EDITAL 122/2026
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 007/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO SEI Nº 3520400.427.00004240/2026-81

OBJETO: Contratação de empresa especializada para aquisição, execução de obras civis, instalação, comissionamento e integração da Rede de Monitoramento Meteorológico e Hidrológico em Ilhabela: Dados para Adaptação às Mudanças Climáticas e Gestão de Riscos.

JUSTIFICATIVA: A presente contratação encontra-se devidamente fundamentada no Estudo Técnico Preliminar – ETP anexo, que integra a fase preparatória desta contratação. Ilhabela apresenta configuração insular, relevo acentuado, elevada variabilidade orográfica das chuvas, comunidades de difícil acesso e áreas sujeitas a eventos geo-hidrológicos extremos. A cobertura observacional existente é insuficiente para representar adequadamente as diferentes vertentes, bacias e comunidades do arquipélago, reduzindo a capacidade municipal de acompanhar eventos críticos em tempo oportuno. A RMMI foi concebida para ampliar a capacidade de monitoramento da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e da Defesa Civil, mediante 09 estações pluviométricas, 03 estações meteorológicas sinóticas completas e 01 estação fluviométrica automatizada, com transmissão remota e integração de dados. Os dados constituirão subsídio técnico para prevenção, preparação e resposta a eventos adversos e para integração com órgãos parceiros, inclusive o CEMADEN, em formatos abertos e interoperáveis. A estação fluviométrica prevista para a Barragem do Córrego da Água Branca – SABESP utilizará medição de nível sem contato, permitindo acompanhamento contínuo da elevação da lâmina d'água e da taxa de subida durante eventos intensos, com finalidade principal de apoio ao alerta de enxurradas e cheias e, de forma complementar, de geração de séries históricas úteis à avaliação indireta da perda de capacidade de atenuação do reservatório. A Estação 03 – Farol da Ponta do Boi constitui ponto estratégico no extremo sul do arquipélago e terá telemetria satelital dedicada. Sua implantação observará as restrições logísticas do local e o apoio institucional da Marinha do Brasil, prioritariamente por transporte aéreo, sem afastar da contratada a responsabilidade por sua equipe, acondicionamento dos materiais, montagem e demais obrigações previstas no Memorial Descritivo. O empreendimento possui financiamento aprovado pelo FEHIDRO por meio do Contrato de Concessão de RAE nº 341/2025. A atualização do orçamento de mercado e da contrapartida municipal deverá preservar o valor máximo do financiamento aprovado e observar os ajustes formais cabíveis. Considerando o prazo máximo informado para encaminhamento do contrato assinado ao FEHIDRO em 30/11/2026, a tramitação

administrativa possui caráter prioritário, sem prejuízo da observância integral das exigências legais e técnicas.

A solução foi estruturada com requisitos objetivos de desempenho, interoperabilidade e rastreabilidade, evitando vinculação a fabricante ou modelo específico. A arquitetura admite interfaces e módulos industriais equivalentes quando integrados à solução e capazes de atender simultaneamente aos sensores e às rotinas de aquisição, armazenamento e transmissão previstas. A plataforma web deverá assegurar disponibilidade, gestão de alertas, API REST documentada, exportação em formatos abertos e soberania dos dados públicos. A contratação contempla ainda treinamento presencial da equipe municipal, operação assistida por 30 dias, documentação “as built”, garantia técnica integral dos bens e serviços e manutenção corretiva segundo os níveis de serviço definidos no Memorial Descritivo. Dessa forma, a implantação da RMMI constitui medida de fortalecimento da infraestrutura municipal de monitoramento, gestão de riscos e adaptação às mudanças climáticas, com benefícios diretos para a segurança da população residente e flutuante e para o planejamento ambiental e hídrico do Município.

INICIO DE RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: 29/10/2026.

TÉRMINO DO RECEBIMENTO DE PROPOSTAS: 08h59 do dia 16/11/2026.

ABERTURA DA SESSÃO: Às 09h do dia 16/11/2026**.**

REFERÊNCIA DE TEMPO: Horário de Brasília-DF.

LOCAL: www.licitailhabela.com.br

JULGAMENTO: MENOR PREÇO **GLOBAL**.

MODO DE DISPUTA: Aberto e Fechado.

FUNDAMENTO LEGAL: Lei Federal nº 14.133/21, Decreto Federal nº 10.024/19 e Decreto Municipal nº 9.795/23[1].

[1] Disponível em: https://cespro.com.br/visualizarDiploma.php?cdMunicipio=8969&cdDiploma=2023097951&NroLei=9.795&Word=9795&Word2

FONTE DO RECURSO: Reduzido 882. GOVERNO ESTADUAL (Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO) com valor de R$434.223,01. Reduzido 883. 01 – TESOURO, com valor R$ 633.718,20. A despesa total orçada em **R$ 1.067.941,21** (hum milhões, sessenta e sete mil novecentos e quarenta e um reais e vinte e um centavos), conforme planilha Estimativa de Preços do Anexo II e demais anexos deste Edital

FONTE DO RECURSO: 01 – TESOURO; Reduzido 882, 883.

SECRETARIA(S) PARTICIPANTE(S): Secretaria Municipal de Meio Ambiente

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

A Prefeitura Municipal da Estância Balneária de Ilhabela, por seu Prefeito ao final assinado, torna público que fará realizar licitação na modalidade Concorrência Eletrônica a ser realizada em sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico, através Portal Eletrônico de Contratações, disponível no sítio eletrônico **www.licitailhabela.com.br** e de acordo com o disposto neste edital.

1.1. REFERÊNCIA DE TEMPO: Para todas as referências de tempo será observado o horário de Brasília/DF e, dessa forma, serão registradas no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.

1.2. O fornecedor interessado em participar do certame deverá observar as datas e os horários limites previstos no presente edital, para efetuar o credenciamento junto ao provedor do sistema para participação da licitação, bem como cadastramento e a abertura da proposta, atentando também para a data e horário para início da disputa.

1.3. A realização do certame em formato eletrônico atende ao disposto no art. 17 da Lei 14.133/21.

1.4. Em caso de dúvida de como proceder para acessar, realizar o *upload*, anexar documentos e operar a o Portal Eletrônico de Contratações, o interessado deve fazer uso dos canais de atendimento da plataforma disponíveis em **www.licitailhabela.com.br**.

2. FORMALIZAÇÃO DE CONSULTAS E IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

2.1. Os pedidos de esclarecimentos deverão ser enviados ao Agente de Contratação, até 03 (três) dias úteis da data de abertura da sessão pública, exclusivamente pelo Portal Eletrônico de Contratações, através de acesso em **www.licitailhabela.com.br**.

2.2. As impugnações contra o ato convocatório deverão ser apresentadas até 03 (três) dias úteis que anteceder a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar o ato convocatório, exclusivamente pelo Portal Eletrônico de Contratações, através de acesso em **www.licitailhabela.com.br**.

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

2.2.2. Acolhida a impugnação contra o edital, será definida e publicada nova data para realização do certame.

2.2.3. No instrumento de impugnação, é obrigatória a menção a documento pessoal, em se tratando de pessoa física, e de CNPJ, em se tratando de pessoa jurídica.

2.3. Os questionamentos e/ou pedidos de esclarecimento, bem como, os pedidos de impugnação do edital, enviados fora do local e/ou prazo estipulado neste edital, não serão conhecidos.

2.4. As informações e/ou esclarecimentos, bem como, os julgamentos de impugnação serão prestados pelo Agente de Contratação através do site **www.licitailhabela.com.br, no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame,** ficando todos os licitantes obrigados a acessá-lo para obtenção das informações prestadas.

3. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar desta licitação todas as empresas interessadas cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, que atendam às condições deste edital e seus anexos, inclusive quanto à documentação exigida para habilitação e sejam detentoras de acesso, mediante login e senha para participar de procedimentos eletrônicos junto ao Portal Eletrônico de Contratações, disponível em **www.licitailhabela.com.br**.

3.2. DAS EMPRESAS EM CONSÓRCIO

3.2.1. Será admitida a participação de empresas em consórcio, observadas as disposições contidas no art. 15 da Lei nº 14.133/2021 e as previstas neste edital.

3.2.1.1. Para a participação sob forma de consórcio, deverá ser apresentado o respectivo ato constitutivo ou compromisso formal de sua constituição, por instrumento público ou particular, subscrito pelas consorciadas. Neste documento devem constar, com clareza e precisão, os compromissos destas empresas entre si, em relação ao objeto da licitação e em relação ao prazo de duração da contratação.

3.2.1.1.1. O instrumento de compromisso público ou particular de constituição do consórcio deverá, obrigatoriamente, ser subscrito pelos consorciados, sob pena de inabilitação, bem

como assinalar as respectivas proporções (percentual) de participação das empresas consorciadas e:

3.2.1.1.1.1. Indicar o líder e conferir-lhe amplos poderes para representaras consorciadas, ativa e passivamente, em todos os atos necessários durante o processo licitatório.

3.2.1.1.1.2. Estipular que a empresa líder do consórcio representará, com exclusividade, as demais empresas consorciadas no decorrer da licitação, responsabilizando-se sob os aspectos técnicos e administrativos, podendo, inclusive, assumir obrigações pelas demais, sem prejuízo da responsabilidade solidária das empresas consorciadas.

3.2.1.1.1.3. As empresas consorciadas serão responsáveis solidariamente pelos atos praticados em consórcio durante fase de licitação e também durante a execução do respectivo contrato.

3.2.1.2. São condições de liderança da empresa responsável pelo consórcio:

3.2.1.2.1. Ser empresa nacional.

3.2.1.2.2. Ter poderes expressos para receber citações, intimações e responder administrativa ou judicialmente pelas demais consorciadas.

3.2.1.2.3. Ter poderes expressos para representar o consórcio em todas as fases do presente procedimento licitatório, podendo, inclusive, interpor e desistir de recursos, firmar contratos e praticar todos os atos necessários, visando à perfeita execução de seu objeto.

3.2.1.3. Cada empresa participante terá que apresentar, individualmente, toda a documentação de habilitação definida por esse edital e seus anexos.

3.2.1.3.1. Para efeito de habilitação técnica, com relação à comprovação da qualificação técnico-profissional e técnico-operacional, será admitida a somatória dos quantitativos de cada consorciado.

3.2.1.3.2. Para efeito de habilitação econômico-financeira, será admitido o somatório dos valores de cada consorciado, sendo que para o atendimento ao montante mínimo exigido para comprovação de capital social ou patrimônio líquido haverá um acréscimo de 30% (trinta por cento), conforme disposições deste edital e em estrita observância ao disciplinado no art. 15, § 1º da Lei Federal nº 14.133/21.

3.2.1.3.2.1. O acréscimo disposto no item acima não se aplica aos consórcios compostos, em sua totalidade, de micro e pequenas empresas.

3.2.1.4. O licitante vencedor é obrigado a promover, antes da celebração do contrato, a constituição e o registro do consórcio.

3.3. DA COOPERATIVA

3.3.1. Será admitida a participação de profissionais organizados sob a forma de cooperativa, observado o disposto no art. 16 da Lei nº 14.133/2021, quando:

3.3.1.1. A constituição e o funcionamento da cooperativa observarem as regras estabelecidas na legislação aplicável, em especial a Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971, a Lei nº 12.690, de 19 de julho de 2012, e a Lei Complementar nº 130, de 17 de abril de 2009.

3.3.1.2. A cooperativa apresentar demonstrativo de atuação em regime cooperado, com repartição de receitas e despesas entre os cooperados.

3.3.1.3. Qualquer cooperado, com igual qualificação, for capaz de executar o objeto contratado, vedado à Administração indicar nominalmente pessoas.

3.3.1.4. O objeto da licitação referir-se, em se tratando de cooperativas enquadradas na Lei nº 12.690, de 19 de julho de 2012, a serviços especializados constantes do objeto social da cooperativa, a serem executados de forma complementar à sua atuação.

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

3.4.1. As microempresas ou empresas de pequeno porte que desejarem fazer uso dos benefícios da Lei Complementar 123/2006, deverão informar sua condição de ME/EPP no campo próprio do sistema quando do cadastro da proposta.

