PINOS COM 5 METROS.....	57
[V14] CABO HDMI VERSÃO 2.0 4K ULTRA HD 3D 19 PINOS COM 10 METROS.....	58
[V15] CABO HDMI VERSÃO 2.0 4K ULTRA HD 3D 19 PINOS COM 15 METROS.....	58



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

[V16] CABO HDMI VERSÃO 2.0 4K ULTRA HD 3D 19 PINOS COM 20 METROS	587
[V17] CABO COAXIAL CRISTAL FLEXÍVEL 6MM 75 OHMS 95% COBRE	59
[V18] CÂMERA DIGITAL DE AÇÃO 20MP 4K COM WI-FI INTEGRADO COM CAIXA ESTANQUE À PROVA D'ÁGUA.....	598
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO	60
[I01] MESA DE ILUMINAÇÃO DMX 512.....	60
[I02] COBE LED 200W COM AJUSTE DE TEMPERATURA DE COR (3200k / 5600k).....	60
[I03] PAR LED SLIM 100W 60 LED'S 3W RGB 3IN1 TRILED	61
[I04] GARRA DE ALUMÍNIO PARA FIXAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO	61
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE REDE E ENERGIA.....	633
[R01] SWITCH 24 PORTAS GIGABIT 2X SFP GERENCIÁVEL	633
[R02] PATCH PANEL CAT6 24 PORTAS GIGALAN	63
[R03] GUIA DE CABOS HORIZONTAL 1U 19 POL	64
[R04] BANDEJA TELESCÓPICA PARA RACK 1U 19 POL	65
[R05] BANDEJA FIXA PARA RACK 1U 19 POL	65
[R06] CABO DE REDE UTP GIGALAN CAT6	65
[R07] CORDÃO ÓPTICO (PATCH CORD ÓPTICO) DUPLEX SM (MONOMODO) LC-SPC/LC-SPC 2,5 METROS	66
[R08] NOBREAK INTELIGENTE 10KVA.....	67
[R09] TABLET COM WI-FI 64 GB PARA OPERAÇÃO REMOTA DE CONSOLES DE ÁUDIO DIGITAL	678
[R10] ESTAÇÃO DE SOLDA DIGITAL PROFISSIONAL COM 60W	70
[R11] OSCILOSCÓPIO DIGITAL DE 2 CANAIS COM LCD COLORIDO USB	70



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ÁUDIO (REFORÇO SONORO)

[A01] CONSOLE DE ÁUDIO DIGITAL COM 32 ENTRADAS, 16 SAÍDAS E INTERFACE DE COMUNICAÇÃO VIA PROTOCOLO DANTE

- w. 33 *faders* motorizados (32 canais + 1 *master*).
- x. 48 canais de entrada de mixagem (40 monos + 2 estéreos + 2 *return*).
- y. 20 *buses* auxiliares (8 monos + 6 estéreo) + estéreo + Sub.
- z. 8 grupos DCA com Roll-out.
- aa. 32 entradas XLR analógicas / TRS *mic* combo / *Line* input + 2 entradas analógicas RCA estéreo em linha.
- bb. 16 saídas XLR analógicas.
- cc. Gravação e Reprodução de até 34 canais via USB 2.0 + 2 canais de um dispositivo de armazenamento USB.
- dd. 1 slot de expansão para cartão de interface de áudio NY64-D.
- ee. Processadores de bordo – DSP: 8 efeitos + 10 GEQ.
- ff. Dimensões (A x L x P): 22,5 x 86,6 x 59,9 cm.
- gg. Taxa de amostragem Interno: 48 kHz.
- hh. Consumo de energia: 120 W.
- ii. N-Série Estúdio de Mixagem Digital: Placa de expansão, pedal (FC5).
- jj. Faixa de temperatura operacional: 0 – 40 °C
- kk. Atraso no sinal: Menos de 2,6 ms, INPUT para OMNI OUT, Fs = 48 kHz.
- ll. Fader: 100 mm motorizado, Resolução = 10 bits, +10 dB a –138 dB, –∞ dB todos os faders.
- mm. Distorção Harmônica Total: Menos de 0,05% 20 Hz – 20 kHz @ + 4 dBu em 600 Ω, INPUT para OMNI OUT, ganho de entrada = mín. (Medido com um filtro de –18 dB / oitava a 80 kHz).
- nn. Resposta de frequência: +0,5, –1,5 dB 20 Hz – 20 kHz, consulte saída de +4 dBu a 1kHz, INPUT para OMNI OUT.
- oo. Faixa dinâmica: 110 dB tip., Conversor DA, 107 dB tip., INPUT para OMNI OUT, ganho de entrada = mín.
- pp. Peso: 20 Kg.
- qq. Garantia mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- rr. Marca e modelo de referência: Yamaha TF5 acompanhada de placa de expansão Yamaha Dante NY64D para Linha TF-Séries ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[A02] CONSOLE DE ÁUDIO DIGITAL COM 16 CANAIS DE ENTRADAS, 16 SAÍDAS E INTERFACE DE COMUNICAÇÃO VIA PROTOCOLO DANTE

- w. 17 *faders* motorizados (16 canais + 1 *master*).
- x. 40 canais de entrada de mixagem (32 monos + 2 estéreos + 2 *return*).
- y. 20 *buses* auxiliares (8 monos + 6 estéreos) + estéreo + Sub.
- z. 8 grupos DCA com *Roll-out*.
- aa. 16 entradas XLR analógicas / TRS *mic* combo / *Line* input + 2 entradas analógicas RCA estéreo em linha.
- bb. 16 saídas XLR analógicas.
- cc. Gravação e Reprodução de até 34 canais via USB 2.0 + 2 canais de um dispositivo de armazenamento USB.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- dd. 1 slot de expansão para cartão de interface de áudio NY64-D.
- ee. Processadores de bordo – DSP: 8 efeitos + 10 GEQ.
- ff. Taxa de amostragem Interno: 48 kHz.
- gg. Consumo de energia: 100 W.
- hh. N-Série Estúdio de Mixagem Digital: Kit de montagem em rack RK5014, placa de expansão, interruptor de pé (FC5).
- ii. Faixa de temperatura operacional: 0 - 40 °C.
- jj. Atraso no sinal: Menos de 2,6 ms, INPUT para OMNI OUT, Fs = 48 kHz.
- kk. *Fader*: 100 mm motorizado, Resolução = 10 bits, +10 dB a -138 dB, $-\infty$ dB todos os *faders*.
- ll. Distorção Harmônica Total: Menos de 0,05% 20 Hz – 20 kHz @ + 4 dBu em 600 Ω , INPUT para OMNI OUT, ganho de entrada = mín. (Medido com um filtro de -18 dB / oitava a 80 kHz).
- mm. Resposta de frequência: +0,5, -1,5 dB 20 Hz – 20 kHz, consulte saída de +4 dBu a 1kHz, INPUT para OMNI OUT.
- nn. Faixa dinâmica: 110 dB tip., Conversor DA, 107 dB tip., INPUT para OMNI OUT, ganho de entrada = mín.
- oo. Dimensões (A x L x P): 22,5 x 51 x 59,9 cm.
- pp. Peso: 13,5 Kg.
- qq. Garantia mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- rr. Marca e modelo de referência: Yamaha TF1 acompanhada de placa de expansão Yamaha Dante NY64D para Linha TF-Séries ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[A03] INTERFACE DE ÁUDIO PARA CONSOLE DIGITAL COM 16 ENTRADAS, 8 SAÍDAS E COMUNICAÇÃO VIA PROTOCOLO DANTE

- y. Taxa de amostragem: 44.1 kHz ou 48 kHz.
- z. Atraso de sinal: menos de 3ms de ENTRADA para SAÍDA, conecte-se com TF5 e NY64-D usando Dante, Latência de Recepção Dante definida para 0,25ms (uma via), Fs = 48kHz.
- aa. Distorção Harmônica Total (TDH): Menos de 0,1% + 4dBu @ 20Hz-20kHz em 600 Ω , Ganho = + 66dB / Menos de 0,05% + 4dBU @ 20Hz-20kHz em 600 Ω , Ganho = -6dB, ENTRADA para SAÍDA, Fs = 44,1 kHz, 48kHz.
- bb. Resposta de frequência: 20Hz - 20kHz (+0,5, -1,5dB).
- cc. Faixa dinâmica: 108 dB, INPUT para OUTPUT, Ganho = -6dB / 112 dB, Conversor DA.
- dd. Canais de entrada: 16.
- ee. Ganho de entrada + 66dB -6dB.
- ff. Carga de impedância real: 7.5 *kOhms*.
- gg. Tensão nominal: 50-6000 para microfones e 6000 *Lines*.
- hh. Nível de entrada Sensibilidade * 1 -82dBu (61.6 μ V) -10dBu (245mV) Nominal -62dBu (0.616mV) + 10dBu (2.45V) Max. antes de clipe -42dBu (6.16mV) + 30dBu (24.5V).
- ii. Conector Combo Jack (XLR-3 ou TRS P10).
- jj. Canais de saída: 8.
- kk. Impedância real da fonte: 5 Ohms.
- ll. Para uso com Nominal Linhas: 600 Ohms.
- mm. Nível de saída Nominal + 4dBu (1,23 V) Max. antes de clipe + 24dBu (12.3V).
- nn. Conector: tipo XLR-3-32 * (1).



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- oo. Entrada e saída digital: terminal primário e secundário.
- pp. Formato Dante.
- qq. Comprimento de dados 24bit ou 32bit / Nível 1000BASE-T.
- rr. Conector: Cat5e *Ethercon*.
- ss. Dimensões (A x L x P): 88 x 480 x 364 mm.
- tt. Peso: 5,7 Kg.
- uu. Garantia mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante
- vv. Marca e modelo de referência: Yamaha Tio1608-D ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[A04] PROCESSADOR DE ÁUDIO DIGITAL

- aa. Resposta de frequência: 20 Hz a 20 kHz +/- 0,5 dB.
- bb. Taxa de amostragem: 48 kHz.
- cc. Intervalo dinâmico A/D: 112 dB ponderação A, 110 dB não ponderado.
- dd. Intervalo dinâmico tipo IV: 123 dB com material transiente, ponderação A, 22 kHz BW; 121 dB com material transiente, não ponderado, 22 kHz BW; 115 dB típico com material do programa, ponderação A, 22 kHz BW.
- ee. Comprimento do *delay* de entrada: 100 ms.
- ff. Delay de alinhamento: 10 ms por canal (60 ms total).
- gg. Intervalo dinâmico: >110 dB ponderação A, >107 dB não ponderado.
- hh. THD (distorção harmônica total) mais ruído: 0.003% típico em +4 dBu, 1 kHz, ganho de entrada 0 dB.
- ii. Conectores de entrada: (2) entradas de linha fêmea XLR. (1) entrada de microfone fêmea XLR RTA.
- jj. Tipo de entrada: Balanceado eletronicamente/filtro RF.
- kk. Impedância de entrada: >50 kOhm.
- ll. Conversor A/D Sistema de conversão dbx Type IV™.
- mm. CMRR: > 45 dB.
- nn. Potência de pré-amplificador de microfone controlado remotamente: +15VDC (RTA)
- oo. Ruído de entrada equivalente (EIN) do pré-amplificador do microfone: < -117 dB, 22 Hz a 22 kHz, 150 ohm (RTA).
- pp. Saída: (6) Saídas de linha.
- qq. Conectores de saída: Macho XLR.
- rr. Tipo de saída: Balanceado eletronicamente/filtro RF.
- ss. Impedância de saída: 120 Ω.
- tt. Saída máx. +20 dBu.
- uu. Tensão de funcionamento: 100-120 VAC 50/60 Hz – EU.
- vv. Consumo de energia: 22 W.
- ww. Dimensões (A x P x L): 4,4 cm x 14,6 cm x 48,26 cm.
- xx. Peso: 2,4 kg.
- yy. Garantia mínima: 12 meses fornecida pelo fabricante.
- zz. Marca/Modelo de Referência: DBX DriveRack® PA2 ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

[A05] AMPLIFICADOR DE ÁUDIO COM DOIS CANAIS DE 275 W RMS EM 8Ω POR CANAL

- o. Quantidade de canais: 2.
- p. Sensibilidade: 1.4V.
- q. Potência nominal de saída (por canal): 700W 2Ω, 500W 4Ω, 275W 8Ω.
- r. Relação sinal-ruído (abaixo da potência nominal de 1 kHz a 8 ohms): 100 dB (ponderação-A).
- s. Distorção harmônica total (THD): < 0.5%.
- t. Fator de amortecimento: >500.
- u. Resposta de frequência (em 1W, 20 Hz - 20 kHz): + 0 dB, -1 dB.
- v. Crosstalk (abaixo da potência nominal) 20 Hz a 1 kHz: >70 dB.
- w. Impedância de entrada (nominal): 20k ohms balanceado, 10k ohms não balanceado.
- x. Dimensões (A x L x P): 88,9 x 482,6 x 311,15 mm.
- y. Peso: 8.4 kg.
- z. Conector de alimentação IEC: 15A.
- aa. Garantia mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- bb. Marca e modelo de referência: Crown CDi 1000, Crown XTi 1002 ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[A06] AMPLIFICADOR DE ÁUDIO COM DOIS CANAIS DE 475 W RMS EM 8Ω POR CANAL

- o. Quantidade de canais: 2.
- p. Sensibilidade: 1.4V.
- q. Potência nominal de saída (por canal): 1000W 2Ω, 800W 4Ω, 475W 8Ω.
- r. Relação sinal-ruído (abaixo da potência nominal de 1 kHz a 8 ohms): 100 dB (ponderação A).
- s. Distorção harmônica total (THD): < 0.5%.
- t. Fator de amortecimento: >500.
- u. Resposta de frequência (em 1W, 20 Hz - 20 kHz): + 0 dB, -1 dB.
- v. *Crosstalk* (abaixo da potência nominal) 20 Hz a 1 kHz: >70 dB.
- w. Impedância de entrada (nominal): 20k ohms balanceado, 10k ohms não balanceado.
- x. Dimensões (A x L x P): 88,9 mm x 482,6 mm x 311,15 mm.
- y. Peso: 8,4 kg.
- z. Conector de alimentação IEC: 15ª.
- aa. Garantia mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- bb. Marca e modelo de referência: Crown CDi 2000, Crown XTi 2002 ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[A07] AMPLIFICADOR DE ÁUDIO COM QUATRO CANAIS DE 150 W RMS EM 8Ω POR CANAL

