



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

CÂMARA MUNICIPAL DE CUBATÃO CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 01/2026 PROCESSO DE COMPRA Nº 12/2026

Torna-se público que a Câmara Municipal de Cubatão realizará licitação, na modalidade **concorrência**, na **forma eletrônica**, com critério de julgamento por **técnica e preço**, com fundamento no art. 28, inciso II, da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital e anexos.

1. OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a contratação de **serviços de planejamento técnico, implantação, operação técnica, produção, pós-produção, veiculação e transmissão dos conteúdos audiovisuais da TV Câmara Municipal de Cubatão, a serem executados em regime de Turn-key Híbrido com dedicação exclusiva de mão de obra**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será realizada em **único item**.

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

1.4. O orçamento estimado da presente contratação **não será de caráter sigiloso**.

2. PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar deste certame os interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto da licitação e que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

2.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF.

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



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

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

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

2.5. Dada a natureza do objeto e o valor estimado de R\$ 3.400.000,00 (três milhões e quatrocentos mil reais) anuais, a Administração informa que **não haverá itens com participação exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte neste certame**. Essa decisão fundamenta-se na indivisibilidade técnica da solução Turn-key híbrida necessária para assegurar a integridade do ecossistema NDI/IP e na superação do limite de R\$ 80.000,00 estabelecido pelo art. 48, inciso I, da Lei Complementar nº 123/2006. A fragmentação do objeto para fins de exclusividade comprometeria a interoperabilidade dos sinais broadcast e a segurança operacional das transmissões legislativas.

2.5.1. A obtenção do benefício do tratamento favorecido, especificamente o critério de desempate e a regularização fiscal tardia, fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização desta licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, em observância ao artigo 4º, § 2º, da Lei Federal nº 14.133/2021. Para fins de comprovação, o licitante deverá apresentar declaração assinada pelo representante legal e por profissional de contabilidade habilitado, sob as penas da lei.

2.5.2. 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 123/2006 e do Decreto Federal nº 8.538/2015. A aplicação desse benefício justifica-se pelo fato de o valor anual estimado da contratação situar-se abaixo do limite legal de faturamento para empresas de pequeno porte, atraindo a incidência do artigo 4º, caput e § 3º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

2.6. Não poderão disputar esta licitação:

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

2.6.2. sociedade que desempenhe atividade incompatível com o objeto da licitação;



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

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

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

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

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

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

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

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

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

2.6.11. Sociedades cooperativas, considerando que o Termo de Referência estabelece, para a execução do objeto, o regime de dedicação exclusiva de mão de obra para 12 (doze) cargos técnicos residentes, condição que impossibilita a autonomia e a autogestão inerentes ao cooperativismo.

2.7. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público da Câmara Municipal de Cubatão, devendo ser observadas as situações que



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei Federal nº 14.133/2021.

2.8. O impedimento de que trata o item 2.6.6. será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

2.9. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.6.4. e 2.6.5. poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

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

2.11. O disposto nos itens 2.6.4. e 2.6.5. não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo da contratada a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

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

2.13. A vedação de que trata o item 2.7. estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

3.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e de julgamento.

3.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, as propostas de técnica e as propostas de preço até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

3.3. No cadastramento da proposta de técnica e da proposta de preço, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

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

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

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

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

3.4. O fornecedor enquadrado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá declarar, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123/2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

3.4.1. Como na presente licitação a participação não é exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123/2006, mesmo que microempresa ou empresa de pequeno porte.

3.5. Não poderá se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123/ 2006, a pessoa jurídica:

3.5.1. de cujo capital participe outra pessoa jurídica;

3.5.2. que seja filial, sucursal, agência ou representação, no País, de pessoa jurídica com sede no exterior;



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

3.5.3. de cujo capital participe pessoa física que seja inscrita como empresário ou seja sócia de outra empresa que receba tratamento jurídico diferenciado nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

3.5.4. cujo titular ou sócio participe com mais de 10% (dez por cento) do capital de outra empresa não beneficiada pela Lei Complementar nº 123/2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

3.5.5. cujo sócio ou titular seja administrador ou equiparado de outra pessoa jurídica com fins lucrativos, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

3.5.6. constituída sob a forma de cooperativas, salvo as de consumo;

3.5.7. que participe do capital de outra pessoa jurídica;

3.5.8. que exerça atividade de banco comercial, de investimentos e de desenvolvimento, de caixa econômica, de sociedade de crédito, financiamento e investimento ou de crédito imobiliário, de corretora ou de distribuidora de títulos, valores mobiliários e câmbio, de empresa de arrendamento mercantil, de seguros privados e de capitalização ou de previdência complementar;

3.5.9. resultante ou remanescente de cisão ou qualquer outra forma de desmembramento de pessoa jurídica que tenha ocorrido em um dos 5 (cinco) anos-calendário anteriores;

3.5.10. constituída sob a forma de sociedade por ações.

3.5.11. cujos titulares ou sócios guardem, cumulativamente, com o contratante do serviço, relação de personalidade, subordinação e habitualidade.

3.6. A falsidade da declaração de que trata o item 3.4. sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei Federal nº 14.133/2021 e neste Edital.

3.7. Os licitantes poderão retirar ou substituir as propostas de técnica e as propostas de preço ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

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

3.9. Os documentos complementares à proposta de técnica, quando necessários à confirmação daqueles exigidos no edital de licitação e já apresentados, serão encaminhados pelo licitante mais bem classificado, após o encerramento da etapa competitiva, observado o prazo de que trata o item 6.13.1.

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

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

4. PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

4.1. O licitante deverá enviar sua proposta técnica, através do sistema eletrônico, contendo os seguintes requisitos:

4.1.1. Plano de trabalho e metodologia de execução: o licitante deve apresentar um documento narrativo que detalhe a estratégia de implantação física e lógica da TV Câmara, abrangendo as etapas de diagnóstico do legado, elaboração de projetos executivos específicos (elétrico, lógico, áudio e vídeo), instalação, comissionamento e testes de aceitação SAT. Esse plano deve demonstrar como a empresa pretende gerenciar a equipe residente de 12 profissionais e garantir a prontidão técnica de 60 minutos antes de cada sessão legislativa.

4.1.2. Memoriais descritivos de tecnologia NDI/IP: a proposta deve conter o detalhamento técnico da arquitetura de rede proposta, especificando o modelo de roteamento Multicast para os fluxos NDI e a configuração do protocolo SRT para a transmissão externa. O licitante deve descrever como será feita a integração entre o sinal de áudio oficial da Câmara e a mesa de som digital, garantindo a sincronia perfeita (lip sync) entre imagem e som.

4.1.3. Plano de gestão de recursos humanos e qualificação: o licitante deve listar a equipe técnica mínima exigida, comprovando que os 12 cargos serão ocupados por profissionais



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

com os perfis estabelecidos no Termo de Referência. É obrigatória a indicação de um Responsável Técnico com registro no CREA e jornalistas com registro profissional ativo, além de comprovar que os técnicos de campo possuem as certificações NR-10 e NR-35.

4.1.4. Programa de manutenção proativa e sustentabilidade: a proposta técnica deve detalhar a metodologia para a manutenção preventiva trimestral, com ênfase na proteção dos equipamentos contra a salinidade industrial de Cubatão. Deve ser apresentado o plano de logística reversa para o descarte ambientalmente adequado de baterias de nobreaks, toners e componentes eletrônicos obsoletos, em cumprimento à Lei Federal nº 12.305/2010.

4.1.5. Estrutura de transmissão e interconexão externa: o licitante deve descrever os procedimentos técnicos para a entrega do sinal da TV Câmara em múltiplos canais, incluindo TV Aberta Digital (UHF), TV a Cabo e Redes Sociais. A proposta deve especificar a largura de banda dedicada para os links SRT e as taxas de interconexão previstas, demonstrando que a empresa possui os acordos técnicos necessários para a veiculação do conteúdo.

4.1.6. Declarações de conformidade e conhecimento local: apresentação de declaração formal de que o licitante tomou conhecimento pleno das condições locais e peculiaridades da Câmara Municipal, seja através de visita técnica facultativa ou por análise dos projetos anexos. O licitante deve declarar ciência de que o não atendimento aos Acordos de Nível de Serviço (atendimento em 12h e solução em 24h) resultará em glosas conforme o Instrumento de Medição de Resultado - IMR.

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

4.2.1. valor mensal e valor global (correspondente aos 60 meses de vigência) do item;

4.2.2. marca (referente à solução integrada de software ou hardware principal);

4.2.3. fabricante (referente ao integrador de sistemas ou fabricante da solução).

4.3. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

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



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

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

4.6. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

4.6.1. No regime de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS, a cotação adequada será a que corresponde à média das alíquotas efetivamente recolhidas pela empresa, comprovada, a qualquer tempo, por documentos de Escrituração Fiscal Digital da Contribuição (EFD-Contribuições) para o PIS/PASEP e COFINS dos últimos 12 (doze) meses anteriores à apresentação da proposta, ou por outro meio hábil.

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

4.8. As empresas optantes pelo Simples Nacional poderão participar deste certame, contudo, não poderão usufruir dos benefícios tributários desse regime na elaboração de sua proposta de preços e na execução do contrato, nos termos do art. 17, inciso XII, da Lei Complementar nº 123/2006.

4.8.1. A licitante optante que venha a ser contratada deverá apresentar sua planilha de custos e formação de preços utilizando as alíquotas de tributos e encargos sociais aplicáveis às empresas tributadas pelo Lucro Presumido ou Real, estando ciente de que a assinatura do contrato ensejará a obrigatoriedade de comunicação à Receita Federal para exclusão do regime simplificado a contar do mês subsequente à contratação, conforme art. 31, inciso II, da LC 123/2006.

4.8.2. A vedação à fruição dos benefícios do Simples Nacional fundamenta-se no fato de que o objeto exige a alocação de 12 postos de trabalho residentes em regime de dedicação exclusiva, configurando o que a Instrução Normativa RFB nº 2.110/2022, art. 108, define como cessão de mão de obra: a colocação de trabalhadores à disposição da contratante, em suas dependências, para a realização de serviços contínuos.

4.8.2.1. Considerando que: a) as atividades de jornalismo e tecnologia audiovisual não se enquadram nas exceções de serviços de limpeza, vigilância e conservação do Anexo IV da LC 123/2006, que permitem a permanência no regime mesmo com cessão de mão de obra; b) a remuneração será baseada no preenchimento de



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

postos de trabalho residentes e não puramente por entrega de produtos pontuais;
c) a fiscalização administrativa da Câmara exercerá o controle de jornada e a verificação da regularidade trabalhista direta desses profissionais; conclui-se que a contratação atrai a incidência da proibição do art. 17, inciso XII, da LC 123/2006.

4.9. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

4.9.1. O prazo de validade da proposta não será inferior a **90 (noventa) dias**, a contar da data de sua apresentação.

4.9.1.1. A fixação do prazo de 90 dias, superior ao mínimo padrão de 60 dias, justifica-se pelas peculiaridades da licitação por Técnica e Preço, que demanda análise exaustiva de documentos técnicos e metodologias, além da etapa obrigatória de Prova de Conceito - PoC. Considerando que a PoC e o respectivo relatório de avaliação podem estender o rito processual, e que a reprovação de um licitante exige a convocação do próximo na ordem de classificação, um prazo de 90 dias garante que a Administração não perca a vinculação jurídica dos licitantes remanescentes durante o trâmite de adjudicação e homologação. Além disso, a pesquisa de preços identificou que as principais empresas do mercado já operam com validade de proposta de 90 dias para serviços desta natureza.

4.9.2. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas quando participarem de licitações públicas.

4.10. O descumprimento das regras supramencionadas pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: a) assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 33, inciso X, da Constituição do Estado de São Paulo; ou b) 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.

4.11. Será adotado o **modo de disputa fechado**, em que os licitantes apresentarão propostas que permanecerão em sigilo até o início da sessão pública, sendo vedada a apresentação de lances.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

4.12. Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, o licitante deverá indicar os sindicatos, acordos coletivos, convenções coletivas ou sentenças normativas que regem as categorias profissionais que executarão o serviço e as respectivas datas bases e vigências, com base na Classificação Brasileira de Ocupações - CBO.

4.13. Os custos mínimos relevantes e demais informações referentes aos benefícios trabalhistas encontram-se definidos no Apêndice III do Termo de Referência.

5. ABERTURA DA SESSÃO E FASE DE JULGAMENTO

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

5.2. Iniciada a sessão pública, o Agente de Contratação deverá informar no sistema o prazo para a atribuição de notas à proposta de técnica e de preço, que será de **10 (dez) dias úteis**, e a data e o horário para manifestação da intenção de recorrer do resultado do julgamento, nos termos do item 8.3 deste Edital.

5.2.1. Eventual postergação do prazo a que se refere o item 5.2 deve ser comunicada tempestivamente pelo Agente de Contratação, via sistema.

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

5.4. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação 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 Agente de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

5.5. O Agente de Contratação verificará as condições de participação no certame de todos os licitantes, conforme previsto no art. 14 da Lei Federal nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 2.6. deste Edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

5.5.1. SICAF;

5.5.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>);



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

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

5.5.4. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade – CNCIAI, do Conselho Nacional de Justiça (http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php);

5.5.5. Sistema Eletrônico de Aplicação e Registro de Sanções Administrativas – e-Sanções (<http://www.esancoes.sp.gov.br>);

5.5.6. Cadastro Estadual de Empresas Punidas – CEEP (<http://www.servicos.controladoriageral.sp.gov.br/PesquisaCEEP.aspx#gsc.tab=0>); e

5.5.7. Lista de Inidôneos mantida pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (<https://www.tce.sp.gov.br/pesquisa-relacao-apeados>).

5.6. A consulta aos cadastros será realizada no nome e no CNPJ da empresa licitante.

5.6.1. A consulta no CNEP quanto às sanções previstas na Lei Federal nº 8.429/1992, também ocorrerá no nome e no CPF do sócio majoritário da empresa licitante, se houver, por força do art. 12 da citada lei.

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

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

5.7.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

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

5.8. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, conforme a Lei Complementar nº 123/2006, nos termos do art. 26 da Lei Federal nº 14.133/2021, o Agente de Contratação verificará se o licitante faz jus ao benefício aplicado.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

5.9. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação realizará, em conjunto com a Comissão Técnica de Avaliação designada por Portaria da Presidência, a verificação da conformidade das propostas, abrangendo a análise detalhada da arquitetura NDI/IP proposta e a realização obrigatória de Prova de Conceito - PoC para validação da funcionalidade e performance dos equipamentos broadcast.

5.10. Como se trata de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, a fim de assegurar o tratamento isonômico entre as licitantes e a clareza quanto ao orçamento público de referência, informa-se que foram utilizados os seguintes acordos, dissídios ou convenções coletivas de trabalho no cálculo do valor estimado pela Administração:

5.10.1 Convenção Coletiva de Trabalho 2025/2027 firmada entre o Sindicato dos Trabalhadores em Empresas de Radiodifusão e Televisão no Estado de São Paulo (SINRADSP) e o Sindicato das Empresas de Rádio e Televisão no Estado de São Paulo (SERTESP); e Convenção Coletiva de Trabalho 2025/2026 firmada entre o Sindicato dos Jornalistas Profissionais no Estado de São Paulo (SJSP) e o SERTESP.

5.11. Os acordos, dissídios ou convenções coletivas indicados no subitem acima não são de utilização obrigatória pelos licitantes, podendo as empresas basear suas propostas em outros instrumentos coletivos vigentes para sua categoria econômica e base territorial. Contudo, ao longo da execução contratual, sempre se exigirá o cumprimento dos acordos, dissídios ou convenções coletivas adotados por cada licitante/contratado, obedecidos os custos mínimos relevantes fixados pela Administração relativos aos pisos salariais, auxílio-alimentação e vale-transporte detalhados na Planilha de Custos e Formação de Preços que acompanha este Edital.

5.12. Serão desclassificadas as propostas que:

5.12.1. contiverem vícios insanáveis;

5.12.2. não obedecerem às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

5.12.3. apresentarem preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

5.12.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

5.12.5. apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

5.13. Na avaliação de conformidade das propostas de técnica e de preço deverão ser indicadas as razões de eventuais desclassificações.

5.14. A análise e avaliação da conformidade das propostas será iniciada pelo exame de conformidade das propostas de técnica, observadas as regras e as condições previstas no Anexo I deste Edital.

5.15. A análise dos quesitos de natureza qualitativa será realizada pela banca designada.

5.16. No julgamento das propostas técnicas, será atribuída ao licitante uma Nota da Proposta Técnica (NT), de acordo com o seguinte parâmetro matemático:

$$NT = 100 \times T1 / T2$$

Onde:

NT: nota da proposta técnica do licitante para fins de cálculo da média ponderada final;

T1: pontuação técnica bruta atribuída ao licitante (resultante do somatório dos quesitos detalhados nos Grupos I a IV do Anexo I);

T2: máxima pontuação técnica bruta atribuída entre todos os licitantes.

5.16.1. Este parâmetro assegura que a proposta técnica melhor classificada receba nota 100, mantendo a simetria com a fórmula da nota de preço (NP) e garantindo que a ponderação final mantenha efetivamente a proporção de 70% de valoração para a técnica e 30% para o preço.

5.17. Concluída a avaliação e ponderação das propostas técnicas, o Agente de Contratação realizará a verificação da conformidade das propostas de preço.

5.17.1. No caso de serviços com dedicação exclusiva de mão-de-obra, o licitante deverá entregar junto com sua proposta de preços, os seguintes documentos:

5.17.1.1. declaração informando o enquadramento sindical da empresa, a atividade econômica preponderante e a justificativa para adoção do instrumento coletivo do trabalho em que se baseia sua proposta;

5.17.1.2. cópia da carta ou registro sindical do sindicato a qual ele declara ser enquadrado, em razão do regramento do enquadramento sindical previsto na CLT ou por força de decisão judicial;



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

5.17.1.3. cópia do Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo utilizado pelo licitante para a elaboração da planilha de custos e formação de preços que embasam o valor global ofertado; e

5.17.1.4. declaração de que se responsabiliza nas situações de ocorrência de erro no enquadramento sindical, ou fraude pela utilização de instrumento coletivo incompatível com o enquadramento sindical declarado ou no qual a empresa não tenha sido representada por órgão de classe de sua categoria, que daí tenha resultado vantagem indevida na fase de julgamento das propostas, sujeitando a contratada às sanções previstas no art. 156, incisos III e IV, da Lei Federal nº 14.133/2021.

5.17.2. Na hipótese dos postos de trabalho licitados se distribuírem por território correspondente a mais de uma base sindical da categoria profissional, deverão ser informadas cada uma das normas coletivas utilizadas para o cálculo do custo individual dos postos, a partir da base territorial de cada sindicato.

5.17.3. O Agente de Contratação realizará a verificação da observância da proposta classificada provisoriamente em primeiro lugar quanto aos custos unitários mínimos relevantes estabelecidos pela Administração, além dos demais aspectos ligados à conformidade da proposta ao objeto licitado e à compatibilidade do preço.

5.17.4. O Agente de Contratação concederá o prazo de no mínimo **6 (seis) horas** para readequação da proposta quando esta não observar os custos unitários mínimos relevantes, sob pena de desclassificação.

5.17.5. O Agente de Contratação deve verificar se as previsões do Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo indicados pela Administração estão sendo contempladas na Planilha de Custos e Formação de Preços, em especial, quando o Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo utilizado pelo licitante for diferente da norma coletiva paradigma utilizada pela Administração.

5.17.6. Deverão prevalecer os valores que forem mais benéficos ao trabalhador, na hipótese de que o Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo indicado pelo licitante estabelecerem valores de remuneração, incluindo salário base e adicionais, de auxílio-alimentação e de benefícios superiores aos do Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo utilizado como paradigma.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

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

5.19. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o item anterior, só será considerada após diligência do Agente de Contratação, que comprove:

5.19.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

5.19.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

5.20. Em contratação de obras e serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

5.20.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, contratação semi-integrada ou contratação integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;

5.20.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital;

5.20.3. No caso de obras e serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

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

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

5.22.1. Em se tratando de obras e serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

5.23. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação.

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

5.23.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

5.24. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

5.25. Será atribuída ao licitante uma Nota da Proposta de Preço (NP), de acordo com o seguinte parâmetro matemático:

$$NP = 100 \times (X1 / X2)$$

Onde:

NP: nota da proposta de preço do licitante;

X1: menor valor global proposto entre os licitantes classificados; e

X2: valor global proposto pelo licitante classificado.

5.26. Após análise das propostas de técnica e de preço, será estabelecida a pontuação final dos licitantes, de acordo com a média ponderada das valorações, conforme a seguinte fórmula:

$$NF = (70 \times NT + 30 \times NP) / 100$$

Onde:



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

NF: nota final;

NT: nota da proposta técnica;

NP: nota da proposta de preços.

5.26.1. O critério de julgamento por Técnica e Preço definido para esta concorrência adota pesos de 70% para a Nota Técnica (NT) e 30% para a Nota de Preço (NP).

5.26.2. A Nota Final (NF) será a média ponderada, e o licitante vencedor será aquele que obtiver a maior NF.

5.27. Encerrados os prazos estabelecidos nos itens 5.2 e 5.2.1, o sistema ordenará e divulgará as notas ponderadas das propostas de técnica e de preço em ordem decrescente, considerando a maior pontuação obtida, bem como informará as notas de cada proposta por licitante.

5.28. Uma vez encerrada a etapa de análise das propostas de técnica e de preço, 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 a Nota Final da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006, regulamentada pelo Decreto Federal nº 8.538/2015.

5.28.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da maior Nota Final serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

5.28.2. A mais bem classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em preço que corresponda a Nota Final superior à da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

5.28.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

5.28.4. No caso de equivalência das Notas Finais atribuídas às microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta para desempate.

5.28.5. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

5.29. Havendo eventual empate entre Notas Finais, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei Federal nº 14.133/2021, nesta ordem:

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

5.29.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstas na referida lei;

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

5.29.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle e Decreto Federal nº 12.304/2024.

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

5.30.1. empresas estabelecidas no território do Estado de São Paulo;

5.30.2. empresas brasileiras;

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

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

5.31. Esgotados todos os demais critérios de desempate previsto em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

5.32. Encerrada a etapa de análise das propostas, na hipótese de a proposta de preço do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo definido para a contratação, o Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definida a melhor Nota Final entre os licitantes.

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

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

5.33. O resultado da negociação será registrado na ata da sessão pública e anexado aos autos do processo licitatório.

5.34. O Agente de Contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de **6 (seis) horas**, envie a proposta adequada à negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares.

5.35. Como o Termo de Referência exige a realização de Prova de Conceito - PoC, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para tanto, conforme disciplinado no Termo de Referência, sob pena de não aceitação da proposta.

5.35.1. A execução da PoC está vinculada ao cumprimento dos preceitos estabelecidos pela Lei Federal nº 14.133/2021, integrando a fase de julgamento das propostas como uma etapa de validação da conformidade técnica. A convocação da licitante ocorrerá de forma oficial através do sistema, iniciando um cronograma de execução que não admite dilações injustificadas, dada a natureza da continuidade do serviço público de comunicação institucional. O rito procedimental é estruturado para garantir a isonomia, a transparência e a segurança jurídica, tanto para a Administração quanto para o proponente, sendo distribuído da seguinte maneira:

5.35.1.1. Convocação oficial após o julgamento das propostas, sendo de responsabilidade do Agente de Contratação, a ser feita na plataforma em que realizado o certame;

5.35.1.2. Reunião de passagem de informações, em até 5 (cinco) dias úteis após a convocação oficial, entre a Comissão Técnica e a licitante;



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

5.35.1.3. Montagem do ambiente de teste, no prazo compreendido entre a convocação oficial e a realização da PoC, de responsabilidade da licitante;

5.35.1.4. Demonstração prática, com a efetivação da PoC, no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados após a convocação oficial, a ser realizada pela licitante perante a Comissão Técnica;

5.35.1.5. Emissão do parecer conclusivo, em até 5 (cinco) dias úteis, pela Comissão Técnica.

5.36. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação da prova de conceito, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

5.37. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

5.38. No caso de não haver comparecimento para a prova de conceito, sem justificativa aceita pelo Agente de Contratação, ou havendo prova de conceito fora das especificações previstas neste Edital e anexos, a proposta do licitante será recusada.

5.39. Se a prova de conceito pelo primeiro classificado não for aprovada, seguir-se-á com a verificação do segundo classificado e, assim, sucessivamente, até a constatação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência e no Projeto Executivo.

6. FASE DE HABILITAÇÃO

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

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

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

6.3. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no país, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do



Câmara Municipal de Cubatão Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

disposto no Decreto Federal nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

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

6.4.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o Termo de Referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 10% (dez por cento) para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

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

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

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

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

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

6.10. Considerando que na presente contratação, a avaliação prévia do local de execução é **recomendada** para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, especialmente no que tange à integração da rede lógica NDI/IP com os sistemas legados e à adequação física da Sala de Controle Operacional e do Plenário, será assegurado



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 10 às 17 horas.

6.10.1. A vistoria deverá ser agendada junto ao Gabinete do Gestor Legislativo, devendo o agendamento ser efetuado com **antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas úteis**, pelo e-mail gds@cubatao.sp.leg.br ou pelos números de telefone (13) 3362-1012, (13) 3362-1013 ou (13) 3362-1041.

6.10.1.1. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

6.10.1.2. Durante a avaliação, os interessados deverão atentar-se obrigatoriamente para:

6.10.1.2.1. As rotas de cabeamento estruturado CAT6 e fibra óptica entre o Plenário e a Sala de Controle, verificando a existência de infraestrutura passiva (eletrodutos galvanizados);

6.10.1.2.2. O espaço físico destinado ao Rack de 44U e a capacidade de refrigeração da sala técnica para suportar os servidores do software de produção (padrão vMix ou equivalente);

6.10.1.2.3. As condições de luminosidade e acústica do estúdio para a correta calibração das câmeras PTZ 4K e sensores de áudio.

6.10.2. Para a vistoria, o representante indicado pela empresa interessada deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa que representa, comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

6.10.3. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a contratada assumir os ônus dos serviços decorrentes.

6.10.4. A empresa interessada deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

6.10.5. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do certame, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.

6.10.6. Os licitantes poderão vistoriar todos os espaços em que será executado o objeto da contratação.

6.10.7. Caso o interessado opte por não realizar a vistoria, deverá apresentar, na fase de habilitação, declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação, a qual poderá ser nos termos do modelo a constar de anexo deste Edital, conforme facultado pelo art. 63, § 3º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

6.11. A habilitação será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.

6.11.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

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

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

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

6.13.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no SICAF serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de até **6 (seis) horas**, prorrogável por igual período, contado da solicitação do pregoeiro.

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

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



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

6.14.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

6.15. Encerrado o prazo para envio da documentação de que trata o item 6.13.1., poderá ser admitida, mediante decisão fundamentada do Agente de Contratação, a apresentação de novos documentos de habilitação ou a complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes, em até **6 (seis) horas**, para:

6.15.1. a aferição das condições de habilitação do licitante, desde que decorrentes de fatos existentes à época da abertura do certame;

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

6.15.3. suprimento da ausência de documento de cunho declaratório emitido unilateralmente pelo licitante;

6.15.4. suprimento da ausência de certidão e/ou documento de cunho declaratório expedido por órgão ou entidade cujos atos gozem de presunção de veracidade e fé pública.

6.16. Findo o prazo assinalado sem o envio da nova documentação, restará preclusa essa oportunidade conferida ao licitante, implicando sua inabilitação.

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

6.18. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.

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



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

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

7. TERMO DE CONTRATO

7.1. Após a homologação e a adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado termo de contrato.

7.2. O adjudicatário terá o prazo **de 5 (cinco) dias úteis**, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o termo de contrato, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

7.3. Alternativamente à convocação para comparecer perante a Câmara para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá:

a) encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), para que seja assinado e devolvido no prazo de **5 (cinco) dias úteis**, a contar da data de seu recebimento;

b) disponibilizar acesso a sistema de processo eletrônico para que seja assinado digitalmente em até **5 (cinco) dias úteis**; ou

c) outro meio eletrônico, assegurado o prazo de **5 (cinco) dias úteis** para resposta após recebimento da notificação pela Administração.

7.4. Os prazos dos itens 7.2 e 7.3 poderão ser prorrogados, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

7.5. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência.

7.6. Na contratação de serviços com dedicação exclusiva de mão-de-obra, será exigida da empresa, como condição para assinatura do contrato, a comprovação de capital social integralizado compatível com o número de empregados, na forma do art. 4º-B da Lei Federal nº 6.019/1974.

7.6.1. O referencial a ser adotado, para os fins do art. 4º-B da Lei Federal nº 6.019/1974, corresponde ao número total de empregados contratados pela empresa, e não ao quantitativo de empregados efetivamente alocados à prestação do serviço contratado em favor da Administração.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

8. RECURSOS

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

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

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

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

8.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a **20 (vinte) minutos**;

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

8.3.4. considerando que é a hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei Federal nº 14.133/2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

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

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

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

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

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



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

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

8.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados mediante solicitação ao pregoeiro via sistema ou via e-mail cpl@cubatao.sp.leg.br, exceto no que tange aos elementos referentes ao preço estimado, antes de este se tornar público, na forma prevista neste Edital e anexos.

9. INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

9.1. O licitante ou a contratada que incidir nas infrações previstas no art. 155 da Lei Federal nº 14.133/2021 ficará sujeito às seguintes sanções:

- a) advertência;
- b) multa;
- c) impedimento de licitar e contratar com esta Câmara Municipal de Cubatão, pelo prazo máximo de 3 (três) anos;
- d) declaração de inidoneidade para licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

9.1.1. A aplicação das sanções previstas neste item não exclui a obrigação de reparação integral do dano causado à Câmara.

9.1.2. As sanções previstas nos itens “a”, “c” e “d” deste item poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

9.2. Na aplicação das sanções a que se refere o item 9.1, serão considerados:

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida, bem como os danos que dela provierem para a Câmara;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

9.2.1. São circunstâncias agravantes da sanção:

9.2.1.1. a existência de registro do licitante ou da contratada no Sistema Eletrônico de Aplicação e Registro de Sanções Administrativas – e-Sanções ou na Relação de apenados publicada pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, em vigência no momento do cometimento da infração, em decorrência de penalidade aplicada nos 12 (doze) meses anteriores ao fato ensejador da sanção;

9.2.1.2. a desclassificação ou inabilitação por descumprimento das exigências do edital, quando for notória a impossibilidade de atendimento ao estabelecido;

9.2.1.3. a inércia deliberada do licitante ou da contratada em face das diligências destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo licitatório ou o inadimplemento de obrigações contratuais;

9.2.1.4. a falsidade de declaração, apresentada pelo licitante, de que é beneficiário de tratamento diferenciado concedido em legislação específica.

9.2.2. São circunstâncias atenuantes da sanção:

9.2.2.1. a falha escusável do licitante ou da contratada;

9.2.2.2. a apresentação de documentação que contenha vícios ou omissões para os quais não tenha contribuído o licitante ou a contratada e que não sejam de fácil identificação por esses últimos;

9.2.2.3. a juntada de documentação que, embora não tenha atendido às exigências do edital, foi encaminhada de forma equivocada, sem indício de dolo;

9.2.2.4. a adoção de medidas destinadas a mitigar os efeitos danosos da respectiva conduta.

9.3. A **advertência** será aplicada à contratado que der causa à inexecução parcial do contrato, da qual não advenha grave dano à Câmara.

9.4. A **multa**, aplicável à contratada ou ao licitante por qualquer das infrações administrativas previstas no artigo 155 da Lei Federal nº 14.133/2021, não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do contrato licitado ou celebrado com contratação direta.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

9.4.1. O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará a contratada à multa de mora calculada sobre o valor da obrigação não cumprida, a partir do primeiro dia útil seguinte ao término do prazo estipulado, observados os seguintes critérios:

- a) 0,5% (meio por cento) ao dia, para atraso de até 15 (quinze) dias corridos;
- b) 1% (um por cento) ao dia, do 16º (décimo sexto) ao 30º (trigésimo) dia, corridos, aplicada em acréscimo à da alínea “a”;
- c) após 30 (trinta) dias corridos, fica caracterizada a inexecução parcial ou total do contrato, conforme o caso.

9.4.2. A multa de mora poderá ser convertida em compensatória e promovida a extinção unilateral do contrato, com a aplicação cumulada de outras sanções previstas nesta seção.

9.4.3. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração à contratada, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

9.4.4. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou aceitar ou retirar instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o à aplicação de multa de 30% (trinta por cento) sobre o valor do contrato, além de impedimento de licitar e contratar com esta Câmara, pelo prazo máximo de 3 (três) anos, e ainda, se for o caso, de imediata perda da garantia de proposta.

9.5. A sanção de **impedimento de licitar ou contratar no âmbito desta Câmara** será aplicada à contratada ou ao licitante pelas infrações administrativas previstas nas alíneas adiante especificadas do caput do artigo 155 da Lei Federal nº 14.133/2021, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, na seguinte conformidade:

- a) por 2 (dois) meses: deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- b) por 4 (quatro) meses: não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado; não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta; ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

c) por 1 (um) ano: dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

d) por 2 (dois) anos: dar causa à inexecução total do contrato.

9.5.1. Os prazos de que trata este item poderão ser reduzidos ou majorados, neste último caso pelo prazo máximo de 3 (três) anos, à vista de circunstâncias atenuantes ou agravantes.

9.6. A sanção de **declaração de inidoneidade** será aplicada à contratada ou ao licitante pelas infrações administrativas:

a) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

b) fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

c) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

d) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

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

f) se justificarem a imposição de penalidade mais grave:

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

2. dar causa à inexecução total do contrato;

3. deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

4. não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

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

6. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

9.6.1. A aplicação da sanção prevista neste item impedirá a contratada ou o licitante de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo de 4 (quatro) anos.

9.6.1.1. O prazo a que alude este item poderá ser reduzido ou majorado, à vista de circunstâncias atenuantes ou agravantes, respeitado o mínimo de 3 (três) anos e o máximo de 6 (seis) anos.

9.6.2. Para os fins da conduta de comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, considera-se comportamento inidôneo a prática de atos direcionados a prejudicar o bom andamento do certame ou do contrato.

9.7. A instauração de processo sancionatório se dará mediante comunicação do gestor, ou de quem tenha a responsabilidade pelo acompanhamento da execução contratual, à Procuradoria Legislativa.

9.7.1. Nas contratações em que houver prestação de garantia, os emitentes desta deverão ser notificados quanto ao início de processo sancionatório para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais, nos termos do artigo 137, § 4º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

9.7.2. Configurada a hipótese de aplicação de advertência ou multa, os responsáveis, uma vez instaurado o processo sancionatório, serão intimados para apresentação de defesa no prazo de **15 (quinze) dias úteis**, contado da data do recebimento da notificação, cabendo ao Gestor Legislativo da Câmara decidir sobre o sancionamento.

9.7.2.1. Se na instrução do processo sancionatório estiverem presentes indícios que também recomendem, desde logo, a rescisão unilateral do contrato, deverá a contratada ser comunicada de ambas as consequências da infração constatada para oportuna decisão conjunta.

9.7.3. Para a aplicação das sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar deverá ser instaurado processo de responsabilização, a ser conduzido por comissão composta de 2 (dois) ou mais servidores estáveis, designados por portaria do Presidente da Câmara, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou a contratada para, no prazo de **15 (quinze) dias úteis**, contado da data de intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

9.7.3.1. Na hipótese de deferimento de pedido de produção de novas provas ou de juntada de provas julgadas indispensáveis pela comissão, o licitante ou a contratada poderá apresentar alegações finais no prazo de **15 (quinze) dias úteis**, contado da data da intimação.

9.7.3.2. Serão indeferidas pela comissão, mediante decisão fundamentada, provas ilícitas, impertinentes, desnecessárias, protelatórias ou intempestivas.

9.7.3.3. Finalizada a produção de provas ou expirado o prazo para alegações finais, a comissão elaborará relatório pormenorizado dos fatos no prazo máximo de **15 (quinze) dias úteis**.

9.7.3.4. Os processos de responsabilização previstos neste item deverão ser remetidos, após o término da fase de instrução, à Procuradoria Legislativa da Câmara para fins de avaliação do seu processamento e análise jurídica.

9.7.3.5. Após a manifestação da Procuradoria Legislativa, o relatório final da comissão será encaminhado ao Gestor Legislativo da Câmara, a quem compete:

- a) aplicar a sanção de impedimento de licitar e contratar;
- b) encaminhar o processo ao Presidente da Câmara, autoridade competente para aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar e contratar.

9.7.4. Da decisão do Gestor Legislativo da Câmara que aplicar as sanções de advertência, multa ou impedimento de licitar e contratar, caberá recurso, no prazo de **15 (quinze) dias úteis**, a contar da intimação.

9.7.4.1. O recurso de que trata este item será dirigido ao Gestor Legislativo da Câmara, que deverá no prazo de até **5 (cinco) dias úteis** proferir decisão de mérito para rever ou manter a decisão recorrida.

9.7.4.2. Caso o Gestor Legislativo da Câmara decida pela manutenção da decisão recorrida, deverá, imediatamente, submeter o recurso ao Presidente da Câmara, que decidirá sobre suas condições de admissibilidade e o seu mérito no prazo de até **20 (vinte) dias úteis**.

9.7.5. Da decisão do Presidente da Câmara que aplicar a sanção de inidoneidade para licitar e contratar, caberá apenas pedido de reconsideração, no prazo de **15 (quinze) dias**



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

úteis, contado da intimação, e decidido no prazo máximo de **20 (vinte) dias úteis**, contado de seu protocolo.

9.7.6. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo, até que sobrevenha decisão final por parte da autoridade competente.

9.7.7. A intimação dos atos relativos à aplicação de sanções será feita mediante expedição de notificação ao(s) responsável(eis) relacionado(s) no Termo de Ciência e de Notificação ou na Autorização de Fornecimento ou na Ordem de Execução de Serviços, conforme o caso, por meio do endereço eletrônico neles indicados, o qual deve ser mantido atualizado para os fins a que se destina, ou para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

9.7.7.1. Os endereços de e-mail referidos neste item serão considerados de uso contínuo, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

9.7.7.2. Resultando infrutífera a intimação por meio do endereço eletrônico, será esta efetuada por meio do Diário Oficial Eletrônico do Município de Cubatão.

9.8. A imposição das sanções previstas no presente instrumento não impede a propositura de ação judicial com vista à reparação integral do dano causado à Câmara Municipal de Cubatão.

9.9. Decorridos **30 (trinta) dias corridos** da notificação para recolhimento da multa, não ocorrendo a quitação, serão adotadas as medidas para o registro do devedor no Cadastro Informativo Municipal - CADIN Municipal e as providências de inscrição do débito na Dívida Ativa do Município para cobrança judicial.

9.10. A prescrição ocorrerá em 5 (cinco) anos, contados da ciência da infração pela Administração, e será interrompida ou suspensa nas hipóteses previstas no § 4º do artigo 158 da Lei Federal nº 14.133/2021.

9.11. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei Federal nº 14.133/2021 ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei Federal nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e a autoridade competente definidos na referida lei.

9.12. A personalidade jurídica poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos na Lei Federal nº



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

14.133/2021 ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

9.13. Independentemente da instauração de processo sancionatório, o Presidente da Câmara poderá determinar, mediante comunicação expressa aos responsáveis indicados no Termo de Ciência e de Notificação, a suspensão preventiva e imediata do contrato, quando a medida se revelar de interesse público, uma vez avaliados os aspectos a que se refere o artigo 147 da Lei Federal nº 14.133/2021.

9.14. Nos prazos expressos em dias úteis, serão computados somente os dias em que ocorrer expediente administrativo na Câmara Municipal de Cubatão.

9.14.1. Considera-se dia do começo do prazo:

- a) o primeiro dia útil seguinte ao da disponibilização da informação na internet;
- b) a data de juntada aos autos do aviso de recebimento, quando a notificação for pelos correios.

9.14.2. Considera-se prorrogado o prazo até o primeiro dia útil seguinte se o vencimento cair em dia em que não houver expediente, se o expediente for encerrado antes da hora normal ou se houver indisponibilidade da comunicação eletrônica.

9.15. Encerrada a instância administrativa, as sanções deverão ser registradas no SICAF, na Relação de Apenados, no Cadastro Unificado de Fornecedores do Estado de São Paulo (CAUFESP), no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), bem como, conforme o caso, comunicadas às autoridades competentes para fins de anotações nos demais cadastros de controle, inclusive às entidades profissionais, dentro do prazo legal de **15 (quinze) dias úteis**.

9.16. É admitida a reabilitação do licitante ou da contratada perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, exigidos, cumulativamente:

- a) reparação integral do dano causado à Administração Pública;
- b) pagamento da multa;



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

c) transcurso do prazo mínimo de 1 (um) ano da aplicação da penalidade, no caso de impedimento de licitar e contratar, ou de 3 (três) anos da aplicação da penalidade, no caso de declaração de inidoneidade;

d) cumprimento das condições de reabilitação definidas no ato punitivo;

e) análise jurídica prévia, com posicionamento conclusivo quanto ao cumprimento dos requisitos definidos neste item.

9.16.1. A sanção pela apresentação de declaração ou documentação falsa exigida para o certame, por prestar declaração falsa durante a licitação ou execução do contrato, bem como pela prática de ato lesivo, nos termos do artigo 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, exigirá, como condição de reabilitação do licitante ou contratada, a implantação ou aperfeiçoamento de programa de integridade pelo responsável.

9.17. Os débitos da contratada para com a Câmara Municipal de Cubatão, resultantes de multa administrativa e indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que a contratada possua com a contratante.

10. IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

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

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

10.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por campo próprio da plataforma eletrônica utilizada ou via e-mail cpl@cubatao.sp.leg.br.

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

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

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



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

11. DISPOSIÇÕES GERAIS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

11.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico <https://www.cubatao.sp.leg.br/transparencia/licitacoes-e-contratos> .

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

11.11.1. ANEXO I - Critérios de Pontuação e Julgamento das Propostas Técnicas;



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

11.11.2. ANEXO II - Termo de Referência;

11.11.2.1. Apêndice I - Roteiro e Critérios de Avaliação da Prova de Conceito;

11.11.2.2. Apêndice II - Nota Técnica de Pesquisa de Preços - NTPP;

11.11.2.3. Apêndice III - Composições de custos do Projeto Executivo;

11.11.2.4. Apêndice IV - Instrumento de Medição de Resultado - IMR;

11.11.2.5. Apêndice V - Modelo de Relatório de Medição Mensal;

11.11.2.6. Apêndice VI - Checklist de fiscalização contratual;

11.11.2.7. Apêndice VII - Modelo de Termo de Recebimento Provisório.

11.11.3. ANEXO III - Análise Técnica Preliminar;

11.11.4. ANEXO IV - Projeto Executivo;

11.11.5. ANEXO V - Modelo de Proposta;

11.11.6. ANEXO VI - Modelo de Planilha Analítica - Mão de Obra;

11.11.7. ANEXO VII - Declaração de Vistoria ou de Renúncia de Vistoria;

11.11.8. ANEXO VIII - Minuta de Termo de Contrato.

11.11.8.1. ANEXO LC-01 - TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO;

11.11.8.2. ANEXO LC-02 - DECLARAÇÃO DE DOCUMENTOS À DISPOSIÇÃO DO
TCE-SP.

Cubatão, 07 de março de 2026.

ALEXANDRE MENDES DA SILVA

Presidente da Câmara Municipal de Cubatão



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 01/2026

ANEXO I – CRITÉRIOS DE PONTUAÇÃO E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS TÉCNICAS

A estruturação dos critérios de pontuação e julgamento das propostas técnicas para a implementação e operação da TV Câmara da Câmara Municipal de Cubatão encontra-se descrita no presente documento.

Conforme estabelecido nas bases da contratação, o objeto em tela é classificado como um serviço especial de engenharia e tecnologia, dada a alta complexidade da solução integrada baseada em arquitetura NDI/IP (Network Device Interface over Internet Protocol) e transmissão via protocolo SRT (Secure Reliable Transport).

1. DA LÓGICA E PONDERAÇÃO DO JULGAMENTO

O julgamento das propostas seguirá uma lógica de média ponderada, em que a qualidade técnica das soluções propostas assume o papel de garantidora da integridade do ecossistema NDI/IP. A escolha por uma valoração de 70% para a nota técnica e 30% para a nota de preço visa blindar a Câmara contra propostas inexecutáveis que negligenciem o dimensionamento de hardware.

1.1. Atribuição da nota da proposta técnica (NT)

A análise dos quesitos de natureza qualitativa será realizada pela banca designada especialmente para esse fim, com atribuição de notas em conformidade com o artigo 37, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021.

No julgamento das propostas técnicas, será atribuída ao licitante uma nota da proposta técnica (NT), de acordo com o seguinte parâmetro matemático:

$$NT = 100 \times T1 / T2$$

Onde:

NT: nota da proposta técnica do licitante para fins de cálculo da média ponderada final;

T1: pontuação técnica bruta atribuída ao licitante (resultante do somatório dos quesitos detalhados nos Grupos I a IV deste anexo);

T2: máxima pontuação técnica bruta atribuída entre todos os licitantes.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

Este parâmetro assegura que a proposta técnica melhor classificada receba nota 100, mantendo a simetria com a fórmula da nota de preço (NP) e garantindo que a ponderação final mantenha efetivamente a proporção de 70% de valoração para a técnica e 30% para o preço.

1.2. Estrutura da proposta técnica

A Proposta Técnica será avaliada com base em quatro bases fundamentais, cada uma refletindo uma dimensão relevante do Projeto Executivo e da Análise Técnica Preliminar.

Grupo de avaliação	Base temática	Pontuação máxima
Grupo I	Experiência e capacidade operacional da empresa	30 pontos
Grupo II	Qualificação e senioridade da equipe técnica residente	30 pontos
Grupo III	Metodologia de execução, transição e gestão de riscos	25 pontos
Grupo IV	Infraestrutura, inovação e sustentabilidade ambiental	15 pontos
Total	Soma dos quesitos técnicos	100 pontos

A banca examinadora das propostas técnicas deverá fundamentar cada pontuação atribuída, comparando os memoriais descritivos das licitantes com os requisitos mínimos de qualidade previstos no Projeto Executivo e no Termo de Referência.

2. GRUPO I: EXPERIÊNCIA E CAPACIDADE OPERACIONAL (30 PONTOS)

Este grupo avalia o desempenho pretérito da licitante na execução de contratos de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto da TV Câmara de Cubatão. A natureza do serviço exige que a empresa tenha expertise em redes de dados aplicadas ao audiovisual, abandonando o cabeamento tradicional ponto a ponto (SDI/HDMI) em favor da flexibilidade do tráfego IP.

2.1. Gestão de equipes em dedicação exclusiva

A operação da TV Câmara exige uma estrutura de pessoal residente composta por 12 cargos especializados, atuando em regime de prontidão 60 minutos antes de cada sessão. A



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

pontuação premiará a maturidade administrativa na gestão de recursos humanos para órgãos públicos.

Critério de pontuação técnico-operacional	Pontuação	Justificativa
Comprovação de execução de serviços envolvendo o gerenciamento de até 6 postos de trabalho simultâneos em um único contrato.	0 pontos	Requisito mínimo obrigatório para habilitação técnica, conforme item 9.4.1.5.1.1.2. do TR (Súmula 22 TCE/SP).
Comprovação de execução de serviços envolvendo o gerenciamento de 7 a 12 postos de trabalho simultâneos em um único contrato.	7 pontos	Demonstra capacidade plena de gerir o quadro de pessoal demandado pela Câmara Municipal de Cubatão.
Comprovação de execução de serviços envolvendo o gerenciamento de mais de 12 postos de trabalho simultâneos.	15 pontos	Indica solidez logística e capacidade de gerir escalas e substituições sem impacto no sinal broadcast.

Nota 1: estes pontos não são cumulativos entre si; a empresa recebe a pontuação correspondente à sua maior faixa de experiência.

Nota 2: Os atestados utilizados para fins de habilitação técnica não serão computados para fins de pontuação técnica, nos termos da Súmula nº 22 do TCE/SP.

2.2. Expertise em arquitetura NDI e protocolos broadcast

O núcleo tecnológico do projeto é a arquitetura NDI/IP. A pontuação técnica deve valorizar empresas que dominem o roteamento Multicast e a segmentação de tráfego via VLANs dedicadas.

Expertise tecnológica	Pontuação	Critério de valoração
Experiência adicional em NDI/IP.	10 pontos	Atribuição de 5 pontos por cada atestado adicional (além do exigido na habilitação) que comprove a implantação de redes NDI com mais de 4 fluxos simultâneos.
Senioridade em Protocolo SRT.	5 pontos	Comprovação de experiência em transmissões via SRT em redes públicas de internet por período superior a 24 meses, garantindo resiliência contra jitter.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

Atestado de implantação de redes NDI (10 pontos): será atribuída pontuação para a licitante que apresentar atestado comprovando a implantação ou suporte de redes audiovisuais baseadas inteiramente no protocolo NDI. A exigência justifica-se pelo fato de que o transporte de vídeo Full HD a 60 fps exige largura de banda constante e ajuste fino de mDNS (Multicast DNS) para descoberta automática de dispositivos.

Domínio do protocolo SRT e transmissão externa (5 pontos): pontuação para a comprovação de experiência em transmissões profissionais via SRT (Secure Reliable Transport). Este critério é essencial para assegurar que o sinal institucional chegue com integridade às operadoras de TV e redes sociais, neutralizando o jitter e a perda de pacotes inerentes aos links de internet pública de Cubatão.

3. GRUPO II: QUALIFICAÇÃO E SENIORIDADE DA EQUIPE (30 PONTOS)

Conforme o artigo 38 da Lei Federal nº 14.133/2021, a obtenção de pontuação por capacitação técnico-profissional exige que a execução do contrato tenha a participação direta e pessoal do profissional indicado. A TV Câmara de Cubatão requer uma equipe multidisciplinar cujos perfis são balizados por normas de engenharia e jornalismo.

3.1. Responsável técnico de engenharia

O responsável técnico é o guardião da infraestrutura elétrica estabilizada e do desempenho térmico dos servidores. Sua atuação é essencial para prevenir incêndios em quadros de distribuição e queimas de hardware.

Perfil do profissional	Critério de pontuação adicional	Pontuação
Engenheiro eletricista ou de telecomunicações (CREA).	Registro obrigatório na habilitação.	0 pontos
Pós-graduação ou certificações técnicas.	Especialização em redes de computadores, broadcast ou telecomunicações por instituição de nível superior.	5 pontos
Experiência em projetos NDI/IP.	Comprovação de responsabilidade técnica em pelo menos 1 projeto de infraestrutura de rede voltada para audiovisual IP.	10 pontos



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

A experiência em engenharia é fundamental para validar o cálculo de balanceamento de carga para os nobreaks de 5 KVA e para a supervisão do aterramento técnico necessário para proteger os sensores contra transientes elétricos.

3.2. Coordenação de jornalismo e produção

O coordenador é responsável pela linha editorial e pela fidelidade da publicidade oficial dos atos parlamentares.

Atributo do coordenador	Critério de pontuação	Pontuação
Senioridade no mercado.	Tempo de experiência superior a 5 anos comprovado em carteira (CTPS) ou contrato social na área de produção de conteúdo.	5 pontos
Atuação em TV Legislativa.	Experiência prévia de pelo menos 2 anos em emissoras de Câmaras Municipais, assembleias ou órgãos federais.	5 pontos

A pontuação por experiência em TV Legislativa justifica-se pela especificidade do léxico parlamentar e pela necessidade de agilidade na criação de boletins informativos e cortes para mídias sociais a partir de arquivos brutos processados no Storage de 40TB.

3.3. Resiliência e segurança operacional excedente

Este critério valoriza a capacidade de resposta a emergências e a proteção do patrimônio público em ambiente de alta periculosidade.

Critério de pontuação técnica	Pontuação	Justificativa técnica
Apresentação de equipe com treinamento avançado em resgate e primeiros socorros em altura (além da NR-35 básica).	2 pontos	Reduz o risco de fatalidades e o tempo de resposta em manutenções de antenas e câmeras externas no Plenário.
Comprovação de técnicos com habilitação em SEP (Sistema Elétrico de Potência) vinculada à NR-10.	2 pontos	Garante maior segurança na manipulação dos quadros de 5 KVA e estabilizadores de alta potência que alimentam a SCO.
Apresentação de Protocolo de Gestão de Riscos em Ambientes Salinos, detalhando o uso de EPIs e ferramentas isolantes específicas para Cubatão.	1 ponto	Demonstra conhecimento técnico sobre a corrosão industrial local e aumenta a vida útil dos ativos instalados.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

Nota: A comprovação das NRs básicas exigidas no Termo de Referência é condição para habilitação e não ensejará atribuição de pontos, em observância ao caráter classificatório da proposta técnica.

4. GRUPO III: METODOLOGIA E GESTÃO DE RISCOS (25 PONTOS)

A metodologia de execução reflete o planejamento técnico do fornecedor para os 150 dias de implantação física e lógica da TV. Este eivado qualitativo pontua a clareza dos processos operacionais propostos.

4.1. Plano de implantação e transição técnica

O licitante deve demonstrar como integrará os novos componentes à rede existente sem causar interrupções nos sistemas administrativos.

Elemento da metodologia	Critério de avaliação	Pontuação
Diagnóstico de legado.	Detalhamento de como os cabos CAT6 e fibras existentes serão testados para suportar o throughput agregado de 1,5 Gbps.	5 pontos
Configuração de VLANs e Firewall.	Descrição técnica das regras de firewall MikroTik (ou equivalente técnico) e isolamento de portas para tráfego NDI e controle PTZ VISCA/Pelco.	10 pontos
Planejamento de treinamento.	Metodologia para as 40 horas de capacitação da equipe interna, abrangendo vMix (ou equivalente técnico), robótica e payout automatizado.	5 pontos

A análise técnica preliminar indica que a transição do legado é uma fase crítica, na qual a incompatibilidade de equipamentos e softwares pode gerar atrasos na publicidade dos atos. Portanto, um plano de ataque detalhado recebe pontuação superior.

4.2. Estratégia de manutenção e resiliência ambiental

Cubatão possui um dos ambientes mais corrosivos do estado devido à maresia combinada com poluição industrial. O plano de manutenção deve ser eficiente para garantir a durabilidade dos sensores de 1/2.8".

Protocolo de limpeza técnica (5 pontos): pontuação para o detalhamento do ciclo trimestral de manutenção preventiva. O proponente deve descrever o uso de produtos antiestáticos biodegradáveis e o cronograma de revisão de 100% do parque



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

tecnológico a cada 12 meses, conforme exigido no TR. A falha neste critério compromete o investimento de CAPEX realizado pela Câmara.

5. GRUPO IV: INFRAESTRUTURA E INOVAÇÃO (15 PONTOS)

Este grupo valoriza a entrega de hardware e softwares que superem os requisitos mínimos do Projeto Executivo, garantindo maior escalabilidade e sustentabilidade ao projeto.

5.1. Resistência do hardware e redundância

A estabilidade das transmissões ao vivo depende do desempenho térmico e de processamento do servidor de vídeo.

Proposta tecnológica	Melhoria em relação ao mínimo	Pontos
Redundância de Storage (RAID 6).	Oferta de Storage NAS configurado em RAID 6 (tolerância a falha de 2 discos) em vez do RAID 5 básico.	5 pontos
Failover WAN transparente.	Configuração de roteador com dois links de fibra de operadoras distintas com migração SRT sem queda de frame.	5 pontos
Eficiência energética A+.	Comprovação de que servidores e monitores SCO possuem Etiqueta ENCE categoria "A" com consumo inferior ao paradigma de mercado.	5 pontos

A exigência da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE classe "A" é um requisito de sustentabilidade impositivo que alinha a contratação ao Guia Nacional de Contratações Sustentáveis. Pontua-se positivamente a licitante que demonstrar o menor impacto ambiental operacional.

6. CRITÉRIOS DE DESEMPATE E TRATAMENTO FAVORECIDO

Em caso de empate na Nota Final (NF) entre duas ou mais propostas, a ordem de classificação observará os critérios sucessivos estabelecidos na Lei Federal nº 14.133/2021 e no Edital.

6.1. Preferência para ME/EPP: será assegurada preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte quando a sua proposta final, após negociação de preço, for igual ou até 5% superior à proposta da licitante mais bem classificada.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

6.2. Desempenho contratual prévio: licitantes que apresentarem atestados com indicadores de resultado que comprovem uma disponibilidade de sinal superior a 99,5% em contratos anteriores receberão prioridade de desempate.

6.3. Investimento em tecnologia nacional: empresas que comprovarem o desenvolvimento de parte da solução tecnológica em território nacional ou que possuam programas de integridade e conformidade ativos e certificados pelos órgãos de controle.

7. DA PROVA DE CONCEITO E SEU IMPACTO NO JULGAMENTO

Diferente da presente pontuação técnica, que é classificatória, a Prova de Conceito - PoC possui caráter eliminatório. A licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar na avaliação decorrente do julgamento das propostas será convocada para demonstrar, em ambiente real nas dependências da Câmara, que sua solução técnica é fidedigna aos memoriais pontuados. O roteiro da PoC encontra-se delineado no Termo de Referência e apêndice próprio.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

TERMO DE REFERÊNCIA

Processo de Compra n. 12/2026

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de **serviços de planejamento técnico, implantação, operação técnica, produção, pós-produção, veiculação e transmissão dos conteúdos audiovisuais da TV Câmara Municipal de Cubatão, a serem executados em regime de Turn-key Híbrido com dedicação exclusiva de mão de obra**, conforme detalhado no Projeto Executivo e demais condições estabelecidas neste instrumento.

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	CATSER sugerido	Valor mensal estimado	Valor anual estimado
1	Serviços de planejamento técnico, implantação, operação técnica, produção, pós-produção, veiculação e transmissão dos conteúdos audiovisuais da TV Câmara Municipal de Cubatão	Serviço mensal	60	15580	R\$ 283.333,33	R\$ 3.400.000,00
VALOR TOTAL ESTIMADO PARA 60 MESES						R\$ 17.000.000,00

1.2. Os serviços objeto desta contratação são **caracterizados como especiais de engenharia e tecnologia**, conforme justificativa constante da Análise Técnica Preliminar e do Projeto Executivo.

1.2.1. A classificação decorre da alta complexidade da solução integrada baseada em arquitetura NDI/IP, que exige a integração de subsistemas de radiodifusão, redes de dados de alta performance e a responsabilidade técnica de engenheiros habilitados perante o CREA e órgãos reguladores, impossibilitando a descrição do objeto por padrões usuais de mercado sem aprofundamento técnico específico.

1.3. O serviço é enquadrado como **continuado**, tendo em vista que atende à necessidade permanente e ininterrupta deste Poder Legislativo de garantir a publicidade oficial dos atos parlamentares, a transparência e o acesso público às sessões e audiências, sendo a vigência plurianual de 60 (sessenta) meses tecnicamente demonstrada como mais vantajosa economicamente. Tal período assegura a amortização dos investimentos iniciais em



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

infraestrutura (CAPEX), a transferência dos riscos de obsolescência tecnológica e depreciação acelerada para a contratada, além de garantir a estabilidade logística necessária aos contratos de interconexão e transmissão externa, conforme fundamentado no Projeto Executivo e na Nota Técnica de Pesquisa de Preços.

1.4. O prazo de vigência da contratação é de **60 (sessenta) meses**, contados da publicação do extrato da contratação no Diário Oficial do Município de Cubatão, prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei Federal nº 14.133/2021, e dos artigos 212 a 214 da Portaria CMC nº 384/2025, desde que atestada a manutenção da vantagem econômica e a disponibilidade de créditos orçamentários em cada exercício financeiro.

1.4.1. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

1.5. Em caso de eventual divergência entre a descrição do item do catálogo de padronização federal CATSER sugerido e as disposições deste Termo de Referência, prevalecem as disposições deste instrumento e dos demais componentes da fase preparatória.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico da Análise Técnica Preliminar e do Projeto Executivo, que constituem os Estudos Técnicos Preliminares apensados a este Termo de Referência, em observância ao artigo 6º, inciso XXIII, alínea 'c', da Lei Federal nº 14.133/2021 e ao artigo 35 da Portaria CMC nº 384/2025.

2.2. O objeto da contratação **está previsto no Plano de Contratações Anual (PCA) 2026**, conforme detalhamento a seguir:

I) ID PCA no PNCP: 51642635000123-2-000001/2025;

II) Data de publicação no PNCP: 20.7.2025;

III) Id do item no PCA: DFD nº 20, Item 1;

IV) Classe/Grupo: SERVIÇO;

V) Identificador da futura contratação: Processo de Compra nº 12/2026.

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



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada no item 18.4 do Projeto Executivo, apêndice deste Termo de Referência, o qual detalha a integração de bens e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC e Engenharia sob o regime Turn-key Híbrido.

3.2. A solução engloba o ciclo de vida completo do objeto, abrangendo as seguintes etapas:

3.2.1. Planejamento e diagnóstico: consultoria de análise do legado tecnológico e elaboração de projetos executivos específicos (elétrico, lógico, vídeo e áudio);

3.2.2. Implantação: fornecimento de hardware e software (CAPEX), instalação física de infraestrutura lógica e elétrica, configuração da arquitetura NDI/IP e testes de aceitação (FAT/SAT);

3.2.3. Operação e sustentação: prestação contínua de serviços operacionais, produção audiovisual, transmissão multiplataforma e veiculação do sinal institucional, com alocação de equipe técnica especializada residente;

3.2.4. Manutenção e atualização: manutenção preventiva trimestral e corretiva com prazo de 24 horas, incluindo a gestão de obsolescência via atualizações constantes de licenças e firmwares.

3.3. O ciclo de vida considera a transferência integral dos riscos de depreciação tecnológica, estimada em 20% ao ano, para a contratada. O modelo de contratação por serviço assegura que este Poder Legislativo receba resultados de alta performance sem o ônus de gerir ativos inservíveis ou obsoletos ao término da vigência.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 Sustentabilidade

4.1.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, sétima edição:

4.1.1.1. Para garantir o menor consumo de energia nos equipamentos de TIC e áudio, exigência de que todos os equipamentos eletroeletrônicos e de informática fornecidos ou utilizados na execução dos serviços possuam a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE classificada na categoria de eficiência "A", ou que comprovem, mediante laudo pericial, possuir desempenho e eficiência energética equivalente, conforme as Portarias INMETRO vigentes;



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

4.1.1.2. Para o descarte adequado do lixo tecnológico e consumíveis gerados pela emissora, obrigatoriedade de a contratada implementar e operacionalizar sistemas de logística reversa para o recolhimento e destinação final ambientalmente adequada de todos os resíduos tecnológicos originários da contratação, incluindo baterias, componentes de hardware obsoletos e consumíveis de impressão (toners/cartuchos), em observância à Lei Federal nº 12.305/2010 e ao Decreto Federal nº 10.936/2022.