3.4.2. No item de ampla participação, quando o caso, a ausência de informação de que se enquadra como tal, apenas produzirá o efeito de o licitante **não ter direito ao tratamento favorecido** previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa,

empresa de pequeno porte ou outra equivalente, sendo interpretada como renuncia tácita aos benefícios da referida legislação.

3.5. Não poderão disputar licitação ou participar da execução de contrato, direta ou indiretamente:

3.5.1. Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados, observado ainda o disposto no § 3º do art. 14 da Lei Federal nº 14.133/2021.

3.5.2. 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 obra, serviços ou fornecimento de bens a ela necessários.

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

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

3.5.5. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si.

3.5.6. 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.

3.5.7. Empresas das quais participe, seja a que título for, funcionário público municipal de Ilhabela.

3.6. Para poder participar da licitação o interessado deverá previamente se credenciar junto ao Portal Eletrônico de Contratações, disponível em **www.licitailhabela.com.br**.

3.7. A participação na licitação implica, automaticamente, na aceitação integral dos termos deste edital, seus anexos e legislação aplicável.

4. REGULAMENTO OPERACIONAL DO CERTAME

4.1. O sistema está configurado para realizar todas as etapas da licitação, compreendendo a publicação do edital, credenciamento dos participantes, recebimento de propostas, abertura e exame das propostas apresentadas, lances, desempate para ME/EPP, classificação e aceitação do melhor lance, julgamento de habilitação, declaração do vencedor, recebimento de recursos, adjudicação e homologação do objeto e ata eletrônica.

4.2. O certame será conduzido pelo Agente de Contratação, que terá, em especial, as seguintes atribuições.

4.2.1. Conduzir a sessão pública.

4.2.2. Receber, examinar e decidir as impugnações e os pedidos de esclarecimentos ao edital e aos anexos, além de poder requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração desses documentos.

4.2.3. Verificar a conformidade da proposta em relação aos requisitos estabelecidos no edital.

4.2.4. Coordenar a sessão pública e o envio de lances.

4.2.5. Verificar e julgar as condições de habilitação.

4.2.6. Sanear erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos de habilitação e sua validade jurídica.

4.2.7. Receber, examinar e decidir os recursos e encaminhá-los à autoridade competente quando mantiver sua decisão.

4.2.8. Indicar o vencedor do certame.

4.2.9. Conduzir os trabalhos da equipe de apoio.

4.2.10. Encaminhar o processo devidamente instruído à autoridade competente, propondo a adjudicação e homologação.

4.2.11. Poderá solicitar manifestação técnica da assessoria jurídica ou de outros setores do órgão ou da entidade, a fim de subsidiar sua decisão.

5. ABERTURA DA LICITAÇÃO

5.1. DO CREDENCIAMENTO

5.1.1. Os procedimentos para credenciamento e obtenção da chave e senha de acesso deverão ser iniciados diretamente no sítio eletrônico **www.licitailhabela.com.br**.

5.1.2. As dúvidas e esclarecimentos sobre credenciamento, acesso e operacionalização do sistema eletrônico poderão ser dirimidas através da central de atendimento aos licitantes, disponível em **www.licitailhabela.com.br**.

5.1.3. O licitante deverá declarar, em campo próprio do sistema, o **cumprimento dos requisitos para a habilitação** e a conformidade de sua proposta com as exigências do edital.

5.2. ENVIO DAS PROPOSTAS

5.2.1. As propostas deverão ser cadastradas exclusivamente por meio do sistema eletrônico no Portal Eletrônico de Contratações, com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste edital, até a data e horário estabelecidos para o fim do recebimento de propostas.

5.2.2. O participante deverá enviar a sua proposta mediante o preenchimento prévio das informações exigidas no sistema.

5.2.3. O acesso para participar das licitações está condicionado ao cadastro prévio do interessado no Portal Eletrônico de Contratações.

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

5.2.5. No ato do cadastramento e envio da proposta, o licitante declarará automaticamente que:

5.2.5.1. Cumpre plenamente os requisitos de habilitação.

5.2.5.2. Tomou conhecimento de todas as informações necessárias para participar do presente certame, bem como, concorda com todos os termos do edital e seus anexos, bem como, de que a proposta apresentada está em conformidade com o edital e que o valor ofertado compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega da proposta.

5.2.5.3. Não possui no quadro de funcionários menores de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e menores de 16 anos em qualquer outro tipo de trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos.

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

5.2.5.5. Atende à reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

5.2.5.6. Se enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° 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 nº 14.133/2021.

5.2.6. A falsidade da declaração de que trata os itens acima sujeitará o participante às sanções previstas na Lei Federal nº 14.133/2021 e neste edital.

5.2.7. Será exigido dos participantes, quando do cadastramento da sua proposta, o envio obrigatório da garantia de proposta, consoante previsão do art. 58 da Lei Federal nº 14.133/2021, no importe de 1% (um por cento) do valor estimado da licitação.

5.2.7.1. A garantia poderá ser prestada em qualquer uma das modalidades previstas no art. 96, § 1º da Lei Federal nº 14.133/2021.

5.2.8. O participante deverá registrar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, considerando as quantidades constantes no Anexo I – Termo de Referência do presente edital.

5.2.9. O participante será responsável pelas transações efetuadas em seu nome, assumindo 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 da senha, ainda que por terceiros.

5.2.10. Até o horário limite para o acolhimento de proposta, os licitantes poderão retirar ou substituir as propostas apresentadas.

5.2.11. Caberá ao fornecedor acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

5.2.12. O andamento do procedimento de licitação entre a data de abertura das propostas e a homologação deve ser acompanhado pelos participantes no Portal Eletrônico de Contratações, disponível em **www.licitailhabela.com.br**.

5.2.13. O participante deverá cadastrar sua proposta de acordo com critério de julgamento adotado, sob pena de desclassificação.

5.2.14. O preenchimento da proposta pressupõe também pleno conhecimento e atendimento de todas as exigências contidas no edital e seus anexos, bem como, ao atendimento às condições de participação, em especial quanto à inexistência de fatos impeditivos à sua participação ou habilitação, não estando impedida de contratar com a Administração Pública Municipal ou de que foi declarada inidônea pelo Poder Público, de nenhuma esfera.

5.2.15. Ao cadastrar e enviar sua proposta o participante concorda especificamente com as seguintes condições:

5.2.15.1. Os produtos e/ou serviços ofertados deverão atender a todas as especificações constantes deste edital e Termo de Referência.

5.2.15.2. Os preços deverão ser cotados em moeda corrente nacional com duas casas decimais e preenchidos no campo apropriado do sistema eletrônico e neles deverão estar inclusas todas e quaisquer despesas, tais como frete, encargos sociais, seguros, tributos diretos e indiretos incidentes sobre o fornecimento do objeto licitado.

5.2.15.2.1. Caso o critério de julgamento seja por lote ou global, será obrigatória apresentação de proposta contemplando todos os itens que compõem o(s) lote(s) cotado(s).

5.2.16. Após apresentação da proposta, não caberá desistência, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pelo Agente de Contratação.

5.2.17. A partir do horário previsto no edital, terá início à sessão pública, com a divulgação das propostas de preços recebidas, passando o Agente de Agente de Contratação a avaliar a aceitabilidade das propostas.

6. DA SESSÃO PÚBLICA E FORMULAÇÃO DE LANCES

6.1. Para julgamento da sessão pública será adotado o critério de MENOR PREÇO **GLOBAL**, observados os prazos para fornecimento, as especificações técnicas, parâmetros mínimos de desempenho e de qualidade e demais condições definidas neste edital.

6.2. O participante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

6.3. É de exclusiva responsabilidade do participante o sigilo do seu login e senha, não cabendo à Prefeitura Municipal da Estância Balneária de Ilhabela ou do provedor do sistema, a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

6.4. Caberá ao participante e seu representante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou da desconexão do seu representante.

6.5. Após o Agente de Contratação verificar as propostas e desclassificar aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência será iniciada a etapas a lances.

6.5.1. É critério de desclassificação da proposta, antes da etapa de lances, apresentar informação ou condição que identifique a licitante.

6.5.2. Aberta a etapa competitiva, os representantes dos participantes deverão estar conectados ao sistema para participar da sessão de lances.

6.5.2.1. A cada lance ofertado o participante será imediatamente informado de seu recebimento e respectivo horário de registro e valor.

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

6.5.3.1. Fica facultado à Administração a adoção de intervalo mínimo de lances em até 0,5% (cinco décimos por cento) do valor estimado, observado o critério de julgamento.

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

6.5.5. Para efeito da disputa de preços, as propostas encaminhadas eletronicamente pelos participantes serão consideradas lances.

6.5.6. Cada participante poderá encaminhar lance com valor igual ou superior ao menor preço registrado, desde que seja inferior ao seu último lance, o que para efeito da disputa de preços, será considerado lance intermediário.

6.5.7. Fica a critério do Agente de Contratação o cancelamento de lance para em razão de valores digitados errados ou situação semelhante, desde que solicitado pelo participante em momento adequado.

6.5.8. Com o intuito de conferir celeridade à condução do processo licitatório, é permitido ao Agente de Contratação a abertura e gerenciamento simultâneo da disputa de vários lotes da mesma licitação.

6.5.8.1. A critério do Agente de Contratação, a abertura da disputa de lotes selecionados poderá ser efetuada fora da ordem sequencial.

6.5.9. Será adotado para envio de lances na CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA o modo de disputa ABERTO E FECHADO, em que os participantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado, conforme art. 56 da Lei Federal nº 14.133/2021.

6.5.9.1. O tempo da etapa de lances será de 15 (quinze) minutos, sendo que decorrido esse prazo, o sistema automaticamente entrará em modo aleatório com duração de até 10 (dez) minutos.

6.5.9.1.1. Dentro do modo aleatório a recepção de lances será encerrada automática e aleatoriamente pelo sistema.

6.5.9.2. Após o encerramento da etapa de lances, o sistema abrirá oportunidade para que o participante do menor lance e os demais com lances até 10% (dez por cento) superiores àquele, possam ofertar um lance final e fechado, no prazo máximo de 5 (cinco) minutos, que será sigiloso até o encerramento do prazo previsto.

6.5.9.2.1. Na ausência de, no mínimo, três lances nas condições definidas neste item, os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, poderão oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento do prazo.

6.5.10. Esgotado o prazo do lance final conforme definido acima, o sistema ordenará e classificará os lances em ordem crescente de vantajosidade.

6.5.11. Caso não sejam apresentados lances, será verificada a conformidade entre a proposta de menor preço e valor estimado para a contratação.

6.5.12. Caso haja desconexão com o Agente de Contratação no decorrer da etapa competitiva, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances, retornando o Agente de Contratação, quando possível, sua atuação no certame, sem prejuízo dos atos realizados.

6.5.12.1. Quando a desconexão persistir por tempo superior a 3 (três) horas, a sessão será suspensa e terá reinício somente após reagendamento/comunicação expressa aos participantes, onde será designado data e hora para a continuidade da sessão.

6.5.13. Caso exista a necessidade de suspender a sessão pública, em razão da quantidade de lotes, o Agente de Contratação designará novo dia e horário para a continuidade do certame.

6.5.14. O Agente de Contratação poderá, auxiliado pela equipe de apoio, mediante justificativa, admitir o reinício da etapa de lances, caso nenhum licitante classificado na etapa de lance fechado atender às exigências de habilitação.

6.5.15. Assim que a etapa de lances for finalizada e o sistema detectar um empate ficto, conforme estabelece os artigos 44 e 45 da LC 123/06, o próprio sistema informará a ocorrência através do chat de mensagens.

6.5.15.1. Entende-se por empate ficto aquelas situações em que o último lance apresentado pela ME/EPP seja igual ou até 10% (dez por cento) superior ao lance melhor classificado.

6.5.15.2. O desempate em favor de ME/EPP, conforme estabelecido acima, não será aplicado caso a licitação se amolde ao previsto no art. 4º, §§1º e 2º da Lei Federal nº 14.133/21.

6.5.16. A ME/EPP melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a convocação do condutor.

6.5.17. Não ocorre empate quando a detentora da proposta mais bem classificada possuir e declarar em campo próprio do sistema a condição de ME/EPP.