- p. Potência de saída: 4x 150W em 8 Ohms, 4x 300w em 4 Ohms e 2x 600W em 8 Ohms no modo bridge.
- q. Eficiência superior a 90%.
- r. Resposta de frequência: 20 Hz à 20 KHz, 1 W 8 Ohms.
- s. Impedância de entrada: estéreo 20K / mono 10K.
- t. Fator de amortecimento: 400 de 20 à 200 Hz.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- u. Possui 4 *leds* amarelos indicadores de *limiter*, 4 *leds* verdes indicadores de sinal, 4 *leds* (bicolor) indicadores de operação e 8 *leds* amarelos indicadores de filtro.
- v. Possui 4x potenciômetros controladores de nível, 1 chave de acionamento liga/desliga, 4 chaves de acionamento de filtro e 4 chaves de seleção de filtro.
- w. Conectores de entrada: 4x XLR Fêmea balanceadas eletronicamente.
- x. Tensão de operação: Bivolt selecionável 220v/127v.
- y. Conectores de saída: 4x *Speakon* NL4MD e 2 X *Euroblock*.
- z. Controle: 3x chave de *link/bridge*.
- aa. Dimensões: 44 x 482 x 300 mm.
- bb. Peso: 8 Kg.
- cc. Garantia mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- dd. Marca e modelo de referência: DB Series QS 1200 *Slim* ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[A08] AMPLIFICADOR DE ÁUDIO COM QUATRO CANAIS DE 200 W RMS EM 8Ω POR CANAL

- p. Potência de saída: 4x 200W em 8 Ohms e 4x 400W em 4 Ohms e 2x 800W em 8 Ohms no modo bridge.
- q. Eficiência superior a 90%.
- r. Resposta de frequência: 20 Hz à 20 KHz, 1 W 8 Ohms.
- s. Impedância de entrada: estéreo 20K / mono 10K.
- t. Fator de amortecimento: 400 de 20 à 200 Hz.
- u. Possui 4 *leds* amarelos indicadores de *limiter*, 4 *leds* verdes indicadores de sinal, 4 *leds* (bicolor) indicadores de operação e 8 *leds* amarelos indicadores de filtro.
- v. Possui 4x potenciômetros controladores de nível, 1 chave de acionamento liga/desliga, 4 chaves de acionamento de filtro e 4 chaves de seleção de filtro.
- w. Conectores de entrada: 4x XLR Fêmea balanceadas eletronicamente.
- x. Tensão de operação: Bivolt selecionável 220 V/127 V.
- y. Conectores de saída: 4x *Speakon* NL4MD e 2 X *Euroblock*.
- z. Controle: 3x chave de *link/bridge*.
- aa. Dimensões: 44 x 482 x 300 mm.
- bb. Peso: 8 Kg.
- cc. Garantia mínima de 12 (doze) fornecida pelo fabricante.
- dd. Marca e modelo de referência: DB Series QS 1600 *Slim* ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[A09] CAIXA ACÚSTICA PASSIVA DO TIPO ARANDELA 6,5" 80 W RMS

- p. Faixa de frequência: 38 Hz a 20 kHz.
- q. Capacidade de potência: 80 W RMS.
- r. Sensibilidade nominal: 86dB 2.83V a 1m.
- s. Impedância nominal: 8 ohms.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- t. Driver de baixa frequência: alto-falante de poli celulose de 6-1/2" (165mm).
- u. Driver de alta frequência: tweeter com domo de seda de 1" (25mm).
- v. Grade magnética de bisel zero pintável.
- w. Suporte de instalação para parede e forro de teto.
- x. Dimensões de corte: Diâmetro: 203 mm.
- y. Diâmetro da grade de acabamento: 231 mm.
- z. Altura mínima do gesso até o teto: 10 cm.
- aa. Parede compatível - espessura do material: 12 mm-51 mm.
- bb. Garantia mínima de 5 (cinco) anos fornecida pelo fabricante.
- cc. Acompanha grade magnética, Manual do proprietário, modelo de montagem impresso e certificado de garantia.
- dd. Marca e modelo de referência: JBL Arena 6IC ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[A10] CAIXA ACÚSTICA PASSIVA DO TIPO LINE ARRAY COMPACTA DE 200W RMS

- q. Resposta de frequência (+-3dB): 70 Hz a 21,5 kHz.
- r. Potência: 200 W AES.
- s. SPL: 95dB (@ 1w, 1m).
- t. SPL Máx.: 118dB.
- u. Impedância Nominal: 8 Ohms.
- v. Corte Min. frequência (L-Riley 24dB): 75 Hz.
- w. Corte recomendado (L-Riley 24dB): 110 Hz.
- x. Cobertura Horizontal: 160°.
- y. Transdutores: 1 x Alto Falantes 6" Neo - 18 Sound OEM, 1 x Driver Neodimium -18 Sound OEM.
- z. Estrutura metálica com corte a laser, pintura eletrostática com pino de travamento confeccionado em aço inox.
- aa. Dimensões (L x H x P): 350 x 190 x 270 mm.
- bb. Pintura texturizada em poliuretano (PU) na cor preta.
- cc. Peso máximo: 9,5 Kg.
- dd. Conexão: *Speakon*® 4 Polos.
- ee. Garantia mínima: 12 meses fornecida pelo fabricante.
- ff. Marca e modelo de referência: DB Tecnologia *Line Piccolo 6"* ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[A11] CAIXA ACÚSTICA PASSIVA DO TIPO LINE ARRAY DE COLUNA COM 100 W RMS E SUPORTE DE PAREDE ARTICULADO

- q. Componentes: 8 alto-falantes *full range* de 50 mm (2").
- r. Faixa de frequência: (-10 dB): 80 Hz a 20 kHz.
- s. Padrão de cobertura: Vertical 20° (1,5 kHz - 16 kHz, ±10°); horizontal 150° (média, 1 kHz - 4 kHz, ±20°).



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- t. Sensibilidade (2,83 V em 1 m): 93 dB (modo fala, 2 kHz a 14 kHz); 89 dB (modo música, 300 Hz a 18 kHz).
- u. Impedância nominal: 8 ohms (em modo *Thru*).
- v. Potência: 100 W RMS.
- w. SPL máx. (modo Fala): 115 dB cont. média (pico de 121).
- x. SPL máx. (modo Música): 111 dB cont. média (pico de 117).
- y. 70V/100V *taps* do transformador: 60W RMS, 30W RMS, 15W RMS (7,5W RMS em 70 V apenas), e 8Ω *thru*, por interruptor.
- z. Capacidade externa: classificado como IP-55, por IEC529, quando instalado com capa de painel opcional MTC-PC2. ASTM G85 resistente a raios UV, umidade e 200 horas de ácido, ar, sal e spray.
- aa. Pontos de inserção: 10 pontos de inserção para suporte giratório (*pan*) M6 / inclinação no painel traseiro.
- bb. Dimensões (A x L x P): 528 x 99 x 153 mm.
- cc. Peso líquido: 4,1 kg.
- dd. Garantia mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- ee. Acessórios inclusos: suporte giratório (*pan*)/suporte de montagem em parede.
- ff. Marca e modelo de referência: JBL CBT 50LA-1 ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[A12] CAIXA ACÚSTICA PASSIVA DO TIPO LINE ARRAY DE COLUNA COM 200W RMS E SUPORTE DE PAREDE ARTICULADO

- t. Componentes: 16 alto-falantes *full range* de 50 mm (2").
- u. Faixa de frequência: (-10 dB): 80 Hz a 20 kHz.
- v. Cobertura vertical (modo estreito): 15° (2 kHz a 16 kHz) (±10°).
- w. Cobertura vertical (modo amplo): 40° (1 kHz a 16 kHz) (±10°).
- x. Cobertura vertical (horizontal): 150° (ave, 1 kHz a 4 kHz, (±20°).
- y. Sensibilidade (2,83 V em 1 m) Estreito: (modo fala) 96 dB (2 kHz a 14 kHz); (modo música) 93 dB (300 Hz a 18 kHz).
- z. Sensibilidade (2,83V em 1 m) Amplo: (modo fala) 93 dB (2 kHz a 14 kHz); (modo música) 93 dB (300 Hz a 18 kHz).
- aa. Impedância nominal: 8 ohms (em modo *Thru*).
- bb. Potência: 200W RMS.
- cc. SPL máx. Estreito: (modo fala) 121 dB ave cont. (127 pico); (modo música) 118 dB ave cont. (124 pico).
- dd. SPL máx. Amplo: (modo fala) 118 dB ave cont. (124 pico); (modo música) 115 dB ave cont. (121 pico).
- ee. 70V/100 V *taps* do transformador: 120W RMS, 60W RMS, 30W RMS (15W RMS em 70 V apenas), e 8Ω *thru*, por interruptor.
- ff. Capacidade externa: classificado IP-55, por IEC529, quando instalado com capa de painel opcional MTC-PC2. ASTM G85 resistente a raios UV, umidade e 200 horas de ácido, ar, sal e spray.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- gg. Pontos de inserção: 18 pontos de inserção M6 no verso do painel.
- hh. Dimensões (A x L x P): 1000 x 98,5 x 153 mm.
- ii. Peso líquido: 7,2 kg.
- jj. Acessórios inclusos: suporte giratório (*pan*)/suporte de montagem em parede
- kk. Garantia mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- ll. Marca e modelo de referência: JBL CBT 100LA-1 ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[A13] CAIXA ACÚSTICA ATIVA DO TIPO POINT SOURCE COM 700W RMS

- s. Caixa acústica *full range* bi amplificada 8" de 2- vias (*bass-reflex*).
- t. Faixa de frequência (-10dB): 57 Hz - 20 kHz.
- u. Cobertura nominal: 90° horizontal e 60° vertical.
- v. Componentes: alto-falante de 8" com corneta de 2" e ímã de ferrita; *driver* de compressão de 1,75" com ímã de neodímio.
- w. Crossover: FIR-X *tuning*[™] (filtro FIR de fase linear).
- x. Potência de saída: Dinâmica de 1100 W (BF: 950W (AF: 150W) / Contínua de 700W (BF: 600W (AF: 100W)).
- y. Nível máximo de saída (1m; no eixo): 130 dB de pressão sonora.
- z. Conectores de entrada/saída: ENTRADA: XLR-3-31 x1, SAÍDA: P10 x2, SAÍDA: PINO RCA x 2, THRU: XLR 3-32 x 1 (paralela com ENTRADA 1), LINK DE SAÍDA: XLR x 1.
- aa. Processadores: D-CONTOUR: FOH / PRINCIPAL, MONITOR, OFF.
- bb. Requisitos de potência: 100V - 240V, 50Hz / 60H.
- cc. Consumo de energia: 90W.
- dd. Dispositivo de içamento: olhais M8 x 15mm (topo x2; traseira x1).
- ee. Soquete para tripé: 35mm com recursos de 2 vias (0 ou 7 graus).
- ff. Dimensões (L x A x P): 280 x 458 x 280 mm.
- gg. Peso líquido: 12,8 kg.
- hh. Material: ABS (acabamento em preto fosco).
- ii. Garantia mínima: 12 meses fornecida pelo fabricante.
- jj. Marca/Modelo de Referência: Yamaha DXR8, Yamaha DXR8 mkII ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[A14] CAIXA ACÚSTICA PASSIVA DO TIPO SUBWOOFER COM ALTO FALANTE DE 8 POLEGADAS E 250 W RMS

- n. Resposta de frequência (+-3dB): 40Hz - 120Hz.
- o. Potência: 250W AES.
- p. SPL: 99dB (@ 1w, 1m).
- q. SPL Máx.: 123dB.
- r. Impedância nominal: 8 Ohms.
- s. Corte recomendado (L-Riley 24dB): 40 a 100Hz.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- t. Transdutor: 1 x Alto Falante NEO 8" B&C *Speakers* OEM.
- u. Dimensões (L x H x P) – 275 x 465 x 545 mm.
- v. Pintura texturizada em Poliuretano na cor preta.
- w. Peso: 15 kg.
- x. Conexão: *Speakon*® 4 Polos.
- y. Garantia mínima: 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- z. Marca e modelo de referência: DB Tecnologia *Line Sub Piccolo* 8-250 ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[A15] CAIXA ACÚSTICA ATIVA DO TIPO SUBWOOFER COM ALTO FALANTE DE 12 POLEGADAS E 800W RMS

- w. *Subwoofer* Ativo com alto falante de 12".
- x. Tipo: *Band-pass* ativo.
- y. Faixa de frequência: 47 a 160 Hz (-10 dB).
- z. Nível de pressão sonora (SPL): 131 dB máximo.
- aa. Amplificador: Classe-D, 950 W dinâmica, 600 W contínuo.
- bb. Woofer: 12" (305 mm) cone *woofer* de 2,5" bobina e ímã de ferrite.
- cc. Controles: Nível, polaridade, LPF, D-XSUB, frente LED desativar, Power.
- dd. Conectores: 2 x XLR *inputs*.
- ee. 2 x através de conectores XLR (em paralelo com as entradas).
- ff. 1 x entrada de alimentação AC.
- gg. Impedância de entrada: 10 kOhms.
- hh. Sensibilidade de entrada: 1 dBU máximo, 11 centro dBU.
- ii. Nível de entrada: +24 DBu max.
- jj. Filtro *Low-Pass*: 80/100/120 Hz, 24 dB / oitava.
- kk. DSP D-XSUB: Normal, *Boost*, *Extended* LF, Off.
- ll. Gabinete: Madeira com acabamento pintado de preto e 2 laterais alças de metal.
- mm. Montagem: 1 x painel soquete de polo 35 mm Top.
- nn. Requisitos de alimentação: 100-240 VAC, 50/60 Hz.
- oo. Consumo de energia: 120 W (1/8 votos).
- pp. Dimensões (L x A x P): 397 x 563 x 594 mm.
- qq. Peso: 33 kg.
- rr. Marca e modelo de referência: Yamaha DXS12 MKII ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[A16] SISTEMA DE MICROFONE MODULAR COMPOSTO POR CÁPSULA, HASTE GOOSENECK E MÓDULO DE ALIMENTAÇÃO