4.2. Indicação de marcas ou modelos

4.2.1. Na presente contratação, **será admitida a indicação das seguintes marcas e modelos, exclusivamente como referência de padrão de qualidade e desempenho, devendo ser aceitos produtos ou equivalentes, ou similares, ou de melhor qualidade**, de acordo com as justificativas contidas no Projeto Executivo, itens 9 e 17.6, e na Análise Técnica Preliminar:

4.2.1.1. Software de produção e mixagem: vMix Pro (referência para fluxo nativo NDI/IP);

4.2.1.2. Câmeras PTZ e sensores: Sony ou NEOiD (referência para sensores de alta fidelidade IMX327 e controle IP);

4.2.1.3. Captação de áudio e interfaces: Sennheiser e Behringer;

4.2.1.4. Ativos de rede e conectividade: MikroTik ou Intelbras (referência para gerenciamento L3 e PoE+);

4.2.1.5. Suíte de pós-produção: Adobe Creative Cloud.

4.2.2. Caso o licitante opte por oferecer marca equivalente, deverá comprovar, na fase de julgamento das propostas, que o produto possui desempenho e qualidade técnica comprovadamente iguais ou superiores aos modelos de referência, mediante apresentação de catálogos, laudos técnicos ou prova de conceito, conforme facultado pelo art. 42 da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.3. Subcontratação

4.3.1. É **permitida a subcontratação parcial do objeto**, até o limite de **20% (vinte por cento)** do valor total do contrato, nas seguintes condições:



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

4.3.1.1. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal da obrigação, abaixo discriminada:

4.3.1.1.1 Operação técnica residente em regime de dedicação exclusiva de mão de obra e coordenação técnica de produção audiovisual;

4.3.1.1.2. Configuração lógica do ecossistema NDI/IP, gerenciamento de servidores do software de produção (padrão vMix ou equivalente) e administração de segurança de rede (VLANs, Firewalls e VPNs); e

4.3.1.1.3. Serviços de acessibilidade comunicacional, incluindo a coordenação e interpretação em tempo real de intérpretes de Libras, bem como a produção de conteúdo jornalístico e editorial da emissora.

4.3.1.2. Poderão ser subcontratadas as seguintes parcelas do objeto:

4.3.1.2.1. Instalação de infraestrutura básica passiva, compreendendo a fixação de eletrodutos, passagens de cabos UTP/Fibra e montagem física de racks e mobiliário técnico;

4.3.1.2.2. Serviços de manutenção preventiva trimestral e limpeza técnica externa de câmeras PTZ e dispositivos instalados em altura ou locais de difícil acesso; e

4.3.1.2.3. Serviços de logística de sinal de última milha, transporte de equipamentos móveis para captação externa e operacionalização de sistemas de logística reversa para resíduos eletroeletrônicos.

4.3.2. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

4.3.3. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

4.3.4. A Contratada apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica da subcontratada, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

4.3.5. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente da Câmara ou com agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

4.3.6. Em se tratando de serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra, a Contratada terá responsabilidade solidária por atos e omissões da subcontratada que resultem em descumprimento da legislação trabalhista.

4.3.7. A escolha pela permissão da subcontratação parcial fundamenta-se na natureza multidisciplinar do objeto. Um integrador de sistemas audiovisuais, embora possua a expertise necessária para a configuração lógica do software de produção (padrão vMix ou equivalente) e a calibração de câmeras PTZ 4K, muitas vezes não detém em seu quadro próprio equipes de infraestrutura civil para a instalação de eletrodutos galvanizados ou serviços especializados de logística reversa e descarte de lixo tecnológico.

4.3.7.1. A proibição total da subcontratação criaria uma barreira de entrada injustificada para empresas de tecnologia, forçando-as a manter pessoal de apoio físico que não faz parte de sua atividade-fim, o que poderia elevar o preço final ou resultar em uma licitação deserta por falta de interessados capazes de atender a todos os requisitos acessórios diretamente. Por outro lado, a subcontratação ilimitada transformaria a contratada em mera gestora de contratos, diluindo a responsabilidade técnica exigida pela arquitetura NDI/IP e pela Portaria 384/2025.

4.3.7.2. Dessa forma, o limite de subcontratação proposto de 20% (vinte por cento) do valor total do contrato mostra-se equilibrado. Ele permite a delegação de tarefas de suporte, como a passagem física de cabos e a manutenção de infraestruturas básicas, enquanto garante que 80% do valor do contrato, que abrange a inteligência do sistema, o licenciamento de softwares críticos e a mão de obra especializada residente, permaneçam sob controle direto da empresa que comprovou sua capacidade técnica no processo licitatório.

4.4. Garantia da contratação



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

4.4.1. Em virtude da classificação do objeto como serviço especial de engenharia e tecnologia e da identificação de riscos críticos no planejamento da contratação, **será exigida a prestação de garantia** para assegurar o pleno cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, nos termos do art. 96 da Lei Federal nº 14.133/2021 e dos arts. 190 a 211 da Portaria CMC nº 384/2025.

4.4.2. A garantia deverá ser prestada em valor correspondente a **10% (dez por cento) do valor anual atualizado da contratação**.

4.4.2.1. O percentual de 10% justifica-se pela alta complexidade da arquitetura NDI/IP, pela necessidade de integração de sistemas legados e pelos riscos de interrupção do sinal broadcast em ambiente de alta salinidade, conforme detalhado na Análise Técnica Preliminar e no Mapa de Riscos.

4.4.3. A garantia deverá ter validade durante toda a execução do contrato e permanecer em vigor por, no mínimo, **120 (cento e vinte) dias após o término da vigência contratual**, visando cobrir o período de recebimento definitivo e a quitação de obrigações residuais, em conformidade com o art. 192, § 1º, da Portaria CMC nº 384/2025.

4.4.4. Tratando-se de serviço especial que envolve obras de infraestrutura e instalações lógicas de engenharia, será exigida garantia adicional do licitante cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração (R\$ 2.890.000,00/ano), equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, visando evitar o risco de inexecução e abandono contratual.

4.4.5. Caso a Contratada opte pelo seguro-garantia, a apólice deverá ser apresentada à Divisão Administrativa da Câmara obrigatoriamente **antes da assinatura do termo de contrato**, sob pena de preclusão do direito de escolha desta modalidade.

4.4.5.1. A apólice deverá conter cláusula de renovação automática ou a Contratada deverá apresentar novo comprovante de renovação com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias do vencimento da anterior.

4.4.5.2. É obrigatória a previsão de cobertura para multas moratórias e punitivas, além do inadimplemento de obrigações trabalhistas e previdenciárias de toda a equipe técnica alocada na TV Câmara.

4.4.6. Se a opção for pelo depósito em dinheiro, este deverá ser efetuado em favor da Câmara Municipal de Cubatão em conta específica a ser informada pela Divisão de



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

Contabilidade e Finanças, sendo os valores atualizados monetariamente nos termos do art. 197 da Portaria nº 384/2025.

4.4.7. A carta de fiança deverá ser emitida por instituição financeira autorizada pelo Banco Central do Brasil, de forma irrevogável e incondicional, com expressa renúncia do fiador aos benefícios do art. 827 do Código Civil.

4.4.8. Independentemente da modalidade escolhida, a garantia assegurará o pagamento de:

4.4.8.1. Prejuízos advindos do não cumprimento das metas de transmissão, falhas de sincronismo A/V ou indisponibilidade do software de produção (padrão vMix ou equivalente) e infraestrutura NDI;

4.4.8.2. Multas decorrentes de atrasos no cronograma de implantação de 150 dias ou descumprimento do prazo de suporte técnico (atendimento em 12h e solução em 24h);

4.4.8.3. Obrigações trabalhistas, previdenciárias e relativas ao FGTS não adimplidas pela Contratada para com os 12 cargos técnicos previstos na planilha de custos.

4.4.9. Em razão da natureza continuada do serviço com alocação residente de pessoal, a liberação da garantia fica vinculada à comprovação do pagamento integral de todas as verbas rescisórias ao final da contratação.

4.4.9.1. Decorrido o prazo de dois meses após o encerramento da vigência sem a comprovação dos pagamentos rescisórios, a Administração utilizará o valor da garantia para o pagamento direto aos trabalhadores, conforme o art. 280 da Portaria 384/2025 e legislação federal correlata.

4.4.10. Sempre que o valor da garantia for utilizado para abatimento de multas ou indenizações, a Contratada deverá proceder à sua reposição integral no prazo máximo de **15 (quinze) dias corridos** após notificação formal, sob pena de suspensão dos pagamentos mensais e rescisão contratual por culpa da Contratada.

4.4.11. A garantia de execução ora tratada é independente e não se confunde com a garantia técnica dos equipamentos fornecidos, cujos prazos de assistência técnica mínima devem ser observados conforme as disposições deste Termo de Referência.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

4.4.12. A exigência de garantia contratual se fundamenta na complexidade do projeto, que é evidenciada pela escolha da arquitetura NDI/IP (Network Device Interface), que substitui o cabeamento tradicional ponto a ponto por redes Ethernet de alta performance, permitindo flexibilidade e escalabilidade, mas introduzindo desafios críticos de integração lógica e estabilidade de rede.

4.4.12.1. Diante de um investimento global estimado em R\$ 17.000.000,00 para um horizonte de 60 meses, a Câmara enfrentará riscos substanciais. O Mapa de Riscos desta contratação identifica a subestimativa de valores para transmissão externa e a potencial inexecução de propostas por mergulho de preços como ameaças de alta probabilidade. Nesse cenário, a garantia contratual, prevista no art. 96 da Lei Federal nº 14.133/2021 e detalhada nos arts. 190 a 211 da Portaria CMC nº 384/2025, atua como o fiel da balança que assegura que o licitante vencedor possua solidez financeira para suportar o ciclo de vida do objeto, que inclui a transferência do risco de obsolescência tecnológica e depreciação acelerada para o particular.

4.4.12.2. A natureza do serviço, classificado como especial de engenharia e tecnologia, impede que a administração prescindia da garantia. Ao contrário de aquisições de bens comuns, nas quais a entrega imediata exaure a obrigação, o Turn-key Híbrido exige que o fornecedor mantenha uma equipe técnica residente e operacionalize sistemas complexos sob condições ambientais adversas, como a alta salinidade de Cubatão, que acelera a oxidação de dispositivos de captura. Portanto, a exigência de garantia é imperativa e deve ser fixada em seu patamar máximo permitido pela legislação para objetos desta magnitude.

4.5. Vistoria

4.5.1. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é **recomendada** para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, especialmente no que tange à integração da rede lógica NDI/IP com os sistemas legados e à adequação física da Sala de Controle Operacional e do Plenário, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 10 às 17 horas.

4.5.1.1. Esta orientação baseia-se no fato de que o Projeto Executivo da TV Câmara de Cubatão, item 20.6, define a visita como **facultativa**, e o Mapa de Riscos e a Análise Técnica Preliminar demonstram que o objeto é de alta complexidade, o que torna o conhecimento pleno das condições um fator de segurança para a Câmara, evitando aditivos futuros por desconhecimento do local.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

4.5.2. A vistoria deverá ser agendada junto ao Gabinete do Gestor Legislativo, devendo o agendamento ser efetuado com **antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas úteis**, pelo e-mail gds@cubatao.sp.leg.br ou pelos números de telefone (13) 3362-1012, (13) 3362-1013 ou (13) 3362-1041.

4.5.2.1. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

4.5.3. Para a vistoria, o representante indicado pela empresa interessada deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa que representa, comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

4.5.4. Durante a avaliação, os interessados deverão atentar-se obrigatoriamente para:

4.5.4.1. As rotas de cabeamento estruturado CAT6 e fibra óptica entre o Plenário e a Sala de Controle, verificando a existência de infraestrutura passiva (eletrodutos galvanizados);

4.5.4.2. O espaço físico destinado ao Rack de 44U e a capacidade de refrigeração da sala técnica para suportar os servidores do software de produção (padrão vMix ou equivalente);

4.5.4.3. As condições de luminosidade e acústica do estúdio para a correta calibração das câmeras PTZ 4K e sensores de áudio.

4.5.5. Caso o interessado opte por não realizar a vistoria, **deverá apresentar, na fase de habilitação, declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação**, a qual poderá ser nos termos do modelo a constar de anexo do Edital, conforme facultado pelo art. 63, § 3º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.5.6. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a contratada assumir os ônus dos serviços decorrentes.

4.6. Instalação de escritório



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

4.6.1. Considera-se **indispensável** para a adequada execução dos serviços de planejamento, implantação, manutenção e operação da TV Câmara de Cubatão que o fornecedor possua ou instale, no prazo máximo de **60 (sessenta) dias corridos após a assinatura do contrato**, escritório contendo estrutura administrativa e técnica mínima neste Município de Cubatão/SP, pelas razões constantes da Análise Técnica Preliminar, do Projeto Executivo e do Mapa de Riscos.

4.6.1.1. A estrutura local deverá possuir capacidade logística para abrigar estoque mínimo de peças de reposição críticas, ferramentas de manutenção técnica para redes NDI/IP e equipamentos audiovisuais, bem como base de apoio para a coordenação da equipe residente composta por 12 (doze) profissionais especializados.

4.6.1.2. A manutenção da base local administrativa visa assegurar o cumprimento imediato dos Acordos de Nível de Serviço, garantindo o atendimento técnico presencial em até **12 (doze) horas úteis** e a solução definitiva de falhas críticas de transmissão em até **24 (vinte e quatro) horas corridas**, resguardando a continuidade da publicidade oficial dos atos legislativos.

4.6.1.3. A estrutura local servirá como ponto de apoio essencial para o cumprimento do ciclo de manutenção preventiva trimestral, necessário para evitar os riscos de corrosão e oxidação de equipamentos causados pela elevada salinidade e agressividade atmosférica industrial deste Município de Cubatão/SP.

4.6.1.4. Todos os custos decorrentes da instalação e manutenção da referida estrutura deverão ser integralmente suportados pela Contratada, já devendo estar contemplados no valor global da proposta vencedora, não cabendo revisão extraordinária de preços para este fim durante a execução contratual.

4.6.2. A exigência de que a contratada instale uma base técnica e administrativa neste Município de Cubatão em até 60 dias após a assinatura do contrato constitui condição essencial de execução, fundamentada nas seguintes justificativas:

4.6.2.1. Cubatão possui um ecossistema único de alta salinidade e poluição química industrial, o que acelera drasticamente a oxidação de conectores ópticos e a degradação de sensores. Para o cumprimento do cronograma de limpeza técnica trimestral de 100% do parque tecnológico, é indispensável a manutenção local de estoque de solventes dielétricos específicos, peças de reposição de primeira linha



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

e ferramentas de precisão, cujo transporte interestadual ou intermunicipal frequente inviabilizaria os prazos de atendimento.

4.6.2.2. Embora a solução utilize tecnologia de rede, as falhas críticas no regime de transmissão, como queima de portas PoE+ em switches de Camada 3 ou rompimento de fibras ópticas por eventos climáticos, exigem intervenção física imediata. A complexidade da arquitetura NDI demanda que o suporte chegue ao local em até 12 horas com equipamentos de teste de rede, como certificadores de cabo Fluke ou similares, que não podem ser despachados via logística comum com a agilidade necessária para manter a publicidade oficial das sessões legislativas.

4.6.2.3. A manutenção de câmeras e antenas instaladas no Plenário e em torres exige a disponibilidade constante de plataformas elevatórias e veículos de suporte, os quais não possuem espaço de armazenamento nas dependências internas da Câmara. O escritório externo serve como o pátio logístico necessário para que esses ativos estejam prontos para uso em sessões extraordinárias convocadas com curto aviso.

4.6.2.4. A contratação prevê 12 profissionais em dedicação exclusiva. A proximidade administrativa da empresa é essencial para gerir escalas de revezamento, treinamentos de segurança (NR-10 e NR-35) e para que a Câmara não seja onerada com responsabilidades subsidiárias decorrentes de uma gestão de pessoal puramente remota e ineficiente.

4.6.2.5. Por fim, a interrupção do sinal da TV Câmara por falta de suporte local imediato fere o direito fundamental do cidadão ao acesso à informação parlamentar. A base local atua como uma unidade de redundância logística, garantindo que o tempo de restabelecimento de 24h seja cumprido independentemente de restrições de tráfego nas rodovias de acesso à Baixada Santista.

4.7. Prova de Conceito

4.7.1. A licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar será convocada, por meio de comunicação formal expedida pelo Agente de Contratação, a participar de reunião inaugural de passagem de informações com a Comissão Técnica de Avaliação.

4.7.1.1. A referida reunião deverá ocorrer no prazo máximo de **5 (cinco) dias úteis**, contados da data da notificação oficial na plataforma do certame.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

4.7.1.2. Nessa ocasião, a licitante poderá solicitar esclarecimentos sobre os procedimentos de demonstração das funcionalidades broadcast e deverá apresentar a documentação técnica detalhada referente à arquitetura de rede NDI/IP proposta, incluindo o plano de distribuição de largura de banda e o esquema de roteamento para transmissão via protocolo SRT.

4.7.1.3. A licitante deverá responder a questionamentos técnicos formulados pela equipe da Câmara, que abrangerão a interoperabilidade com sistemas legados, a configuração de VLANs exclusivas para tráfego audiovisual, a estrutura de redundância do servidor do software de produção (padrão vMix ou equivalente) e os mecanismos de segurança cibernética para proteção do acervo institucional e conformidade com a LGPD. A participação nessa reunião é obrigatória e constitui pré-requisito para o início dos testes práticos.

4.7.2. Em até **10 (dez) dias úteis**, contados da data da convocação formal de que trata o item 4.7.1., a licitante deverá realizar a demonstração integral da solução audiovisual integrada ofertada.

4.7.2.1. Esta demonstração, denominada Prova de Conceito - PoC, é etapa eliminatória e obrigatória, sendo realizada nas dependências da Câmara para a validação física e lógica da integração entre o Plenário, o Estúdio e a Sala de Controle Operacional - SCO, utilizando a infraestrutura de rede Gigabit Ethernet local.

4.7.2.2. A PoC visa aferir a consonância prática da solução aos requisitos técnicos e operacionais detalhados no Projeto Executivo e neste Termo de Referência, com enfoque na qualidade Full HD a 60 fps, na sincronia labial (lip sync) e na latência inferior a 100ms em ambiente de rede. A ausência de demonstração, a recusa em seguir o roteiro de testes ou o não atendimento dos critérios de aprovação resultará na desclassificação imediata, com a convocação do licitante subsequente.

4.7.3. A Prova de Conceito deverá seguir a metodologia e o cronograma previstos no Projeto Executivo, bem como o Roteiro e Critérios de Avaliação definidos em Apêndice próprio deste instrumento.

4.7.4. A avaliação técnica será conduzida por uma Comissão Técnica de Avaliação, designada por Portaria do Presidente da Câmara, composta por servidores da Divisão de Tecnologia da Informação e do Serviço de Comunicação Social da Câmara. A Comissão



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

detém exclusividade para aplicar o roteiro, interpretar as evidências técnicas e emitir o parecer final.

4.7.4.1. Ao final, a Comissão emitirá parecer conclusivo de "APROVADA" ou "REPROVADA", exigindo-se o atendimento de 100% dos requisitos mandatórios, especificamente quanto à estabilidade do sinal e à conformidade da janela de Libras conforme as normas ABNT.

4.7.5. A exigência da PoC justifica-se pela alta complexidade da solução baseada em arquitetura NDI/IP e regime Turn-key Híbrido, que envolve o fornecimento e a integração de hardware broadcast, software de mixagem profissional e infraestrutura de rede. A contratação de uma solução inadequada poderia comprometer a publicidade oficial dos atos legislativos, gerando prejuízos à transparência pública e danos à imagem institucional da Câmara em decorrência de quedas de sinal ou má qualidade de imagem e som.

4.7.5.1. A PoC possui os seguintes objetivos precípuos:

4.7.5.1.1. reduzir o risco de contratação de sistemas que apresentem instabilidade lógica na rede local ou ineficiência no processamento de múltiplos fluxos de vídeo em alta definição;

4.7.5.1.2. validar, de forma prática, que o sistema opera nativamente o protocolo NDI em câmeras PTZ e conversores, eliminando latências excessivas ou a necessidade de processamento adicional que sobrecarregue os servidores;

4.7.5.1.3. testar a eficácia da transmissão multiplataforma via protocolo SRT, garantindo que o sinal chegue com integridade às operadoras de TV a cabo e redes sociais, mesmo sob variações na qualidade do link de internet;

4.7.5.1.4. comprovar a capacidade de inserção de acessibilidade (Libras) em tempo real e a extração de logs de transmissão para auditoria de disponibilidade do sinal broadcast.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1. Condições de execução

5.1.1. A dinâmica operacional divide-se em três bases: a implantação física e lógica da infraestrutura, a operação diária das transmissões legislativas e a sustentação



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

técnica contínua. Essa tríade assegura que o investimento projetado para 60 meses gere um retorno social mensurável em termos de acesso à informação. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1.1. Início da execução do objeto: em até **150 (cento e cinquenta) dias corridos** contados da emissão da Ordem de Execução de Serviço.

5.1.1.1.1. O marco inicial da execução física e cronológica do projeto é a emissão da Ordem de Execução de Serviço - OES pelo Gestor do Contrato. Embora a vigência administrativa do contrato se inicie com a publicação do extrato no Diário Oficial do Município, a contagem do prazo de implantação de 150 dias está estritamente condicionada à autorização formal emitida pela gestão contratual, que permite à contratada mobilizar recursos e iniciar intervenções no Plenário e na Sala de Controle Operacional.

5.1.1.1.2. Esse período de 150 dias é fundamental para a transição do diagnóstico inicial para a realidade executiva. Antes da emissão da OES, a Contratada deve ter sua garantia contratual de 10% devidamente formalizada e aceita, sob pena de impedimento do início das atividades. O cronograma de mobilização inclui obrigações adjacentes, como a instalação de um escritório local neste Município de Cubatão dentro de 60 dias da assinatura do contrato, para servir de apoio logístico à equipe residente.

5.1.1.2. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias, procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho:

5.1.1.2.1. O método de execução baseia-se na convergência entre o audiovisual tradicional e as redes de dados de alta velocidade, utilizando a tecnologia NDI/IP (Network Device Interface). Esse paradigma permite que todos os sinais de vídeo e áudio trafeguem via rede Ethernet Gigabit, eliminando a rigidez do cabeamento SDI ponto a ponto e permitindo uma escalabilidade dinâmica.

5.1.1.2.2. A solução técnica utiliza o software de produção (padrão vMix ou equivalente) como núcleo de processamento, rodando em servidores de alto desempenho equipados com processadores Intel Xeon ou equivalentes técnicos e placas de vídeo dedicadas com



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

tecnologia NVENC para codificação acelerada em H.264/H.265. A captação é realizada por câmeras PTZ 4K e NDI, equipadas com sensores Sony IMX327 ou equivalentes técnicos de alta fidelidade, que permitem o controle remoto preciso de Pan, Tilt e Zoom diretamente da mesa controladora IP.

5.1.1.2.3. Para a transmissão externa, a tecnologia adotada é o protocolo SRT (Secure Reliable Transport), operando em modo Caller/Listener com correção de erros ARQ (Automatic Repeat Request). Esse procedimento é essencial para neutralizar a instabilidade dos links de internet pública e garantir a integridade do sinal enviado às operadoras de TV e plataformas sociais.

5.1.1.2.4. A rotina operacional é desenhada para cobrir integralmente a atividade parlamentar, o que exige escalas de trabalho flexíveis e prontidão técnica, nos seguintes moldes:

5.1.1.2.4.1. Operação de transmissão ao vivo: a equipe técnica deve iniciar os procedimentos de set-up 60 minutos antes de cada sessão ordinária ou extraordinária. Isso inclui a calibração de iluminação, teste de sincronia áudio/vídeo, verificação da janela de Libras e teste de redundância de streaming.

5.1.1.2.4.2. Produção e pós-produção: diariamente, o núcleo de jornalismo deve processar os arquivos brutos armazenados no Storage NAS de 40TB para a criação de boletins informativos, cortes para redes sociais e programas institucionais.

5.1.1.2.4.3. Gestão de acessibilidade: todas as sessões devem contar com a tradução em tempo real por intérpretes de Libras, em janela dimensionada conforme a norma ABNT (1/4 da largura e 1/2 da altura da tela).

5.1.1.2.5. A manutenção segue critérios de prevenção contra falhas críticas, considerando o Risco 6 do Mapa de Riscos, sobre obsolescência e desgaste:

Procedimento	Frequência	Descrição e responsabilidade
Backup de dados	Diária	Sincronização automática entre



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

		Storage local e Cloud.
Atualização de software	Mensal	Aplicação de patches de segurança e updates de firmware.
Limpeza técnica de câmeras	Trimestral	Revisão de 25% do parque tecnológico a cada 90 dias.
Manutenção preventiva geral	Trimestral	Verificação de cabos, testes de Nobreak e limpeza de servidores.
Auditoria de segurança	Semestral	Revisão de acessos VPN e regras de firewall MikroTik ou equivalente técnico.

5.1.1.2.6. O ciclo de limpeza das câmeras é uma rotina impositiva: ao final de 12 meses, 100% dos dispositivos devem ter passado por manutenção interna e externa para evitar a degradação provocada pela maresia e poluição industrial.

5.1.1.3. Cronograma de realização dos serviços:

5.1.1.3.1. O cronograma de realização dos serviços para a implantação da TV Câmara Cubatão está distribuído em um horizonte de 150 dias para a fase física e 60 meses para a fase operacional.

5.1.1.3.1.1. Fase de implantação - marco zero a 150 dias:

5.1.1.3.1.1.1. Semanas 1 a 2 (planejamento detalhado): realização do diagnóstico de sistemas legados. A Contratada deve validar a infraestrutura elétrica e lógica existente para garantir que o cabeamento CAT6 e as rotas de fibra suportem o tráfego NDI sem perdas.

5.1.1.3.1.1.2. Semanas 3 a 6 (aquisição e logística): processamento da compra dos equipamentos broadcast.

5.1.1.3.1.1.3. Semanas 7 a 10 (instalação de infraestrutura): montagem física dos racks, instalação de eletrodutos galvanizados de 1", fixação de suportes de TV de 50" e preparação do estúdio com tratamento acústico e iluminação LED Fresnel.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

5.1.1.3.1.1.4. Semanas 11 a 14 (configuração lógica e integração): estruturação do roteamento MikroTik ou equivalente técnico, criação de VLANs para o tráfego audiovisual IP e configuração das plataformas de automação de playout e software de produção (padrão vMix ou equivalente).

5.1.1.3.1.1.5. Semanas 15 a 18 (testes e ajustes - fat/sat): realização de testes de aceitação em campo. Simulação de queda de link de internet para validar o failover automático e testes de estresse térmico na sala de servidores.

5.1.1.3.1.1.6. Semanas 19 a 20 (capacitação e inauguração): treinamento intensivo das equipes residentes e fiscais da Câmara, entrega do Memorial Descritivo As-Built e início das transmissões oficiais.

5.1.1.3.1.2. Fase de operação e sustentação - mês 1 ao mês 60: esta fase é regida por metas de disponibilidade. A contratada deve garantir que o sistema esteja operacional durante todo o horário comercial e em 100% das sessões legislativas. O cronograma mensal inclui a entrega de relatórios de audiência, relatórios de manutenção preventiva e a comprovação de quitação das obrigações trabalhistas da equipe.

5.1.1.4. Etapa e período de execução - a execução é fatiada em etapas contratuais que permitem o monitoramento financeiro e técnico por parte da Administração, conforme os prazos detalhados a seguir:

5.1.1.4.1. Etapa I - mobilização administrativa e territorial: a partir da assinatura do contrato.

5.1.1.4.1.1. Período: dias 0 a 60.

5.1.1.4.1.2. Atividades: instalação do escritório local em Cubatão, apresentação da apólice de seguro-garantia e contratação da equipe técnica residente de 12 cargos.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

5.1.1.4.1.3. Condição: a conclusão desta etapa é necessária para a autorização das próximas fases de campo.

5.1.1.4.2. Etapa II - implantação e comissionamento: a partir da emissão da Ordem de Execução de Serviço.

5.1.1.4.2.1. Período: 150 dias corridos.

5.1.1.4.2.2. Atividades: instalação física do SCO, Plenário e Estúdio, integração da rede NDI/IP, testes SAT e entrega do projeto As-Built.

5.1.1.4.2.3. Pagamento: vinculado à entrega e aceitação definitiva da infraestrutura.

5.1.1.4.3. Etapa III - operação e sustentação técnica: após concluído o comissionamento e aceite SAT.

5.1.1.4.3.1. Período: 60 meses.

5.1.1.4.3.2. Atividades: produção diária, transmissões ao vivo, suporte corretivo em 24h e manutenção preventiva trimestral.

5.1.1.4.3.3. Periodicidade: pagamentos mensais condicionados ao cumprimento do Acordo de Nível de Serviço.

5.1.1.4.4. Etapa IV - renovação e atualização tecnológica: anual.

5.1.1.4.4.1. Período: a cada ciclo de 12 meses.

5.1.1.4.4.2. Atividades: reavaliação do Mapa de Riscos, atualização de licenças de software (Adobe Creative Cloud e vMix ou equivalentes técnicos) e substituição de hardware depreciado.

5.1.1.4.4.3. Justificativa: evitar o Risco 6 do Mapa de Riscos, considerando a depreciação estimada de 20% ao ano sobre o valor dos ativos.

5.2. Local e horário da prestação dos serviços



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

5.2.1. Os serviços serão prestados primariamente na sede da Câmara Municipal de Cubatão, situada na Praça dos Emancipadores, s/nº, Centro, Cubatão - SP, CEP nº 11510-039. A execução técnica concentrar-se-á nos seguintes pontos específicos do Bloco Legislativo:

5.2.1.1. Plenário da Câmara: captação de áudio e vídeo das sessões ordinárias e extraordinárias;

5.2.1.2. Sala de Controle Operacional - SCO: local de processamento, mixagem e gerenciamento da transmissão SRT/NDI;

5.2.1.3. Estúdios de gravação e edição: produção de conteúdo institucional e jornalístico.

5.2.2. Em conformidade com o item 4.7.1 deste Termo de Referência, a contratada deverá manter ou instalar um escritório administrativo e técnico local neste Município de Cubatão no prazo de 60 dias da assinatura, destinado ao apoio logístico da equipe residente e armazenamento de peças de reposição. Eventuais transmissões externas de eventos oficiais ocorrerão em logradouros diversos do município, sob demanda da gestão contratual ou do Serviço de Comunicação Social da Câmara.

5.2.3. A prestação dos serviços observará a dinâmica da atividade legislativa e administrativa, seguindo o cronograma abaixo:

5.2.2.1. Expediente administrativo: de segunda a sexta-feira, das 9h às 18h.

5.2.2.2. Suporte técnico e Acordo de Nível de Serviço: atendimento para suporte técnico das 9h às 17h em dias úteis, com prontidão técnica 60 minutos antes do início de cada sessão legislativa;

5.2.2.3. Horário de sessões e eventos: os serviços de transmissão devem ocorrer ininterruptamente durante a realização de sessões ordinárias, extraordinárias, solenes ou audiências públicas, mesmo que ocorram em horários noturnos ou finais de semana, conforme o calendário parlamentar.

5.3. Rotinas a serem cumpridas

5.3.1. A dinâmica de trabalho é estruturada para garantir a alta disponibilidade do sistema NDI/IP e a qualidade broadcast das transmissões, dividindo-se em rotinas de operação, manutenção e suporte:



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

5.3.1.1. Rotinas de produção e transmissão - eventos legislativos

5.3.1.1.1. A equipe técnica deve iniciar os procedimentos de calibração de câmeras, testes de áudio e verificação de redundância de link SRT 60 minutos antes do início regimental de cada sessão ordinária, extraordinária ou audiência pública.

5.3.1.1.2. Garantia de transmissão contínua e ininterrupta para TV Aberta, TV Fechada e redes sociais simultaneamente, com monitoramento do sinal PGM em tempo real.

5.3.1.1.3. Operacionalização obrigatória da tradução em Libras durante 100% do tempo das sessões, com janela dimensionada em 1/4 da largura e 1/2 da altura da tela.

5.3.1.1.4. Processamento diário de geração de conteúdo jornalístico, cortes para mídias sociais e arquivamento digital imediato do material bruto e editado no Storage de 40TB.

5.3.1.2. Rotinas de manutenção técnica - preventiva e corretiva

5.3.1.2.1. Realização da limpeza técnica e revisão de 25% do parque de câmeras PTZ a cada 90 dias, garantindo que 100% dos dispositivos sejam revisados anualmente para prevenir a oxidação causada pela alta salinidade e agressividade atmosférica industrial de Cubatão.

5.3.1.2.2. Verificação trimestral de integridade de cabos CAT6, fusões de fibra óptica e desempenho térmica dos servidores de produção.

5.3.1.2.3. Aplicação mensal de patches de segurança e atualizações de firmware nos roteadores MikroTik ou equivalentes técnicos e switches PoE+ para evitar riscos de segurança cibernética.

5.3.1.3. Rotinas de suporte e Acordo de Nível de Serviço

5.3.1.3.1. Diagnóstico presencial e início do suporte em até 12 horas úteis após a abertura do chamado.

5.3.1.3.2. Restabelecimento total da funcionalidade em até 24 horas corridas para falhas críticas que comprometam a transmissão.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

5.3.1.3.3. Possibilidade de solicitação de até 1 (uma) limpeza extra por câmara a cada 4 meses em caso de perda súbita de qualidade por sujeira ou agentes externos.

5.3.1.4. Rotinas de gestão de resíduos e logística

5.3.1.4.1. Logística reversa, com recolhimento e destinação ambientalmente adequada de baterias de Nobreak, toners e componentes eletrônicos obsoletos, com apresentação de comprovante de descarte à fiscalização.

5.3.1.4.2. Execução de rotina diária de sincronização entre o armazenamento local e a nuvem para assegurar a preservação da memória institucional da Câmara.

5.4. Materiais a serem disponibilizados

5.4.1. Para a perfeita execução dos serviços, a contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário:

5.4.1.1. O dimensionamento de materiais baseia-se na arquitetura NDI/IP e no regime de manutenção proativa:

5.4.1.1.1. Equipamentos de produção e transmissão (hardware)

Material / Equipamento	Especificação mínima	Quantidade estimada
Câmeras PTZ NDI 20X	Sensor Sony IMX327 ou equivalente técnico, 60fps, PoE+, NDI nativo.	4 unidades
Câmeras PTZ 4K	Captação UHD para estúdio e plenário.	6 unidades
Servidor de Processamento	Intel Xeon ou equivalente técnico, 32GB RAM, GPU NVENC dedicada.	1 unidade
Storage NAS 40TB	Configuração RAID 5 para alta disponibilidade.	1 sistema
Videowall SCO	Monitores LCD 55" ou superior para monitoramento PGM.	2 unidades



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

Nobreak 5 KVA	Online dupla conversão com autonomia crítica.	2 unidades
---------------	---	------------

5.4.1.1.2. Licenciamento de software

5.4.1.1.2.1. Produção ao vivo: licença vMix Pro ou equivalente técnico compatível com fluxos;

5.4.1.1.2.2. NDI.pós-produção: assinatura Adobe Creative Cloud ou equivalente técnico para ilhas de edição.

5.4.1.1.3. Infraestrutura passiva e insumos

5.4.1.1.3.1. Cabos de rede UTP CAT6 e cordões de fibra óptica para tráfego Gigabit;

5.4.1.1.3.2. Eletrodutos galvanizados de 1", caixas de passagem e organizadores de rack;

5.4.1.1.3.3. Plataforma elevatória para manutenção de câmeras em altura.

5.4.1.1.4. Critérios de sustentabilidade e eficiência

5.4.1.1.4.1. Em conformidade com o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis e o CATMAT Sustentável, todos os equipamentos eletroeletrônicos fornecidos devem obrigatoriamente possuir a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE categoria "A" ou comprovar eficiência energética equivalente. Materiais de limpeza e higienização de câmeras devem ser do tipo antiestático e biodegradável, visando reduzir o impacto ambiental.

5.5. Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

5.5.1. A demanda da Câmara tem como base as seguintes características:

5.5.1.1. Arquitetura NDI/IP (Network Device Interface over Internet Protocol), que visa substituir o cabeamento tradicional ponto a ponto (SDI/HDMI) por uma infraestrutura de rede Ethernet Gigabit de alta performance. Esse paradigma permite flexibilidade operacional, onde qualquer fonte de sinal pode ser roteada para qualquer destino na rede sem a necessidade de matrizes físicas, facilitando a



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

escalabilidade do sistema para futuras expansões sem a necessidade de novos investimentos em infraestrutura passiva.

5.5.1.1.1. A implementação dessa arquitetura exige que o proponente dimensione switches gerenciáveis de Camada 3 (L3) com suporte a PoE+ (Power over Ethernet), garantindo que as câmeras robóticas PTZ recebam alimentação elétrica e transmitam dados bidirecionais de alta taxa de quadros através de um único cabo CAT6.

5.5.1.1.2. O dimensionamento deve considerar a largura de banda necessária para múltiplos fluxos simultâneos em Full HD (1920x1080p) a 60 fps, utilizando codificação de vídeo H.264 ou H.265 para otimizar o tráfego de rede e a capacidade de armazenamento.

5.5.1.1.3. O centro de processamento do sistema será baseado no software de produção (padrão vMix ou equivalente), operando em servidores de alto desempenho dimensionados com processadores Intel Xeon ou equivalente técnico, no mínimo 32GB de RAM DDR4 e GPUs dedicadas com tecnologia NVENC (NVIDIA GeForce RTX 3050 ou superior). Essa configuração é indispensável para suportar a mixagem de dez câmeras PTZ, inserção de elementos gráficos complexos, chroma key para intérpretes de Libras e codificação simultânea para múltiplos destinos, como TV aberta, operadoras de cabo e redes sociais.

5.5.1.2. O quantitativo de equipamentos foi estipulado para cobrir integralmente o Plenário, estúdios de gravação/edição e áreas externas, garantindo a redundância e a versatilidade necessárias para o jornalismo parlamentar. O modelo de contratação por serviço/locação é fundamental para o dimensionamento econômico, pois transfere para a contratada o risco de obsolescência tecnológica, estimada em 20% ao ano, exigindo que a proposta contemple a renovação constante de licenças de software e a atualização de firmwares.

5.5.1.3. Para a captação de imagem, a demanda exige sensores de alta fidelidade Sony IMX327 ou equivalente técnico de 1/2.8", capazes de operar em condições de luminosidade variada no Plenário, mantendo a nitidez e a fidelidade de cores exigidas pelos padrões broadcast. A proposta deve dimensionar dez câmeras robotizadas PTZ (seis 4K e quatro NDI Full HD), permitindo o controle centralizado a partir da Sala de Controle Operacional - SCO via joysticks IP.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

5.5.1.4. O armazenamento de conteúdo audiovisual deve ser dimensionado considerando a produção diária média de três horas de sessões e eventos. A análise técnica estima que cada hora de gravação em Full HD com bitrate de 50 Mbps consome aproximadamente 22,5 GB. Em um ciclo anual de 240 dias úteis, o volume de dados gerado alcança 16,2 TB, o que justifica a exigência de um storage NAS de 40 TB para permitir o arquivamento de pelo menos dois anos de material bruto e editado antes de novos investimentos em expansão.

5.5.1.5. O dimensionamento de mão de obra é o componente mais sensível da proposta, dada a natureza continuada do serviço com dedicação exclusiva de pessoal residente. A demanda abrange a criação de conteúdo editorial, jornalístico e a garantia de acessibilidade comunicacional. A contratada deve alocar uma equipe mínima de 12 cargos especializados, cujos perfis profissionais devem ser comprovados por atestados de capacidade técnica e registros em conselhos de classe (CREA, MTB).

5.5.1.6. A conformidade com as Normas Regulamentadoras - NR do Ministério do Trabalho é um requisito de qualificação essencial. Técnicos responsáveis pela manutenção de torres e câmeras instaladas em altura devem possuir certificação NR-35, enquanto os técnicos de infraestrutura elétrica devem estar habilitados na NR-10. A rotatividade excessiva de pessoal é identificada como um risco operacional relevante, o que exige que o licitante dimensione custos de remuneração competitivos com o mercado da Baixada Santista para atrair e reter talentos.

5.5.1.7. A prontidão técnica da equipe deve ser de 60 minutos antes de cada sessão ordinária, extraordinária ou audiência pública. Este tempo de "set-up" é vital para a verificação de redundância de links de internet, calibração de sensores de imagem e garantia de que a janela de Libras, que deve ocupar obrigatoriamente 1/4 da largura e 1/2 da altura da tela, esteja configurada conforme as normas da ABNT. O descumprimento desses tempos de prontidão ou a ausência de postos de trabalho ensejará glosas imediatas nas faturas mensais, monitoradas pelo Fiscal Administrativo e pelo Gestor do Contrato, conforme o rito da Portaria 384/2025.

5.5.1.8. A demanda da TV Câmara Cubatão exige que o sinal produzido no SCO chegue efetivamente ao televisor do cidadão em múltiplos canais simultaneamente. O dimensionamento financeiro deve englobar não apenas a internet da Câmara, mas todo o ecossistema de transporte de dados broadcast. A entrega do sinal



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

institucional deve ser garantida em TV Aberta Digital (UHF) e em pelo menos duas operadoras de TV por assinatura com slots fixos na grade de programação. Para viabilizar essa capilaridade, a contratada deve dimensionar e custear:

5.5.1.8.1. Locação de espaços em torres de transmissão e canais de frequência UHF regulamentados;

5.5.1.8.2. Taxas de interconexão e carregamento de sinal exigidas pelas operadoras de cabo para o transporte de dados last mile;

5.5.1.8.3. Links dedicados de fibra óptica com garantia de banda simétrica e IP fixo para o protocolo SRT;

5.5.1.8.4. Sistemas de codificação redundantes para as plataformas digitais (YouTube, Facebook) com monitoramento em tempo real.

5.5.1.9. A utilização do protocolo SRT (Secure Reliable Transport) é imperativa para neutralizar a instabilidade climática e o histórico local de interrupções de internet em Cubatão. O dimensionamento deve prever redundância física através de dois provedores de internet distintos com failover automático configurado no roteador central MikroTik ou equivalente técnico, protegendo a publicidade dos atos legislativos contra quedas acidentais de conectividade.

5.5.1.10. No modelo Turn-key Híbrido, o dimensionamento financeiro deve refletir a transferência integral do risco de obsolescência tecnológica para o particular. O Custo Total de Propriedade ao longo de cinco anos deve cobrir tanto os investimentos iniciais de implantação (CAPEX) quanto as despesas operacionais contínuas de mão de obra e interconexão (OPEX).

5.5.1.11. A garantia contratual exigida é de 10% do valor anual, uma medida protetiva essencial diante da alta complexidade da arquitetura NDI/IP e do volume do investimento público. O proponente deve demonstrar solidez financeira para suportar esta garantia e o fluxo de caixa necessário para a implantação integral do sistema no prazo de 150 dias.

5.5.1.12. O cronograma de implementação total é de 150 dias corridos, contados a partir da emissão da Ordem de Execução de Serviço - OES. Esse prazo deve ser planejado pela Contratada para garantir a transição sem falhas entre a infraestrutura legada e a nova TV Câmara Digital. O dimensionamento deve prever fases concomitantes de engenharia, logística e capacitação.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

5.5.1.13. O dimensionamento da equipe residente de intérpretes de Libras deve prever escalas que respeitem as normas de saúde ocupacional, evitando a fadiga mental que impactaria a qualidade da tradução simultânea em sessões legislativas que podem ultrapassar o período regimental de quatro horas.

5.5.1.14. A conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD e a Portaria 384/2025 exige que a infraestrutura lógica conte com Firewalls de Próxima Geração (NGFW) e acessos via VPN criptografada para proteger o acervo e o tráfego de imagens e dados pessoais de sessões públicas. O plano de logística reversa deve ser parte integrante da proposta, garantindo o descarte certificado de baterias, toners e componentes eletrônicos obsoletos, em conformidade com a Lei Federal nº 12.305/2010.

5.5.1.15. No dimensionamento dos equipamentos, a contratada deve obrigatoriamente ofertar dispositivos com Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE categoria "A", visando a eficiência energética em uma operação que funciona 24 horas por dia, 7 dias por semana.

5.6. Especificação da garantia do serviço

5.6.1. O prazo de garantia contratual dos serviços, complementar à garantia legal da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), será de, no mínimo, **60 (sessenta) meses**, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

5.6.1.1. A exigência de garantia contratual estendida pelo período integral de vigência da contratação (60 meses) fundamenta-se na natureza do objeto como serviço especial de engenharia e tecnologia de alta complexidade. A integração da arquitetura NDI/IP e o protocolo SRT exigem que o sistema opere com disponibilidade de 100% durante as sessões parlamentares. Dada a localização da Câmara em área de alta salinidade e agressividade atmosférica industrial, o risco de oxidação prematura de sensores broadcast e ativos de rede é elevado, o que justifica a garantia para assegurar a pronta substituição de componentes sem ônus adicional à Câmara. Além disso, como o modelo é de Turn-key Híbrido por serviço, a garantia assegura que a contratada mantenha a modernidade tecnológica e a estabilidade do sinal UHF e digital ao longo de todo o ciclo de vida do contrato, reduzindo o risco de obsolescência mapeado no planejamento.

5.7. Uniformes



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

5.7.1. Os uniformes a serem fornecidos pela Contratada a seus empregados deverão ser condizentes com a atividade a ser desempenhada na Câmara, compreendendo peças para todas as estações climáticas do ano, sem qualquer repasse do custo para o empregado, observando o disposto nos itens seguintes:

5.7.1.1. O uniforme deverá compreender as seguintes peças do vestuário:

5.7.1.1.1. Para a equipe de produção e jornalismo: camisa tipo polo em malha de alta qualidade (pique 50% algodão / 50% poliéster ou superior), com bordado frontal do brasão da Câmara Municipal de Cubatão, logotipo da TV Câmara e logotipo da Contratada; calça em tecido tipo sarja ou brim profissional de cor escura; calçado fechado compatível com o ambiente legislativo;

5.7.1.1.2. Para a equipe técnica de manutenção e infraestrutura: camiseta ou camisa polo em malha resistente; calça tipo cargo com reforço em costuras; calçados de segurança com isolamento elétrico e solado antiderrapante, em conformidade com a NR-10 e NR-06;

5.7.1.1.3. Fornecimento de 2 (dois) conjuntos completos ao empregado no início da execução do contrato, devendo ser substituído 1 (um) conjunto completo de uniforme a cada 6 (seis) meses, ou a qualquer época, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, após comunicação escrita da Câmara, sempre que não atendam as condições mínimas de apresentação.

5.7.1.2. As peças devem ser confeccionadas com tecido e material de qualidade, seguindo os seguintes parâmetros mínimos:

5.7.1.2.1. Tecido com tratamento antibolinhas (anti-pilling) e estabilidade dimensional para evitar encolhimento;

5.7.1.2.2. Logotipos aplicados via bordado de alta definição ou Silk Screen de alta durabilidade, garantindo a visibilidade institucional em coberturas externas.

5.7.1.3. No caso de empregada gestante, os uniformes deverão ser apropriados para a situação, substituindo-os sempre que estiverem apertados.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

5.7.1.4. Os uniformes deverão ser entregues mediante recibo, cuja cópia, devidamente acompanhada do original para conferência, deverá ser enviada ao servidor responsável pela fiscalização do contrato.

5.8. Procedimentos de transição e finalização do contrato

5.8.1. Os procedimentos de transição e finalização do contrato constituem-se das seguintes etapas, a serem obrigatoriamente cumpridas pela Contratada nos últimos 120 (cento e vinte) dias de vigência contratual ou em caso de rescisão antecipada:

5.8.1.1. A Contratada deverá submeter à aprovação do Gestor do Contrato, com antecedência mínima de 90 (noventa) dias do término da vigência, um cronograma detalhado de desmobilização de pessoal e transferência assistida da operação. Esse plano deve garantir a continuidade ininterrupta das transmissões das sessões legislativas e eventos oficiais, assegurando que não ocorra solução de continuidade na publicidade oficial dos atos parlamentares.

5.8.1.2. Em observância ao caráter de serviço técnico especializado e intelectual da operação audiovisual, a Contratada obriga-se a realizar a transição contratual com a transferência integral do conhecimento técnico, tecnologia e técnicas empregadas, sem qualquer perda de informações ou ativos digitais. Esta etapa compreende:

5.8.1.2.1. Entrega do Projeto "As-Built" atualizado de todas as instalações físicas e lógicas, contemplando diagramas de rede NDI, fluxogramas de sinal de áudio e vídeo, diagramas elétricos da SCO e plantas de localização de câmeras no Plenário e estúdios.

5.8.1.2.2. Repasse de todos os manuais operacionais e Procedimentos Operacionais Padrão - POPs customizados para a infraestrutura da Câmara, incluindo rotinas de calibração de câmeras PTZ 4K, mixagem no software de produção (padrão vMix ou equivalente) e gestão de transmissão via protocolo SRT.

5.8.1.2.3. Disponibilização do inventário completo do acervo audiovisual gerado, garantindo a integridade dos metadados e a migração segura dos arquivos contidos no Storage de 40TB para o novo repositório indicado pela Administração.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

5.8.1.3. A Contratada deverá entregar formalmente à Administração, em meio digital seguro e sob protocolo, a totalidade das credenciais de acesso de nível administrativo, como senhas, chaves de criptografia e tokens, de todos os sistemas que compõem a solução, tais como:

5.8.1.3.1. Senhas de switches gerenciáveis de Camada 3 e roteadores MikroTik ou equivalentes técnicos configurados para tráfego NDI e VPN.

5.8.1.3.2. Chaves de licença e senhas administrativas do software de produção (padrão vMix ou equivalente) e das ilhas de edição Adobe Creative Cloud ou equivalente técnico.

5.8.1.3.3. Credenciais de acesso aos perfis institucionais da TV Câmara em plataformas de streaming (YouTube, Facebook) e sistemas de interconexão com operadoras de TV a cabo.

5.8.1.3.4. Chaves de acesso ao sistema de armazenamento NAS e backup em nuvem.

5.8.1.4. Sempre que exigido pela Administração, a Contratada realizará a capacitação dos técnicos indicados pela Câmara ou pela nova empresa que assumirá os serviços, por meio de programa de treinamento teórico e prático com carga horária mínima de 40 (quarenta) horas. O treinamento deverá abranger o funcionamento da arquitetura NDI/IP, operação de mesas de áudio digitais, controle robótico de câmeras e procedimentos de contingência em caso de falha crítica de sinal.

5.8.1.5. Deverá ser realizado inventário conjunto entre a Fiscalização Técnica e a Contratada para atestar o estado de conservação e funcionamento de todos os equipamentos providos sob o regime Turn-key Híbrido. Equipamentos que apresentarem falhas de performance ou desgaste incompatível com a depreciação prevista de 20% ao ano deverão ser reparados ou substituídos pela Contratada antes da finalização contratual, garantindo a entrega do sistema em perfeito estado operacional.

5.8.1.6. Ao término do contrato, a Contratada deverá comprovar a correta destinação ambiental e o recolhimento de todo o lixo tecnológico originário da contratação, como baterias de nobreaks, componentes de hardware obsoletos e



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

insumos de impressão, apresentando os certificados de destinação final ambientalmente adequada, em conformidade com a Lei Federal nº 12.305/2010.

5.8.1.7. A liberação da garantia contratual de 10% e o pagamento da fatura final ficam condicionados à emissão do Termo Circunstanciado de Recebimento Definitivo pelo Gestor do Contrato, o qual atestará o cumprimento de todas as etapas de transição técnica aqui descritas, além da quitação integral das obrigações trabalhistas e previdenciárias de toda a equipe residente.

5.9. Mecanismos formais de comunicação

5.9.1. São definidos como mecanismos formais de comunicação, entre a contratante e a contratada, os seguintes:

5.9.1.1. Ordem de Execução de Serviços;

5.9.1.2. ata de reunião;

5.9.1.3. ofício;

5.9.1.4. sistema de abertura de chamados;

5.9.1.5. e-mails e mensagens por aplicativo de mensagens instantâneas;

5.9.1.6. chamadas telefônicas;

5.9.1.7. publicação em Diário Oficial Eletrônico do Município de Cubatão.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

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

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

6.3. As comunicações entre a Câmara e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim, observadas as formas previstas no subitem 5.8. deste Termo de Referência.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

6.3.1. A contratada deverá manter seu(s) endereço(s) de e-mail(s) atualizado(s) nesta Câmara Municipal de Cubatão e estar ciente de que eventuais notificações e comunicações formais serão efetuadas no(s) endereço(s) de e-mail(s) constantes da sua proposta ou dos dados eventualmente constantes do SICAF. Caso a contratada não seja localizada através de tais dados, será notificada pelo Diário Oficial Eletrônico do Município de Cubatão (endereço eletrônico <https://diariooficial.cubatao.sp.gov.br/>), meio oficial de publicação e de eventual divulgação de atos processuais e administrativos, bem como das comunicações em geral entre as partes.

6.4. A Câmara Municipal de Cubatão poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

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

6.5. Preposto

6.5.1. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

6.5.2. A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante todo o período de vigência contratual e horário de expediente da Câmara, inclusive durante as sessões legislativas extraordinárias.

6.5.2.1. A exigência baseia-se na alta complexidade da solução Turn-key, na necessidade de gestão imediata da equipe técnica residente de 12 profissionais e na criticidade da manutenção da publicidade oficial ininterrupta em regime de broadcast.

6.5.3. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

6.6. O contrato será gerenciado e fiscalizado por servidores formalmente designados por portaria do Presidente da Câmara, aos quais caberá a observância do ajuste, zelando para que o objeto seja executado nos exatos termos pactuados.

6.7. Fiscalização

6.7.1. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos.

6.8. Fiscal técnico

6.8.1. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

6.8.2. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

6.8.3. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

6.8.4. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.8.5. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

6.8.6. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual.

6.8.7. A fiscalização técnica da execução dos serviços abrange, ainda, as seguintes rotinas de monitoramento do sistema TV Câmara:



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

6.8.7.1. Validar a realização da limpeza e revisão técnica de 25% do parque de câmeras PTZ a cada 90 dias, garantindo a cobertura de 100% do inventário anualmente para prevenir oxidação industrial.

6.8.7.2. Aferir periodicamente o desempenho da rede local Gigabit Ethernet e a estabilidade dos fluxos NDI/IP e SRT, garantindo a ausência de quedas de quadros ou dessincronia de áudio.

6.8.7.3. Fiscalizar a presença diária e o cumprimento da escala dos 12 cargos técnicos especializados alocados no regime de dedicação exclusiva.

6.8.7.4. Validar, em cada sessão ao vivo, se a janela de Libras atende às proporções da norma ABNT (1/4 da largura e 1/2 da altura) e se a iluminação permite a perfeita visualização da intérprete.

6.8.7.5. Auditar mensalmente o volume de dados no Storage NAS de 40TB e o status da sincronização de backup em nuvem para preservação da memória institucional.

6.8.8. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

6.9. Fiscal administrativo

6.9.1. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da Contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário. No cumprimento desta atribuição, deverá o fiscal realizar consulta mensal obrigatória ao SICAF e aos portais de regularidade trabalhista antes da liquidação da fatura, zelando para que a Contratada não apresente impedimentos para licitar e contratar com o Município.

6.9.2. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, incluindo a ausência de postos de trabalho residentes ou a falta de equipamentos descritos no Projeto Executivo, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

ultrapassar a sua competência. A atuação deverá priorizar o restabelecimento imediato dos serviços críticos de transmissão, podendo o fiscal sugerir a retenção de pagamentos proporcionais ao dano causado à imagem institucional da Câmara.

6.9.3. Além do disposto acima, a fiscalização administrativa obedecerá às seguintes rotinas:

6.9.3.1. No prazo de 60 (sessenta) dias corridos após a assinatura do contrato, o fiscal administrativo deverá atestar a instalação física do escritório técnico da Contratada no Município de Cubatão/SP. Essa estrutura deve possuir área mínima de 20 m² e estoque de peças críticas, como câmeras reserva, cabos CAT6 e sensores, para assegurar o cumprimento do prazo de 24 horas para manutenções corretivas.

6.9.3.2. Compete à fiscalização administrativa monitorar a validade da garantia de 10% do valor anual contratado, exigindo sua renovação com antecedência mínima de 60 dias do vencimento.

6.9.3.3. Devido ao regime de dedicação exclusiva de mão de obra para os 12 cargos técnicos, o fiscal administrativo exigirá mensalmente, como condição para a liquidação da fatura:

6.9.3.3.1. Cópia da folha de pagamento nominal e comprovantes de entrega de benefícios;

6.9.3.3.2. Guia de recolhimento do FGTS (GRF) e certidão de débitos trabalhistas;

6.9.3.3.3. Escala de revezamento dos intérpretes de Libras, validando a conformidade com as normas de saúde ocupacional e intervalos de descanso.

6.9.3.4. O fiscal administrativo monitorará, trimestralmente, o cumprimento da logística reversa para o lixo tecnológico gerado, como baterias de no-breaks, componentes oxidados pela salinidade e toners, exigindo o Certificado de Destinação Final ambientalmente adequada, em observância à Lei Federal nº 12.305/2010 e aos requisitos de sustentabilidade do item 4.1.1.2 deste Termo de Referência.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

6.9.3.5. O fiscal administrativo processará as glosas indicadas pela fiscalização técnica decorrentes de falhas de transmissão SRT/UHF ou ausência de profissionais em horário de prontidão de 60 minutos antes das sessões. As glosas serão aplicadas diretamente sobre o valor mensal bruto, baseando-se no tempo de indisponibilidade e no descumprimento do Acordo de Nível de Serviço.

6.9.4. A fiscalização administrativa poderá ser efetivada com base em critérios estatísticos, levando-se em consideração falhas que impactem o contrato como um todo e não apenas erros eventuais no pagamento de vantagem a um determinado empregado.

6.9.5. Na fiscalização das obrigações trabalhistas e sociais, exigir-se-á:

6.9.5.1. No primeiro mês: apresentação da relação dos empregados (nome, cargo, CPF, RG, horário), CTPS devidamente assinadas e exames médicos admissionais.

6.9.5.2. Mensalmente (até o dia 30 do mês seguinte): entrega (ou verificação no SICAF) da CND Federal, Certidões Estaduais/Municipais, CRF do FGTS e CNDT.

6.9.5.3. Sob demanda: extratos de INSS/FGTS de qualquer colaborador, folha de pagamento analítica vinculada à Câmara, recibos de depósitos bancários e comprovantes de benefícios suplementares (VT/VR).

6.9.5.4. Capacitação e certificações: comprovantes de cursos de reciclagem e das certificações obrigatórias NR-10 (eletricidade) e NR-35 (trabalho em altura) exigidas para os técnicos de campo.

6.9.5.5. Capital social: documentação que comprove capital social integralizado compatível com o número de empregados, conforme art. 4º-B da Lei Federal nº 6.019/1974, para evitar responsabilidade subsidiária.

6.9.6. A cada 12 meses, a Contratada deverá encaminhar o termo de quitação anual das obrigações trabalhistas (art. 507-B da CLT) ou comprovar as providências para sua obtenção.

6.9.7. Caso não seja apresentada a documentação comprobatória de FGTS e encargos, a Câmara comunicará o fato e reterá o pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até a regularização.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

6.9.7.1. Não havendo quitação em **15 (quinze) dias corridos**, a Câmara poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados, notificando o sindicato da categoria para acompanhamento.

6.9.8. Poderá ser adotada em casos de diminuição temporária da demanda, como, por exemplo, no recesso parlamentar, ou necessidade pessoal do colaborador, desde que não implique aumento de custos ou necessidade de substituto, respeitando o limite diário de 10 horas.

6.9.10. A fiscalização administrativa acompanhará a programação das férias dos colaboradores terceirizados com 60 dias de antecedência, visando garantir a previsibilidade e evitar pagamentos indenizados, observando o apoio à parentalidade e o entendimento mútuo.

6.9.11. Na finalização, a Contratada entregará os termos de rescisão homologados, guias de recolhimento de rescisão, extratos de FGTS e exames demissionais. A liquidação da última fatura e a liberação da garantia de 10% ficam condicionadas à comprovação de quitação integral dessas verbas.

6.10. Gestor do contrato

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

6.10.2. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

6.10.3. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.10.4. O gestor emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pela contratada, com menção ao seu



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

desempenho na execução contratual e a eventuais penalidades aplicadas, devendo atestar o cumprimento das obrigações.

6.10.5. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções.

6.10.6. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

6.10.7. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente à Divisão de Contabilidade e Finanças para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, com a indicação expressa de que o valor da Nota Fiscal emitida pela contratada confere com o valor dimensionado pela fiscalização e gestão no recebimento definitivo do serviço.

6.10.8. O gestor do contrato deverá receber e dar encaminhamento imediato:

6.10.8.1. às denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho;

6.10.8.2. à notificação formal de que a empresa contratada está descumprindo suas obrigações trabalhistas, enviada pelo trabalhador, sindicato, Ministério do Trabalho, Ministério Público, Defensoria Pública ou por qualquer outro meio idôneo.

6.10.9. Para os períodos de diminuição excepcional e temporária de trabalho, inclusive em razão de recesso parlamentar, o gestor avaliará a conveniência e oportunidade de elaboração de escalas de revezamento dos trabalhadores, comunicando a todas as unidades sobre a possibilidade e os requisitos para concessão.

7. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

7.1. O participante do certame ou a contratada que incidir nas infrações previstas no art. 155 da Lei Federal nº 14.133/2021 ficará sujeito às seguintes sanções:

a) advertência;

b) multa;

c) impedimento de licitar e contratar com esta Câmara Municipal de Cubatão, pelo prazo máximo de 3 (três) anos;



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

d) declaração de inidoneidade para licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

7.1.1. A aplicação das sanções previstas neste item não exclui a obrigação de reparação integral do dano causado à Câmara.

7.1.2. As sanções previstas nos itens “a”, “c” e “d” deste item poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

7.2. Na aplicação das sanções a que se refere o item 7.1, serão considerados:

a) a natureza e a gravidade da infração cometida, bem como os danos que dela provierem para a Câmara;

b) as peculiaridades do caso concreto;

c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

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

7.2.1. São circunstâncias agravantes da sanção:

7.2.1.1. a existência de registro do participante do certame ou da contratada no Sistema Eletrônico de Aplicação e Registro de Sanções Administrativas – e-Sanções ou na Relação de apenados publicada pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, em vigência no momento do cometimento da infração, em decorrência de penalidade aplicada nos 12 (doze) meses anteriores ao fato ensejador da sanção;

7.2.1.2. a desclassificação ou inabilitação por descumprimento das exigências do edital, quando for notória a impossibilidade de atendimento ao estabelecido;

7.2.1.3. a inércia deliberada do participante do certame ou da contratada em face das diligências destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo licitatório ou o inadimplemento de obrigações contratuais;

7.2.1.4. a falsidade de declaração, apresentada pelo participante do certame, de que é beneficiário de tratamento diferenciado concedido em legislação específica.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

7.2.2. São circunstâncias atenuantes da sanção:

7.2.2.1. a falha escusável do participante do certame ou da contratada;

7.2.2.2. a apresentação de documentação que contenha vícios ou omissões para os quais não tenha contribuído o participante do certame ou a contratada e que não sejam de fácil identificação por esses últimos;

7.2.2.3. a juntada de documentação que, embora não tenha atendido às exigências do edital, foi encaminhada de forma equivocada, sem indício de dolo;

7.2.2.4. a adoção de medidas destinadas a mitigar os efeitos danosos da respectiva conduta.

7.3. A **advertência** será aplicada à contratado que der causa à inexecução parcial do contrato, da qual não advenha grave dano à Câmara.

7.4. A **multa**, aplicável à contratada ou ao participante do certame por qualquer das infrações administrativas previstas no artigo 155 da Lei Federal nº 14.133/2021, não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do contrato licitado ou celebrado com contratação direta.

7.4.1. O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará a contratada à multa de mora calculada sobre o valor da obrigação não cumprida, a partir do primeiro dia útil seguinte ao término do prazo estipulado, observados os seguintes critérios:

a) 0,5% (meio por cento) ao dia, para atraso de até 15 (quinze) dias corridos;

b) 1% (um por cento) ao dia, do 16º (décimo sexto) ao 30º (trigésimo) dia, corridos, aplicada em acréscimo à da alínea “a”;

c) após 30 (trinta) dias corridos, fica caracterizada a inexecução parcial ou total do contrato, conforme o caso.

7.4.2. A multa de mora poderá ser convertida em compensatória e promovida a extinção unilateral do contrato, com a aplicação cumulada de outras sanções previstas nesta seção.

7.4.3. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração à contratada, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

7.4.4. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou aceitar ou retirar instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o à aplicação de multa de 30% (trinta por cento) sobre o valor do contrato, além de impedimento de licitar e contratar com esta Câmara, pelo prazo máximo de 3 (três) anos, e ainda, se for o caso, de imediata perda da garantia de proposta.