6.5.18. Caso a licitante convocada não apresente lance inferior ao menor valor registrado no prazo do acima descrito, as demais ME/EPP que porventura possuam lances ou propostas na mesma situação serão convocadas, respeitada a ordem de classificação, a ofertar lances inferiores à menor proposta.

6.5.19. Apresentada proposta inferior, a licitante será declarada vencedora provisória.

6.5.20. Na hipótese da não apresentação de proposta (lance) inferior nos termos previstos nos subitens anteriores, a licitante que ofertou a menor proposta (lance) originalmente, será declarada vencedora provisória do certame.

7. DA NEGOCIAÇÃO E ACEITABILIDADE DAS PROPOSTAS

7.1. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o Agente de Contratação poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, solicitação de negociação ao licitante que tenha apresentado **o melhor preço**, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas no edital.

7.2. A negociação será realizada por meio do sistema e poderá ser acompanhada pelos demais licitantes.

7.3. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto, se o caso, e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação no edital.

7.4. Decorrida a análise da proposta vencedora, está será desclassificada, caso:

7.4.1. A proposta não atenda às exigências deste edital.

7.4.2. A proposta contenha vício(s) insanável(is).

7.4.3. Será desclassificada a proposta que apresentar preços inexequíveis ou que não tiver sua exequibilidade demonstrada quando exigido pela Administração, observado o disposto no art. 59 da Lei Federal nº 14.133/2021.

7.4.3.1.1. Para efeito de avaliação da exequibilidade, serão considerados o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, observadas as especificidades do objeto

7.4.3.1.2. As propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração serão submetidas à aferição de exequibilidade, devendo ser oportunizado ao licitante demonstrar a viabilidade econômica e técnica da proposta, mediante diligência, previamente à eventual desclassificação.

7.4.3.2.1. Para demonstração da exequibilidade da proposta, a Administração poderá solicitar ao licitante, conforme a natureza dos custos a serem esclarecidos, planilha detalhada de composição do preço ofertado e documentos idôneos aptos a demonstrar a efetiva viabilidade econômica e técnica da execução, podendo compreender, entre outros:

I – Composição dos custos dos equipamentos, materiais, serviços, mão de obra e demais insumos relevantes;

II – Propostas, cotações, contratos comerciais, notas fiscais recentes, tabelas de fornecedores ou outros documentos idôneos que demonstrem os custos de aquisição dos principais equipamentos, materiais ou serviços considerados na proposta;

III – demonstração dos custos de mão de obra, encargos sociais e trabalhistas, tributos, fretes, seguros, transporte, mobilização, logística e demais despesas necessárias à execução;

IV – Demonstração da inclusão dos custos relacionados às particularidades logísticas da contratação, inclusive atendimento às localidades de difícil acesso, transporte necessário à implantação, conectividade e telemetria previstas para as estações;

V – Demonstração de que o preço ofertado contempla integralmente as obrigações relativas à instalação, integração, comissionamento, operação assistida, treinamento, plataforma web em regime SaaS, garantia, manutenção, suporte técnico e demais obrigações previstas no DFD/TR, Memorial Descritivo e demais documentos da contratação;

VI – Quando alegadas condições econômicas especiais, apresentação dos elementos que as justifiquem, tais como descontos comerciais, estoque próprio, contratos de fornecimento, aquisição direta de fabricante, ganhos de escala, estrutura operacional própria ou outras vantagens efetivamente disponíveis ao licitante.

7.4.3.2.2. A análise da exequibilidade considerará a proposta em seu conjunto, o preço global, os quantitativos e os preços unitários relevantes, não sendo suficiente, isoladamente, a identificação de preço reduzido em determinado componente para caracterizar a inexequibilidade da proposta

7.4.3.2.3. A diligência não poderá resultar em alteração da solução ofertada, redução das especificações técnicas ou supressão de obrigações previstas no Edital e seus anexos, destinando-se exclusivamente à comprovação da viabilidade da proposta originalmente apresentada.

7.4.3.2.4. A eventual desclassificação por inexequibilidade deverá ser expressamente motivada, indicando os elementos apresentados pelo licitante e as razões técnicas ou econômicas pelas quais foram considerados insuficientes para demonstrar a viabilidade integral da execução contratual

7.4.3.3. Nas hipóteses legalmente aplicáveis, será exigida do licitante vencedor cuja proposta seja inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração garantia adicional equivalente à diferença entre esse percentual e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis, nos termos do art. 59, § 5º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

7.4.3.4. O Agente de Contratação poderá solicitar ao participante, a demonstração de exequibilidade da proposta ou lance apresentado, conforme art. 59, § 2º da Lei Federal nº 14.133/21.

7.5. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema.

7.5.3. Para efeitos de aferição da aceitabilidade da proposta quanto ao objeto, as especificações poderão ser analisadas por funcionários competentes da Prefeitura que se manifestarão para subsidiar a decisão do Agente de Contratação, caso necessário.

7.6. Se a proposta final ou lance de menor valor não for aceitável, mesmo após a negociação, o Agente de Contratação desclassificará a proposta do participante e examinará a proposta ou o lance subsequente, verificando a sua aceitabilidade, procedendo à negociação, se o caso, respeitada a ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda ao edital.

7.7. Após a etapa de negociação, a proposta final de preços do participante detentor da melhor oferta deverá ter seus valores unitários e totais ajustados de forma que os preços de cada um dos itens não resultem, após os ajustes, inexequíveis ou superfaturados.

7.8. O participante deverá readequar seus valores na plataforma, sempre que necessário, mediante solicitação do condutor do certame.

7.8.3. Caso o participante não realize a readequação de valores, conforme disposto acima, no prazo máximo de 1 (uma) hora, a contar da solicitação do condutor, este será **DESCLASSIFICADO**.

7.9. Se o valor ofertado pelo participante para o item/lote, após a negociação, estiver acima do valor de referência, este será **DESCLASSIFICADO.**

7.10. Encerrada a etapa de negociação e aceitação, o Agente de Contratação verificará se o participante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

7.10.3. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS).

7.10.4. Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP).

7.11. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade (CNIA - CNJ).

8. DA ANÁLISE COMPLEMENTAR

8.4. PARA O PRESENTE CERTAME SERÁ EXIGIDO A REALIZAÇÃO DE PROVA DE CONCEITO (PoC).

8.4.3. Justifica-se a exigência de realização de Prova de Conceito para análise complementar em razão da interdependência técnica entre os componentes da solução e da necessidade de verificar funcionalidades que não podem ser aferidas de modo suficiente apenas por catálogos ou declarações, sem exigir a montagem de torres, fundações ou demais obras civis previstas para a implantação definitiva.

8.4.4. Finalizada a etapa de lances de todos os lotes/itens, o participante classificado provisoriamente em primeiro lugar, será convocado para realização da Prova de Conceito (PoC).

8.4.5. A PoC será realizada exclusivamente em relação à licitante provisoriamente vencedora, na fase de julgamento. Cada requisito será registrado como CONFORME ou NÃO CONFORME, sem atribuição de nota técnica para fins de classificação entre propostas.

8.4.6. Os equipamentos apresentados deverão corresponder aos fabricantes, modelos, versões e arquiteturas indicados na proposta técnica. Serão aceitas unidades comerciais ou de demonstração plenamente funcionais do mesmo modelo ou versão ofertado. Não serão

aceitas apresentações meramente conceituais, maquetes eletrônicas ou emuladores destinados a substituir a operação dos equipamentos físicos objeto dos ensaios.

8.4.7. Estímulos físicos controlados sobre sensores reais - como acionamento manual da báscula, exposição/sombreamento do piranômetro, alteração da condição de umidade do meio da sonda de solo ou posicionamento de anteparo diante do radar - são admitidos exclusivamente para provocar e verificar as respostas funcionais previstas neste Regulamento.

8.4.8. Para fins de julgamento, os requisitos serão organizados em dois grupos: REQUISITOS CRÍTICOS, cujo atendimento integral é obrigatório na PoC, e REQUISITOS COMPLEMENTARES, cujas eventuais pendências poderão ser objeto de Termo de Adequação, desde que tecnicamente sanáveis sem substituição dos equipamentos principais, alteração material da arquitetura ofertada ou redução dos requisitos do Memorial Descritivo.

8.4.9. O Índice Global de Conformidade da PoC (IGC-PoC) deverá ser igual ou superior a 80%. Esse índice refere-se exclusivamente ao resultado da PoC e não autoriza supressão de requisito contratual. Toda pendência complementar admitida deverá ser integralmente regularizada nos prazos e condições fixados no Termo de Adequação.

Regra de aprovação: 100% dos requisitos críticos + IGC-PoC ≥ 80%. Com 22 itens, isso corresponde a no mínimo 18 itens CONFORMES. Eventual NÃO CONFORMIDADE somente poderá recair sobre requisitos complementares e deverá ser integralmente sanada.

8.5. Encerrada a etapa competitiva e aceita a proposta de preços, a licitante provisoriamente vencedora será formalmente convocada para disponibilizar e instalar a unidade amostral no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, contado da notificação. Situação excepcional devidamente justificada poderá ser apreciada pela Administração, mediante decisão fundamentada e sem prejuízo à isonomia.

8.5.3. Os ensaios ocorrerão em dependência indicada pela SMMA no Município de Ilhabela/SP, sob a modalidade de ensaio de bancada/mesa. Não será exigida a montagem de torre de 10 m, fundações, estais, alambrados ou demais obras civis, podendo os sensores ser fixados em tripés, cavaletes ou suportes provisórios adequados.

8.5.4. A avaliação será conduzida por Comissão Técnica formalmente designada. Será facultado aos demais licitantes o acompanhamento presencial da sessão, mediante

credenciamento de seus representantes, sendo vedada qualquer interferência na montagem, operação, execução dos ensaios ou deliberação da Comissão. A Administração poderá convidar representantes técnicos de órgãos parceiros para acompanhamento como observadores.

8.5.5. A montagem da bancada, energização, configuração, operação dos equipamentos e execução das demonstrações serão realizadas pelos representantes técnicos da licitante convocada. Caberá à Comissão Técnica determinar a sequência dos ensaios, indicar os estímulos e condições de teste, realizar ou acompanhar as medições de referência, verificar os resultados, registrar as evidências e solicitar, quando necessário, a repetição do procedimento.

8.5.6. Falhas externas comprovadamente alheias à solução ofertada, como indisponibilidade temporária da operadora celular ou da conexão de internet do local, poderão ensejar suspensão e retomada do ensaio, sem atribuição automática de resultado NÃO CONFORME.

8.5.7. Para intercorrência operacional secundária e sanável - por exemplo, parametrização de porta, URL/IP, credencial, conectorização, cabo ou alimentação de bancada - a Comissão poderá autorizar uma única correção e reteste do item afetado em prazo de até 2 (dois) dias úteis. A correção não poderá resultar em desenvolvimento de funcionalidade inexistente, alteração da arquitetura ofertada, troca de fabricante/modelo dos equipamentos principais ou inclusão posterior de recurso indispensável ao atendimento de requisito crítico.

8.5.8. Será admitida, mediante registro em ata, a substituição de cabo, fonte, conector ou unidade acidentalmente defeituosa por componente equivalente ou por outra unidade do mesmo fabricante/modelo/versão, desde que não haja alteração da solução ofertada.

8.5.9. Composição Da Unidade Amostral

A licitante convocada deverá apresentar os componentes necessários à demonstração das duas arquiteturas de datalogger previstas no Memorial e dos sensores que compõem as três tipologias de estação. Admite-se montagem conjunta em bancada e compartilhamento de componentes idênticos entre tipologias, desde que os modelos sejam os mesmos efetivamente ofertados.

Perfil pluviométrico dedicado

- Pluviômetro de báscula, resolução nominal de 0,20 mm, coletor com diâmetro nominal ≥ 200 mm e demais características compatíveis com o Memorial.

- Datalogger/terminal IoT do Perfil 2, com entrada de pulso por contato seco e tratamento antirrepique (debounce).
- Interface de comunicação compatível com a solução ofertada e alimentação operacional por bateria primária de lítio ou sistema solar, conforme proposta.