- a. Princípio de conversão: condensador.
- b. Padrão polar cardioide com ângulo de captação de 120°.
- c. Cápsula do microfone intercambiável permitindo um ângulo de captação de 90° a 360°.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- d. Resposta de frequência de 30Hz a 20kHz.
- e. Impedância nominal de 180 ohms.
- f. Nível máximo de entrada de 140 dB SPL (1kHz a 1% THD).
- g. Faixa dinâmica de 112 dB (1kHz a máx. SPL).
- h. Alimentação phantom power de 22 a 52 V DC.
- i. Comprimento mínimo de 600 mm.
- j. Interruptor de toque capacitivo (liga/desliga) para silenciar o microfone.
- k. Módulo de energia e carcaça do microfone com indicadores circulares RGB de LED com 7 (sete) opções de cores selecionáveis para indicar o status ligado / desligado do microfone.
- l. Conector de saída do módulo de energia com 3 pinos tipo XLR (macho)
- m. Isoladores para amortecimento mecânico da vibração da superfície de montagem (mesa dos deputados).
- n. Tecnologia de blindagem para rejeição à interferência de radiofrequência
- o. Garantia mínima de 3 (três) anos fornecida pelo fabricante.
- p. Marca e modelo de referência: Audio-Technica ES925C24/FM3 24" ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[A17] SISTEMA SEM FIO COMPOSTO POR MICROFONE CARDIÓIDE DINÂMICO, RECEPTOR E KIT PARA RACK

- y. Sistema de microfone sem fio para captação de vocais para reforço de som ao vivo, broadcast ou gravação em estúdio.
- z. Receptor de meio bastidor "*true diversity*" num corpo totalmente em metal com tela OLED intuitivo para controle.
- aa. Sincronização sem fios fácil e flexível entre transmissor e receptor por infravermelho S.
- bb. Compatibilidade de até 32 canais.
- cc. Modulação: banda larga FM.
- dd. Largura de banda selecionável de até 42 MHz com 1680 frequências selecionáveis, completamente sintonizável numa banda UHF estável
- ee. Alcance de transmissão: até 100 metros.
- ff. Elevada potência de saída de RF (até 30 mW) dependendo dos regulamentos nacionais.
- gg. Faixa de frequência: G: 566 - 608 MHz.
- hh. Distorção harmônica total (THD): $\leq 0.9\%$.
- ii. Relação sinal-ruído: ≥ 110 dBA.
- jj. Conector das antenas: 2 entradas BNC.
- kk. Conexões de áudio: TRS 1/4" não balanceada (+12 dBu) e XLR balanceada (+18 dBu).
- ll. Frequência de recepção: No máx. 1680 frequências de recepção, sintonizáveis em passos de 25 kHz, 20 conjuntos de frequências, cada com até 12 canais definidos de fábrica, sem intermodulação, 1 conjunto de frequências com até 12 canais programáveis.
- mm. Equalizador com quatro predefinições 1 - Flat, 2 - *Low Cut* (-3 dB a 180 Hz), 3 - *Low Cut/High Boost* (-3 dB a 180 Hz, +6 dB a 10 kHz), 4 - *High Boost* (+6 dB a 10 kHz).
- nn. Banda de frequência selecionável: até 42 MHz.
- oo. Modulação: banda larga FM.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- pp. Impedância de entrada: 40 ohms.
- qq. Resposta em frequência AF: de 80 a 18.000 Hz.
- rr. Nível de pressão sonora (SPL): 154 dB SPL.
- ss. Sensibilidade: 2.1 mV/Pa.
- tt. Acompanha manual de instruções, instruções de segurança, certificado de garantia, receptor, transmissor portátil (corpo do microfone), cabeça de microfone, grampo de microfone, pilhas AA, fonte de alimentação, conjunto de montagem em rack e duas antenas com haste.
- uu. Produto nacionalizado com garantia de 3 (três) anos fornecida pelo fabricante
- vv. Marca/Modelo de referência: *Sennheiser* EW 100 G4-835-S ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[A18] MICROFONE CONDENSADOR CARDIOIDE DE DIAFRAGMA PEQUENO

- y. Principais aplicações: captação de instrumentos de música erudita como, por exemplo, cordas (violino, viola, violoncelo e baixo acústico), metais (trombone, trompete, sax, trompa, eufônio e tuba), madeiras (flauta, clarinete, fagote, oboé), percussão, piano e vocais, para reforço de som ao vivo, broadcast ou gravação em estúdio.
- z. Princípio acústico: gradiente de pressão sonora na cápsula.
- aa. Transdutor: condensador.
- bb. Padrão polar: cardioide.
- cc. Resposta de frequência: 20 Hz a 20 kHz.
- dd. Impedância de saída: 50 Ohms.
- ee. Impedância de carga: 1 kOhm.
- ff. Sensibilidade: 15 mV/Pa a 1 kHz em 1 kOhm.
- gg. Nível de ruído equivalente CCIR: 22 dB.
- hh. Nível de ruído equivalente, ponderação A: 13 dB-A.
- ii. Relação Sinal/Ruído CCIR (rel. 94 dB SPL): 72 dB.
- jj. Relação Sinal/Ruído, ponderação A (rel. 94 dB SPL): 81dB.
- kk. Máximo nível de pressão sonora para THD 0,5%: 138 dB SPL.
- ll. Tensão máxima de saída: +10 dBu.
- mm. Tensão de alimentação (P48, IEC 61938): 48 V ± 4 V (*Phantom Power*).
- nn. Consumo de corrente (P48, IEC 61938): 3,2 mA.
- oo. Conector: XLR-3M (Pin 1: blindagem, Pin 2: sinal + fase, Pin 3: - fase).
- pp. Peso: aproximadamente 80 g.
- qq. Diâmetro: 22 mm.
- rr. Comprimento: 107 mm.
- ss. Acabamento: preto fosco.
- tt. Acompanha: manual de instruções (*datasheet*), 2 (dois) cliques (cachimbos) para os microfones, (2) duas espumas para redução de ruído do vento e 1 (um) estojo (case rígido) em madeira para transporte e armazenamento.
- uu. Garantia mínima: de 12 (doze) meses, fornecida pelo fabricante.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

vv. Marca/Modelo de referência: *Neumman* SKM 184 MT ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[A19] KIT DE MICROFONE PARA BATERIA

- jj. Kit de microfones para bateria composto por 4 (quatro) microfones dinâmicos para caixa e tons, 1 (um) microfone dinâmico para bumbo e 2 (dois) microfones condensadores para overs de bateria.
- kk. Acompanha maleta de proteção.
- ll. Conector: XLR-3.
- mm. Microfones condensadores para overs de bateria:
- nn. Princípio transdutor: microfone condensador pré-polarizado.
- oo. Padrão de captação: supercardioide.
- pp. Resposta de frequência: 40 a 20000 Hz.
- qq. Nível máximo de pressão sonora: 139 dB/SPL.
- rr. Sensibilidade em campo livre, sem carga (1kHz): 3 mV/Pa = - 50dB (0 dB = 1 V/Pa).
- ss. Impedância nominal: 50 Ω.
- tt. Min. impedância de terminação: 1000 Ω.
- uu. Phantom power: 12 – 52 V / 3 mA.
- vv. Nível de ruído equivalente: 24 dB(A).
- ww. Dimensões: Ø 20mm, L = 100mm.
- xx. Peso: 93 g.
- yy. Microfones dinâmicos para bumbo de bateria:
- zz. Princípio transdutor (microfone): dinâmico.
- aaa. Resposta de frequência: 20 a 16000 Hz.
- bbb. Padrão de captação: cardioide.
- ccc. Sensibilidade em campo livre, sem carga (1kHz): 0,25 mV/Pa; (50 Hz) 0,9 mV/Pa.
- ddd. Impedância nominal: 350 Ω.
- eee. Min. impedância de terminação: 1000 Ω.
- fff. Dimensões: Ø 60 x 153 mm.
- ggg. Peso: 318 g.
- hhh. Microfones dinâmicos para caixa e tons de bateria:
- iii. Resposta de frequência: 40 a 18000 Hz.
- jjj. Princípio transdutor (microfone): dinâmico.
- kkk. Peso: 60 g.
- lll. Padrão de captação: cardioide.
- mmm. Sensibilidade em campo livre, sem carga (1kHz): 1,8 mV/Pa.
- nnn. Impedância nominal: 350 Ω.
- ooo. Min. impedância de terminação: 1000 Ω.
- ppp. Peso sem o cabo: 60 g.
- qqq. Dimensões: Ø 33 x 59 mm.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

rrr. Marca e modelo de referência: *Sennheiser E-600 Evolution Drum Set* ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[A20] MICROFONE CONDENSADOR DE CLIPE PARA INSTRUMENTOS DE SOPRO

- s. Microfone condensador pré-polarizado.
- t. Padrão polar: cardioide.
- u. Largura de banda da frequência de áudio: 60 - 20000 Hz.
- v. Nível de ruído equivalente: 31 dBA.
- w. Sensibilidade: 5 mV/Pa.
- x. Relação sinal/ruído: 63 dB-A.
- y. Impedância elétrica: 200 Ohms.
- z. Carga de impedância recomendada: 2000 Ohms.
- aa. Máx. SPL para 1%/3% THD: 130/132 dB SPL.
- bb. Largura: 47 mm.
- cc. Altura: 235 mm.
- dd. Peso líquido: 46 g.
- ee. Comprimento do cabo: 1,5 m.
- ff. Corpo de metal com acabamento preto fosco.
- gg. Tipo de conector: Mini XLR (3 pinos).
- hh. Tensão: 2 a 12 V.
- ii. Corrente: 2 mA.
- jj. Marca e modelo de referência: AKG C516ML ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.

[A21] FONE DE OUVIDO PARA ÁUDIO PROFISSIONAL

- p. Resposta de frequência: 8 Hz - 25000 Hz.
- q. Nível de pressão sonora (SPL): 113 dB.
- r. Distorção Harmônica Total (THD): 0,1 %.
- s. Pressão de contato: 6 N.
- t. Acoplamento de ouvido: circunaural.
- u. Plugue: 3,5 / 6,3 mm estéreo.
- v. Cabo de conexão: Cabo enrolado (mín. 1.3m / máx. 3m).
- w. Princípio transdutor: dinâmico, fechado.
- x. Peso com cabo: 285 g.
- y. Impedância nominal: 64 Ohms.
- z. Capacidade de carga: 500 mW.
- aa. Acompanha: adaptador de rosca para 1/4".
- bb. Cor preta.
- cc. Garantia: mínima de 3 (três) anos fornecida pelo fabricante.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

dd. Marca/Modelo de Referência: *Sennheiser* Hd280 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[A22] INTERFACE DE GRAVAÇÃO DE ÁUDIO COM 2 ENTRADAS E 4 SAÍDAS

- u. Interface de áudio USB-C de 2 entradas / 4 saídas.
- v. USB 2.0 Tipo C (a caixa inclui Tipo C para C e Tipo C para A).
- w. 2 x pré-amplificadores de microfone SSL.
- x. Pré- amplificadores de microfone -130,5 dBu Faixa de ganho EIN : 62 dB.
- y. Nível máximo de entrada de linha do instrumento: +15 dBu Nível.
- z. Nível máximo de entrada de linha: +24 dBu.
- aa. Possui aprimoramento de cor analógica, inspirado em consoles SSL clássicos.
- bb. 2 saídas de fone de ouvido profissionais: mixagem de fones de ouvido independentes.
- cc. Faixa dinâmica das saídas do monitor: 112 dB Nível máximo de saída: + 12,5 dBu.
- dd. Saída (s) de fone de ouvido.
- ee. Faixa dinâmica: 111 dB.
- ff. Saída máxima: +10 dBu.
- gg. Conversores AD / DA AKM de 24 bits / 192 kHz.
- hh. Taxas de amostragem: 44,1, 48, 88,2, 96, 176,4, 192 kHz.
- ii. Saídas RCA adicionais não balanceadas para fácil conexão com DJ *Mixers*
- jj. Entrada e saída MIDI.
- kk. Pacote de software SSL *Production Pack*.
- ll. Compatibilidade com Mac / PC.
- mm. Garantia mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- nn. Marca/Modelo de referência: *Solid State Logic* SSL 2+ ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[A23] BALANCEADOR DE SINAL E CASADOR DE IMPEDÂNCIA (DIRECT BOX)

- n. Tipo: Passivo.
- o. Consumo: menor que 10mA.
- p. Resposta de frequência: 20Hz a 20Khz.
- q. Razão de Impedância (entrada para saída): 133:1.
- r. Impedância de entrada: 20 KΩ.
- s. Impedância de saída: 150 Ohms.
- t. Conexão: 2 x P10 paralelos de entrada e saída.
- u. Saída: 1 x XLR Macho balanceado (Low Z).
- v. Gabinete em aço.
- w. Dimensões aproximadas do produto (L x A x P): 9,2 x 5 x 12,5 cm.
- x. Peso aproximado do produto: 0,250 kg.
- y. Garantia mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- z. Marca/Modelo de referência: *Whirlwind* IMP2 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[A24] CONECTOR XLR MACHO DE LINHA

- aa. Conector XLR macho de 3 polos e contatos de prata.
- bb. Capacitância entre contatos: ≤ 4 pF.
- cc. Resistência de contato: ≤ 3 m Ω .
- dd. Rigidez dielétrica: 1,5 kVdc.
- ee. Resistência de isolamento: > 10 G Ω (inicial).
- ff. Corrente nominal por contato: 16 A.
- gg. Tensão nominal: < 50 V.
- hh. Cabo (diâmetro interno): 3,5 - 8,0 mm.
- ii. Força de inserção ≤ 20 N.
- jj. Vida útil: > 1000 ciclos de conexão.
- kk. Tamanho máx. do fio: 2,5 mm² (14 AWG).
- ll. Fiação: contatos soldados.
- mm. Cobertura de poliuretano.
- nn. Plaqueamento de contato: 2 μ m Ag.
- oo. Contatos de latão (CuZn39Pb3).
- pp. Inserção: poliamida (PA66).
- qq. Dispositivo de bloqueio: trava de bloqueio confeccionado em zinco fundido sob pressão (ZnAl4Cu1).
- rr. Corpo confeccionado em zinco fundido sob pressão (ZnAl4Cu1) com galvanização em níquel.
- ss. Poliacetal de alívio de tensão (POM).
- tt. Inflamabilidade: UL 94 V-0.
- uu. Padrão de conformidade: IEC 61076-2-103.
- vv. Classe de proteção: IP 40.
- ww. Soldabilidade em conformidade com IEC 68-2-20.
- xx. Faixa de temperatura -30 ° C a +80 ° C.
- yy. Dimensões (C x L x A): 10 x 2,5 x 2.
- zz. Marca/Modelo de referência: Neutrik NC3MXX, Amphenol AC3M ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[A25] CONECTOR XLR FÊMEA DE LINHA