7.5. A sanção de **impedimento de licitar ou contratar no âmbito desta Câmara** será aplicada à contratada ou ao participante do certame pelas infrações administrativas previstas nas alíneas adiante especificadas do caput do artigo 155 da Lei Federal nº 14.133/2021, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, na seguinte conformidade:

- a) por 2 (dois) meses: deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- b) por 4 (quatro) meses: não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado; não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta; ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- c) por 1 (um) ano: dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- d) por 2 (dois) anos: dar causa à inexecução total do contrato.

7.5.1. Os prazos de que trata este item poderão ser reduzidos ou majorados, neste último caso pelo prazo máximo de 3 (três) anos, à vista de circunstâncias atenuantes ou agravantes.

7.6. A sanção de **declaração de inidoneidade** será aplicada à contratada ou ao participante do certame pelas infrações administrativas:

- a) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- b) fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- c) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- d) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

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

f) se justificarem a imposição de penalidade mais grave:

1. dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
2. dar causa à inexecução total do contrato;
3. deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
4. não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
5. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
6. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado.

7.6.1. A aplicação da sanção prevista neste item impedirá a contratada ou o participante do certame de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo de 4 (quatro) anos.

7.6.1.1. O prazo a que alude este item poderá ser reduzido ou majorado, à vista de circunstâncias atenuantes ou agravantes, respeitado o mínimo de 3 (três) anos e o máximo de 6 (seis) anos.

7.6.2. Para os fins da conduta de comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, considera-se comportamento inidôneo a prática de atos direcionados a prejudicar o bom andamento do certame ou do contrato.

7.7. A instauração de processo sancionatório se dará mediante comunicação do gestor, ou de quem tenha a responsabilidade pelo acompanhamento da execução contratual, à Procuradoria Legislativa.

7.7.1. Nas contratações em que houver prestação de garantia, os emitentes desta deverão ser notificados quanto ao início de processo sancionatório para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais, nos termos do artigo 137, § 4º, da Lei Federal nº 14.133/2021.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

7.7.2. Configurada a hipótese de aplicação de advertência ou multa, os responsáveis, uma vez instaurado o processo sancionatório, serão intimados para apresentação de defesa no prazo de **15 (quinze) dias úteis**, contado da data do recebimento da notificação, cabendo ao Gestor Legislativo da Câmara decidir sobre o sancionamento.

7.7.2.1. Se na instrução do processo sancionatório estiverem presentes indícios que também recomendem, desde logo, a rescisão unilateral do contrato, deverá a contratada ser comunicada de ambas as consequências da infração constatada para oportuna decisão conjunta.

7.7.3. Para a aplicação das sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar deverá ser instaurado processo de responsabilização, a ser conduzido por comissão composta de 2 (dois) ou mais servidores estáveis, designados por portaria do Presidente da Câmara, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o participante do certame ou a contratada para, no prazo de **15 (quinze) dias úteis**, contado da data de intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

7.7.3.1. Na hipótese de deferimento de pedido de produção de novas provas ou de juntada de provas julgadas indispensáveis pela comissão, o participante do certame ou a contratada poderá apresentar alegações finais no prazo de **15 (quinze) dias úteis**, contado da data da intimação.

7.7.3.2. Serão indeferidas pela comissão, mediante decisão fundamentada, provas ilícitas, impertinentes, desnecessárias, protelatórias ou intempestivas.

7.7.3.3. Finalizada a produção de provas ou expirado o prazo para alegações finais, a comissão elaborará relatório pormenorizado dos fatos no prazo máximo de **15 (quinze) dias úteis**.

7.7.3.4. Os processos de responsabilização previstos neste item deverão ser remetidos, após o término da fase de instrução, à Procuradoria Legislativa da Câmara para fins de avaliação do seu processamento e análise jurídica.

7.7.3.5. Após a manifestação da Procuradoria Legislativa, o relatório final da comissão será encaminhado ao Gestor Legislativo da Câmara, a quem compete:

- a) aplicar a sanção de impedimento de licitar e contratar;



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

b) encaminhar o processo ao Presidente da Câmara, autoridade competente para aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar e contratar.

7.7.4. Da decisão do Gestor Legislativo da Câmara que aplicar as sanções de advertência, multa ou impedimento de licitar e contratar, caberá recurso, no prazo de **15 (quinze) dias úteis**, a contar da intimação.

7.7.4.1. O recurso de que trata este item será dirigido ao Gestor Legislativo da Câmara, que deverá no prazo de até **5 (cinco) dias úteis** proferir decisão de mérito para rever ou manter a decisão recorrida.

7.7.4.2. Caso o Gestor Legislativo da Câmara decida pela manutenção da decisão recorrida, deverá, imediatamente, submeter o recurso ao Presidente da Câmara, que decidirá sobre suas condições de admissibilidade e o seu mérito no prazo de até **20 (vinte) dias úteis**.

7.7.5. Da decisão do Presidente da Câmara que aplicar a sanção de inidoneidade para licitar e contratar, caberá apenas pedido de reconsideração, no prazo de **15 (quinze) dias úteis**, contado da intimação, e decidido no prazo máximo de **20 (vinte) dias úteis**, contado de seu protocolo.

7.7.6. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo, até que sobrevenha decisão final por parte da autoridade competente.

7.7.7. A intimação dos atos relativos à aplicação de sanções será feita mediante expedição de notificação ao(s) responsável(eis) relacionado(s) no Termo de Ciência e de Notificação ou na Autorização de Fornecimento ou na Ordem de Execução de Serviços, conforme o caso, por meio do endereço eletrônico neles indicados, o qual deve ser mantido atualizado para os fins a que se destina, ou para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

7.7.7.1. Os endereços de e-mail referidos neste item serão considerados de uso contínuo, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

7.7.7.2. Resultando infrutífera a intimação por meio do endereço eletrônico, será esta efetuada por meio do Diário Oficial Eletrônico do Município de Cubatão.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

7.8. A imposição das sanções previstas no presente instrumento não impede a propositura de ação judicial com vista à reparação integral do dano causado à Câmara Municipal de Cubatão.

7.9. Decorridos 30 (trinta) dias da notificação para recolhimento da multa, não ocorrendo a quitação, serão adotadas as medidas para o registro do devedor no Cadastro Informativo Municipal - CADIN Municipal e as providências de inscrição do débito na Dívida Ativa do Município para cobrança judicial.

7.10. A prescrição ocorrerá em 5 (cinco) anos, contados da ciência da infração pela Administração, e será interrompida ou suspensa nas hipóteses previstas no § 4º do artigo 158 da Lei Federal nº 14.133/2021.

7.11. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei Federal nº 14.133/2021 ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei Federal nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e a autoridade competente definidos na referida lei.

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

7.13. Independentemente da instauração de processo sancionatório, o Presidente da Câmara poderá determinar, mediante comunicação expressa aos responsáveis indicados no Termo de Ciência e de Notificação, a suspensão preventiva e imediata do contrato, quando a medida se revelar de interesse público, uma vez avaliados os aspectos a que se refere o artigo 147 da Lei Federal nº 14.133/2021.

7.14. Nos prazos expressos em dias úteis, serão computados somente os dias em que ocorrer expediente administrativo na Câmara Municipal de Cubatão.

7.14.1. Considera-se dia do começo do prazo:

a) o primeiro dia útil seguinte ao da disponibilização da informação na internet;



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

b) a data de juntada aos autos do aviso de recebimento, quando a notificação for pelos correios.

7.14.2. Considera-se prorrogado o prazo até o primeiro dia útil seguinte se o vencimento cair em dia em que não houver expediente, se o expediente for encerrado antes da hora normal ou se houver indisponibilidade da comunicação eletrônica.

7.15. Encerrada a instância administrativa, as sanções deverão ser registradas no SICAF, na Relação de Apenados, no Cadastro Unificado de Fornecedores do Estado de São Paulo (CAUFESP), no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), bem como, conforme o caso, comunicadas às autoridades competentes para fins de anotações nos demais cadastros de controle, inclusive às entidades profissionais, dentro do prazo legal de **15 (quinze) dias úteis**.

7.16. É admitida a reabilitação do participante do certame ou da contratada perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, exigidos, cumulativamente:

- a) reparação integral do dano causado à Administração Pública;
- b) pagamento da multa;
- c) transcurso do prazo mínimo de 1 (um) ano da aplicação da penalidade, no caso de impedimento de licitar e contratar, ou de 3 (três) anos da aplicação da penalidade, no caso de declaração de inidoneidade;
- d) cumprimento das condições de reabilitação definidas no ato punitivo;
- e) análise jurídica prévia, com posicionamento conclusivo quanto ao cumprimento dos requisitos definidos neste item.

7.16.1. A sanção pela apresentação de declaração ou documentação falsa exigida para o certame, por prestar declaração falsa durante a licitação ou execução do contrato, bem como pela prática de ato lesivo, nos termos do artigo 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, exigirá, como condição de reabilitação do participante do certame ou contratada, a implantação ou aperfeiçoamento de programa de integridade pelo responsável.

7.17. Os débitos da contratada para com a Câmara Municipal de Cubatão, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que a contratada possua com a contratante.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

8.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado - IMR, cujos indicadores de desempenho, metas de qualidade, níveis de serviço e tabelas de glosa estão detalhados em Apêndice próprio deste Termo de Referência, o qual prevalece para a aferição da conformidade da prestação dos serviços.

8.2. Nos regimes de execução de empreitada por preço global, conforme definido para a contratação da presente solução, será adotada sistemática de medição e pagamento associada à execução de etapas do cronograma físico-financeiro vinculadas ao cumprimento de metas de resultado, vedada a adoção de sistemática de remuneração orientada puramente por preços unitários ou referenciada pela execução de quantidades de itens unitários dissociados da entrega funcional do sinal de broadcast.

8.3. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento mensal, proporcional à irregularidade verificada e calculada sobre o valor bruto da fatura, sem prejuízo das sanções administrativas cabíveis previstas neste Termo de Referência, no Edital e na Portaria CMC nº 384/2025, caso se constate que a Contratada:

8.3.1. não produziu os resultados acordados, especificamente no que tange à disponibilidade mensal do sinal de transmissão abaixo do índice de 99,5% (noventa e nove vírgula cinco por cento) ou falha na entrega do sinal institucional para TV Aberta, Fechada e Redes Sociais;

8.3.2. deixou de executar, ou não executou com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas, incluindo a transmissão em Full HD (1080p/60fps), a sincronia áudio/vídeo, a tradução em Libras nos moldes da norma ABNT ou o ciclo trimestral de manutenção preventiva em 25% do parque tecnológico; ou

8.3.3. deixou de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou os utilizou com qualidade ou quantidade inferior à demandada, especialmente no que se refere à manutenção da equipe técnica residente de 12 (doze) profissionais especializados ou ao fornecimento de equipamentos com eficiência energética inferior à classe "A".

8.4. A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços, tais como os Testes de Aceitação de Site - SAT, auditorias de segurança da informação (VLANs/VPNs) e relatórios de fiscalização da Divisão de Tecnologia da Informação e do Serviço de Comunicação Social da Câmara.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

8.5. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios adicionais e procedimentos de liquidação da despesa:

8.5.1. A medição dos serviços será mensal, do primeiro ao último dia do mês de referência. A contratada deverá protocolar, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente, relatório técnico detalhando o tempo de transmissão, logs de ocorrências do protocolo SRT, cronograma de manutenção preventiva executado e indicadores de audiência.

8.5.2. Os Fiscais Técnico e Administrativo realizarão o recebimento provisório em até 5 (cinco) dias úteis após a entrega do relatório de medição, verificando a conformidade técnica e a conformidade administrativa (regularidade trabalhista/encargos sociais).

8.5.3. O recebimento definitivo será efetuado pelo Gestor do Contrato no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento provisório, desde que sanadas eventuais pendências. O pagamento será efetuado em até 10 (dez) dias úteis após a finalização da liquidação da despesa, mediante ordem bancária.

8.5.4. Por se tratar de serviço com dedicação exclusiva de mão de obra, a liquidação da fatura mensal fica condicionada à apresentação da folha de pagamento nominal vinculada à Câmara, Guias de Recolhimento do FGTS (GRF) quitadas e prova de manutenção das condições de habilitação (SICAF/CNDT).

8.5.5. Os pagamentos relativos ao fornecimento e instalação da infraestrutura técnica (CAPEX) só serão autorizados após a aprovação integral nos Testes de Aceitação de Site (SAT) e a entrega da documentação "As-Built", manuais operacionais e credenciais administrativas de todos os sistemas.

8.5.6. Eventuais reajustes de preço seguirão o índice previsto neste Termo de Referência, observando o interstício mínimo de 1 (um) ano, formalizado por termo de apostilamento. Pedidos de repactuação por variação de mão de obra serão analisados sob a ótica da Portaria 384/2025, vinculados à data-base da categoria.

8.5.7. Falhas técnicas que resultem na interrupção total do sinal por tempo superior a 15 (quinze) minutos consecutivos em sessões legislativas, sem o acionamento efetivo da redundância de link, ensejarão glosa punitiva imediata de 2% (dois por cento) sobre o valor mensal bruto, independente de perdas e danos e multas contratuais.

8.5.8. O pagamento relativo à última parcela trimestral de cada ciclo anual ficará condicionado à apresentação dos Certificados de Destinação Final de resíduos



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

tecnológicos (logística reversa), comprovando o descarte ambientalmente adequado de insumos obsoletos ou componentes oxidados.

8.5.9. Em caso de danos comprovados a equipamentos ou infraestrutura física da Câmara por culpa ou dolo da Contratada, o valor do reparo poderá ser descontado diretamente da fatura mensal, após assegurado o contraditório e a ampla defesa em processo administrativo sumarizado.

8.6. Recebimento

8.6.1. Os serviços objeto desta contratação serão recebidos provisoriamente, no prazo de até **5 (cinco) dias úteis** após a entrega formal da documentação de cobrança ou relatório de medição, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante Termos de Recebimento Provisórios detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo estabelecidas neste Termo de Referência e no Projeto Executivo.

8.6.1.1. Tratando-se da etapa de implantação da infraestrutura, ao final da instalação física e configuração lógica, a Contratada apresentará a medição dos serviços executados, acompanhada do relatório conclusivo do Site Acceptance Test - SAT e da planilha de composição de ativos (hardware e software).

8.6.1.1.1. Uma etapa de infraestrutura será considerada efetivamente concluída quando o sistema audiovisual estiver plenamente operacional em arquitetura NDI/IP, com total integração entre o Plenário e a Sala de Controle Operacional - SCO, comprovada mediante testes de carga e estabilidade de sinal broadcast em Full HD 60fps.

8.6.1.1.2. A Contratada também apresentará, nesta medição, os manuais de operação, o projeto "As-Built" detalhado e a comprovação da regularidade dos licenciamentos de software.

8.6.1.2. Tratando-se da etapa de operação e sustentação técnica, para fins de recebimento provisório mensal, o fato gerador será a prestação ininterrupta dos serviços de transmissão e produção no mês de referência, atestada pelo cumprimento das metas do Instrumento de Medição de Resultado - IMR e pela disponibilidade de 100% da equipe técnica residente.

8.6.2. O prazo para recebimento provisório será contado do protocolo de comunicação de cobrança oriundo da Contratada, obrigatoriamente instruído com a Nota Fiscal/Fatura, os



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

Relatórios Mensais de Atividades e a documentação comprobatória das obrigações trabalhistas e previdenciárias do período.

8.6.3. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório da dimensão tecnológica mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de qualidade broadcast, sincronia A/V, estabilidade da transmissão SRT e conformidade da janela de Libras (ABNT).

8.6.4. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório da dimensão administrativa mediante termo que comprove a manutenção das condições de habilitação e o recolhimento integral do FGTS e encargos sociais dos 12 cargos especializados alocados na operação.

8.6.5. No regime de Turn-key Híbrido, a fiscalização verificará se a estrutura física de apoio do escritório local em Cubatão foi mantida ativa e se os ciclos de manutenção preventiva trimestral foram realizados conforme o cronograma anual.

8.6.6. Para efeito de recebimento provisório, será considerado como período de faturamento o mês civil para os serviços de sustentação, e os marcos de conclusão de hardware, configuração lógica e testes SAT para a etapa de implantação.

8.6.7. Ao final de cada período de faturamento ou evento de medição:

8.6.7.1. O fiscal técnico deverá aplicar o Instrumento de Medição de Resultado - IMR, mensurando as indisponibilidades do sinal e falhas na produção, o que poderá resultar no redimensionamento com glosa proporcional dos valores a serem pagos, registrando o resultado em relatório fundamentado encaminhado ao gestor do contrato.

8.6.7.2. O fiscal administrativo deverá verificar a efetiva quitação dos salários e obrigações trabalhistas do mês anterior, emitindo relatório de regularidade administrativa.

8.6.8. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do último Termo de Recebimento Provisório técnico ou administrativo ao Gestor do Contrato.

8.6.9. A Contratada fica obrigada a reparar ou substituir, às suas expensas, equipamentos que apresentem oxidação prematura por maresia ou falhas lógicas no ecossistema NDI, cabendo à fiscalização suspender o ateste da medição correspondente até que as pendências sejam sanadas.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

8.6.10. A fiscalização não efetuará o ateste da fatura mensal enquanto pendentes reposições de hardware crítico que comprometam a redundância do sistema (nobreaks, servidores ou links de internet).

8.6.11. O recebimento provisório dos ativos de TIC também ficará sujeito à verificação da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE categoria "A" e à certificação de origem legal dos componentes.

8.6.12. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com os padrões broadcast estabelecidos no Memorial Descritivo, sem prejuízo da aplicação de multas moratórias ou sanções administrativas previstas no art. 155 da Lei Federal nº 14.133/2021.

8.6.13. Quando a fiscalização for exercida de forma integrada, o Termo Detalhado deverá consolidar a análise técnica e administrativa, sendo encaminhado ao gestor do contrato para o rito de recebimento definitivo.

8.6.14. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de até **10 (dez) dias úteis**, contados do recebimento provisório, pelo Gestor do Contrato, após a verificação global da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação formal, obedecendo aos seguintes procedimentos:

8.6.14.1. Emitir despacho fundamentado que valide as avaliações dos fiscais técnico e administrativo, atestando o cumprimento integral das metas do IMR e a performance técnica broadcast.

8.6.14.2. Analisar os relatórios de manutenção preventiva e a destinação ambiental adequada (logística reversa) dos resíduos tecnológicos gerados no período.

8.6.14.3. Emitir o Termo Circunstanciado de Recebimento Definitivo, autorizando a formalização do procedimento de liquidação e pagamento.

8.6.14.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal no valor exato dimensionado após as glosas do IMR.

8.6.14.5. Enviar o processo à Divisão de Contabilidade e Finanças para os ritos finais de pagamento no sistema financeiro da Câmara.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

8.6.15. No caso de controvérsia sobre a execução, será observado o art. 143 da Lei Federal nº 14.133/2021, efetuando-se o pagamento da parcela incontroversa dos serviços prestados.

8.6.16. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução de inconsistências no inventário do acervo audiovisual ou falhas na sincronização do backup em nuvem.

8.6.17. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da infraestrutura instalada, nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita operação da TV Câmara ao longo da vigência contratual.

8.7. Liquidação

8.7.1. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, acompanhada do Relatório de Atividades Mensal e do atesto técnico de disponibilidade de sinal, correrá o prazo de até **10 (dez) dias úteis** para fins de liquidação, nos termos do art. 263 da Portaria nº 384/2025.

8.7.1.1. O prazo de liquidação poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante justificativa do Gestor da contratação, quando houver necessidade de diligências para verificação do cumprimento de metas técnicas ou auditoria da folha de pagamento da equipe residente.

8.7.2. Para fins de liquidação, o Gestor da contratação, auxiliado pela fiscalização técnica e administrativa, deve verificar se a Nota Fiscal expressa os elementos essenciais definidos no art. 264, § 1º, da Portaria nº 384/2025, tais como:

8.7.2.1. a data de emissão e o prazo de validade, se aplicável;

8.7.2.2. a identificação do Processo de Compra nº 12/2026 e do contrato correspondente;

8.7.2.3. a descrição do objeto executado, com o respectivo período de execução;

8.7.2.4. o valor a pagar, expresso em algarismos e por extenso, discriminando as parcelas de serviço e, se houver, fornecimento de hardware;

8.7.2.5. o destaque dos valores de eventuais retenções tributárias.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

8.7.3. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou circunstância que impeça a liquidação, o prazo ficará sobrestado até que a Contratada providencie o saneamento, reiniciando-se a contagem após a regularização, sem qualquer ônus à Câmara a título de atualização monetária ou juros, conforme o art. 267 da Portaria nº 384/2025.

8.7.4. A Nota Fiscal deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, social e trabalhista, constatada por consulta on-line ao SICAF ou aos sítios oficiais, abrangendo a regularidade perante as Fazendas Federal, Estadual e Municipal de Cubatão, além do FGTS e da CNDT.

8.7.5. O Gestor da contratação realizará consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação e identificar possíveis ocorrências impeditivas indiretas.

8.7.6. Constatada irregularidade junto ao SICAF, a Contratada será notificada para, no prazo de **5 (cinco) dias úteis**, regularizar a situação ou apresentar defesa, prazo esse prorrogável uma vez por igual período, nos termos do art. 266 da Portaria nº 384/2025.

8.7.7. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a Câmara comunicará aos órgãos de fiscalização tributária e adotará as medidas para a rescisão contratual, garantida a ampla defesa.

8.7.8. Persistindo a irregularidade, os pagamentos por serviços efetivamente prestados e atestados serão realizados até a decisão final de rescisão, a fim de evitar o enriquecimento ilícito da Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

8.8. Prazo e forma de pagamento

8.8.1. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até **10 (dez) dias úteis**, contados da finalização da liquidação da despesa, por meio de ordem bancária para crédito na conta indicada pela Contratada.

8.8.2. No caso de atraso por culpa exclusiva da Câmara, os valores devidos serão atualizados monetariamente entre a data final para o adimplemento e a data do efetivo pagamento, com base na variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA, nos termos do art. 269 da Portaria nº 384/2025.

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



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

8.8.4. Quando do pagamento, a Divisão de Contabilidade e Finanças efetuará a retenção tributária prevista na legislação federal e municipal vigente.

8.8.5. Em observância ao art. 268, § 4º, da Portaria nº 384/2025, a obrigação de retenção pela Câmara observará exclusivamente o mandamento legal, independentemente de eventuais erros ou omissões nos percentuais de tributos indicados na planilha de custos da Contratada.

8.8.5.1. Caso a retenção legal seja superior à cotada na planilha por erro da Contratada, a Câmara reterá o valor correto, impactando o valor líquido a receber pelo particular.

8.8.5.2. Caso a retenção cotada seja superior à legal, configurando sobrepreço, o valor bruto da fatura será reduzido para expurgar o excesso, evitando o enriquecimento ilícito.

8.8.6. A Contratada optante pelo Simples Nacional não sofrerá retenção de IRRF e contribuições federais (CSLL/PIS/COFINS), desde que apresente comprovação oficial de enquadramento no regime no mês da prestação.

8.8.7. O ISSQN da empresa optante pelo Simples Nacional será retido e recolhido pela Câmara na qualidade de substituto tributário, conforme o Código Tributário Municipal de Cubatão. A omissão da alíquota efetiva na Nota Fiscal autoriza a retenção pela alíquota máxima de 5%.

8.9. Antecipação de pagamento

8.9.1. Como regra geral, para a prestação dos serviços operacionais e de mão de obra residente, a presente contratação **não permite a antecipação de pagamento**, parcial ou total, devendo o desembolso ocorrer somente após a execução e ateste do objeto.

8.9.1.1. A vedação à antecipação fundamenta-se na natureza dos serviços contínuos de operação audiovisual, cujos resultados podem ser validados mensalmente antes da liquidação financeira, conforme diretriz de pagamento por resultado estabelecida na Análise Técnica Preliminar.

8.9.2. Excepcionalmente, admite-se a **antecipação de pagamento parcial**, restrita **exclusivamente ao fornecimento das licenças anuais de software** (vMix Pro ou equivalente técnico e Adobe Creative Cloud ou equivalente técnico), por representar



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

condição indispensável para a viabilidade da prestação e direito de uso anual antecipado junto aos fabricantes.

8.9.3. Para o pagamento antecipado das licenças, a Contratada emitirá Nota Fiscal eletrônica correspondente, tão logo seja assinado o contrato e comprovada a ativação das chaves em nome da Câmara Municipal de Cubatão no console administrativo oficial.

8.9.4. Fica a Contratada obrigada a devolver, com correção monetária pelo IPCA, a integralidade do valor antecipado na hipótese de inexecução do fornecimento do licenciamento ou cancelamento prematuro do acesso por falha do particular.

8.9.5. A antecipação de pagamento tratada no item 8.9.2. dispensa o ateste prévio de execução mensal, mas o recebimento definitivo da parcela só ocorrerá após a verificação da regularidade da ativação para o período contratado.

8.9.6. O pagamento antecipado será efetuado no prazo máximo de até **10 (dez) dias úteis**, contados do recebimento do documento fiscal idôneo e comprovante de ativação.

8.9.7. A Câmara poderá exigir a prestação de garantia adicional, nos termos do art. 145, § 2º, da Lei Federal nº 14.133/2021, como condição para o pagamento antecipado das licenças de software.

8.10. Reoneração gradual da folha de pagamento

8.10.1. O preço mensal do contrato poderá ser objeto de revisão para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, nos termos do art. 124, inciso II, alínea 'd', c/c art. 136, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021, em decorrência da efetiva majoração das alíquotas da contribuição previdenciária patronal, observando-se o regime de transição estabelecido pelos artigos 9º-A e 9º-B da Lei Federal nº 12.546/2011, com a redação conferida pela Lei Federal nº 14.973/2024.

8.10.1.1. O pedido de revisão fundamentado nos efeitos da reoneração gradual deverá ser formalizado pela Contratada mediante requerimento dirigido ao Gestor do Contrato, instruído obrigatoriamente com:

8.10.1.1.1. Planilha de Custos e Formação de Preços comparativa, discriminando a variação dos encargos sociais entre a data da proposta e a data do pleito;



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

8.10.1.1.2. Memória de cálculo demonstrando o impacto financeiro líquido, considerando o aumento da CPP sobre a folha de salários e a redução proporcional da CPRB sobre a receita bruta, se aplicável;

8.10.1.1.3. Comprovação da opção e do enquadramento da empresa no regime de desoneração/reoneração gradual perante a Receita Federal do Brasil;

8.10.1.1.4. Certidões de regularidade fiscal e trabalhista atualizadas.

8.10.1.2. Sob pena de preclusão lógica e consumativa, o pedido de revisão relativo a cada degrau da reoneração deverá ser formulado durante a vigência do contrato e necessariamente antes da celebração de eventual termo aditivo de prorrogação ou do encerramento contratual.

8.10.1.3. A manutenção dos efeitos financeiros da revisão fica condicionada ao cumprimento, pela Contratada, do dever de manutenção do quadro funcional previsto no art. 4º da Lei Federal nº 14.973/2024 (mínimo de 75% do quantitativo médio de empregados do ano anterior).

8.10.1.3.1. A perda do benefício do regime de transição por parte da Contratada, decorrente de descumprimento do requisito de manutenção de emprego ou de infrações tributárias, não autoriza o repasse do aumento de custos (alíquota integral de 20%) à Câmara, configurando ônus exclusivo do particular.

8.10.1.4. Em conformidade com o art. 9º-A, § 5º, da Lei Federal nº 12.546/2011, a revisão não incidirá sobre os custos relativos ao 13º salário dos empregados alocados na execução contratual, cuja contribuição previdenciária patronal permanece desonerada durante todo o período de transição (2025 a 2027).

8.10.1.5. A formalização da revisão ocorrerá exclusivamente por meio de Termo Aditivo, seguindo o rito processual detalhado nos artigos 240 a 244 da Portaria CMC nº 384/2025, após análise técnica da unidade gestora e parecer favorável da Procuradoria Legislativa da Câmara.

8.11. Repactuação

8.11.1. Os preços contratados serão repactuados visando à manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, **após o interregno de 1 (um) ano**, mediante solicitação



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

formal e tempestiva da Contratada, acompanhada de demonstração analítica da variação dos custos por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços atualizada.

8.11.2. O interregno mínimo de 1 (um) ano para a primeira repactuação será contado de forma segregada, considerando a natureza híbrida dos custos da TV Câmara:

8.11.2.1. Para os custos relativos à mão de obra residente: a partir da data de início dos efeitos financeiros da Convenção Coletiva de Trabalho - CCT, Acordo Coletivo ou Dissídio da categoria profissional predominante ao qual a proposta estiver vinculada;

8.11.2.2. Para os custos decorrentes do mercado (licenciamento de softwares, manutenção preventiva de equipamentos broadcast e insumos técnicos): a partir da data de apresentação da proposta.

8.11.3. Nas repactuações subsequentes à primeira, o interregno mínimo de 1 (um) ano será contado a partir da data em que iniciados os efeitos financeiros da última repactuação correspondente à mesma parcela de custos, independentemente da data de assinatura do Termo de Apostilamento ou Aditivo.

8.11.4. A repactuação poderá ser dividida em tantas parcelas quantas forem necessárias, observado o princípio da anualidade. Isso permite que a Administração discuta a variação de custos de mão de obra em momentos distintos da variação de insumos tecnológicos, garantindo precisão técnica nos ajustes.

8.11.5. No objeto da TV Câmara, que envolve categorias profissionais com datas-base distintas (Radialistas em maio e Jornalistas em novembro), a repactuação poderá ser fatiada para acompanhar os respectivos instrumentos coletivos.

8.11.6. É vedada a inclusão de benefícios não previstos na proposta inicial, salvo se tornarem compulsórios por força de lei ou instrumento coletivo superveniente.

8.11.7. A Câmara não se vinculará a disposições de acordos coletivos que estabeleçam obrigações exclusivas para contratos com o Poder Público, de matéria não trabalhista, ou que criem direitos sem base legal que onerem excessivamente o erário municipal.

8.11.8. Para a repactuação de mão de obra, a Contratada deverá apresentar o novo acordo ou convenção coletiva, procedendo ao preenchimento da Planilha de Custos conforme as alíquotas de encargos sociais e BDI definidas no planejamento da contratação.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

Componente do BDI	Valor adotado no Projeto Executivo
Administração Central (AC)	5,50%
Seguros (S) + Garantia (G)	1,00%
Riscos (R)	1,27%
Lucro (L)	8,96%

8.11.8.1. O reajuste deve contemplar integralmente o aumento real de custos demonstrado, incluindo o reflexo nos encargos sociais.

8.11.8.2. Deverão prevalecer os direitos mais benéficos ao trabalhador caso a empresa contratada esteja vinculada a instrumento coletivo diferente do utilizado como paradigma pela Câmara no orçamento de referência (R\$ 1.305.404,35 para pessoal).

8.11.9. Para os custos decorrentes de mercado, onde se incluem o aluguel de espaço em torres, links dedicados SRT e manutenção de servidores, o aumento será apurado pela aplicação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA. A fórmula de cálculo será:

$$R = V \times (I - I^0) / I^0$$

Onde:

R: valor do reajustamento;

V: parcela de custos de mercado a ser reajustada

I⁰: índice IPCA na data de apresentação da proposta;

I: índice IPCA no mês do reajustamento.

8.11.10. Em caso de atraso na divulgação do índice definitivo, o pagamento será feito pela última variação conhecida, com liquidação da diferença após a publicação oficial.

8.11.11. Independentemente de requerimento, o Gestor do Contrato verificará anualmente se houve deflação no IPCA ou redução nos custos de tecnologia que justifiquem a redução dos valores da planilha contratual, promovendo o ajuste de ofício para salvaguardar a economicidade.

8.11.12. O pedido de repactuação deve ser formulado durante a vigência do contrato e antes da prorrogação subsequente ao evento gerador, como a publicação da CCT, sob pena de preclusão definitiva.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

8.11.13. Caso na data da prorrogação ainda não tenha sido assinada a nova CCT, as partes devem inserir cláusula de reserva no termo aditivo para resguardar o direito futuro à repactuação retroativa.

8.11.14. A Câmara decidirá sobre o pedido em até **30 (trinta) dias úteis**, contados do fornecimento da documentação completa, podendo o prazo ser suspenso caso sejam solicitados esclarecimentos adicionais.

8.11.15. A repactuação de preços será formalizada por apostilamento para índices de mercado e por termo aditivo para variações de mão de obra que alterem a estrutura da planilha, conforme determina a Portaria 384/2025.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

9.1. Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

9.1.1. A contratada será selecionada por meio da realização de procedimento de **licitação**, na modalidade **concorrência**, sob a forma **eletrônica**, com adoção do critério de julgamento por **técnica e preço**.

9.1.1.1. A escolha pela modalidade Concorrência em detrimento do Pregão fundamenta-se na classificação do objeto como serviço especial de engenharia, conforme justificado no item 1.2 deste Termo de Referência. Pela inteligência da Lei Federal nº 14.133/2021, o Pregão é reservado a bens e serviços cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital por meio de especificações usuais no mercado. Contudo, a TV Câmara de Cubatão exige uma solução baseada em arquitetura NDI/IP, que substitui o cabeamento tradicional SDI/HDMI ponto a ponto por redes de dados de alta performance, demandando uma integração de subsistemas que não pode ser padronizada de forma comum. O artigo 15 da Portaria 384/2025 reforça que a Comissão de Contratação substituirá o Agente de Contratação em licitações que envolvam bens ou serviços especiais, garantindo uma análise colegiada sobre a complexidade técnica.

9.1.1.2. A adoção do critério de técnica e preço justifica-se ante a natureza do objeto, que contempla, no bojo do regime Turn-key Híbrido, a elaboração de estudos técnicos e projetos executivos de engenharia elétrica e telecomunicações, além do gerenciamento operacional de alta complexidade. A complexidade e o risco associados ao montante investido exigem que a técnica seja um fator de seleção, e não apenas de habilitação. A escolha pela tecnologia NDI/IP e transmissão SRT



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

introduz variáveis de execução que admitem soluções alternativas com repercussões significativas na qualidade e durabilidade do sistema. A avaliação puramente pelo preço não seria capaz de distinguir metodologias de roteamento multicast, planos de segurança cibernética e estruturas de redundância que são vitais para a continuidade do sinal institucional. O critério de técnica e preço permite pontuar o programa de trabalho e a metodologia de implantação, garantindo que a proposta vencedora possua a inteligência necessária para integrar os subsistemas de captação e transmissão sem gerar interferências na rede legada da Câmara e suportando a agressividade industrial do município.

9.2. Regime de execução

9.2.1. O regime de execução do objeto será de **empreitada integral**, operacionalizado sob o modelo de Turn-key Híbrido com dedicação exclusiva de mão de obra.

9.2.1.1. A escolha pela empreitada integral fundamenta-se no artigo 6º, inciso XXX da Lei Federal nº 14.133/2021, que define esse regime como a contratação de um empreendimento em sua totalidade, abrangendo todas as etapas de obras, serviços e instalações necessárias sob inteira responsabilidade da contratada até a sua entrega em condições de entrada em operação. Para a TV Câmara, esse regime é a única forma técnica de assegurar a interoperabilidade entre a captação no Plenário, o processamento na Sala de Controle Operacional - SCO e a transmissão via links SRT para operadoras de UHF e Cabo.

9.2.1.2. A denominação Híbrido decorre da natureza mista do objeto, que une o fornecimento de infraestrutura e ativos (CAPEX) à prestação contínua de serviços operacionais com alocação residente de 12 profissionais (OPEX). Esse regime permite que o risco de obsolescência tecnológica, estimado em 20% ao ano, seja transferido integralmente para a Contratada, assegurando que a Câmara receba resultados de alta performance com disponibilidade de sinal 24/7 sem o ônus de gerir ativos que perdem valor e eficiência rapidamente.

9.3. Critérios de aceitabilidade dos preços

9.3.1. Tratando-se de serviço especial de tecnologia e engenharia, **o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação**, conforme consolidado na Nota Técnica de Pesquisa de Preços - NTPP que instrui o presente processo.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

9.3.1.1. A administração adotará como limite máximo para aceitabilidade o valor de R\$ 3.400.000,00 anuais, resultante da média aritmética das propostas de mercado coletadas, em conformidade com o artigo 43 da Portaria Municipal nº 384/2025. A utilização da média justifica-se pela dispersão moderada das propostas coletadas, indicando que o mercado compreendeu de forma homogênea a complexidade da solução Turn-key Híbrida para Cubatão.

9.3.2. O interessado que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada no âmbito do Projeto Executivo, para efeito de avaliação de exequibilidade.

9.3.3. Propostas cujos valores globais forem inferiores a 75% do valor orçado pela Câmara serão consideradas suspeitas de inexequibilidade, disparando o rito de diligência obrigatória previsto no artigo 108 da Portaria 384/2025. A verificação de exequibilidade levará em conta a composição do BDI (Benefícios e Despesas Indiretas), estimado em 26,90% para este projeto, e a capacidade do licitante em honrar os custos de transmissão externa (links SRT e torres UHF) que representam 51,5% de acréscimo sobre a planilha básica de infraestrutura interna.

9.3.4. Para o objeto sujeito ao regime de empreitada integral no modelo Turn-key Híbrido, o critério de aceitabilidade de preços unitários será pautado pelos itens críticos identificados no Projeto Executivo e na NTPP, a saber:

9.3.4.1. Valor global: conforme valor estimado da contratação anualizado;

9.3.4.2. Custos unitários relevantes: serão considerados itens de aceitabilidade obrigatória, cujos valores não podem apresentar distorções manifestas em relação aos preços de referência, os seguintes componentes:

9.3.4.2.1. Câmeras PTZ 4K e NDI: dispositivos com sensores Sony IMX327 ou equivalentes técnicos de alta fidelidade para estúdio e plenário;

9.3.4.2.2. Servidores do software de produção (padrão vMix ou equivalente) e núcleo de processamento: servidores com Intel Xeon ou equivalente técnico, 32GB RAM e GPUs dedicadas para mixagem broadcast;

9.3.4.2.3. Links de transmissão SRT e fibra óptica: garantia de banda e IP fixo para estabilidade do sinal;



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

9.3.4.2.4. Mão de obra de tradução e interpretação de Libras: essencial para a conformidade legal da acessibilidade;

9.3.4.2.5. Manutenção preventiva e logística reversa: custos associados à preservação dos equipamentos em ambiente de alta salinidade e ao descarte ambiental adequado.

9.3.4.3. A aceitabilidade unitária para a parcela de equipamentos (CAPEX) observará a metodologia de depreciação de 20% ao ano aplicada pela projetista, integrada a uma margem de lucro de 5,75% sobre o valor residual, garantindo que o custo de locação/serviço proposto seja sustentável ao longo dos 60 meses de vigência.

9.3.5. Em se tratando de serviços contínuos executados em regime de dedicação exclusiva de mão de obra, somente serão aceitas, nos termos do edital, propostas que adotem, na planilha de custos e formação de preços, valores iguais ou superiores aos orçados pela Administração para as parcelas mínimas de remuneração e benefícios.

9.3.5.1. A estimativa foi baseada na **Convenção Coletiva de Trabalho - CCT do Sindicato dos Radialistas/Jornalistas do Estado de São Paulo**, utilizada como paradigma regional para a Baixada Santista, em conformidade com as referências salariais da Câmara Municipal de Santos e dados do SINAPI (Dezembro/2023).

9.3.5.2. Parcelas de aceitabilidade obrigatória (valores unitários mensais por profissional):

9.3.5.2.1. Salário-base e adicionais, conforme a função técnica, adotando-se como paradigma os seguintes valores:

9.3.5.2.1.1. Diretor de Imagem: R\$ 8.481,03;

9.3.5.2.1.2. Supervisor: R\$ 4.530,57;

9.3.5.2.1.3. Apresentador: R\$ 3.559,92;

9.3.5.2.1.4. Fotógrafo: R\$ 3.066,32;

9.3.5.2.1.5. Cinegrafista / Social Media: R\$ 3.000,00;

9.3.5.2.1.6. Editor de Vídeos: R\$ 2.444,95.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

9.3.5.2.2. Auxílio-alimentação, no valor mensal de R\$ 440,00 (correspondente a R\$ 5.280,00 anuais por profissional);

9.3.5.2.3. Vale-Transporte, no valor mensal de R\$ 220,00 (calculado sobre a base de R\$ 5,00 por passagem x 2 vezes ao dia x 22 dias úteis);

9.3.5.2.4. Benefícios de natureza trabalhista ou social e insumos de segurança:

9.3.5.2.4.1. Seguro de vida: R\$ 15,00 mensal;

9.3.5.2.4.2. Exames admissional e demissional: R\$ 160,00 (provisão anual);

9.3.5.2.4.3. Ferramentas, EPIs e treinamentos NR-10/NR-35: R\$ 175,00 (valor provisionado anualmente por funcionário).

9.3.5.3. Não serão considerados custos unitários mínimos relevantes quaisquer valores previstos em normas coletivas que não contemplem todos os trabalhadores representados pelo sindicato laboral da categoria majoritária da TV Câmara (Radialistas/Jornalistas).

9.3.5.4. Em caso de divergência entre os valores considerados no orçamento da Administração e os valores constantes da norma coletiva do licitante, a proposta deverá considerar o maior valor entre ambos, garantindo o equilíbrio econômico-financeiro e os direitos sociais da equipe residente de 12 profissionais.

9.3.5.5. Os valores orçados pela Administração constam detalhadamente na Planilha Orçamentária de Mão de Obra elaborada pela projetista e consolidados na NTPP que instruem a presente contratação.

9.3.5.6. A incidência de encargos sociais deve observar a alíquota de 66,04% para mensalistas, conforme a referência Sinapi 12/2023 (sem desoneração) adotada como paradigma. A desoneração de encargos previdenciários só será admitida se comprovadamente mais vantajosa ao erário e tecnicamente justificada pela contratada na fase de proposta.

9.4. Exigências de habilitação

9.4.1. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

9.4.1.1. Habilitação jurídica

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

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

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

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

9.4.1.1.4.1. Devem ser observadas as vedações constitucionais do art. 222 da CF/88, relativas à propriedade e gestão de empresas de radiodifusão e comunicação social por estrangeiros, sendo obrigatória a comprovação de que pelo menos 70% do capital votante pertence a brasileiros natos ou naturalizados há mais de dez anos.

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

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

9.4.1.1.7. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei Federal n. 5.764, de 16 de dezembro 1971;

9.4.1.1.8. Consórcio de empresas: contrato de consórcio devidamente arquivado no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis ou compromisso público ou particular de constituição, subscrito pelos consorciados, com a indicação da empresa líder;

9.4.1.1.9. Atos de autorização para o exercício de atividade específica:

9.4.1.1.9.1. Radiodifusão e telecomunicações: prova de outorga, concessão, permissão ou autorização para a exploração de serviços de radiodifusão de sons e imagens ou Serviço de Acesso Condicionado (SeAC), ou ainda dispensa formal de outorga nos termos da regulamentação da ANATEL e do Ministério das Comunicações, para o funcionamento da emissora e transporte de sinais institucionais.

9.4.1.1.9.2. Engenharia e tecnologia: prova de registro ou inscrição da empresa licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) da sede, em plena validade, compatível com a atividade de engenharia de telecomunicações, redes de dados e instalações elétricas.

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

9.4.1.2. **Habilitação fiscal, social e trabalhista**

9.4.1.2.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

9.4.1.2.2. 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 2 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

9.4.1.2.3. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.4.1.2.4. Declaração de 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;

9.4.1.2.5. 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;

9.4.1.2.6. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Distrital ou Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.4.1.2.7. Prova de regularidade com a Fazenda Distrital ou Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre.

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

9.4.1.2.9. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123/2006 estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

9.4.1.3. **Qualificação econômico-financeira**

9.4.1.3.1. A prova de qualificação econômico-financeira será restrita aos documentos e índices indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações contratuais, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e do art. 69 da Lei Federal nº 14.133/2021.

9.4.1.3.2. O licitante deverá apresentar Certidão Negativa de Falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

9.4.1.3.3. O licitante deverá apresentar Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos **dois últimos exercícios sociais**, já exigíveis e apresentados na forma da lei, comprovando índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um), obtidos por meio da aplicação das seguintes fórmulas:

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

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

9.4.1.3.4. Caso a empresa apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido, para fins de habilitação, patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação para o período de doze meses (equivalente a R\$ 340.000,00);

9.4.1.3.5. Os indicadores fixados acima deverão ser atingidos em cada um dos dois últimos exercícios sociais, sob pena de inabilitação;

9.4.1.3.6. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

9.4.1.3.7. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital ao Sped;

9.4.1.3.8. O atendimento dos índices econômicos previstos neste Termo de Referência deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor;

9.4.1.3.9. Declaração do fornecedor, acompanhada da relação de compromissos assumidos, conforme modelo constante de anexo do Edital, de que um doze avos dos contratos firmados com a Administração Pública e/ou com a iniciativa privada vigentes na data de apresentação da proposta



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

não é superior ao patrimônio líquido do interessado, observados os seguintes requisitos:

9.4.1.3.9.1. A declaração deve ser acompanhada da Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), relativa ao último exercício social;

9.4.1.3.9.2. Caso a diferença entre a declaração e a receita bruta discriminada na Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) apresentada seja superior a 10% (dez por cento), para mais ou para menos, o fornecedor deverá apresentar justificativas.

9.4.1.3.10. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação/contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

9.4.1.3.11. Justificativas das exigências de qualificação econômico-financeira:

9.4.1.3.11.1. A exigência do balanço patrimonial referente aos dois últimos exercícios sociais fundamenta-se no perfil de risco da presente contratação da TV Câmara. Tratando-se de um serviço continuado de 60 meses, a análise de apenas um exercício poderia ocultar uma situação de insolvência progressiva ou um fôlego financeiro meramente conjuntural. Para a Câmara, é essencial que o parceiro privado apresente estabilidade histórica. O investimento em tecnologia NDI/IP e servidores de alto desempenho, descritos no Projeto Executivo, não permite falhas de manutenção por falta de recursos líquidos. Outrossim, a perda de um servidor Xeon ou de uma placa de vídeo NVENC por incapacidade de reposição imediata interromperia a publicidade institucional, ferindo o princípio da continuidade do serviço público.

9.4.1.3.11.2. Os índices de Liquidez Corrente (LC), Liquidez Geral (LG) e Solvência Geral (SG) devem, obrigatoriamente, ser superiores a 1,0. Essa exigência assegura que, para cada real de dívida, a empresa possua mais de um real em ativos correspondentes. A LC garante o pagamento da folha de 12 técnicos e manutenção de curto prazo; a LG demonstra capacidade de honrar compromissos ao longo dos 5 anos



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

de vigência; a SG atribui segurança sobre a solidez total da estrutura patrimonial da empresa.

9.4.1.3.11.3. A aplicação desses índices em ambos os anos exigidos evita a qualificação de empresas que, embora tenham tido um resultado positivo recente, apresentam um histórico de endividamento crônico. O modelo Turn-key Híbrido, por sua própria natureza, exige que a contratada suporte as variações de custo dos insumos tecnológicos e as pressões inflacionárias sobre a mão de obra especializada da Baixada Santista.

9.4.1.3.11.4. O item 9.4.1.3.4 fixa o Patrimônio Líquido mínimo de 10% sobre o valor estimado de doze meses (R\$ 340.000,00) para as empresas que não atingirem os índices de liquidez. Essa opção é permitida pela Lei Federal nº 14.133/2021 e pela Portaria nº 384/2025 como uma via alternativa de habilitação, baseada no capital próprio da organização. Para o objeto da TV Câmara, esse valor de R\$ 340 mil reais é proporcional ao risco de renovação parcial do parque tecnológico em caso de obsolescência ou dano ambiental acelerado pela maresia de Cubatão.

9.4.1.3.11.5. O item 9.4.1.3.7 estabelece que a exigência dos documentos contábeis será feita com base no limite do Sped/ECD. Essa cláusula se fundamenta nas melhores práticas de combate à fraude documental. A transmissão do balanço ao Sistema Público de Escrituração Digital (Sped) assegura que os dados analisados pela comissão de licitação são idênticos aos reportados à Receita Federal. No contexto de uma contratação de R\$ 17 milhões, a segurança sobre a veracidade das demonstrações financeiras é essencial.

9.4.1.3.11.6. O item 9.4.1.3.9, que limita a carga contratual da empresa a doze vezes o seu patrimônio líquido, visa impedir a situação em que empresas de pequeno ou médio porte vencem licitações que extrapolam sua capacidade financeira de gestão simultânea. Considerando que a TV Câmara de Cubatão exige uma equipe residente de 12 pessoas e operação ininterrupta, não seria prudente contratar uma empresa que possua dezenas de outros contratos similares, mas um patrimônio líquido exíguo. Se a soma de 1/12 de



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

todos os seus contratos públicos e privados superar o seu patrimônio, a empresa está tecnicamente alavancada além da margem de segurança recomendada. A exigência da DRE e a justificativa para discrepâncias de receita superior a 10% servem para monitorar a saúde operacional da licitante, garantindo que ela possui faturamento real compatível com a proposta apresentada para a Câmara.

9.4.1.3.11.7. Em conformidade com a legislação federal e a Portaria nº 384/2025, o item 9.4.1.3.10 permite que empresas criadas no exercício financeiro da licitação apresentem o balanço de abertura. Essa cláusula preserva a competitividade e o tratamento isonômico. Entretanto, a análise técnica do Projeto Executivo sugere que, embora habilitada financeiramente, tal empresa deverá passar por um crivo firme na qualificação técnica, exigindo-se atestados de capacidade técnica que demonstrem aptidão para gerir sistemas NDI/IP e transmissões broadcast complexas. O balanço de abertura prova que o capital foi integralizado, mas não substitui a necessidade de demonstrar solidez operativa para um contrato de 60 meses.

9.4.1.4. Qualificação técnica

9.4.1.4.1. **Declaração de pleno conhecimento e condições locais:** a licitante deverá apresentar declaração formal de que tomou conhecimento integral de todas as informações, especificações contidas no Projeto Executivo e Análise Técnica Preliminar, bem como das condições locais para o cumprimento fiel das obrigações objeto da contratação.

9.4.1.4.1.1. Em consonância com o artigo 63, § 3º, da Lei Federal nº 14.133/2021 e ao item 20.6 do Projeto Executivo, a realização de vistoria prévia é facultativa ao interessado. O licitante que optar por não realizar a vistoria deverá apresentar declaração formal assinada por seu responsável técnico atestando o conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação, incluindo a infraestrutura lógica preexistente e as condições ambientais de Cubatão/SP, assumindo integral responsabilidade por quaisquer riscos decorrentes do desconhecimento local, não podendo invocar tal fato para pleitear reequilíbrios econômico-financeiros futuros.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

9.4.1.4.2. **Registro em entidade profissional competente:** apresentação de certidão de registro ou inscrição da empresa e de seus responsáveis técnicos perante o **Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA/SP**, em plena validade, compatível com as atividades de Engenharia Elétrica ou de Telecomunicações exigidas para a implantação dos subsistemas de rede NDI e radiodifusão.

9.4.1.4.2.1. Sociedades empresárias estrangeiras que participarem do certame nos moldes autorizados pelo Edital atenderão à exigência mediante a apresentação, no momento da assinatura do contrato, da prova de solicitação de registro perante o conselho profissional competente no Brasil, devendo comprovar a regularização integral antes da emissão da primeira Ordem de Execução de Serviço.

9.4.1.4.2.2. Justifica-se a exigência do item 9.4.1.4.2. em decorrência de que a contratação para a TV Câmara de Cubatão é classificada como serviço especial de engenharia e tecnologia devido à alta complexidade da solução integrada baseada na arquitetura NDI/IP. Diferente de instalações audiovisuais comuns, o protocolo NDI exige a estruturação de uma rede Gigabit Ethernet de alta performance com gerenciamento de Camada 3 (L3), roteamento Multicast e segregação de tráfego via VLANs para suportar fluxos de vídeo Full HD (1080p a 60 fps) sem latência. A implantação envolve a instalação de infraestrutura elétrica estabilizada, incluindo Nobreaks de dupla conversão e sistemas de aterramento técnico para proteger servidores Xeon de alto custo. Tais atividades geram obrigatoriamente a emissão de Anotações de Responsabilidade Técnica - ART, ato exclusivo de profissionais registrados no CREA, nos termos da Lei Federal nº 5.194/1966. O responsável técnico deve garantir a integração física e lógica entre os subsistemas de captação, processamento no software de produção (padrão vMix ou equivalente) e transmissão externa, mitigando o risco de falhas mecânicas e eletrônicas mapeadas no Mapa de Riscos como de alto impacto. O TCU e o TCE/SP admitem a exigência de registro no conselho que fiscalize a atividade básica ou o serviço preponderante da licitação. No presente caso, a engenharia de redes e telecomunicações é a atividade central que permite o funcionamento da TV Câmara digital.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

9.4.1.4.3. Prova de atendimento a requisitos legais de radiodifusão:

considerando que o objeto envolve a transmissão e veiculação de conteúdos em sinal aberto e fechado, o licitante deverá apresentar prova de regularidade perante os órgãos reguladores, notadamente a ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações, comprovando possuir capacidade técnica para a operação de serviços de telecomunicações de interesse público ou a interconexão de sinais em regime de radiodifusão, conforme as normas do Ministério das Comunicações para a Rede Legislativa de TV.

9.4.1.4.3.1. A exigência de prova de outorga ou autorização para serviços de telecomunicações (SCM, SeAC ou Radiodifusão) constitui condição de exequibilidade jurídica e técnica do objeto, justificada pelos seguintes motivos:

9.4.1.4.3.1.1. O objeto contratual prevê que o sinal gerado na Sala de Controle Operacional - SCO deve ser entregue efetivamente às operadoras de TV a Cabo e torres de transmissão UHF (Rede Legislativa). Nos termos da Lei Federal nº 12.485/2011 - Lei do SeAC e das normas da ANATEL, empresas que não detêm outorga de serviço de interesse coletivo estão legalmente impedidas de celebrar contratos de interconexão e carregamento de sinais com as operadoras. Sem essa licença, a contratada não possui personalidade regulatória para operacionalizar o transporte do sinal de última milha.

9.4.1.4.3.1.2. A exploração de serviços de telecomunicações e o uso de radiofrequência sem a devida outorga configuram atividade clandestina, tipificada como crime pelo art. 183 da Lei Geral de Telecomunicações, sujeitando o infrator à detenção e apreensão de equipamentos. A ausência dessa exigência colocaria a Câmara em risco de coautoria em irregularidades regulatórias, com potencial interrupção súbita do sinal institucional por laque administrativo da ANATEL.

9.4.1.4.3.1.3. Cubatão integra a Rede Legislativa de Rádio e TV, coordenada pelo Ministério das Comunicações. Esse ecossistema exige que a empresa responsável pela operação técnica possua expertise no gerenciamento de consignações e



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

canais consignados à União. A falta de suporte técnico habilitado pode acarretar o descumprimento de prazos regulatórios de licenciamento de estações, resultando na caducidade da outorga concedida a este Poder Legislativo.

9.4.1.4.3.1.4. Dada a localização geográfica de Cubatão em ambiente de alta densidade de radiocomunicação industrial e portuária, a operação de enlaces de micro-ondas ou transmissão via rádio exige um eficiente controle de coordenação de frequências. Apenas empresas outorgadas possuem acesso aos sistemas de engenharia de espectro da ANATEL para garantir que o sinal da TV Câmara não sofra e nem cause interferências em serviços de radionavegação ou segurança pública.

9.4.1.4.3.1.5. Conforme o Mapa de Riscos (Risco 4), a incapacidade de manter o sinal no televisor do cidadão fere o princípio da publicidade. A exigência de regularidade garante que o licitante possui os requisitos técnicos de conformidade exigidos para atuar em regime profissional de broadcast, assegurando que o alto investimento da contratação não seja comprometido por incapacidade regulatória do parceiro privado.

9.4.1.5. Qualificação técnico-operacional

9.4.1.5.1. **Comprovação de aptidão para a execução de serviço similar**, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior à do objeto desta contratação, compreendendo a implantação de sistemas audiovisuais integrados e a operação de centrais de produção e transmissão.

9.4.1.5.1.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, a licitante deverá apresentar atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado que demonstrem a execução bem-sucedida de contrato(s) com as seguintes características mínimas:

9.4.1.5.1.1.1. Comprovação de **experiência mínima de 3 (três) anos** do fornecedor na prestação de serviços de operação e manutenção de centrais de produção audiovisual ou emissoras de televisão, admitindo-se o somatório de atestados de períodos



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

sucessivos ou não, em conformidade com a natureza continuada do serviço prevista no item 1.3 deste Termo de Referência;

9.4.1.5.1.1.2. Comprovação de **execução de serviços envolvendo o gerenciamento de, no mínimo, 6 (seis) postos de trabalho simultâneos** (equivalente a 50% do quadro de 12 cargos residentes exigido), abrangendo as funções técnicas e operacionais descritas no Projeto Executivo;

9.4.1.5.1.1.3. Apresentação de **por pelo menos 1 (um) atestado** que comprove a implantação ou suporte de redes audiovisuais baseadas no protocolo NDI (Network Device Interface) ou sistemas de transmissão profissional via protocolo SRT (Secure Reliable Transport), dada a criticidade desse ecossistema para a TV Câmara Cubatão.

9.4.1.5.1.2. Em conformidade com a Súmula nº 24 do TCE/SP, serão admitidos, para fins de comprovação de quantitativo mínimo de serviço, a apresentação e o somatório de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante ou não, visando ampliar a competitividade do certame e absorver empresas tecnicamente aptas.

9.4.1.5.1.3. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor, desde que a unidade executora detenha o acervo operacional correspondente.

9.4.1.5.1.4. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Câmara, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do contratante e local em que foram prestados os serviços, entre outros documentos, visando reduzir o risco de fraude na habilitação.

9.4.1.5.1.5. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.

9.4.1.5.2. O licitante deverá apresentar **declaração de que possui ou instalará escritório técnico-administrativo neste Município de**



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

Cubatão/SP, contendo estoque mínimo de peças críticas e ferramentas de manutenção para redes NDI/IP, o que deverá ser comprovado perante o Fiscal Administrativo no prazo máximo de 60 (sessenta) dias corridos, contado a partir da assinatura do contrato.

9.4.1.5.2.1. A exigência fundamenta-se na necessidade de cumprimento do Acordo de Nível de Serviço para suporte técnico presencial em até 12 horas úteis e solução definitiva em 24 horas, essencial para a manutenção da publicidade oficial ininterrupta.

9.4.1.5.3. Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

9.4.1.5.4. A apresentação, pela licitante, de certidões ou atestados de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte será admitida, desde que atendidos os requisitos do art. 67, §§ 10 e 11, da Lei Federal nº 14.133/2021 e regulamentos sobre o tema.

9.4.1.5.5. As exigências de qualificação técnico-operacional exigidas possuem as seguintes justificativas:

9.4.1.5.5.1. A qualificação técnico-operacional visa balizar a aptidão da empresa licitante enquanto organização empresarial, avaliando sua experiência prévia na execução de objetos similares em características, quantidades e prazos. Para a TV Câmara de Cubatão, a comprovação operacional é desenhada para garantir que a contratada possua logística e expertise para gerenciar um ecossistema audiovisual baseado em redes de dados de alta performance.

9.4.1.5.5.2. A justificativa para exigir atestados que comprovem experiência com a tecnologia *Network Device Interface* - NDI ampara-se na mudança de paradigma do sistema. O projeto executivo abandona o modelo de cabeamento coaxial SDI tradicional em favor da transmissão de vídeo e áudio sobre protocolo IP. O transporte de vídeo Full HD (1080p) a 60 fps via rede local demanda uma largura de banda constante de aproximadamente 100 Mbps por fluxo. A configuração dessa arquitetura exige o domínio de roteamento Multicast, gerenciamento de VLANs específicas para tráfego



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

audiovisual e o ajuste fino de mDNS (*Multicast DNS*) para descoberta automática de dispositivos. Uma empresa sem histórico operacional em redes Gigabit voltadas para vídeo estaria sujeita a causar tempestades de rede que comprometeriam tanto a transmissão da TV quanto os sistemas administrativos da Câmara. O Mapa de Riscos classifica o impacto da incompatibilidade tecnológica como Médio a Alto, o que motiva a exigência de atestados específicos para arquitetura NDI.

9.4.1.5.5.2.1. A exigência de que o sistema e a Contratada suportem nativamente o protocolo *Secure Reliable Transport* (SRT) é motivada pela necessidade de garantir a entrega do sinal institucional às operadoras de TV e redes sociais. O protocolo SRT utiliza o mecanismo de correção de erros ARQ (*Automatic Repeat Request*), essencial para compensar a perda de pacotes e o *jitter* inerente às redes públicas de internet em Cubatão. A qualificação técnico-operacional deve contemplar a capacidade da empresa de configurar codificadores H.264/H.265 que operem com bitrates CBR (*Constant Bit Rate*) estáveis, protegendo a publicidade das sessões legislativas contra oscilações de banda.

9.4.1.5.5.3. Em observância ao Acórdão 1604/2025-Plenário do TCU e à Súmula 24 do TCE/SP, as exigências de quantitativos mínimos em atestados são limitadas a 50% do dimensionamento do objeto. Essa limitação é fundamentada no princípio da proporcionalidade: se a Câmara necessita de 10 câmeras PTZ 4K operando simultaneamente, a comprovação de que a empresa já gerenciou pelo menos 5 câmeras em um único contrato é tecnicamente suficiente para demonstrar aptidão operacional. A justificativa para esse patamar está na escalabilidade do sistema. O processamento de 10 fluxos simultâneos no servidor central do software de produção (padrão vMix ou equivalente) exige uma gestão térmica e de processamento que difere de operações de pequeno porte.

9.4.1.5.5.4. Uma das exigências mais críticas é a obrigação de a Contratada instalar ou manter um escritório administrativo e técnico neste Município de Cubatão no prazo de 60 dias após a assinatura do



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

contrato. Embora o TCU vete a exigência de sede como critério de participação, a exigência para fins de execução é legal quando demonstrada a sua indispensabilidade técnica. A fundamentação para essa estrutura local baseia-se em três pontos:

9.4.1.5.5.4.1. Ação da maresia e oxidação atmosférica, considerando que Cubatão é uma zona industrial litorânea com alta salinidade e agressividade química. O ciclo de limpeza impositivo de 25% do parque tecnológico a cada 90 dias visa prevenir a degradação prematura de sensores Sony IMX327 ou equivalentes técnicos e conectores ópticos. Sem um escritório local com estoque de reposição, o cumprimento do prazo de 24 horas para reparos críticos seria logisticamente impossível.

9.4.1.5.5.4.2. Instabilidade de conectividade externa, uma vez que o histórico local registra interrupções de fibra óptica por vandalismo ou eventos climáticos severos. A proximidade da base técnica permite uma resposta rápida para ativação de redundâncias e reparo físico de última milha.

9.4.1.5.5.4.3. Gestão de equipe residente, já que a contratação exige a alocação de 12 profissionais especializados em regime de dedicação exclusiva. A coordenação desses funcionários, incluindo o controle de frequências, benefícios e segurança ocupacional, requer uma presença administrativa local para evitar passivos trabalhistas subsidiários para a Câmara.

9.4.1.6. Qualificação técnico-profissional

9.4.1.5.1. A licitante deverá indicar, na fase de habilitação, os profissionais que atuarão como responsáveis pelas parcelas de maior relevância do objeto, devidamente registrados nos conselhos profissionais competentes e detentores de atestados de responsabilidade técnica por execução de serviço de características semelhantes:

9.4.1.5.1.1. **Responsável Técnico de Engenharia:** profissional de nível superior, podendo ser Engenheiro Eletricista ou de Telecomunicações, registrado no CREA, com experiência comprovada



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

em projetos de sistemas audiovisuais integrados e infraestrutura de redes de dados de alta performance.