Perfil multiparâmetro

- Datalogger do Perfil 1, com no mínimo 02 canais RS-485 independentes, 01 interface SDI-12 e capacidade Ethernet 10/100 nativa ou provida por módulo/roteador/gateway industrial integrante da solução.
- Anemômetro ultrassônico 2D, termo-higrômetro com abrigo, barômetro, piranômetro, sonda de umidade/temperatura do solo, pluviômetro e sensor de nível tipo radar.
- Gabinete(s) representativo(s) da solução, com grau de proteção e sistema de equalização/controle de condensação conforme o Memorial.
- Sistema de alimentação operacional adequado à demonstração em bancada.

Conectividade, plataforma e documentação

- Meio de comunicação celular ativo, provido pela licitante durante a PoC, para transmissão dos dados da bancada.
- Identificação da solução satelital prevista para a Estação 03 e documentação técnica suficiente para demonstrar sua compatibilidade com a solução ofertada.
- Credenciais de acesso à plataforma web SaaS e endpoint de API REST, quando já disponíveis para demonstração.
- Folhas de dados e demais documentos técnicos necessários às verificações previstas na matriz.

8.5.10. Matriz De Critérios Objetivos De Avaliação

A matriz contém 22 (vinte e dois) itens. O IGC-PoC será calculado pela fórmula IGC-PoC = (número de itens CONFORMES / 22) × 100. O índice é utilizado exclusivamente como critério objetivo de aceitação da PoC, sem constituir pontuação técnica comparativa entre licitantes. A documentação poderá comprovar características que não sejam razoavelmente mensuráveis em bancada, sem substituir as demonstrações funcionais expressamente previstas.

8.5.11. Requisitos Críticos – Atendimento Integral Obrigatório

Item	Parâmetro avaliado	Método de verificação objetiva	Resultado
01	**Gabinetes, vedação e proteção ambiental**	Conferir documentação do grau de proteção IP66 dos gabinetes; verificar fisicamente vedação perimetral, fecho, integridade construtiva e sistema de equalização de pressão/controle de condensação. Conferir materiais externos e elementos de fixação previstos no Memorial, sem ensaio destrutivo de IP.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
02	**Datalogger Perfil 1 - interfaces e integração**	Comprovar 02 canais RS-485 independentes, ao menos 01 interface SDI-12, capacidade Ethernet 10/100 nativa ou por módulo/gateway integrante da solução, entrada de pulso quando utilizada e operação dos sensores previstos sem conflito de aquisição.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
03	**Datalogger Perfil 2 - aquisição pluviométrica**	Comprovar entrada de pulso por contato seco com debounce, memória não volátil/buffer circular, sincronismo temporal, comunicação compatível e possibilidade de configurar os regimes de transmissão seco/chuvoso previstos no Memorial.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
04	**Pluviômetro de báscula**	Conferir documentação de resolução 0,20 mm, coletor ≥200 mm, faixa ≥500 mm/h e erro ≤±5% de 0 a 200 mm/h, além das características construtivas do Memorial. Acionar 10 basculamentos no pluviômetro real e verificar 10 pulsos e incremento acumulado de 2,0 mm.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
05	**Anemômetro ultrassônico 2D**	Conferir documentação de faixa, resolução, exatidão, direção, interface e IP conforme o Memorial. Demonstrar leitura real de velocidade e direção e transmissão ao datalogger/plataforma. A aferição metrológica completa não será reproduzida em bancada.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
06	**Termo-higrômetro e abrigo meteorológico**	Conferir documentação de faixa, resolução, exatidão, tempo de resposta e características do abrigo. Demonstrar leitura real de temperatura/umidade e resposta coerente a variação ambiental controlada, com transmissão à plataforma.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
07	**Barômetro digital**	Conferir documentação de faixa 600 a 1.100 hPa ou mais ampla, resolução 0,1 hPa, erro máximo ±1 hPa, estabilidade e interface. Demonstrar leitura estável e transmissão ao sistema.	☐ Conforme ☐ Não Conforme

08	**Piranômetro global**	Conferir documentação de classificação ISO 9060:2018 Classe C ou superior/equivalente, faixa de medição/espectral, resolução e interface. Demonstrar resposta funcional coerente à exposição e ao sombreamento, com transmissão ao sistema.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
09	Sensor de umidade e temperatura do solo	Conferir documentação de faixa, exatidão, temperatura, interface SDI-12, RS-485 Modbus RTU ou saída analógica compatível, bem como cabeamento, conforme o Memorial. Demonstrar variação coerente da leitura em meios com condições de umidade distintas e transmissão ao sistema. Quando utilizada saída analógica, verificar a compatibilidade com o sistema de aquisição ofertado.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
10	**Sensor de nível tipo radar**	Conferir documentação de faixa ≥15 m, resolução ≤5 mm, erro ≤±10 mm, feixe ≤12°, atualização ≤10 s e IP67 mínimo. Em bancada, posicionar anteparo rígido em pelo menos 03 distâncias distintas e comparar as leituras com instrumento de referência adequado, verificando erro absoluto ≤±10 mm, estabilidade e transmissão.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
11	**Aquisição simultânea e integração multiparâmetro**	Operar simultaneamente os sensores da estação meteorológica e verificar aquisição contínua e coerente de todas as grandezas, sem conflito de barramento ou perda funcional, com visualização no datalogger/plataforma.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
12	**Telemetria e transmissão de dados reais**	Com sensores reais em funcionamento, comprovar transmissão automática para a plataforma por conexão ativa, com valores e referência temporal. A Comissão poderá solicitar intervalo temporariamente reduzido para agilizar a demonstração, mantendo comprovada a configurabilidade prevista no Memorial.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
13	**Resiliência e buffer de memória local**	Interromper intencionalmente a comunicação por aproximadamente 15 minutos, mantendo aquisição. Após restabelecimento, verificar transmissão automática dos registros acumulados sem lacunas atribuíveis à interrupção e continuidade temporal dos dados.	☐ Conforme ☐ Não Conforme

8.5.11.2. Requisitos Complementares – Passíveis de Termo de Adequação

Item	Parâmetro avaliado	Método de verificação objetiva	Resultado
14	**Homologação ANATEL e documentação regulatória**	Identificar fabricante/modelo dos módulos de comunicação sem fio e conferir documentação/registro de homologação ANATEL quando aplicável. A falta do comprovante poderá ser objeto de Termo de Adequação se a homologação do modelo existir e puder ser comprovada; a inexistência material de homologação obrigatória não será considerada mera pendência documental.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
15	**Calibração e rastreabilidade documental**	Conferir certificados ou relatórios disponíveis, vinculados ao número de série, com data, resultados e, quando aplicável, incerteza e padrões/referências de rastreabilidade. Para o pluviômetro, verificar previsão de calibração dinâmica multiponto em no mínimo 03 vazões. A documentação definitiva deverá atender integralmente ao Memorial no marco contratual aplicável.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
16	**API REST e formatos abertos**	Executar, quando disponível, requisição autenticada via HTTPS e verificar resposta válida contendo dados da amostra em JSON e/ou CSV, bem como autenticação e documentação de uso. Eventual pendência deverá ser sanável sem substituição da plataforma ofertada.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
17	**Plataforma web, GIS e responsividade**	Acessar a plataforma em navegador de computador e dispositivo móvel. Verificar visualização cartográfica das estações, séries temporais/gráficos, status operacional e adaptação responsiva da interface.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
18	**Acesso e manutenção local do datalogger**	Demonstrar ou comprovar os meios de acesso local ao datalogger independentemente da plataforma web/telecomunicação, incluindo cabos, interfaces, drivers, credenciais e ausência de cobrança recorrente para parametrização, diagnóstico e descarregamento local.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
19	**Gestão de limiares e alertas**	Configurar limiar de teste e provocar estímulo físico controlado em sensor real. Verificar geração do evento no painel e os meios de envio de alertas previstos no Memorial (SMS, e-mail e webhook).	☐ Conforme ☐ Não Conforme

20	**Solução satelital da Estação 03 - Ponta do Boi**	Identificar fabricante/modelo da solução satelital ofertada e comprovar documentalmente compatibilidade com o intervalo de transmissão, integração com o datalogger, alimentação e acessórios previstos. A demonstração de enlace ativo ocorrerá quando tecnicamente viável no local da PoC.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
21	**Balanço energético e autonomia**	Apresentar memória de cálculo ou documentação de dimensionamento que demonstre a autonomia mínima exigida para as Estações 01 a 04, incluindo os equipamentos de comunicação da Estação 03, e para as pluviométricas 05 a 13 quando utilizada bateria primária.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
22	**Documentação técnica e identificação da solução**	Apresentar relação consolidada de fabricantes/modelos dos componentes ofertados e folhas de dados/documentação técnica suficientes para demonstrar a correspondência entre a proposta, a unidade amostral e os requisitos do Memorial. Pendências formais deverão ser regularizadas por Termo de Adequação.	☐ Conforme ☐ Não Conforme

8.5.12. Julgamento e Resultado da Prova de Conceito

8.5.12.2. Cada um dos 22 (vinte e dois) itens receberá resultado CONFORME ou NÃO CONFORME. O IGC-PoC será calculado pela relação percentual entre itens CONFORMES e o total de itens avaliados.

8.5.12.3. . APROVADO: todos os 22 itens CONFORMES (IGC-PoC = 100%).

8.5.12.4. APROVADO COM TERMO DE ADEQUAÇÃO: todos os 13 requisitos críticos CONFORMES e IGC-PoC igual ou superior a 80%. Considerando 22 itens, serão necessários no mínimo 18 itens CONFORMES, admitindo-se, portanto, no máximo 04 resultados NÃO CONFORME, exclusivamente entre os requisitos complementares e desde que as pendências sejam tecnicamente sanáveis nos limites deste Regulamento.

8.5.12.5. O Termo de Adequação identificará individualmente cada pendência, a providência necessária, a evidência de atendimento e o prazo para comprovação. Todos os requisitos complementares pendentes deverão ser integralmente atendidos, sem ônus adicional ao Município, até o marco contratual em que se tornem exigíveis segundo o

Memorial. Funcionalidades necessárias à implantação deverão estar regularizadas antes de sua ativação em campo; documentos de calibração deverão estar disponíveis nos prazos previstos para comissionamento e entrega

8.5.12.6. O Termo de Adequação não poderá ser utilizado para autorizar: redução de desempenho; supressão de requisito do Memorial; troca de fabricante/modelo de equipamento principal para contornar reprovação; alteração material da arquitetura ofertada; ou desenvolvimento tardio de funcionalidade essencial inexistente. Da mesma forma, ausência material de homologação regulatória obrigatória, quando aplicável, não será tratada como simples pendência documental.

8.5.12.7. REPROVADO: qualquer requisito crítico com resultado NÃO CONFORME definitivo; IGC-PoC inferior a 80%; mais de 04 requisitos complementares NÃO CONFORMES; pendência complementar tecnicamente insanável sem alteração material da solução; ou ocorrência das hipóteses do item 8.2.10.7.

8.5.12.8. A proposta será igualmente REPROVADA quando ocorrer: (a) não disponibilização da unidade amostral no prazo fixado; (b) utilização de emulador para substituir equipamento físico cujo funcionamento seja objeto do ensaio; (c) ausência de conclusão do reteste autorizado; ou (d) necessidade de alteração material da arquitetura ou dos equipamentos principais para atendimento de requisito crítico.

8.5.12.9. A reprovação implicará desclassificação da proposta, prosseguindo-se com a licitante subsequente na ordem de classificação, que será convocada nas mesmas condições e submetida aos mesmos critérios.

8.5.13. Registro, Rastreabilidade e Evidências

- Ata circunstanciada da sessão, com identificação dos membros da Comissão, representantes presentes, datas e horários.
- Registro fotográfico da bancada, fabricantes/modelos e números de série dos equipamentos testados.
- Cópias ou arquivos das folhas de dados, documentos regulatórios e certificados/relatórios apresentados.
- Arquivos ou capturas das respostas da API, dos registros de dados transmitidos e das telas da plataforma.