- aa. Conector XLR fêmea de 3 polos e contatos de prata.
- bb. Capacitância entre contatos: ≤ 4 pF.
- cc. Resistência de contato: ≤ 3 m Ω .
- dd. Rigidez dielétrica: 1,5 kVdc.
- ee. Resistência de isolamento: > 10 G Ω (inicial).
- ff. Corrente nominal por contato: 16 A.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- gg. Tensão nominal: <50 V.
- hh. Cabo (diâmetro interno): 3,5 - 8,0 mm.
- ii. Força de inserção ≤ 20 N.
- jj. Vida útil: > 1000 ciclos de conexão.
- kk. Tamanho máx. do fio: 2,5 mm² (14 AWG).
- ll. Cabeamento: contatos soldados.
- mm. Cobertura de poliuretano.
- nn. Plaqueamento de contato: 2 μ m Ag.
- oo. Contatos de latão (CuZn39Pb3).
- pp. Inserção: poliamida (PA66).
- qq. Dispositivo de bloqueio: trava de bloqueio confeccionado em zinco fundido sob pressão (ZnAl4Cu1) / Ck 67 (mola).
- rr. Corpo confeccionado em zinco fundido sob pressão (ZnAl4Cu1) com galvanização em níquel.
- ss. Poliacetal de alívio de tensão (POM).
- tt. Inflamabilidade: UL 94 V-0.
- uu. Padrão de conformidade: IEC 61076-2-103.
- vv. Classe de proteção: IP 40.
- ww. Soldabilidade em conformidade com IEC 68-2-20.
- xx. Faixa de temperatura -30 ° C a +80 ° C.
- yy. Dimensões (C x L x A): 10 x 2,5 x 2.
- zz. Marca/Modelo de referência: Neutrik NC3FXX, Amphenol AC3F ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[A26] CONECTOR XLR MACHO DE PAINEL

- y. Conector XLR macho de painel com 3 polos e contatos de prata
- z. Capacitância entre contatos: ≤ 4 pF
- aa. Resistência de contato: ≤ 5 m Ω
- bb. Rigidez dielétrica: 1,5 kVdc
- cc. Resistência de isolamento: > 10 G Ω (inicial)
- dd. Corrente nominal por contato: 16 A
- ee. Tensão nominal: <50 V
- ff. Cabo (diâmetro externo): 3,5 - 8,0 mm
- gg. Força de inserção ≤ 20 N
- hh. Vida útil: > 1000 ciclos de conexão
- ii. Tamanho máx. do fio: 2,5 mm² (14 AWG)
- jj. Cabeamento: contatos soldados
- kk. Dispositivo de bloqueio: trava de bloqueio confeccionado em aço Ck 67
- ll. Plaqueamento de contato: 2 μ m Ag
- mm. Contatos de latão (CuZn39Pb3)
- nn. Inserção: poliamida (PA66)
- oo. Corpo confeccionado em zinco fundido sob pressão (ZnAl4Cu1) com galvanização em níquel



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- pp. Inflamabilidade: UL 94 V-0
- qq. Padrão de conformidade: IEC 61076-2-103
- rr. Classe de proteção: IP 40
- ss. Soldabilidade em conformidade com IEC 68-2-20
- tt. Faixa de temperatura -30 ° C a +80 ° C
- uu. Dimensões (C x L x A): 10 x 2,5 x 2
- vv. Marca/Modelo de referência: Neutrik NC3MP, Amphenol AC3MPZ ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[A27] CONECTOR XLR FÊMEA DE PAINEL

- y. Conector XLR fêmea de painel com 3 polos e contatos de prata.
- z. Capacitância entre contatos: ≤ 4 pF.
- aa. Resistência de contato: ≤ 5 m Ω .
- bb. Rigidez dielétrica: 1,5 kVdc.
- cc. Resistência de isolamento: > 10 G Ω (inicial).
- dd. Corrente nominal por contato: 16 A.
- ee. Tensão nominal: < 50 V.
- ff. Cabo (diâmetro externo): 3,5 - 8,0 mm.
- gg. Força de inserção ≤ 20 N.
- hh. Vida útil: > 1000 ciclos de conexão.
- ii. Tamanho máx. do fio: 2,5 mm² (14 AWG).
- jj. Cabeamento: contatos soldados.
- kk. Dispositivo de bloqueio: trava de bloqueio confeccionado em aço Ck 67.
- ll. Plaqueamento de contato: 2 μ m Ag.
- mm. Contatos de latão (CuZn39Pb3).
- nn. Inserção: poliamida (PA66).
- oo. Corpo confeccionado em zinco fundido sob pressão (ZnAl4Cu1) com galvanização em níquel.
- pp. Inflamabilidade: UL 94 V-0.
- qq. Padrão de conformidade: IEC 61076-2-103.
- rr. Classe de proteção: IP 40.
- ss. Soldabilidade em conformidade com IEC 68-2-20.
- tt. Faixa de temperatura -30 ° C a +80 ° C.
- uu. Dimensões (C x L x A): 10 x 2,5 x 2.
- vv. Marca/Modelo de referência: Neutrik NC3FP-1, Amphenol AC3FPZ ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[A28] PLUGUE P10 (¼) MONO (TS)

- t. Resistência de contato: depende do conector correspondente m Ω .
- u. Rigidez dielétrica: 1 kVdc.
- v. Resistência de isolamento: > 2 G Ω (inicial).



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- w. Corrente nominal por contato: depende do conector correspondente A.
- x. Tensão nominal: <50 V.
- y. Diâmetro externo do cabo: 4 - 7 mm.
- z. Vida: > 1000 ciclos de conexão.
- aa. Tamanho máximo do fio: 1 mm² (18 AWG).
- bb. Cabeamento: contatos soldados.
- cc. Bucha: Poliacetal (POM) + PU.
- dd. Plaqueamento de contato: 2 µm Ni (Su).
- ee. Contatos de latão (CuZn39Pb3).
- ff. Inserção: poliamida (PA66).
- gg. Corpo confeccionado em zinco fundido sob pressão (ZnAl4Cu1) com galvanização em níquel.
- hh. Poliacetal de alívio de tensão (POM).
- ii. Padrão de conformidade: IEC 60603-11 / EIA RS-453.
- jj. Soldabilidade em conformidade com IEC 68-2-20.
- kk. Faixa de temperatura -20 ° C a +65 ° C.
- ll. Marca/Modelo de referência: Neutrik NP2C, Amphenol ACPM-GN ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[A29] PLUGUE P10 (¼) ESTÉREO (TRS)

- t. Resistência de contato: depende do conector correspondente mΩ.
- u. Rigidez dielétrica: 1 kVdc.
- v. Resistência de isolamento: > 2 GΩ (inicial).
- w. Corrente nominal por contato: depende do conector correspondente A.
- x. Tensão nominal: <50 V.
- y. Diâmetro externo do cabo: 4 - 7 mm.
- z. Vida: > 1000 ciclos de conexão.
- aa. Tamanho máximo do fio: 1 mm² (18 AWG).
- bb. Cabeamento: contatos soldados.
- cc. Bucha: Poliacetal (POM) + PU.
- dd. Plaqueamento de contato: 2 µm Ni (Su).
- ee. Contatos de latão (CuZn39Pb3).
- ff. Inserção: poliamida (PA66).
- gg. Corpo confeccionado em zinco fundido sob pressão (ZnAl4Cu1) com galvanização em níquel.
- hh. Poliacetal de alívio de tensão (POM).
- ii. Padrão de conformidade: IEC 60603-11 / EIA RS-453.
- jj. Soldabilidade em conformidade com IEC 68-2-20.
- kk. Faixa de temperatura -20 ° C a +65 ° C.
- ll. Marca/Modelo de referência: Neutrik NP3C, Amphenol ACPS-GN ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

[A30] PLUGUE P2 (3,5 MM) ESTÉREO (TRS)

- r. Resistência de contato: depende do conector correspondente $m\Omega$.
- s. Rigidez dielétrica: 1 kVdc.
- t. Resistência de isolamento: $> 2 G\Omega$ (inicial).
- u. Corrente nominal por contato: depende do conector correspondente A.
- v. Tensão nominal: $< 50 V$.
- w. Diâmetro externo do cabo: 2 – 4,5 mm.
- x. Tamanho máximo do fio: $0,22 mm^2$ (24 AWG).
- y. Cabeamento: contatos soldados.
- z. Bucha: Latão (CuZn39Pb3) + PU, Ni.
- aa. Plaqueamento de contato: $2 \mu m Ni (Su)$.
- bb. Contatos de latão (CuZn39Pb3).
- cc. Inserção: poliamida (PA 6.6 15 % GR).
- dd. Corpo confeccionado em zinco fundido sob pressão (ZnAl4Cu1) com galvanização em níquel.
- ee. Poliacetal de alívio de tensão (POM).
- ff. Soldabilidade em conformidade com IEC 68-2-20.
- gg. Faixa de temperatura $-20^\circ C$ a $+65^\circ C$.
- hh. Marca/Modelo de referência: Neutrik NYS231LBG, Amphenol KS3P ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[A31] CONECTOR SPEAKON DE 2 VIAS

- y. Tipo de conexão: SpeakON.
- z. Resistência de contato: $\leq 2 m\Omega$ (após a tempo de vida).
- aa. Rigidez dielétrica: 4 kVdc (pico).
- bb. Resistência de isolamento: $> 1 G\Omega$ (após amortecimento).
- cc. Corrente nominal por contato: 40A RMS contínuo.
- dd. Corrente nominal por contato: com sinal de áudio de 50 A, ciclo de trabalho 50%.
- ee. Tensão nominal: 250 V AC.
- ff. Diâmetro externo do cabo: 6 – 10 mm.
- gg. Retenção de cabo: $\geq 220 N$ (sujeito ao diâmetro externo do cabo e material).
- hh. Vida: > 5000 ciclos de conexão.
- ii. Tamanho máximo do fio: $1,5 mm^2$ (16 AWG) a $4 mm^2$ (12 AWG).
- jj. Cabeamento: terminais aparafusados ou soldados.
- kk. Dispositivo de bloqueio: trava *Quick Lock*.
- ll. Plaqueamento de contato: $4 \mu m Ag$.
- mm. Contatos de latão (CuZn39Pb3).
- nn. Inserção: PBTP 20% GR.
- oo. Dispositivo de bloqueio: zinco fundido sob pressão (ZnAl4Cu1).
- pp. Cobertura de poliamida (PA 6 30% GR).
- qq. Poliacetal de alívio de tensão (POM).
- rr. Inflamabilidade: UL 94 V-0.
- ss. Soldabilidade em conformidade com IEC 68-2-20.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- tt. Faixa de temperatura: -30 ° C a +80 ° C.
- uu. Atenção, o speakON NÃO deve ser usado como um conector de alimentação CA ou fonte de alimentação.
- vv. Marca/Modelo de referência: Neutrik NL2FX, Amphenol SP2F ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[A32] CONECTOR SPEAKON DE 4 VIAS

- y. Tipo de conexão: SpeakON.
- z. Resistência de contato: $\leq 2 \text{ m}\Omega$ (após a tempo de vida).
- aa. Rigidez dielétrica: 4 kVdc (pico).
- bb. Resistência de isolamento: $> 1 \text{ G}\Omega$ (após amortecimento).
- cc. Corrente nominal por contato: 40A RMS contínuo.
- dd. Corrente nominal por contato: com sinal de áudio de 50 A, ciclo de trabalho 50%.
- ee. Tensão nominal: 250 V ac.
- ff. Diâmetro externo do cabo: 7 – 14,5 mm.
- gg. Retenção de cabo: $\geq 220 \text{ N}$ (sujeito ao diâmetro externo do cabo e material).
- hh. Vida: > 5000 ciclos de conexão.
- ii. Tamanho máximo do fio: 4 mm²/ (12 AWG) a 6 mm²/ (10 AWG).
- jj. Cabeamento: terminais aparafusados ou soldados.
- kk. Dispositivo de bloqueio: trava *Quick Lock*.
- ll. Plaqueamento de contato: 4 μm Ag.
- mm. Contatos de latão (CuZn39Pb3).
- nn. Inserção: PBTP 20% GR.
- oo. Dispositivo de bloqueio: zinco fundido sob pressão (ZnAl4Cu1).
- pp. Cobertura de poliamida (PA 6 30% GR).
- qq. Poliacetal de alívio de tensão (POM).
- rr. Inflamabilidade: UL 94 V-0.
- ss. Soldabilidade em conformidade com IEC 68-2-20.
- tt. Faixa de temperatura: -30 ° C a +80 ° C.
- uu. Atenção, o speakON NÃO deve ser usado como um conector de alimentação CA ou fonte de alimentação.
- vv. Marca/Modelo de referência: Neutrik NL4FX, Amphenol SP4F ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[A33] MULTICABO 6 VIAS

- i. Multicabo 6 vias para ligações/interligações de áudio.
- j. Fabricado em liga de Cobre OFHC (Isento de Oxigênio).
- k. Bitola de 0,20mm² (24 AWG), estanhado.
- l. Vias na cor azul com numeração e revestimento da capa na cor preta.
- m. Revestimento: PVC.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- n. Diâmetro: 11,7mm².
- o. Rolo com 100 m.
- p. Marca/Modelo de referência: Santo Ângelo SAS 06X24 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[A34] MULTICABO 8 VIAS

- i. Multicabo 8 vias para ligações/interligações de áudio.
- j. Fabricado em liga de Cobre OFHC (Isento de Oxigênio).
- k. Bitola de 0,20mm² (24 AWG), estanhado.
- l. Vias na cor azul com numeração e revestimento da capa na cor preta.
- m. Revestimento: PVC.
- n. Diâmetro: 12,5mm².
- o. Rolo com 100 m.
- p. Marca/Modelo de referência: Santo Ângelo SAS 08X24 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[A35] MULTICABO 12 VIAS

- i. Multicabo 12 vias para ligações/interligações de áudio.
- j. Fabricado em liga de Cobre OFHC (Isento de Oxigênio).
- k. Bitola de 0,20mm² (24 AWG), estanhado.
- l. Vias na cor azul com numeração e revestimento da capa na cor preta.
- m. Revestimento: PVC.
- n. Diâmetro: 14,5mm².
- o. Rolo com 100 m.
- p. Marca/Modelo de referência: Santo Ângelo SAS 12X24 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[A36] MULTICABO 20 VIAS