9.4.1.5.1.2. **Coordenador de Jornalismo e Produção:** profissional detentor de Registro Profissional (MTB/DRT) ativo no Ministério do Trabalho, com experiência em coordenação editorial de conteúdo legislativo ou institucional.

9.4.1.5.1.3. **Especialistas em Acessibilidade:** comprovação de vínculo ou declaração de disponibilidade de pelo menos 2 (dois) intérpretes de Libras com proficiência atestada para tradução simultânea em tempo real de sessões públicas de longa duração.

9.4.1.5.1.4. Os profissionais acima indicados deverão participar efetivamente do serviço objeto do contrato, sendo admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada formalmente pela fiscalização técnica da Câmara, após análise curricular, conforme art. 67, § 6º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

9.4.1.5.2. A licitante deverá comprovar que possui em seu quadro de pessoal, ou comprometer-se a alocar na execução do objeto, técnicos devidamente capacitados e certificados nas Normas Regulamentadoras NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade) e NR-35 (Trabalho em Altura), para a realização das manutenções em infraestrutura elétrica estabilizada e câmeras instaladas em altura.

9.4.1.5.3. Apresentação da relação de compromissos assumidos e pendentes de cumprimento pelo fornecedor que importem em diminuição da disponibilidade dos profissionais indicados, garantindo que o regime de dedicação exclusiva de mão de obra para a TV Câmara de Cubatão não seja prejudicado pela alocação desses mesmos perfis em outros contratos simultâneos.

9.4.1.5.4. Não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do artigo 156 da Lei Federal nº 14.133/2021, em decorrência de prescrição técnica ou ato profissional de sua responsabilidade que tenha resultado em prejuízo grave ao poder público nos últimos 12 meses.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

9.4.1.5.5. Justificativas para a exigência de qualificação técnico-profissional:

9.4.1.5.5.1. A qualificação técnico-profissional refere-se aos recursos humanos que a licitante colocará à disposição do projeto, centrando no conhecimento intelectual e na experiência certificada. A interdisciplinaridade do objeto exige uma equipe multidisciplinar cujos perfis são justificados pelas normas regulamentadoras e pela natureza especial dos serviços.

9.4.1.5.5.2. A classificação do objeto como serviço especial de engenharia exige, obrigatoriamente, a indicação de um responsável técnico habilitado perante o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA. A justificativa está na necessidade de emissão de Anotações de Responsabilidade Técnica - ART para os projetos de infraestrutura lógica e elétrica. O projeto executivo detalha a instalação de dois no-breaks de 5 KVA de dupla conversão e racks de 44U, exigindo cálculos precisos de balanceamento de carga e aterramento técnico para proteger o hardware Xeon de alto valor. Erros no dimensionamento elétrico podem causar incêndios ou queima instantânea dos servidores de vídeo, justificando a exigência de um profissional de nível superior com experiência em sistemas de TIC e infraestrutura.

9.4.1.5.5.3. A implementação da TV Câmara é fatiada em 8 fases críticas que devem ser concluídas em 150 dias corridos. A complexidade de coordenar a aquisição de equipamentos broadcast, instalação civil, configuração de redes NDI e treinamento de pessoal motiva a exigência de um profissional com experiência em governança de projetos, preferencialmente certificado como *Project Management Professional* - PMP. A motivação técnica baseia-se na mitigação do Risco 1 (subestimativa de prazos) e Risco 3 (incompatibilidade com sistemas legados) do Mapa de Riscos. O gestor de projeto atua como o garantidor do cumprimento do cronograma físico-financeiro, assegurando que o investimento de CAPEX inicial seja revertido em resultados operacionais dentro dos prazos legais de transparência pública.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

9.4.1.5.5.4. A qualificação profissional dos intérpretes de Libras é fundamentada no cumprimento da Lei Federal nº 13.146/2015 e na necessidade de fidedignidade na tradução de debates legislativos. A justificativa para o rigor na seleção pauta-se na especificidade do léxico parlamentar e jurídico, que não admite improvisações sob pena de comprometer a transparência dos atos públicos. Além da fluência, a equipe deve possuir qualificação técnica para operar em sincronia com o fluxo de produção broadcast. A janela de acessibilidade deve ser dimensionada para ocupar exatamente 1/4 da largura e 1/2 da altura da tela, conforme a norma ABNT. A falha na manutenção dessa equipe ou o cansaço mental causado por escalas inadequadas é mapeado como um risco de notificações judiciais, justificando a verificação de currículos e experiências anteriores.

9.4.1.5.5.5. O projeto executivo exige conformidade com as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

9.4.1.5.5.5.1. A exigência da NR-10 (segurança em instalações elétricas) justifica-se pela necessidade de manipulação de sistemas de energia estabilizada e quadros de distribuição exclusivos para a TV Câmara. Técnicos não certificados representam um risco de acidentes fatais e responsabilidade solidária da Câmara.

9.4.1.5.5.5.2. A exigência da NR-35 (trabalho em altura) justifica-se por ser imprescindível para a instalação física de câmeras no Plenário e manutenção de antenas de transmissão externa. O ciclo de limpeza trimestral das câmeras, essencial para combater a salinidade de Cubatão, exige que os técnicos operem plataformas elevatórias em alturas superiores a 2 metros, o que fundamenta a obrigatoriedade da certificação para fins de segurança ocupacional e redução de responsabilidade civil.

9.4.1.5.5.6. A produção de conteúdo institucional e informativo da TV Câmara deve observar os critérios de interesse público e ética jornalística. A exigência de jornalistas habilitados com registro profissional (MTB/DRT) é justificada pela necessidade de assegurar a



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

qualidade editorial das transmissões e reportagens parlamentares. Embora o TCU questione a exigência de diplomas em certos certames, a natureza do serviço continuado de comunicação social e a visibilidade política da TV Câmara motivam a seleção de profissionais com formação acadêmica comprovada para gerir a linha editorial sob supervisão do Serviço de Comunicação Social da Câmara.

9.4.2. Disposições gerais sobre habilitação

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

9.4.2.1.1. Em observância ao art. 222 da Constituição Federal, as parcelas do objeto que envolvam a propriedade, administração e orientação intelectual/editorial da emissora são privativas de pessoas jurídicas constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sede no País. Empresas estrangeiras sem funcionamento no Brasil poderão participar exclusivamente como fornecedoras da solução tecnológica ou consorciadas com empresas nacionais, observadas as restrições de capital votante previstas em lei especial.

9.4.2.2. Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do Decreto Federal nº 8.660/2016, ou consularizados.

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

9.4.2.4. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.4.2.4.1. Os atestados de capacidade técnico-operacional e técnico-profissional serão aceitos independentemente de terem sido emitidos em



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

nome da matriz ou de qualquer de suas filiais, por constituírem acervo patrimonial da pessoa jurídica como um todo.

9.4.2.5. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes à Certidão Negativa de Débitos (CND) e ao Certificado de Regularidade do FGTS (CRF), quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições junto aos órgãos competentes.

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. O custo estimado total da contratação, que constitui o **preço máximo aceitável** pela Administração nos termos do art. 59, inciso III, da Lei Federal nº 14.133/2021, é de **R\$ 17.000.000,00 (dezessete milhões de reais)** para o período integral de 60 (sessenta) meses.

10.1.1. O valor de referência foi calculado com base na média aritmética das propostas colhidas na pesquisa direta com o mercado, conforme rito estabelecido no art. 43 da Portaria nº 384/2025 e detalhado na Nota Técnica de Pesquisa de Preços - NTPP.

10.1.2. O valor estimado reflete o preço real de mercado para uma solução que abrange não apenas a infraestrutura física interna (CAPEX), mas também a complexa camada de transmissão externa e interconexão (OPEX), incluindo links dedicados para protocolo SRT, taxas de carregamento de sinal em operadoras de cabo e locação de espaço em torres UHF, garantindo a entrega do resultado no televisor do cidadão.

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no orçamento da Câmara Municipal de Cubatão.

11.1.1. A contratação será atendida pela dotação informada pela Divisão de Contabilidade e Finanças desta Câmara Municipal de Cubatão, a saber:

Dotação Orçamentária Funcional Programática 01.01.02.01.031.0001.2002;

Elemento 3.3.90.39.00 - Serviços de áudio, vídeo e foto

Subelemento 59

Unidade Gestora/Gestão: 01.01 - CÂMARA MUNICIPAL

Fonte de recursos: Tesouro



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

11.1.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes, se for o caso, será indicada após aprovação Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

12. DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1. As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas.

13. APÊNDICES

13.1. Apêndice I - Roteiro e Critérios de Avaliação da Prova de Conceito;

13.2. Apêndice II - Nota Técnica de Pesquisa de Preços - NTPP;

13.3. Apêndice III - Composições de custos do Projeto Executivo;

13.4. Apêndice IV - Instrumento de Medição de Resultado - IMR;

13.5. Apêndice V - Modelo de Relatório de Medição Mensal;

13.6. Apêndice VI - Checklist de fiscalização contratual;

13.7. Apêndice VII - Modelo de Termo de Recebimento Provisório.

Cubatão/SP, data da assinatura digital.

Daniel José Feitosa Santos

Coordenador de Planejamento de Compras e Contratações - matrícula 2232



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

APÊNDICE I - ROTEIRO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA PROVA DE CONCEITO (POC)

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. A execução da Prova de Conceito - Poc está vinculada ao cumprimento dos preceitos estabelecidos pela Lei Federal nº 14.133/2021, integrando a fase de julgamento das propostas como uma etapa de validação da conformidade técnica. A convocação da licitante ocorrerá de forma oficial através do sistema de compras, iniciando um cronograma de execução que não admite dilações injustificadas, dada a natureza da continuidade do serviço público de comunicação institucional. O rito procedimental é estruturado para garantir a isonomia, a transparência e a segurança jurídica, tanto para a Administração quanto para o proponente, sendo distribuído da seguinte maneira:

1.1.1. Convocação oficial após o julgamento das propostas, sendo de responsabilidade do Agente de Contratação, a ser feita na plataforma em que realizado o certame;

1.1.2. Reunião de passagem de informações, em até 5 (cinco) dias úteis após a convocação oficial, entre a Comissão Técnica e a licitante;

1.1.3. Montagem do ambiente de teste, no prazo compreendido entre a convocação oficial e a realização da PoC, de responsabilidade da licitante;

1.1.4. Demonstração prática, com a efetivação da PoC, no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados após a convocação oficial, a ser realizada pela licitante perante a Comissão Técnica;

1.1.5. Emissão do parecer conclusivo, em até 5 (cinco) dias úteis, pela Comissão Técnica.

1.2. A reunião inicial de passagem de informações é essencial para alinhar as expectativas técnicas e operacionais. Nessa ocasião, a licitante deve apresentar o detalhamento da arquitetura lógica proposta, incluindo o plano de segmentação de rede através de VLANs para o tráfego NDI e o esquema de roteamento SRT para a transmissão externa. A ausência de clareza na documentação preliminar ou a incapacidade de responder a questionamentos técnicos sobre a interoperabilidade com os sistemas legados da Câmara poderá resultar na interrupção do processo por manifesta inviabilidade técnica.

2. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

2.1. A Prova de Conceito deve ser realizada nas dependências da Câmara Municipal de Cubatão, utilizando a infraestrutura de rede Gigabit Ethernet e os espaços físicos destinados



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

à Sala de Controle Operacional e ao Plenário. Essa exigência fundamenta-se na necessidade de testar a solução sob as condições reais de operação, considerando fatores como a atenuação do sinal em longas rotas de cabeamento CAT6, a interferência eletromagnética e a agressividade atmosférica industrial de Cubatão, que impacta a durabilidade dos componentes.

2.2. A Prova de Conceito terá a duração total de 120 (cento e vinte) minutos de carga total ininterrupta, servindo como Janela Mestre de Estresse Térmico e de Rede. Os testes de sincronismo A/V (60 minutos) e de gravação ISO (30 minutos) devem ocorrer obrigatoriamente de forma concorrente e aninhada dentro dos últimos 90 minutos da Janela Mestre. Essa sobreposição visa validar a estabilidade do processamento (CPU/GPU) e do throughput do Storage sob regime de calor acumulado e concorrência de processos críticos, simulando a exaustão de hardware em sessões legislativas de longa duração.

2.3. Considerando o cenário de expansão previsto para 10 câmeras NDI High Bandwidth (HB), que resultará em um tráfego agregado superior a 1,5 Gbps, o switch de rede deve possuir obrigatoriamente portas de uplink de 10 Gbps (SFP+). A licitante deve demonstrar na PoC a interconexão do servidor do software de produção (padrão vMix ou equivalente) e do Storage NAS através dessas interfaces de alta velocidade, garantindo que o barramento de dados não sofra o gargalo físico inerente a portas Gigabit comuns quando o sistema atingir sua capacidade plena de 10 fluxos.

3. ROTEIRO DE AVALIAÇÃO TÉCNICA 1 - PERFORMANCE E INTEGRIDADE NDI/IP

3.1. O núcleo da modernização da TV Câmara encontra-se no protocolo NDI (Network Device Interface), que permite o transporte de vídeo e áudio de alta qualidade com latência ultrabaixa sobre redes padrão. A Prova de Conceito deve validar se a implementação da licitante atinge o comportamento determinístico exigido por um ambiente de broadcast profissional. A avaliação utilizará as seguintes métricas e ferramentas de teste:

MÉTRICA DE AVALIAÇÃO NDI	FERRAMENTA DE TESTE	VALOR DE REFERÊNCIA
Tempo de resposta mDNS	NDI Studio Monitor	Menos de 5 segundos para detecção
Variação de frame (dTime)	NDI Analysis	16.66 ms +- 8.33 ms (p/ 60Hz)
Taxa de quadros recebidos	NDI Checker	60 fps constantes sem quedas
Bitrate por fluxo (Full HD)	NDI Status	100 a 140 Mbps

3.1.1. A licitante deverá demonstrar o tráfego estável de pelo menos 1 (uma) fonte NDI em resolução 4K (UHD) a 60 fps. O bitrate monitorado via NDI Status deverá situar-se



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

entre 200 a 300 Mbps, comprovando a capacidade de throughput do switch para o padrão de ultra alta definição previsto no Projeto Executivo.

3.2. A licitante deve demonstrar a capacidade de descoberta automática de fontes na rede e a estabilidade da conexão após mudanças na topologia lógica. Um teste crítico consiste na desconexão e reconexão de uma câmera PTZ; o software de produção (padrão vMix ou equivalente) deve reestabelecer o sinal automaticamente em menos de 10 segundos. Além disso, deve-se verificar se o uso de multicast está corretamente configurado para evitar a inundação de portas de rede não relacionadas ao vídeo, o que poderia paralisar os sistemas administrativos do Legislativo.

3.3. A avaliação da latência é imprescindível. A arquitetura NDI deve garantir que o tempo transcorrido desde a captura no sensor da câmera até a exibição no monitor de preview da Sala de Controle seja inferior a 100 ms. Valores superiores indicam gargalos de processamento no servidor ou infraestrutura de rede inadequada, o que inviabilizaria a produção ágil de sessões plenárias, em que o corte entre câmeras deve ser instantâneo para acompanhar a dinâmica dos debates parlamentares.

3.4. Nesta etapa, a Comissão valida se a espinha dorsal da TV, a rede de dados, suporta o tráfego de vídeo sem gargalos. Seguem as instruções para a validação:

3.4.1. Solicitar que a licitante abra o utilitário NDI Analysis em um terminal de comando.

3.4.2. Para conferência, observar o campo dTime: para uma transmissão de 60 fps, o valor deve estar próximo de 16.66 ms. Oscilações grandes indicam rede instável.

3.4.3. Verificar também o Bitrate: cada câmera Full HD deve consumir entre 100 e 140 Mbps. A Comissão deve somar o tráfego total no switch e garantir que não ultrapasse 80% da capacidade da porta de uplink.

3.4.4. A evidência desta etapa será a captura de tela (screenshot) do log do NDI Analysis e da interface do switch demonstrando o tráfego por porta.

4. ROTEIRO DE AVALIAÇÃO TÉCNICA 2 - CAPTURA DE IMAGEM E ROBÓTICA PTZ

4.1. O projeto executivo exige uma qualidade de imagem que atenda aos padrões broadcast para veiculação em TV Aberta e Cabo. A PoC deve validar se as câmeras ofertadas, especificamente os modelos baseados no sensor Sony IMX327 ou equivalente técnico de 1/2.8" ou superior, entregam a fidelidade de cores e a sensibilidade luminosa necessária para o Plenário, que frequentemente apresenta condições de iluminação mista e sombras desafiadoras.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

4.2. A licitante deve executar o roteiro de testes de robótica através de um controlador IP (PTZ Controller) utilizando protocolos VISCA ou Pelco over IP. Os critérios de avaliação para este módulo incluem:

4.2.1. Suavidade de movimento: a câmera deve realizar movimentos de Pan e Tilt simultâneos sem engasgos, demonstrando a eficácia do controle proporcional via joystick.

4.2.2. Precisão de presets: devem ser programados 10 presets de posição para abranger o alcance da Mesa Diretora, tribunas, bancadas individuais e plateia. Ao ser acionado, o preset deve retornar à posição exata com erro inferior a 1% de enquadramento e estabilizar o foco em menos de 1,5 segundos.

4.2.3. Fidelidade cromática e ruído: captura de imagem em zonas de baixa luminosidade do Plenário. A imagem Full HD deve manter a nitidez sem o aparecimento de ruído eletrônico visível, utilizando a codificação H.264/H.265 com bitrate de alta performance.

4.2.4. Zoom óptico 20x: verificação da estabilidade da lente em zoom máximo. A imagem não deve apresentar vibrações excessivas e a focagem automática deve acompanhar o movimento sem busca constante de foco.

4.3. A integração com o software de produção (padrão vMix ou equivalente) é essencial. A licitante deve demonstrar o controle total das funções da câmera, como íris, ganho e balanço de branco, diretamente da interface do software de produção, eliminando a necessidade de ajustes manuais nos dispositivos, o que otimiza a equipe técnica residente.

4.4. Nesta etapa, a Comissão testa a precisão mecânica das câmeras e a qualidade dos sensores Sony IMX327 ou equivalentes técnicos exigidos. Seguem as instruções para a validação:

4.4.1. Solicitar que a licitante que comande a câmera para 10 pontos diferentes do plenário (presets) e solicitar movimentos rápidos de Pan e Tilt.

4.4.2. Para conferir a precisão, após 10 movimentos, a câmera deve retornar ao preset 1 com o enquadramento idêntico ao original.

4.4.3. Para conferir a integração, a Comissão deve confirmar se os ajustes de cores e exposição estão sendo feitos via software de produção (padrão vMix ou equivalente), e não por menus manuais na câmera.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

4.4.4. A evidência desta etapa será a gravação de vídeo do sinal PGM mostrando a transição suave entre os presets e fotos do resultado do zoom óptico de 20x sem perda de nitidez.

5. ROTEIRO DE AVALIAÇÃO TÉCNICA 3 - SINCRONISMO ÁUDIO E VÍDEO (LIP-SYNC)

5.1. Um dos problemas mais recorrentes em transmissões via IP é a perda de sincronismo entre o som e a imagem. Como o áudio exige muito menos processamento que o vídeo comprimido em H.264/H.265, ele tende a chegar ao servidor do software de produção (padrão vMix ou equivalente) milissegundos antes da imagem, criando um efeito de descolamento que prejudica a experiência do telespectador. A PoC deve validar se a solução proposta oferece mecanismos precisos para evitar esse fenômeno através de Audio Delay.

5.2. O roteiro de teste utilizará o método da batida de palmas ou claquete. A licitante deve:

5.2.1. Conectar os microfones profissionais e a interface Behringer UMC404HD ao servidor do software de produção (padrão vMix ou equivalente);

5.2.2. Capturar o som de uma palma e verificar a forma de onda em relação ao quadro de vídeo onde as mãos se tocam;

5.2.3. Calcular o atraso necessário. A tolerância para aprovação é de um desvio máximo de 40 ms, o que é considerado perceptivelmente instantâneo;

5.2.4. Demonstrar a aplicação do delay no barramento de áudio (Audio Bus) para sincronizar o sinal de saída (PGM).

5.3. A estabilidade do sincronismo deve ser monitorada por 60 minutos ininterruptos. Se ocorrer a chamada deriva de relógio, em que o áudio se desalinha progressivamente do vídeo ao longo do tempo, a solução será reprovada por inconsistência no processamento de amostragem. Esse teste é essencial para garantir que sessões legislativas de longa duração, que podem ultrapassar 4 horas, mantenham a qualidade técnica do início ao fim.

5.4. Nesta etapa, a Comissão realiza o teste de prevenção do atraso de voz que ocorre comumente em sistemas IP. Seguem as instruções para a validação:

5.4.1. Realizar o teste da palma ou claquete em frente a uma das câmeras PTZ.

5.4.2. A Comissão deve abrir a gravação desse teste no software de produção (padrão vMix ou equivalente) e observar o gráfico de ondas (waveform).



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

5.4.3. O som da palma deve ocorrer no mesmo frame em que as mãos se tocam visualmente.

5.4.4. Se houver atraso, a licitante deve aplicar o Audio Delay no software de produção (padrão vMix ou equivalente) e a Comissão deve validar se o valor de correção é estável (máximo 40 ms).

5.4.5. A evidência desta etapa será o arquivo de vídeo curto do teste da claquete com o áudio sincronizado.

6. ROTEIRO DE AVALIAÇÃO TÉCNICA 4 - ACESSIBILIDADE COMUNICACIONAL E NBR 15290

6.1. A TV Câmara tem o dever legal de ser inclusiva. A Prova de Conceito deve validar a implementação da janela de Libras (Língua Brasileira de Sinais) seguindo a norma ABNT NBR 15290. A licitante deve utilizar a câmera PTZ USB PRO NEOiD destinada ao estúdio de Libras e demonstrar a técnica de Chroma Key no software de produção (padrão vMix ou equivalente) para a remoção do fundo.

REQUISITO ABNT NBR 15290	CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO NA POC	STATUS
Altura da janela	Mínimo de 1/2 da altura da tela	Mandatório
Largura da janela	Mínimo de 1/4 da largura da tela	Mandatório
Contraste visual	Nítido entre intérprete, vestimenta e fundo	Mandatório
Iluminação técnica	Sem sombras nos olhos ou gesticulação	Mandatório
Posicionamento	Canto inferior da tela, sem cobrir tarjas de CG	Mandatório

6.2. Durante a PoC, a licitante deve simular a tradução em tempo real de um orador no Plenário. A avaliação técnica focará na limpeza do recorte do Chroma Key (ausência de bordas verdes ou transparências no intérprete) e na gesticulação fluida a 60 fps, essencial para a compreensão dos sinais rápidos. A janela de Libras deve ser tratada como um canal de overlay independente no software de produção (padrão vMix ou equivalente), garantindo que sua exibição seja mantida mesmo durante transições de vídeo no sinal principal.

6.3. Nesta etapa, a Comissão garante que a TV seja inclusiva e cumpra as dimensões legais de tela. Seguem as instruções para a validação:



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

6.3.1. Usar uma máscara física ou digital sobre o monitor de preview que delimite as proporções de 1/4 de largura e 1/2 de altura.

6.3.2. Para conferir as dimensões, a janela do intérprete deve preencher exatamente a área delimitada, sem cortar as mãos do intérprete durante a sinalização.

6.3.3. Verificar se não há fantasmas ou bordas verdes ao redor do intérprete, garantindo um recorte limpo sobre o fundo do plenário.

6.3.4. A evidência desta etapa será a foto da tela de transmissão com a janela de Libras ativa e medição visual da conformidade.

7. ROTEIRO DE AVALIAÇÃO TÉCNICA 5 - TRANSMISSÃO SRT E RESILIÊNCIA EM REDES INSTÁVEIS

7.1. A etapa de distribuição do sinal é a mais vulnerável, pois depende de links de internet que podem apresentar instabilidades, perdas de pacotes e jitter elevado. O uso do protocolo SRT (Secure Reliable Transport) é a solução técnica exigida pelo projeto executivo para garantir que o sinal chegue com qualidade às operadoras de TV e redes sociais. A PoC deve validar a configuração do SRT Gateway e a resiliência do protocolo sob condições adversas.

7.2. A licitante deve demonstrar o seguinte cenário de teste:

7.2.1. Configuração de latência adaptativa: o SRT deve ser configurado com uma latência equivalente a no mínimo 3 ou 4 vezes o tempo de ida e volta (RTT) do link;

7.2.2. Recuperação de pacotes: através de um simulador de rede WAN ou introdução de carga pesada no link, deve-se gerar uma perda artificial de pacotes de 5%. O receptor deve reconstruir o sinal sem falhas visíveis;

7.2.3. Transmissão multi-destino: o software de produção (padrão vMix ou equivalente) deve enviar simultaneamente streams SRT para um servidor remoto e streams RTMP para o YouTube e Facebook;

7.2.4. Failover automático de WAN: utilizando o roteador MikroTik ou equivalente técnico, a licitante deve simular o corte da fibra óptica principal. O sistema deve migrar para o link secundário sem derrubar a sessão de streaming SRT, mantendo a continuidade da transmissão ao vivo.

7.2.5. A simulação de failover deve ser realizada utilizando obrigatoriamente o Roteador MikroTik (ou equivalente técnico ofertado), validando a configuração de



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

redundância de WAN e a capacidade do protocolo SRT de manter a transmissão ativa durante a migração para o link de backup.

7.3. A avaliação será baseada nos logs de estatísticas do SRT no software de produção (padrão vMix ou equivalente). A métrica Dropped Packets (pacotes descartados por chegarem após o limite de latência) deve ser zero. Se o sistema apresentar buffering constante ou interrupções de sinal durante o failover, a solução será reprovada, pois compromete a confiabilidade da publicidade oficial exigida pelo Legislativo.

7.4. Nesta etapa, a Comissão valida a capacidade da TV de continuar no ar mesmo se a internet principal cair. Seguem as instruções para a validação:

7.4.1. Solicitar que a licitante abra a janela de estatísticas SRT no software de produção (padrão vMix ou equivalente) e, em seguida, desconecte o cabo da fibra óptica principal do roteador MikroTik ou equivalente técnico.

7.4.2. Para conferir as estatísticas, o campo RTT (Round Trip Time) deve ser monitorado; a latência SRT configurada deve ser de no mínimo 3x o valor do RTT.

7.4.3. A transmissão nas redes sociais não deve cair; o sistema deve migrar para o link secundário (4G ou rádio) de forma transparente.

7.4.4. A evidência desta etapa será o log de eventos do software de produção (padrão vMix ou equivalente) mostrando a manutenção da conexão SRT durante a falha forçada de rede.

8. ROTEIRO DE AVALIAÇÃO TÉCNICA 6 - ARMAZENAMENTO, PLYOUT E GESTÃO DE ATIVOS

8.1. A preservação da memória institucional da Câmara depende da solidez do subsistema de gravação e armazenamento. O subsistema composto por um Storage NAS de 40 TB e HDs de 8 TB deve ser testado em um cenário de carga máxima. A PoC deve validar se o barramento de dados e a configuração RAID 5 suportam a gravação redundante e a edição simultânea.

8.1.1. Gravação ISO multi-câmera: início de gravação simultânea de 4 fontes NDI independentes em formato Full HD MP4 com bitrate de 50 Mbps. O sistema não deve apresentar quedas de quadros ou erros de gravação por insuficiência de IOPS (operações de entrada/saída por segundo) no Storage.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

8.1.2. Automação de playout: demonstração do software de automação gerenciando uma grade de programação pré-gravada, intercalando com entradas ao vivo.

8.1.3. Sincronização cloud e backup: verificação da rotina de backup diário configurada para espelhar os arquivos gravados localmente em um serviço de nuvem, conforme política de segurança da informação.

8.1.4. Recuperação de desastres: simulação de desligamento abrupto do servidor (queda de energia). Ao reiniciar, os bancos de dados e o sistema de playout devem retornar ao estado anterior sem perda de configurações críticas.

8.2. A licitante deve entregar, como evidência da PoC, os logs de performance do servidor do software de produção (padrão vMix ou equivalente), demonstrando que o uso de GPU e CPU se manteve em níveis sustentáveis durante todo o teste. O sistema será considerado aprovado se demonstrar estabilidade operacional e consonância integral aos parâmetros de qualidade broadcast.

8.3. Nesta etapa, a Comissão testa o cérebro de arquivamento e a automação da grade de programação. Seguem as instruções para a validação:

8.3.1. Iniciar a gravação simultânea de 4 câmeras (ISO Recording), sendo que pelo menos uma delas deverá estar configurada em resolução 4K com bitrate mínimo de 100 Mbps, validando a escrita sustentada do Storage NAS para arquivos de alta densidade.

8.3.2. A conferência do hardware será pelo monitoramento do Gerenciador de Tarefas do Windows; o uso de CPU e GPU não deve ultrapassar 70% para evitar travamentos.

8.3.3. Para conferir a escalabilidade, verificar se o Storage NAS de 40 TB está configurado em RAID 5 (tolerância a falha de um disco rígido).

8.3.4. Durante o teste de remoção simulada de 1 disco, o sistema deve provar a capacidade de gravação não bloqueante. A gravação do sinal PGM e dos 4 fluxos ISO no Storage NAS deve continuar em tempo real, sem interrupções, travamentos de interface ou corrupção de arquivos. O critério de aceitação é a manutenção de zero quadros descartados tanto na transmissão quanto no arquivo gravado durante todo o processo de degradação e início da reconstrução do array RAID 5.

8.3.5. A evidência desta etapa será o relatório de Dropped Frames do software de produção (padrão vMix ou equivalente), que deve ser zero, e confirmação visual da estrutura física do Storage no rack.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

9. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO E MATRIZ DE CONFORMIDADE FINAL

9.1. A Prova de Conceito é uma etapa eliminatória. Para a aprovação, a licitante deve obter êxito em 100% dos itens classificados como Críticos (C). Falhas em itens Desejáveis (D) resultarão em notificações para correção no Projeto Executivo definitivo, mas não impedem a homologação inicial.

ITEM DE AVALIAÇÃO	TIPO	CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO
Estabilidade NDI	C	dTime estável e Uplinks de 10Gbps ocupados no switch.
Fidelidade PTZ	C	Erro de enquadramento menor que 1% no retorno de 10 presets e foco estabilizado em menos de 1.5s.
Sincronia A/V	C	Waveform coincidente por 60 min dentro da janela de 120 min.
Dimensão Libras	C	Conformidade visual e métrica com 1/4 da largura e 1/2 da altura (NBR 15290).
Resiliência SRT	C	Failover transparente com chip/link trazido pela licitante.
Carga de Hardware	C	Uso de CPU e GPU menor que 70% durante gravação ISO de 4 canais simultâneos em 50 Mbps.
Redundância NAS	C	Escrita ininterrupta (Zero Dropped Frames) com falha de disco.
Controle do software de produção (padrão vMix ou equivalente)	D	Ajuste de íris e ganho das câmeras realizado 100% via interface do software de produção (padrão vMix ou equivalente).
Sustentabilidade	D	Comprovação de Etiqueta ENCE "A" para o Servidor Core e Monitores do SCO.

9.2. Ao final da demonstração, a Comissão Técnica de Avaliação emitirá um Parecer de Conformidade Técnica, detalhando as evidências coletadas, as métricas extraídas via NDI Analysis e SRT Statistics, e o veredito final. Esse documento servirá de base para a homologação do certame.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

9.3. A Comissão deve registrar cada aprovação de roteiro em uma planilha de conformidade, assinando o termo apenas após a conferência visual e documental de todos os logs gerados pelos softwares de diagnóstico mencionados nas instruções de validação.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

NOTA TÉCNICA DE PESQUISA DE PREÇOS

Processo de Compra nº 12/2026

I - CONTEXTUALIZAÇÃO

1.1. A presente Nota Técnica de Pesquisa de Preços - NTPP constitui o instrumento fundamental para a balização econômica e o estabelecimento do valor estimado para a contratação de empresa especializada na **prestação de serviços de planejamento técnico, implantação, operação, produção, pós-produção, veiculação e transmissão integral dos conteúdos audiovisuais da TV Câmara Municipal de Cubatão**. A elaboração deste documento observa os preceitos estabelecidos na Portaria nº 384, de 28 de novembro de 2025, que regulamenta a aplicação da Lei Federal nº 14.133/2021 no âmbito deste Poder Legislativo de Cubatão, garantindo o atendimento aos princípios da transparência, economicidade, planejamento e eficiência administrativa.

1.2. O processo de formação de preços aqui detalhado reflete uma abordagem metodológica em duas etapas complementares, visando evitar riscos de subestimativa e assegurar a exequibilidade do objeto. Inicialmente, o orçamento referente à infraestrutura física e tecnológica foi desenvolvido pela empresa M.F.P. Engenharia e Projetos Ltda., sob responsabilidade técnica da engenheira Cássia Lepre Lopes, inscrita no CREA-SP nº 5070742820-SP, contratada especificamente para a elaboração do Projeto Executivo da TV Câmara no âmbito do Processo de Compra nº 33/2024. Essa fase inicial proveu a base técnica necessária, amparada em documentos que detalham a composição de custos unitários e as fontes de mercado para os ativos de capital (CAPEX) e custos operacionais (OPEX) voltados à montagem do estúdio e da central de produção.

1.3. Em segunda instância, a Administração desta Câmara reconheceu a necessidade de reforçar a formação do orçamento estimado, considerando que a operação integral de uma emissora legislativa envolve variáveis de transmissão externa e veiculação multiplataforma que extrapolam a mera locação de equipamentos. Para tanto, realizou-se a consulta direta a três empresas do setor audiovisual para cotar o valor final de mercado, englobando a prestação contínua dos serviços de transmissão em televisão aberta, televisão por assinatura e plataformas digitais. Esses três orçamentos finais são utilizados nesta nota como os parâmetros definitivos para a consolidação do preço de referência, em observância aos critérios de cálculo definidos pela Portaria CMC nº 384/2025.

II - FUNDAMENTAÇÃO LEGAL



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

2.1. A estruturação desta NTPP segue a disciplina constante do artigo 41 da Portaria nº 384/2025, que exige a materialização da pesquisa de preços em um documento que contenha a descrição resumida do objeto, a identificação do agente responsável, a caracterização das fontes consultadas, a série de preços coletados e a metodologia aplicada para a definição do preço de referência. A conformidade legal assegura que este Poder Legislativo cumpra o dever constitucional de zelar pela melhor aplicação dos recursos públicos, evitando o sobrepreço e garantindo que o critério de julgamento de menor preço ocorra sobre uma base orçamentária fidedigna.

2.2. A Portaria CMC nº 384/2025, em seu artigo 42, estabelece que a pesquisa de preços deve priorizar parâmetros como composições de custos unitários em sistemas oficiais, contratações similares da Administração Pública ou pesquisa direta com fornecedores. Dada a especificidade tecnológica do sistema audiovisual baseado em arquitetura NDI/IP e a natureza integrada da solução Turn-key Híbrida, a Administração optou pela combinação de parâmetros técnicos detalhados no Projeto Executivo e na orçamentação direta com o mercado, conforme facultado pelo parágrafo primeiro do referido artigo.

2.3. Ademais, o artigo 43 da referida portaria define que o cálculo para a obtenção do preço de referência deve incidir sobre a média, a mediana ou o menor dos valores obtidos, desde que o conjunto possua três ou mais preços. Esta nota técnica aplicará tais métodos matemáticos sobre as propostas recebidas das empresas Newcom Brasil Ltda., Silvio Reis Comercial e Empreendimentos Ltda. e RTV Filmes (Radio e Televisão Alto Tietê LTDA), de modo a extrair o valor que melhor represente o equilíbrio entre a qualidade técnica exigida e a modicidade de preços.

III - COMPOSIÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA ESTRUTURA TÉCNICA PELA PROJETISTA

3.1. O orçamento da estrutura da TV Câmara foi montado pela empresa M.F.P. Engenharia, fundamentado em planilhas que detalham a composição de custos e as fontes referenciais utilizadas, conforme elementos anexados aos autos após diligência desta Coordenação da CPCC. A projetista dividiu os custos em duas categorias macro, quais sejam, CAPEX (despesas de capital) e OPEX (despesas operacionais).

3.2. A estimativa de equipamentos baseou-se em cotações de mercado para itens de padrão broadcast. A projetista utilizou uma metodologia de cálculo de depreciação de 20% ao ano sobre o valor unitário dos ativos, integrando uma margem de lucro de 5,75% sobre o valor residual para compor o custo anual de locação, caso esse fosse o modelo adotado. Entre os itens listados no Projeto Executivo e seus respectivos impactos orçamentários, destacam-se:



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

3.2.1. Câmeras PTZ 4K e NDI: foram previstos seis dispositivos para estúdio e plenário, selecionados pela compatibilidade nativa com redes IP e sensores Sony IMX327 de alta fidelidade. O custo anual estimado para esses itens reflete a necessidade de alta disponibilidade e controle remoto preciso.

3.2.2. Servidores e Software vMix: o núcleo de processamento foi dimensionado para lidar com múltiplos streams em tempo real, exigindo processadores Intel Xeon, 32GB de RAM e GPUs dedicadas. A licença do software vMix Pro foi cotada como item essencial para a mixagem e grafismo broadcast.

3.2.3. Armazenamento e rede: a estrutura inclui um sistema NAS de 40TB e switches Gigabit PoE+, garantindo que todo o acervo institucional seja gravado em Full HD e armazenado com segurança.

3.2.4. Mobiliário e estrutura física: além da tecnologia, o orçamento contemplou bancadas ergonômicas, racks de aço de 44U e sistemas de no-break de 5 KVA para garantir a autonomia energética da central de produção.

3.3. A memória de cálculo da projetista apontou um valor anual para a locação dos equipamentos de infraestrutura da ordem de R\$ 938.184,24. Esse valor foi obtido através de consultas a catálogos de fabricantes e preços praticados em atas de registro de preços vigentes para objetos similares, garantindo a base para a definição do custo do hardware.

3.4. A mão de obra especializada constitui uma parcela significativa do orçamento operacional. A planilha desenvolvida pela M.F.P. Engenharia detalhou os custos para doze cargos, incluindo remuneração unitária e encargos sociais. Foram considerados perfis profissionais habilitados em engenharia elétrica, jornalismo e tradução de Libras.

3.5. A consolidação entre a locação de equipamentos e o custo de pessoal feita pela projetista totalizou R\$ 2.243.588,59 anuais. Entretanto, esse valor foi identificado pela Administração como uma estimativa de base interna, que necessitava de validação externa para contemplar as complexas exigências de transmissão externa e veiculação em canais abertos e fechados.

IV - REFORÇO DO ORÇAMENTO PELA ADMINISTRAÇÃO

4.1. Apesar da precisão técnica do Projeto Executivo, a Administração desta Câmara compreendeu que a contratação no modelo Turn-key Híbrido exige que a empresa vencedora assuma além dos custos internos os custos de interconexão e transmissão externa. A operação de uma TV Câmara requer a entrega de sinais para operadoras de televisão por assinatura e a veiculação em sinal



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

aberto (UHF/Digital), o que envolve o pagamento de links dedicados de fibra óptica, taxas de espectro e interconexão de última milha.

4.2. Diante disso, para reforçar a formação do orçamento estimado e garantir que o valor de referência estivesse alinhado com a realidade do mercado de *broadcasting*, a Administração realizou a consulta a três empresas especializadas. O objetivo foi cotar o valor final que contempla a totalidade do objeto, unindo a infraestrutura técnica definida pelo projeto à camada de transmissão dos conteúdos produzidos.

4.3. Essa iniciativa fundamenta-se no artigo 42, inciso IV, da Portaria nº 384/2025, que permite a pesquisa direta com fornecedores para objetos com especificidades não usuais ou que contenham especificações técnicas complexas. Os três orçamentos adquiridos servem como os parâmetros finais para a elaboração da estimativa de preço, pois representam ofertas integradas de empresas que possuem a expertise necessária para executar o plano de trabalho em sua totalidade.

V - ANÁLISE COMPARATIVA DAS PROPOSTAS DE MERCADO

5.1. A pesquisa de mercado resultou no recebimento de três propostas comerciais de empresas com atuação comprovada no setor audiovisual e de transmissões legislativas. Todas as propostas foram balizadas pelas especificações técnicas do Projeto Executivo e da Análise Técnica Preliminar enviados pela Administração.

5.2. Proposta 1: NEWCOM BRASIL LTDA.

5.2.1. A empresa Newcom Brasil Ltda., sediada em Bertioga/SP, apresentou uma proposta para a prestação de serviços integrais, incluindo planejamento, implantação, operação técnica e transmissão ao vivo via TV aberta e fechada. A proposta enfatiza a cobertura integral das sessões ordinárias e extraordinárias, garantindo a exibição de, no mínimo, 4 horas por sessão, além do tempo que ultrapassar o período regimental.

5.2.2. Em termos financeiros, a Newcom Brasil cotou o serviço em:

5.2.2.1. Valor mensal: R\$ 320.000,00;

5.2.2.2. Valor global anual: R\$ 3.840.000,00.

5.2.3. A proposta inclui uma equipe mínima composta por um editor de corte, um editor de vídeo, um jornalista e um tradutor de Libras, todos com experiência comprovada na área. A



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

validade da proposta é de 90 dias, e o escopo abrange a veiculação ininterrupta nas plataformas digitais e redes sociais.

5.3. Proposta 2: Silvio Reis Comercial e Empreendimentos Ltda.

5.3.1. A empresa Silvio Reis Comercial e Empreendimentos Ltda., operando sob a marca "Release Eletrônico 360", apresentou uma proposta estruturada no regime Turn-key Híbrido, demonstrando consonância à arquitetura NDI/IP recomendada no Projeto Executivo. A solução ofertada abrange a consultoria de legado, projeto executivo detalhado, fornecimento de toda a infraestrutura lógica e elétrica e a operação completa do sistema audiovisual.

5.3.2. Os valores apresentados foram:

5.3.2.1. Valor mensal: R\$ 290.000,00;

5.3.2.2. Valor global anual: R\$ 3.480.000,00.

5.3.3. A proposta destaca a utilização de câmeras PTZ NDI 20X e drones com câmera 4K para captação externa, além da implementação de janelas de Libras em conformidade com as normas ABNT e a Lei Federal nº 13.146/2015. O cronograma de implementação previsto pela empresa é de 150 dias totais, divididos entre planejamento, aquisição e configuração, alinhado com as fases sugeridas pela equipe técnica da Câmara.

5.4. Proposta 3: Radio e Televisão Alto Tietê LTDA (RTV Filmes).

5.4.1. A empresa RTV Filmes, sediada em Mogi das Cruzes/SP, enviou sua cotação baseada na produção audiovisual e transmissão ao vivo por meio de televisão aberta e por assinatura para, no mínimo, duas operadoras. A empresa declarou expressamente que os valores estimados baseiam-se nos anexos da Análise Técnica Preliminar e do Projeto Executivo.

5.4.2. Os custos propostos pela RTV Filmes foram:

5.4.2.1. Valor mensal: R\$ 240.000,00;

5.4.2.2. Valor global anual: R\$ 2.880.000,00.

5.4.3. A proposta contempla a locação dos equipamentos necessários e a produção de conteúdos diversos, como reportagens e programas institucionais, visando a divulgação das atividades do Poder Legislativo. As condições de pagamento estabelecidas são de 10 dias após o vencimento, com um contrato mínimo de 12 meses.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

VI - MEMÓRIA DE CÁLCULO E DEFINIÇÃO DO PREÇO DE REFERÊNCIA

6.1. Seguindo o rito estabelecido pelo artigo 43 da Portaria nº 384/2025, a definição do preço estimado para a contratação deve basear-se em métodos estatísticos que assegurem a homogeneidade e a fidedignidade dos dados coletados. A tabela abaixo consolida as séries de preços obtidas na pesquisa direta com o mercado para a prestação integral dos serviços da TV Câmara Cubatão:

FONTES DA COTAÇÃO	VALOR MENSAL (R\$)	VALOR ANUAL (R\$)	VALOR GLOBAL (60 MESES)
Empresa 1 - Newcom Brasil	R\$ 320.000,00	R\$ 3.840.000,00	R\$ 19.200.000,00
Empresa 2 - Silvio Reis	R\$ 290.000,00	R\$ 3.480.000,00	R\$ 17.400.000,00
Empresa 3 - RTV Filmes	R\$ 240.000,00	R\$ 2.880.000,00	R\$ 14.400.000,00
MÉDIA ARITMÉTICA	R\$ 283.333,33	R\$ 3.400.000,00	R\$ 17.000.000,00
MEDIANA	R\$ 290.000,00	R\$ 3.480.000,00	R\$ 17.400.000,00
MENOR PREÇO	R\$ 240.000,00	R\$ 2.880.000,00	R\$ 14.400.000,00

6.2. Para a definição do preço de referência desta contratação, esta CPCC opta pela utilização da média aritmética das propostas coletadas, resultando em um **valor estimado anual de R\$ 3.400.000,00 (três milhões e quatrocentos mil reais)**. Essa escolha justifica-se pelo fato de que as propostas apresentam uma dispersão moderada, demonstrando que o mercado compreendeu de forma equânime a complexidade do objeto. O uso da média aritmética permite que o orçamento de referência seja equilibrado o suficiente para atrair competidores qualificados, garantindo a ampla competitividade do certame e absorvendo eventuais variações de custos logísticos de transmissão que são inerentes a contratos de longa duração.

6.3. O **valor global estimado para a vigência total de 60 meses**, conforme previsto no DOD, é fixado em **R\$ 17.000.000,00 (dezessete milhões de reais)**. Esse montante contempla o CAPEX inicial de implantação, a manutenção preventiva e corretiva e a operação contínua com veiculação multiplataforma.

VII - ANÁLISE DA DIVERGÊNCIA ENTRE O PROJETO E O MERCADO

7.1. É imperioso observar a variação entre o orçamento inicialmente montado pela projetista M.F.P. Engenharia, no valor de R\$ 2.243.588,59 anuais, e a média de mercado consolidada nesta NTPP, de R\$ 3.400.000,00 anuais. Essa diferença de aproximadamente 51,5% não parece representar uma falha no projeto executivo, mas, na verdade, uma mudança de finalidade identificada pela Administração desta Casa durante o reforço da orçamentação, no entendimento de que os custos com a transmissão precisavam ser incorporados ao valor orçado no projeto.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

7.2. O orçamento da projetista concentrou-se na infraestrutura física interna e na composição de mão de obra direta para a produção. No entanto, ao consultar empresas que efetivamente operam emissoras e detêm contratos de transmissão, a Administração capturou custos que a projetista não poderia precificar com precisão por meio de tabelas genéricas, tais como:

7.2.1. custo de locação de espaços em torres de transmissão e slots de frequência UHF;

7.2.2. taxas de interconexão exigidas por operadoras de cabo para o carregamento do sinal institucional;

7.2.3. custo de links dedicados de internet com garantia de banda e IP fixo para o protocolo SRT, essenciais para evitar quedas durante as sessões ao vivo;

7.2.4. custos de deslocamento e logística para captações externas constantes, incluindo o uso de drones e equipamentos móveis 4K.

7.3. Dessa forma, entende-se que o valor de R\$ 3.400.000,00 anuais reflete o preço real que a Administração, diante da percepção sinalizada sobre a necessidade de complementação, deverá desembolsar para obter uma solução Turn-key Híbrida que entregue o resultado final, que abarca o conteúdo da Câmara no televisor do cidadão cubatense, com qualidade broadcast e acessibilidade integral.

VIII - ANÁLISE FINANCEIRA, TCO E RETORNO DO INVESTIMENTO

8.1. A contratação fundamenta-se no conceito de Custo Total de Propriedade, expressão traduzida do inglês *TCO - Total Cost of Ownership*. Ao optar pelo modelo Turn-key Híbrido, a projetista transferiu o risco de depreciação acelerada e obsolescência dos equipamentos para a empresa contratada. O Projeto Executivo estima que, em um horizonte de 5 anos, o custo total de operação e manutenção seja equivalente ao valor global de referência, assegurando previsibilidade orçamentária para esta Casa.

8.2. Embora a TV Câmara não gere receita financeira direta para o erário, o retorno do investimento se manifesta em benefícios sociais e institucionais incomensuráveis, de modo que a ampliação da transparência e do acesso à informação fortalece a democracia local e o engajamento cívico. A preservação da memória institucional através do arquivamento digital de todas as sessões e a conformidade legal com os padrões de acessibilidade (Libras) justificam o investimento público sob a ótica da eficiência governamental.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

8.3. O custo anual estimado representa um investimento estratégico na modernização da comunicação pública desta Casa, uma vez que a arquitetura NDI/IP adotada permite que o sistema seja futuramente expandido para atender novas demandas da comunidade com baixo custo adicional, garantindo a sustentabilidade do projeto para as próximas legislaturas.

IX - CONCLUSÃO

9.1. A elaboração desta Nota Técnica de Pesquisa de Preços - NTPP seguiu o caminho definido pela Administração de adoção dos orçamentos elaborados pela projetista, complementados pela consulta direta para a definição do valor estimado da TV Câmara. A convergência entre o detalhamento técnico-arquitetônico provido pela empresa M.F.P. Engenharia e a realidade operacional de mercado apresentada pelas empresas Newcom Brasil, Silvio Reis e RTV Filmes permitiu a formação de um orçamento de referência de responsabilidade da Administração desta Casa, que, além de anexá-los ao DOD, autorizou expressamente tal adoção. A CPCC, ao elaborar esta NTPP, apenas ilustrou a análise do resumo das cotações e definiu o valor final estimado com base nas métricas definidas pela Portaria nº 384/2025.

9.2. O **valor estimado de R\$ 3.400.000,00 (três milhões e quatrocentos mil reais) ao ano** reflete a média aritmética das propostas de mercado coletadas, em cumprimento ao artigo 43 da Portaria nº 384/2025. Esse montante é consolidado para garantir a implantação de uma infraestrutura baseada em tecnologia NDI/IP e a manutenção de uma equipe profissional qualificada, assegurando que a TV Câmara de Cubatão opere com os mais altos padrões de qualidade e transparência legislativa, nos moldes definidos pela projetista contratada.

X - IDENTIFICAÇÃO DO AGENTE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DESTA NTPP

10.1. A presente NTPP foi elaborada por esta Comissão de Planejamento de Compras e Contratações. O agente responsável pela análise dos dados é Daniel José Feitosa Santos, Coordenador de Planejamento de Compras e Contratações, matrícula nº 2232.

Cubatão/SP, data da assinatura digital.

Daniel José Feitosa Santos

Coordenador de Planejamento de Compras e Contratações - matrícula 2232

MÃO DE OBRA PREVISTA NOS SERVIÇOS

Item	REF.	DESCRIÇÃO	UNID.	QTDE.	PREÇO TOTAL							BDI: 26,90%		
					REMUNERAÇÃO UNIT.	ENCARGOS SOCIAIS(***)	SUBTOTAL	ALIMENTAÇÃO (****)	TRANSPORTE (*****)	FERRAMENTAS, EPIs, E OUTROS (*****)	Valor unitário total	Valor BDI %	Valor unitário total COM BDI	% Total
1	GLASSDOOR.COM.BR	CINEGRAFISTAS (MANHÃ)	MÊS	12,00	R\$ 3.000,00	R\$ 2.143,80	R\$ 61.725,60	R\$ 5.280,00	R\$ 2.640,00	R\$ 175,00	R\$ 69.820,60	R\$ 18.781,74	R\$ 88.602,34	6,79%
2	GLASSDOOR.COM.BR	CINEGRAFISTAS	MÊS	12,00	R\$ 3.000,00	R\$ 2.143,80	R\$ 61.725,60	R\$ 5.280,00	R\$ 2.640,00	R\$ 175,00	R\$ 69.820,60	R\$ 18.781,74	R\$ 88.602,34	6,79%
3	SALARIO.COM	APRESENTADOR (MANHÃ)	MÊS	12,00	R\$ 3.559,92	R\$ 2.543,92	R\$ 73.246,07	R\$ 5.280,00	R\$ 2.640,00	R\$ 175,00	R\$ 81.341,07	R\$ 21.880,75	R\$ 103.221,81	7,91%
4	SALARIO.COM	APRESENTADORES	MÊS	12,00	R\$ 3.559,92	R\$ 2.543,92	R\$ 73.246,07	R\$ 5.280,00	R\$ 2.640,00	R\$ 175,00	R\$ 81.341,07	R\$ 21.880,75	R\$ 103.221,81	7,91%
5	SALARIO.COM	EDITOR DE VÍDEOS (MANHÃ)	MÊS	12,00	R\$ 2.444,95	R\$ 1.747,16	R\$ 50.305,34	R\$ 5.280,00	R\$ 2.640,00	R\$ 175,00	R\$ 58.400,34	R\$ 15.709,69	R\$ 74.110,03	5,68%
6	SALARIO.COM	EDITOR DE VÍDEOS	MÊS	12,00	R\$ 2.444,95	R\$ 1.747,16	R\$ 50.305,34	R\$ 5.280,00	R\$ 2.640,00	R\$ 175,00	R\$ 58.400,34	R\$ 15.709,69	R\$ 74.110,03	5,68%
7	CAMARA SANTOS	DIRETOR DE IMAGEM (MANHÃ)	MÊS	12,00	R\$ 8.481,03	R\$ 6.060,54	R\$ 174.498,89	R\$ 5.280,00	R\$ 2.640,00	R\$ 175,00	R\$ 182.593,89	R\$ 49.117,76	R\$ 231.711,64	17,75%
8	CAMARA SANTOS	DIRETOR DE IMAGEM	MÊS	12,00	R\$ 8.481,03	R\$ 6.060,54	R\$ 174.498,89	R\$ 5.280,00	R\$ 2.640,00	R\$ 175,00	R\$ 182.593,89	R\$ 49.117,76	R\$ 231.711,64	17,75%
9	SALARIO.COM	FOTÓGRAFO	MÊS	12,00	R\$ 3.066,32	R\$ 2.191,19	R\$ 63.090,15	R\$ 5.280,00	R\$ 2.640,00	R\$ 175,00	R\$ 71.185,15	R\$ 19.148,80	R\$ 90.333,95	6,92%
10	-	OPERADOR DE ÁUDIO	-	-	-	-	-	-	-	-	R\$ -	-	-	-
11	GLASSDOOR.COM.BR	SOCIAL MEDIA	MÊS	12,00	R\$ 3.000,00	R\$ 2.143,80	R\$ 61.725,60	R\$ 5.280,00	R\$ 2.640,00	R\$ 175,00	R\$ 69.820,60	R\$ 18.781,74	R\$ 88.602,34	6,79%
12	SALARIO.COM	SUPERVISOR	MÊS	12,00	R\$ 4.630,57	R\$ 3.309,01	R\$ 95.274,90	R\$ 5.280,00	R\$ 2.640,00	R\$ 175,00	R\$ 103.369,90	R\$ 27.806,50	R\$ 131.176,41	10,05%
VALORES ANUAIS					R\$ 32.634,85	R\$ 939.642,43	R\$ 58.080,00	R\$ 29.040,00	R\$ 1.925,00	R\$ 1.028.687,43	R\$ 276.716,92	R\$ 1.305.404,35	100%	
VALORES MENSAIS					R\$ 2.719,57	R\$ 78.303,54	R\$ 4.840,00	R\$ 2.420,00	R\$ 160,42	R\$ 85.723,95	R\$ 23.059,74	R\$ 108.783,70	8,33%	

** Valores inclusos em Composição Analítica do Item de Referência conforme Sinapi

*** Encargos Sociais (conforme referência Sinapi SEM DESONERAÇÃO 12/2023 (108,32%(HORA) 66,04%(MÊS))

**** Conforme diária

Base para Custos Mensais = 22x20

***** Conforme Convenção Coletiva

Base para Custos Mensais = (Valor da Passagem x 2 (ida e volta) x 22 dias) = ((5 X 2 X 22)= R\$ 112,38

***** BASE DE CÁLCULO PARA EPI'S, FERRAMENTAS EXAMES (INSUMO SINAPI)

	SEGURO DE VIDA	1	R\$ 15,00
	EXAMES (ADMISSIONAL E DEMISSIONAL)	1	R\$ 160,00

Considerando:

Horas de trabalho por mês: 220 horas

Horas de trabalho anual: 220 horas x 12 meses = 2.640 horas

CINEGRAFISTA - ENCARGOS SOCIAIS			
Item		Percentual (%)	Valor (R\$)
GRUPO A			
Salário Base			R\$ 3.000,00
A1	INSS	20,00%	R\$ 600,00
A2	SESI	1,50%	R\$ 45,00
A3	SENAI	1,00%	R\$ 30,00
A4	INCRA	0,20%	R\$ 6,00
A5	SEBRAE	0,60%	R\$ 18,00
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	R\$ 75,00
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	R\$ 90,00
A8	FGTS	8,00%	R\$ 240,00
A9	SECONCI	1,00%	R\$ 30,00
A	TOTAL	37,80%	R\$ 1.134,00
GRUPO B			
B1	Repouso semanal remunerado	Não inside	-
B2	Feriados	Não inside	-
B3	Auxílio - Enfermidade	0,64%	R\$ 19,20
B4	13 salário	8,33%	R\$ 249,90
B5	Licença Paternidade	0,04%	R\$ 1,20
B6	Faltas Justificadas	0,56%	R\$ 16,80
B7	Dias de Chuvas	Não inside	-
B8	Auxílio Acidadente de Trabalho	0,08%	R\$ 2,40
B9	Férias Gozadas	8,85%	R\$ 265,50
B10	Salário Maternidade	0,03%	R\$ 0,90
B	TOTAL	18,53%	R\$ 555,90
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	3,64%	R\$ 109,20
C2	Aviso PrévioTrabalhado	0,09%	R\$ 2,70
C3	Férias Indenizadas	1,76%	R\$ 52,80
C4	Depósito Recisão Sem Justa Causa	2,00%	R\$ 60,00
C5	Indenização Adicional	0,31%	R\$ 9,30
C	TOTAL	7,80%	R\$ 234,00
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,00%	R\$ 210,00
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,33%	R\$ 9,90
D	TOTAL	7,33%	R\$ 219,90
TOTAL (A+B+C+D)		71,46%	R\$ 5.143,80

APRESENTADOR - ENCARGOS SOCIAIS			
Item		Percentual (%)	Valor (R\$)
GRUPO A			
Salário Base			R\$ 3.559,92
A1	INSS	20,00%	R\$ 711,98
A2	SESI	1,50%	R\$ 53,40
A3	SENAI	1,00%	R\$ 35,60
A4	INCRA	0,20%	R\$ 7,12
A5	SEBRAE	0,60%	R\$ 21,36
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	R\$ 89,00
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	R\$ 106,80
A8	FGTS	8,00%	R\$ 284,79
A9	SECONCI	1,00%	R\$ 35,60
A	TOTAL	37,80%	R\$ 1.345,65
GRUPO B			
B1	Repouso semanal remunerado	Não inside	-
B2	Feriados	Não inside	-
B3	Auxílio - Enfermidade	0,64%	R\$ 22,78
B4	13 salário	8,33%	R\$ 296,54
B5	Licença Paternidade	0,04%	R\$ 1,42
B6	Faltas Justificadas	0,56%	R\$ 19,94
B7	Dias de Chuvas	Não inside	-
B8	Auxílio Acidadente de Trabalho	0,08%	R\$ 2,85
B9	Férias Gozadas	8,85%	R\$ 315,05
B10	Salário Maternidade	0,03%	R\$ 1,07
B	TOTAL	18,53%	R\$ 659,65
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	3,64%	R\$ 129,58
C2	Aviso PrévioTrabalhado	0,09%	R\$ 3,20
C3	Férias Indenizadas	1,76%	R\$ 62,65
C4	Depósito Recisão Sem Justa Causa	2,00%	R\$ 71,20
C5	Indenização Adicional	0,31%	R\$ 11,04
C	TOTAL	7,80%	R\$ 277,67
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,00%	R\$ 249,19
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,33%	R\$ 11,75
D	TOTAL	7,33%	R\$ 260,94
TOTAL (A+B+C+D)		71,46%	R\$ 6.103,84

EDITOR DE VÍDEOS - ENCARGOS SOCIAIS			
Item		Percentual (%)	Valor (R\$)
GRUPO A			
Salário Base			R\$ 2.444,95
A1	INSS	20,00%	R\$ 488,99
A2	SESI	1,50%	R\$ 36,67
A3	SENAI	1,00%	R\$ 24,45
A4	INCRA	0,20%	R\$ 4,89
A5	SEBRAE	0,60%	R\$ 14,67
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	R\$ 61,12
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	R\$ 73,35
A8	FGTS	8,00%	R\$ 195,60
A9	SECONCI	1,00%	R\$ 24,45
A	TOTAL	37,80%	R\$ 924,19
GRUPO B			
B1	Repouso semanal remunerado	Não inside	-
B2	Feriados	Não inside	-
B3	Auxílio - Enfermidade	0,64%	R\$ 15,65
B4	13 salário	8,33%	R\$ 203,66
B5	Licença Paternidade	0,04%	R\$ 0,98
B6	Faltas Justificadas	0,56%	R\$ 13,69
B7	Dias de Chuvas	Não inside	-
B8	Auxílio Acidadente de Trabalho	0,08%	R\$ 1,96
B9	Férias Gozadas	8,85%	R\$ 216,38
B10	Salário Maternidade	0,03%	R\$ 0,73
B	TOTAL	18,53%	R\$ 453,05
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	3,64%	R\$ 89,00
C2	Aviso PrévioTrabalhado	0,09%	R\$ 2,20
C3	Férias Indenizadas	1,76%	R\$ 43,03
C4	Depósito Recisão Sem Justa Causa	2,00%	R\$ 48,90
C5	Indenização Adicional	0,31%	R\$ 7,58
C	TOTAL	7,80%	R\$ 190,71
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,00%	R\$ 171,15
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,33%	R\$ 8,07
D	TOTAL	7,33%	R\$ 179,21
TOTAL (A+B+C+D)		71,46%	R\$ 4.192,11

DIRETOR DE IMAGENS - ENCARGOS SOCIAIS			
Item		Percentual (%)	Valor (R\$)
GRUPO A			
Salário Base			R\$ 8.481,03
A1	INSS	20,00%	R\$ 1.696,21
A2	SESI	1,50%	R\$ 127,22
A3	SENAI	1,00%	R\$ 84,81
A4	INCRA	0,20%	R\$ 16,96
A5	SEBRAE	0,60%	R\$ 50,89
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	R\$ 212,03
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	R\$ 254,43
A8	FGTS	8,00%	R\$ 678,48
A9	SECONCI	1,00%	R\$ 84,81
A	TOTAL	37,80%	R\$ 3.205,83
GRUPO B			
B1	Repouso semanal remunerado	Não inside	-
B2	Feriados	Não inside	-
B3	Auxílio - Enfermidade	0,64%	R\$ 54,28
B4	13 salário	8,33%	R\$ 706,47
B5	Licença Paternidade	0,04%	R\$ 3,39
B6	Faltas Justificadas	0,56%	R\$ 47,49
B7	Dias de Chuvas	Não inside	-
B8	Auxílio Acidadente de Trabalho	0,08%	R\$ 6,78
B9	Férias Gozadas	8,85%	R\$ 750,57
B10	Salário Maternidade	0,03%	R\$ 2,54
B	TOTAL	18,53%	R\$ 1.571,53
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	3,64%	R\$ 308,71
C2	Aviso PrévioTrabalhado	0,09%	R\$ 7,63
C3	Férias Indenizadas	1,76%	R\$ 149,27
C4	Depósito Recisão Sem Justa Causa	2,00%	R\$ 169,62
C5	Indenização Adicional	0,31%	R\$ 26,29
C	TOTAL	7,80%	R\$ 661,52
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,00%	R\$ 593,67
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,33%	R\$ 27,99
D	TOTAL	7,33%	R\$ 621,66
TOTAL (A+B+C+D)		71,46%	R\$ 14.541,57