- Evidências dos alertas e das demonstrações executadas.
- Registro de eventual intercorrência, correção autorizada, reteste, Termo de Adequação e respectivo encerramento.

8.5.14. A ata final e os anexos de evidência serão juntados aos autos do processo licitatório. Os representantes das licitantes presentes poderão registrar observações na ata, sem prejuízo dos meios recursais previstos no edital e na legislação aplicável.

9. DA HABILITAÇÃO

9.4. TODOS OS DOCUMENTOS RELATIVOS À HABILITAÇÃO DEVERÃO, OBRIGATORIAMENTE, SER ENCAMINHADOS POR MEIO DO SISTEMA, PELO PARTICIPANTE DECLARADO PROVISORIAMENTE VENCEDOR, NO PRAZO MÁXIMO DE ATÉ 2 (DUAS) HORAS, A CONTAR DA COMUNICAÇÃO DO AGENTE DE CONTRATAÇÃO ATRAVÉS DO CHAT, conforme previsto neste edital, por meio eletrônico (upload), nos formatos (extensões) conforme regras de aceitação estabelecidas no sistema eletrônico, disponívem em **www.licitailhabela.com.br**, **SOB PENA DE INABILITAÇÃO**.

9.5. Será considerado habilitado o participante que apresentar os documentos relacionados nos subitens abaixo, desde que atendidos os requisitos das **DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO.**

9.6. As empresas que se apresentarem sob a forma de consórcio ou cooperativas, quando permitida a participação, deverão encaminhar os documentos de habilitação previstos neste item e os demais exigidos no item 3 – CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO deste edital.

9.7. HABILITAÇÃO JURÍDICA

9.7.3. No caso de empresa individual, registro comercial, devidamente registrado na Junta Comercial.

9.7.4. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor (contrato inicial e suas alterações ou contrato social consolidado), devidamente registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos da eleição de seus administradores.

9.7.5. Inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas, no caso de sociedades civis, acompanhada da prova da diretoria em exercício, contendo nomes e endereços dos diretores.

9.7.6. Em se tratando de sociedade cooperativa, ato constitutivo e estatuto atualizado e registrado na Junta Comercial, devendo o estatuto estar adequado à Lei Federal nº 12.690/2012, os documentos de eleição ou designação dos atuais administradores e registro perante a entidade estadual da Organização das Cooperativas Brasileiras, nos termos do artigo 107 da Lei Federal nº 5.764/1971.

9.7.6.2. A sociedade cooperativa deverá apresentar também a declaração relativa ao atendimento da Lei Federal nº 14.133/2021, conforme modelo disposto no Anexo VI.

9.7.7. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

9.8. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

9.8.3. Prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica **(CNPJ)**.

9.8.4. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

9.8.5. Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - **FGTS**, fornecido pela Caixa Econômica Federal.

9.8.6. Prova de **regularidade perante a Fazenda Federal** (certidão conjunta negativa de débitos relativos a tributos federais, seguridade social e à dívida ativa da União).

9.8.7. Prova de **regularidade perante a Fazenda Estadual**.

9.8.7.2. No caso de empresa que seja isenta ou não possua incidência quanto aos tributos estaduais, deverá apresentar, declaração de isenção ou de não incidência, assinada pelo representante legal do licitante, sob as penas da lei.

9.8.8. Prova de **regularidade perante a Fazenda Municipal** (certidão de regularidade quanto aos tributos mobiliários expedida no local do domicílio ou sede da licitante).

9.8.9. Prova de regularidade perante a Justiça do Trabalho, mediante apresentação da respectiva certidão negativa de débitos trabalhistas (**CNDT**), em cumprimento à Lei nº 12.440/2011 e à Resolução Administrativa TST nº 1.470/2011.

9.9. HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

9.9.3. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante.

9.9.4. As sociedades cooperativas deverão apresentar demonstrativo de atuação em regime cooperado, com repartição de receitas e despesas entre os cooperados.

9.9.5. Comprovação de dispor, na data de abertura da sessão, capital social ou patrimônio líquido igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor estimado da licitação

9.9.5.2. Ao licitante que se apresentar sob a forma de consórcio de empresas, fica estipulado acréscimo de 10% (dez por cento) ao percentual acima indicado, em estrita observância ao disciplinado no art. 15, § 1º da Lei Federal nº 14.133/21

9.9.5.2.1. O acréscimo disposto no item acima não se aplica aos consórcios compostos, em sua totalidade, de micro e pequenas empresas

9.9.5.3. O patrimônio líquido poderá ser comprovado mediante a apresentação de Balanço Patrimonial do último exercício social já exigível, devidamente registrado na Junta Comercial ou Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas ou ainda, se escriturado através do Sistema Público de Escrituração Digital (SPED)

9.9.6. Apresentar Balanço Patrimonial, Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) e demais demonstrações contábeis, sendo obrigatoriamente, Demonstrações das Mutações do Patrimônio Líquido, Notas explicativas, Termo de abertura e Termo de encerramento, dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados a mais de três meses da data de apresentação da proposta.

9.9.6.2. Quando o balanço patrimonial do exercício social for apresentado por período(s) (mensal, bimestral, trimestral, quadrimestral ou semestral), o Licitante deverá apresentar, em complementação, Declaração assinada pelo sócio da empresa e pelo contador ou contabilista legalmente habilitado, informando que os valores apurados no último período, contemplam o resultado acumulado do último exercício social, já exigível.

9.9.6.3. Tratando-se de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão estar em conformidade com a legislação vigente aplicável à espécie.

9.9.6.4. As sociedades por ações deverão apresentar as demonstrações contábeis publicadas na Imprensa Oficial, de acordo com a legislação pertinente.

9.9.6.5. No caso de pessoa jurídica constituída há menos de 2 (dois) anos, os documentos contábeis exigidos limitar-se-ão ao último exercício social, nos termos do art. 69, § 6º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

9.9.6.6. Comprovação da boa situação financeira através da apresentação de Índices de Liquidez Geral (LG) ≥ 1,0, Endividamento Total (ET) ≤ 1, 0 Solvência Geral (SG) ≥ 1,0 e Liquidez Corrente (LC) > 1,0 dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da lei, em documento assinado pelo representante legal da empresa, calculados de acordo com as fórmulas seguintes:

$$LG = \frac{\text{(Ativo circulante + realizável a longo prazo)}}{\text{Passivo Circulante + Passivo não Circulante}}$$

$$ET = \frac{\text{(Passivo Circulante + Passivo Não Circulante)}}{\text{Ativo total}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{(Passivo Circulante + Passivo não Circulante)}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

Os cálculos deverão ser apresentados com base nas demonstrações contábeis correspondentes, e o atendimento aos índices deverá ser atestado por profissional habilitado da área contábil.

9.10. HABILITAÇÃO TÉCNICA

9.10.3. Certidão de registro de pessoa jurídica, dentro do prazo de validade, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou ou profissional de engenharia com atribuição legal compatível para responder pelas fundações, estruturas de suporte, ancoragens e demais serviços civis, com comprovação de experiência profissional compatível com essas atividades mediante acervo técnico expedido pelo conselho competente.

9.10.4. Certidão de registro de pessoa física e quitação, dentro do prazo de validade, na modalidade Engenharia Civil, Arquitetura ou outra modalidade com habilitação para execução do objeto, com validade na data de recebimento dos documentos de habilitação.

9.10.5. Para fins de qualificação técnico-profissional, a licitante deverá indicar o(s) profissional(is) detentor(es) da experiência técnica exigida, mediante apresentação da documentação comprobatória pertinente, acompanhada de declaração de anuência do profissional quanto à sua indicação para execução do objeto, caso a licitante seja contratada.

9.10.5.2. Não será exigida, na fase de habilitação, a comprovação de vínculo empregatício, societário ou contratual do profissional com a licitante. A comprovação do vínculo necessário à execução contratual será exigida exclusivamente da licitante vencedora, previamente à formalização da contratação, podendo ser demonstrada mediante contrato social, registro em carteira ou ficha de empregado, contrato de prestação de serviços ou outro instrumento juridicamente idôneo.

9.10.6. A licitante deverá indicar profissional legalmente habilitado na área de instrumentação, automação, eletrônica, eletrotécnica, telecomunicações ou área correlata com atribuição compatível, detentor de CAT, CRT ou documento equivalente expedido pelo conselho profissional competente, que demonstre experiência na implantação, integração, comissionamento e/ou manutenção de estações hidrometeorológicas automatizadas, PCDs ou sistemas equivalentes com aquisição e telemetria remota de dados.

9.10.6.2. Deverá ser indicado, ainda, Engenheiro Civil ou profissional de engenharia com atribuição legal compatível para responder pelas fundações, estruturas de suporte, ancoragens e demais serviços civis, com comprovação de experiência profissional compatível com essas atividades mediante acervo técnico expedido pelo conselho competente.

9.10.7. Atestado ou certidão de capacidade técnico-operacional, necessariamente em nome da licitante, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando bom desempenho na execução de serviço anterior relativo ao objeto, de mesma natureza e atividade pertinente, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, devidamente registrado na entidade profissional competente.

I. Implantação/fornecimento de, **no mínimo, 01** estação meteorológica automatizada multiparamétrica com telemetria, em configuração compatível com práticas e recomendações técnicas aplicáveis da omm/wmo;

II. Implantação/fornecimento de, **no mínimo, 04** estações pluviométricas automatizadas com telemetria.

III. Experiência em implantação/fornecimento de estação fluviométrica automatizada com telemetria e medição de nível por sensor sem contato, sem estabelecimento de quantitativo mínimo específico

IV. Prestação, **por período mínimo de 12 meses**, consecutivos ou não, de serviço de disponibilização, operação, manutenção ou suporte de plataforma web destinada ao recebimento, armazenamento, supervisão e disponibilização de dados provenientes de estações hidrometeorológicas ou pcds.

9.10.7.2. Admitir-se-á a somatória de quantos atestados dispuser o participante para comprovação de execução do percentual definido no item acima.

9.10.7.2.1. O item de relevância deve, preferencialmente, estar destacado para melhor localização no atestado e/ou certidão de capacidade técnico-operacional, de modo a facilitar a identificação quando realizada a análise técnica.

9.10.7.3. No caso de atestados emitidos por empresa de iniciativa privada, não serão considerados aqueles emitidos por empresas pertencentes ao mesmo grupo empresarial da empresa proponente.

9.10.7.3.1. Serão consideradas como pertencentes ao mesmo grupo empresarial da empresa proponente, empresas controladas ou controladoras da empresa proponente ou que tenham pelo menos uma mesma pessoa física ou jurídica que seja sócio da empresa proponente.

9.10.7.4. Encontrada divergência entre o especificado nos atestados e o apurado em eventual diligência, inclusive a validação do contrato de prestação de serviços entre o emissor do atestado e o participante, além de sua inabilitação, estará sujeito às penalidades cabíveis.

9.10.8. Declaração contendo indicação das instalações, do aparelhamento e do pessoal técnico adequado e disponível para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

9.11. VISTORIA TÉCNICA

9.11.3. A VISTORIA É FACULTATIVA e deverá ser agendada e efetivada até 24 horas que antecede a entrega das propostas e realizada em horário de expediente, junto a Secretaria Municipal de Meio Ambiente pelo telefone: (12) 3896-9200, ramal 9745.

9.11.4. A licitante que optar pela realização da vistoria poderá conhecer as características, dificuldades e condições dos locais de execução, obtendo, sob sua responsabilidade, as informações que considerar necessárias à elaboração da proposta.

9.11.5. O representante da licitante deverá comparecer munido de documento que comprove dispor de poderes para representá-la durante a vistoria técnica.

9.11.6. A comprovação de que trata o item acima, poderá se dar através de contrato social, requerimento de empresário ou equivalente, no caso de sócio ou proprietário da empresa e procuração para o caso de representante legal (procurador).

9.11.7. A Secretaria Municipal de Meio Ambiente, através de funcionário designado, assinará a Declaração de Vistoria, conforme modelo disposto no Anexo VI, em campo próprio, que deverá ser apresentado em conjunto aos documentos de habilitação, sob pena de inabilitação.