- i. Multicabo 20 vias para ligações/interligações de áudio.
- j. Fabricado em liga de Cobre OFHC (Isento de Oxigênio).
- k. Bitola de 0,20mm² (24 AWG), estanhado.
- l. Vias na cor azul com numeração e revestimento da capa na cor preta.
- m. Revestimento: PVC.
- n. Diâmetro: 19,2mm².
- o. Rolo com 100 m.
- p. Marca/Modelo de referência: Santo Ângelo SAS 20X24 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA
Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

[A37] CABO COAXIAL BALANCEADO

- k. Cabo balanceado para microfones com condutor e blindagem fabricado em cobre estanhado OFHC (isento de oxigênio).
- l. Bitola de 0,30mm².
- m. Diâmetro de 6.0mm.
- n. Cabo duplo coaxial.
- o. Condutor: 0,30mm².
- p. Isolamento em polietileno.
- q. Blindagem: fita de alumínio + blindagem em cobre trançado.
- r. Cobertura de PVC flexível.
- s. Rolo com 100 m.
- t. Marca/Modelo de Referência: Santo Ângelo SC30 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[A38] CABO PARALELO PARA ÁUDIO 2 X 2,5 MM2 BICOLOR

- i. Cabo de áudio polarizado para projetos de som automotivo ou sistemas de home, estúdios de rádio, televisão, entre outros.
- j. Bitola: 2 x 2,50mm.
- k. Condutores: fios de Cobre isento de oxigênio.
- l. Cores disponíveis: bicolor ou cristal.
- m. Diâmetro Externo: 3,60m.
- n. Rolo com 100 m.
- o. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- p. Marca/Modelo de Referência: Tiaflex ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[A39] CAIXA PARA MEDUSA DE 6 VIAS

- l. Tipo: medusa;
- m. Saída: 1;
- n. Quantidade de vias: 6;
- o. Aplicação: áudio profissional.
- p. Material: metal.
- q. Banhado em: epóxi preto.
- r. Dimensões (C x L x A): 20 x 15 x 9 cm
- s. Peso: 2,80 Kg.
- t. Itens Inclusos: 1 (uma) medusa e prensa plástica.
- u. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- v. Marca/Modelo de Referência: Santo Ângelo 6 Vias BSMED-6 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA
Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

DIVISÃO DE LICITAÇÕES/ALRN

Proc. 2054/2021

Fls. _____

Rub. _____

[A40] CAIXA PARA MEDUSA DE 12 VIAS

- l. Tipo: medusa.
- m. Saída: 1.
- n. Quantidade de vias: 12.
- o. Aplicação: áudio profissional.
- p. Material: metal.
- q. Banhado em: epóxi preto.
- r. Dimensões (C x L x A): 29 x 18 x 9 cm.
- s. Peso: 3,0 Kg.
- t. Itens Inclusos: 1 (uma) medusa e prensa plástica.
- u. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- v. Marca/Modelo de Referência: Santo Ângelo 12 Vias BSMED12 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[A41] PEDESTAL PARA MICROFONE

- o. Haste: design com 1 peça.
- p. Aperto da haste: barra em T com parafuso de fixação.
- q. Comprimento da haste: 1068 mm.
- r. Altura do pedestal: ajustável (mínima de 1092 mm e máxima de 2066 mm).
- s. Ajuste de altura: do tipo embreagem.
- t. Construção das pernas: suporte com pernas dobráveis.
- u. Material: aço.
- v. Combinação com a haste: design dobrável com 2 peças.
- w. Características especiais: base fabricada em zinco fundido.
- x. Rosca do conector: 3/8".
- y. Acabamento na cor preta.
- z. Peso: 6 kg.
- aa. Garantia mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- bb. Marca/Modelo de Referência: K&M 21021 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[A42] CLAMP (CACHIMBO) PARA MICROFONE SEM FIO

- c. Clamp (cachimbo) de microfone para transmissor de mão se fio séries SKM, ewG3 / G4 & 2000.
- d. Marca/Modelo de Referência: Sennheiser MZQ1 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

[A43] PAR DE MONITORES DE ÁUDIO ATIVOS BI-AMPLIFICADOS DE 70W CADA

- q. Amplificação: bi-amplificado.
- r. Tamanho do Driver de Baixa frequência: 5".
- s. Tipo do Driver de Baixa frequência: Cone.
- t. Tamanho do Driver de Alta frequência: 1".
- u. Tipo do Driver de Alta frequência: domo.
- v. Potência de Amplificação de Baixa frequência: 45W.
- w. Potência de Amplificação de Alta Frequência: 25W.
- x. Potência Máxima: 70W (cada monitor).
- y. Resposta de Frequência: 54 Hz a 30 kHz.
- z. Frequência do Crossover: 2 kHz.
- aa. Tipo de Caixa: com porta.
- bb. Tipo de Entradas: 1 x XLR, 1 x 1/4" TS.
- cc. Dimensões (A x L x P): 285 x 170 x 222 mm.
- dd. Peso: 5.3kg.
- ee. Garantia mínima: 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- ff. Marca/Modelo de Referência: Yamaha HS5 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[A44] GERENCIADOR E CONDICIONADOR DE ENERGIA PARA PERIFÉRICOS DE ÁUDIO

- v. Leitura da rede elétrica realizada por chip dedicado de alta precisão.
- w. Análise da voltagem e frequência da rede elétrica, temperatura do meio e funcionalidades do sistema realizada por processador digital de alta performance.
- x. Grandezas elétricas, temperatura, configurações e informações do sistema mostradas no display LCD.
- y. Entrada traseira por conector Powercon®.
- z. Faixa de operação de 75V a 330V, 40Hz a 120Hz.
- aa. Corrente máxima permitida na entrada de 10A rms e 30A pico por até 1s.
- bb. Saídas: 1 (uma) tomada Powercon® e 7 (sete) tomadas NBR-14136, 10A, 3 pinos com capacidade de 10A rms e 25A pico por até 1s.
- cc. Proteção contra transientes capaz de suportar até 7,5 kA.
- dd. Filtro de linha de modo comum e diferencial na entrada.
- ee. Proteções via software configuráveis contra Sag, Swell, desvio de frequência e super aquecimento indireto.
- ff. Proteções via software permanentes contra Interrupção.
- gg. Proteção permanente e não destrutiva contra ligação em voltagem de 380V
- hh. Acionamento e desacionamento das saídas através de relés de alta corrente disparados por "zerocrossing".
- ii. Tensões de referência para as proteções, configuráveis em 110V, 120V, 127V, 100V a 127V, 220V, 208V a 220V, 208V a 240V ou de 100V a 240V.
- jj. Frequência de referência configurável em 50Hz ou 60Hz.
- kk. Limite para proteção de temperatura configurável em 55°C, 65°C, 75°C ou 85°C



DIVISÃO DE LICITAÇÕES/ALRN

Proc. 2054/2021

Fls. _____

Rub. _____

**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- ll. Armazena os máximos e mínimos da voltagem RMS, frequência e temperatura
- mm. Possibilidade de sequenciar o acionamento entre vários gerenciadores de energia da linha PM.
- nn. Construído em chassi de aço inox, isolamento Classe I e grau de proteção IP-2X.
- oo. Garantia mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- pp. Marca e modelo de referência: Pentacústica PM-1.2 ou equivalente técnico de qualidade similar ou superior.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE VÍDEO (BROADCASTING)

[V01] CONVERSOR ÓPTICO PARA SDI COM MÓDULO ÓPTICO SFP 3G

- o. Converte simultaneamente vídeo SD e HD de até 12G-SDI em fibra óptica e vice-versa (ambas as direções completamente independentes).
- p. Detecção automaticamente do formato de entrada de vídeo e definição do formato de saída correspondente.
- q. Entrada de vídeo SDI: 1 (uma) entrada de vídeo SD, HD e 12G e 1 (uma) entrada de fibra óptica.
- r. Saída de vídeo SDI: Ajuste automático da entrada de vídeo SDI SD, HD e 12G na saída de fibra óptica.
- s. Conexão de Fibra Óptica: 1 (um) soquete SFP para fibra óptica SMPTE.
- t. Entradas de Vídeo de Fibra Óptica: 1 (uma) SDI SD/HD/12G de 10 bits alternável.
- u. Saídas de Vídeo de Fibra Óptica: Ajuste automático da entrada de vídeo SDI SD, HD e 12G.
- v. Entradas de Áudio de Fibra Óptica: 16 canais embutidos.
- w. Saídas de Áudio de Fibra Óptica: 16 canais embutidos.
- x. Suporte multitaxa: Detecção automática de SDI SD, HD ou 12G.
- y. Possui Reclocking.
- z. Acompanha o soquete para o módulo de fibra óptica do tipo SFP para fibra óptica SMPTE que suporta vídeo 3G.
- aa. Garantia mínima de 3 (três) anos fornecida pelo fabricante
- bb. Marca/Modelo de referência: Blackmagic Mini Converter Optical Fiber 12G com Módulo Óptico 3G-SDI SFP incluso ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[V02] CONVERSOR HDMI PARA FIBRA ÓPTICA COM MÓDULO ÓPTICO SFP 3G

- a. Converte o sinal HDMI em Fibra Óptica de até 12G-SDI.
- b. Entrada de vídeo HDMI com conector HDMI 2.0 (tipo A) com suporte para 2160p60.
- c. Ajuste automático de SD, HD e 12G-SDI na entrada de vídeo HDMI.
- d. Entrada e saída SFP óptica de até 12G.
- e. Saídas de Vídeo SDI: 1 x 12G-SDI.
- f. 2 canais de áudio analógico balanceado profissional via conectores XLR.
- g. 4 canais de áudio digital balanceado profissional de 110 Ω via conectores XLR.
- h. Suporte para áudio embutido: 16 canais.
- i. Suporte multitaxa com comutação automática entre SD/HD/2K e 4K.
- j. Configuração e atualizações via USB e Ethernet.
- k. Fonte de Alimentação AC (90 a 240 V) internacional integrada com plugue IEC C14.
- l. Pode ser alimentado via 48V DC usando PoE+ (power over ethernet).
- m. Garantia mínima de 3 (três) anos fornecida pelo fabricante
- n. Marca/Modelo de referência: Blackmagic Teranex Mini HDMI to Optical 12G com Módulo Óptico 3G-SDI SFP incluso ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

[V03] CONVERSOR FIBRA ÓPTICA COM MÓDULO ÓPTICO SFP 3G PARA HDMI

- a. Conversor Fibra Óptica de até 12G-SDI em sinal HDMI.
- b. Saída de vídeo HDMI com conector HDMI 2.0 (tipo A) com suporte para 2160p60.
- c. Entrada e saída SFP óptica de até 12G.
- d. Entrada de Vídeo SDI: 1 x 12G-SDI.
- e. 2 (dois) canais de saída de áudio analógico balanceado profissional via conectores XLR.
- f. 4 (quatro) canais de saída de áudio digital balanceado profissional de 110 Ω via conectores XLR.
- g. Suporte para áudio embutido: 8 canais.
- h. Suporte mult taxa com comutação automática SDI em SD, HD ou 12G.
- i. Configuração e atualizações via USB e Ethernet.
- j. Fonte de Alimentação AC (90 a 240 V) internacional integrada com plugue IEC C14.
- k. Pode ser alimentado via 48V DC usando PoE+ (power over ethernet).
- l. Garantia mínima de 3 (três) anos fornecida pelo fabricante
- m. Marca/Modelo de referência: Blackmagic Teranex Mini Optical to HDMI 12G com Módulo Óptico 3G-SDI SFP incluso ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[V04] EXTENSÃO HDMI 4K 100M

- q. Conectividade HDBaseT – prolonga uma ligação HDMI até 100 m através de um só cabo Cat 5e/6/6ª.
- r. Suporte para o Modo de Longo Alcance HDBaseT – Até 150 m através de um só cabo Cat 5e/6 a resoluções de até 1080p.
- s. HDMI (3D, Deep Color, 4K).
- t. Compatível com HDCP 2.2.
- u. Suporte para resoluções de até Ultra HD 4kx2k e 1080p Full HD.
- v. Até 4K a 70 m (Cat 5e/6) / 100 m (Cat 6a); 1080p a 100 m (Cat 5e/6/6a).
- w. Controle de Eletrônica do Consumidor (CEC) permite aos dispositivos HDMI interligados comunicar e responder a um só telecomando.
- x. Suporte formato de tela panorâmico.
- y. Velocidade de dados: 10,2 Gbps (3,4 Gbps por faixa).
- z. *Plug and play* – não é necessário software.
- aa. Proteção 8 KV/15 KV ESD integrada.
- bb. Montagem em prateleira.
- cc. Caixa em metal na cor preta.
- dd. Interruptor de modo de longo alcance.
- ee. Garantia mínima de 3 (três) anos fornecida pelo fabricante.
- ff. Marca/Modelo de referência: ATEN VE811 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[V05] SWITCH DE MATRIZ 8X8 4K HDMI

- o. Liga qualquer de 8 fontes HDMI a qualquer de 8 telas com entrada HDMI.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- p. Compatível com resoluções 4K de UHD (3840 x 2160) e DCI (4096 x 2160) com taxas de atualização de 30 Hz (4:4:4) e 60 Hz (4:2:0).
- q. EDID Expert™ – seleciona as definições EDID ideais para um arranque suave, exibição de alta qualidade e uso da melhor resolução em diferentes telas.
- r. Possui múltiplos métodos de controle com gerenciamento de sistema através de botões no painel frontal, telecomando infravermelho, controle remoto RS-232 e ligações Ethernet (GUI web).
- s. Suporte para *Dolby True HD* e *DTS HD Master Audio*.
- t. Frequências até 3,4 Gbits para saída 4K sem falhas.
- u. Compatível com HDMI (3D, Deep Color, 4K) e HDCP 2.2.
- v. Permite aos dispositivos HDMI interligados comunicar e responder a um só telecomando (CEC).
- w. Suporte para bloqueio de cabo HDMI ATEN LockPro™ para ligações HDMI seguras.
- x. Possui proteção ESD para HDMI.
- y. Firmware atualizável.
- z. Montagem em prateleira (design 1U)
- aa. Garantia mínima de 3 (três) anos fornecida pelo fabricante
- bb. Marca/Modelo de referência: ATEN VM0808HA 8x8 4K ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[V06] SWITCH HDMI 5X1