FOTOGRAFO - ENCARGOS SOCIAIS			
Item		Percentual (%)	Valor (R\$)
GRUPO A			
Salário Base			R\$ 3.066,32
A1	INSS	20,00%	R\$ 613,26
A2	SESI	1,50%	R\$ 45,99
A3	SENAI	1,00%	R\$ 30,66
A4	INCRA	0,20%	R\$ 6,13
A5	SEBRAE	0,60%	R\$ 18,40
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	R\$ 76,66
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	R\$ 91,99
A8	FGTS	8,00%	R\$ 245,31
A9	SECONCI	1,00%	R\$ 30,66
A	TOTAL	37,80%	R\$ 1.159,07
GRUPO B			
B1	Repouso semanal remunerado	Não inside	-
B2	Feriados	Não inside	-
B3	Auxílio - Enfermidade	0,64%	R\$ 19,62
B4	13 salário	8,33%	R\$ 255,42
B5	Licença Paternidade	0,04%	R\$ 1,23
B6	Faltas Justificadas	0,56%	R\$ 17,17
B7	Dias de Chuvas	Não inside	-
B8	Auxílio Acidadente de Trabalho	0,08%	R\$ 2,45
B9	Férias Gozadas	8,85%	R\$ 271,37
B10	Salário Maternidade	0,03%	R\$ 0,92
B	TOTAL	18,53%	R\$ 568,19
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	3,64%	R\$ 111,61
C2	Aviso PrévioTrabalhado	0,09%	R\$ 2,76
C3	Férias Indenizadas	1,76%	R\$ 53,97
C4	Depósito Recisão Sem Justa Causa	2,00%	R\$ 61,33
C5	Indenização Adicional	0,31%	R\$ 9,51
C	TOTAL	7,80%	R\$ 239,17
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,00%	R\$ 214,64
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,33%	R\$ 10,12
D	TOTAL	7,33%	R\$ 224,76
TOTAL (A+B+C+D)		71,46%	R\$ 5.257,51

SUPERVISOR - ENCARGOS SOCIAIS			
Item		Percentual (%)	Valor (R\$)
GRUPO A			
Salário Base			R\$ 4.630,57
A1	INSS	20,00%	R\$ 926,11
A2	SESI	1,50%	R\$ 69,46
A3	SENAI	1,00%	R\$ 46,31
A4	INCRA	0,20%	R\$ 9,26
A5	SEBRAE	0,60%	R\$ 27,78
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	R\$ 115,76
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	R\$ 138,92
A8	FGTS	8,00%	R\$ 370,45
A9	SECONCI	1,00%	R\$ 46,31
A	TOTAL	37,80%	R\$ 1.750,36
GRUPO B			
B1	Repouso semanal remunerado	Não inside	-
B2	Feriados	Não inside	-
B3	Auxílio - Enfermidade	0,64%	R\$ 29,64
B4	13 salário	8,33%	R\$ 385,73
B5	Licença Paternidade	0,04%	R\$ 1,85
B6	Faltas Justificadas	0,56%	R\$ 25,93
B7	Dias de Chuvas	Não inside	-
B8	Auxílio Acidadente de Trabalho	0,08%	R\$ 3,70
B9	Férias Gozadas	8,85%	R\$ 409,81
B10	Salário Maternidade	0,03%	R\$ 1,39
B	TOTAL	18,53%	R\$ 858,04
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	3,64%	R\$ 168,55
C2	Aviso PrévioTrabalhado	0,09%	R\$ 4,17
C3	Férias Indenizadas	1,76%	R\$ 81,50
C4	Depósito Recisão Sem Justa Causa	2,00%	R\$ 92,61
C5	Indenização Adicional	0,31%	R\$ 14,35
C	TOTAL	7,80%	R\$ 361,18
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,00%	R\$ 324,14
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,33%	R\$ 15,28
D	TOTAL	7,33%	R\$ 339,42
TOTAL (A+B+C+D)		71,46%	R\$ 7.939,58

SOCIAL MEDIA - ENCARGOS SOCIAIS			
Item		Percentual (%)	Valor (R\$)
GRUPO A			
Salário Base			R\$ 3.000,00
A1	INSS	20,00%	R\$ 600,00
A2	SESI	1,50%	R\$ 45,00
A3	SENAI	1,00%	R\$ 30,00
A4	INCRA	0,20%	R\$ 6,00
A5	SEBRAE	0,60%	R\$ 18,00
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	R\$ 75,00
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	R\$ 90,00
A8	FGTS	8,00%	R\$ 240,00
A9	SECONCI	1,00%	R\$ 30,00
A	TOTAL	37,80%	R\$ 1.134,00
GRUPO B			
B1	Repouso semanal remunerado	Não inside	-
B2	Feriados	Não inside	-
B3	Auxílio - Enfermidade	0,64%	R\$ 19,20
B4	13 salário	8,33%	R\$ 249,90
B5	Licença Paternidade	0,04%	R\$ 1,20
B6	Faltas Justificadas	0,56%	R\$ 16,80
B7	Dias de Chuvas	Não inside	-
B8	Auxílio Acidadente de Trabalho	0,08%	R\$ 2,40
B9	Férias Gozadas	8,85%	R\$ 265,50
B10	Salário Maternidade	0,03%	R\$ 0,90
B	TOTAL	18,53%	R\$ 555,90
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	3,64%	R\$ 109,20
C2	Aviso PrévioTrabalhado	0,09%	R\$ 2,70
C3	Férias Indenizadas	1,76%	R\$ 52,80
C4	Depósito Recisão Sem Justa Causa	2,00%	R\$ 60,00
C5	Indenização Adicional	0,31%	R\$ 9,30
C	TOTAL	7,80%	R\$ 234,00
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,00%	R\$ 210,00
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,33%	R\$ 9,90
D	TOTAL	7,33%	R\$ 219,90
TOTAL (A+B+C+D)		71,46%	R\$ 5.143,80

SUPERVISOR - ENCARGOS SOCIAIS			
Item		Percentual (%)	Valor (R\$)
GRUPO A			
Salário Base			R\$ 4.630,57
A1	INSS	20,00%	R\$ 926,11
A2	SESI	1,50%	R\$ 69,46
A3	SENAI	1,00%	R\$ 46,31
A4	INCRA	0,20%	R\$ 9,26
A5	SEBRAE	0,60%	R\$ 27,78
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	R\$ 115,76
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	R\$ 138,92
A8	FGTS	8,00%	R\$ 370,45
A9	SECONCI	1,00%	R\$ 46,31
A	TOTAL	37,80%	R\$ 1.750,36
GRUPO B			
B1	Repouso semanal remunerado	Não inside	-
B2	Feriados	Não inside	-
B3	Auxílio - Enfermidade	0,64%	R\$ 29,64
B4	13 salário	8,33%	R\$ 385,73
B5	Licença Paternidade	0,04%	R\$ 1,85
B6	Faltas Justificadas	0,56%	R\$ 25,93
B7	Dias de Chuvas	Não inside	-
B8	Auxílio Acidadente de Trabalho	0,08%	R\$ 3,70
B9	Férias Gozadas	8,85%	R\$ 409,81
B10	Salário Maternidade	0,03%	R\$ 1,39
B	TOTAL	18,53%	R\$ 858,04
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	3,64%	R\$ 168,55
C2	Aviso PrévioTrabalhado	0,09%	R\$ 4,17
C3	Férias Indenizadas	1,76%	R\$ 81,50
C4	Depósito Recisão Sem Justa Causa	2,00%	R\$ 92,61
C5	Indenização Adicional	0,31%	R\$ 14,35
C	TOTAL	7,80%	R\$ 361,18
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,00%	R\$ 324,14
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,33%	R\$ 15,28
D	TOTAL	7,33%	R\$ 339,42
TOTAL (A+B+C+D)		71,46%	R\$ 7.939,58

SÃO PAULO

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	17,80%	17,80%	37,80%	37,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,97%	Não incide	17,97%	Não incide
B2	Feriados	4,69%	Não incide	4,69%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,06%	8,33%	11,06%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,35%	Não incide	1,35%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,74%	8,85%	11,74%	8,85%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	48,60%	18,53%	48,60%	18,53%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,83%	3,64%	4,83%	3,64%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	2,34%	1,76%	2,34%	1,76%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,65%	2,00%	2,65%	2,00%
C5	Indenização Adicional	0,41%	0,31%	0,41%	0,31%
C	Total	10,34%	7,80%	10,34%	7,80%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,65%	3,30%	18,37%	7,00%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,41%	0,31%	0,43%	0,33%
D	Total	9,06%	3,61%	18,80%	7,33%
TOTAL(A+B+C+D)		85,80%	47,74%	115,54%	71,46%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

MFP ENGENHARIA

PLANILHA DE CÁLCULO - COTAÇÕES DE MERCADO

ITEM	ESPECIFICAÇÕES	UNIDADE	QTDE	FORNECEDOR/FONTE/SITE DE VENDA 1	FORNECEDOR/FONTE/SITE DE VENDA 2	FORNECEDOR/FONTE/SITE DE VENDA 3	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL
COTAÇÃO 1	COMPUTADOR PARA EDIÇÃO E FINALIZAÇÃO - ILHA DE EDIÇÃO	UN	2	R\$ 14.314,93	R\$ 13.915,54	R\$ 12.735,01	R\$ 13.655,16	R\$ 27.310,32
COTAÇÃO 1.1	PROCESSADOR INTEL CORE I9 12ª GERAÇÃO - MODELO DE REF 12900KF	UN	1	R\$ 2.293,44	R\$ 2.129,29	R\$ 1.999,99	R\$ 2.140,91	R\$ 2.140,91
COTAÇÃO 1.2	MEMÓRIA RAM DDR4 - 32GB	UN	1	R\$ 566,25	R\$ 799,00	R\$ 784,08	R\$ 716,44	R\$ 716,44
COTAÇÃO 1.3	PLACA DE VÍDEO NVIDIA 12 GB MODELO DE REF: RTX 3060 12GB	UN	1	R\$ 2.375,02	R\$ 2.003,00	R\$ 2.203,11	R\$ 2.193,71	R\$ 2.193,71
COTAÇÃO 1.4	SSD NVME M.2 4TB	UN	1	R\$ 1.863,00	R\$ 2.188,22	R\$ 2.199,99	R\$ 2.083,74	R\$ 2.083,74
COTAÇÃO 1.5	PLACA MÃE LGA 1700 MODELO DE REF.: B760M	UN	1	R\$ 1.230,21	R\$ 1.049,00	R\$ 1.023,52	R\$ 1.100,91	R\$ 1.100,91
COTAÇÃO 1.6	FONTE CORSAIR 650W 80 PLUS BRONZE	UN	1	R\$ 463,73	R\$ 447,05	R\$ 510,90	R\$ 473,89	R\$ 473,89
COTAÇÃO 1.7	GABINETE	UN	1	R\$ 164,69	R\$ 188,32	R\$ 176,46	R\$ 176,49	R\$ 176,49
COTAÇÃO 1.8	CPU COOLER	UN	1	R\$ 138,53	R\$ 171,90	R\$ 216,03	R\$ 175,49	R\$ 175,49
COTAÇÃO 1.9	KIT 3X FAN	UN	1	R\$ 70,01	R\$ 125,96	R\$ 84,90	R\$ 93,62	R\$ 93,62
COTAÇÃO 1.10	TECLADO	UN	1	R\$ 34,56	R\$ 30,90	R\$ 20,00	R\$ 28,49	R\$ 28,49
COTAÇÃO 1.11	MOUSE	UN	1	R\$ 45,20	R\$ 19,00	R\$ 23,46	R\$ 29,22	R\$ 29,22
COTAÇÃO 1.12	LICENÇA WINDOWS 11	UN	1	R\$ 59,90	R\$ 69,00	R\$ 64,90	R\$ 64,60	R\$ 64,60
COTAÇÃO 1.13	PLACA DE CAPTURA	UN	1	R\$ 5.010,39	R\$ 4.694,90	R\$ 3.427,67	R\$ 4.377,65	R\$ 4.377,65
COTAÇÃO 2	FONE DE OUVIDO PARA EDIÇÃO MODELO DE REF.: AKG-K92	UN	2	R\$ 369,87	R\$ 556,39	R\$ 991,77	R\$ 639,34	R\$ 1.278,68
COTAÇÃO 3	ASSINATURA ANUAL ADOBE CREATIVE CLOUD	UN	2	R\$ 1.880,46	R\$ -	R\$ -	R\$ 626,82	R\$ 1.253,64
COTAÇÃO 4	LICENÇA PARA SOFTWARE DE TRANSMISSÃO - REF.: vMix HD	UN	2	R\$ 4.400,00	R\$ 4.390,00	R\$ -	R\$ 4.395,00	R\$ 8.790,00
COTAÇÃO 5	GRAVADOR DE ÁUDIO PROFISSIONAL PORTÁTIL 2 CANAIS	UN	3	R\$ 1.415,00	R\$ 1.629,01	R\$ 1.516,65	R\$ 1.520,22	R\$ 4.560,66
COTAÇÃO 6	CARTÃO DE MEMÓRIA 32GB	UN	6	R\$ 69,25	R\$ 62,75	R\$ 59,49	R\$ 63,83	R\$ 382,98
COTAÇÃO 7	LEITOR DE CARTÃO SDHC	UN	2	R\$ 61,51	R\$ 52,73	R\$ 29,03	R\$ 47,76	R\$ 95,52
COTAÇÃO 8	STORAGE DE 40TB	UN	1	R\$ 4.766,82	R\$ 10.159,00	R\$ 8.890,04	R\$ 7.938,62	R\$ 7.938,62
COTAÇÃO 9	HD 8TB SATA III	UN	4	R\$ 1.669,61	R\$ 1.834,16	R\$ 2.748,52	R\$ 2.084,10	R\$ 8.336,40
COTAÇÃO 10	SWITCH DE REDE	UN	1	R\$ 16.617,12	R\$ 16.071,00	R\$ 13.699,00	R\$ 15.462,37	R\$ 15.462,37
COTAÇÃO 11	CAMERAS PARA CAPTAÇÃO EXTERNA 4K	UN	2	R\$ 32.777,49	R\$ 34.019,90	R\$ 32.500,00	R\$ 33.099,13	R\$ 66.198,26
COTAÇÃO 12	ESTABILIZADOR GIMBAL DE ATÉ 3KG	UN	1	R\$ 5.990,00	R\$ 6.538,77	R\$ 3.050,65	R\$ 5.193,14	R\$ 5.193,14
COTAÇÃO 13	LUMINÁRIA DE LED PARA ESTÚDIO	UN	4	R\$ 2.203,69	R\$ 999,00	R\$ 2.881,61	R\$ 2.028,10	R\$ 8.112,40
COTAÇÃO 14	ILUMINAÇÃO DE LED PARA CAMERA EXTERNA TIPO SUNGUN	UN	2	R\$ 403,00	R\$ 690,00	R\$ 551,35	R\$ 548,12	R\$ 1.096,24
COTAÇÃO 15	BATERIA PARA SUNGUN	UN	2	R\$ 299,00	R\$ 119,26	R\$ 126,33	R\$ 181,53	R\$ 363,06
COTAÇÃO 16	CARREGADOR DE BATERIA PARA SUNGUN	UN	2	R\$ 287,70	R\$ 163,65	R\$ 285,16	R\$ 245,50	R\$ 491,00
COTAÇÃO 17	LUMINÁRIA TIPO FRESNEL	UN	2	R\$ 2.058,21	R\$ 2.218,16	R\$ 1.013,84	R\$ 1.763,40	R\$ 3.526,80
COTAÇÃO 18	MATRIZ DE COMUTAÇÃO COM PAINEL DE CONTROLE REMOTO A DISTANCIA	UN	1	R\$ 37.583,00	R\$ 40.105,00	R\$ 40.095,35	R\$ 39.261,12	R\$ 39.261,12
COTAÇÃO 19	SWITCHER DE VÍDEO	UN	1	R\$ 10.099,00	R\$ 8.554,45	R\$ 9.500,00	R\$ 9.384,48	R\$ 9.384,48

COTAÇÃO 20	MICROFONE LAPELA SEM FIO	UN	4	R\$	6.534,84	R\$	4.711,33	R\$	5.400,00	R\$	5.548,72	R\$	22.194,88
COTAÇÃO 21	MICROFONE DE MÃO COM FIO	UN	2	R\$	239,49	R\$	834,39	R\$	298,61	R\$	457,50	R\$	915,00
COTAÇÃO 22	EQUIPAMENTO FULL-HD DE GRAVAÇÃO - GRAVADOR BROADCAST	UN	1	R\$	16.890,90	R\$	20.163,90	R\$	15.990,00	R\$	17.681,60	R\$	17.681,60
COTAÇÃO 23	TELEPROMPTER PARA ESTÚDIO	UN	1	R\$	5.186,55	R\$	3.490,00	R\$	4.704,77	R\$	4.460,44	R\$	4.460,44
COTAÇÃO 24	TV DE LED 50" 4K	UN	5	R\$	2.543,85	R\$	2.061,22	R\$	1.893,68	R\$	2.166,25	R\$	10.831,25
COTAÇÃO 25	SUPORTE DE TETO PARA TV:	UN	1	R\$	169,10	R\$	203,40	R\$	194,90	R\$	189,13	R\$	189,13
COTAÇÃO 26	DOLLY PARA TRIPÉ DE ESTÚDIO	UN	3	R\$	491,01	R\$	327,43	R\$	513,89	R\$	444,11	R\$	1.332,33
COTAÇÃO 27	TRIPÉS PARA ESTÚDIO - CARGA ATÉ 8KG;	UN	3	R\$	1.656,05	R\$	1.478,70	R\$	1.386,91	R\$	1.507,22	R\$	4.521,66
COTAÇÃO 28	KIT DE COMUNICAÇÃO - INTERCOMUNICADOR 8 USUÁRIOS	UN	1	R\$	11.200,90	R\$	16.200,00	R\$	14.990,00	R\$	14.130,30	R\$	14.130,30
COTAÇÃO 29	CONVERSOR SDI PARA ANALÓGICO	UN	1	R\$	2.327,00	R\$	1.919,87	R\$	1.745,57	R\$	1.997,48	R\$	1.997,48
COTAÇÃO 30	VÍDEO SERVIDOR COM SOFTWARE DE AUTOMAÇÃO	UN	1	R\$	486.400,00	R\$	-	R\$	-	R\$	486.400,00	R\$	486.400,00
COTAÇÃO 31	ILUMINAÇÃO PORTÁTIL DE LED - PARA GRAVAÇÕES EXTERNAS	UN	1	R\$	1.915,43	R\$	1.084,65	R\$	1.173,70	R\$	1.391,26	R\$	1.391,26
COTAÇÃO 32	RACKS DE AÇO 19 POLEGADAS/44U	UN	1	R\$	2.580,48	R\$	4.039,70	R\$	2.586,61	R\$	3.068,93	R\$	3.068,93
COTAÇÃO 33	NO-BREAK 5 KVA	UN	2	R\$	8.628,15	R\$	8.160,90	R\$	7.800,00	R\$	8.196,35	R\$	16.392,70
COTAÇÃO 34	CÂMERA PTZ 4K PARA ESTÚDIO E PLENÁRIO	UN	6	R\$	34.953,41	R\$	13.280,90	R\$	16.000,00	R\$	21.411,44	R\$	128.468,64
COTAÇÃO 35	MESA CONTROLADORA DE CÂMERA ROBÓTICA	UN	1	R\$	9.842,90	R\$	3.936,15	R\$	8.811,00	R\$	7.530,02	R\$	7.530,02
COTAÇÃO 36	MONITOR DE ÁUDIO (PAR)	UN	2	R\$	799,00	R\$	1.599,90	R\$	1.720,00	R\$	1.372,97	R\$	2.745,94
COTAÇÃO 37	NOTEBOOK MÍDIAS SOCIAIS	UN	1	R\$	5.291,16	R\$	6.199,00	R\$	5.949,99	R\$	5.813,38	R\$	5.813,38
COTAÇÃO 38	CONVERSOR DE VÍDEO HD-SDI 6G/HDMI	UN	5	R\$	1.987,78	R\$	2.088,86	R\$	1.619,24	R\$	1.898,63	R\$	9.493,15
COTAÇÃO 39	MESA DE ÁUDIO DIGITAL	UN	2	R\$	23.464,60	R\$	20.724,40	R\$	24.998,00	R\$	23.062,33	R\$	46.124,66
COTAÇÃO 40	CÂMERA FOTOGRÁFICA 30.4MP	UN	1	R\$	15.500,00	R\$	17.961,50	R\$	15.950,00	R\$	16.470,50	R\$	16.470,50
COTAÇÃO 41	LENTE PARA CÂMERA FOTOGRÁFICA 24-70MM	UN	1	R\$	13.028,81	R\$	8.888,24	R\$	14.289,85	R\$	12.068,97	R\$	12.068,97
COTAÇÃO 42	LENTE PARA CÂMERA FOTOGRÁFICA 70-200MM	UN	1	R\$	14.867,78	R\$	12.039,90	R\$	10.890,00	R\$	12.599,23	R\$	12.599,23
COTAÇÃO 43	LENTE PARA CÂMERA FOTOGRÁFICA 50MM	UN	1	R\$	10.221,80	R\$	17.997,00	R\$	12.500,00	R\$	13.572,93	R\$	13.572,93
COTAÇÃO 44	FLASH PARA CÂMERA FOTOGRÁFICA	UN	1	R\$	2.125,31	R\$	1.577,11	R\$	3.590,00	R\$	2.430,81	R\$	2.430,81
COTAÇÃO 45	SISTEMA DE LAPELA SEM FIO PARA PRODUÇÃO EXTERNA - REF.: HOLLYLAND LARK MAX	UN	1	R\$	1.971,00	R\$	2.038,00	R\$	2.350,00	R\$	2.119,67	R\$	2.119,67
COTAÇÃO 46	DRONE COM CAMERA 4K	UN	1	R\$	10.490,00	R\$	10.790,00	R\$	10.521,00	R\$	10.600,33	R\$	10.600,33
COMPOSIÇÃO 1	BANCADA PARA ACOMODAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - 3200X1100X800MM	UN	1	R\$	1.897,87	R\$	-	R\$	-	R\$	1.897,87	R\$	1.897,87
COTAÇÃO 47	TV DE LED 32" PARA PODCAST	UN	1	R\$	959,00	R\$	1.019,80	R\$	1.067,99	R\$	1.015,60	R\$	1.015,60
COTAÇÃO 48	CÂMERA GOPRO PARA FIXAÇÃO NO PLENÁRIO	UN	2	R\$	2.299,90	R\$	2.138,94	R\$	2.603,91	R\$	2.347,58	R\$	4.695,16
COTAÇÃO 49	MESA PARA EQUIPAMENTO FOTOGRÁFICO	UN	1	R\$	524,06	R\$	425,53	R\$	596,75	R\$	515,45	R\$	515,45
COTAÇÃO 50	ESTUFA PARA EQUIP. FOTOGRÁFICOS	UN	1	R\$	5.616,43	R\$	2.019,80	R\$	2.498,00	R\$	3.378,08	R\$	3.378,08
COTAÇÃO 51	CADEIRA ERGONÔMICA DE ESCRITÓRIO NR17 - ESTILO PRESIDENTE	UN	2	R\$	945,99	R\$	853,51	R\$	861,30	R\$	886,93	R\$	1.773,86
COMPOSIÇÃO 6	CENÁRIO PARA GRAVAÇÃO DOS PROGRAMAS	UN	1	R\$	28.037,79	R\$	-	R\$	-	R\$	28.037,79	R\$	28.037,79
COTAÇÃO 52	CORREDIÇA TIPO TRILHO TELESCÓPICO ATÉ 50 CM REFORÇADO PARA ATÉ 50KG	UN	1	R\$	82,74	R\$	56,80	R\$	64,65	R\$	68,06	R\$	68,06
COTAÇÃO 53	PAINEL DE TRATAMENTO ACÚSTICO COM LÁ DE ROCHA, DIMENSÕES DE ATÉ 100X50X5CM	UN	1	R\$	206,30	R\$	136,70	R\$	157,00	R\$	166,67	R\$	166,67
COTAÇÃO 54	FITA VEDA FRESTA TRANSPARENTE PARA PORTA	UN	1	R\$	32,41	R\$	19,50	R\$	39,90	R\$	30,60	R\$	30,60
COTAÇÃO 55	TV MONITOR 43" 4K	UN	1	R\$	1.666,80	R\$	1.519,05	R\$	2.157,00	R\$	1.780,95	R\$	1.780,95
COTAÇÃO 56	CADEIRA ERGONÔMICA COM MOLAS ENSACADAS	UN	1	R\$	859,90	R\$	1.056,90	R\$	711,00	R\$	875,93	R\$	875,93

COTAÇÃO 57	KIT COM 4 RODINHAS GIRATÓRIAS PARA MÓVEIS COM FREIO	UN	1	R\$ 42,34	R\$ 25,87	R\$ 39,90	R\$ 36,04	R\$ 36,04
COTAÇÃO 58	FITA LED LUZ NEUTRA 4000K 12W/M EM ROLO DE 5 METROS	UN	1	R\$ 83,95	R\$ 34,42	R\$ 83,10	R\$ 67,16	R\$ 67,16
COTAÇÃO 59	REATOR PARA FITA LED MODELO SLIM 12V ATÉ 60W	UN	1	R\$ 29,14	R\$ 49,66	R\$ 53,80	R\$ 44,20	R\$ 44,20
TOTAL								R\$ 1.108.964,30

CÁSSIA LEPRE LOPES
 ENGENHEIRA ELETRICISTA CREA
 5070742820

BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (BDI)				
Cálculo do BDI* (Benefícios e Despesas Indiretas)				
Descrição	Valores Referenciais**			Valores adotados
	Mínimo	Médio	Máximo	
Administração Central (AC)	3,00%	4,00%	5,50%	5,50%
Seguros (S) + Garantia (G)	0,80%	0,80%	1,00%	1,00%
Riscos (R)	0,97%	1,27%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras (DF)	0,59%	1,23%	1,39%	1,39%
Lucro (L)	6,16%	7,40%	8,96%	8,96%
ISS (I1)***	2,00%	3,50%	5,00%	5,00%
PIS (I2)	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%
COFINS (I3)	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
CPRB (I4)****	4,50%	4,50%	4,50%	0,00%
BDI				26,9%
Fórmula do BDI				
$BDI = \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - (I1 + I2 + I3 + I4))}$				
Observações				
* O cálculo do BDI segue a metodologia estabelecida no item 9.10 do Voto do Acórdão 2369/2011 - TCU - Plenário. O IR e a CSLL não fazem parte do cálculo.				
** Valores Referenciais dados pelo Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário.				
*** O valor do ISS considerado é conforme código tributário do município.				
**** Conforme orientações do TCU, publicadas no guia ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS DE OBRAS PÚBLICAS, a CPRB (Contribuição Previdenciária Sobre a Receita Bruta) deve ser incluída no cálculo do BDI de orçamentos que consideram a desoneração da folha de pagamentos.				

Cubatão, 19 de novembro de 2025

Cássia Lepre Lopes
CREA-SP: 5070742820

MFP ENGENHARIA

PLANILHA DE CALCULO - DEPRECIACAO

Item	Equipamento	Valor unitário	Depreciação	Valor Depreciação	Valor do Equipamento Menos Depreciação	Lucro da Empresa	Valor Equipamento com Lucro	Meses Locação	Valor mensal Unitário	QTDE	Valor Mensal Total	Valor Anual Total
COTAÇÃO 1	COMPUTADOR PARA EDIÇÃO E FINALIZAÇÃO - ILHA DE EDIÇÃO	R\$ 13.655,16	20%	R\$ 2.731,03	R\$ 10.924,13	5,75%	R\$ 11.552,27	12	R\$ 962,69	2	1.925,38	R\$ 23.104,56
COTAÇÃO 2	FONE DE OUVIDO PARA EDIÇÃO MODELO DE REF.: AKG-K92	R\$ 639,34	20%	R\$ 127,87	R\$ 511,47	5,75%	R\$ 540,88	12	R\$ 45,07	2	90,14	R\$ 1.081,68
COTAÇÃO 3	ASSINATURA ANUAL ADOBE CREATIVE CLOUD	R\$ 626,82	20%	R\$ 125,36	R\$ 501,46	5,75%	R\$ 530,29	12	R\$ 44,19	2	88,38	R\$ 1.060,56
COTAÇÃO 4	LICENÇA PARA SOFTWARE DE TRANSMISSÃO - REF.: vMix HD	R\$ 4.395,00	20%	R\$ 879,00	R\$ 3.516,00	5,75%	R\$ 3.718,17	12	R\$ 309,85	2	619,70	R\$ 7.436,40
COTAÇÃO 5	GRAVADOR DE ÁUDIO PROFESSIONAL PORTÁTIL 2 CANAIS	R\$ 1.520,22	20%	R\$ 304,04	R\$ 1.216,18	5,75%	R\$ 1.286,11	12	R\$ 107,18	3	321,54	R\$ 3.858,48
COTAÇÃO 6	CARTÃO DE MEMÓRIA 32GB	R\$ 63,83	20%	R\$ 12,77	R\$ 51,06	5,75%	R\$ 54,00	12	R\$ 4,50	6	27,00	R\$ 324,00
COTAÇÃO 7	LEITOR DE CARTÃO SDHC	R\$ 47,76	20%	R\$ 9,55	R\$ 38,21	5,75%	R\$ 40,41	12	R\$ 3,37	2	6,74	R\$ 80,88
COTAÇÃO 8	STORAGE DE 40TB	R\$ 7.938,62	20%	R\$ 1.587,72	R\$ 6.350,90	5,75%	R\$ 6.716,08	12	R\$ 559,67	1	559,67	R\$ 6.716,04
COTAÇÃO 9	HD 8TB SATA III	R\$ 2.084,10	20%	R\$ 416,82	R\$ 1.667,28	5,75%	R\$ 1.763,15	12	R\$ 146,93	4	587,72	R\$ 7.052,64
COTAÇÃO 10	SWITCH DE REDE	R\$ 15.462,37	20%	R\$ 3.092,47	R\$ 12.369,90	5,75%	R\$ 13.081,17	12	R\$ 1.090,10	1	1.090,10	R\$ 13.081,20
COTAÇÃO 11	CAMERAS PARA CAPTAÇÃO EXTERNA 4K	R\$ 33.099,13	20%	R\$ 6.619,83	R\$ 26.479,30	5,75%	R\$ 28.001,86	12	R\$ 2.333,49	2	4.666,98	R\$ 56.003,76
COTAÇÃO 12	ESTABILIZADOR GIMBAL DE ATÉ 3KG	R\$ 5.193,14	20%	R\$ 1.038,63	R\$ 4.154,51	5,75%	R\$ 4.393,39	12	R\$ 366,12	1	366,12	R\$ 4.393,44
COTAÇÃO 13	LUMINÁRIA DE LED PARA ESTÚDIO	R\$ 2.028,10	20%	R\$ 405,62	R\$ 1.622,48	5,75%	R\$ 1.715,77	12	R\$ 142,98	4	571,92	R\$ 6.863,04
COTAÇÃO 14	ILUMINAÇÃO DE LED PARA CAMERA EXTERNA TIPO SUNGUN	R\$ 548,12	20%	R\$ 109,62	R\$ 438,50	5,75%	R\$ 463,71	12	R\$ 38,64	2	77,28	R\$ 927,36
COTAÇÃO 15	BATERIA PARA SUNGUN	R\$ 181,53	20%	R\$ 36,31	R\$ 145,22	5,75%	R\$ 153,57	12	R\$ 12,80	2	25,60	R\$ 307,20
COTAÇÃO 16	CARREGADOR DE BATERIA PARA SUNGUN	R\$ 245,50	20%	R\$ 49,10	R\$ 207,69	5,75%	R\$ 207,69	12	R\$ 17,31	2	34,62	R\$ 415,44
COTAÇÃO 17	LUMINÁRIA TIPO FRESNEL	R\$ 1.763,40	20%	R\$ 352,68	R\$ 1.410,72	5,75%	R\$ 1.491,84	12	R\$ 124,32	2	248,64	R\$ 2.983,68
COTAÇÃO 18	MATRIZ DE COMUTAÇÃO COM PAINEL DE CONTROLE REMOTO A DISTANCIA	R\$ 39.261,12	20%	R\$ 7.852,22	R\$ 31.408,90	5,75%	R\$ 33.214,91	12	R\$ 2.767,91	1	2.767,91	R\$ 33.214,92
COTAÇÃO 19	SWITCHER DE VÍDEO	R\$ 9.384,48	20%	R\$ 1.876,90	R\$ 7.507,58	5,75%	R\$ 7.939,27	12	R\$ 661,61	1	661,61	R\$ 7.939,32
COTAÇÃO 20	MICROFONE LAPELA SEM FIO	R\$ 5.548,72	20%	R\$ 1.109,74	R\$ 4.438,98	5,75%	R\$ 4.694,22	12	R\$ 391,19	4	1.564,76	R\$ 18.777,12
COTAÇÃO 21	MICROFONE DE MÃO COM FIO	R\$ 457,50	20%	R\$ 91,50	R\$ 366,00	5,75%	R\$ 387,05	12	R\$ 32,25	2	64,50	R\$ 774,00
COTAÇÃO 22	EQUIPAMENTO FULL-HD DE GRAVAÇÃO - GRAVADOR BROADCAST	R\$ 17.681,60	20%	R\$ 3.536,32	R\$ 14.145,28	5,75%	R\$ 14.958,63	12	R\$ 1.246,55	1	1.246,55	R\$ 14.958,60
COTAÇÃO 23	TELEPROMPTER PARA ESTÚDIO	R\$ 4.460,44	20%	R\$ 892,09	R\$ 3.568,35	5,75%	R\$ 3.773,53	12	R\$ 314,46	1	314,46	R\$ 3.773,52
COTAÇÃO 24	TV DE LED 50" 4K	R\$ 2.166,25	20%	R\$ 433,25	R\$ 1.733,00	5,75%	R\$ 1.832,65	12	R\$ 152,72	5	763,60	R\$ 9.163,20
COTAÇÃO 25	SUPORTE DE TETO PARA TV:	R\$ 189,13	20%	R\$ 37,83	R\$ 151,30	5,75%	R\$ 160,00	12	R\$ 13,33	1	13,33	R\$ 159,96
COTAÇÃO 26	DOLLY PARA TRIPÊ DE ESTÚDIO	R\$ 444,11	20%	R\$ 88,82	R\$ 355,29	5,75%	R\$ 375,72	12	R\$ 31,31	3	93,93	R\$ 1.127,16
COTAÇÃO 27	TRIPÊS PARA ESTÚDIO - CARGA ATÉ 8KG;	R\$ 1.507,22	20%	R\$ 301,44	R\$ 1.205,78	5,75%	R\$ 1.275,11	12	R\$ 106,26	3	318,78	R\$ 3.825,36
COTAÇÃO 28	KIT DE COMUNICAÇÃO - INTERCOMUNICADOR 8 USUÁRIOS	R\$ 14.130,30	20%	R\$ 2.826,06	R\$ 11.304,24	5,75%	R\$ 11.954,23	12	R\$ 996,19	1	996,19	R\$ 11.954,28
COTAÇÃO 29	CONVERSOR SDI PARA ANALÓGICO	R\$ 1.997,48	20%	R\$ 399,50	R\$ 1.597,98	5,75%	R\$ 1.689,86	12	R\$ 140,82	1	140,82	R\$ 1.689,84
COTAÇÃO 30	VÍDEO SERVIDOR COM SOFTWARE DE AUTOMAÇÃO	R\$ 486.400,00	20%	R\$ 97.280,00	R\$ 389.120,00	5,75%	R\$ 411.494,40	12	R\$ 34.291,20	1	34.291,20	R\$ 411.494,40
COTAÇÃO 31	ILUMINAÇÃO PORTÁTIL DE LED - PARA GRAVAÇÕES EXTERNAS	R\$ 1.391,26	20%	R\$ 278,25	R\$ 1.113,01	5,75%	R\$ 1.177,01	12	R\$ 98,08	1	98,08	R\$ 1.176,96
COTAÇÃO 32	RACKS DE AÇO 19 POLEGADAS/44U	R\$ 3.068,93	20%	R\$ 613,79	R\$ 2.455,14	5,75%	R\$ 2.596,31	12	R\$ 216,36	1	216,36	R\$ 2.596,32
COTAÇÃO 33	NO-BREAK 5 KVA	R\$ 8.196,35	20%	R\$ 1.639,27	R\$ 6.557,08	5,75%	R\$ 6.934,11	12	R\$ 577,84	2	1.155,68	R\$ 13.868,16
COTAÇÃO 34	CÂMERA PTZ 4K PARA ESTÚDIO E PLENÁRIO	R\$ 21.411,44	20%	R\$ 4.282,29	R\$ 17.129,15	5,75%	R\$ 18.114,08	12	R\$ 1.509,51	6	9.057,06	R\$ 108.684,72
COTAÇÃO 35	MESA CONTROLADORA DE CÂMERA ROBÓTICA	R\$ 7.530,02	20%	R\$ 1.506,00	R\$ 6.024,02	5,75%	R\$ 6.370,40	12	R\$ 530,87	1	530,87	R\$ 6.370,44
COTAÇÃO 36	MONITOR DE ÁUDIO (PAR)	R\$ 1.372,97	20%	R\$ 274,59	R\$ 1.098,38	5,75%	R\$ 1.161,54	12	R\$ 96,80	2	193,60	R\$ 2.323,20
COTAÇÃO 37	NOTEBOOK MÍDIAS SOCIAIS	R\$ 5.813,38	20%	R\$ 1.162,68	R\$ 4.650,70	5,75%	R\$ 4.918,12	12	R\$ 409,84	1	409,84	R\$ 4.918,08
COTAÇÃO 38	CONVERSOR DE VÍDEO HD-SDI 6G/HDMI	R\$ 1.898,63	20%	R\$ 379,73	R\$ 1.518,90	5,75%	R\$ 1.606,24	12	R\$ 133,85	5	669,25	R\$ 8.031,00
COTAÇÃO 39	MESA DE ÁUDIO DIGITAL	R\$ 23.062,33	20%	R\$ 4.612,47	R\$ 18.449,86	5,75%	R\$ 19.510,73	12	R\$ 1.625,89	2	3.251,78	R\$ 39.021,36
COTAÇÃO 40	CÂMERA FOTOGRÁFICA 30.4MP	R\$ 16.470,50	20%	R\$ 3.294,10	R\$ 13.176,40	5,75%	R\$ 13.934,04	12	R\$ 1.161,17	1	1.161,17	R\$ 13.934,04
COTAÇÃO 41	LENTE PARA CÂMERA FOTOGRÁFICA 24-70MM	R\$ 12.068,97	20%	R\$ 2.413,79	R\$ 9.655,18	5,75%	R\$ 10.210,35	12	R\$ 850,86	1	850,86	R\$ 10.210,32
COTAÇÃO 42	LENTE PARA CÂMERA FOTOGRÁFICA 70-200MM	R\$ 12.599,23	20%	R\$ 2.519,85	R\$ 10.079,38	5,75%	R\$ 10.658,94	12	R\$ 888,25	1	888,25	R\$ 10.659,00
COTAÇÃO 43	LENTE PARA CÂMERA FOTOGRÁFICA 50MM	R\$ 13.572,93	20%	R\$ 2.714,59	R\$ 10.858,34	5,75%	R\$ 11.482,69	12	R\$ 956,89	1	956,89	R\$ 11.482,68
COTAÇÃO 44	FLASH PARA CÂMERA FOTOGRÁFICA	R\$ 2.430,81	20%	R\$ 486,16	R\$ 1.944,65	5,75%	R\$ 2.056,47	12	R\$ 171,37	1	171,37	R\$ 2.056,44
COTAÇÃO 45	SISTEMA DE LAPELA SEM FIO PARA PRODUÇÃO EXTERNA - REF.: HOLLYLAND LARK MAX	R\$ 2.119,67	20%	R\$ 423,93	R\$ 1.695,74	5,75%	R\$ 1.793,25	12	R\$ 149,44	1	149,44	R\$ 1.793,28
COTAÇÃO 46	DRONE COM CAMERA 4K	R\$ 10.600,33	20%	R\$ 2.120,07	R\$ 8.480,26	5,75%	R\$ 8.967,87	12	R\$ 747,32	1	747,32	R\$ 8.967,84

COMPOSIÇÃO 1	BANCADA PARA ACOMODAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - 3200X1100X800MM	R\$ 1.897,87	20%	R\$ 379,57	R\$ 1.518,30	5,75%	R\$ 1.605,60	12	R\$ 133,80	1	133,80	R\$ 1.605,60	
COTAÇÃO 47	TV DE LED 32" PARA PODCAST	R\$ 1.015,60	20%	R\$ 203,12	R\$ 812,48	5,75%	R\$ 859,20	12	R\$ 71,60	1	71,60	R\$ 859,20	
COTAÇÃO 48	CÂMERA GOPRO PARA FIXAÇÃO NO PLENÁRIO	R\$ 2.347,58	20%	R\$ 469,52	R\$ 1.878,06	5,75%	R\$ 1.986,05	12	R\$ 165,50	2	331,00	R\$ 3.972,00	
COTAÇÃO 49	MESA PARA EQUIPAMENTO FOTOGRÁFICO	R\$ 515,45	20%	R\$ 103,09	R\$ 412,36	5,75%	R\$ 436,07	12	R\$ 36,34	1	36,34	R\$ 436,08	
COTAÇÃO 50	ESTUFA PARA EQUIP. FOTOGRÁFICOS	R\$ 3.378,08	20%	R\$ 675,62	R\$ 2.702,46	5,75%	R\$ 2.857,85	12	R\$ 238,15	1	238,15	R\$ 2.857,80	
COTAÇÃO 51	CADEIRA ERGONÔMICA DE ESCRITÓRIO NR17 - ESTILO PRESIDENTE	R\$ 886,93	20%	R\$ 177,39	R\$ 709,54	5,75%	R\$ 750,34	12	R\$ 62,53	2	125,06	R\$ 1.500,72	
COMPOSIÇÃO 6	CENÁRIO PARA GRAVAÇÃO DOS PROGRAMAS	R\$ 28.037,79	20%	R\$ 5.607,56	R\$ 22.430,23	5,75%	R\$ 23.719,97	12	R\$ 1.976,66	1	1.976,66	R\$ 23.719,92	
COTAÇÃO 52	CORREDIÇA TIPO TRILHO TELESCÓPICO ATÉ 50 CM REFORÇADO PARA ATÉ 50KG	R\$ 68,06	20%	R\$ 13,61	R\$ 54,45	5,75%	R\$ 57,58	12	R\$ 4,80	1	4,80	R\$ 57,60	
COTAÇÃO 53	PAINEL DE TRATAMENTO ACÚSTICO COM LÂ DE ROCHA, DIMENSÕES DE ATÉ 100X50X5CM	R\$ 166,67	20%	R\$ 33,33	R\$ 133,34	5,75%	R\$ 141,01	12	R\$ 11,75	1	11,75	R\$ 141,00	
COTAÇÃO 54	FITA VEDA FRESTA TRANSPARENTE PARA PORTA	R\$ 30,60	20%	R\$ 6,12	R\$ 24,48	5,75%	R\$ 25,89	12	R\$ 2,16	1	2,16	R\$ 25,92	
COTAÇÃO 55	TV MONITOR 43" 4K	R\$ 1.780,95	20%	R\$ 356,19	R\$ 1.424,76	5,75%	R\$ 1.506,68	12	R\$ 125,56	1	125,56	R\$ 1.506,72	
COTAÇÃO 56	CADEIRA ERGONÔMICA COM MOLAS ENSACADAS	R\$ 875,93	20%	R\$ 175,19	R\$ 700,74	5,75%	R\$ 741,03	12	R\$ 61,75	1	61,75	R\$ 741,00	
COTAÇÃO 57	KIT COM 4 RODINHAS GIRATÓRIAS PARA MÓVEIS COM FREIO	R\$ 36,04	20%	R\$ 7,21	R\$ 28,83	5,75%	R\$ 30,49	12	R\$ 2,54	1	2,54	R\$ 30,48	
COTAÇÃO 58	FITA LED LUZ NEUTRA 4000K 12W/M EM ROLO DE 5 METROS	R\$ 67,16	20%	R\$ 13,43	R\$ 53,73	5,75%	R\$ 56,82	12	R\$ 4,74	1	4,74	R\$ 56,88	
COTAÇÃO 59	REATOR PARA FITA LED MODELO SLIM 12V ATÉ 60W	R\$ 44,20	20%	R\$ 8,84	R\$ 35,36	5,75%	R\$ 37,39	12	R\$ 3,12	1	3,12	R\$ 37,44	
											TOTAIS	R\$ 78.182,02	R\$ 938.184,24
												MENSAL	ANUAL
R.T													
<p>_____ CÁSSIA LEPRE LOPES ENGENHEIRA ELETRICISTA CREA 5070742820</p>													

MFP ENGENHARIA

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO						1
BANCADA PARA ACOMODAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - 3200X1100X800MM						
FUNTE	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO FINAL S/ BDI	
SINAPI-I 34664	CHAPA DE MDF BRANCO LISO 2 FACES, E = 15 MM, DE *2,75 X 1,85* M	M2	2,9	R\$ 47,41	R\$ 137,49	
SINAPI-I 34666	CHAPA DE MDF BRANCO LISO 2 FACES, E = 25 MM, DE *2,75 X 1,85* M	M2	4,8	R\$ 88,90	R\$ 426,72	
COTAÇÃO 52	CORREDIÇA TIPO TRILHO TELESCÓPICO ATÉ 50 CM REFORÇADO PARA ATÉ 50KG	UND	1,0	R\$ 68,06	R\$ 68,06	
SINAPI 88273	MARCENEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,0	R\$ 31,64	R\$ 1.265,60	
PREÇO MÉDIO					R\$ 1.897,87	
COMPOSIÇÃO						2
PAINEL DE TRATAMENTO ACÚSTICO COM LÃ DE ROCHA, DIMENSÕES DE ATÉ 100X50X5CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO FINAL S/ BDI	
COTAÇÃO 53	PAINEL DE TRATAMENTO ACÚSTICO COM LÃ DE ROCHA, DIMENSÕES DE ATÉ 100X50X5CM	UND	1,00	R\$ 166,67	R\$ 166,67	
SINAPI 88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	R\$ 29,01	R\$ 5,80	
SINAPI 88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	R\$ 22,78	R\$ 4,56	
PREÇO MÉDIO					R\$ 177,03	
COMPOSIÇÃO						3
FITA VEDA FRESTA TRANSPARENTE PARA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO FINAL S/ BDI	
COTAÇÃO 54	FITA VEDA FRESTA TRANSPARENTE PARA PORTA	M	1,00	R\$ 30,60	R\$ 30,60	
SINAPI 88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	R\$ 29,01	R\$ 5,80	
SINAPI 88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	R\$ 22,78	R\$ 4,56	
PREÇO MÉDIO					R\$ 40,96	
COMPOSIÇÃO						4
MESA PARA ESTÚDIO COM ILUMINAÇÃO EM LED						
FUNTE	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO FINAL S/ BDI	
SINAPI-I 34664	CHAPA DE MDF BRANCO LISO 2 FACES, E = 15 MM, DE *2,75 X 1,85* M	M2	2,9	R\$ 47,41	R\$ 137,49	
SINAPI-I 34666	CHAPA DE MDF BRANCO LISO 2 FACES, E = 25 MM, DE *2,75 X 1,85* M	M2	4,8	R\$ 88,90	R\$ 426,72	
COTAÇÃO 58	FITA LED LUZ NEUTRA 4000K 12W/M EM ROLO DE 5 METROS	UND	0,6	R\$ 67,16	R\$ 40,30	
COTAÇÃO 59	REATOR PARA FITA LED MODELO SLIM 12V ATÉ 60W	UND	1,0	R\$ 44,20	R\$ 44,20	
SINAPI 88273	MARCENEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,0	R\$ 31,64	R\$ 1.265,60	
SINAPI 88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,0	R\$ 23,64	R\$ 472,80	
SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0	R\$ 24,73	R\$ 49,46	
PREÇO MÉDIO					R\$ 2.436,57	

COMPOSIÇÃO						5
TAPADEIRAS PARA ESTÚDIO 3X2,40M						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO FINAL S/ BDI	
SINAPI - I 3409	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, PLACA, ISOLAMENTO TERMOACUSTICO, E = 50 MM, 1000 X 500 MM	M2	7,20	R\$ 30,75	R\$ 221,40	
SINAPI-I 4513	CAIBRO 5 X 5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,60	R\$ 5,09	R\$ 3,05	
COTAÇÃO 57	KIT COM 4 RODINHAS GIRATÓRIAS PARA MÓVEIS COM FREIO	UN	1,00	R\$ 36,04	R\$ 36,04	
SINAPI 100754	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	7,20	R\$ 33,93	R\$ 244,30	
SINAPI 88273	MARCENEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0	R\$ 31,64	R\$ 63,28	
SINAPI 88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0	R\$ 23,64	R\$ 70,92	
PREÇO MÉDIO					R\$ 638,99	
COMPOSIÇÃO						6
CENÁRIO PARA GRAVAÇÃO DOS PROGRAMAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO FINAL S/ BDI	
SINAPI 101727	PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3,2 MM, FIXADO COM COLA. AF_09/2020	M2	16,00	R\$ 174,20	R\$ 2.787,20	
COMPOSIÇÃO 2	PAINEL DE TRATAMENTO ACÚSTICO COM LÃ DE ROCHA, DIMENSÕES DE ATÉ 100X50X5CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	102	R\$ 177,03	R\$ 18.057,06	
COMPOSIÇÃO 3	FITA VEDA FRESTA TRANSPARENTE PARA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	2,70	R\$ 40,96	R\$ 110,59	
COTAÇÃO 55	TV MONITOR 43" 4K	UN	1,00	R\$ 1.688,26	R\$ 1.688,26	
COTAÇÃO 55	SUPORTE DE TETO PARA TV:	UN	1,00	R\$ 187,95	R\$ 187,95	
COMPOSIÇÃO 4	MESA PARA ESTÚDIO COM ILUMINAÇÃO EM LED	UN	1,00	R\$ 2.436,57	R\$ 2.436,57	
COTAÇÃO 56	CADEIRA ERGONÔMICA COM MOLAS ENSACADAS	UN	1,00	R\$ 853,19	R\$ 853,19	
COMPOSIÇÃO 5	TAPADEIRAS PARA ESTÚDIO 3X2,40M	UN	3,00	R\$ 638,99	R\$ 1.916,97	
PREÇO MÉDIO					R\$ 28.037,79	
RT						
<p>_____</p> <p>CÁSSIA LEPRE LOPES ENGENHEIRA ELETRICISTA CREA 5070742820</p>						



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

APÊNDICE IV - INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO - IMR

PROCESSO DE COMPRA Nº 12/2026

OBJETO: Serviços de planejamento técnico, implantação, operação técnica, produção, pós-produção, veiculação e transmissão dos conteúdos audiovisuais da TV Câmara Municipal de Cubatão.

Este IMR **servirá de base para a elaboração do Relatório de Medição Mensal.**

A mensuração dos serviços será consolidada mensalmente através do Fator de Qualidade - FQ, um índice percentual obtido a partir da média ponderada dos indicadores de desempenho. A meta para o recebimento integral da remuneração é a obtenção de um FQ = 1,0 (ou 100%). Caso o desempenho apurado pela fiscalização técnica e administrativa resulte em um FQ inferior à unidade, aplicar-se-á o redimensionamento do pagamento conforme as faixas de ajuste estabelecidas neste instrumento.

Passo a passo para o cálculo:

- 1) Coleta das notas (N): ao final do mês, o Fiscal Técnico avalia os 5 indicadores definidos neste IMR. Cada um recebe uma nota de acordo com as tabelas de desempenho (exemplo: se o Indicador 1 foi de 99,5%, a nota é 10; se houve muitas quedas, a nota cai para 7, 4 ou 0);
- 2) Aplicação dos pesos (W): multiplica-se a nota obtida pelo peso estratégico de cada indicador;

Indicador 1: nota x 35

Indicador 2: nota x 20

Indicador 3: nota x 20

Indicador 4: nota x 15

Indicador 5: nota x 10

- 3) Soma dos resultados: soma-se o valor de todos esses cálculos. Se a empresa tirou nota 10 em tudo, a soma será 1000 (350 + 200 + 200 + 150 + 100);
- 4) Divisão pelo peso total: divide-se o resultado da soma por 100 (que é a soma de todos os pesos - 35 + 20 + 20 + 15 + 10);

Exemplo de desempenho perfeito: $1000 / 100 = 10$ (Fator de Qualidade 1,0 ou 100%).

Exemplo com falhas: se a soma resultou em 850, o cálculo será $850 / 100 = 8,5$ (equivalente a um Fator de Qualidade 0,85 ou 85%).

- 5) Redimensionamento do pagamento: o valor final (FQ) é comparado com a escala de glosas abaixo definido, de acordo com a Portaria 384/2025. Se o FQ for 0,85, por



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

exemplo, a empresa se enquadra na faixa de liberação de 95% da fatura, sofrendo uma retenção de 5% pelo serviço prestado abaixo da meta ideal.

PESOS DOS INDICADORES DE DESEMPENHO

ID	INDICADOR DE DESEMPENHO	PESO (W _i)	FINALIDADE ESTRATÉGICA
1	Disponibilidade da transmissão	35%	Garantir a publicidade ininterrupta dos atos
2	Qualidade técnica de áudio e vídeo	20%	Assegurar o padrão broadcast Full HD 60fps
3	Acessibilidade (janela de Libras)	20%	Cumprir a Lei Federal nº 13.146/2015
4	Manutenção proativa	15%	Evitar riscos de oxidação e falhas de hardware
5	Gestão de conteúdo e memória	10%	Preservar o acervo histórico institucional

INDICADOR 1 - DISPONIBILIDADE DO SINAL DE TRANSMISSÃO

A finalidade deste indicador é assegurar que o sinal da TV Câmara esteja acessível ao cidadão durante todas as atividades oficiais.

Metodologia de aferição:

- 1) Tempo previsto: total de minutos das sessões/eventos oficiais no mês.
- 2) Registro de indisponibilidade: minutos totais em que o sinal foi interrompido, como imagem ou áudio inacessíveis no sinal de saída principal.
- 3) Resultado direto: percentual de sinal entregue versus o previsto.

DESEMPENHO	NOTA
Maior ou igual a 99,5%	10
98,0% a 99,4%	7
95,0% a 97,9%	4
Menor que 95,0% ou queda do sinal por tempo superior a 15 minutos	0

Instrumentos que podem servir de suporte ao fiscal para este indicador:

- 1) Logs do protocolo SRT: o protocolo de transporte utilizado (Secure Reliable Transport) gera registros automáticos de estabilidade e tempo de conexão.
- 2) Relatórios do software de produção (padrão vMix ou equivalente): o software de produção deve gerar relatórios automáticos de transmissão que detalham horários de início, fim e quedas de sinal.
- 3) Relatório mensal da Contratada: documento que deve ser entregue até o 5º dia útil do mês subsequente, detalhando o tempo total de transmissão e ocorrências.

INDICADOR 2 - QUALIDADE TÉCNICA DE IMAGEM E SOM



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

Este indicador verifica se a transmissão mantém a nitidez (Full HD) e a clareza sonora prometidas no Projeto Executivo.

Metodologia de aferição - o Fiscal Técnico avaliará as sessões do mês através de uma inspeção visual e sonora simplificada:

- 1) Checklist de sessão: o vídeo está estável (sem travamentos)? O áudio está sincronizado com a fala (Lip Sync)? A imagem está nítida (Full HD)?
- 2) Registro de falhas: anotar o número de sessões com degradação visual ou sonora perceptível.

CRITÉRIO QUALITATIVO	NOTA
100% das sessões com qualidade impecável	10
Até 1 sessão com instabilidade técnica leve	7
2 a 3 sessões com instabilidade técnica	4
Mais de 3 sessões com baixa qualidade ou sem áudio	0

Instrumentos que podem servir de suporte ao fiscal para este indicador:

- 1) Inspeção do sinal PGM: monitoramento contínuo das saídas de vídeo para garantir a resolução Full HD (1080p) a 60 fps e o sincronismo de áudio (Lip Sync).
- 2) Análise de QoS no roteador: verificação do Gerenciamento de Tráfego nos roteadores MikroTik para assegurar que não há perda de pacotes ou latência excessiva.
- 3) Testes de Aceitação de Site (SAT): relatórios de testes periódicos que validam a calibração das câmeras e a integração dos subsistemas.

INDICADOR 3 - ACESSIBILIDADE (JANELA DE LIBRAS)

Este indicador garante a tradução simultânea esteja presente e visualmente correta em 100% das sessões.

Metodologia de aferição - verificação direta durante o monitoramento das transmissões:

- 1) Presença: o intérprete estava presente 60 minutos antes (prontidão) e durante toda a sessão?
- 2) Formatação: a janela ocupa o espaço correto de $\frac{1}{4}$ da largura e $\frac{1}{2}$ da altura da tela?

DESEMPENHO	NOTA
Janela presente e correta em todas as transmissões	10
1 falha de formatação ou atraso do intérprete no mês	7
Falha parcial em mais de uma sessão	4
Ausência de Libras em qualquer transmissão oficial	0

Instrumentos que podem servir de suporte ao fiscal para este indicador:



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

- 1) Conferência visual ABNT: verificação em tempo real se a janela de Libras ocupa exatamente 1/4 da largura e 1/2 da altura da tela.
- 2) Controle de escala: registro da presença dos dois intérpretes de Libras e cumprimento da escala de prontidão (60 minutos antes da sessão).

INDICADOR 4 - MANUTENÇÃO E TEMPOS DE RESPOSTA

Este indicador mensura a disciplina da contratada na preservação dos equipamentos e agilidade nos reparos.

Metodologia de aferição:

- 1) Preventiva: o cronograma trimestral de limpeza de 25% do parque foi cumprido?
- 2) Corretiva: os chamados foram resolvidos em até 24 horas?

STATUS DA MANUTENÇÃO	NOTA
Preventiva em dia e 100% dos chamados resolvidos no prazo	10
Preventiva em dia, mas com 1 atraso de prazo de suporte	7
Atraso na manutenção preventiva das câmeras	4
Falta de suporte em falha crítica ou negligência preventiva	0

Instrumentos que podem servir de suporte ao fiscal para este indicador:

- 1) Sistema de Chamados: ferramenta de gerenciamento para abertura e acompanhamento de chamados, usada para auditar o tempo de resposta (12h úteis para diagnóstico e 24h para solução).
- 2) Cronograma de manutenção preventiva: calendário trimestral que registra a limpeza e revisão de 25% do parque tecnológico a cada 90 dias.
- 3) Fiscalização do escritório local: atestado de manutenção da estrutura administrativa e estoque de peças em Cubatão.

INDICADOR 5 - GESTÃO DE CONTEÚDO (BACKUP E ARQUIVO)

Este indicador garante a segurança dos arquivos no Storage e a entrega rápida de conteúdos para redes sociais.

Metodologia de aferição:

- 1) Backup: auditoria mensal no Storage NAS de 40TB para validar a sincronia com a nuvem.
- 2) Entrega: boletins e cortes jornalísticos foram entregues nos prazos acordados?

DESEMPENHO	NOTA
Backup 100% íntegro e entregas jornalísticas no prazo	10
Atraso isolado na entrega de conteúdos jornalísticos	7
Falha em rotina de backup semanal ou atrasos recorrentes	4



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

Perda de arquivos brutos ou ausência total de backup	0
--	---

Instrumentos que podem servir de suporte ao fiscal para este indicador:

- 1) Auditoria do Storage NAS: verificação mensal da integridade do armazenamento de 40TB e organização do acervo.
- 2) Logs de sincronização em nuvem: relatórios do sistema de backup que comprovam a execução diária da cópia de segurança externa.
- 3) Certificado de destinação final: para o subitem de logística reversa, a contratada deve apresentar o comprovante de descarte adequado de lixo tecnológico (baterias, toners e componentes oxidados).

ESCALA DE REDIMENSIONAMENTO DO PAGAMENTO - GLOSAS

Com base no Fator de Qualidade (FQ) calculado, o Gestor do Contrato aplicará o ajuste no pagamento mensal conforme a Portaria 384/2025:

FATOR DE QUALIDADE (FQ) APURADO	PAGAMENTO LIBERADO	CONSEQUÊNCIA ADMINISTRATIVA
FQ maior ou igual que 0,95	100%	Execução plena
FQ maior ou igual que 0,80 e menor que 0,95	95%	Advertência formal
FQ maior ou igual que 0,70 e menor que 0,80	90%	Multa compensatória
FQ menor que 0,70	70%	Abertura de processo rescisório

A escala de redimensionamento do pagamento é o mecanismo que transforma a nota técnica do serviço, através do Fator de Qualidade, em um ajuste financeiro real na fatura mensal. Ela serve para garantir que a Câmara pague apenas pelo que foi efetivamente entregue com qualidade, seguindo o princípio da economicidade previsto na Portaria 384/2025.

Diferente de uma multa, que é uma punição por uma infração, o redimensionamento é um ajuste de preço. Se a empresa entregou 90% da qualidade esperada, ela não deve receber 100% do valor.

Abaixo, detalha-se como essa escala funciona na prática:

- 1) A escala é dividida em quatro zonas principais, baseadas no Fator de Qualidade (FQ) calculado:
 - a) Zona de excelência: FQ maior ou igual que 0,95; o pagamento será de 100% do valor da fatura; a Administração tolera pequenas variações técnicas (até 5%) sem desconto, entendendo que imprevistos mínimos podem ocorrer sem prejudicar o interesse público.
 - b) Zona de atenção: FQ maior ou igual que 0,80 e menor que 0,95; o pagamento será de 95% do valor da fatura (glosa de 5%); o serviço foi prestado, mas com falhas perceptíveis, como, por exemplo, uma sessão



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

com áudio ruim ou atrasos na manutenção. O desconto compensa a perda de qualidade. Aqui, além do desconto, o Gestor do Contrato deve emitir uma advertência formal à Contratada, mediante processo administrativo.

- c) Zona de alerta: FQ maior ou igual que 0,70 e menor que 0,80; o pagamento será de 90% do valor da fatura (glosa de 10%); houve falhas graves ou recorrentes, como, por exemplo, quedas de sinal em múltiplas sessões ou falta de intérprete de Libras. Aqui, além do desconto, o Gestor do Contrato deve aplicar sanção de multa compensatória à Contratada, mediante processo administrativo.
 - d) Zona crítica: FQ menor que 0,70; o pagamento será de 70% do valor da fatura (glosa máxima de 30%); o desempenho é considerado inaceitável. O pagamento é reduzido ao limite máximo permitido para evitar o enriquecimento ilícito da contratada, e a Portaria 384/2025 exige a abertura de um processo para rescisão do contrato.
- 2) Conforme o Termo de Referência e as boas práticas de gestão, o **somatório das glosas aplicadas via IMR em um único mês é limitado a 30% do valor bruto da fatura**. Esse limite existe para não inviabilizar a operação da empresa, sobretudo o pagamento de salários da equipe residente, e garantir que a Câmara não receba o serviço de graça, o que configuraria enriquecimento ilícito do poder público.
- 3) É fundamental que o Fiscal e a Contratada entendam que são processos diferentes a glosa e a aplicação de eventual multa prevista como sanção.
- 4) Exemplo prático de aplicação:

Se o contrato da TV Câmara prevê um pagamento mensal de R\$ 283.333,33 e, em determinado mês, o Fator de Qualidade apurado foi de 0,75 (zona de alerta):

- a) O Gestor aplica o redimensionamento de 90%;
- b) O valor a ser pago será: $R\$ 283.333,33 \times 0,90 = R\$ 255.000,00$.
- c) A diferença (R\$ 28.333,33) fica retida nos cofres públicos devido à falha na prestação do serviço.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

APÊNDICE V - RELATÓRIO DE MEDIÇÃO MENSAL - MODELO PARA PREENCHIMENTO

PROCESSO DE COMPRA Nº 12/2026

OBJETO: Serviços de planejamento técnico, implantação, operação técnica, produção, pós-produção, veiculação e transmissão dos conteúdos audiovisuais da TV Câmara Municipal de Cubatão.