9.11.8. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria técnica, poderá substituí-la por declaração, conforme modelo disposto no Anexo VII, nas quais declare possuir ciência das

características, dificuldades e condições dos locais onde serão executados os trabalhos, de modo a obter, para sua utilização e por sua exclusiva responsabilidade, toda informação para elaboração de sua proposta, não podendo alegar desconhecimento posteriormente.

10. DISPOSIÇÕES GERAIS DE HABILITAÇÃO

10.4. Havendo necessidade de suspender a sessão, o Agente de Contratação informará via chat, a data e horário para a continuidade.

10.5. O Agente de Contratação, no interesse da Administração Pública, poderá adotar medidas saneadoras durante o certame, mediante realização de diligência, conforme disposto no art. 64 da Lei Federal 14.133/21, salvo para erros substanciais (vício insanável).

10.5.3. Havendo a necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências e/ou análise dos documentos exigidos, bem como, para qualquer outra situação, sem data prevista para retorno, a sessão pública será retomada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência.

10.6. O licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste edital será inabilitado, ressalvada a possibilidade de diligência, conforme disposto no art. 64 da Lei Federal nº 14.133/21.

10.7. Todos os documentos de habilitação deverão ser digitalizados do original ou de cópia autenticada, exceto os documentos emitidos pela internet.

10.8. Caso o atestado de capacidade técnica seja apresentado por meio da digitalização de documento assinado de forma manuscrita, seja este de cópia autenticada ou do original, o Agente de Contratação poderá, em sede de diligência, solicitar a apresentação do referido documento com o devido reconhecimento de firma, consoante o disposto no art. 12, V da Lei Federal nº 14.133/21.

10.9. O proponente é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará imediata desclassificação e/ou inabilitação do proponente que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido o vencedor, a rescisão do instrumento contratual, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

10.10. Serão consideradas válidas para comprovação de regularidade, apenas as certidões negativas ou certidões positivas com efeito de negativa.

10.10.3. Não serão aceitas certidões positivas de débito, exceto quando constar da própria certidão ressalva que autorize a sua aceitação.

10.11. Os documentos exigidos para habilitação, não poderão, em hipótese alguma, ser substituídos por protocolos que configurem o seu requerimento, não podendo ainda, ser apresentados posteriormente ao prazo fixado neste edital.

10.12. A documentação, conforme o caso, deverá ser compatível com o Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) vinculado ao Portal Eletrônico de Contratações, vinculando-se com as respectivas inscrições nas esferas Estadual e Municipal, sendo vedada, a mesclagem de documentos de estabelecimentos diversos (matriz e filiais).

10.13. A critério do Agente de Contratação, a aceitação dos documentos obtidos via "internet" poderá ser condicionada à confirmação de sua validade e veracidade.

10.14. A critério do Agente de Contratação, os documentos nato-digitais que possuam assinatura digital poderão ser submetidos à validação da referida assinatura.

10.14.3. Caso seja constatado que a assinatura disposta no documento nato-digital não possui validade ou está corrompida, o documento será considerado nulo em razão da ausência de assinatura do declararante.

10.14.4. Não se aplica o disposto no item acima quando tratar-se de documento autodeclaratório, assinado pelo representante legal da licitante.

10.15. Para efeito da validade das certidões de regularidade de situação perante a Administração Pública, se outro prazo não constar da lei ou do próprio documento, será considerado o prazo de **180 (cento e oitenta) dias** entre a data de sua expedição e a da abertura do certame.

10.15.3. O disposto no item acima não se aplica à certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante, cujo prazo de validade será de **90 (noventa) dias** entre a data de sua expedição e a da abertura do certame.

10.16. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123/06, seguindo-se o procedimento para aceitação da proposta subsequente.

10.17. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, social ou trabalhista de empresa declarada ME/EPP, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o participante for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração, para a regularização da documentação.

10.17.3. A não-regularização da documentação, implicará na inabilitação da empresa e decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, respeitada a ordem de classificação.

10.18. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no edital, o participante será declarado vencedor habilitado.

10.19. Se o participante desatender às exigências habilitatórias, o Agente de Contratação examinará a proposta ou o lance subsequente verificando a sua compatibilidade, poderá realizar a negociação, se o caso, e examinará a documentação de habilitação do participante, respeitada a ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de participante que cumpra aos requisitos do edital.

10.20. Constatando o atendimento das exigências fixadas no edital e inexistindo interposição de recursos, o Agente de Contratação encaminhará a licitação à autoridade competente propondo a adjudicação e homologação do procedimento.

10.21. O participante é o único e exclusivo responsável pelo envio dos documentos através da Portal Eletrônico de Contratações, disponível em **www.licitailhabela.com.br**, não competindo, sob qualquer hipótese, alegação de falha no sistema para o envio de documentos para reconsideração de decisão de desclassificação de proposta ou inabilitação do participante, a Administração Pública não possui qualquer responsabilidade sob a plataforma, destacando que eventuais dificuldades ou problemas técnicos/operacionais do sistema, deverão ser verificados juntamente com o provedor do sistema.

11. DOS RECURSOS E ENCERRAMENTO DA SESSÃO

11.4. Após o julgamento da proposta e da habilitação, será concedido o prazo máximo de **dez minutos**[2], para que qualquer licitante manifeste, através de campo próprio, a intenção de recorrer, em atendimento a o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133/21.

11.5. Havendo quem se manifeste, caberá ao Agente de Contratação verificar a tempestividade da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não a referida intenção, fundamentadamente.

11.5.3. Nesse momento o Agente de Contratação não analisará o mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso, em especial quanto ao prazo.

11.6. Uma vez admitida a intenção de recurso, a licitante possui a partir de então, o prazo de 03 (três) dias úteis para apresentar as razões de recurso, exclusivamente na forma eletrônica, diretamente no sistema eletrônico, disponível em **www.licitailhabela.com.br**, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, se querendo, apresentarem contrarrazões nas mesmas condições e em igual prazo, que começará a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos.

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

11.6.4. A falta de manifestação imediata do participante importará a decadência do direito de recurso.

11.7. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES, sito à Rua Prefeito Mariano Procópio de Araújo Carvalho, nº 86, bairro Perequê, CEP 11633-074, Ilhabela/SP no horário das 10h00 às 17h00.

11.8. 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.

11.9. Caberá ao Agente de Contratação, após encerrada as fases de julgamento e habilitação, e exauridos os recursos administrativos, encaminhar o processo à autoridade

[2] Art. 40 da IN SEGES 73/2022.

competente, devidamente instruído, propondo a adjudicação do objeto ao participante vencedor e a homologação do procedimento licitatório.

11.9.3. Constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente poderá:

11.9.3.2. Adjudicar o objeto e homologar o procedimento licitatório.

11.9.3.3. Anular o presente certame total ou parcialmente nos casos de ilegalidade no procedimento ou julgamento, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante decisão por escrito e devidamente fundamentada.

11.9.3.4. Revogá-lo por motivo de conveniência e oportunidade, devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta.

11.10. A homologação do resultado da licitação não obriga a Administração à contratação do objeto licitado.

11.11. Da sessão, o sistema gerará ata circunstanciada, na qual estarão registrados todos os atos do procedimento e as ocorrências relevantes.

12. DA PROPOSTA ATUALIZADA

12.4. O(s) licitante(s) declarado(s) vencedor(es) deverá(ão) apresentar a proposta atualizada, conforme solicitação do condutor, através de campo próprio na plataforma eletrônica, em conformidade com o Anexo I, Anexo III, Anexo IV e Anexo V deste edital.

13. DO INSTRUMENTO DE COMPROMISSO

13.4. O participante adjudicatário deverá assinar o instrumento de compromisso (contrato ou ata de registro de preços) e/ou ainda, aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da convocação.

13.4.3. O prazo da convocação, poderá, a critério da Administração, ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação do participante adjudicatário devidamente justificada, devendo a solicitação ser realizada dentro do transcuro do prazo definido.

13.4.4. Na hipótese do não atendimento à convocação para assinatura do instrumento ou havendo recusa em recebê-lo, fica facultado à Administração, desde que haja conveniência,

proceder à adjudicação aos demais participantes, observada a ordem de classificação das propostas.

13.4.5. O não atendimento à convocação de que trata o item acima, poderá ensejar ao participante a aplicação das sanções definidas neste edital e na Lei Federal nº 14.133/21.

13.5. O prazo de vigência contratual será de 18 (dezoito) meses, contado da assinatura do instrumento, podendo ser prorrogado nas hipóteses e condições previstas na Lei Federal nº 14.133/2021.

13.5.3. A implantação física da RMMI deverá ser concluída em até 06 (seis) meses, contados da emissão da Ordem de Serviço, observados os marcos previstos no Cronograma Físico-Financeiro e no Memorial Descritivo.

13.5.4. O licenciamento da plataforma web em regime SaaS terá duração de 12 (doze) meses, contados de sua ativação operacional.

13.5.5. A garantia técnica integral dos bens fornecidos e serviços executados será de, no mínimo, 12 (doze) meses, contados do Recebimento Definitivo da rede, observadas as condições e níveis de serviço previstos no Memorial Descritivo.

13.5.6. Eventuais alterações ou prorrogações de prazo observarão as hipóteses e condições previstas na Lei Federal nº 14.133/2021 e nos demais documentos da contratação.

13.6. De acordo com o disposto na Lei Federal 10.192/01 e alterações posteriores, caso o prazo do instrumento atinja duração superior a um ano será admitido o reajuste de acordo com o **ÍNDICE NACIONAL DE PREÇOS AO CONSUMIDOR AMPLO – IPCA/IBGE**, tendo como base o mês em que o orçamento estimado foi apresentado.

13.6.3. O reajuste deverá ser solicitado através de ofício com timbre da proponente, que deverá ser protocolado diretamente com o responsável pela gestão e/ou fiscalização da execução do objeto.

13.6.4. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

14. DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

14.4. As condições de recebimento dos objetos encontram-se definidas no Anexo II.A – Memorial Descritivo.

15. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

15.4. O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias após a Nota Fiscal ser apresentada no setor financeiro pela unidade recebedora do produto, a mesma deverá estar devidamente atestada pelo setor requisitante.

15.5. Os pagamentos serão efetuados conforme as medições apresentadas, as quais devem ser protocolados na Secretaria Municipal de Obras e Planejamento Urbano, exclusivamente às QUARTAS-FEIRAS.

15.5.3. A aprovação da medição será efetivada em prazo não superior a 10 (dez) dias.

15.5.4. A emissão da Nota Fiscal fica condicionada à aprovação do relatório de medição apresentado.

15.5.4.2. Junto a Nota Fiscal deverão ser apresentadas as certidões vigentes relativas à regularidade do INSS, FGTS e CNDT.

15.5.5. Caso venha a ocorrer exigência de providências a serem cumpridas pela licitante, a fluência do prazo será interrompida, reiniciando-se a sua contagem a partir da data em que estas forem cumpridas.

15.6. Havendo eventual atraso nos pagamentos de Notas Fiscais não decorrente de falhas no cumprimento das obrigações por parte da CONTRATADA, incidirá correção monetária sobre o valor devido com aplicação do índice IPCA-E.

16. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

16.4. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

16.4.3. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado.

16.4.4. Dar causa à inexecução parcial do contrato, que cause ou não, grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo.

16.4.5. Dar causa à inexecução total do contrato.

16.4.6. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a Agente de Contratação/a durante o certame.

16.4.7. Apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital.

16.4.8. Deixar de apresentar amostras ou deixar de realizar prova de conceito ou ainda deixar de cumprir com qualquer exigência de envio de documentação (catálogo e/ou folder e/ou bula, conforme o caso) para análise complementar de proposta.

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

16.4.9.2. Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação.

16.4.9.3. Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível.

16.4.9.4. Injustificadamente, pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva.

16.4.10. Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta ou ainda não entregar a documentação exigida para a contratação.

16.4.10.2. A ocorrência da situação acima caracterizará inexecução total da obrigação assumida.

16.4.11. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação.

16.4.12. Fraudar a licitação.

16.4.13. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

16.4.13.2. Agir em conluio ou em desconformidade com a lei.

16.4.13.3. Induzir deliberadamente a erro no julgamento.

16.4.13.4. Apresentar amostra falsificada ou deteriorada.

16.4.13.5. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação.