- o. Switch Hdmi 5 x 1.
- p. 5 Portas de entrada.
- q. 1 Porta de saída.
- r. Tipo de cabo: tradicional.
- s. Entrada de sinal De Vídeo 0,5 - 1,0 Volts P-P.
- t. Entrada de sinal Ddc 5 Volts P-P (Ttl).
- u. Cabo Carregador Usb Macho X Ac.
- v. Controle Remoto.
- w. Cabo Usb A X Dc.
- x. Apresenta Controle Remoto.
- y. Conteúdo Da Embalagem: 1 Aparelho Switch 5x1, 1 Controle Remoto, 1 Cabo Carregador AC.
- z. Cor principal: preto.
- aa. Garantia: mínima de 3 (três) meses fornecida pelo fabricante.
- bb. Marca/Modelo de referência: Multilaser SWITCH HDMI 5 x 1 - WI346 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[V07] SWITCH DE MATRIZ 8 X 8 HDMI COM VIDEOWALL E ESCALA (GERENCIADOR DE VIDEO WALL)

- bb. Entradas de vídeo: 8 x HDMI Tipo A Fêmea (Preto).
- cc. Impedância: 100 Ω.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- dd. Distância máxima.: 1,8 m.
- ee. Saídas de vídeo: 8 x HDMI Tipo A Fêmea (Preto).
- ff. Impedância: 100 Ω.
- gg. Distância máxima.: 15 m.
- hh. Velocidade de dados máx.: 6,75 Gbps (2,25 Gbps por faixa).
- ii. Frequência de pixéis máx.: 225 MHz.
- jj. Conformidade HDMI (3D, Deep Color).
- kk. Compatível com HDCP 1.4.
- ll. Controlo de Electrónica do Consumidor (CEC).
- mm. Resolução máx.: Até 1080p.
- nn. Distância máx.: Até 15 m.
- oo. RS-232 Conector: 1 x DB-9 Fêmea (Preto).
- pp. Velocidade de transmissão: 19200, Bits de dados: 8, Bits de paragem: 1.
- qq. 1 x conector estéreo Mini Fêmea (Preto).
- rr. Ethernet: 1 x RJ-45 Fêmea.
- ss. Modo EDID: Predefinição / Porta 1 / Remix / Personalizado (Suporte para Assistente EDID).
- tt. Energia: 1 x Tomada AC de 3 polos.
- uu. Tensão nominal: 100-240 V AC; 50-60 Hz; 1,0 A.
- vv. Temperatura de funcionamento: 0-50°C.
- ww. Umidade: 0 - 80% HR, sem condensação.
- xx. Caixa: Metal.
- yy. Peso: 4.16 kg.
- zz. Dimensões (C x L x A): 43,24 x 26,23 x 4,40 cm.
- aaa. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- bbb. Marca/Modelo de referência: ATEM VM5808H ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[V08] SMART TV LED 55" 4K BORDA INFINITA, DOLBY ATMOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

- u. Diagonal: 55" polegadas.
- v. Resolução: 4K UHD.
- w. Tipo de Painel: OLED.
- x. Cor da base TV: Light Steel Silver.
- y. Funcionalidades: Google Assistente Built-In, Alexa Works-With, Works with Apple AirPlay2, OCF, FreeSync Premium, Modo Galeria, LG Content Store, Miracast Overlay, ThinQ AI, Alexa Built-In, Works with Apple HomeKit, Painel de Controle, G-Sync, HGIG, Conteúdos 360 VR, Music Player.
- z. Frequência: 60Hz.
- aa. Imagem: AI Picture, DTV, HDR10, 4K Upscaler, AI Brightness, Pixel Dimming, Dolby Vision IQ, FILMMAKER MODE.
- bb. Sistema operacional: webOS 6.0.
- cc. Conexões: 3 Entrada HDMI 2.0, 1 Entrada RF, Bluetooth In/Out, 2 Entrada USB, 1 Saída Digital Óptica.
- dd. Processador: α7 Gen4 Processor 4K.
- ee. Controle remoto: Smart Magic.
- ff. Áudio: Canais 2.0, AI Sound, Dolby Atmos, AI Acoustic Tuning, OLED Surround.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- gg. Potência (RMS): 20W.
- hh. Voltagem: Bivolt - AC 100-240V ~ 50/60Hz.
- ii. Furação VESA: 300 x 200.
- jj. Peso aproximado produto sem base: 18,7 Kg.
- kk. Dimensões do produto sem base (L x A x P): 1353 x 803 x 171mm.
- ll. Conteúdo da Embalagem: 1 Smart TV, 1 Controle Smart Magic, 1 Cabo de força (Padrão ABNT), Parafusos, Manual em Português.
- mm. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- nn. Marca/Modelo de referência: LG OLED55A1PSA ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[V09] SUPORTE ARTICULADO DE TV PARA SISTEMA VIDEO WALL

- u. Suporte para Vídeo Wall de Parede TV 37 a 70 Polegadas.
- v. Possui sistema POP-OUT que permite avançar a TV em relação ao painel com apenas um toque.
- w. Possui sistema antifurto (requer cadeado) e foi projetado para ser utilizado principalmente em hotéis, aeroportos, bancos, feiras, restaurantes, shopping centers, além de diversos outros setores.
- x. Polegadas compatíveis: de 37 até 70 polegadas.
- y. Padrão VESA (H x V) mm: 200x200, 300x200, 300x300, 400x200, 400x300, 400x400, 600x200, 600x400.
- z. Quantidade de TVs/Monitores: 1.
- aa. Ajuste de inclinação (TILT): -3º a 3º.
- bb. Distância mínima da parede: 60 mm.
- cc. Distância máxima da parede: 202 mm.
- dd. Design antifurto.
- ee. Material: Aço Carbono.
- ff. Acabamento: Tratamento anticorrosão e pintura eletrostática.
- gg. Dimensões da embalagem (A x L x P): 760 x 460 x 60mm.
- hh. Peso bruto: 7,7 Kg.
- ii. Acompanham os parafusos no kit de acessórios.
- jj. Tamanho da Tela: de 37" a 70".
- kk. Peso máximo suportado: 45 kg
- ll. Local de Instalação: parede / painel
- mm. Garantia: mínima 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- nn. Marca/Modelo de referência: ELG LVW02-46T ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[V10] EXTRATOR DE ÁUDIO HDMI

- u. Conversor de entrada HD para uma saída de áudio HD e SPDIF e LR.
- v. Suporta alta definição total de resolução 1080P, 3D total, 4K60HZ, HDCP2.2.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- w. Suporta a função ARC. Não é necessário usar cabo HD extra. Enquanto isso, a televisão de alta definição recebe áudio e vídeo e, em seguida, transmite o áudio para o AV.
- x. Resolução HD: 24/50 / 60fs / 1080p / 1080i / 720p / 576p / 576i / 480p / 480i.
- y. Possui do de funcionamento duplo HD para reduzir o número de interface.
- z. Realiza a divisão sincronizada do sinal de áudio.
- aa. Saída de áudio: L / R + SPDIF.
- bb. Modos de áudio: ADV, 2.0CH, 5.1CH.
- cc. Luz de LED para indicação de funcionamento.
- dd. Largura de banda máxima: 300MHz.
- ee. Taxa máxima de transmissão: 9.0 Gbps.
- ff. Sinal de TMDS in / output: 0.5 ~ 1.5 Volts pp (TTL).
- gg. Sinal de TMDS in / output: 5 Volts pp (TTL).
- hh. Distância do cabo de entrada: cabo padrão de ≤ 15 m AWG26HDMI.
- ii. Distância do cabo de saída: ≤ 20 m AWG26HD cabo padrão.
- jj. Corrente máxima de trabalho: 500 mA AC (50HZ, 60HZ) 100V-240V; saída: DC5V / 1ª.
- kk. Dimensões (L x W x H): 8,5 x 6.1 X 2,0 cm.
- ll. Peso do item: 131 g.
- mm. Acompanha adaptador de energia e manual do usuário.
- nn. Garantia: 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.

[V11] TELA DE PROJEÇÃO RETRÁTIL DE 119 POLEGADAS COM ACIONAMENTO POR CONTROLE REMOTO

- u. Tela de Projeção Retrátil com acionamento por Controle Remoto sem fio Radio Frequência com alcance até 100 m.
- v. Conta também com acionamento por botões localizados no módulo receptor do controle remoto, em caso de perda ou quebra do emissor do controle remoto a tela pode ser acionada manualmente.
- w. Motor elétrico tubular interno silencioso com 10N.m de torque e 17 rpm.
- x. Película tensionada nas laterais, através de fios de nylon que esticam a tela ao desenrolar, deixando a superfície da tela 100% plana.
- y. Possui bordas pretas nas laterais, 10 cm de cada lado, e a faixa preta superior tem altura de 30 cm podendo ser regulada de acordo com a necessidade.
- z. Possui barra de metal estabilizadora na extremidade inferior da tela para deixar o tecido totalmente esticado.
- aa. Película de projeção vinílica branca Matte White fator de ganho 1.1 com verso preto.
- bb. Indicada para ser utilizada em ambientes de Home Theater, oferece reflexão uniforme e cores fiéis em projeções em alta definição.
- cc. Aceita projeção em 3D, HD, Full HD e 4k.
- dd. Caixa em aço com pintura eletrostática na cor branca.
- ee. Para embutir no forro usando a Moldura para acabamento para Gesso INCLUSA
- ff. A moldura faz a sustentação da caixa da tela de projeção quando esta precisa ser embutida dentro do forro de gesso ou de outro tipo, além de proporcionar um perfeito acabamento.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- gg. Feita em chapa metálica leve com pintura eletrostática branca de excelente qualidade.
- hh. Precisa do mínimo de 13 cm entre a laje e o forro para ser instalada.
- ii. Acompanha 2 buchas de aço e 2 barras roscadas para perfeita sustentação e segurança na instalação.
- jj. Medidas da Moldura 3,25 m x 15,5 cm.
- kk. Acompanha Manual de instrução.
- ll. Voltagem: 220v.
- mm. Garantia: 2 (dois) anos na tela, 1 (um) ano no controle e de 5 (cinco) anos no motor.
- nn. Marca/Modelo de Referência: Notecom TMW-119-16x9 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[V12] CABO HDMI VERSÃO 2.0 4K ULTRA HD 3D 19 PINOS COM 2 METROS

- o. Conector: 19 pinos banhado a ouro 24k.
- p. Embalagem: blister.
- q. Versão: 2.0 (Compatível com os cabos HDMI anteriores 1.4 e 1.3).
- r. Resolução: 2160P, 1080 I/P, 720 I/P, 576 I/P.
- s. Velocidade: Alta taxa de transferência: 18 Gbit/s a 600Mhz.
- t. Quadros por segundo: 60HZ.
- u. Dual View: 2 fluxos de vídeo simultâneos.
- v. Transmissão de 4 canais de áudio simultâneos.
- w. Som imersivo com até 32 canais de áudio.
- x. Som perfeito, frequência de áudio até 1536 kHz.
- y. Compatível com proporção de cinema 21:9.
- z. Cabo com filtro.
- aa. Comprimento: 2 (dois) metros.
- bb. Marca/Modelo de Referência: PIX 018-0220 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[V13] CABO HDMI VERSÃO 2.0 4K ULTRA HD 3D 19 PINOS COM 5 METROS

- o. Conector: 19 pinos banhado a ouro 24k.
- p. Embalagem: blister.
- q. Versão: 2.0 (Compatível com os cabos HDMI anteriores 1.4 e 1.3).
- r. Resolução: 2160P, 1080 I/P, 720 I/P, 576 I/P.
- s. Velocidade: Alta taxa de transferência: 18 Gbit/s a 600Mhz.
- t. Quadros por segundo: 60HZ.
- u. Dual View: 2 fluxos de vídeo simultâneos.
- v. Transmissão de 4 canais de áudio simultâneos.
- w. Som imersivo com até 32 canais de áudio.
- x. Som perfeito, frequência de áudio até 1536 kHz.
- y. Compatível com proporção de cinema 21:9.
- z. Cabo com filtro.
- aa. Comprimento: 5 (cinco) metros.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

bb. Marca/Modelo de Referência: PIX 018-0520 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[V14] CABO HDMI VERSÃO 2.0 4K ULTRA HD 3D 19 PINOS COM 10 METROS

- n. Conector: 19 pinos banhado a ouro 24k.
- o. Versão: 2.0 (Compatível com os cabos HDMI anteriores 1.4 e 1.3).
- p. Resolução: 2160P, 1080 I/P, 720 I/P, 576 I/P.
- q. Velocidade: Alta taxa de transferência: 18 Gbit/s a 600Mhz.
- r. Quadros por segundo: 60HZ.
- s. Dual View: 2 fluxos de vídeo simultâneos.
- t. Transmissão de 4 canais de áudio simultâneos.
- u. Som imersivo com até 32 canais de áudio.
- v. Som perfeito, frequência de áudio até 1536 kHz.
- w. Compatível com proporção de cinema 21:9.
- x. Cabo com filtro.
- y. Comprimento: 10 (dez) metros.
- z. Marca/Modelo de Referência: PIX 018-1120 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[V15] CABO HDMI VERSÃO 2.0 4K ULTRA HD 3D 19 PINOS COM 15 METROS

- n. Conector: 19 pinos banhado a ouro 24k.
- o. Versão: 2.0 (Compatível com os cabos HDMI anteriores 1.4 e 1.3).
- p. Resolução: 2160P, 1080 I/P, 720 I/P, 576 I/P.
- q. Velocidade: Alta taxa de transferência: 18 Gbit/s a 600Mhz.
- r. Quadros por segundo: 60HZ.
- s. Dual View: 2 fluxos de vídeo simultâneos.
- t. Transmissão de 4 canais de áudio simultâneos.
- u. Som imersivo com até 32 canais de áudio.
- v. Som perfeito, frequência de áudio até 1536 kHz.
- w. Compatível com proporção de cinema 21:9.
- x. Cabo com filtro.
- y. Comprimento: 15 (quinze) metros.
- z. Marca/Modelo de Referência: PIX 018-9815 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[V16] CABO HDMI VERSÃO 2.0 4K ULTRA HD 3D 19 PINOS COM 20 METROS