Este formulário deve ser preenchido pelos Fiscais e consolidado pelo Gestor para instruir o processo de pagamento.

MÊS/ANO DE REFERÊNCIA: _____

QUADRO DE AVALIAÇÃO DE NOTAS			
Aferição com base no Instrumento de Medição de Resultado - IMR.			
Indicador	Peso	Nota - 0 a 10	Pontuação - nota x peso
1 - DISPONIBILIDADE DO SINAL DE TRANSMISSÃO	35%		
2 - QUALIDADE TÉCNICA DE IMAGEM E SOM	20%		
3 - ACESSIBILIDADE (JANELA DE LIBRAS)	20%		
4 - MANUTENÇÃO E TEMPOS DE RESPOSTA	15%		
5 - GESTÃO DE CONTEÚDO (BACKUP E ARQUIVO)	10%		
SOMA TOTAL	100%		

Justificativas das ocorrências (descrever as falhas técnicas, quedas de sinal ou atrasos que eventualmente tenham motivado as notas inferiores a 10):



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

APÊNDICE VI - MODELO DE CHECKLIST DE FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL

CONTRATO Nº

PROCESSO DE COMPRA Nº 12/2026

OBJETO: Serviços de planejamento técnico, implantação, operação técnica, produção, pós-produção, veiculação e transmissão dos conteúdos audiovisuais da TV Câmara Municipal de Cubatão.

Este modelo de checklist deve ser preenchido mensalmente pelos fiscais para instruir o processo de pagamento, conforme as regras da Portaria CMC nº 384/2025 e do Termo de Referência do Processo de Compra nº 12/2026.

1. FISCALIZAÇÃO TÉCNICA

ITEM DE VERIFICAÇÃO TÉCNICA	REFERÊNCIA TR	FREQUÊNCIA	STATUS (C/NC/NA)	EVIDÊNCIAS / OBSERVAÇÕES
Prontidão operacional: equipe residente em postos 60 minutos antes da sessão?	5.3.1.1.1	Diária		
Qualidade Broadcast: imagem em Full HD (1080p/60fps) sem quedas de frames?	8.3.2	Mensal		
Acessibilidade: janela de Libras conforme ABNT (1/4 largura x 1/2 altura)?	5.3.1.1.3	Por Sessão		
Sinal externo: estabilidade do Protocolo SRT e redundância de link ativa?	5.5.1.9	Mensal		
Manutenção preventiva: limpeza técnica de 25% das câmeras realizada?	6.8.7.1	Trimestral		
Memória institucional: backup sincronizado entre Storage NAS e Cloud?	5.3.1.4.2	Mensal		



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

ITEM DE VERIFICAÇÃO TÉCNICA	REFERÊNCIA TR	FREQUÊNCIA	STATUS (C/NC/NA)	EVIDÊNCIAS / OBSERVAÇÕES
Acordo de Nível de Serviço: chamados técnicos atendidos em 12h/resolvidos em 24h?	5.3.1.3	Mensal		
Métricas de performance: preenchimento do Relatório de Medição do IMR?	Apêndice IV do TR	Mensal		

2. FISCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

ITEM DE VERIFICAÇÃO ADMINISTRATIVA	REFERÊNCIA TR	FREQUÊNCIA	STATUS (C/NC/NA)	EVIDÊNCIAS / OBSERVAÇÕES
Regularidade Fiscal: SICAF consultado e regular (FGTS, CNDT, Tributos)?	6.9.1	Mensal		
Folha de pagamento: salários e encargos dos 12 cargos pagos no prazo?	6.9.3.3	Mensal		
Benefícios sociais: comprovante de entrega de VR e VT?	9.3.5.2	Mensal		
Estrutura local: base técnica em Cubatão operacional (mín. 20 m ²)?	6.9.3.1	Mensal		
Garantia contratual: apólice de 10% do valor anual válida e vigente?	4.5.3	Contínua		
Logística reversa: certificados de descarte de lixo tecnológico entregues?	4.1.1.2	Trimestral		



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

ITEM DE VERIFICAÇÃO ADMINISTRATIVA	REFERÊNCIA TR	FREQUÊNCIA	STATUS (C/NC/NA)	EVIDÊNCIAS / OBSERVAÇÕES
Sustentabilidade: equipamentos TIC possuem Etiqueta ENCE categoria "A"?	5.4.1.1.4.1	Implantação		
Treinamento/NRs: técnicos possuem certificação NR-10 e NR-35 em dia?	6.9.5.4	Semestral		

Legenda:

C = conforme

NC = não conforme

NA = não se aplica



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

APÊNDICE VII - MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO

PROCESSO DE COMPRA Nº 40/2025.

CONTRATO Nº:

OBJETO: Serviços de planejamento técnico, implantação, operação técnica, produção, pós-produção, veiculação e transmissão dos conteúdos audiovisuais da TV Câmara Municipal de Cubatão.

DADOS DA MEDIÇÃO / COBRANÇA	INFORMAÇÃO
Nota Fiscal / Fatura n.º	
Data da emissão	
Valor bruto apresentado	
Período de referência	
Nota de empenho	

PARTE 1 - ATESTE DA FISCALIZAÇÃO TÉCNICA

O Fiscal Técnico abaixo assinado, no exercício das atribuições conferidas pela Portaria CMC nº _____ / _____ e em observância ao artigo 255, § 2º, da Portaria 384/2025, declara que:

- Os serviços foram prestados em conformidade com as especificações de qualidade e quantidade exigidas no Termo de Referência e no Projeto Executivo?
() SIM () NÃO () PARCIALMENTE (ver observações)
- Instrumento de Medição de Resultado - IMR:**
Fator de Qualidade (FQ) calculado: _____
Ocorrências de indisponibilidade de sinal (> 15 min): () Sim () Não
Sincronia A/V e Janela de Libras validadas: () Sim () Não
- Manutenção e ativos (se aplicável):**
Ciclo trimestral de manutenção de 25% das câmeras cumprido? () Sim () Não
Relatório SAT e projeto As-Built entregues (fase de implantação)? () Sim () Não

Ocorrências e justificativas técnicas (descrição de falhas, quedas de sinal ou atrasos no suporte):



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

PARECER DO FISCAL TÉCNICO:

- RECEBO PROVISORIAMENTE**, por estarem os serviços em conformidade técnica.
- RECEBO PROVISORIAMENTE COM RESSALVAS**, solicitando a correção de pendências em até _____ horas/dias.
- REJEITO O OBJETO**, pelos seguintes motivos técnicos:

Cubatão/SP, de de .

NOME DO FISCAL TÉCNICO

Matrícula nº



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

PARECER DO FISCAL ADMINISTRATIVO:

- () **RECEBO PROVISORIAMENTE**, por estar a documentação em conformidade.
- () **RECEBO PROVISORIAMENTE COM RESSALVAS**, orientando a retenção proporcional até a regularização.
- () **REJEITO A MEDIÇÃO**, por descumprimento grave de obrigações sociais/fiscais.

Cubatão/SP, de de .

NOME DO FISCAL ADMINISTRATIVO

Matrícula nº

Cargo:

Assinatura:

PARTE 3 - PROTOCOLO DE RECEBIMENTO PELO GESTOR DO CONTRATO

Declaro ter recebido os termos provisórios técnico e administrativo acima, os quais passam a instruir o processo de liquidação da despesa. Inicia-se nesta data o prazo de 10 (dez) dias úteis para a emissão do Termo de Recebimento Definitivo, nos termos do artigo 260 da Portaria 384/2025.

Recebido em: ____ / ____ / ____.

NOME DO GESTOR

Matrícula nº

Cargo:

Assinatura:

VOLUME 1 – ANÁLISE TÉCNICA PRELIMINAR

ANÁLISE DE NECESSIDADES E PECULIARIDADES
TÉCNICAS PARA CORRETA DEFINIÇÃO DO TIPO DE
INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA PARA O PROJETO

TV CÂMARA CÂMARA MUNICIPAL DE CUBATÃO

CÂMARA MUNICIPAL DE CUBATÃO
PROCESSO ADMINISTRATIVO N°: 33/2025
EDITAL N° 90016/2025

CUBATÃO, 17 DE DEZEMBRO DE 2025

ÍNDICE

1	Introdução.....	2
2	Objetivo.....	3
2.2	Objetivos Específicos.....	3
3	Justificativa.....	3
4	Dados do projeto.....	4
4.1	Infraestrutura sugerida.....	4
5	Planejamento preliminar das soluções técnicas.....	5
5.1	SOLUÇÕES TÉCNológicas NECESSÁRIAS.....	5
6	Análise comparativa das possibilidades de soluções.....	8
6.1	Solução on-premise otimizada.....	8
6.2	Solução híbrida com cloud computing e infraestrutura leve.....	9
6.3	Compatibilidade das coluções com os requisitos do proejeto.....	10
6.4	Principais insights técnicos.....	10
7	Próximas etapas do proejto.....	10
8	Recomemdações finais.....	11
8.1	Justificativa técnica (com dados simulados).....	11
9	Responsáveis.....	12
10	Aprovação e Declaração de Conformidade.....	12

CONTROLE DE REVISÕES		
REVISOR	STATUS	NOTAS
Cássia Lepre Lopes ENGENHEIRO CONTRATADA	Aprovada	DOCUMENTO FINALIZADO
Michel Carvalho da Silva FISCAL TÉCNICO	Aprovada	DOCUMENTO FINALIZADO
Alexandre Mendes da Silva GESTOR DE TI	Aprovada	DOCUMENTO FINALIZADO
Aureo Tupinamba de Oliveira Fausto Filho GESTOR DO CONTRATO	Aprovada	DOCUMENTO FINALIZADO

1 INTRODUÇÃO

- 1.1 A Câmara Municipal de Cubatão busca aprimorar a transparência e o acesso público aos seus trabalhos legislativos através da implementação e operação da TV Câmara. Este projeto visa estabelecer uma plataforma robusta e moderna para a transmissão e retransmissão de conteúdo audiovisual das sessões legislativas, audiências públicas e eventos institucionais, alcançando toda a população do Município de Cubatão. A iniciativa é de suma importância para fortalecer a democracia e o engajamento cívico.
- 1.2 A complexidade tecnológica e o investimento público envolvidos na implantação da TV Câmara exigem uma Análise Técnica Preliminar (ATP) criteriosa. Este estudo visa subsidiar a tomada de decisão para a contratação dos serviços técnicos especializados, garantindo a seleção de soluções eficientes, escaláveis e alinhadas às melhores práticas de mercado e aos requisitos legais.
- 1.3 A entidade contratante é a Câmara Municipal de Cubatão. O objeto da contratação direta, conforme Aviso de Contratação Direta N. 90016/2024, refere-se à prestação de serviço técnico de elaboração de Projeto Básico para implementação e dos Projetos Básicos e Executivos para a operação da TV CÂMARA. Adicionalmente, o Edital de Pregão Presencial ed-cubato1.docx detalha a contratação de emissora de televisão para a prestação de serviços de planejamento técnico, implantação, produção e pós-produção, operação, transmissão ao vivo via televisão aberta e fechada, e reprodução/retransmissão de conteúdos audiovisuais das sessões legislativas.
- 1.4 O objetivo desta análise preliminar é explorar e avaliar de forma macro as possibilidades tecnológicas e arquiteturas para a infraestrutura da TV Câmara, considerando os requisitos identificados nos documentos anexos. Possui caráter exploratório e visa fornecer um embasamento técnico inicial para as próximas fases do processo de contratação.

2 OBJETIVO

2.1 O presente documento tem como objetivo geral avaliar as soluções técnicas para a implementação e operação da TV Câmara da Câmara Municipal de Cubatão, garantindo a adequação tecnológica e a sustentabilidade do projeto em consonância com as necessidades do serviço público e as normativas vigentes.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2.2.1 Avaliar soluções tecnológicas viáveis para a produção, transmissão e retransmissão de conteúdo audiovisual das sessões legislativas e eventos institucionais da Câmara Municipal de Cubatão.

2.2.2 Identificar requisitos técnicos preliminares para infraestrutura de rede, equipamentos de áudio e vídeo, e sistemas de software para produção e transmissão.

2.2.3 Realizar uma comparação técnica e econômica preliminar entre abordagens de infraestrutura on-premise e híbrida/nuvem para o projeto TV Câmara.

2.2.4 Fornecer subsídios técnicos iniciais para a elaboração de um Termo de Referência ou Projeto Básico mais detalhado, que será utilizado em futura licitação.

2.3 Esta análise possui caráter preliminar e exploratório. Os dados e estimativas apresentados são baseados em simulações e parâmetros de mercado generalistas. As conclusões aqui apresentadas servem como base de fundamentação técnica para o projeto executivo e para a definição dos equipamentos e soluções que serão especificadas no Termo de Referência a ser utilizado para a contratação de IMPLEMENTAÇÃO E OPERAÇÃO DA TV CÂMARA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CUBATÃO.

3 JUSTIFICATIVA

3.1 A implementação da TV Câmara representa um avanço significativo na política de transparência e comunicação da Câmara Municipal de Cubatão. Ao disponibilizar o conteúdo das sessões legislativas de forma ampla e acessível, o projeto fortalece o controle social, fomenta a participação cidadã e moderniza a interação entre o poder legislativo e a comunidade.

3.2 O objeto da contratação envolve a elaboração de projetos e a prestação de serviços técnicos especializados em radiodifusão e telecomunicações. A complexidade de integrar sistemas de produção audiovisual, transmissão (aberta, fechada e digital), infraestrutura de rede e acessibilidade (Libras) requer uma avaliação técnica prévia para identificar os desafios, as melhores abordagens e as tecnologias mais adequadas antes da fase de EXECUÇÃO E OPERAÇÃO.

- 3.3 Esta Análise Técnica Preliminar (ATP) se distingue de um Estudo Técnico Preliminar (ETP) completo por seu escopo macro e exploratório. Enquanto o ETP detalha o design da solução, analisa riscos e levanta requisitos de forma exaustiva, a ATP foca na identificação e comparação de abordagens tecnológicas em um nível conceitual, com estimativas de mercado simuladas, visando subsidiar as diretrizes para um ETP ou Projeto Básico.
- 3.4 A realização desta ATP é crucial para assegurar a eficiência e a economicidade do investimento público. Ao explorar previamente as alternativas tecnológicas e seus impactos técnicos e financeiros simulados, a Câmara Municipal de Cubatão pode direcionar o processo licitatório de forma mais assertiva, formulando um Termo de Referência preciso e evitando contratações que não atendam plenamente às suas necessidades ou que apresentem custos excessivos.

4 DADOS DO PROJETO

O projeto da TV Câmara, destina-se a atender o Município de Cubatão. As principais informações levantadas são¹:

Área de cobertura estimada: 142.879 km²
Número total de cidadãos beneficiados: 112.476 habitantes

4.1 INFRAESTRUTURA SUGERIDA

A infraestrutura atual e proposta envolve um conjunto de equipamentos de rede e audiovisual, conforme serão detalhados no documento de projeto técnico e termo com as especificações técnicas, incluindo roteadores de balanceamento de carga, Nobreak, switch Gigabit PoE, rack de 19U, régulas de alimentação, calhas e organizadores de cabos. Para a operação da TV Câmara, será incluída a previsão de equipamentos como câmeras PTZ NDI e USB, filmadora profissional, software de produção de vídeo ao vivo, controlador IP PTZ, interface de áudio e tripés profissionais conforme diagrama ilustrativo abaixo:

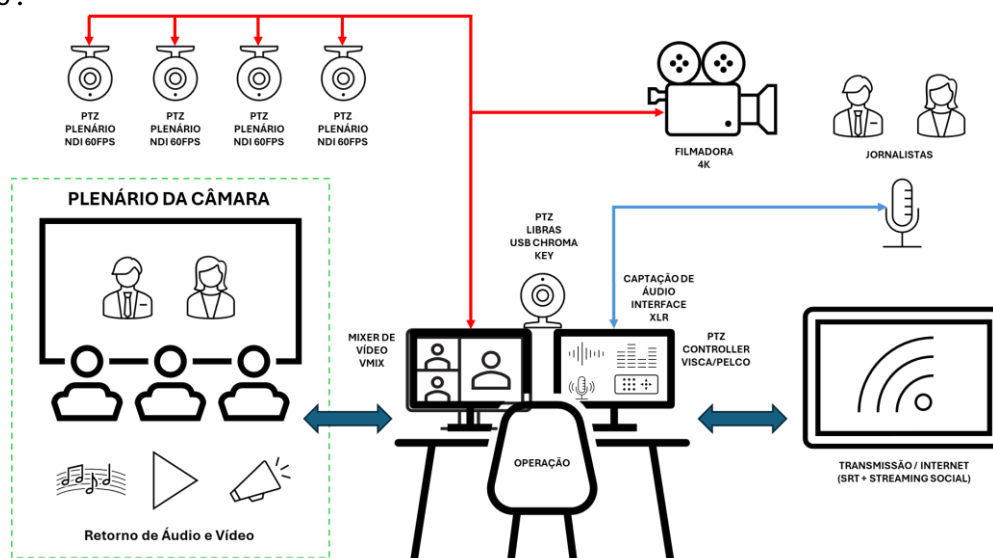


Figura 1 - Diagrama do sistema audiovisual

5 PLANEJAMENTO PRELIMINAR DAS SOLUÇÕES TÉCNICAS

5.1 SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS NECESSÁRIAS

Para este projeto, são necessárias soluções tecnológicas de hardware e software instalados e gerenciados localmente na Câmara Municipal de Cubatão. Esta arquitetura prioriza o controle direto sobre os equipamentos, minimizando a dependência externa para a operação crítica de produção e transmissão ao vivo.

5.1.1 COMPONENTES PRINCIPAIS E ESPECIFICAÇÕES

COMPONENTE	DESCRIÇÃO E FUNÇÃO	ESPECIFICAÇÕES TÍPICAS
Balanceamento	Gerenciamento de tráfego, QoS e VPN	MikroTik RB3011UiAS-RM, 10 portas GE, 1 SFP
Nobreak	Proteção contra interrupções de energia e estabilização da rede	3KVA SMS, online dupla conversão, baterias internas
Switch Gigabit PoE	Conectividade de rede, alimentação PoE para câmeras NDI	Intelbras S1010G-PA, 8 portas PoE, 1 SFP
Rack 19U	Abrigo e organização para equipamentos Piso / Suspense	19U, ventilado e aterrado
Câmeras PTZ NDI	Captura de vídeo em Full HD	controle remoto NEOiD PTZ NDI 20X, Full HD 60fps, Zoom 20X
Software de Produção Live	Mixagem de vídeo, gráficos, chroma key, streaming	vMix Pro (licença), compatível com NDI
Servidor de Produção e hospedagem do vMix	Processamento de vídeo	Servidor Rack 2U, Intel Xeon, 32GB RAM, SSD NVMe
Sistema de Armazenamento NAS	Arquivamento de conteúdo bruto e finalizado	NAS com 16TB (RAID 5), conectividade Gigabit

5.1.2 DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS DE PRODUÇÃO E TRANSMISSÃO

A distribuição dos pontos de produção e transmissão centraliza-se na sala de controle da Câmara, com captação de áudio e vídeo nos plenários e locais de eventos.

- **Sala de Controle:** Servidor de Produção, Roteador, Switch PoE, Nobreak.
- **Plenário:** Câmeras PTZ NDI, microfones, iluminação, pontos de rede.
- **Pontos de Retransmissão:** Equipamentos de decodificação e retransmissão para TV aberta/fechada, se aplicável.

5.1.3 POSICIONAMENTO DOS ELEMENTOS CRÍTICOS (SIMULAÇÃO)

O posicionamento dos elementos críticos, como o servidor de produção e os equipamentos de rede, é estrategicamente definido no rack de 19U, garantindo acesso controlado, ventilação adequada e aterramento.

- **Princípio de Design:** Centralização e redundância para componentes chave.
- **Consideração de Escalabilidade:** Espaço reservado no rack para expansão futura (conforme Descricao-Detalhada-do-Layout-Interno-do-Rack-.pdf).
- **Localização Lógica/Física:** Sala técnica da Câmara com controle de acesso e climatização.
- **Requisitos de Interdependência:** Rede local de alta velocidade para comunicação NDI e de controle.

5.1.4 CÁLCULOS DE REQUISITOS DE PROCESSAMENTO E ARMAZENAMENTO (SIMULAÇÃO)

Estes cálculos visam estimar os recursos necessários para a produção e arquivamento de conteúdo em Full HD.

A estimativa de processamento para mixagem de 4 câmeras Full HD e streaming, além de armazenamento para 3 horas diárias de gravação, considera os seguintes parâmetros Típicos:

- **Resolução de Vídeo:** Full HD (1920x1080)
- **Taxa de Frames:** 30 fps
- **Bitrate de Gravação (estimado):** 50 Mbps
- **Duração Diária de Gravação:** 3 horas
- **Número de Câmeras Simultâneas:** 4
- **Armazenamento diário** = (50 Mbps * 3600 s/h * 3 h) / 8 bits/byte = 67.5 GB/dia
- **Armazenamento mensal (20 dias úteis)** = 67.5 GB/dia * 20 dias = 1350 GB (1.35 TB)
- **Armazenamento anual** = 1.35 TB/mês * 12 meses = 16.2 TB/ano
-

A estimativa para o processamento de Vídeo (vMix, 4x Full HD, Streaming):

- **Requisito CPU:** Intel Core i7 (8ª geração ou superior) ou Intel Xeon E3/E5
- **Requisito RAM:** 16 GB DDR4 (mínimo), 32 GB (recomendado)
- **Requisito GPU:** Placa dedicada com 4GB VRAM (ex: NVIDIA GeForce RTX 3050 ou superior)

A conclusão Baseada nos Cálculos Simulados comprova-se que a tecnologia demanda um servidor de produção robusto, capaz de lidar com o processamento de múltiplos streams de vídeo em tempo real e um sistema de armazenamento expansível para o volume de dados gerado anualmente.

5.1.5 ESPECIFICAÇÕES DE COMPATIBILIDADE DE INFRAESTRUTURA

Para a implementação da solução exige-se atenção à infraestrutura física e lógica existente na Câmara, para garantir a integração e o funcionamento otimizado.

REQUISITOS DE REDE

- Rede Ethernet Gigabit para todos os equipamentos de produção e distribuição de sinal NDI.
- Redundância de links de internet (fibra óptica) para streaming.

- Configuração de VLANs para segregação de tráfego (produção, controle, internet).

REQUISITOS DE HARDWARE

- Espaço físico adequado para o rack de 19U, com climatização e segurança.
- Nobreak para proteção de energia e autonomia dos equipamentos críticos.
- Cabos CAT6 para todas as conexões de rede.

SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

- Implementação de firewall e VPN para acesso remoto seguro.
- Segmentação de rede para isolamento de sistemas críticos.
- Políticas de backup e recuperação de desastres para dados armazenados localmente.

5.1.6 DIAGRAMA DE FLUXO DE DADOS (DESCRIÇÃO TEXTUAL)

Conforme diagrama (Figura 1 - Diagrama do sistema audiovisual), o fluxo de dados inicia-se com a captação de áudio e vídeo no Plenário, transita pela rede local via NDI até o servidor de produção na Sala de Controle, onde é processado e mixado, e então transmitido para plataformas de streaming e canais de TV. A origem do tráfego ocorre através da seguinte ordem de fluxo lógico:

- 1) Câmeras PTZ NDI (vídeo e áudio do Plenário)
- 2) Microfones (áudio ambiente e falantes)
- 3) Computadores (geração de gráficos, vinhetas)
- 4) Transmissão em Servidor de Produção (vMix)
- 5) Recepção dos streams NDI das câmeras
- 6) Mixagem e edição em tempo real
- 7) Geração de saídas para streaming e broadcast.

O encaminhamento da Comunicação Inter-Módulos ocorre através da seguinte ordem de infraestrutura:

- 1) Rede local Ethernet Gigabit, com switch PoE Intelbras S1010G-PA.
- 2) Uso do protocolo NDI para transporte de vídeo de baixa latência.

A Recepção em Plataformas de Streaming ocorre através do seguinte fluxo lógico:

- 1) Envio de stream via links de internet (principal e redundante) para YouTube, Facebook.
- 2) Envio de sinal para emissoras de TV aberta/fechada.

A Transmissão de Retorno (Monitoramento) ocorre através do seguinte fluxo lógico:

- 1) Monitoramento dos streams de saída na Sala de Controle.
- 2) Feedbacks de áudio para operadores.

Como Pontos Chave, destaca-se a questão da qualidade da rede local (Gigabit, cabeamento CAT6), a Capacidade de processamento do servidor de produção e a Redundância dos links de internet.

5.1.7 CONSIDERAÇÕES DE MANUTENÇÃO

A manutenção rigorosa da infraestrutura é vital para garantir a continuidade e a qualidade das transmissões, minimizando falhas e tempo de inatividade, isso deve incluir:

- **Manutenção Preventiva:** Verificação periódica de cabos (CAT6), conexões e equipamentos de rede (roteador, switch); Limpeza de servidores, nobreak e equipamentos audiovisuais. Atualização de firmware e software dos equipamentos.
- **Manutenção Corretiva:** Plano de ação para substituição rápida de componentes falhos (ex: fontes, módulos de rede); Estoque mínimo de peças de reposição críticas; Contrato de suporte técnico com fornecedores.
- **Documentação da Infraestrutura:** Diagramas de rede e fluxo de sinais atualizados; Inventário detalhado de hardware e software; Manuais de configuração e procedimentos operacionais padrão (POPs).
- **Segurança:** Auditorias regulares de segurança lógica e física; Monitoramento de acesso ao rack e sala de controle.

5.1.8 REDUNDÂNCIA E BACKUP

A redundância é fundamental para garantir a alta disponibilidade do serviço de transmissão da TV Câmara. Para isso é necessário prever:

- **Servidor de Produção:** Possibilidade de hot-standby ou cluster (a ser avaliado em ETP);
- **Software vMix:** Licença em servidor secundário de contingência;
- **Links de Internet:** Dois links de fibra óptica de provedores distintos;
- **Switch PoE:** Configuração de portas redundantes ou switch de backup;
- **Redundância de Energia:** Nobreak 3KVA SMS para autonomia dos equipamentos de rack e Réguas de alimentação conectadas a diferentes saídas do Nobreak para redundância interna;
- **Backup de Dados e Configurações:** Backup diário de configurações de rede e servidor para armazenamento NAS e em nuvem; (Backup de conteúdo gravado para armazenamento secundário e nuvem com plano de recuperação de desastres documentado).

6 ANÁLISE COMPARATIVA DAS POSSIBILIDADES DE SOLUÇÕES

Para este tipo de infraestrutura, atualmente existem 2 (duas) possibilidades tecnológicas que são a Solução On-Premise Otimizada ou a Solução Híbrida com Cloud Computing e Infraestrutura Leve. Desta forma a análise se seguirá sobre estas duas possibilidades nas próximas subseções.

6.1 SOLUÇÃO ON-PREMISE OTIMIZADA

(TECNOLOGIA A)

Baseada em hardware e software localmente instalados e gerenciados, possibilitando um controle direto sobre todos os componentes do sistema e a utilização intensiva dos equipamentos de rede e audiovisual que serão especificados nos Termos de Referência (roteador, switch, câmeras, software vMix em servidor local).

6.1.1 VANTAGENS

- Maior controle sobre a segurança e a privacidade dos dados.
- Menor latência para operações internas de produção e monitoramento.
- Custos operacionais (OPEX) previsíveis e potencialmente menores a longo prazo após o investimento inicial.
- Independência de provedores de serviços de nuvem para a operação central.

6.1.2 DESVANTAGENS

- Alto CAPEX inicial para aquisição de hardware e licenças.
- Escalabilidade mais complexa e demorada para atender picos de demanda.
- Requer equipe técnica local especializada para manutenção e suporte.
- Custos de energia e refrigeração maiores.

6.2 SOLUÇÃO HÍBRIDA COM CLOUD COMPUTING E INFRAESTRUTURA LEVE (TECNOLOGIA B)

Combina infraestrutura local mínima (captação/codificação) com serviços de nuvem, onde todo o processamento, armazenamento e distribuição de vídeo ocorrem principalmente em plataformas de nuvem criando uma flexibilidade para utilizar recursos sob demanda, com elasticidade para picos de acesso.

6.2.1 VANTAGENS

- Baixo CAPEX inicial, com investimento concentrado em OPEX variável.
- Alta escalabilidade e flexibilidade para lidar com variações de audiência.
- Alta disponibilidade e resiliência inerentes à infraestrutura de nuvem.
- Redução da necessidade de equipe técnica local para gestão de hardware.

6.2.2 DESVANTAGENS

- Custos operacionais (OPEX) variáveis, podendo ser imprevisíveis sem monitoramento.
- Dependência de provedores de nuvem e da qualidade do link de internet.
- Potenciais preocupações com soberania e privacidade de dados em nuvem, dependendo da localização dos datacenters.
- Maior latência para operações internas se mal configurada.

6.3 COMPATIBILIDADE DAS COLUÇÕES COM OS REQUISITOS DO PROEJETO

REQUISITO DO PROJETO	SOLUÇÃO TECNOLOGIA A	SOLUÇÃO TECNOLOGIA B
Transmissão ao vivo das sessões legislativas	✓ Sim	✓ Sim
Qualidade Full HD	✓ Sim	✓ Sim
Cobertura Ampla (Município de Cubatão)	✓ Sim	✓ Sim
Acessibilidade (Libras)	✓ Sim	✓ Sim
Redundância de links (internet)	✓ Sim	✓ Sim
Arquivamento de conteúdo	✓ Sim	✓ Sim

6.4 PRINCIPAIS INSIGHTS TÉCNICOS

A análise comparativa revela que ambas as soluções são tecnicamente viáveis para a implementação da TV Câmara, mas apresentam perfis distintos de investimento e operação.

A Solução On-Premise Otimizada necessita de investimento inicial mais alto em hardware e licenças, mas oferece controle total e OPEX potencialmente menor a longo prazo. Exige equipe técnica interna ou contratada com expertise em gestão de infraestrutura local. Ideal para cenários onde o controle de dados e a segurança física são prioridade máxima e a escalabilidade é mais previsível, no entanto, apresenta desvantagens devido a sua maior complexidade na escalabilidade para atender picos de demanda e requer maior infraestrutura física (espaço, energia, refrigeração) possuindo um ciclo de atualização tecnológica mais lento.

A Solução Híbrida com Cloud Computing necessitaria de um investimento inicial (CAPEX) significativamente menor, com custos operacionais (OPEX) mais flexíveis e variáveis, baseados no consumo, oferecendo alta escalabilidade e disponibilidade, ideal para lidar com flutuações de audiência o que reduz a carga de gerenciamento de hardware local, no entanto, apresenta desvantagens devido a dependência da qualidade e estabilidade da conexão de internet, o que pode criar potenciais desafios de controle de custos variáveis em nuvem se não houver um monitoramento rigoroso relacionado às preocupações com a questão de soberania e localização de dados em nuvem, a depender da política interna do órgão.

Ambas as tecnologias propõem redundância de links de internet, incluindo Nobreaks e fontes de energia redundantes para equipamentos críticos juntamente com planos de contingência para falhas de hardware/serviços (local ou nuvem), concluindo que ambas as soluções possuem viabilidade técnica para garantir a transmissão contínua é alta em ambas as soluções, desde que os mecanismos de redundância e contingência sejam devidamente implementados e testados. A escolha entre elas dependerá apenas do equilíbrio desejado entre controle de infraestrutura, flexibilidade de custos e escalabilidade.

7 PRÓXIMAS ETAPAS DO PROEJTO

Nos próximos volumes, serão abordados os seguintes temas:

- Elaboração de um Estudo de Viabilidade Técnica (EVT) Detalhado para a solução preferencial.
- Levantamento de campo e detalhamento preciso dos requisitos técnicos e operacionais da Câmara Municipal.
- Pesquisa de mercado aprofundada para consolidação dos custos reais de equipamentos e serviços, validando as estimativas preliminares.
- Definição de um Projeto Básico ou Termo de Referência definitivo com especificações técnicas exatas e quantitativos.
- Análise de Viabilidade Econômico-Técnica do projeto com base nos dados reais de mercado para condução do Processo de Licitação Pública, conforme as Leis Federais nº 14.133/2021 e Lei Complementar nº 123/2006.
- Elaboração do Projeto Executivo e cronograma detalhado de implementação.

8 RECOMENDAÇÕES FINAIS

A presente Análise Técnica Preliminar **recomenda a adoção da Solução Híbrida com Cloud Computing** e Infraestrutura Leve como a abordagem tecnologicamente mais vantajosa para a implementação e operação da TV Câmara da Câmara Municipal de Cubatão, considerando o equilíbrio entre custo-benefício, escalabilidade e agilidade na inovação.

A Solução Híbrida apresenta um CAPEX inicial significativamente menor e uma maior flexibilidade para adaptar-se a futuras demandas e tecnologias, características importantes para projetos públicos com orçamentos dinâmicos e necessidade de modernização contínua. Embora o OPEX seja ligeiramente superior, a elasticidade e a redução da carga de gestão de infraestrutura local justificam a recomendação.

8.1 JUSTIFICATIVA TÉCNICA (COM DADOS SIMULADOS)

- a) Economia de 50% no CAPEX inicial, liberando recursos para outras áreas.
- b) Capacidade de escalabilidade de até 5x para picos de audiência sem novos investimentos em hardware.
- c) Redução de 50% na carga de manutenção de hardware local, otimizando a equipe de TI.
- d) Acesso contínuo a inovações tecnológicas de provedores de nuvem, garantindo a modernidade da TV Câmara.
- e) Alta disponibilidade e resiliência inerentes à arquitetura de nuvem, minimizando interrupções.
- f) Adequação superior a requisitos de distribuição de conteúdo para uma audiência dispersa em todo o município.
- g) Tendência de mercado consolidada para soluções de mídia e transmissão em nuvem.

9 RESPONSABILÍVEIS

- 9.1 A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela autoridade competente da Área Administrativa, conforme [Número do Ato de Instituição da Equipe, ex: PORTARIA SAD1/SGA/AGU Nº 365, DE 15 DE OUTUBRO DE 2024 (Seq. 38)].
- 9.2 Conforme § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 94, de 2022, este Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnico e Requisitante e pela autoridade máxima da área de TIC.
-

(assinado eletronicamente)
Cássia Lepre Lopes
Engenheiro Responsável Técnico
ART 2620252297354

(assinado eletronicamente)
MICHEL CARVALHO DA SILVA
Supervisor Administrativo

(assinado eletronicamente)
AUREO TUPINAMBA DE OLIVEIRA FAUSTO FILHO
Gestor do Contrato

10 APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

- 10.1 Aprovo este **VOLUME 1 – ANÁLISE TÉCNICA PRELIMINAR** e atesto sua conformidade às disposições da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022.
-

(assinado eletronicamente)
Alexandre Mendes da Silva
Autoridade máxima da área de TIC

ⁱ Conforme dados do censo disponibilizado no site do IBGE (<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/cubatao.html>)

VOLUME 2 – PROJETO EXECUTIVO

LEI N° 14.133 DE 1° DE ABRIL DE 2021
INSTRUÇÃO NORMATIVA SGD/ME N° 94 DE
23 DE DEZEMBRO DE 2022

TV CÂMARA CÂMARA MUNICIPAL DE CUBATÃO

CÂMARA MUNICIPAL DE CUBATÃO
PROCESSO ADMINISTRATIVO N°: 33/2025
EDITAL N° 90016/2025

CUBATÃO, 17 DE DEZEMBRO DE 2025

ÍNDICE

1	Informações básicas.....	3
2	Base legal e normativa.....	4
3	Objetivo.....	4
4	Justificativa.....	5
5	Dados do projeto.....	5
5.1	Requisitos Funcionais Primários.....	6
5.2	Requisitos de Qualidade e Padrões.....	6
5.3	Infraestrutura e Conectividade.....	6
6	Memorial descritivo detalhado das instalações.....	6
7	Arquitetura do sistema e fluxo lógico.....	9
8	Análise e planejamento das soluções técnicas.....	11
9	Componentes e especificações detalhadas.....	11
10	Orçamento detalhado do projeto.....	13
10.1	Custo total estimado de equipamentos (CAPEX).....	13
10.2	Custo total estimado de mão de obra (OPEX).....	14
10.3	Consolidação CAPEX e OPEX.....	15
11	Análise financeira e retorno.....	15
11.1	Depreciação.....	15
11.2	Custo total de propriedade (TCO) estimado (5 anos).....	16
11.3	Retorno do investimento (ROI) e benefícios não financeiros.....	16
12	Cronograma de implementação estimado.....	16
13	Análise de risco.....	17
13.1	Riscos e estratégias de mitigação.....	17
14	Necessidades de negócio.....	18
15	Necessidades tecnológicas.....	19
16	Demais requisitos necessários à escolha da solução de TIC.....	21
16.3	Requisitos de negócio.....	22
16.4	Requisitos tecnológicos.....	22
17	Levantamento de soluções.....	23
17.6	Análise comparativa das soluções.....	25
17.7	Registro de soluções consideradas inviáveis.....	27
18	Resultados pretendidos.....	28
18.3	Estimativa do preço da contratação.....	29
18.4	Descrição da solução de TIC a ser contratada.....	29
19	Do fornecimento.....	30
19.7	Infraestrutura de rede NDI/IP.....	31
19.8	Escopo.....	32
19.9	Conceitos técnicos.....	34
19.10	Instalação dos pontos de captação e transmissão (PCTs).....	35
19.11	Instalação das soluções de software.....	35
19.12	Serviços de manutenção corretiva e preventiva.....	35
19.13	Detalhamento das instalações de infraestrutura básica.....	36

19.21	Instalações de software e lógica dos dispositivos audiovisuais.	37
19.23	Instalações e configurações lógicas.....	38
19.24	Instalações físicas.....	38
19.25	Interoperabilidade dos sistemas.....	38
19.26	Outros requisitos do projeto.....	38
20	Exigências, normas e conformidades.....	39
20.6	Visita técnica facultativa.....	41
20.7	Normas técnicas.....	42
20.8	Normas regulamentadoras do ministério do trabalho e emprego.....	42
20.9	desenvolvimento sustentável.....	43
20.10	Impactos ambientais.....	44
21	Declaração de viabilidade.....	45
22	Responsáveis.....	47
23	Aprovação e Declaração de Conformidade.....	47

CONTROLE DE REVISÕES		
REVISOR	STATUS	NOTAS
RODRIGO SAGASETA	Aprovada	DOCUMENTO FINALIZADO
RODRIGO SAGASETA	Aprovada	DOCUMENTO FINALIZADO
RODRIGO SAGASETA	Aprovada	DOCUMENTO FINALIZADO
RODRIGO SAGASETA	Aprovada	DOCUMENTO FINALIZADO

1 INFORMAÇÕES BÁSICAS

- 1.1 Este Projeto Executivo Básico detalha as especificações técnicas, operacionais e financeiras para a implementação da TV Câmara da Câmara Municipal de Cubatão. Ele se fundamenta na "Análise Técnica Preliminar" previamente elaborada, aprofundando o escopo, a arquitetura e os requisitos para a transmissão ao vivo de sessões e eventos, bem como a produção de conteúdo audiovisual. O objetivo principal é fornecer um guia completo para a contratação e implantação de uma infraestrutura moderna e eficiente, que garanta a transparência e o acesso público às atividades legislativas, incluindo a acessibilidade para pessoas com deficiência auditiva através de intérpretes de Libras.
- 1.2 A TV Câmara de Cubatão representa um avanço estratégico na comunicação entre o poder legislativo e a cidadania. Em um cenário onde a transparência e a participação social são pilares da administração pública, a transmissão de sessões e a produção de conteúdo informativo em múltiplos canais se tornam essenciais. Este projeto visa estabelecer uma plataforma robusta que atenda às demandas atuais e futuras por informação qualificada, ao mesmo tempo em que promove a inclusão.
- 1.3 A "Análise Técnica Preliminar" serviu como um estudo exploratório inicial, que permitiu identificar e comparar as principais tecnologias e abordagens para o projeto. As conclusões da ATP, particularmente a recomendação pela arquitetura NDI/IP, formaram a base para as especificações detalhadas contidas neste Projeto Executivo Básico, garantindo que as escolhas tecnológicas sejam alinhadas com as melhores práticas de mercado e as necessidades específicas da Câmara Municipal.
- 1.4 A Câmara Municipal de Cubatão é a entidade contratante deste projeto. O objeto deste Projeto Executivo é a especificação completa para a implantação de um sistema audiovisual integrado e multiplataforma para a TV Câmara, abrangendo desde a captação e produção até a transmissão e o armazenamento de conteúdo, com foco na acessibilidade e na eficiência operacional.

- 1.5 O objetivo deste documento é detalhar cada aspecto técnico, financeiro e operacional do projeto da TV Câmara. Ele serve como um guia abrangente para a licitação e execução, fornecendo todas as informações necessárias para que a solução seja implementada conforme as melhores práticas de mercado, as necessidades do legislativo municipal e as exigências legais de acessibilidade e transparência.

2 BASE LEGAL E NORMATIVA

- 2.1 A elaboração e execução deste PROJETO EXECUTIVO estão fundamentadas e em estrita conformidade com o arcabouço jurídico e normativo aplicável às contratações públicas e à segurança da informação. Destacam-se, sem limitação, os seguintes dispositivos e orientações:
- Constituição da República Federativa do Brasil
 - Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos)
 - Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022
 - Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 2021
 - Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD)
 - Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho
 - Súmula nº 25 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo
 - Súmula nº 39 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo
 - Nota Técnica nº 02/2008 – SEFTI/TCU

3 OBJETIVO

- 3.1 O objetivo geral deste Projeto Executivo Básico é descrever e especificar em minúcias todos os componentes, processos e requisitos para a instalação, configuração e operação de um sistema audiovisual completo para a TV Câmara da Câmara Municipal de Cubatão. Isso garantirá a transmissão ao vivo e a produção de conteúdo de alta qualidade, acessível e confiável.
- 3.2 Este documento visa atingir os seguintes objetivos específicos:
- 3.2.1 **Detalhar a Arquitetura e Tecnologia Recomendada:** Apresentar a arquitetura técnica detalhada, com foco na tecnologia NDI/IP, descrevendo seus componentes, a interconexão entre eles e o fluxo de trabalho do sinal audiovisual.
- 3.2.2 **Especificar Equipamentos e Softwares Necessários:** Listar e descrever todos os equipamentos de hardware e licenças de software essenciais para a captação, produção, transmissão e armazenamento de conteúdo, com suas respectivas quantidades e características técnicas mínimas.
- 3.2.3 **Definir Padrões de Qualidade e Acessibilidade:** Estabelecer os padrões de qualidade para vídeo e áudio (Full HD, 1080i/p), além de detalhar a implementação da acessibilidade por meio da janela de Libras, conforme legislação e normas técnicas.

- 3.2.4 **Esboçar o Plano de Implantação e Cronograma:** Fornecer um cronograma estimado para as fases de aquisição, instalação, configuração, testes e treinamento, com a indicação dos prazos e marcos importantes.
- 3.2.5 **Apresentar Análise Financeira e de Custos Detalhada:** Detalhamento dos custos de aquisição de equipamentos (CAPEX), custos operacionais (OPEX) e projeções de depreciação, com base nas planilhas orçamentárias analisadas, para subsidiar o processo licitatório.
- 3.3 Este Projeto Executivo Básico, diferentemente da ATP, não é exploratório. Ele é um documento conclusivo e prescritivo, destinado a orientar a execução da contratação e implantação do sistema, exigindo validação futura apenas no que tange à aderência da solução contratada às especificações aqui estabelecidas.

4 JUSTIFICATIVA

- 4.1 A TV Câmara é uma ferramenta vital para o exercício da democracia e da cidadania. Ao transmitir as sessões legislativas, debates e eventos importantes, a Câmara Municipal de Cubatão reafirma seu compromisso com a transparência, a prestação de contas e o acesso à informação. Este projeto contribuirá significativamente para o engajamento cívico, permitindo que os cidadãos acompanhem de perto as decisões que afetam suas vidas.
- 4.2 As características específicas deste projeto, como a necessidade de transmissão multiplataforma (TV Aberta, TV Fechada, YouTube, Facebook), a garantia de alta qualidade de imagem e som, e a obrigatoriedade da inclusão de Libras, exigem um nível de detalhamento técnico que somente um Projeto Executivo Básico pode oferecer. A complexidade dos sistemas audiovisuais modernos, especialmente aqueles que operam em rede (NDI/IP), demanda uma especificação precisa para evitar falhas e garantir a interoperabilidade.
- 4.3 Enquanto a ATP focou na comparação macro de tecnologias para subsidiar a escolha de uma abordagem, este Projeto Executivo Básico aprofunda-se na tecnologia NDI/IP recomendada, detalhando cada equipamento, software, fluxo de trabalho e requisito. Ele serve como a base para o termo de referência e o edital de licitação, contendo todas as informações necessárias para que empresas fornecedoras possam apresentar propostas alinhadas às necessidades da Câmara.
- 4.4 A elaboração deste Projeto Executivo Básico é crucial para direcionar o investimento público de forma eficiente e para embasar um processo licitatório transparente e competitivo. Ao detalhar precisamente o que se espera da solução, a Câmara Municipal minimiza riscos de contratações inadequadas, garante a obtenção da melhor tecnologia pelo melhor custo e assegura que o projeto final atenda plenamente aos seus objetivos.

5 DADOS DO PROJETO

O projeto será implementado nas instalações da Câmara Municipal de Cubatão, compreendendo o Plenário, estúdios de gravação/edição, sala de controle e áreas adjacentes para captação externa.

5.1 REQUISITOS FUNCIONAIS PRIMÁRIOS

- 5.1.1 Transmissão ao vivo de sessões ordinárias, extraordinárias, audiências públicas e eventos solenes.
- 5.1.2 Produção de conteúdo jornalístico e educativo para veiculação na TV Câmara e plataformas digitais.
- 5.1.3 Capacitação para inserção de janela de Libras em tempo real.
- 5.1.4 Gravação e armazenamento de todas as transmissões e produções em alta qualidade.
- 5.1.5 Operação a partir de sala dedicada dentro da Câmara, com equipe técnica especializada.

5.2 REQUISITOS DE QUALIDADE E PADRÕES

- 5.2.1 Vídeo: Full HD (1920x1080p ou 1080i) a 60 fps, com codificação H.264/H.265.
- 5.2.2 Áudio: Qualidade broadcast, sincronizado com o vídeo, com sistema de áudio institucional integrado.
- 5.2.3 Acessibilidade: Janela de Libras dimensionada para ocupar 1/4 da largura e 1/2 da altura da tela, conforme ABNT.

5.3 INFRAESTRUTURA E CONECTIVIDADE

- 5.3.1 Utilização da infraestrutura de rede Gigabit Ethernet da Câmara para tráfego NDI/IP.
- 5.3.2 Link de internet dedicado com fibra óptica para transmissão via protocolo SRT.
- 5.3.3 Alimentação elétrica estabilizada (No-break) para equipamentos críticos.

6 MEMORIAL DESCRITIVO DETALHADO DAS INSTALAÇÕES

- 6.1 O Memorial Descritivo Detalhado delinea as especificações de todos os componentes do sistema audiovisual da TV Câmara, desde a descrição dos serviços até os equipamentos e a integração.
- 6.2 O serviço principal consiste na cobertura e transmissão ao vivo das sessões (ordinárias, extraordinárias, audiências públicas, solenes) da Câmara Municipal de Cubatão. As transmissões serão veiculadas em TV Aberta, TV Fechada e plataformas digitais gratuitas (YouTube, Facebook).
- 6.3 Cobertura e transmissão ao vivo de sessões em múltiplos canais simultaneamente, garantindo a ampla divulgação das atividades legislativas.

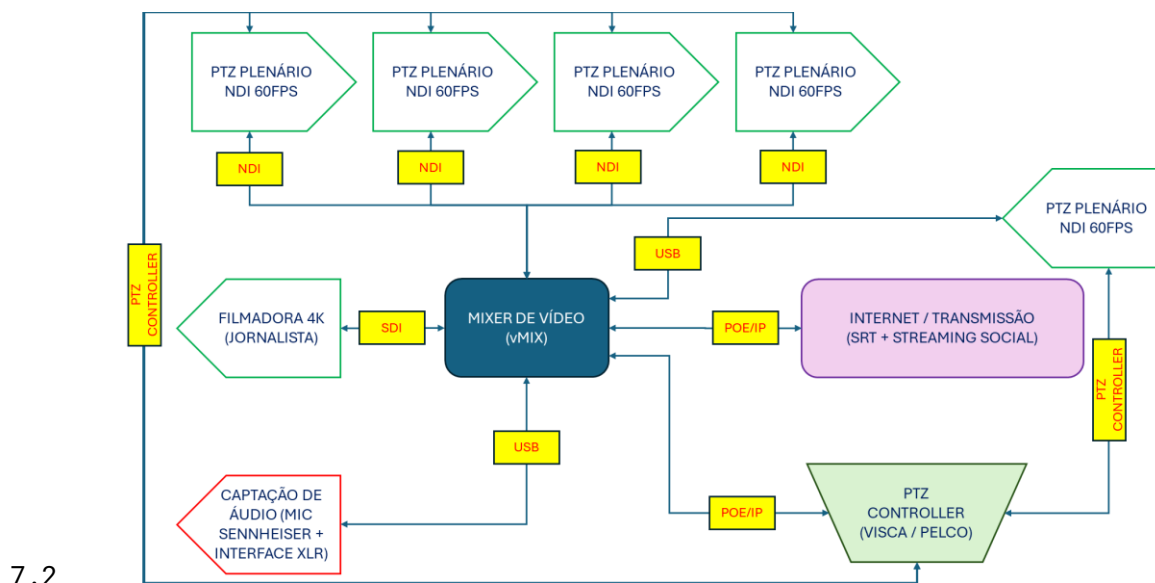
-
- 6.4 O fornecedor será responsável pela disponibilização de todos os equipamentos, softwares, sistemas de streaming, cabeamento, estrutura de rede e conexão à internet necessários para a operação completa do sistema.
- 6.5 Integração do sinal de áudio oficial da Câmara, garantindo clareza e inteligibilidade nas transmissões.
- 6.6 Os requisitos mínimos de qualidade para imagem e som são Full HD (1920x1080) com áudio sincronizado e codificação H.264/H.265, em conformidade com padrões de broadcast.
- 6.7 Garantia de slots fixos em canais de TV aberta e fechada, e transmissão contínua e ininterrupta nas plataformas digitais.
- 6.8 Inclusão de dois intérpretes de Libras para acessibilidade, em cumprimento à Lei Federal nº 13.146/2015. A janela de Libras deve ser dimensionada conforme normas ABNT, ocupando 1/4 da largura e 1/2 da altura da tela.
- 6.9 Fornecimento de cópias integrais de cada transmissão em alta qualidade, para arquivo e disponibilização futura.
- 6.10 A operação do sistema demandará uma equipe técnica mínima qualificada, cujos perfis serão detalhados na seção de Mão de Obra.
- 6.11 O sistema será operado a partir de uma sala dedicada dentro das instalações da Câmara, equipada com todo o hardware e software necessários para o controle e a produção.
- 6.12 Toda a operação estará sob a supervisão da Assessoria de Imprensa da Câmara Municipal de Cubatão, que definirá a linha editorial e os conteúdos a serem veiculados.
- 6.13 A infraestrutura técnica a ser implantada contará com os seguintes equipamentos e softwares, detalhados nas planilhas orçamentárias e no memorial descritivo típico:
- 6.13.1 **Câmeras PTZ NDI 20X:** 4 unidades, NEOiD, sensor Sony 1/2.8" (IMX327) – 2,07MP. Conectividade PoE+ e controle PTZ remoto via VISCA ou Pelco.
- 6.13.2 **Câmera PTZ USB PRO – NEOiD:** 1 unidade, sensor CMOS 1/2.8", para captação de detalhes ou cenários específicos.
- 6.13.3 **Filmadora Profissional Sony PXW-Z150 4K:** 1 unidade, sensor Exmor RS CMOS tipo 1.0 (20MP), para captação externa e de alta mobilidade.
- 6.13.4 **Software de Produção de Vídeo ao Vivo vMix:** 1 licença, para mixagem, comutação de múltiplas câmeras, gravação, gráficos e títulos em tempo real.
- 6.13.5 **Controlador IP PTZ PRO – NEOiD:** 1 unidade, console para controle centralizado das câmeras PTZ.
- 6.13.6 **Interface de Áudio Behringer UPHORIA UMC404HD:** 1 unidade, interface USB 2.0 (4 entradas / 4 saídas) para captação e pré-amplificação de áudio.
- 6.13.7 **Tripé Profissional Kingjoy VT-3500:** 1 unidade, com cabeça hidráulica fluida, compatível com câmeras de até 20 kg.
-

-
- 6.13.8 **Computadores para Edição e Finalização:** 2 unidades (Ilhas de Edição).
 - 6.13.9 **Fones de Ouvido para Edição:** 2 unidades.
 - 6.13.10 **Assinatura Anual Adobe Creative Cloud:** 2 licenças.
 - 6.13.11 **Gravador de Áudio Profissional Portátil 2 Canais:** 3 unidades.
 - 6.13.12 **Cartões de Memória 32GB e Leitores:** 6 cartões, 2 leitores.
 - 6.13.13 **Storage de 40TB e HD 8TB SATA III:** 1 storage, 4 HDs.
 - 6.13.14 **Switch de Rede:** 1 unidade.
 - 6.13.15 **Iluminação para Estúdio e Externa:** Luminárias de LED, Fresnel, Sungun e acessórios.
 - 6.13.16 **Matriz de Comutação com Painel de Controle Remoto:** 1 unidade.
 - 6.13.17 **Switcher de Vídeo:** 1 unidade.
 - 6.13.18 **Microfones:** Lapela sem fio (4 unidades), de mão com fio (2 unidades), Lapela sem fio para produção externa (1 unidade).
 - 6.13.19 **Equipamento Full-HD de Gravação – Gravador Broadcast:** 1 unidade.
 - 6.13.20 **Teleprompter para Estúdio:** 1 unidade.
 - 6.13.21 **TVs de LED:** 50'' 4K (5 unidades), 32'' para Podcast (1 unidade), 43'' 4K (1 unidade).
 - 6.13.22 **Suportes e Tripés:** Suporte de teto para TV, Dolly para tripé de estúdio (3 unidades), Tripés para estúdio (3 unidades).
 - 6.13.23 **Kit de Comunicação – Intercomunicador 8 Usuários:** 1 unidade.
 - 6.13.24 **Conversores:** SDI para Analógico (1 unidade), Vídeo HD-SDI 6G/HDMI (5 unidades).
 - 6.13.25 **Vídeo Servidor com Software de Automação:** 1 unidade.
 - 6.13.26 **Racks de Aço 19 Polegadas/44U:** 1 unidade.
 - 6.13.27 **No-break 5 KVA:** 2 unidades.
 - 6.13.28 **Câmeras PTZ 4K para Estúdio e Plenário:** 6 unidades.
 - 6.13.29 **Mesa Controladora de Câmera Robótica:** 1 unidade.
 - 6.13.30 **Monitor de Áudio (Par):** 2 unidades.
 - 6.13.31 **Notebook Mídias Sociais:** 1 unidade.
 - 6.13.32 **Mesa de Áudio Digital:** 2 unidades.
 - 6.13.33 **Câmera Fotográfica 30.4MP, Lentes e Flash:** 1 câmera, 3 lentes, 1 flash.
 - 6.13.34 **Drone com Câmera 4K:** 1 unidade.
 - 6.13.35 **Bancada para Acomodação de Equipamentos:** 1 unidade.
 - 6.13.36 **Câmera GoPro para Fixação no Plenário:** 2 unidades.
 - 6.13.37 **Mesa para Equipamento Fotográfico:** 1 unidade.
 - 6.13.38 **Estufa para Equipamentos Fotográficos:** 1 unidade.

- 6.13.39 **Cadeiras Ergonômicas:** Estilo Presidente (2 unidades), com molas ensacadas (1 unidade).
- 6.13.40 **Cenário para Gravação dos Programas:** 1 unidade.
- 6.13.41 **Trilho Telescópico, Painel de Tratamento Acústico, Fita Veda Fresta:** Conforme necessidade de instalações.
- 6.13.42 **Kit de Rodinhas Giratórias e Fita LED:** Para mobilidade e iluminação complementar.
- 6.14 O sistema audiovisual será projetado para garantir a operação integrada de todos os equipamentos de vídeo e áudio, com compatibilidade total com o software vMix para captura, gravação, streaming e transmissão profissional.
- 6.15 As câmeras PTZ NDI 20x fornecerão saída NDI a 60 fps via rede Gigabit, totalmente compatível com o vMix. O controle PTZ será feito via VISCA/Pelco over IP pelo PTZ Controller, com alimentação e dados via switch PoE. Sinais SDI/HDMI de outras câmeras serão integrados via placas de captura dedicadas no servidor vMix. O áudio, captado por interfaces como a Behringer UMC404HD e microfones, será processado e roteado pelo servidor vMix, garantindo sincronia com o vídeo.
- 6.16 Todos os equipamentos selecionados possuem compatibilidade comprovada com protocolos padrão da indústria como NDI, SDI, USB, VISCA e Pelco. Isso assegura a flexibilidade e a escalabilidade do sistema.
- 6.17 A empresa contratada deverá adotar um fluxo de operação estruturado com redundância em nível humano (equipe qualificada) e técnico (equipamentos de backup). Para o armazenamento, será implementada uma política de múltiplas camadas, com backup em nuvem imediato após cada sessão, garantindo a integridade e disponibilidade do conteúdo.

7 ARQUITETURA DO SISTEMA E FLUXO LÓGICO

- 7.1 A arquitetura técnica do sistema audiovisual da TV Câmara de Cubatão segue um modelo modular e robusto, conforme detalhado nos diagramas lógicos a seguir:



- 7.3 O sistema é dividido em subsistemas interconectados, garantindo eficiência e confiabilidade.

DESCRIÇÃO GERAL DO DIAGRAMA LÓGICO DE FUNCIONAMENTO

- 7.3.1 O diagrama lógico de funcionamento ilustra a interconexão e o fluxo de dados entre os subsistemas de captação, rede, processamento, áudio, monitoramento e transmissão. Ele começa com as câmeras e microfones, que capturam o conteúdo, passam por um switch PoE para agregação e alimentação, seguem para um roteador MikroTik para gerenciamento de tráfego, alcançam o servidor vMix para processamento e mixagem, e finalmente são enviados para monitores de preview e program, e para o subsistema de transmissão via internet.
- 7.3.2 **Subsistema de Captura – Câmeras:** Composto por múltiplas câmeras (IP, SDI ou HDMI) que operam em 1080p/4K com baixa latência. Inclui câmeras PTZ com PoE+ e controle RS485/IP, e conversores SDI para entradas adicionais. As câmeras de estúdio e plenário serão PTZ 4K, enquanto as externas serão câmeras profissionais 4K e drones, garantindo versatilidade.
- 7.3.3 **Switch PoE – Distribuição de Rede e Energia:** Atua como ponto de agregação para os dispositivos de captura, fornecendo alimentação PoE+ e conectividade de rede. É responsável pela comutação L2 de interfaces de vídeo e controle, segmentação via VLAN dedicada para tráfego AV e possui throughput compatível com streams 1080p/4K simultâneos.
- 7.3.4 **Roteador MikroTik – Camada de Roteamento:** Funciona como gateway e controlador da camada de rede, gerenciando o tráfego entre subsistemas e provendo conectividade WAN redundante. Realiza roteamento L3 com isolamento de tráfego, balanceamento e failover automático entre links de internet (fibra óptica dedicada), QoS para priorizar vídeo ao vivo e firewall para segurança.
- 7.3.5 **Servidor de Processamento – Núcleo vMix:** O coração do sistema, responsável por todo o processamento, mixagem e codificação em tempo real. Ingestão de fluxos RTSP/NDI/IP das câmeras via rede, e sinais SDI/HDMI via placas de captura. Áudio é ingerido via interface U-Phoria UMC404HD. Realiza composição, mixagem, chroma key e overlays gráficos, gerando o sinal PGM em múltiplos formatos e codificando-o em H.264/H.265 com perfis independentes por destino.
- 7.3.6 **Sistema de Saída e Monitoração:** Inclui saídas HDMI/SDI dedicadas para preview de fontes e monitoração do sinal PGM. Integração com o sistema do plenário (projeter e displays internos) via HDMI, utilizando splitters e extensores para manter baixa latência.
- 7.3.7 **Subsistema de Áudio:** O fluxo de áudio é paralelo ao vídeo, com sincronização A/V gerenciada pelo servidor vMix via timecode interno. Sinais XLR balanceados de câmeras e microfones são convertidos para digital pela interface U-Phoria UMC404HD, processados e mixados pelo servidor, e enviados para a mesa de som do plenário via saída XLR balanceada.

- 7.3.8 **Subsistema de Transmissão – SRT/RTMP:** Após o processamento, o sinal PGM é codificado e transmitido via internet. Utiliza o protocolo SRT (Secure Reliable Transport) para links profissionais, com modo Caller/Listener, ARQ (Automatic Repeat Request) para correção de pacotes e ajuste automático de latência. Para plataformas públicas como YouTube e Facebook, utiliza o protocolo RTMP com bitrates CBR/VBR independentes por destino.

8 ANÁLISE E PLANEJAMENTO DAS SOLUÇÕES TÉCNICAS

- 8.1 A escolha da arquitetura NDI/IP como base para este projeto executivo se deu após uma análise comparativa aprofundada na ATP, que demonstrou sua superioridade em flexibilidade, escalabilidade e custo-benefício a longo prazo, em comparação com soluções mais tradicionais como SDI/HDMI ponto a ponto para todas as conexões.
- 7.1 Vantagens da Arquitetura NDI/IPA arquitetura NDI/IP oferece inúmeras vantagens para o projeto da TV Câmara de Cubatão:
- 8.1.1 **Flexibilidade:** Permite a interconexão de múltiplos dispositivos de vídeo e áudio através de uma rede Ethernet padrão, facilitando a adição ou remoção de equipamentos sem a necessidade de novos cabeamentos complexos.
- 8.1.2 **Escalabilidade:** O sistema pode ser expandido facilmente para acomodar mais câmeras, fontes de áudio ou destinos de transmissão, simplesmente adicionando mais equipamentos à rede.
- 8.1.3 **Custo-benefício:** Reduz significativamente os custos de cabeamento e infraestrutura em comparação com sistemas SDI/HDMI extensivos, além de otimizar a manutenção.
- 8.1.4 **Interoperabilidade:** O protocolo NDI é amplamente suportado por diversos fabricantes de hardware e software, garantindo a compatibilidade e a escolha de equipamentos de diferentes marcas.
- 8.1.5 **Qualidade:** Suporta vídeo de alta qualidade (Full HD e 4K) com baixa latência, ideal para produções ao vivo.

9 COMPONENTES E ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS

- 9.1 A seguir, uma tabela detalhada com os componentes principais e suas especificações típicas.