16.4.13.6. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei Federal nº 12.846/13.

16.5. Com fulcro na Lei Federal nº 14.133/21, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

16.5.3. Advertência.

16.5.4. Multa.

16.5.4.2. Para a infração de atraso injustificado na execução, o licitante estará sujeito a multa de mora, no percentual de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia em atraso, limitada ao prazo de 30 (trinta) dias, momento em que será caracterizada inexecução do objeto da licitação.

16.5.4.2.1. A aplicação de multa de mora não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do instrumento de compromisso com a aplicação cumulada de outras sanções previstas neste edital e na lei.

16.5.4.3. Para a infração de inexecução parcial que não cause grave dano à Administração, a multa será recolhida no percentual de 5% (cinco por cento).

16.5.4.4. Para a infração de inexecução parcial que cause grave dano à Administração, a multa será recolhida no percentual de 10% (dez por cento).

16.5.4.5. Para a infração de inexecução total, a multa será recolhida no percentual de 15% (quinze por cento).

16.5.4.6. Em se tratando de ata de registro de preços, os percentuais de multa, acima descritos, incidirão sobre o ajuste (parcela) inadimplida.

16.5.4.7. Em se tratando de contrato, os percentuais de multa, acima descritos, incidirão sobre o valor total do contrato.

16.5.4.8. Para as infrações de que tratam os incisos V, VI e VIII ao XII do art. 155 da Lei Federal nº 14.133/21 e conforme disposições acima, a multa será recolhida no percentual de 30% (trinta por cento) sobre o valor total, independentemente se ata de registro de preços ou contrato.

16.5.5. Impedimento de licitar e contratar.

16.5.6. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

16.6. Na aplicação das sanções será considerado e aplicado o disposto no art. 156 da Lei Federal nº 14.133/21.

16.7. As sanções de advertência, multa, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade, respeitarão o devido processo legal, observado o contraditório e a ampla defesa e obedecendo aos prazos previstos nos arts. 157 e seguintes da Lei 14.133/2021.

16.8. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

16.9. As decisões relacionadas a multas, penalidades e advertências, bem como as notificações dessas decisões, serão publicadas em Diário Oficial do Município e encaminhadas através de e-mail para as licitantes sancionadas, sendo considerado oficial o endereço de e-mail cadastrado no Portal Eletrônico de Contratações, garantindo o direito de ampla defesa, de modo que os prazos passarão a contar da data de confirmação de recebimento.

16.9.3. Para as situações descritas no item acima, será adotado como principal canal de contato, a comunicação através de correio eletrônico (*e-mail*).

16.9.3.2. É facultado à Administração a utilização de outros endereços de correio eletrônico constantes dos documentos do participante sancionado, de modo a garantir a eficiência da comunicação.

16.9.3.3. Deve o participante manter os seus dados atualizados junto à Administração, não cabendo alegação de canal de comunicação descontinuado, sendo de inteira

responsabilidade do participante informar e atualizar seus dados cadastrais, mediante comunicação formal e, sempre que houver alteração, perante à Administração.

16.9.4. O participante deverá confirmar recebimento de mensagens via correio eletrônico, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, sendo que decorrido este prazo e, não havendo confirmação de recebimento, será considerado para todos os efeitos legais que o participante recebeu e está ciente do conteúdo da mensagem contida no correio eletrônico e/ou seus anexos.

17. DISPOSIÇÕES GERAIS

17.4. A Administração poderá, a seu critério, adotar como principal canal de contato, a comunicação através de correio eletrônico (*e-mail*) para a comunicação com o participante, em especial para o cumprimento de diligências ou ainda, para a solicitação de documentação complementar, dentre outras possibilidades.

17.4.3. É facultado à Administração a utilização de outros endereços de correio eletrônico constantes dos documentos do participante, de modo a garantir a eficiência da comunicação.

17.4.4. Deve o participante manter os seus dados atualizados junto à Administração, não cabendo alegação de canal de comunicação descontinuado, sendo de inteira responsabilidade do participante informar e atualizar seus dados cadastrais, mediante comunicação formal e, sempre que houver alteração, perante à Administração.

17.4.5. O participante deverá confirmar recebimento de mensagens via correio eletrônico, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, sendo que decorrido este prazo e, não havendo confirmação de recebimento, será considerado para todos os efeitos legais que o participante recebeu e está ciente do conteúdo da mensagem contida no correio eletrônico e/ou seus anexos.

17.5. Esta licitação poderá ser revogada por interesse da Administração, em decorrência de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar o ato, ou anulada por vício ou ilegalidade, a modo próprio ou por provocação de terceiros, sem que a(s) licitante(s) tenha(m) direito a qualquer indenização.

17.6. A participação na licitação implica ao participante a completa, integral e incondicional aceitação de todos os termos deste edital, inclusive os anexos que o integram, implicando,

também, no reconhecimento de que este instrumento convocatório e seus anexos, caracterizaram perfeitamente o objeto do certame, sendo estes suficientes para a exata compreensão do objeto e para seu perfeito atendimento, não cabendo, posteriormente, o direito a qualquer reclamação.

17.7. Os participantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação, sob pena das sanções aplicáveis em cada caso, previstas neste edital, não se excluindo as de caráter civil e/ou criminal.

17.8. 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 e local anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação do Agente de Contratação em contrário.

17.9. Cada participante arcará com todos os custos diretos ou indiretos para a preparação e apresentação de sua proposta, independentemente da condução ou do resultado deste procedimento licitatório.

17.10. Os casos omissos serão regulados pela Lei Federal nº 14.133/21 e demais normas de direito aplicáveis, sendo apreciados e decididos pelo Agente de Contratação ou Agente de Contratação, submetendo-os, conforme o caso, à apreciação da autoridade competente.

17.11. O Agente de Contratação ou Agente de Contratação e sua equipe de apoio, se entenderem conveniente e/ou necessário, poderão utilizar-se de assessoramento técnico e/ou específico para tomar decisões relativas ao presente certame licitatório, o qual se efetivará através de parecer formal que integrará o respectivo processo.

17.12. As normas disciplinadoras desta licitação serão interpretadas em favor da ampliação da disputa, observada a igualdade de oportunidades entre os participantes, desde que não haja comprometimento do interesse público, da finalidade, da segurança do procedimento e dos futuros ajustes dele decorrentes.

17.13. Da contagem dos prazos estabelecidos neste edital e seus anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário.

17.13.3. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Prefeitura Municipal da Estância Balneária de Ilhabela.

17.14. Fica eleito o Foro da Comarca de Ilhabela, com renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para qualquer procedimento relacionado com o processamento desse certame licitatório, assim como ao cumprimento das obrigações dele decorrentes.

18. ANEXOS

18.4. Faz parte integrante deste edital:

18.4.3. Anexo I – Planilha Estimativa de Preços

18.4.4. Anexo II – Estudo Técnico Preliminar (ETP)

18.4.5. Anexo II.A- Memorial Descritivo

18.4.6. Anexo II.B- Regulamento e Citérios Objetivos de Avaliação da Prova de Conceito- Poc

18.4.7. Anexo III – Cronograma Físico-Financeiro

18.4.8. Anexo IV – Cálculo de BDI

18.4.9. Anexo V – Modelo de Proposta

18.4.10. Anexo VI - Modelo de declaração relativa ao atendimento da Lei Federal nº 14.133/2021 por Sociedade Cooperativa

18.4.11. Anexo VII – Modelo de Declaração de Dispensa de Vistoria Técnica

18.4.12. Anexo VIII- Modelo de Declaração de Compromisso de Vinculação Profissional

18.4.13. Anexo IX – Modelo do Instrumento de Compromisso

18.4.14. Anexo X– Modelo do Termo de Ciência e Notificação

Ilhabela, 28 de outubro de 2026.

LUIS HENRIQUE HOMEM ALVES
Chefe de Gabinete

ANTONIO LUIZ COLUCCI
Prefeito Municipal

ANEXO I – PLANILHA ESTIMATIVA DE PREÇOS

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 007/2026

OBJETO: Contratação de empresa especializada para aquisição, execução de obras civis, instalação, comissionamento e integração da Rede de Monitoramento Meteorológico e Hidrológico em Ilhabela: Dados para Adaptação às Mudanças Climáticas e Gestão de Riscos

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ILHABELA
R. Prefeito Mariano Procópio de Araújo Carvalho, 86 – Perequê
CEP 11630-000 | Fone (12) 3896 9200 – 3896 9208
SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO URBANO

Dados da Obra

Objeto REDE MUNICIPAL DE MONITORAMENTO HIDROMETEOROLÓGICO DE ILHABELA – RMMI – DADOS PARA ADAPTAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E GESTÃO DE RISCOS
Local MUNICÍPIO DE ILHABELA - SP
Base SINAPI - 09/2026, CDHU 203 - 08/2026, TODOS ONERADOS
Obs.: Os itens identificados com fonte COTAÇÃO correspondem a preços comerciais finais de mercado e não recebem BDI adicional da Administração.
BDI 24,66% ONERADO

PLANILHA ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA

					VALOR GLOBAL			R$ 1.067.941,21
Item	Fonte	Código	Descrição dos Serviços	Unid.	Quant.	Custo Unitário	Preço Unitário	Preço Total
01	SERVIÇOS PRELIMINARES							R$ 65.479,83
01.001	CDHU	02.08.020	Placa de identificação para obra	M2	24,00	R$ 878,28	R$ 1.094,86	R$ 26.276,64
01.002	SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	219,00	R$ 143,60	R$ 179,01	R$ 39.203,19
02	EQUIPAMENTOS							R$ 628.979,60
02.001	COTAÇÃO	COT1	Estação Pluviométrica Automatizada Completa	UN	9,00	R$ 17.337,51	R$ 17.337,51	R$ 156.037,55
02.002	COTAÇÃO	COT2	Estação Meteorológica Completa Automatizada	UN	3,00	R$ 135.476,21	R$ 135.476,21	R$ 406.428,63
02.003	COTAÇÃO	COT3	Estação Fluviométrica Automatizada	UN	1,00	R$ 66.513,42	R$ 66.513,42	R$ 66.513,42
03	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E PLATAFORMA							R$ 332.624,24
03.001	COTAÇÃO	COT4	Serviços de Obras Civis, Instalação, Integração, Comissionamento, Operação Assistida e Treinamento – 13 Estações	VB	1,00	R$ 271.744,24	R$ 271.744,24	R$ 271.744,24
03.002	COTAÇÃO	COT5	Plataforma Web De Gestão, Monitoramento E Api Rest – Saas 12 Meses	VB	1,00	R$ 60.880,00	R$ 60.880,00	R$ 60.880,00
04	FECHAMENTO PERIMÉTRICO DE PROTEÇÃO							R$ 40.857,54
04.001	CDHU	34.05.050	Cerca em tela de aço galvanizado de 2´, montantes em mourões de concreto com ponta inclinada e arame farpado	M	60,00	R$ 223,82	R$ 279,01	R$ 16.740,60
04.002	CDHU	34.05.290	Portão de abrir em grade de aço galvanizado eletrofundida, malha 65 x 132 mm, e pintura eletrostática	m2	10,80	R$ 1.791,31	R$ 2.233,05	R$ 24.116,94

TOTAL GLOBAL R$ 1.067.941,21

Ilhabela, 10 de outubro de 2026

ENGº FLÁVIO AUGUSTO RENDA LANFREDI MIRANDA
SECRETÁRIO DE OBRAS E PLANEJAMENTO URBANO
CREA/SP 5060458741

kgm

ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 007/2026

OBJETO: Contratação de empresa especializada para aquisição, execução de obras civis, instalação, comissionamento e integração da Rede de Monitoramento Meteorológico e Hidrológico em Ilhabela: Dados para Adaptação às Mudanças Climáticas e Gestão de Riscos

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP – rev3

O estudo técnico preliminar deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação.