- n. Conector: 19 pinos banhado a ouro 24k.
- o. Versão: 2.0 (Compatível com os cabos HDMI anteriores 1.4 e 1.3).
- p. Resolução: 2160P, 1080 I/P, 720 I/P, 576 I/P.
- q. Velocidade: Alta taxa de transferência: 18 Gbit/s a 600Mhz.
- r. Quadros por segundo: 60HZ.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- s. Dual View: 2 fluxos de vídeo simultâneos.
- t. Transmissão de 4 canais de áudio simultâneos.
- u. Som imersivo com até 32 canais de áudio.
- v. Som perfeito, frequência de áudio até 1536 KHZ.
- w. Compatível com proporção de cinema 21:9.
- x. Cabo com filtro.
- y. Comprimento: 20 (vinte) metros.
- z. Marca/Modelo de Referência: PIX 018-9820 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[V17] CABO COAXIAL CRISTAL FLEXÍVEL 6MM 75 OHMS 95% COBRE

- m. Condutor: Fios de cobre nu flexível.
- n. Isolação: Polietileno de baixa densidade (PEBD), temperatura normal da operação no condutor de 70°C.
- o. Blindagem: Fios de liga de cobre, 95% de cobertura.
- p. Cobertura: Composto de PVC Cristal (transparente).
- q. Aplicações: Câmeras em movimento / Elevadores.
- r. Diâmetro do Condutor Central mm: 0,55 mm.
- s. Diâmetro do Núcleo mm: 3,70 mm.
- t. Resistência Elétrica Máxima Condutor Central (Ω /km): 80,0.
- u. Impedância: 75 Ω .
- v. Peso: 32,05 kg/km.
- w. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- x. Marca/Modelo de Referência: Telecam 6mm cristal ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[V18] CÂMERA DIGITAL DE AÇÃO 20MP 4K COM WI-FI INTEGRADO COM CAIXA ESTANQUE À PROVA D'ÁGUA

- dd. Alimentação, tipo de bateria: bateria de íon de lítio.
- ee. Conexões: USB Type-C.
- ff. Idiomas do Menu: português.
- gg. Memória expansível por cartões de Memória: Sim.
- hh. Sensor: CMOS.
- ii. Monitor/Display: 2.27".
- jj. Distância focal: 27 milímetros - 16 milímetros.
- kk. Lentes Lentes digitais Linear + Nivelamento de horizonte.
- ll. Estabilizador de Imagem: Sim.
- mm. Tipo de Câmera: Câmera Digital.
- nn. Resolução em Megapixels: 20MP.
- oo. Memória Interna: Não possui.
- pp. Cartões de Memória Compatíveis: Micro SDHC, Micro SDXC, Micro SD



DIVISÃO DE LICITAÇÕES/ALRN

Proc. 2054/2021

Fls. _____

Rub. _____

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- qq. Zoom Óptico: não possui.
- rr. 27 milímetros - 16 milímetros.
- ss. Velocidade do Obturador: 1/25 - 1/2000 segundos.
- tt. Abertura do Diafragma: Campo de visão (FOV) amplo.
- uu. Recursos de Gravação de Vídeo: Vídeos em 5K, Vídeo com Lapso noturno, Transmissão ao vivo em 1080p.
- vv. Modos de Cena: Hypersmooth 3.0, TimeWarp 3.0, LiveBurst, SuperFoto + HDR, HindSight, Captura programada, Duração da captura.
- ww. Formatos de Arquivos: .mp4.
- xx. Wi-Fi Embutido: Sim.
- yy. Cor: Preto.
- zz. Conteúdo da Embalagem: câmera, bateria de íon de lítio recarregável preta, suporte adesivo curvo, fivela de montagem + parafuso, cabo USB Tipo C, mala de transporte.
- aaa. Dimensões (AxLxP): 5,50 x 7,10 x 3,36 cm.
- bbb. Peso: 420 g.
- ccc. Caixa estanque à prova d'água até 60 m de profundidade com porta posterior para captura de áudio aprimorada e fácil acesso à tela de toque da câmera
- ddd. A lente de cristal plana garante imagens nítidas e em alta qualidade dentro e fora d'água.
- eee. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- fff. Marca/Modelo de Referência: *GoPro Hero 9 Black* com Caixa Estanque ADDIV-001 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA
Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

DIVISÃO DE LICITAÇÕES/ALRN

Proc. 2054/2021

Fls. _____

Rub. _____

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO

[I01] MESA DE ILUMINAÇÃO DMX 512

- p. Fonte de alimentação: 100-240 V AC 50/60 Hz (incluída).
- q. Display em LCD.
- r. 16 LED's indicadores de equipamentos.
- s. Consumo de energia: 2,7W.
- t. 512 canais de controle.
- u. 32 cenas armazenáveis.
- v. 32 chases armazenáveis com 100 *steps* cada.
- w. Controle de som via microfone embutido.
- x. Saída DMX512 / RDM: conector XLR de 3 pinos.
- y. Armazenamento via USB (FAT32).
- z. Instalação de rack com 3U.
- aa. Peso: 2,2 kg.
- bb. Dimensões (C x L x A): 483 x 130 x 82 mm.
- cc. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- dd. Marca/Modelo de Referência: *PLS Litecraft 512 Pro* ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[I02] COBE LED 200W COM AJUSTE DE TEMPERATURA DE COR (3200k / 5600k)

- z. Corpo em alumínio resistente: Modelagem profissional (semelhante a um Fresnel de LED), durabilidade e longevidade.
- aa. BARN-DOOR 360°: Barn-door giratório e ajustável, permite afinamento e ajuste de luz perfeito.
- bb. Lente difusora interna linear: Fabricada com material altamente refletivo proporcionando brilho uniforme, sem bordas ou sombras.
- cc. CRI: > 80 e fonte flicker free: Excelente para utilização em Estúdios, fotografias, Vídeos, Tvs, teatros, etc.
- dd. Sistema de refrigeração de baixo ruído.
- ee. Voltagem: AC100-240V, 50/60Hz.
- ff. Potência: 200W.
- gg. LED: 1 peça de 200w (2 em 1) COBE LED.
- hh. Temperatura de cor: 3200k / 5600k.
- ii. CRI: > 80.
- jj. Intensidade luminosa: 8800 - 10000 lúmens.
- kk. Barn-door: giratório ajustável.
- ll. Modos de trabalho: SOM / AUTO / MASTER-SLAVE / DMX.
- mm. DMX: 6CH.
- nn. Abertura da lente: 60°.
- oo. Dimmer: Linear / Total / Individual de 0/100%.
- pp. Strobe 1/25 fls.
- qq. Sistema de resfriamento: Cooler (baixo nível de ruído).
- rr. Temperatura de trabalho: -05 / 50°.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- ss. Painel de controle: Display LED.
- tt. Corpo: Corpo em alumínio reforçado.
- uu. Peso líquido: 4,5 kg.
- vv. Dimensões: 38 x 31 x 36 cm.
- ww. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- xx. Marca/Modelo de Referência: Mak Audio LL-CB200WA ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[I03] PAR LED SLIM 100W 60 LED'S 3W RGB 3IN1 TRILED

- r. Voltagem: AC90-260V 50Hz / 60Hz.
- s. LED: 60 LED'S 3W RGB 3IN1 TRILED.
- t. Ângulo de abertura: 25°.
- u. Vida útil LED: Estimada entre 30/50 mil horas.
- v. Consumo de energia: 100 W.
- w. Modos de Trabalho: MANUAL/AUTOMÁTICO/MASTER-SLAVE/DMX.
- x. DMX: 3 canais ou 7 canais DMX.
- y. Sistema de Resfriamento: Air Cooler.
- z. Painel de Controle: Display Digital Led.
- aa. Controle Individual Das Cores.
- bb. Corpo: Plástico de alta resistência.
- cc. Tamanho Produto: 25x25x10 (sem alças).
- dd. Peso Produto: 1,5 kg.
- ee. Embalagem: Caixa 26 x 26 x 12 cm.
- ff. Peso 1,7 kg.
- gg. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- hh. Marca/Modelo de Referência: Mak Audio HB-180TR ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[I04] GARRA DE ALUMÍNIO PARA FIXAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO

- f. Garra de alumínio para fixação de produtos de iluminação.
- g. Tamanho: 2 polegadas.
- h. Dimensão: 140 x 90 x 20 mm.
- i. Peso: 0,2 kg.
- j. Indicado para estruturas Q30 e Q25.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE REDE E ENERGIA

[R01] SWITCH 24 PORTAS GIGABIT 2X SFP GERENCIÁVEL

- x. Instantâneo: 256 MB.
- y. CPU: ARM de 800 MHz.
- z. Memória da CPU: 512 MB.
- aa. Portas totais do sistema: 26 Gigabit Ethernet.
- bb. Portas RJ-45: Ethernet 24 Gigabit.
- cc. Portas combinadas (RJ-45 + SFP): 2 Gigabit Ethernet combo.
- dd. Buffer de pacote: 12 Mb.
- ee. Suporte para até 255 VLANs ativas simultaneamente.
- ff. VLANs baseadas em porta e 802.1Q.
- gg. VLAN de gerenciamento.
- hh. VLAN de convidado.
- ii. Modo de host IPv6.
- jj. IPv6 sobre Ethernet.
- kk. Pilha dupla IPv6 / IPv4.
- ll. Vizinho IPv6 e descoberta de roteador (ND).
- mm. Configuração automática de endereço sem estado IPv6.
- nn. Descoberta da unidade de transmissão máxima do caminho (MTU).
- oo. Detecção de endereço duplicado (DAD).
- pp. Internet Control Message Protocol (ICMP) versão 6.
- qq. IPv6 sobre rede IPv4 com suporte para protocolo ISATAP (Intrasite Automatic Tunnel Addressing Protocol).
- rr. Certificação do logotipo ouro USGv6 e IPv6.
- ss. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- tt. Marca/Modelo de Referência: Cisco SG250-26-K9-BR ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[R02] PATCH PANEL CAT6 24 PORTAS GIGALAN

- cc. Patch panel Gigalan CAT6 com 24 portas, compatível com conector RJ-45.
- dd. Excede os requisitos estabelecidos nas normas para CAT.6 / Classe E.
- ee. Suporte a IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA-862, ATM, Vídeo, Sistemas de Automação Predial, 10G-BASE-T (TSB-155) todos os protocolos LAN anteriores.
- ff. Painel frontal em material plástico de alto impacto e chapa de aço com porta etiquetas para identificação.
- gg. Terminais de conexão em bronze fosforoso estanhado, padrão 110 IDC, para condutores de 22 a 26 AWG.
- hh. Vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 µm de níquel, e 1,27 µm de ouro.
- ii. Aplicado em sistemas de cabeamento estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568B.2-1 (Balanced Twisted Pair Cabling Components), para cabeamento horizontal ou secundário, em salas de telecomunicações



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- (cross-connect) na função de distribuição de serviços em sistemas horizontais e em sistemas que requeiram margem de segurança sobre especificações normalizadas para a Categoria 6, provendo suporte às aplicações como GigaBit Ethernet (1000 Mbps).
- jj. Quantidade de posições: 24 portas - 3 módulos de 8 posições.
- kk. Tipo de conector frontal: RJ-45 fêmea fixado a circuito impresso.
- ll. Compatibilidade: toda linha FCS.
- mm. Instalação: direta em racks de 19 polegadas.
- nn. Diâmetro do condutor: 26 a 22 AWG.
- oo. Padrão de montagem: T568A e T568B.
- pp. Temperatura de operação: -10 a 60° C.
- qq. Dimensões (L x A): 48,2 x 4,4 cm.
- rr. Peso: 1,3 Kg.
- ss. Cor: preta.
- tt. Força de retenção entre Jack e plug: mínimo 133 N.
- uu. Quantidade de Ciclos ≥ 1000 RJ-45 e ≥ 200 RJ-11 / ≥ 200 no bloco IDC.
- vv. Resistência de isolamento: 500 m Ω .
- ww. Resistência de contato: 20 m Ω .
- xx. Resistência: DC 0,1 Ω .
- yy. Prova de tensão elétrica entre condutores: 1000 V (RMS, 60 Hz, 1 min).
- zz. Força de contato: 800 g.
- aaa. Material de contato elétrico: RJ-45: Bronze fosforoso com 50 μm (1,27 μm) de ouro e 100 μm (2,54 μm) de níquel / 110 IDC: Bronze fosforoso com 100 μm (2,54 μm) de níquel e estanhado.
- bbb. Acompanha: Patch panel, 24 abraçadeiras de nylon, 4 parafusos com arruelas, climp de fixação dos fios nos conectores, 20 identificadores na cor vermelho, 20 identificadores na cor azul e removedor de climp.
- ccc. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- ddd. Marca/Modelo de Referência: Furukawa T568A/B (35030162) ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[R03] GUIA DE CABOS HORIZONTAL 1U 19 POL

- m. Confeccionado em aço.
- n. Acabamento em pintura epóxi de alta resistência a riscos na cor preta.
- o. Produto resistente e protegido contra corrosão, para as condições especificadas de uso em ambientes internos (EIA - 569).
- p. Apresenta largura de 19, conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-310D.
- q. Possui tampa metálica removível.
- r. Compatível com o patch panel descarregado alta densidade 48 posições 1U (35050212).
- s. Permite acomodar até 48 cabos UTP CAT.6 ou 24 cabos CAT.6A.
- t. Capacidades: (Taxa de ocupação de 50%).
- u. CAT.5e CAT.6 CAT.6^a.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- v. 60, 48, 24.
- w. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- x. Marca/Modelo de Referência: Furukawa 35150500 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[R04] BANDEJA TELESCÓPICA PARA RACK 1U 19 POL

- k. Bandeja telescópica para uso em racks.
- l. Permite fixação em rack aberto e fechado.
- m. Profundidade: 500 mm.
- n. Suporta até 20 kg.
- o. Acabamento em pintura epóxi preta de alta resistência a riscos.
- p. Chapa com espessura de 1,2 mm confeccionado em aço SAE 1020.
- q. Altura: 44,45 mm (1U).
- r. Largura: 482,6 mm.
- s. Garantia mínima de 3 (três) anos fornecida pelo fabricante.
- t. Marca/Modelo de Referência: Furukawa Eletrics Bandeja Telescópica ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[R05] BANDEJA FIXA PARA RACK 1U 19 POL

- k. Bandeja fixa para uso em racks.
- l. Permite fixação em rack aberto e fechado.
- m. Profundidade: 700mm.
- n. Suporta até 100kg.
- o. Acabamento em pintura epóxi preta de alta resistência a riscos.
- p. Chapa com espessura de 1,2 mm confeccionado em aço SAE 1020.
- q. Altura: 44,45mm (1U).
- r. Largura: 482,6 mm.
- s. Garantia mínima de 3 (três) anos fornecida pelo fabricante.
- t. Marca/Modelo de Referência: Furukawa *Eletrics* Bandeja Fixa ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[R06] CABO DE REDE UTP GIGALAN CAT6