Componentes e Especificações Principais do Sistema Audiovisual			
Componente	Descrição e Função	Especificações Típicas	Quantidade
Câmeras PTZ NDI 20X	Captura de vídeo em plenário e estúdio.	Sensor Sony 1/2.8" (IMX327) – 2,07MP, NDI a 60 fps, PoE+, controle VISCA/Pelco over IP.	4
Câmeras PTZ 4K	Captura de vídeo em estúdio e plenário.	PTZ 4K, controle remoto, alimentação PoE+.	6

Componentes e Especificações Principais do Sistema Audiovisual			
Componente	Descrição e Função	Especificações Típicas	Quantidade
Filmadora Profissional	Captação externa e eventos específicos.	Sony PXW-Z150 4K, sensor Exmor RS CMOS tipo 1.0 (20MP).	1
Software vMix	Mixagem, comutação, gravação e streaming ao vivo.	Licença vMix HD, produção de vídeo ao vivo, gráficos, títulos, chromakey.	1
Controlador IP PTZ	Controle centralizado das câmeras robóticas.	Console com joystick e botões, compatível com protocolos VISCA, PELCO ou NDI.	1
Servidor de Processamento	Núcleo de processamento e codificação (vMix Core).	PC de alto desempenho, placas de captura SDI/HDMI, processamento de vídeo e áudio em tempo real.	1
Switch PoE Gigabit	Distribuição de rede e energia para câmeras NDI.	IEEE 802.3at/af, portas Gigabit, throughput para streams 1080p/4K.	1
Roteador Mikrotik	Gerenciamento de tráfego e conectividade WAN redundante.	Roteamento L3, balanceamento e failover WAN, QoS, firewall.	1
Interface de Áudio	Captação e pré-amplificação de áudio.	Behringer UPHORIA UMC404HD, USB 2.0, 4 entradas / 4 saídas XLR balanceadas.	1
Microfones (Diversos)	Captação de áudio em plenário, estúdio e externo.	Lapela sem fio, de mão com fio, lapela sem fio para produção externa.	7
Storage de 40TB	Armazenamento primário de gravações.	Servidor de armazenamento de dados com capacidade de 40TB.	1
No-break 5 KVA	Alimentação ininterrupta para equipamentos críticos.	5 KVA, autonomia para sistema de controle e transmissão.	2
Cenário para Gravação	Fundo e elementos visuais para produções em estúdio.	Cenário modular e adaptável para diversos tipos de programas.	1
Equipamento Full-HD de Gravação	Gravador broadcast dedicado.	Gravador de alta qualidade para produção audiovisual.	1

9.2 Continuando com a elaboração do Projeto Executivo Básico, após detalhar os equipamentos e suas especificações, apresento agora o orçamento detalhado do projeto. Esta seção consolidará os custos de equipamentos e mão de obra, extraídos das planilhas orçamentárias anexadas, fornecendo uma visão clara do investimento necessário.

10 ORÇAMENTO DETALHADO DO PROJETO

O orçamento detalhado do Projeto Executivo Básico para a TV Câmara da Câmara Municipal de Cubatão contempla os custos de aquisição de equipamentos e as despesas com mão de obra, fundamentais para a implantação e operação do sistema audiovisual. Os valores apresentados são baseados nas planilhas orçamentárias anexadas, incluindo a depreciação e a margem de lucro conforme especificado nos documentos.

10.1 CUSTO TOTAL ESTIMADO DE EQUIPAMENTOS (CAPEX)

- 10.1.1 A planilha de cálculo de depreciação de equipamentos forneceu uma estimativa detalhada para cada item. Para o cálculo do CAPEX total, consideraremos o "Valor do Equipamento com Lucro", que inclui a depreciação e a margem de lucro de 5,75% sobre o valor após a depreciação.
- 10.1.2 O total anual corresponde ao custo de locação anual de 12 meses, conforme a premissa da planilha.
- 10.1.3 A seguir, a tabela consolidada dos custos anuais totais por equipamento, conforme a análise das planilhas:

CUSTOS ANUAIS TOTAIS DE EQUIPAMENTOS (LOCAÇÃO)		
ITEM	EQUIPAMENTO	VALOR ANUAL TOTAL (R\$)
COTAÇÃO 1	COMPUTADOR PARA EDIÇÃO E FINALIZAÇÃO - ILHA DE EDIÇÃO	23.104,56
COTAÇÃO 2	FONE DE OUVIDO PARA EDIÇÃO MODELO DE REF.: AKG-K92	1.081,68
COTAÇÃO 3	ASSINATURA ANUAL ADOBE CREATIVE CLOUD	1.060,56
COTAÇÃO 4	LICENÇA PARA SOFTWARE DE TRANSMISSÃO - REF.: vMix HD	7.436,40
COTAÇÃO 5	GRAVADOR DE ÁUDIO PROFISSIONAL PORTÁTIL 2 CANAIS	3.858,48
COTAÇÃO 6	CARTÃO DE MEMÓRIA 32GB	324,00
COTAÇÃO 7	LEITOR DE CARTÃO SDHC	80,88
COTAÇÃO 8	STORAGE DE 40TB	6.716,04
COTAÇÃO 9	HD 8TB SATA III	7.052,64
COTAÇÃO 10	SWITCH DE REDE	13.081,20
COTAÇÃO 11	CAMERAS PARA CAPTAÇÃO EXTERNA 4K	56.003,76
COTAÇÃO 12	ESTABILIZADOR GIMBAL DE ATÉ 3KG	4.393,44
COTAÇÃO 13	LUMINÁRIA DE LED PARA ESTÚDIO	6.863,04
COTAÇÃO 14	ILUMINAÇÃO DE LED PARA CAMERA EXTERNA TIPO SUNGUN	927,36
COTAÇÃO 15	BATERIA PARA SUNGUN	307,20
COTAÇÃO 16	CARREGADOR DE BATERIA PARA SUNGUN	415,44
COTAÇÃO 17	LUMINÁRIA TIPO FRESNEL	2.983,68
COTAÇÃO 18	MATRIZ DE COMUTAÇÃO COM PAINEL DE CONTROLE REMOTO A DISTÂNCIA	33.214,92
COTAÇÃO 19	SWITCHER DE VÍDEO	7.939,32
COTAÇÃO 20	MICROFONE LAPELA SEM FIO	18.777,12
COTAÇÃO 21	MICROFONE DE MÃO COM FIO	774,00
COTAÇÃO 22	EQUIPAMENTO FULL-HD DE GRAVAÇÃO - GRAVADOR BROADCAST	14.958,60
COTAÇÃO 23	TELEPROMPTER PARA ESTÚDIO	3.773,52
COTAÇÃO 24	TV DE LED 50'' 4K	9.163,20
COTAÇÃO 25	SUORTE DE TETO PARA TV:	159,96
COTAÇÃO 26	DOLLY PARA TRIPÉ DE ESTÚDIO	1.127,16
COTAÇÃO 27	TRIPÉS PARA ESTÚDIO - CARGA ATÉ 8KG;	3.825,36
COTAÇÃO 28	KIT DE COMUNICAÇÃO - INTERCOMUNICADOR 8 USUÁRIOS	11.954,28
COTAÇÃO 29	CONVERSOR SDI PARA ANALÓGICO	1.689,84
COTAÇÃO 30	VÍDEO SERVIDOR COM SOFTWARE DE AUTOMAÇÃO	411.494,40
COTAÇÃO 31	ILUMINAÇÃO PORTÁTIL DE LED - PARA GRAVAÇÕES EXTERNAS	1.176,96
COTAÇÃO 32	RACKS DE AÇO 19 POLEGADAS/44U	2.596,32
COTAÇÃO 33	NO-BREAK 5 KVA	13.868,16

VOLUME 2 – PROJETO EXECUTIVO
CÂMARA MUNICIPAL DE CUBATÃO

CUSTOS ANUAIS TOTAIS DE EQUIPAMENTOS (LOCAÇÃO)		
ITEM	EQUIPAMENTO	VALOR ANUAL TOTAL (R\$)
COTAÇÃO 34	CÂMERA PTZ 4K PARA ESTÚDIO E PLENÁRIO	108.684,72
COTAÇÃO 35	MESA CONTROLADORA DE CÂMERA ROBÓTICA	6.370,44
COTAÇÃO 36	MONITOR DE ÁUDIO (PAR)	2.323,20
COTAÇÃO 37	NOTEBOOK MÍDIAS SOCIAIS	4.918,08
COTAÇÃO 38	CONVERSOR DE VÍDEO HD-SDI 6G/HDMI	8.031,00
COTAÇÃO 39	MESA DE ÁUDIO DIGITAL	39.021,36
COTAÇÃO 40	CÂMERA FOTOGRÁFICA 30.4MP	13.934,04
COTAÇÃO 41	LENTE PARA CÂMERA FOTOGRÁFICA 24-70MM	10.210,32
COTAÇÃO 42	LENTE PARA CÂMERA FOTOGRÁFICA 70-200MM	10.659,00
COTAÇÃO 43	LENTE PARA CÂMERA FOTOGRÁFICA 50MM	11.482,68
COTAÇÃO 44	FLASH PARA CÂMERA FOTOGRÁFICA	2.056,44
COTAÇÃO 45	SISTEMA DE LAPELA SEM FIO PRODUÇÃO EXTERNA - HOLLYLAND LARK MAX	1.793,28
COTAÇÃO 46	DRONE COM CAMERA 4K	8.967,84
COMPOSIÇÃO 1	BANCADA PARA ACOMODAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - 3200X1100X800MM	1.605,60
COTAÇÃO 47	TV DE LED 32'' PARA PODCAST	859,20
COTAÇÃO 48	CÂMERA GOPRO PARA FIXAÇÃO NO PLENÁRIO	3.972,00
COTAÇÃO 49	MESA PARA EQUIPAMENTO FOTOGRÁFICO	436,08
COTAÇÃO 50	ESTUFA PARA EQUIP. FOTOGRÁFICOS	2.857,80
COTAÇÃO 51	CADEIRA ERGONÔMICA DE ESCRITÓRIO NR17 - ESTILO PRESIDENTE	1.500,72
COMPOSIÇÃO 6	CENÁRIO PARA GRAVAÇÃO DOS PROGRAMAS	23.719,92
COTAÇÃO 52	CORREDIÇA TIPO TRILHO TELESCÓPICO ATÉ 50 CM REFORÇADO ATÉ 50KG	57,60
COTAÇÃO 53	PAINEL DE TRATAMENTO ACÚSTICO COM LÃ DE ROCHA, DE ATÉ 100X50X5CM	141,00
COTAÇÃO 54	FITA VEDA FRESTA TRANSPARENTE PARA PORTA	25,92
COTAÇÃO 55	TV MONITOR 43" 4K	1.506,72
COTAÇÃO 56	CADEIRA ERGONÔMICA COM MOLAS ENSACADAS	741,00
COTAÇÃO 57	KIT COM 4 RODINHAS GIRATÓRIAS PARA MÓVEIS COM FREIO	30,48
COTAÇÃO 58	FITA LED LUZ NEUTRA 4000K 12W/M EM ROLO DE 5 METROS	56,88
COTAÇÃO 59	REATOR PARA FITA LED MODELO SLIM 12V ATÉ 60W	37,44
TOTAL ANUAL ESTIMADO DE EQUIPAMENTOS		938.184,24

10.2 CUSTO TOTAL ESTIMADO DE MÃO DE OBRA (OPEX)

- 10.2.1 A análise da planilha orçamentária de mão de obra revela os encargos com pessoal, incluindo remuneração unitária, encargos sociais e os subtotais mensais e anuais.
- 10.2.2 Embora a planilha não especifique os cargos exatos por "Item", ela fornece a base de cálculo para o custo de diferentes posições.
- 10.2.3 Para este Projeto Executivo Básico, será considerado o custo total anual para o dimensionamento da equipe necessária à operação da TV Câmara.
- 10.2.4 A seguir, a tabela com os valores de mão de obra, adaptada da planilha para uma visão consolidada dos custos:

CUSTOS DE MÃO DE OBRA (ANUAL E MENSAL)					
ITEM / POSIÇÃO	REMUNERAÇÃO UNITÁRIA (R\$)	ENCARGOS SOCIAIS (R\$)	SUBTOTAL MENSAL (R\$)	VALOR UNITÁRIO TOTAL MENSAL (R\$)	VALOR UNITÁRIO TOTAL ANUAL (R\$)
ITEM 1	3.000,00	2.143,80	61.725,60	69.820,60	88.602,34
ITEM 2	3.000,00	2.143,80	61.725,60	69.820,60	88.602,34
ITEM 3	3.559,92	2.543,92	73.246,07	81.341,07	103.221,81
ITEM 4	3.559,92	2.543,92	73.246,07	81.341,07	103.221,81
ITEM 5	2.444,95	1.747,16	50.305,34	58.400,34	74.110,03
ITEM 6	2.444,95	1.747,16	50.305,34	58.400,34	74.110,03
ITEM 7	8.481,03	6.060,54	174.498,89	182.593,89	231.711,64

CUSTOS DE MÃO DE OBRA (ANUAL E MENSAL)					
ITEM / POSIÇÃO	REMUNERAÇÃO UNITÁRIA (R\$)	ENCARGOS SOCIAIS (R\$)	SUBTOTAL MENSAL (R\$)	VALOR UNITÁRIO TOTAL MENSAL (R\$)	VALOR UNITÁRIO TOTAL ANUAL (R\$)
ITEM 8	8.481,03	6.060,54	174.498,89	182.593,89	231.711,64
ITEM 9	3.066,32	2.191,19	63.090,15	71.185,15	90.333,95
ITEM 11	3.000,00	2.143,80	61.725,60	69.820,60	88.602,34
ITEM 12	4.630,57	3.309,01	95.274,90	103.369,90	131.176,41
TOTAL MENSAL ESTIMADO DE MÃO DE OBRA		2.719,57	78.303,54	85.723,95	108.783,70
TOTAL ANUAL ESTIMADO DE MÃO DE OBRA		32.634,85	939.642,43	1.028.687,43	1.305.404,35

10.3 CONSOLIDAÇÃO CAPEX E OPEX

10.3.1 Com base nas análises das planilhas de equipamentos e mão de obra, podemos consolidar os custos totais estimados para o projeto da TV Câmara.

10.3.2 **CAPEX (Capital Expenditure):** Para este projeto, o CAPEX será tratado como o custo de aquisição e instalação inicial dos equipamentos. Considerando que a planilha de equipamentos apresenta valores anuais de locação/serviço, e para fins de um Projeto Executivo Básico que se inclina à contratação de um serviço completo, o "Valor Anual Total" dos equipamentos pode ser interpretado como um componente do OPEX (custo operacional anual para manter os equipamentos em funcionamento via locação/serviço). No entanto, se o modelo de contratação for de aquisição, o valor total unitário dos equipamentos, antes de depreciação e lucro, seria o CAPEX. Para efeitos desta consolidação, e seguindo a lógica da ATP anterior que considerava o custo total do projeto, o valor de R\$ 938.184,24 (Total Anual Estimado de Equipamentos) representa o custo anual de manutenção ou locação dos equipamentos, portanto, é um OPEX.

10.3.3 **OPEX (Operational Expenditure):** As despesas operacionais anuais incluem o custo da mão de obra, conforme a análise realizada.

10.3.3.1 **OPEX Anual (Mão de Obra):** R\$ 1.305.404,35

10.3.3.2 **OPEX Anual (Equipamentos via Locação/Serviço):** R\$ 938.184,24

10.3.4 **Total OPEX Anual Estimado:** R\$ 1.305.404,35 (Mão de Obra) + R\$ 938.184,24 (Equipamentos) =

10.3.5 **R\$ 2.243.588,59 (Dois Milhões, Duzentos e Quarenta e Três Mil, Quinhentos e Oitenta e Oito Reais, e Cinquenta e Nove Centavos)**

11 ANÁLISE FINANCEIRA E RETORNO

A análise financeira visa apresentar a perspectiva de custos ao longo de um período, considerando a depreciação e o Custo Total de Propriedade (TCO - Total Cost of Ownership).

11.1 DEPRECIÇÃO

11.1.1 A planilha orçamentária de equipamentos indica uma taxa de depreciação de 20% sobre o valor unitário dos equipamentos.

11.1.2 Para este projeto, que considera um modelo de serviço/locação para a maioria dos equipamentos, a depreciação já está embutida no custo anual de locação/serviço, o que significa que o risco de obsolescência e a gestão da vida útil dos ativos recaem sobre o fornecedor contratado, otimizando o investimento inicial da Câmara.

11.2 CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE (TCO) ESTIMADO (5 ANOS)

11.2.1 O TCO para um período de 5 anos será calculado com base no OPEX anual consolidado. $TCO (5 \text{ anos}) = OPEX \text{ Anual Total} \times 5$

11.2.2 $TCO (5 \text{ anos}) = R\$ 2.243.588,59 \times 5$

11.2.3 $TCO (5 \text{ anos}) = R\$ 11.217.942,95$

11.2.4 Este valor representa a despesa total estimada para a operação e manutenção do sistema da TV Câmara ao longo de cinco anos, considerando os custos de equipamentos (via locação/serviço) e mão de obra.

11.3 RETORNO DO INVESTIMENTO (ROI) E BENEFÍCIOS NÃO FINANCEIROS

11.3.1 Embora o ROI direto em termos de receita não seja aplicável a um projeto público como a TV Câmara, o retorno do investimento se manifesta em benefícios sociais e institucionais significativos:

11.3.1.1 **Transparência e Acesso à Informação:** Fortalecimento da democracia local.

11.3.1.2 **Participação Cidadã:** Maior engajamento da população nas decisões legislativas.

11.3.1.3 **Comunicação Institucional:** Ampliação do alcance das mensagens e atividades da Câmara.

11.3.1.4 **Preservação da Memória:** Arquivamento digital das sessões e produções.

11.3.1.5 **Conformidade Legal:** Atendimento às leis de acessibilidade (Libras).

11.3.2 A decisão de investir neste projeto se justifica pelo impacto positivo na governança e na relação com a comunidade, superando a mera análise financeira por meio de um robusto retorno social e democrático.

12 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO ESTIMADO

12.1 O cronograma de implementação estimado para o Projeto Executivo Básico da TV Câmara de Cubatão prevê um período de 150 dias, dividido em fases que abrangem desde a licitação até o início das operações.

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO ESTIMADO		
FASE	ATIVIDADES PRINCIPAIS	DURAÇÃO ESTIMADA
1. Licitação e Contratação	Publicação do edital, análise de propostas, homologação e assinatura do contrato.	D0 + 60

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO ESTIMADO		
FASE	ATIVIDADES PRINCIPAIS	DURAÇÃO ESTIMADA
2. Planejamento Detalhado	Definição de requisitos específicos, escopo final, equipes e alinhamento técnico.	D60 + 15
3. Aquisição e Logística	Compra/locação de equipamentos, licenciamento de softwares e planejamento logístico.	D75 + 30
4. Instalação Física	Preparação da infraestrutura (cabearamento, pontos de energia, tratamento acústico), instalação de equipamentos em estúdio, plenário e sala de controle.	D105 + 20
5. Configuração e Integração	Configuração de softwares (vMix, automação), rede (MikroTik, Switch PoE), calibração de câmeras, áudio e integração de todos os subsistemas.	D125 + 15
6. Testes e Ajustes	Testes de funcionalidade de todo o sistema, testes de transmissão, ajustes finos de imagem e som, simulações de operação.	D140 + 5
7. Treinamento da Equipe	Capacitação da equipe da Câmara e da equipe operacional contratada.	D145 + 5
8. Início das Operações	Lançamento oficial da TV Câmara e início das transmissões regulares.	D150
Total Estimado		150 dias

13 ANÁLISE DE RISCO

A implementação de um projeto complexo como a TV Câmara envolve diversos riscos que, se não gerenciados adequadamente, podem impactar o cronograma, o custo e a qualidade. Esta seção identifica os principais riscos e propõe estratégias de mitigação.

13.1 RISCOS E ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO

ANÁLISE DE RISCOS E ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO DO PROJETO			
TIPO DE RISCO	RISCO POTENCIAL	IMPACTO	ESTRATÉGIA DE MITIGAÇÃO
Técnico	Incompatibilidade entre equipamentos e softwares.	Atrasos na implementação, falhas operacionais, necessidade de retrabalho.	Homologação prévia de todos os equipamentos e softwares, PoC (Prova de Conceito) detalhada, uso de protocolos padrão (NDI, IP, SDI).
Técnico	Instabilidade da conexão de internet dedicada.	Interrupção das transmissões ao vivo, perda de qualidade de sinal.	Contratação de links redundantes (WAN Failover), uso do protocolo SRT para correção de pacotes, monitoramento contínuo da qualidade do link.
Operacional	Falta de pessoal qualificado para operação e manutenção.	Má qualidade das transmissões, indisponibilidade do serviço.	Exigência de equipe com comprovada experiência, treinamento contínuo, definição clara de processos operacionais e de manutenção.
Operacional	Falha de equipamentos durante as transmissões.	Interrupção do serviço, perda de conteúdo.	Implementação de redundância de equipamentos críticos (câmeras, servidores), manutenção preventiva rigorosa, disponibilidade de equipamentos de backup.

ANÁLISE DE RISCOS E ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO DO PROJETO			
TIPO DE RISCO	RISCO POTENCIAL	IMPACTO	ESTRATÉGIA DE MITIGAÇÃO
Financeiro	Aumento inesperado nos custos de locação/manutenção de equipamentos ou mão de obra.	Estouro do orçamento, inviabilidade financeira do projeto.	Contratos de longo prazo com cláusulas de reajuste transparentes, planejamento orçamentário com margem de contingência, acompanhamento contínuo dos custos.
Dependência Externa	Problemas com fornecedores de internet ou energia elétrica.	Interrupção do serviço, problemas de conectividade.	Contratos de nível de serviço (SLA) com provedores, uso de No-break e gerador (se disponível) para contingência elétrica.
Segurança	Ataques cibernéticos ou falhas de segurança na rede.	Vazamento de dados, interrupção do serviço, comprometimento da infraestrutura.	Implementação de firewall (Roteador MikroTik), segmentação de rede (VLANs), políticas de segurança da informação, auditorias periódicas.
Acessibilidade	Problemas na exibição da janela de Libras ou falta de intérpretes.	Não conformidade com a legislação, exclusão de público.	Validação da proporção da janela de Libras (ABNT), contrato com empresa especializada em Libras, testes de integração.

14 NECESSIDADES DE NEGÓCIO

14.1 O planejamento desta contratação incorpora os requisitos estabelecidos para a fase preparatória de processos licitatórios, conforme a Lei nº 14.133/2021. A elaboração deste ETP visa evidenciar o problema e sua melhor solução, permitindo a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação.

ID	NECESSIDADE DE NEGÓCIO
01	Promover a transparência e o acesso público às atividades legislativas da Câmara Municipal de Cubatão.
02	Potencializar o engajamento da cidadania e a participação popular nos debates e decisões do legislativo.
03	Produzir conteúdo audiovisual informativo e educativo sobre as ações da Câmara e temas de interesse público.
04	Garantir a acessibilidade do conteúdo audiovisual para pessoas com deficiência auditiva, por meio de Libras.
05	Otimizar a qualidade técnica das transmissões ao vivo e do conteúdo produzido, em conformidade com padrões de broadcast.

ID	NECESSIDADE DE NEGÓCIO
06	Gerenciar e veicular o conteúdo audiovisual em múltiplas plataformas (TV aberta/fechada, internet), ampliando o alcance.
07	Garantir a proteção e o armazenamento seguro do acervo audiovisual como memória institucional.
08	Integrar diversos subsistemas de produção e transmissão audiovisual em uma plataforma unificada e sistêmica, com gestão centralizada.
09	Assegurar a continuidade e alta disponibilidade dos serviços de produção e transmissão por meio de manutenção preventiva e corretiva especializada durante todo o período contratual.
10	Dispor de um sistema plenamente operacional e documentado ao final da implementação, com equipes internas capacitadas para sua utilização.

15 NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

- 15.1 As necessidades tecnológicas definem os bens e serviços de TIC essenciais para o atendimento da demanda, considerando padrões, capacidades, metodologias, processos e segurança da informação inerentes ao ambiente computacional da instituição. No modelo Turn-key Híbrido, a Contratada será responsável pela totalidade da solução, conforme detalhado nesta seção.
- 15.2 A solução audiovisual integrada, a ser fornecida e implementada em regime Turn-key Híbrido, deverá contemplar uma arquitetura robusta e escalável, fundamentada em tecnologias de ponta, incluindo:
- 15.2.1 **Consultoria e Análise Preliminar de Legado:** Realização de um diagnóstico técnico-operacional da infraestrutura audiovisual e de TIC existente, incluindo sistemas, equipamentos, conectividade e processos. Essa análise subsidiará a elaboração de um relatório detalhado com recomendações para a integração, compatibilização ou substituição de componentes, visando a otimização da solução proposta da TV Câmara.
- 15.2.2 **Elaboração de Projeto Executivo Detalhado:** Desenvolvimento de todos os projetos de engenharia necessários (elétrico, lógico, de vídeo, de áudio, de iluminação), com detalhamento técnico completo, diagramas de arquitetura, fluxogramas de sinal, especificações de equipamentos e cronograma físico-financeiro. Este projeto será a base para a execução das obras e serviços.

-
- 15.2.3 **Serviços de Instalação e Comissionamento Completo:** Execução de todos os serviços de instalação física dos equipamentos (câmeras, mixers, servidores, estações de edição, videowalls), bem como o comissionamento de cada subsistema e do sistema integrado. Isso inclui a configuração lógica, calibração de áudio e vídeo, testes de aceitação (Testes de Fábrica – FAT e Testes em Campo – SAT) e a validação do desempenho da solução em ambiente real de operação.
- 15.2.4 **Instalação de Infraestrutura Lógica e Elétrica Abrangente:** Implantação de toda a infraestrutura necessária para o funcionamento da solução, incluindo:
- 15.2.4.1 **Rede Lógica:** Passagens de cabos (fibra óptica, UTP Cat.6), fusões, conectorizações, instalação de patch panels, racks, switches gerenciáveis e demais ativos de rede para tráfego NDI/IP e controle.
- 15.2.4.2 **Rede Elétrica:** Instalação de pontos de energia dedicados e estabilizados, quadros elétricos, disjuntores, nobreaks, sistemas de aterramento e proteção contra surtos, garantindo a alimentação contínua e segura dos equipamentos audiovisuais.
- 15.2.4.3 **Estruturas Físicas:** Instalação de suportes para câmeras, monitores, painéis de iluminação, caixas de proteção e conduítes para o cabeamento.
- 15.2.5 Entrega de As-Built da Instalação e Documentação Técnica Completa: Ao final da implantação, a Contratada deverá entregar toda a documentação "As-Built" (conforme construído), incluindo:
- 15.2.5.1 Plantas e diagramas atualizados com a localização exata dos equipamentos audiovisuais e pontos de rede.
- 15.2.5.2 Mapeamento de rede (IPs, VLANs, topologia para NDI/IP).
- 15.2.5.3 Descritivos de configuração de softwares (vMix, edição) e hardware.
- 15.2.5.4 Manuais técnicos dos equipamentos e sistemas.
- 15.2.5.5 Relatórios de testes de aceitação e certificações.
- 15.2.5.6 Senhas e credenciais de acesso administrativas dos sistemas.
- 15.2.6 **Treinamento Operacional Abrangente:** Capacitação das equipes da Câmara Municipal de Cubatão que irão operar, monitorar e gerenciar a solução. O treinamento deve abordar o funcionamento do sistema vMix, operação de câmeras PTZ, edição de vídeo, streaming, gerenciamento de conteúdo e procedimentos de produção e transmissão ao vivo.
- 15.2.7 **Manutenção Preventiva por 12 meses:** Prestação de serviços de manutenção periódica e programada em todos os componentes da solução (hardware, software, infraestrutura) pelo período de 12 meses. Isso inclui limpeza, ajustes, inspeções, atualizações de firmware/software, testes de funcionalidade e elaboração de relatórios de manutenção para equipamentos audiovisuais.

-
- 15.2.8 **Manutenção Corretiva por 12 meses:** Prestação de serviços de manutenção sob demanda para correção de falhas e defeitos em todos os componentes da solução pelo período de 12 meses, com Acordos de Nível de Serviço (ANS) bem definidos para tempos de resposta, diagnóstico e solução. Isso inclui reparo ou substituição de equipamentos audiovisuais.
 - 15.2.9 **Plataforma de Produção e Transmissão Audiovisual Integrada:** Servidores de alto desempenho e armazenamento massivo (Storage) para Software vMix e sistemas de edição, capazes de gerenciar, gravar e transmitir conteúdo de múltiplas fontes de vídeo e áudio.
 - 15.2.10 **Câmeras de Alta Resolução:** Implementação de câmeras PTZ (Pan/Tilt/Zoom) e câmeras profissionais para captação em alta definição (Full HD ou 4K), com recursos de baixa latência, alta sensibilidade à luz e compressão de vídeo eficiente (H.264/H.265), compatíveis com NDI/IP.
 - 15.2.11 **Recursos de Produção Audiovisual Avançados:** Funcionalidades de mixagem de vídeo, inserção de gráficos e legendas, chroma key, efeitos visuais, e gerenciamento de múltiplas fontes de vídeo e áudio para produções ao vivo e gravadas.
 - 15.2.12 **Integração e Interoperabilidade:** Suporte a padrões abertos como NDI (Network Device Interface), SRT (Secure Reliable Transport) e protocolos de comunicação como RTSP (Real-Time Streaming Protocol), HTTP/HTTPS, TCP/IP, para garantir a comunicação fluida entre todos os dispositivos e plataformas de streaming.
 - 15.2.13 **Sala de Controle Operacional (SCO):** Ambiente tecnológico otimizado com estações de trabalho de alta performance (Workstations), monitores de grande formato (Videowall ou múltiplos monitores), e sistemas de gerenciamento que permitam a visualização em tempo real, monitoramento dos sinais de entrada e saída, e controle de toda a produção e transmissão.
 - 15.2.14 **Sistema de Audioconferência Integrado:** Mesa de áudio digital e microfones para captação e mixagem do áudio do plenário, garantindo a qualidade sonora para as transmissões.
 - 15.2.15 **Dispositivos de Iluminação Profissional:** Sistemas de iluminação para estúdio e plenário, com ajuste de intensidade e cor, para garantir a qualidade de imagem.
 - 15.2.16 **Segurança da Informação:** Implementação de medidas de segurança cibernética, como VPNs (Virtual Private Networks), firewalls de próxima geração (NGFW), e o uso de certificados digitais para acesso seguro e criptografado aos sistemas e ao conteúdo audiovisual.

16 DEMAIS REQUISITOS NECESSÁRIOS À ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC

- 16.1 A definição dos requisitos constitui uma versão simplificada das futuras especificações técnicas, com completude suficiente para selecionar a natureza e o tipo da solução e os recursos de TIC viabilizados.

- 16.2 No modelo Turn-key Híbrido, a Contratada deverá demonstrar capacidade de atendimento a todos esses requisitos de forma integrada.

16.3 REQUISITOS DE NEGÓCIO

- 16.3.1 Os requisitos de negócio delinham as capacidades essenciais que a solução deve entregar para atender aos objetivos da instituição:
- 16.3.1.1 **Gerenciamento Unificado:** A solução deve prover uma interface centralizada e intuitiva para o gerenciamento de todos os subsistemas audiovisuais (captação, produção, transmissão, armazenamento, acessibilidade).
 - 16.3.1.2 **Produção Flexível:** Capacidade de produzir conteúdo diverso (sessões, entrevistas, documentários) com agilidade e alta qualidade, adaptando-se às necessidades da Câmara.
 - 16.3.1.3 **Acompanhamento e Veiculação:** Ferramentas para monitoramento em tempo real das transmissões, veiculação em múltiplas plataformas e gestão de conteúdo para TV e web.
 - 16.3.1.4 **Resposta Rápida a Eventos:** Funcionalidades que permitam a rápida adaptação e transmissão de eventos inesperados ou de urgência.
 - 16.3.1.5 **Preservação do Acervo:** Capacidade de armazenar e gerenciar conteúdo audiovisual de forma íntegra e segura, com registro de metadados, por um período predefinido.

16.4 REQUISITOS TECNOLÓGICOS

- 16.4.1 Os requisitos tecnológicos especificam as características técnicas e de desempenho que a solução deve possuir, considerando o ambiente computacional da instituição.
- 16.4.2 Estes requisitos serão abrangidos integralmente pela proposta Turn-key Híbrido.
- 16.4.2.1 **Escopo Abrangente da Contratada:** A empresa deverá ser capaz de oferecer todos os serviços descritos no modelo Turn-key Híbrido, incluindo consultoria de legado, projeto executivo, fornecimento de equipamentos audiovisuais, instalação de infraestrutura (lógica e elétrica), comissionamento, treinamento e manutenções preventiva e corretiva por 12 meses.
 - 16.4.2.2 **Integração de Sistemas:** A solução deve possuir total integração entre câmeras PTZ, mesa de áudio, software vMix, plataformas de streaming e sistemas de projeção do plenário.
 - 16.4.2.3 **Capacidade de Processamento:** Servidores e Workstations dimensionados para suportar o processamento e a mixagem de múltiplos fluxos de vídeo e áudio em Full HD/4K sem latência.
 - 16.4.2.4 **Componentes de Rede:** Computadores de dados do tipo Gigabit Ethernet com suporte a PoE+, Nobreaks para garantia de energia, e caixas de proteção para equipamentos externos (se houver, como câmeras externas ou enlacs).

16.4.2.5 Manutenção e Suporte (12 meses): Serviços de manutenção preventiva (limpeza periódica de câmeras e equipamentos, ajustes, testes de performance) e corretiva com Acordo de Nível de Serviço (ANS) de primeiro atendimento em até 12 horas úteis e solução em até 24 horas úteis.

16.4.3 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA EQUIPE CONTRATADA

16.4.3.1 **Profissionais Essenciais:** Comprovação de responsável(is) técnico(s) na área de engenharia elétrica, eletrônica ou telecomunicações (CREA) e experiência em sistemas audiovisuais.

16.4.3.2 **Atestados de Capacidade Técnica:** Comprovação de experiência em fornecimento e instalação de sistemas de produção e transmissão audiovisual, software de mixagem de vídeo (vMix ou similar), câmeras PTZ, servidores e storage.

16.4.3.3 **Certificações:** Certificações técnicas expedidas pelos fabricantes dos softwares e hardwares componentes da solução (vMix, NewTek NDI, etc.).

16.4.3.4 **Especialistas Adicionais:** Profissionais certificados em todas as tecnologias e fabricantes componentes da solução tecnológica apresentada, Engenheiro/Técnico de Segurança do Trabalho, Profissional de Gerenciamento de Projetos (PMP ou equivalente), e técnicos capacitados/certificados em NR-10 e NR-35.

17 LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

17.1 Em resposta à situação padrão de complexidade na modernização tecnológica e à busca por um modelo de contratação que mitigue os riscos inerentes à gestão de projetos multifacetados, o principal objetivo desta etapa é identificar a solução mais estratégica e eficaz. Buscamos a melhor alternativa em termos de eficácia, efetividade, eficiência e viabilidade econômica que possa ser implementada de forma simplificada e integrada para a Administração. Dada a natureza crítica e interdependente dos componentes de uma solução audiovisual, o modelo Turn-key Híbrido (chave na mão) emerge como uma abordagem preferencial para centralizar a responsabilidade e otimizar a entrega.

17.2 Este levantamento envolveu uma prospecção rigorosa de diferentes abordagens para atender à demanda, considerando as capacidades internas da Administração e as ofertas de mercado. As ações empreendidas foram:

17.2.1 **Identificação de Alternativas:** A prospecção buscou não apenas tecnologias, mas modelos de contratação que pudessem suprir a lacuna de expertise e coordenação interna, focando em soluções que entreguem um sistema operacional completo para a TV Câmara. As abordagens consideradas incluíram:

- 17.2.1.1 **Contratações Fragmentadas:** Análise da viabilidade de adquirir separadamente os equipamentos (câmeras, mixers, servidores), os softwares (vMix, edição), os serviços de infraestrutura (lógica e elétrica), e os contratos de manutenção.
- 17.2.1.2 **Contratação Turn-key Híbrido (Chave na Mão):** Avaliação de empresas especializadas capazes de fornecer a solução completa, desde a consultoria inicial (incluindo análise de legado), passando pela elaboração e execução do projeto executivo, instalação, comissionamento, entrega da documentação As-Built, treinamento operacional, até as manutenções preventiva e corretiva por um período de 12 meses, sob a responsabilidade de um único integrador.
- 17.2.1.3 **Parcerias Público-Privadas (PPP):** Consideração de modelos de longo prazo que envolvam a transferência de gestão e operação da TV Câmara para o setor privado.
- 17.3 **Descrição Funcional e Técnica Detalhada:** Para cada alternativa identificada, foi realizado um detalhamento minucioso das características funcionais e técnicas esperadas. No caso da solução Turn-key Híbrido, esta descrição enfatizou a capacidade do fornecedor de entregar um pacote completo de bens e serviços, garantindo a integração e a compatibilidade entre todos os componentes, desde a infraestrutura básica (fusões, conectorizações, passagens de cabo) até os sistemas mais sofisticados de produção e transmissão audiovisual NDI/IP.
- 17.4 **Avaliação Qualitativa e Econômica Comparativa:** Uma análise crítica dos benefícios, vantagens e desvantagens de cada alternativa foi conduzida. Esta avaliação ponderou não apenas os custos diretos, mas também os riscos de execução, a complexidade de gestão para a Administração, a qualidade e a garantia da integração dos sistemas. Soluções que se mostraram inexecutáveis ou inviáveis (como as contratações fragmentadas que elevaram significativamente o risco e a carga de gestão da Administração, ou modelos de PPP que poderiam colidir com a natureza da atividade fim e a proteção de dados) foram descartadas.
- 17.5 Com base neste levantamento, os seguintes cenários ou arranjos foram formalizados para a análise comparativa:

ID	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO E OU CENÁRIO
01	Contratação Fragmentada de Bens e Serviços: Aquisição de equipamentos audiovisuais, softwares de produção, serviços de instalação e manutenção por contratos distintos e com múltiplos fornecedores.
02	Contratação de Solução Audiovisual Integrada no Modelo Turn-key Híbrido: Contratação de empresa única para consultoria, projeto, fornecimento, instalação, comissionamento, treinamento e manutenção (preventiva e corretiva por 12 meses).

ID	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO E OU CENÁRIO
03	Parceria Público-Privada (PPP) para Gestão da TV Câmara: Modelo de gestão e operação compartilhada da infraestrutura e produção da TV Câmara com o setor privado em longo prazo.

17.6 ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES

17.6.1 Esta etapa consiste na análise crítica das diferentes soluções levantadas, considerando aspectos qualitativos (benefícios para o alcance dos objetivos da contratação) e econômicos, em face da situação padrão de infraestrutura legada, fragmentação de sistemas e limitações das equipes de gestão interna.

REQUISITOS NEGÓCIO	CENÁRIO 1 FRAGMENTADO	CENÁRIO 2 TURN-KEY HÍBRIDO	CENÁRIO 3 PPP
Atendimento à necessidade de transparência e acesso público	Parcial. A ausência de integração e a dificuldade na produção de conteúdo de qualidade comprometem a divulgação.	Pleno. Entrega de um sistema coeso e inteligente que otimiza a produção e a transmissão de conteúdo relevante.	Pleno. Potencial para integração e modernização, mas com transferência de controle e dados de produção para terceiro.
Potencialização do engajamento cidadão e participação	Limitada. A infraestrutura desatualizada e a ausência de recursos avançados não geram impacto perceptível.	Alta. Tecnologia moderna e presença visível da TV Câmara reforçam a comunicação e o acesso à informação.	Alta. Capacidade de modernização e operação contínua que contribui para a participação percebida.
Otimização da qualidade de produção e acessibilidade	Inexistente. O legado não suporta produção de alta qualidade nem a inserção eficiente de Libras; a produção é reativa e dependente de monitoramento manual constante.	Total. Inclusão de recursos de produção avançados e sistema dedicado para Libras que automatizam e qualificam a produção.	Total. Implementação de tecnologias avançadas para otimizar a produção e a acessibilidade.
Simplificação da gestão contratual e de riscos	Extremamente complexa. Múltiplos contratos, fornecedores e responsabilidades diluídas geram conflitos e sobrecarga administrativa.	Elevada. Um único contrato e ponto de contato centralizam a responsabilidade, simplificando a gestão e mitigando riscos de interface.	Moderada. Gestão complexa da parceria e contratos, apesar da concentração de operação em um parceiro.

VOLUME 2 – PROJETO EXECUTIVO
CÂMARA MUNICIPAL DE CUBATÃO

REQUISITOS TECNOLÓGICO	CENÁRIO 1 FRAGMENTADO	CENÁRIO 2 TURN-KEY HÍBRIDO	CENÁRIO 3 PPP
Integração de subsistemas (câmeras, áudio, vMix, streaming)	Crítica. A integração é desafiadora, cara e, muitas vezes, inviável devido à incompatibilidade de tecnologias.	Garantida. A responsabilidade única assegura a compatibilidade e a integração nativa de todos os componentes.	Garantida. A natureza da PPP exige integração e interoperabilidade entre os sistemas.
Suporte a tecnologias de ponta (NDI, SRT, 4K)	Inviável. A arquitetura atual impede a adoção e o funcionamento adequado de novas tecnologias.	Pleno. O escopo Turn-key Híbrido permite o fornecimento e a implementação das tecnologias mais avançadas e compatíveis.	Pleno. A PPP geralmente viabiliza investimentos em tecnologias de ponta e sua manutenção.
Escalabilidade e Manutenibilidade do sistema	Comprometida. Expansões futuras são difíceis e caras, e a manutenção é reativa e ineficaz.	Garantida. A solução é projetada para escalabilidade e o contrato de manutenção garante a manutenção proativa por 12 meses.	Garantida. A PPP prevê a escalabilidade e a manutenção contínua da infraestrutura.
Entrega de Projeto Executivo e As-Built	Inconsistente. Documentação fragmentada ou inexistente, dificultando futuras intervenções ou auditorias.	Completa e Fidedigna. A contratada é responsável pela geração e entrega de todos os projetos e documentos As-Built.	Completa e Fidedigna. A PPP exige documentação detalhada para prestação de contas e controle.
Treinamento e Suporte de Longo Prazo	Deficitário. Treinamentos pontuais e suporte ineficaz devido à multiplicidade de fornecedores e à falta de integração.	Abrangente. Treinamento operacional e suporte técnico contínuo por 12 meses garantem a autonomia e a sustentabilidade.	Abrangente. Treinamento e suporte são parte do contrato, garantindo a operacionalização pelo parceiro.

RESULTADO DA ANÁLISE		
TIPO DE CENÁRIO	DECISÃO GERAL	JUSTIFICATIVA
FRAGMENTADO	Inviável	Alto risco técnico, operacional e de gestão, com resultados ineficazes e custos indiretos elevados para a implantação da TV Câmara.
TURN-KEY HÍBRIDO	Viável	Otimiza recursos, minimiza riscos e garante a entrega de uma solução completa e funcional para a TV Câmara de Cubatão.
PPP	Parcial	Viável, mas com ressalvas significativas. Complexidade jurídica e de controle sobre a produção e veiculação de conteúdo público pode não se adequar à natureza do objeto.

17.7 REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

17.7.1 Conforme § 1º do art. 11 da IN SGD/ME nº 94/2022, as soluções identificadas e consideradas inviáveis para atender à situação padrão do PREFEITURA MUNICIPAL DE JARINU são registradas abaixo, dispensando-se o cálculo de custo total de propriedade (TCO) para elas devido à sua manifesta inadequação ou risco excessivo.

SOLUÇÃO	DESCRIÇÃO E JUSTIFICATIVA DE INVIABILIDADE
CONTRATAÇÃO FRAGMENTADA DE BENS E SERVIÇOS DE PRODUÇÃO E TRANSMISSÃO AUDIOVISUAL	A contratação separada de equipamentos, softwares, serviços de instalação, consultoria e manutenção, embora possa parecer flexível em teoria, demonstrou ser **inviável** para a Câmara Municipal de Cubatão em função da complexidade inerente a um projeto de modernização audiovisual e da situação de infraestrutura legada. Este modelo inviabiliza a gestão eficiente de um projeto complexo como uma solução de TV Câmara integrada, gerando múltiplos pontos de responsabilidade. Experiências anteriores indicaram dificuldades extremas de integração entre diferentes fornecedores, atrasos na implementação, e riscos elevados de falhas de comunicação e desempenho, que resultam em "jogos de empurra". A diluição da responsabilidade comprometeria a qualidade e a funcionalidade do sistema final, além de elevar exponencialmente os custos de gestão e fiscalização para a Administração, que já possui equipe de TI com capacidade de gestão limitada para projetos tão multidisciplinares.
PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA (PPP) PARA GESTÃO DA TV CÂMARA	Embora as PPPs ofereçam a vantagem de um parceiro privado com expertise e continuidade de serviços, esta modalidade para o objeto de comunicação pública municipal enfrenta **desafios e inviabilidades significativas** para a Câmara Municipal de Cubatão. A gestão compartilhada ou terceirizada de medidas decisórias em uma função essencial do Estado, como a comunicação e transparência, é complexa e pode conflitar com princípios de soberania e controle. Além disso, a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) impõe rigorosas exigências de proteção de dados pessoais e de imagem. A entrega de acesso irrestrito e de longo prazo a informações sensíveis (ex: imagens de pessoas, debates) a uma empresa privada em regime de PPP acarreta riscos significativos de privacidade e segurança dos dados, bem como responsabilidade solidária para a Administração. Essa transferência de controle sobre dados críticos e sobre uma atividade fim essencial não se alinha à governança e aos princípios de segurança da informação desejados.

18 RESULTADOS PRETENDIDOS

- 18.1 A eficácia da Contratação de Empresa Especializada para Fornecimento de Solução Audiovisual Integrada para a TV Câmara da Câmara Municipal de Cubatão; alinhada à Lei Federal nº 14.133/2021; busca atender às demandas específicas de comunicação pública e transparência de maneira eficiente e sustentável. Considerando os objetivos delineados na Lei e sua aplicabilidade ao contexto desta Contratação; os resultados pretendidos com a presente Aquisição são:
- 18.1.1 **Seleção de Propostas Mais Vantajosas** = conforme estabelecido pelo Art. 11 da Lei Federal nº 14.133/2021; um dos resultados primordiais é assegurar a escolha da Proposta Mais Vantajosa; não apenas em termos de custo-benefício; mas também considerando a qualidade, durabilidade dos equipamentos; sua conformidade com as Normas Técnicas e sua adequação às necessidades especiais da Câmara Municipal;
- 18.1.2 **Tratamento Isonômico** = em alinhamento ao Inciso II do Art. 11; visamos proporcionar um Tratamento Isonômico aos Licitantes; garantindo uma concorrência justa e aberta que estimule a competição e favoreça condições equitativas, respeitando os Princípios da Lei Federal nº 14.133/2021;
- 18.1.3 **Inovação e Desenvolvimento Sustentável** = de acordo com o Inciso IV do Art. 11; a Aquisição almeja incentivar a adoção de inovações tecnológicas que promovam o desenvolvimento sustentável; através da seleção de equipamentos audiovisuais que incorporem avanços técnicos; sejam eficientes e produzidos com menor impacto ambiental possível;
- 18.1.4 **Transparência e Publicidade** = consoante aos Princípios da Legalidade, Publicidade e Eficiência destacados no Art. 5º; a gestão deste Processo Licitatório busca ser um modelo de transparência – sendo todas as fases adequadamente divulgadas e garantindo o acesso à informação para todos os Stakeholders envolvidos;
- 18.1.5 **Melhoria da Comunicação Pública** = alinhado ao objetivo maior da ação, espera-se que a Contratação de Empresa Especializada para Fornecimento de Solução Audiovisual Integrada para a TV Câmara resulte em uma melhoria direta das operações de comunicação e na percepção de transparência no Município; contribuindo assim para o fortalecimento da democracia local;
- 18.1.6 **Economia e Eficiência na Utilização dos Recursos Públicos** = respeitando o Princípio da Economicidade (previsto tanto na Lei Federal nº 14.133/2021 quanto nas Diretrizes de Governança da Alta Gestão – Art. 11, Parágrafo Único); a Contratação prevê uma gestão eficiente e responsável dos recursos públicos – assegurando que o investimento gerará retorno em forma de serviços de qualidade para a população.

18.2 Desse modo, os Resultados Esperados com a Contratação fundamentam-se firmemente nos preceitos estabelecidos pela Lei Geral de Licitações (Lei Federal nº 14.133/2021); projetando um impacto positivo e amplo não só para a Administração Pública e os Servidores diretamente envolvidos; mas para toda a comunidade de Cubatão, SP.

18.3 ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

18.3.1 Consoante as consultas realizadas para a solução pretendida, calculando-se a média de preços, estima-se para a presente contratação a quantia de R\$ 2.243.588,59 (Dois milhões duzentos e quarenta e três mil quinhentos e oitenta e oito reais e cinquenta e nove centavos) anuais, para o fornecimento total do objeto.

18.4 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

18.4.1 Para efeitos de comparação de custos, a equipe técnica considerou a solução Turn-key Híbrido como a única técnica e funcionalmente viável, dadas as necessidades e limitações da Câmara Municipal de Cubatão conforme a situação padrão estabelecida. A análise buscou compreender o Custo Total de Propriedade (TCO) da solução ao longo de seu ciclo de vida, integrando todos os elementos do fornecimento no modelo Turn-key Híbrido.

18.4.2 A solução a ser contratada pela Câmara Municipal de Cubatão é um sistema audiovisual integrado, a ser entregue no modelo Turn-key Híbrido. Este modelo representa um serviço completo e abrangente, onde uma única empresa será responsável por todas as etapas da implementação e operação da solução pelo período de 12 (doze) meses. Esta abordagem é crucial para superar os desafios de integração, gestão e manutenção identificados na situação padrão, garantindo que a Câmara Municipal de Cubatão receba um sistema plenamente funcional com responsabilidade centralizada.

18.4.3 A Contratada deverá fornecer uma solução totalmente funcional e operacional, que inclua, mas não se limite a:

18.4.3.1 **Consultoria e Análise Preliminar de Legado:** Realização de um levantamento aprofundado da infraestrutura audiovisual e de TIC existente, incluindo equipamentos, sistemas, topologia de rede e procedimentos operacionais, para identificar pontos de integração, otimização e as melhores estratégias para a transição tecnológica para a TV Câmara.

18.4.3.2 **Elaboração de Projeto Executivo:** Desenvolvimento de todos os projetos de engenharia (elétrico, lógico, de vídeo, de áudio, de iluminação, civil quando aplicável), detalhando a arquitetura da solução, especificações técnicas de todos os componentes audiovisuais, plantas de instalação e cronogramas, garantindo a conformidade com as normas técnicas e regulamentações aplicáveis.

- 18.4.3.3 **Fornecimento de Equipamentos e Licenças:** Aquisição e disponibilização de todo o hardware e software necessários, incluindo câmeras (PTZ, profissionais 4K), servidores de produção audiovisual, estações de trabalho de alto desempenho para edição, switches de rede gerenciáveis, nobreaks e todos os acessórios (cabos, suportes, painéis de iluminação). Todas as licenças de software para operação da solução (vMix, Adobe Creative Cloud) deverão ser fornecidas e ativadas.
- 18.4.3.4 **Serviços de Instalação e Comissionamento:** Execução completa da instalação física dos equipamentos audiovisuais, abrangendo as complexas atividades de infraestrutura lógica (passagens de cabos, fusões de fibra óptica, conectorizações, configuração de redes para NDI/IP) e elétrica (instalação de pontos de energia dedicados, quadros elétricos, sistemas de aterramento). O comissionamento garantirá que todos os componentes estejam funcionando corretamente e integrados ao sistema central de produção.
- 18.4.3.5 **Entrega de As-Built e Documentação Técnica:** Geração e entrega completa de toda a documentação "As-Built" (conforme construído), que refletirá fielmente a instalação final. Isso inclui plantas atualizadas, diagramas de rede, configurações de equipamentos audiovisuais, manuais operacionais e senhas de acesso para a Administração, essencial para a gestão futura do sistema.
- 18.4.3.6 **Treinamento Operacional:** Capacitação abrangente e prática das equipes da Câmara Municipal de Cubatão (incluindo operadores de câmera, mixadores de vídeo/áudio, editores e gestores) para a correta utilização, monitoramento e gestão da nova solução, garantindo a autonomia e o aproveitamento máximo das funcionalidades.
- 18.4.3.7 **Manutenção Preventiva e Corretiva por 12 meses:** Prestação de serviços contínuos e proativos de manutenção preventiva (limpezas, ajustes, inspeções, atualizações de software/firmware) e atendimento ágil para manutenção corretiva (reparo e substituição de componentes) por um período de 12 meses, assegurando a alta disponibilidade e o pleno funcionamento do sistema da TV Câmara ao longo do tempo.

19 DO FORNECIMENTO

- 19.1 A contratada deverá fornecer os equipamentos e materiais descritos no neste Projeto Executivo Básico, além dos demais requisitos contidos neste documento e no Termo de Referência;
- 19.2 A Solução Audiovisual Integrada para a TV Câmara da Câmara Municipal de Cubatão deverá ser composta por:

-
- 19.2.1 Instalação de uma Central de Produção e Controle, denominada, SCO - Sala de Controle Operacional, com Produção e Transmissão em tempo real, composta por Estações de Mixagem, Edição, Videowall, Mobiliário, Instalações de Rede e Elétrica no espaço cedido pela Câmara;
 - 19.2.2 Solução de Captação de Imagens em múltiplos pontos do Plenário e Estúdio; utilizando câmeras PTZ (pan/tilt/zoom) e câmeras profissionais para captação externa, totalizando o fornecimento, instalação e configuração de um sistema flexível de captação de imagens e áudio;
 - 19.2.3 Servidores e Storage para o Software vMix de Produção e Transmissão e para softwares de edição, além de armazenamento das imagens e do acervo;
 - 19.2.4 Instalação de Rede de Fibra Óptica (se necessário) e todos os ativos de rede (switches gerenciáveis, roteadores) para tráfego NDI/IP, interligando os pontos de captação à Central de Produção;
 - 19.2.5 Serviços de Manutenção Corretiva e Preventiva de toda a solução (inclusive os equipamentos ativos de rede e os softwares).
 - 19.3 Para atendimento aos objetivos de transparência e comunicação da Câmara Municipal de Cubatão – considerado a importância de sessões públicas, eventos e produção de conteúdo informativo; com o Fornecimento de Equipamentos, Insumos, Softwares, Serviços de Instalação, Configuração, Treinamento e Suporte Técnico.
 - 19.4 O conceito do Sistema de Produção e Transmissão de Imagens e Áudio, tem como base, pontos de captação compostos por câmeras, microfones e dispositivo de processamento, que através de captura de imagens e áudio em tempo real, vão processar localmente as informações com uso de tecnologia NDI/IP e através de Protocolo IP, enviando-os pela rede para o SCO - Sala de Controle Operacional, para produção e transmissão com uso do Software vMix e sistemas complementares.
 - 19.5 O presente documento engloba as áreas de infraestrutura dos pontos de captação, lógica, câmeras, áudio, software e sistemas, garantindo assim a demanda de equipamentos, materiais, infraestrutura e serviços, possibilitando a implementação de ferramentas para ações estratégicas nas áreas de comunicação pública, tecnologia da informação que fazem parte de projetos integrados da Câmara Municipal de Cubatão.
 - 19.6 O sistema proposto tem por objetivo produzir e transmitir em tempo real as sessões e eventos da Câmara, visando o controle de fluxo de informações, identificação de debates e ocorrências, permitindo análise em tempo real de conteúdos críticos com ações imediatas dos agentes de comunicação.

19.7 INFRAESTRUTURA DE REDE NDI/IP

-
- 19.7.1 A tecnologia NDI/IP (Network Device Interface sobre Internet Protocol) é uma alternativa robusta e eficiente para o transporte de vídeo e áudio em redes locais. O NDI/IP substitui o cabeamento tradicional ponto a ponto (SDI/HDMI) por uma rede Ethernet padrão, simplificando a arquitetura e aumentando a flexibilidade.
- 19.7.2 Desta feita, a escolha da tecnologia se dá em face da simplificação da arquitetura de rede, assim como em função dos princípios da economicidade e da vantajosidade para a Administração Pública. A exigência de profissionais habilitados (engenheiros e/ou técnicos) traduz medida de segurança jurídica necessárias a esta contratação, uma vez que a atualização constante da tecnologia necessita de profissionais qualificados e alinhados ao cumprimento do objeto, de forma que a mera atribuição de responsabilidade da contratada em função do desconhecimento ou inaplicabilidade da tecnologia poderia alocar um risco desnecessário a contratação, pois independente da possibilidade de responsabilização haveria prejuízo ao erário e a eficácia do atingimento do interesse público.

19.8 ESCOPO

- 19.8.1 Trata-se da implantação de Solução Audiovisual Integrada para a TV Câmara da Câmara Municipal de Cubatão, conforme o Objeto do Edital.
- 19.8.2 Entende-se por produção e transmissão a cobertura para fins de comunicação pública em sessões e eventos; a captação e mixagem de vídeo e áudio; a inserção de elementos gráficos e a gravação de vídeo. O Sistema deverá funcionar ininterruptamente durante o horário de sessões, eventos e produção, com capacidade de operar 24 horas por dia, 07 dias por semana para gerenciamento e veiculação de conteúdo.
- 19.8.3 Pode-se definir Sistema de TV Câmara como o conjunto formado pela infraestrutura da rede de comunicações de alta velocidade, câmeras de alta resolução, mixagem de vídeo inteligente, sistemas de produção de áudio, e ambiente tecnológico para abrigar pessoas e equipamentos que irão operar e gerenciar todo o sistema e pelos serviços e aplicações que o viabilizam.
- 19.8.4 A interface aberta de vídeo em rede (NDI/IP) dos componentes refere-se à interoperabilidade de hardware e software entre fabricantes e integradores diversos. Busca dar possibilidade de expansão de funcionalidade da produção e transmissão por federalização, agregando-os ao Sistema de Gerenciamento de Vídeo (vMix) remoto que permita a armazenagem de dados de vídeo para um modelo centralizado (CMS).
- 19.8.5 As funcionalidades de produção e transmissão devem ser demonstradas em conformidade com o padrão de interface de vídeo em rede (NDI), protocolo de transferência em tempo real (SRT/RTMP) e acesso remoto via internet em rede virtual privada (VPN) definida por software e protegida por firewall de próxima geração (NGFW).

-
- 19.8.6 A Contratada deverá prover todos os equipamentos, materiais, mão de obra, ferramentas, software, programação, configuração, projeto executivo e serviços, e executar todas as operações necessárias para implantar todo o Sistema da TV Câmara, de acordo com as especificações contidas nos documentos que fazem parte da contratação do Objeto.
- 19.8.7 É de responsabilidade da Contratada, prover um sistema da TV Câmara totalmente funcional a ser instalado no plenário, estúdios e arredores dos prédios da Câmara.
- 19.8.8 Os serviços consistem na instalação e configuração de sistema de produção e transmissão de imagens, infraestrutura de rede de dados e pontos de telecomunicações necessários para o funcionamento do sistema. Os serviços consistem na implementação de equipamentos, materiais e prestação de serviços para os novos pontos de captação, o que permitirá a implantação do sistema da TV Câmara, com operação centralizada no SCO - Sala de Controle Operacional.
- 19.8.9 Este sistema deverá prover a instalação (física e lógica) e estruturação integrada, permitindo o gerenciamento da comunicação através de tecnologias de ponta onde será possível a configuração e gerência total dos novos circuitos.
- 19.8.10 O sinal de dados e vídeo das câmeras que serão instaladas terá o tráfego suportado por rede (Fibra Óptica/UTP). Entende-se como sinais de dados das câmeras o controle de captação, transmissão e tratamento das imagens coletadas bem como o controle de movimento das câmeras denominado por PAN/TILT/ZOOM (Giro Vertical, Horizontal e Zoom).
- 19.8.11 As câmeras externas (se houver) serão instaladas nos postes e conectadas aos armários externos, também fixados nos postes. Cada armário externo abrigará uma ONU, cabo metálico UTP Cat.5e, Nobreak para garantir alimentação em caso de falha do circuito da concessionária (este equipamento será alimentado através da energia de iluminação pública/circuitos semafóricos ou através de um novo circuito da concessionária de energia, sendo de responsabilidade da contratante), e a caixa para terminação do cabo óptico.
- 19.8.12 O sistema da TV Câmara deverá ser composto por Câmeras Fixas e PTZ (PAN/TILT/ZOOM) providas de interface Ethernet e compressão mínima MPEG-4/H264 para tráfego suportado pela rede de dados TCP/IP (NDI).
- 19.8.13 As câmeras de rede são conectadas diretamente a uma Rede IP e integradas a aplicativos de rede (vMix), permitindo aos usuários terem uma imagem de uma câmera remota, armazenar e analisar vídeo ao vivo de outra localidade ou múltiplas localidades, através da rede local, da Internet ou da Intranet.
- 19.8.14 Os serviços técnicos de âmbito comum, equipamentos e materiais a serem fornecidos englobam:
- 19.8.14.1 Implantação de Sistema Completo de Produção e Transmissão Audiovisual, Sistemas de Gerenciamento (vMix), câmeras de monitoramento fixas e móveis (PTZ);

- 19.8.14.2 Fornecimento e instalação de infraestrutura lógica e elétrica necessárias para o funcionamento de todo o sistema no SCO - Sala de Controle Operacional;
- 19.8.14.3 Serviços para instalação e configuração de todos os equipamentos ofertados;
- 19.8.14.4 Serviços de Manutenção Corretiva e Preventiva.

19.9 CONCEITOS TÉCNICOS

- 19.9.1 Entende-se por instalação de sistema da TV Câmara, a instalação de câmeras de vídeo e áudio, serviços de configuração, prestação de serviços de instalação e configuração de Servidores, Storages, Estações de Mixagem/Edição, Monitores e Sistemas de Vídeo Wall e demais elementos necessários para sua utilização.
- 19.9.2 Entende-se por instalação de infraestrutura, a instalação, aparente de dutos, necessários à passagem dos cabos, a instalação de caixas de passagem para colocação de tomadas e a instalação de quadros de distribuição, armários, racks com fornecimento de todos os materiais necessários.
- 19.9.3 Entende-se por instalação de rede elétrica, a passagem de cabos e fios nas tubulações, e disjuntores nos quadros de distribuição e o teste da instalação para alimentação dos Armários de Telecomunicações a serem instalados.
- 19.9.4 Entende-se por instalação de pontos de telecomunicações, a passagem de Cabos UTP nas tubulações, instalação de patch panels, tomadas, conectorização, identificação da instalação, teste da instalação, certificação dos pontos, com o fornecimento de todos os materiais necessários para a instalação de Câmeras, Servidores e Estações de Produção/Edição.
- 19.9.5 IP é uma abreviação para Internet Protocol (Protocolo de Internet), o protocolo mais comum utilizado hoje para comunicação de computadores via rede e internet. O Audiovisual IP consiste em criar imagens digitais e áudio que são transferidas por uma Rede IP, com ou sem fio, permitindo a produção e transmissão de vídeo tão longe quanto a rede chegar e integrando outros tipos de sistemas como controle de áudio e iluminação.
- 19.9.6 As câmeras de rede são conectadas diretamente a uma Rede IP e integradas a aplicativos de rede (vMix), permitindo aos usuários ter uma imagem de uma câmera remota, armazenar e analisar vídeo ao vivo de outra localidade ou múltiplas localidades, através da rede local, da Internet ou intranet. Independentemente de ser uma câmera de rede, câmeras analógicas ligadas em vídeo servers, ou uma instalação que emprega ambos os tipos de câmeras, o Audiovisual IP é atrativo para praticamente todos os tipos de mercado vertical.
- 19.9.7 Em muitas aplicações, em especial Produção Audiovisual IP, esta revolucionária tecnologia vem substituindo os sistemas tradicionais para reduzir custos e aumentar a flexibilidade.

- 19.9.8 Devido a sua escalabilidade, entre outras vantagens, o Audiovisual IP é uma tecnologia atrativa e confiável não apenas para melhorar ou revitalizar a produção existente e a transmissão à distância, mas também por um novo tipo de mercado, incluindo a utilização das Redes Ethernets.

19.10 INSTALAÇÃO DOS PONTOS DE CAPTAÇÃO E TRANSMISSÃO (PCTS)

- 19.10.1 A proponente deverá instalar e configurar todos os Módulos da Solução ofertada dentro das premissas exigidas pela própria solução e que garantam seu perfeito funcionamento e integração.
- 19.10.2 Deverá ser previsto pela Proponente, a instalação das câmeras de forma que se evite obstruções visuais durante a captação das imagens.
- 19.10.3 Serão responsabilidades da CONTRATANTE: Fornecimento e instalação de todos os itens físicos e todos os serviços necessários para a alimentação elétrica no local dos PCTs, incluindo (se aplicável) poste e padrão de medição de energia.