- cc. Cabo Gigalan CAT6 23 AWG 4 pares CM RoHS.
- dd. Fabricado com 100% cobre.
- ee. Sistemas de cabeamento estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos das normas ANSI/TIA-568-C.2 (Balanced Twisted Pair Cabling Components) Categoria 6 e ISO/IEC-11801, para cabeamento horizontal ou secundário entre os painéis de distribuição (Patch Panels) e os conectores nas áreas de trabalho, em sistemas que requeiram



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- grande margem de segurança sobre as especificações normalizadas para garantia de suporte às aplicações futuras.
- ff. Cabo de 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu, 23 AWG, isolados em polietileno especial. Capa externa em PVC não propagante à chama, nas opções CM, CMR e LSZH.
 - gg. Cabo com capa CM - padrão de fornecimento de acordo com a Diretiva RoHS
 - hh. Marcação sequencial métrica decrescente (305 - 0 m) com gravação de dia/mês/ano - hora de fabricação, proporcionando rastreamento do lote.
 - ii. Embalagem padrão: caixa FASTBOX.
 - jj. Homologação ANATEL: 1145-04-0256.
 - kk. Cabo em conformidade com a Diretiva Européia RoHS: medida restritiva ao uso de metais pesados na fabricação dos produtos e relacionadas à preservação do meio-ambiente.
 - ll. Condutores isolados reunidos de dois a dois, formando o par.
 - mm. Passos de torcimento devem ser adequados, de modo a atender os níveis de diafonia previstos e minimizar o deslocamento relativo entre si.
 - nn. Pares reunidos com passo adequado, formando o núcleo do cabo.
 - oo. Elemento central em material termoplástico para separação dos 4 pares binados.
 - pp. Metragem total do cabo na caixa: 305 metros.
 - qq. U/UTP: não blindado.
 - rr. Ambiente de instalação: Interno.
 - ss. Ambiente de operação: Não agressivo.
 - tt. Compatibilidade: Toda a linha FCS.
 - uu. Conductor: Fio sólido de cobre eletrolítico nú, recozido, com diâmetro nominal de 23AWG.
 - vv. Isolamento: Polietileno de alta densidade com diâmetro nominal 1.0 mm.
 - ww. Resistência de Isolamento: 10000 MO.km.
 - xx. Quantidade de Pares: 4 pares, 23AWG.
 - yy. Peso do cabo: 42 kg/km.
 - zz. Temperatura de Instalação 0°C a 40°C.
 - aaa. Dimensões da embalagem: 40 / 27,5 / 38 cm (Prof / Larg / Alt).
 - bbb. Normas Aplicáveis: TIA-568-C.2 e seus complementos, ISO/IEC 11801, UL 444, ABNT NBR 14703 e ABNT NBR 14705.
 - ccc. Certificações: UL Listed E160837, ETL Listed 3050027, ETL Verified J20021181, ETL 4 conexões 3073041, ETL 6 conexões 3118430 e ANATEL: 1145-04-0256.
 - ddd. Marca/Modelo de Referência: Furukawa SOHOPLUS ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[R07] CORDÃO ÓPTICO (PATCH CORD ÓPTICO) DUPLEX SM (MONOMODO) LC-SPC/LC-SPC 2,5 METROS

- i. Composto por um cabo óptico duplex do tipo tight buffer com conectores ópticos LC-SPC/LC-SPC nas duas extremidades.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- j. Totalmente dielétrico constituído por duas fibras ópticas do tipo monomodo, com revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material polimérico e termoplástico.
- k. Sobre o revestimento secundário são colocados elementos de tração de fios dielétricos e capa em material termoplástico não propagante à chama.
- l. Monomodo G.657-A (9.0 µm).
- m. Comprimento: 1,5 m.
- n. Conectores ópticos: LC-UPC/LC-UPC.
- o. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- p. Marca/Modelo de Referência: Furukawa 33004464 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[R08] NOBREAK INTELIGENTE 10KVA

- hh. Potência de saída: 10 kW / 10 kVA.
- ii. Máxima potência configurável: 10 kW / 10 kVA.
- jj. Tensão Nominal de saída: 208V.
- kk. Saída de tensão distorção: Menos de 3%.
- ll. Frequência de saída (Sincronizada com a Rede): 50 / 60Hz +/- 3 Hz.
- mm. Outras tensões de saída: 220, 240.
- nn. Fator de carga de crista de 3:1.
- oo. Topologia: dupla conversão on-line.
- pp. Forma de onda: onda senoidal.
- qq. Ligações de saída: (1) Hard Wire 3-wire (2PH + G), (4) NEMA L6-20R, (2) NEMA L6-30R.
- rr. Tensão nominal de entrada: 208V.
- ss. Frequência de entrada: 45 - 65 Hz (detecção automática).
- tt. Ligação de entrada: Hard Wire 3-wire (2PH + G).
- uu. Faixa de Entrada De Tensão Para As Principais Operações: 160 - 275V.
- vv. Intervalo de tensão de entrada ajustável para as principais operações: 100 - 275V, 160 - 275V.
- ww. Outras tensões de entrada: 220, 240.
- xx. Baterias & Runtime.
- yy. Tipo de bateria: Bateria de chumbo-ácido, selada sem manutenção com electrólito suspenso, à prova de fugas.
- zz. Tempo típico de recarga: 1,5 hora (s).
- aaa. Quantidade Rbc: 2.
- bbb. Porta de Interface (S): Fechamento de contato, 10/100 Base-T, RJ-45 RJ-45 de série, Smart-Slot, USB.
- ccc. Quantidade Interface Smartslot disponível: 1.
- ddd. Painel de controle: Status de LCD Multi-função e console de controle.
- eee. Alarme Audível: Alarme de bateria em uso, alarme bateria baixa, os atrasos configuráveis.
- fff. Desligamento de Emergência (Epo): Sim.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- ggg. Proteção: Contra Surtos & Filtragem.
- hhh. Classificação Energética De Sobretensão: 480 Joules.
- iii. Dimensões (A x L x P): 432 x 263 x 715 mm.
- jjj. Peso líquido: 111,58 kg.
- kkk. Cor: Preta.
- lll. Energy Star (Eua), Fcc Parte 15 Classe A, UI 1778: Sim.
- mmm. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- nnn. Marca/ Modelo de referência: APC SRT10KXLT ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[R09] TABLET COM WI-FI 64 GB PARA OPERAÇÃO REMOTA DE CONSOLES DE ÁUDIO DIGITAL

- x. Modelo: tablet com Wi-Fi.
- y. Botões e conectores: *Smart Connector*, Entrada para fones de ouvido de 3,5 mm, Alto-falantes estéreo, Ligar/Desligar/Repousar/Despertar, Início/Sensor Touch ID, Dois microfones, Aumentar/Diminuir volume, Conector Lightning para recarga de energia.
- z. Conteúdo da caixa: Tablet, Cabo de para USB-C, Adaptador de energia USB-C de 20W.
- aa. Tela de retina: Multi-Touch de 10,2 polegadas (na diagonal) retroiluminada por LED, com tecnologia IPS, Resolução de 2160 x 1620 pixels a 264 ppp, True Tone, 500 nits de brilho e Revestimento resistente a impressões digitais e oleosidade.
- bb. Chip A13 Bionic com arquitetura de 64 bits e Neural Engine.
- cc. Câmera grande-angular de 8 MP, Abertura f/2.4, Zoom digital até 5x, Lente de cinco elementos, Panorama (até 43 MP), HDR para fotos, Fotos com localização geográfica, Estabilização automática de imagem e Modo contínuo.
- dd. Gravação de vídeo HD de 1080p a 25 qps e 30 qps, HD de 720p a 30 qps, Zoom de vídeo 3x, Vídeo em câmera lenta de 720p a 120 qps, Vídeo em time-lapse com estabilização, Estabilização de imagem de vídeo, Estabilização cinematográfica de vídeo (1080p e 720p), Vídeo com foco automático contínuo, Zoom durante a reprodução.
- ee. Formatos de gravação de vídeo: HEVC e H.264.
- ff. Câmera frontal HD ultra-angular de 12 MP, ângulo de visão de 122°, Abertura f/2.4, HDR para fotos, Gravação de vídeo HD de 1080p a 25 qps, 30 qps ou 60 qps, Vídeo em time-lapse com estabilização, Alcance dinâmico estendido para vídeo até 30 qps, Estabilização cinematográfica de vídeo (1080p e 720p), Correção de lente, Flash Retina, Estabilização automática de imagem e Modo contínuo.
- gg. Alto-falantes estéreo.
- hh. Dois microfones para chamadas e gravação de vídeo e áudio.
- ii. Conexões sem fio: Wi-Fi (802.11a/b/g/n/ac), duas frequências (2,4 GHz e 5 GHz), HT80 com MIMO e Bluetooth 4.2.
- jj. Localização: Bússola digital, Wi-Fi, Microlocalização iBeacon.
- kk. Sensores: Touch ID, Giroscópio de três eixos, Acelerômetro, Barômetro, Sensor de luz ambiente.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- ll. Touch ID: Desbloqueie o tablet, mantenha dados pessoais seguros dentro dos apps e permite fazer compras nas Lojas virtuais.
- mm. Bateria interna recarregável de polímero de lítio com capacidade de 32,4 watts/hora
- nn. Recarga via USB-C do computador ou adaptador de energia.
- oo. Possui recursos integrados de acessibilidade para deficiências visuais, auditivas, cognitivas ou de mobilidade: VoiceOver, Controle por Voz, Zoom, Lupa, Compatibilidade com RTT e TTY, Ditado, Controle Assistivo, Legendas Ocultas, AssistiveTouch e Conteúdo Falado.
- pp. Capacidade de armazenamento: 64 GB.
- qq. Dimensões (C X L X A): 250,6 x 174,1 x 7,5 mm.
- rr. Peso: 487 gramas.
- ss. Garantia: mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante.
- tt. Marca/ Modelo de referência: Apple Ipad 64 GB 9ª geração ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[R10] ESTAÇÃO DE SOLDADA DIGITAL PROFISSIONAL COM 60W

- n. Estação antiestática.
- o. Resistência de cerâmica com rápida recuperação térmica.
- p. Travamento de temperatura digital através de cartão de acesso.
- q. Indicado para aplicações onde é necessário controle de processo.
- r. Resistência fabricada em cerâmica.
- s. Controle de temperatura digital.
- t. Temperatura ajustável: 200 ~ 480°C.
- u. Equipamento calibrável.
- v. Ponta de ferro aterrada.
- w. Potência: 60W.
- x. Acessórios inclusos: Ferro de Soldar p/ HK-937, suporte para ferro com esponja vegetal, ponta Cônica HK-MTB - 1 mm.
- y. Garantia: mínima de 24 (vinte e quatro) meses fornecida pelo fabricante.
- z. Marca/ Modelo de referência: Hikari HK-937 ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.

[R11] OSCILOSCÓPIO DIGITAL DE 2 CANAIS COM LCD COLORIDO USB

- oo. Display: LCD de 7" (400 x 240) colorido.
- pp. Largura de Banda: inicial de 70 MHz podendo ser atualizada para 100MHz.
- qq. Contraste: ajustável.
- rr. Canais de entrada: 2.
- ss. Taxa de Amostragem em Tempo Real: 1GS/s.
- tt. Taxa de Amostragem Equivalente: 50G/s.
- uu. Configurações automáticas de status e forma de onda.
- vv. Gravação de formas de onda, configurações e restauração.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Anexo Administrativo - Rua Jundiá, 481 - Tirol - Natal/RN

- ww. Sofisticada função de janela de expansão para analisar detalhes da forma de onda e sobrepor precisamente.
- xx. Interface USB Client e Host.
- yy. Medição automática de 28 parâmetros de formas de onda.
- zz. Gravação única de forma de onda e reprodução.
- aaa. FFT integrado.
- bbb. Função matemáticas múltiplas.
- ccc. Menu multilíngue.
- ddd. Temperatura: Operação: 0°C ~ 40°C / Armazenamento: -20°C ~ 60°C.
- eee. Umidade: < 30°C (< 95%); 35 ~ 40°C (< 60%).
- fff. Altitude: Operação: abaixo de 3000m Armazenamento: abaixo de 15000 m.
- ggg. Alimentação: 100 - 240V AC RMS, 45 - 400HZ, CAT II.
- hhh. Proteção IP: IP 2X.
- iii. Grau de Poluição: 2.
- jjj. Dimensões (A x L x P): 147 x 306 x 122 mm.
- kkk. Peso: Aprox. 2,2 kg.
- lll. Modos de Amostragem: Tempo real, Equivalente.
- mmm. Taxa de Amostragem: Tempo real: 1GS/s Equivalente: 50GS/s.
- nnn. Valor Médio: 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 e 256.
- ooo. Acoplamento de Entrada: DC, AC, GND.
- ppp. Impedância de Entrada: $1 \pm 2\%$ M Ω em paralelo com 24 pF ± 3 pF.
- qqq. Atenuação da Ponta de Prova: 1X, 10X, 100X, 1000X.
- rrr. Máxima Tensão de Entrada: 400V (DC + AC Pico, 1M Ω impedância de entrada).
- sss. Tempo de Atraso entre Canais (Típico): 150 ps.
- ttt. Cursor: Modo Manual: Diferença de tensão (V) entre cursores, diferença de tempo (T) entre cursores, T contagem (Hz) (1/ T).
- uuu. Modo Tracking: Valor de tensão ou de tempo dos pontos da forma de onda.
- vvv. Modo Auto Medição: Permite exibição do cursor durante auto medição.
- www. Auto Medição: Medida pico-a-pico, amplitude, máximo, mínimo, topo, base, médio, RMS, overshoot, preshoot, frequência, ciclo, tempo de subida, tempo de descida, pulso positivo, pulso negativo, razão de duty positiva, razão de duty negativa, atraso 1->2 , e atraso 1->2.
- xxx. Armazenamento de Formas de Onda: 20 grupos e 20 configurações.
- yyy. Figura de Lissajous: Diferença de Fase: ± 3 graus.
- zzz. Trigger medidor de frequência: Resolução de leitura: 6 bits Sensibilidade do trigger: <30 mVrms Precisão (típica): ± 51 ppm (+1 palavra).
- aaaa. Garantia: mínima de 12 (doze) meses a partir da data de aquisição.
- bbbb. Marca/ Modelo de referência: Minipa MVB-DSO 100 MHZ ou equivalente técnico com características iguais ou superiores.