19.11 INSTALAÇÃO DAS SOLUÇÕES DE SOFTWARE

- 19.11.1 A contratada deverá instalar e configurar todos os módulos da solução de software garantindo seu perfeito funcionamento.
- 19.11.2 A Contratada será responsável durante todo o período de vigência do contratado por atualizações (updates).

19.12 SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA

- 19.12.1 A Contratada após o término do período de implantação deverá efetuar inventário de todos os equipamentos envolvidos na prestação dos serviços, contendo no mínimo: marca, modelo, tipo, número de série, número de patrimônio, versão de software, características técnicas e operacionais e a configuração de funcionamento.
- 19.12.2 Deverá ser realizada a limpeza de 25% do total das câmeras, no mínimo a cada 90 dias, o que compreende de 03 a 05 (três a cinco) dias de serviços mensais, dedicados para a manutenção preventiva por técnicos certificados pelo fabricante das câmeras. Todas as câmeras deverão ter pelo menos uma limpeza efetuada em ciclos de 12 (doze) meses;
- 19.12.3 Poderá ser solicitado pelo menos mais 01 (um) pedido de limpeza extra para cada câmera para o mesmo período de 04 (quatro) meses;
- 19.12.4 Deverá ser realizada a limpeza de câmeras instaladas em locais sujeitos a condições adversas extremas, onde haja incidência elevada de poeira ou umidade, pelo menos uma vez por mês;
- 19.12.5 Câmeras que forem atendidas por chamados corretivos devem ser realizadas as mesmas operações de limpeza descritas nos itens anteriores, otimizando os serviços e diminuindo o cronograma de limpeza;

-
- 19.12.6 Em caso de situação de perda da qualidade da imagem da câmera por sujeira, poderá ser aberto chamado específico de limpeza, aferindo sua substituição no cronograma da manutenção preventiva;
 - 19.12.7 A manutenção preventiva deverá ser computada e controlada pelo sistema de chamados (TT) para podermos ter o controle e a correta fiscalização de câmeras que foram realizadas a limpeza em determinado período. A Contratada deverá fornecer um cronograma anual desta manutenção;
 - 19.12.8 Entende-se por Manutenção Preventiva das Câmeras e Equipamentos Audiovisuais:
 - 19.12.8.1 Utilização de plataforma elevatória (às suas expensas) para limpeza e ajuste de câmeras e em locais onde a altura se faça necessário esse uso.
 - 19.12.8.2 Limpeza com produto específico (antiestático), além da limpeza externa deverá ser realizada limpeza interna quando necessário;
 - 19.12.8.3 Ajustes internos;
 - 19.12.8.4 Aplicação de testes de tensão e corrente elétrica;
 - 19.12.8.5 Aplicação de teste de performance (vídeo e áudio);
 - 19.12.8.6 Revisão das configurações;
 - 19.12.8.7 Realizar outros procedimentos necessários que venham a ser caracterizar como serviços de manutenção preventiva para este item;
 - 19.12.8.8 Revisão geral do Cabeamento (rede, vídeo e áudio);
 - 19.12.8.9 Aplicação de testes do sinal;
 - 19.12.8.10 Ajuste de posição, altura e direcionamento das câmeras;
 - 19.12.8.11 Ajuste fino de visibilidade, brilho, contraste, zoom, foco, entre outros;
 - 19.12.8.12 Em alguns casos poderá ser necessário pequeno polimento na cúpula (se aplicável), para eliminar riscos;
 - 19.12.8.13 Realizar outros procedimentos necessários que venham a se caracterizar como serviços de manutenção corretiva para este item.

19.13 DETALHAMENTO DAS INSTALAÇÕES DE INFRAESTRUTURA BÁSICA

- 19.14 Ficará sob responsabilidade da CONTRATADA, a instalação de toda a infraestrutura mínima adequada para os sistemas audiovisuais, seguindo o padrão estabelecido pela CONTRATANTE ou normas vigentes em todas os locais;

- 19.15 A CONTRATADA deverá instalar toda a infraestrutura básica incluindo todos os itens da LISTA DE MATERIAIS que deverá ser fornecida pela CONTRATADA. Os serviços deverão contemplar a fixação dos eletrodutos, passagem de cabos, confecção de terminais, criação de passagens para os cabos, criando soluções que se adequem nas infraestruturas existentes e ao ambiente etc. dos equipamentos e componentes mínimos já detalhados neste certame apenas os RACKS e seus acessórios (Conforme descritos neste certame) deverão ser instalados nessa etapa;
- 19.16 Para a completa e perfeita execução dos serviços, deverão ser previstos Câmeras de captura de imagens, conversores (se necessário), módulos de áudio, monitores de LCD, workstations, 2 (ou mais) Monitores de 55" polegadas ou superior para o videowall do SCO, servidores, storages, switches, protetores de alimentação, nobreak, postes (se for o caso), racks, fios, cabos (UTP, fibra óptica, áudio, vídeo), porcas, parafusos, estruturas metálicas, tubulações e os acessórios como: suportes para fixação, cabos, caixas de proteção contra eventos atmosféricos (chuvas e raios) e vandalismo, e outros, ou seja, toda a infraestrutura e os equipamentos que estabelecem um padrão e primam pela qualidade de transmissão dos dados e imagens.
- 19.17 Softwares e respectivas licenças que se fizerem necessários para a prestação dos serviços.
- 19.18 Todos os softwares necessários para operação da solução devem ser instalados, configurados e treinamento operacional ministrado no prazo máximo de 60 dias do recebimento da Autorização de Serviços (AS) correspondente ao item do Modelo de Proposta.
- 19.19 A QUANTIDADE DE CADA ITEM DEVERÁ SER DIMENSIONADA PELA CONTRATADA DE FORMA QUE VENHA ATENDER TODOS OS REQUISITOS DO PROJETO.
- 19.19.1 Tubos galvanizados 1" ou superior;
- 19.19.2 Conduletes, Curvas, Emendas etc, 1" ou superior (Galvanizados);
- 19.19.3 Terminações (De rede, de áudio e vídeo);
- 19.19.4 Calhas;
- 19.19.5 Cabos de rede Cat 5e, Cat 6 e cabos de fibra óptica;
- 19.19.6 Tomadas de energia (De 10A e 20A conforme necessidade);
- 19.19.7 Quadro de elétrica (Com disjuntores curva C, corrente conforme necessidade e dimensionamentos pertinentes);
- 19.19.8 Disjuntores específicos para o rack;
- 19.19.9 Miscelâneas;
- 19.20 Se os materiais que forem pertinentes ao projeto e porventura não estejam nesta lista serão de responsabilidade da CONTRATADA. Essa lista serve como base apenas.

19.21 INSTALAÇÕES DE SOFTWARE E LÓGICA DOS DISPOSITIVOS AUDIOVISUAIS

- 19.22 Ficará sob responsabilidade da CONTRATADA, a instalação de todos os DISPOSITIVOS LÓGICOS no sistema de produção e transmissão audiovisual seguindo o padrão estabelecido pela CONTRATANTE em todas as unidades conforme prazos já mencionados;

19.23 INSTALAÇÕES E CONFIGURAÇÕES LÓGICAS

- 19.23.1 Ficará sob responsabilidade da CONTRATADA, a configuração lógica de todas as funcionalidades dos sistemas de áudio e vídeo, assim como configurar o roteador;
- 19.23.2 Ficará sob responsabilidade da CONTRATADA, a instalação de todos os componentes para os sistemas da TV Câmara seguindo o padrão estabelecido pela CONTRATANTE;
- 19.23.3 Todos os postes para instalação das câmeras externas (se houver) serão de responsabilidade da contratada, além de toda a ligação lógica.
- 19.23.4 A Contratante irá entregar a energia elétrica até a caixa de ligação das câmeras e ficará responsável pela obtenção das licenças pertinentes junto à Concessionária de Energia Elétrica, assim como qualquer ônus relacionado ao projeto de posteamento público óptico junto a Concessionária que administra a Rede Elétrica do município.

19.24 INSTALAÇÕES FÍSICAS

- 19.24.1 A CONTRATADA deverá, em conjunto com a CONTRATANTE, elaborar um plano de endereçamento IP para integrar os novos componentes à rede já existente, assim como se adequar ao formato de Comunicação de Dados entre todas as unidades previstas na presente contratação.

19.25 INTEROPERABILIDADE DOS SISTEMAS

- 19.25.1 O software de automação de playout (se houver) será o responsável pelo gerenciamento da programação da TV Câmara.
- 19.25.2 O software vMix será responsável pela visualização e mixagem de todas as imagens provenientes das câmeras relacionadas neste certame.

19.26 OUTROS REQUISITOS DO PROJETO

- 19.26.1 Disponibilização, Instalação, Programação e Configuração dos Sistemas de Produção Audiovisual com câmeras de captação de imagens e áudio de alta qualidade; câmeras fixas e PTZ para monitoramento do plenário e estúdios; a fim de instalar um sistema de visualização de Imagens e áudio para a TV Câmara.
- 19.26.2 Os serviços de instalação, bem como os de infraestrutura, serão executados pela Contratada, incluindo todo e qualquer material necessário para a completa instalação dos equipamentos, bem como transporte de materiais e pessoal, serviços de tubulação, cabeamento e adaptação de instalações elétricas, interligando os pontos de instalação a serem ativados.

-
- 19.26.3 Ao final da instalação a Contratada deverá providenciar e entregar o Memorial Descritivo de todas as instalações, indicando os equipamentos e infraestrutura instalados e suas especificações.
- 19.26.3.1 SLA: a Contratada, a fim de prestar o devido suporte técnico nos locais solicitados, cumprindo o ANS (Acordo de Nível de Serviço) de:
- 19.26.3.2 Primeiro Atendimento em até 12 horas úteis e Solução em até 24 horas úteis;
- 19.26.3.3 O nível de serviços deve ser considerado e entendido pela Contratada como um compromisso de qualidade que assumirá junto à Contratante, os atendimentos deverão ser realizados nas unidades monitoradas em horário comercial entre 09h00min às 17h00min em dias úteis.
- 19.26.3.4 MANUTENÇÃO TÉCNICA: para gestão dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, a Contratada deverá utilizar ferramenta de gerenciamento que permita a abertura e acompanhamento de chamados de manutenção.
- 19.26.3.5 Corretiva: serviço de reparo com a finalidade de eliminar todos os defeitos existentes nos equipamentos audiovisuais identificados por meio de diagnósticos a fim de garantir o retorno dos equipamentos as condições normais de funcionamento, e a substituição dos equipamentos que não for possível reparar, as falhas constatadas deverão ser sanadas de imediato, observando os prazos previstos no acordo de nível de serviço requisitado;
- 19.26.3.6 Preventiva: serviços efetuados para manter os equipamentos audiovisuais funcionando em condições normais, tendo como objetivo diminuir as possibilidades de paralisações compreendendo:
- 19.26.3.7 Manutenção: do bom estado de conservação, substituição de pequenos componentes, atualizações dos aparelhos, limpeza, regulagens, calibração entre outras ações que garantam que o conjunto dos equipamentos esteja em permanente condição de operação num período de 03 em 03 meses, sendo que a contratada deverá ter todas as ferramentas e os meios para o efetivo trabalho;
- 19.26.4 A Contratada deverá treinar os usuários dos equipamentos e sistemas eletrônicos de forma a capacitá-los para correta utilização deles:
- 19.26.4.1 Na Execução dos Serviços deverão ser observadas e atendidas as prescrições das Normas da ABNT;

20 EXIGÊNCIAS, NORMAS E CONFORMIDADES

20.1 As exigências deste subitem justificam-se pelas seguintes razões:

- 20.1.1 **Engenheiro e/ou Técnico de Segurança no Trabalho:** A empresa contratada, em nenhuma hipótese, poderá atuar junto à essa Municipalidade em desconformidade com as Normas Regulamentadoras de Saúde e Segurança do Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego, cuja documentação referente ao cumprimento das normas aplicáveis serão objeto de análise e fiscalização do contrato, com especial observância dos termos do subitem 1.2.1.1 da NR-01 – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais.
- 20.1.2 As NR são de observância obrigatória pelas organizações e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos Poderes Legislativo, Judiciário e Ministério Público, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT”
- 20.1.3 **Profissional de Gerenciamento de Projetos PMP (Project Management Professional):** Trata-se da comprovação de vínculo com pessoa tecnicamente habilitada ao gerenciamento e a governança de projetos, de forma a extrair da presente contratação as melhores práticas de implementação, continuidade, confiabilidade e resultados. A contratação deve por si só gerar valores ao interesse público, fornecendo não somente um mero efeito psicológico sobre eventuais ações, mas principalmente por trás dos equipamentos fornecer à Administração todos os cenários e possibilidades a que se destina ou a que se possa destinar em função da aplicação das melhores práticas de governança. Trata-se de pessoa com efetiva responsabilidade desde a implementação até o final do prazo contratual da presente contratação.
- 20.1.4 **Comprovação de que possui em seu quadro de funcionários técnicos devidamente capacitados e certificados nas Normas Regulamentadoras NR-10 e NR-35:** Trata-se de profissionais que devem ser capacitados, na forma das Normas Regulamentadoras, para atividades específicas de instalações elétricas e de trabalhos em altura.
- 20.2 As exigências deste subitem não possuem caráter desclassificatório relativo ao certame, mas são indicados como exigências mandatórias durante a fase de execução de forma a garantir o cumprimento de obrigação contratual, ensejando as penalidades cabíveis, caso não cumpridas até o prazo estipulado para realização das respectivas entregas.
- 20.3 Todas as comprovações de vínculo poderão se dar nos moldes da Súmula nº 25 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, salvo dos profissionais que atuarão na parte de instalação e operacionalização, os quais deverão ser contratados em regime celetista, com plena observância da Convenção Coletiva de Trabalho de cada categoria. “SÚMULA Nº 25 - Em procedimento licitatório, a comprovação de vínculo profissional pode se dar mediante contrato social, registro na carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de trabalho, sendo possível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços.”

- 20.4 Há de se considerar a inaplicabilidade da Lei Federal nº 13.709 de 14 de agosto de 2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) em relação à comunicação pública, nos termos das alíneas “a” e “d” do inc. III do art. 4º, mas entende-se que as exceções legais previstas, decorrem da atividade legislativa e de comunicação praticada pelos Entes enquadrados nos como Poder Público, nos termos do art. 23 da LGPD. A exigência em tela tem o fito de resguardo jurídico da Administração em função dos termos § 4º do inc. IV do já citado artigo 4º do último Diploma Legal citado. O cumprimento dos requisitos da citada Instrução Normativa SGD / ME nº 117, de 19 de novembro de 2020, tem por finalidade a garantia de conhecimento necessário para a atuação dentro de um cenário de tratamento de dados (imagens e áudio de pessoas em sessões públicas), decorrente da atividade pública, porém com a necessidade de acesso e tratamento de dados pessoais por uma empresa privada, sendo que os dados coletados em razão da utilização de câmeras decorrem exclusivamente da finalidade pública, porém com compartilhamento que encontra-se previsto nos termos dos incs. II, III e VII do art. 7º da LGPD.
- 20.5 No caso de comprovação de vínculo de profissionais registrados no CREA, deverá ser apresentada a ART de cargo e função do profissional como responsável pela empresa.

20.6 VISITA TÉCNICA FACULTATIVA

- 20.6.1 Antes de elaborar sua Proposta, a licitante poderá realizar vistoria prévia nos principais locais da execução dos serviços, a partir do primeiro dia útil posterior à publicação do edital até o último dia útil anterior à abertura dos envelopes, conforme previsto no art. 63, § 2º da Lei 14.133/2021, que autoriza a realização de vistoria quando a avaliação prévia do local de execução for imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado.
- 20.6.2 A vistoria prévia não poderá ser exigida como obrigatória, em conformidade com o art. 63, § 3º da Lei 14.133/2021, que expressamente prevê a possibilidade de substituição da vistoria por declaração formal assinada pelo responsável técnico da licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.
- 20.6.3 Assim, a licitante poderá optar por:
- 20.6.3.1 Realizar a vistoria prévia nos locais de execução dos serviços;
ou
- 20.6.3.2 Emitir declaração formal, assinada por seu responsável técnico, atestando que possui conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação, dispensando-se da realização da vistoria.

- 20.6.4 Na hipótese de opção pela declaração de dispensa de vistoria, a licitante assume integral responsabilidade por todo e qualquer risco decorrente do desconhecimento das condições locais durante a execução do objeto, não podendo invocar posteriormente a falta de conhecimento prévio como justificativa para reequilíbrio econômico-financeiro ou alteração das condições contratuais, em consonância com os princípios da boa-fé objetiva e da responsabilidade contratual previstos na Lei 14.133/2021.
- 20.6.5 Quando a Administração disponibilizar a vistoria prévia, deverá oferecer datas e horários diferentes para os eventuais interessados, conforme exigência do art. 63, § 4º da Lei 14.133/2021, alinhado com a Súmula 39 da TCE, que veda a fixação de data única para realização de visita técnica.

20.7 NORMAS TÉCNICAS

- 20.7.1 Os serviços de instalação deverão atender às normas e determinações abaixo, além de outras específicas, citadas ao longo desse termo de referência:
- 20.7.1.1 **EIA/TIA 568-B:** Commercial Building Telecommunications Wiring Standard;
- 20.7.1.2 **EIA/TIA 569-A:** Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;
- 20.7.1.3 **EIA/TIA 607:** Commercial Building Grounding / Bonding Requirements;
- 20.7.1.4 EIA/TIA BULLETIN TSB-67;
- 20.7.1.5 Normas da Concessionária de Energia Elétrica local, última revisão em vigor.
- 20.7.1.6 **NBR 13532:** Elaboração de projetos de edificações - Arquitetura.
- 20.7.1.7 **NBR 6492:** Representação de projetos de arquitetura.
- 20.7.1.8 **NBR 5410:** Instalações elétricas de baixa tensão.
- 20.7.1.9 **NBR 13570:** Instalações elétricas em locais de afluência de público.
- 20.7.1.10 **NBR 14565:** Cabeamento estruturado para edifícios comerciais e data centers.
- 20.7.1.11 **NBR 16415:** Cabeamento estruturado para data centers.

20.8 NORMAS REGULAMENTADORAS DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO

- 20.8.1 Para o presente objeto se aplicam as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho abaixo descritas:
- A. NR-01: DISPOSIÇÕES GERAIS E GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PGR/GRO)
- B. NR-04: SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM SEGURANÇA E EM MEDICINA DO TRABALHO (SESMT)

- C. NR-06: EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)
- D. NR-07: PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL (PCMSO)
- E. NR-09: AVALIAÇÃO E CONTROLE DAS EXPOSIÇÕES OCUPACIONAIS A AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS E BIOLÓGICOS
- F. NR-10: SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE
- G. NR-11: TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO, ARMAZENAGEM E MANUSEIO DE MATERIAIS
- H. NR-15: ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES
- I. NR-16: ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS
- J. NR-17: ERGONOMIA
- K. NR-21: TRABALHO A CÉU ABERTO
- L. NR-26: SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA
- M. NR-35: TRABALHO EM ALTURA

20.9 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- 20.9.1 Há de se entender a diferenciação entre os impactos ambientais e os objetivos do desenvolvimento sustentável, sendo que o primeiro possui condão de preservação do meio ambiente de forma a promover, quando necessário as devidas compensações, e o segundo tem o fito de promover, além da conservação do meio ambiente, a promoção da igualdade e da dignidade da pessoa humana.
- 20.9.2 No que tange aos impactos ambientais, reconhece-se que a implantação de um sistema audiovisual como a TV Câmara demandará considerações significativas. A operação contínua de câmeras, sistemas de produção e transmissão de dados requer consumo energético adicional, podendo impactar a demanda energética e as emissões de gases de efeito de estufa. A fabricação dos equipamentos envolve recursos materiais e gera resíduos ao fim da vida útil.
- 20.9.3 Para mitigar esses impactos, a contratação priorizará:
 - A. Eficiência energética: Exigência de equipamentos com baixo consumo de energia e soluções otimizadas no projeto executivo.
 - B. Padrões sustentáveis: Adoção de padrões sustentáveis na cadeia de fornecimento e descarte, incentivando o uso de tecnologias limpas e práticas de descarte responsável pela contratada.
 - C. Gestão de resíduos: Exigência de políticas claras para descarte responsável e reciclagem de equipamentos ao final de sua vida útil, minimizando o impacto ambiental.
- 20.9.4 A abordagem será equilibrar a eficácia na segurança com a responsabilidade ambiental, conforme as diretrizes de contratações sustentáveis.
- 20.9.5 Ainda com o foco na Sustentabilidade; nos termos do Art. 7º, Incisos III e IV da Lei Federal nº 12.305/2010; a Contratada deve priorizar, no que couber, a adoção de padrões sustentáveis – além de desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar possíveis impactos ambientais.
- 20.9.6 Relativamente aos objetivos do desenvolvimento sustentável da Organização das Nações Unidas – ONU, agenda 2030, o presente projeto visa atender:

20.9.7 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS

- 20.9.7.1 Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis:
- A. Até 2030, aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, e as capacidades para o planejamento e gestão de assentamentos humanos participativos, integrados e sustentáveis, em todos os países;
 - B. Fortalecer esforços para proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural do mundo;
 - C. Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência;
 - D. Apoiar relações econômicas, sociais e ambientais positivas entre áreas urbanas, periurbanas e rurais, reforçando o planejamento nacional e regional de desenvolvimento;

20.9.8 PAZ, JUSTIÇA E INSTITUIÇÕES EFICAZES

- 20.9.8.1 Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas a todos os níveis.
- A. Reduzir significativamente todas as formas de violência e as taxas de mortalidade relacionada em todos os lugares;
 - B. Acabar com abuso, exploração, tráfico e todas as formas de violência e tortura contra crianças;
 - C. Promover o Estado de Direito, em nível nacional e internacional, e garantir a igualdade de acesso à justiça para todos;
 - D. Até 2030, reduzir significativamente os fluxos financeiros e de armas ilegais, reforçar a recuperação e devolução de recursos roubados e combater todas as formas de crime organizado;
 - E. Assegurar o acesso público à informação e proteger as liberdades fundamentais, em conformidade com a legislação nacional e os acordos internacionais;
 - F. Promover e fazer cumprir leis e políticas não discriminatórias para o desenvolvimento sustentável;

20.10 IMPACTOS AMBIENTAIS

- 20.10.1 A Municipalidade, ao promover a presente Contratação, observará os preceitos do disposto no Parágrafo Primeiro do Art. 33 da Lei Federal nº 14.133/2021; bem como no 6º Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU (edição de Setembro de 2023); que dispõem sobre os Critérios de Sustentabilidade Ambiental na Aquisição de Bens; Contratação de Serviços ou Obras pela Administração Pública com vistas à promoção do desenvolvimento nacional sustentável.

- 20.10.2 Ainda com o foco na Sustentabilidade; nos termos do Art. 7º, Incisos III e IV da Lei Federal nº 12.305/2010; a Contratada deve priorizar, no que couber, a adoção de padrões sustentáveis – além de desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar possíveis impactos ambientais.
- 20.10.3 Como é cediço, a implantação deste Sistema demandará considerações significativas quanto ao impacto ambiental; pois a operação contínua de câmeras de alta resolução e sistemas de produção e transmissão de dados requer um consumo adicional de energia elétrica – podendo contribuir para aumentar a demanda energética e as emissões de gases de efeito estufa (dependendo da fonte de energia utilizada). Além disso, a fabricação e o uso de equipamentos podem envolver recursos materiais significativos (como metais e plásticos); com potenciais impactos na extração de recursos naturais e na gestão de resíduos ao fim da vida útil dos dispositivos.
- 20.10.4 Para mitigar esses impactos, é crucial adotar tecnologias de eficiência energética e considerar fontes de energia renovável sempre que possível. Estratégias como o uso de câmeras de baixo consumo de energia e práticas de manutenção adequadas são fundamentais para reduzir o impacto ambiental durante a operação dos sistemas audiovisuais. Além disso, políticas de descarte responsável e reciclagem de equipamentos ao final de sua vida útil são essenciais para minimizar o impacto ambiental total da expansão da infraestrutura da TV Câmara.
- 20.10.5 Em resumo, enquanto a expansão dos pontos de produção e transmissão traz benefícios em termos de comunicação pública; é crucial implementá-la de forma a mitigar seus impactos ambientais, promovendo uma abordagem sustentável que equilibre eficácia na comunicação com responsabilidade ambiental.

21 DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

- 21.1 Com base nas informações levantadas e analisadas ao longo deste Projeto Executivo Básico, os integrantes requisitante e técnico da equipe de planejamento declaram que a contratação da Solução Audiovisual Integrada no modelo Turn-key Híbrido é **PLENAMENTE VIÁVEL**, do ponto de vista técnico, econômico e operacional.
- 21.2 Esta contratação, ao atribuir a responsabilidade total a um único fornecedor, representa a abordagem mais eficaz para a modernização e aprimoramento da infraestrutura da TV Câmara da Câmara Municipal de Cubatão, minimizando riscos e otimizando a alocação de recursos. O presente estudo foi elaborado em harmonia com a Lei nº 14.133/2021, a Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022 e a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, bem como em conformidade com os requisitos técnicos, operacionais, administrativos e estratégicos da instituição.

- 21.3 A solução proposta atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios pretendidos são consistentes e de grande impacto, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, e os riscos da solução Turn-key Híbrido são administráveis e concentrados na Contratada. Recomenda-se, portanto, o prosseguimento da contratação.

22 RESPONSÁVEIS

- 22.1 A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela autoridade competente da Área Administrativa, conforme [Número do Ato de Instituição da Equipe, ex: PORTARIA SAD1/SGA/AGU Nº 365, DE 15 DE OUTUBRO DE 2024 (Seq. 38)].
- 22.2 Conforme § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 94, de 2022, este Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnico e Requisitante e pela autoridade máxima da área de TIC.
-

(assinado eletronicamente)
Cássia Lepre Lopes
Engenheiro Responsável Técnico
ART 2620252297354

(assinado eletronicamente)
MICHEL CARVALHO DA SILVA
Fiscal Técnico

(assinado eletronicamente)
AUREO TUPINAMBA DE OLIVEIRA FAUSTO FILHO
Gestor da Contratação do Projeto

23 APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

- 23.1 Aprovo este **PROJETO EXECUTIVO PARA TV CÂMARA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CUBATÃO** e atesto sua conformidade às disposições da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022.
-

(assinado eletronicamente)
Alexandre Mendes da Silva
Autoridade máxima da área de TIC



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 01/2026

ANEXO V - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

À CÂMARA MUNICIPAL DE CUBATÃO

Ref.: Processo de Compra nº 12/2026 – Concorrência Eletrônica nº 01/2026

A empresa (**nome da empresa**), inscrita no CNPJ sob o nº (**00.000.000/0000-00**), sediada à (**endereço completo**), por intermédio de seu representante legal infra-assinado, apresenta sua proposta de preços para a execução do objeto abaixo descrito, em observância ao Termo de Referência e demais anexos do Edital.

Objeto: Prestação de **serviços de planejamento técnico, implantação, operação técnica, produção, pós-produção, veiculação e transmissão dos conteúdos audiovisuais da TV Câmara Municipal de Cubatão, a serem executados em regime de Turn-key híbrido com dedicação exclusiva de mão de obra**, conforme especificações técnicas do Termo de Referência.

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Valor mensal	Valor anual
1	Serviços de planejamento técnico, implantação, operação técnica, produção, pós-produção, veiculação e transmissão dos conteúdos audiovisuais da TV Câmara Municipal de Cubatão	Serviço mensal	60	R\$	R\$
VALOR TOTAL PARA 60 MESES					R\$

Valor mensal por extenso:

Valor anual por extenso:

Valor total para 60 meses por extenso:

Esta proposta é válida por **90 (noventa) dias**, contados da data de sua apresentação.

Declaramos a oferta dos seguintes equipamentos, de acordo com o mínimo exigido no Projeto Executivo e no Termo de Referência:



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

EQUIPAMENTO / SOFTWARE	MARCA/MODELO OFERTADO	ATENDE REQUISITO NDI/IP?
Câmeras PTZ 4K e NDI		
Servidor de processamento		
Storage NAS 40TB		
Software de produção		

Declaramos que os valores de remuneração respeitam os pisos mínimos do paradigma regional:

Função	Quantidade	Salário-base (R\$)	Encargos (%)
Diretor de Imagem	2		
Jornalista / Apresentador	2		
Equipe Técnica (Cinegrafista/Editor)	6		
Intérprete de Libras	2		

Declaramos que a proposta contempla a interconexão com torres UHF e operadoras de cabo.

Comprometemo-nos a instalar base técnica em Cubatão em 60 dias.

Declaramos que os equipamentos possuem selo Procel/ENCE categoria "A".

Declaramos, ainda, sob as penas da lei, que:

Estamos cientes e concordamos com todas as condições do edital e anexos;

A proposta compreende a integralidade dos custos trabalhistas, previdenciários e tributários;

Não utilizamos trabalho infantil ou análogo ao escravo;

Cumprimos as exigências de reserva de cargos para PCD e reabilitados;

(Se ME/EPP) Cumprimos os requisitos para tratamento favorecido da LC 123/2006.

Apresentamos, em anexo, a **Planilha de Custos e Formação de Preços detalhada por posto de trabalho**, em conformidade com o modelo do Anexo VI e os requisitos do Edital, contendo a memória de cálculo correspondente.

Local e data.

(Nome, CPF e assinatura do representante legal)

ANEXO VI - MODELO PLANILHA ANALÍTICA MÃO DE OBRA

Item	REF.	DESCRIÇÃO	UNID.	QTDE.	PREÇO TOTAL							BDI:		% Total
					REMUNERAÇÃO UNIT.	ENCARGOS SOCIAIS(****)	SUBTOTAL	ALIMENTAÇÃO (****)	TRANSPORTE (*****)	FERRAMENTAS, EPIs, E OUTROS (*****)	Valor unitário total	Valor BDI %	Valor unitário total COM BDI	
1	GLASSDOOR.COM.BR	CINEGRAFISTAS (MANHÃ)	MÊS		R\$ -	R\$ -					R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
2	GLASSDOOR.COM.BR	CINEGRAFISTAS	MÊS		R\$ -	R\$ -					R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
3	SALARIO.COM	APRESENTADOR (MANHÃ)	MÊS		R\$ -	R\$ -					R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
4	SALARIO.COM	APRESENTADORES	MÊS		R\$ -	R\$ -					R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
5	SALARIO.COM	EDITOR DE VÍDEOS (MANHÃ)	MÊS		R\$ -	R\$ -					R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
6	SALARIO.COM	EDITOR DE VÍDEOS	MÊS		R\$ -	R\$ -					R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
7	CAMARA SANTOS	DIRETOR DE IMAGEM (MANHÃ)	MÊS		R\$ -	R\$ -					R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
8	CAMARA SANTOS	DIRETOR DE IMAGEM	MÊS		R\$ -	R\$ -					R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
9	SALARIO.COM	FOTÓGRAFO	MÊS		R\$ -	R\$ -					R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
10	-	-	-		-	-					-	-	-	-
11	GLASSDOOR.COM.BR	SOCIAL MEDIA	MÊS		R\$ -	R\$ -					R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
12	SALARIO.COM	SUPERVISOR	MÊS		R\$ -	R\$ -					R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
VALORES ANUAIS					R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
VALORES MENSAIS					R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!

Base para Custos Mensais = 22x20
 ***** Conforme Convenção Coletiva

***** BASE DE CÁLCULO PARA EPI'S, FERRAMENTAS EXAMES (INSUMO SINAPI)			
	SEGURO DE VIDA		1
	EXAMES (ADMISSIONAL E DEMISSONAL)		1

Considerando:
 Horas de trabalho por mês: 220 horas
 Horas de trabalho anual: 220 horas x 12 meses = 2.640 horas



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 01/2026

ANEXO VII - DECLARAÇÃO DE VISTORIA OU DE RENÚNCIA DE VISTORIA

A empresa (**razão social completa**), inscrita no CNPJ/MF sob o n. (**xxxxxxxxxx**), sediada na (**endereço completo**), telefone (**xxxxxx**), e-mail (**xxxxxx**), por intermédio de seu representante legal, Sr(a). (**nome completo**), portador(a) do (**documento de identidade oficial**), abaixo assinado, **DECLARA**, em cumprimento ao disposto no item 4.5. do Termo de Referência, que **REALIZOU VISTORIA** e que conhece as condições locais para execução do objeto, tendo pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assumindo total responsabilidade por este fato e não utilizará como argumento para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com a Câmara Municipal de Cubatão.

(**Cidade**), (**dia**) de (**mês**) de 2026.

(**Nome, CPF e assinatura do representante legal**)

OU

A empresa (**razão social completa**), inscrita no CNPJ/MF sob o n. (**xxxxxxxxxx**), sediada na (**endereço completo**), telefone (**xxxxxx**), e-mail (**xxxxxx**), por intermédio de seu representante legal, Sr(a). (**nome completo**), portador(a) do (**documento de identidade oficial**), abaixo assinado, **DECLARA**, em cumprimento ao disposto no item 4.5. do Termo de Referência, que **RENUNCIOU AO DIREITO DE REALIZAR VISTORIA** e que conhece as condições locais para execução do objeto, tendo pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assumindo total responsabilidade por este fato e não utilizará como argumento para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com a Câmara Municipal de Cubatão.

(**Cidade**), (**dia**) de (**mês**) de 2026.

(**Nome, CPF e assinatura do representante legal**)



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 01/2026

ANEXO VIII - MINUTA DO TERMO DE CONTRATO

Contrato nº _____

CONTRATO ADMINISTRATIVO QUE ENTRE SI CELEBRAM A CÂMARA MUNICIPAL DE CUBATÃO E A EMPRESA.....

Pelo presente instrumento, de um lado a **CÂMARA MUNICIPAL DE CUBATÃO**, doravante designada simplesmente **CONTRATANTE**, com sede na Praça dos Emancipadores, s/nº, Bloco Legislativo, Centro, Cubatão/SP, CEP 11510-039, inscrita no CNPJ sob o nº 51.642.635/0001-23, neste ato representada por seu Presidente, Sr., RG nº, CPF nº, e de outro lado a empresa, com sede na Av/Rua, nº, bairro, município, inscrita no CNPJ sob o nº, neste ato representada pelo Sr., RG nº, CPF nº, doravante designada simplesmente **CONTRATADA**, tendo em vista o que consta no **Processo de Compra nº 12/2026** e em observância às disposições da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e Portaria CMC nº 384/2025, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da **Concorrência Eletrônica nº ____/2026**, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O presente instrumento tem por objeto a **prestação de serviços de planejamento técnico, implantação, operação técnica, produção, pós-produção, veiculação e transmissão dos conteúdos audiovisuais da TV Câmara Municipal de Cubatão, a serem executados em regime de Turn-key Híbrido com dedicação exclusiva de mão de obra**, conforme as especificações, condições e quantidades estabelecidas no Edital, no Termo de Referência e seus anexos.

1.2. Objeto da contratação:

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Valor mensal	Valor anual
1	Serviços de planejamento técnico, implantação, operação técnica, produção, pós-produção, veiculação e transmissão	Serviço mensal	60	R\$	R\$



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Valor mensal	Valor anual
	dos conteúdos audiovisuais da TV Câmara Municipal de Cubatão				
VALOR TOTAL PARA 60 MESES					R\$

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

- 1.3.1. O Projeto Executivo e o Termo de Referência;
- 1.3.2. O Edital da Licitação;
- 1.3.3. A Proposta da CONTRATADA;
- 1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação será de **60 (sessenta) meses**, contados da publicação do extrato do contrato no Diário Oficial Eletrônico do Município de Cubatão.

2.2. A contratação poderá ser prorrogada sucessivamente por até 10 (dez) anos, conforme os artigos 106 e 107 da Lei Federal nº 14.133/2021, desde que haja o ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com a CONTRATADA, atentando, ainda, para o cumprimento dos seguintes requisitos:

- 2.2.1. Estar formalmente demonstrado no processo que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;
- 2.2.2. Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;
- 2.2.3. Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;
- 2.2.4. Haja manifestação expressa da CONTRATADA informando o interesse na prorrogação;
- 2.2.5. Seja comprovado que a CONTRATADA mantém as condições iniciais de habilitação.

2.3. A CONTRATADA não possui direito subjetivo à prorrogação, que ocorrerá mediante termo aditivo.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

2.4. Nas eventuais prorrogações contratuais, os custos não renováveis já pagos ou amortizados ao longo do primeiro período de vigência da contratação deverão ser reduzidos ou eliminados como condição para a renovação.

2.5. O contrato não poderá ser prorrogado quando a CONTRATADA tiver sido penalizada nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

2.6. Sujeitando-se a CONTRATADA ao regime de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS, a comprovação das alíquotas médias efetivas de recolhimento deverá ser feita no momento da prorrogação contratual ou da repactuação de preços, a fim de que sejam promovidos os ajustes necessários decorrentes das oscilações dos custos efetivos dessas contribuições.

CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, que constitui parte integrante deste Contrato.

CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. As regras sobre a subcontratação do objeto são aquelas estabelecidas no Termo de Referência, que constitui parte integrante deste Contrato.

CLÁUSULA QUINTA – PREÇO

5.1. O valor mensal da contratação é de R\$ xxxxxx (xxxxxxxx), perfazendo o valor total de R\$ xxxxxx (xxxxxxxx).

5.2. No valor acima estão incluídos, além do lucro, todas as despesas diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos e medidos.

CLÁUSULA SEXTA – PAGAMENTO

6.1. O prazo para pagamento à CONTRATADA e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, que constitui parte integrante deste Contrato.

CLÁUSULA SÉTIMA – REPACTUAÇÃO DOS PREÇOS CONTRATADOS

7.1. As regras acerca da repactuação dos preços são aquelas definidas no Termo de Referência, que constitui parte integrante deste Contrato.

CLÁUSULA OITAVA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

8.1. São obrigações da CONTRATANTE:

8.1.1. Designar, mediante portaria do Presidente da Câmara, os agentes responsáveis pela gestão e fiscalização, sendo eles: um Gestor de Contrato para coordenação e sanções, um Fiscal Técnico para controle de qualidade broadcast e manutenção NDI/IP e um Fiscal Administrativo para regularidade trabalhista e financeira, assegurando-lhes as condições necessárias para o exercício das competências previstas nos artigos 16 a 21 da Portaria CMC nº 384/2025;

8.1.2. Fornecer e instalar, no prazo de implantação, todos os itens físicos necessários para a alimentação elétrica estabilizada nos Pontos de Captação e Transmissão - PCTs, bem como disponibilizar espaço físico climatizado e dotado de segurança patrimonial para a Sala de Controle Operacional - SCO, estúdios e ilhas de edição, conforme detalhado no Memorial Descritivo do Projeto Executivo;

8.1.3. Acompanhar a execução do objeto através do Instrumento de Medição de Resultado - IMR, validando mensalmente a disponibilidade do sinal, a qualidade técnica, a sincronia labial e o cumprimento do cronograma de manutenção preventiva trimestral exigido para redução dos riscos de oxidação por salinidade e poluição industrial em Cubatão;

8.1.4. Monitorar o cumprimento das Normas Regulamentadoras NR-10 (eletricidade) e NR-35 (trabalho em altura) pela equipe residente, exigindo mensalmente os comprovantes de regularidade trabalhista, previdenciária e social dos 12 cargos técnicos especializados como condição para o ateste das faturas;

8.1.5. Colaborar, através de sua Divisão de Tecnologia da Informação, no desenvolvimento do plano de endereçamento IP e na configuração das VLANs necessárias para o tráfego audiovisual NDI/IP, garantindo o acesso remoto seguro via VPN e Firewall de Próxima Geração configurados para a proteção do acervo institucional;

8.1.6. Exercer, através do Serviço de Comunicação Social, a soberania editorial sobre os conteúdos produzidos, fiscalizando obrigatoriamente a presença e a qualidade técnica da janela de Libras, que deve ocupar 1/4 da largura e 1/2 da altura da tela em todas as transmissões de sessões oficiais, em conformidade com as normas ABNT e a Lei Federal nº 13.146/2015;

8.1.7. Efetuar o pagamento dos serviços mensais em até **10 (dez) dias úteis** após a finalização da liquidação da despesa, a qual deve ser concluída no prazo máximo de **10 (dez) dias úteis** contados da data de recebimento da Nota Fiscal devidamente instruída com os relatórios mensais de atividades;

8.1.8. Comunicar a CONTRATADA para emissão de Nota Fiscal relativa à parcela incontroversa da execução, para efeito de liquidação e pagamento célere, sempre que houver controvérsia parcial sobre a dimensão, qualidade ou quantidade do objeto, preservando a continuidade operacional da TV Câmara;

8.1.9. Emitir decisão explícita sobre todas as solicitações e reclamações apresentadas pela CONTRATADA, ressalvados requerimentos manifestamente impertinentes;



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

8.1.9.1. A CONTRATANTE terá o prazo de **30 (trinta) dias corridos**, a contar da data do protocolo, para decidir sobre questões contratuais gerais, admitida a prorrogação motivada por igual período.

8.1.10. Responder a eventuais pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro no prazo máximo de **30 (trinta) dias corridos**, após manifestação técnica preliminar do Gestor do Contrato no prazo de **10 (dez) dias úteis**, observando-se o rito estabelecido nos artigos 240 a 244 da Portaria CMC nº 384/2025;

8.1.11. Cientificar a Procuradoria Legislativa da Câmara Municipal de Cubatão para emissão de pareceres em processos de alteração do projeto, prorrogações contratuais, pedidos de reequilíbrio ou adoção de medidas sancionatórias decorrentes de descumprimento de obrigações;

8.1.12. Notificar os emitentes das garantias contratuais quanto ao início de qualquer processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais, bem como exigir o reforço ou renovação da garantia de 10% sempre que houver alteração de valor ou prazo contratual;

8.1.13. Monitorar o cumprimento da política de logística reversa e descarte ambientalmente adequado de lixo tecnológico (baterias, toners e componentes oxidados), exigindo trimestralmente os certificados de destinação final e validando a eficiência energética Classe A dos ativos instalados;

8.1.14. Exigir e validar, ao término da vigência ou em caso de rescisão, a entrega integral do Projeto As-Built, manuais de operação customizados e a totalidade das credenciais administrativas de todos os sistemas, garantindo a ausência de solução de continuidade na publicidade parlamentar.

8.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados, mantendo-se a responsabilidade integral do particular pela operação técnica e gestão de pessoal.

CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

9.1. A CONTRATADA deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo integralmente os riscos técnicos, financeiros e as despesas decorrentes da implantação e operação da TV Câmara no regime *Turn-key* Híbrido.

9.2. Executar o objeto em conformidade com as especificações do Projeto Executivo, garantindo transmissões em Full HD (1080p/60fps), sincronia labial (*lip sync*) e disponibilidade mensal de sinal mínima de 99,5% para TV Aberta, Cabo e Redes Sociais.

9.3. Reparar, corrigir ou substituir, às suas expensas, equipamentos com vícios ou oxidação prematura decorrente da maresia e poluição industrial de Cubatão, observando-se o ciclo obrigatório de manutenção preventiva trimestral e o tempo de solução de falhas críticas em até 24 (vinte e quatro) horas.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

9.4. Responsabilizar-se pelos danos causados à Administração ou a terceiros, não sendo tal responsabilidade reduzida pela fiscalização técnica exercida pela Câmara, ficando a CONTRATANTE autorizada a descontar eventuais danos dos pagamentos devidos ou da garantia contratual de 10%.

9.5. Entregar ao Fiscal Administrativo, como condição para a liquidação da fatura mensal, os seguintes documentos, caso não verificáveis via SICAF:

9.5.1. Prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao FGTS;

9.5.2. Certidão conjunta relativa aos tributos federais e Dívida Ativa da União;

9.5.3. Certidões de regularidade perante a Fazenda Estadual e Municipal de Cubatão;

9.5.4. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).

9.6. Alocar e manter equipe residente com dedicação exclusiva composta por 12 (doze) cargos especializados, assumindo total responsabilidade pelas obrigações trabalhistas, sociais e previdenciárias, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Câmara.

9.7. Comunicar ao Fiscal Técnico qualquer interrupção de sinal ou acidente na Sala de Controle Operacional - SCO ou no Plenário no prazo máximo de 2 (duas) horas para ocorrências críticas e 24 (vinte e quatro) horas para as demais.

9.8. Paralisar, por determinação da CONTRATANTE, qualquer atividade que fira os padrões broadcast ou ponha em risco a integridade da rede lógica e elétrica da Câmara.

9.9. Garantir a tradução integral das sessões em Libras, com janela dimensionada em 1/4 da largura e 1/2 da altura da tela, em conformidade com a norma ABNT e a Lei Federal nº 13.146/2015.

9.10. Comprovar a capacitação técnica e certificação em NR-10 (eletricidade) e NR-35 (trabalho em altura) para todos os profissionais envolvidos em manutenções de PCTs e infraestrutura.

9.11. Guardar sigilo absoluto sobre informações e imagens obtidas na execução do contrato, implementando medidas de segurança cibernética (VPN, Firewall) para proteção do acervo institucional.

9.12. Fornecer ativos com Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE Categoria A e operacionalizar sistema de logística reversa para descarte certificado de e-waste (baterias, toners, placas oxidadas).

9.13. Submeter previamente à CONTRATANTE qualquer alteração no fluxo lógico NDI/IP ou no plano de endereçamento IP que divirja do Memorial Descritivo original.

9.14. Manter preposto aceito pela Administração no local da execução para representá-lo durante o expediente administrativo e sessões extraordinárias, com poderes para tomar decisões imediatas sobre a operação técnica.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

9.15. Abster-se de contratar cônjuge, companheiro ou parente até terceiro grau de dirigentes da Câmara ou agentes envolvidos na fiscalização, nos termos do art. 48 da Lei Federal nº 14.133/2021.

9.16. Entregar, ao final da vigência, o Memorial Descritivo As-Built, manuais operacionais customizados e a totalidade das senhas administrativas de switches, servidores e licenças de software.

9.17. Garantir à CONTRATANTE e seus agentes de fiscalização o livre acesso, a qualquer tempo, à Sala de Controle Operacional - SCO, estúdios e PCTs, bem como a toda a documentação técnica, lógica e administrativa vinculada à execução do objeto.

9.18. Promover a organização técnica e administrativa de modo a conduzir os serviços audiovisual de forma eficaz, cumprindo integralmente as metas de qualidade e disponibilidade definidas no Instrumento de Medição de Resultado - IMR, sob pena de glosas mensais.

9.19. Instruir obrigatoriamente seus 12 empregados residentes quanto à necessidade de acatar as normas internas da Câmara Municipal de Cubatão, especialmente no que tange ao decoro parlamentar e protocolos de segurança física e lógica.

9.20. Instruir a equipe residente sobre as atividades específicas de seus cargos (broadcasting, jornalismo, Libras), vedando a execução de tarefas fora do escopo do contrato e relatando ao Fiscal Técnico qualquer solicitação que configure desvio de função.

9.21. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de vereadores ou agentes públicos ocupantes de cargo em comissão ou função de confiança na Câmara Municipal de Cubatão, em observância aos princípios da impessoalidade e moralidade.

9.22. Disponibilizar os profissionais devidamente uniformizados conforme os padrões do Termo de Referência (camisa polo com logos da Câmara e TV Câmara) e identificados por crachá visível, além de provê-los com EPIs específicos para manutenção técnica (calçados com isolamento e cintos de segurança).

9.23. Fornecer gratuitamente os conjuntos de uniformes necessários para todas as estações do ano, realizando a substituição periódica a cada 6 meses ou sempre que as peças apresentarem desgaste que comprometa a imagem institucional da TV Câmara.

9.24. Apresentar relação mensal dos empregados que optarem formalmente pela não recepção do vale-transporte, mantendo arquivada a comprovação para fins de auditoria do Fiscal Administrativo.

9.25. Efetuar o pagamento dos salários da equipe residente exclusivamente mediante depósito em conta bancária de titularidade do trabalhador, em agência situada no Município de Cubatão ou na Região Metropolitana da Baixada Santista, visando facilitar a conferência pela CONTRATANTE.

9.26. Autorizar a CONTRATANTE, no ato da assinatura deste instrumento, a realizar o desconto nas faturas e efetuar o pagamento direto de salários, contribuições previdenciárias e FGTS aos



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

trabalhadores, caso a CONTRATADA não demonstre o cumprimento tempestivo dessas obrigações, conforme previsto na Portaria CMC nº 384/2025.

9.27. Não permitir a dobra de turnos ou a jornada imediatamente subsequente para os operadores técnicos e intérpretes de Libras, garantindo o cumprimento dos intervalos intrajornada e interjornada para preservação da qualidade técnica da transmissão e saúde ocupacional.

9.28. Realizar o planejamento anual de férias dos colaboradores residentes desde o início da execução, visando garantir a previsibilidade operacional e permitir o acompanhamento pelo Fiscal Administrativo, observando-se a necessidade de substituição imediata por profissional de igual qualificação para manter o posto ativo.

9.29. Desenvolver e implementar políticas institucionais rigorosas de combate ao assédio moral, sexual e a qualquer forma de discriminação no ambiente de trabalho, promovendo práticas humanizadas na SCO e demais unidades da Câmara.

9.30. Implementar ações de formação e capacitação semestral para todos os 12 empregados alocados sobre prevenção ao assédio e discriminação, assegurando um ambiente de trabalho seguro e respeitoso para a equipe residente e servidores da Casa.

9.31. Estabelecer procedimentos claros e canais sigilosos para o recebimento e apuração de denúncias de assédio, garantindo a proteção dos denunciantes e a transparência no tratamento dos casos vinculados ao contrato da Câmara.

9.32. Promover a ampla divulgação das campanhas educativas sobre direitos humanos e combate à discriminação para todos os trabalhadores da TV Câmara, mediante informativos e murais na Sala de Controle Operacional.

9.33. Apresentar à CONTRATANTE, anualmente ou quando solicitado, relatórios circunstanciados sobre a implementação das políticas de integridade e resultados alcançados no enfrentamento ao assédio.

9.34. Comunicar ao Gestor do Contrato, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, qualquer incidente grave envolvendo assédio ou discriminação na equipe residente, informando as medidas disciplinares ou de apuração adotadas.

9.35. Garantir que as políticas de combate ao assédio e padrões de conduta ética sejam integralmente observados por eventuais subcontratados envolvidos na manutenção física ou logística, mantendo a responsabilidade solidária da CONTRATADA principal.

9.36. Atender, no prazo máximo de **5 (cinco) dias úteis** ou conforme fixado pelo Fiscal Administrativo, às solicitações de substituição de empregados residentes que demonstrarem inaptidão técnica, conduta inadequada ou descumprimento das rotinas operacionais da TV Câmara.

9.37. Instruir formalmente os empregados, no início do contrato, sobre os meios eletrônicos de consulta aos seus direitos trabalhistas e previdenciários junto aos órgãos federais.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

9.38. Viabilizar que os empregados acessem, via internet, os sistemas da Previdência Social para verificação do recolhimento das contribuições em até 60 dias da admissão, fornecendo o suporte técnico necessário para o acesso digital.

9.39. Orientar e viabilizar a atualização dos dados e emissão de documentos vinculados ao PIS/FGTS junto à Caixa Econômica Federal para todos os empregados da operação residente.

9.40. Disponibilizar aos trabalhadores residentes os meios para obtenção mensal de extratos de recolhimento de direitos sociais, preferencialmente via plataforma digital da empresa integradora.

9.41. Declarar a ciência de que, em virtude da natureza do contrato com dedicação exclusiva de mão de obra (cessão), não poderá se beneficiar da condição de optante pelo Simples Nacional, devendo comprovar à Administração a comunicação formal à Receita Federal para exclusão obrigatória do regime, conforme os artigos 17 e 31 da Lei Complementar nº 123/2006.

9.42. Realizar os serviços de manutenção preventiva e corretiva e assistência técnica na sede da Câmara Municipal de Cubatão e nos diversos Pontos de Captação e Transmissão instalados no território municipal, conforme detalhado no Projeto Executivo.

9.43. Garantir o deslocamento imediato de técnicos especializados aos locais demandados em Cubatão, operando a partir do escritório local obrigatório, visando o cumprimento do nível de serviço de atendimento presencial em até 12 (doze) horas úteis e solução de falhas críticas em até 24 (vinte e quatro) horas.

9.44. Realizar, nos últimos 120 (cento e vinte) dias de vigência ou em caso de extinção antecipada, a transição contratual com a transferência integral de conhecimento e tecnologia, compreendendo a entrega do Projeto As-Built atualizado, manuais customizados, credenciais administrativas de todos os sistemas e a capacitação técnica de 40 (quarenta) horas para a equipe sucessora indicada pela Câmara.

9.45. Ceder à CONTRATANTE a totalidade dos direitos patrimoniais relativos ao objeto, incluindo projetos de engenharia, diagramas lógicos NDI/IP e todo o acervo audiovisual produzido (bruto e editado), o qual poderá ser livremente utilizado ou alterado pela Câmara sem necessidade de nova autorização.

9.45.1. A cessão abrange o fornecimento de todos os dados, documentos e elementos de informação pertinentes à tecnologia de concepção e fluxos de sinal desenvolvidos especificamente para a TV Câmara de Cubatão.

9.46. Manter, durante toda a vigência, capital social integralizado compatível com o número de empregados alocados, na forma do art. 4º-B da Lei nº 6.019/1974 e da Portaria CMC nº 384/2025, apresentando a documentação comprobatória sempre que solicitada pela fiscalização para fins de verificação da solidez financeira e prevenção de responsabilidade subsidiária da Câmara.

CLÁUSULA DÉCIMA – OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1. As partes deverão cumprir a Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

10.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

10.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

10.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pela CONTRATADA.

10.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever da CONTRATADA eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

10.6. É dever da CONTRATADA orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

10.7. A CONTRATADA deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

10.8. A CONTRATANTE poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo a CONTRATADA atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

10.9. A CONTRATADA deverá prestar, no prazo fixado pela CONTRATANTE, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

10.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

10.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

10.11. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

10.12. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

11.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Termo de Referência.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. As regras acerca de infrações e sanções administrativas referentes à execução do contrato são aquelas definidas no Termo de Referência, que constitui parte integrante deste Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – EXTINÇÃO CONTRATUAL

13.1. O contrato será extinto quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.

13.2. O contrato poderá ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para a CONTRATANTE, mediante justificativa formal de que não dispõe de créditos orçamentários para sua continuidade ou de que o contrato não mais lhe oferece vantagem.

13.2.1. Nesse caso, a extinção antecipada ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, garantido um prazo mínimo de dois meses para ciência formal do contratado, devendo ser observada a regra do art. 183 da Lei Federal nº 14.133/2021 para a contagem deste prazo.

13.3. O contrato poderá ser extinto com fundamento na ausência de créditos orçamentários ou na perda de vantagem contratual antes da data de aniversário, desde que ocorra com ônus para a CONTRATANTE, conforme previsto no art. 138, § 2º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

13.4. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei Federal nº 14.133/2021, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.5. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

13.6. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.7. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.8. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

13.8.1. Do balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.8.2. Da relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.8.3. Das indenizações e multas.

13.9. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

13.10. O não pagamento dos salários e das verbas trabalhistas, e o não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o FGTS poderá dar ensejo à extinção do contrato por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE e à aplicação das penalidades cabíveis.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

13.11. A CONTRATANTE poderá conceder prazo para que a CONTRATADA regularize suas obrigações trabalhistas ou suas condições de habilitação, sob pena de extinção contratual, quando não identificar má-fé ou a incapacidade de correção.

13.12. Quando da extinção, o fiscal administrativo deverá verificar o pagamento pela CONTRATADA das verbas rescisórias ou os documentos que comprovem que os empregados serão realocados em outra atividade de prestação de serviços, sem que ocorra a interrupção do contrato de trabalho.

13.13. Até que a CONTRATADA comprove o disposto no item anterior, a CONTRATANTE reterá:

13.13.1. a garantia contratual, prestada com cobertura para os casos de descumprimento das obrigações de natureza trabalhista e previdenciária, incluídas as verbas rescisórias, a qual será executada para reembolso dos prejuízos sofridos pela Administração, nos termos da legislação que rege a matéria; e

13.13.2. os valores das Notas fiscais ou Faturas correspondentes em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.

13.14. Na hipótese do subitem anterior, não havendo quitação das obrigações por parte do contratado no prazo de 15 (quinze) dias, fica a CONTRATADA obrigada a emitir as guias de recolhimento de contribuições previdenciárias e do FGTS e entregá-las à CONTRATANTE, que poderá efetuar o pagamento das obrigações inadimplidas diretamente aos empregados que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato, bem como das contribuições previdenciárias e do FGTS, deduzindo o respectivo valor do pagamento devido à CONTRATADA.

13.15. A CONTRATANTE poderá ainda:

13.15.1. nos casos de obrigação de pagamento de multa pela CONTRATADA, reter a garantia prestada a ser executada, conforme legislação que rege a matéria; e

13.15.2. nos casos em que houver necessidade de ressarcimento de prejuízos causados à Administração, nos termos do inciso IV do art. 139 da Lei Federal nº 14.133/2021, reter os eventuais créditos existentes em favor da CONTRATADA decorrentes do contrato.

13.16. O contrato poderá ser extinto caso se constate que a CONTRATADA mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente da CONTRATANTE ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou na contratação direta, ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

13.17. O contrato poderá ser extinto em caso de alteração da convenção coletiva de trabalho em que se baseia a planilha de custos e formação de preços contratuais, em razão de erro ou fraude no enquadramento sindical de que resulte a necessidade de repactuação ou imposição de ônus financeiro para a CONTRATANTE, em cumprimento de decisão judicial.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES

14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei Federal nº 14.133/2021 e pelos arts. 227 a 231 da Portaria nº 384/2025.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

14.2. A CONTRATADA é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14.4. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, com minuta elaborada exclusivamente pela Procuradoria Legislativa e assinada pelas partes obrigatoriamente antes do início da execução das modificações, sendo vedada a antecipação de efeitos sem cobertura contratual válida.

14.5. Registros que não caracterizam alterações contratuais podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei Federal nº 14.133/2021 e do art. 232 da Portaria nº 384/2025.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

15.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento da Câmara Municipal de Cubatão deste exercício, na Dotação Orçamentária Funcional Programática 01.01.02.01.031.0001.2002, Elemento 3.3.90.39.00 - Serviços de áudio, vídeo e foto, Subelemento 59, informada pela Divisão de Contabilidade e Finanças da Câmara Municipal de Cubatão nos autos do processo.

15.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – CASOS OMISSOS

16.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei Federal nº 14.133/2021, e demais normas federais aplicáveis, na Portaria CMC nº 384/2025, e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei Federal nº 8.078/1990 e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO

17.1. Incumbirá à CONTRATANTE divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP, na forma prevista no art. 94 da Lei Federal nº 14.133/2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da mesma lei, e ao art. 8º, § 2º, da Lei Federal nº 12.527/2011.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – FORO

18.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Cubatão/SP para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

Cubatão/SP, _____ de _____ de 2026.

Representante legal da CONTRATANTE

Representante legal da CONTRATADA

Testemunhas:

1 –

2 –



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

ANEXO LC-01 - TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO

CONTRATANTE: _____ CONTRATADO: _____ CONTRATO Nº (DE ORIGEM):
_____ OBJETO: _____

Pelo presente TERMO, nós, abaixo identificados:

1. Estamos CIENTES de que:

- a) o ajuste acima referido, seus aditamentos, bem como o acompanhamento de sua execução contratual, estarão sujeitos a análise e julgamento pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, cujo trâmite processual ocorrerá pelo sistema eletrônico;
- b) poderemos ter acesso ao processo, tendo vista e extraindo cópias das manifestações de interesse, Despachos e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, em consonância com o estabelecido na Resolução nº 01/2011 do TCESP;
- c) além de disponíveis no processo eletrônico, todos os Despachos e Decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial Eletrônico do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (<https://doe.tce.sp.gov.br/>), em conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se, a partir de então, a contagem dos prazos processuais, conforme regras do Código de Processo Civil;
- d) as informações pessoais dos responsáveis pela contratante e interessados estão cadastradas no módulo eletrônico do “Cadastro Corporativo TCESP – CadTCESP”, nos termos previstos no Artigo 2º das Instruções nº 01/2024, conforme “Declaração(ões) de Atualização Cadastral” anexa (s);
- e) é de exclusiva responsabilidade do contratado manter seus dados sempre atualizados.

2. Damo-nos por NOTIFICADOS para:

- a) O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e conseqüente publicação;
- b) Se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

LOCAL e DATA: _____

AUTORIDADE MÁXIMA DO ÓRGÃO/ENTIDADE:

Nome: _____ Cargo: _____ CPF: __

RESPONSÁVEIS PELA HOMOLOGAÇÃO DO CERTAME OU RATIFICAÇÃO DA DISPENSA/INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO:

Nome: _____ Cargo: _____ CPF: __

Assinatura: _____

RESPONSÁVEIS QUE ASSINARAM O AJUSTE:

Pelo contratante:

Nome: _____ Cargo: _____ CPF: __

Assinatura: _____

Pela contratada:

Nome: _____ Cargo: _____ CPF: __



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

Assinatura: ____

ORDENADOR DE DESPESAS DA CONTRATANTE:

Nome: _____ Cargo: _____ CPF: __

Assinatura: ____

GESTOR(ES) DO CONTRATO:

Nome: _

Cargo: _

CPF: __

Assinatura: _____

DEMAIS RESPONSÁVEIS (*):

Tipo de ato sob sua responsabilidade: _____

Nome: _____

Cargo: _

CPF: __

Assinatura: ____

(*) - O Termo de Ciência e de Notificação deve identificar as pessoas físicas que tenham concorrido para a prática do ato jurídico, na condição de ordenador da despesa; de partes contratantes; de responsáveis por ações de acompanhamento, monitoramento e avaliação; de responsáveis por processos licitatórios; de responsáveis por prestações de contas; de responsáveis com atribuições previstas em atos legais ou administrativos e de interessados relacionados a processos de competência deste Tribunal. Na hipótese de prestações de contas, caso o signatário do parecer conclusivo seja distinto daqueles já arrolados como subscritores do Termo de Ciência e de Notificação, será ele objeto de notificação específica.



Câmara Municipal de Cubatão

Estado de São Paulo

493º Ano da Fundação do Povoado e
77º de Emancipação Político Administrativa

ANEXO LC-02 - DECLARAÇÃO DE DOCUMENTOS À DISPOSIÇÃO DO TCE-SP

CONTRATANTE:

CNPJ Nº:

CONTRATADA:

CNPJ Nº:

CONTRATO Nº (DE ORIGEM):

DATA DA ASSINATURA:

VIGÊNCIA:

OBJETO:

VALOR (R\$):

Declaro(amos), na qualidade de responsável(is) pela entidade supra epigrafada, sob as penas da Lei, que os demais documentos originais, atinentes à correspondente licitação, encontram-se no respectivo processo administrativo arquivado na origem à disposição do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, e serão remetidos quando requisitados.

Em se tratando de obras/serviços de engenharia:

Declaro(amos), na qualidade de responsável(is) pela entidade supra epigrafada, sob as penas da Lei, que os demais documentos originais, atinentes à correspondente licitação, em especial, os a seguir relacionados, encontram-se no respectivo processo administrativo arquivado na origem à disposição do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, e serão remetidos quando requisitados:

- a) memorial descritivo dos trabalhos e respectivo cronograma físico-financeiro;
- b) orçamento detalhado em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários;
- c) previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das obrigações decorrentes de obras ou serviços a serem executados no exercício financeiro em curso, de acordo com o respectivo cronograma;
- d) comprovação no Plano Plurianual de que o produto das obras ou serviços foi contemplado em suas metas;
- e) as plantas e projetos de engenharia e arquitetura.

LOCAL e DATA:

RESPONSÁVEL: (nome, cargo e assinatura)