1. OBJETO

Trata-se de Estudo Técnico Preliminar elaborado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SMMA para subsidiar a contratação de empresa especializada no fornecimento de equipamentos e na execução dos serviços necessários à implantação da **Rede Municipal de Monitoramento Hidrometeorológico de Ilhabela – RMMI**, compreendendo 13 (treze) estações automatizadas, sendo 03 (três) meteorológicas sinóticas completas, 01 (uma) fluviométrica com sensor de nível sem contato e 09 (nove) pluviométricas, bem como obras civis, montagem, integração telemétrica, comissionamento, licenciamento temporário de plataforma web supervisória por 12 (doze) meses, treinamento e operação assistida, conforme condições e exigências do DFD/TR, Memorial Descritivo e demais anexos da contratação.

2. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação decorre da necessidade de ampliar a capacidade municipal de observação hidrometeorológica, prevenção de desastres e apoio à tomada de decisão diante das características territoriais de Ilhabela, município insular com relevo acidentado, elevada variabilidade espacial das chuvas, comunidades isoladas, bacias de pequena resposta hidrológica e áreas suscetíveis a escorregamentos, enxurradas e alagamentos.

A rede atualmente disponível não oferece cobertura espacial suficiente para representar adequadamente as diferentes vertentes e microclimas do arquipélago, em especial áreas da face oceânica, comunidades tradicionais isoladas, setores urbanos de risco e pontos estratégicos para segurança hídrica. A implantação da RMMI permitirá produzir dados locais contínuos de precipitação, vento, temperatura, umidade, pressão atmosférica, radiação solar, umidade e temperatura do solo e nível da lâmina d'água na Barragem do Córrego da Água Branca, medido por sensor radar sem contato, com transmissão remota e disponibilização em plataforma única.

Os dados deverão apoiar a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, a Defesa Civil e demais órgãos municipais, além de permitir interoperabilidade com sistemas externos e compartilhamento com órgãos parceiros, inclusive o CEMADEN e a Marinha do Brasil. A estação fluviométrica prevista na Barragem do Córrego da Água Branca fornecerá

acompanhamento contínuo da variação do nível do manancial e subsídios à avaliação indireta de alterações na capacidade de atenuação do reservatório, enquanto a estação meteorológica do Farol da Ponta do Boi ampliará a observação das condições atmosféricas no extremo sul do arquipélago.

O empreendimento foi aprovado no âmbito do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO e é objeto do Contrato de Financiamento nº 341/2025, cabendo ao Município concluir a contratação e executar o empreendimento em conformidade com o cronograma, a planilha orçamentária e as regras do financiamento, preservado o valor máximo do repasse estadual.

A contratação possibilitará, portanto, a formação de uma base pública permanente de dados hidrometeorológicos, maior capacidade de alerta e resposta institucional, melhoria do planejamento ambiental e hídrico e suporte técnico às políticas municipais de adaptação às mudanças climáticas e gestão de riscos.

3. REQUISITANTE(S)

SECRETARIA MUNICIPAL DE	RESPONSÁVEL
Meio Ambiente – SMMA	**LUIS HENRIQUE HOMEM ALVES**

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A futura contratação deverá observar requisitos proporcionais à criticidade operacional da rede e à necessidade de assegurar desempenho, interoperabilidade, durabilidade e continuidade dos dados, sem vinculação a marca, fabricante ou arquitetura proprietária específica.

- A empresa deverá possuir experiência comprovada no fornecimento, implantação, integração, comissionamento e/ou manutenção de estações hidrometeorológicas automatizadas com telemetria, inclusive nas parcelas de maior relevância definidas no DFD/TR, admitido o somatório de atestados quando cabível.
- A qualificação técnico-profissional deverá comprovar experiência de profissional legalmente habilitado em instrumentação, automação, eletrônica, eletrotécnica, telecomunicações ou área correlata na implantação, integração, comissionamento e/ou manutenção de estações hidrometeorológicas, PCDs ou sistemas equivalentes, além de profissional com atribuição compatível para as obras civis e estruturas. Não será exigida, na fase de habilitação, a comprovação de vínculo empregatício, societário ou contratual do profissional com a licitante; a comprovação do vínculo necessário à execução será exigida exclusivamente da licitante vencedora, previamente à formalização da contratação.
- Os equipamentos deverão atender aos parâmetros mínimos de desempenho do Memorial Descritivo, admitir integração por interfaces industriais compatíveis e permitir substituição e manutenção sem dependência de solução proprietária desnecessária. Interfaces digitais e, quando expressamente admitidas, interfaces analógicas deverão preservar integralmente a resolução e a exatidão exigidas para os sensores.
- Os módulos de comunicação sem fio aplicáveis deverão possuir homologação Anatel válida. Os sensores deverão ser fornecidos com certificados ou relatórios individuais de calibração e rastreabilidade conforme os critérios do Memorial Descritivo, sem exigência de laboratório ou fabricante específico.
- A solução deverá contemplar arquitetura de telemetria adequada às condições de cada

sítio, incluindo comunicação celular, rede local e telemetria satelital dedicada para a Estação 03 – Farol da Ponta do Boi, além de armazenamento local que preserve os registros durante indisponibilidades temporárias de comunicação.

- A plataforma web deverá operar em regime SaaS por 12 meses, com disponibilidade mínima, gestão de alertas, API REST documentada, exportação em formatos abertos, mecanismos de backup e garantia de soberania dos dados municipais, conforme especificações do Memorial.
- Os equipamentos, gabinetes, estruturas, fixações, cabos, sistemas de alimentação, aterramento e proteção contra surtos deverão ser adequados ao ambiente costeiro e às condições de exposição previstas para cada estação.
- A licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar será submetida à Prova de Conceito – PoC, de caráter eliminatório, nos termos do regulamento específico anexo ao edital. A avaliação deverá observar o atendimento integral dos 13 (treze) requisitos críticos e Índice Global de Conformidade mínimo de 80%, admitindo-se Termo de Adequação apenas para requisitos complementares tecnicamente sanáveis, sem redução de desempenho ou alteração material da solução ofertada.
- A garantia técnica integral dos bens fornecidos e serviços executados será de, no mínimo, 12 meses a partir do recebimento definitivo da rede, com manutenção corretiva e níveis de serviço conforme o Memorial Descritivo.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado demonstrou a existência de empresas nacionais especializadas em instrumentação ambiental, telemetria, plataformas de coleta de dados e implantação de estações hidrometeorológicas, capazes de fornecer os equipamentos e serviços necessários à RMMI. Para a pesquisa de preços foram consideradas quatro propostas de fornecedores especializados: SIGMA Sensors, Dual Base, ATIVA Soluções e Romiotto, confirmando a disponibilidade comercial dos principais componentes e serviços previstos.

As soluções pesquisadas apresentam diferentes fabricantes, dataloggers, sensores, meios de comunicação e plataformas, o que reforça a adoção de especificações orientadas por desempenho e interoperabilidade, e não por marca ou modelo. A análise técnica das propostas também subsidiou ajustes no Memorial Descritivo para eliminar prescrições excessivamente específicas e admitir soluções funcionalmente equivalentes, desde que preservados os requisitos mínimos de desempenho.

Para a composição do orçamento estimado foram utilizados parâmetros combinados: tabelas oficiais de custos para os itens de engenharia passíveis de referência objetiva e pesquisa direta com fornecedores especializados para equipamentos, integração, implantação e plataforma, conforme detalhado no Relatório de Pesquisa de Preços, no Mapa Comparativo de Cotações e na Planilha Estimativa Orçamentária.

A pesquisa confirmou, ainda, que o fornecimento separado dos componentes não elimina a necessidade de integração técnica especializada entre sensores, dataloggers, energia, telemetria e plataforma. A contratação de um único responsável pelo conjunto dos fornecimentos e serviços tecnicamente interdependentes mostra-se mais adequada para reduzir interfaces contratuais, evitar conflitos de responsabilidade e permitir aferição objetiva do desempenho final da rede.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução compreende a implantação e colocação em operação da RMMI, observando o ciclo de vida dos equipamentos e serviços, com as seguintes etapas principais:

a) Reunião de partida e mobilização: definição dos canais de governança, responsáveis técnicos, cronograma de vistorias, registros de responsabilidade e logística de acesso.

b) Vistorias e Plano de Detalhamento Executivo das Instalações: inspeção presencial dos 13 sítios e compatibilização das condições reais de campo com as especificações e desenhos de referência fornecidos pela Administração, incluindo fundações, ancoragens, alimentação, aterramento/SPDA, telecomunicações e balanço energético.

c) Fornecimento dos equipamentos: entrega dos dataloggers, sensores, gabinetes, estruturas, torres, painéis e baterias, acessórios, sistemas de comunicação e demais componentes necessários às 13 estações, devidamente identificados e documentados.

d) Obras civis, montagem e instalação: execução das fundações e ancoragens, montagem das estruturas, instalação dos sensores, sistemas de alimentação, aterramento e proteção aplicável, bem como cabeamento e integração dos componentes.

e) Telemetria e integração: configuração dos meios de comunicação previstos para cada sítio, transmissão automática dos dados, armazenamento local, integração com a plataforma e disponibilização por API e formatos abertos.

f) Plataforma web: licenciamento SaaS por 12 meses para supervisão da rede, mapas, dashboards, séries temporais, gestão de alertas por SMS, e-mail e webhook, API REST e exportação/backup dos dados municipais.

g) Comissionamento e operação assistida: testes funcionais, validação das transmissões, operação assistida por 30 dias, verificação do índice de eficácia e disponibilidade de dados, treinamento presencial de 16 horas e entrega de documentação as built, manuais e certificados/relatórios de calibração.

h) Garantia e manutenção: cobertura integral por 12 meses após o recebimento definitivo, com atendimento corretivo e prazos compatíveis com as condições de acesso de cada grupo de estações.

A implantação física seguirá cronograma de até 6 (seis) meses, com instalação dos lotes de estações entre os meses 3 e 5 e operação assistida, treinamento e aceite global no mês 6. O licenciamento da plataforma terá duração de 12 (doze) meses, contados da respectiva ativação operacional, compatibilizada com o comissionamento e a operação assistida, observados os marcos contratuais definidos no DFD/TR e no Memorial Descritivo.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Os quantitativos das estações decorrem da configuração aprovada para o empreendimento FEHIDRO e foram mantidos sem alteração. A distribuição dos pontos busca ampliar a cobertura espacial do monitoramento, contemplando áreas urbanas, comunidades isoladas, face oceânica, divisor de águas, manancial de abastecimento e ponto estratégico no extremo sul do arquipélago.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTDE.
1.1	Placa de identificação do empreendimento – padrão FEHIDRO	m²	24,00
1.2	Engenheiro Civil de Obra Júnior com encargos – acompanhamento técnico	h	219,00
2.1	Estação Pluviométrica Automatizada Completa	un	9,00
2.2	Estação Meteorológica Sinótica Completa Automatizada – torre de 10 m	un	3,00

2.3	Estação Fluviométrica Automatizada – sensor de nível sem contato e pluviômetro complementar	un	1,00
3.1	Serviços de obras civis, instalação, montagem, integração, comissionamento, treinamento e operação assistida	verba	1,00
3.2	Licenciamento SaaS da Plataforma Web / Telemetria – 12 meses	verba	1,00
4.1	Fechamento perimétrico de proteção – cerca em tela de aço galvanizado – sob demanda	m	**60,00**
4.2	Portão de acesso em grade de aço galvanizado – sob demanda	m²	**10,80**

O fechamento perimétrico será executado somente nos pontos em que se mostrar necessário após as vistorias e aprovação da fiscalização. Para fins orçamentários, foram previstos limites máximos estimados de 60,00 m de cerca e 10,80 m² de portões, estes equivalentes a até 06 (seis) unidades de 1,00 m x 1,80 m. A medição e o pagamento ocorrerão pelas quantidades efetivamente executadas e aprovadas em campo, conforme os respectivos preços unitários contratuais.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de preços observa o art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021, o Decreto Municipal nº 9.795/2023 e o Relatório de Pesquisa de Preços elaborado para a contratação. Considerando que o orçamento reúne itens de engenharia passíveis de referência em tabelas oficiais e itens especializados de instrumentação, integração e plataforma, foram combinadas duas formas de formação de preço:

- Tabelas oficiais de custos e composições elaboradas pela Secretaria Municipal de Obras e Planejamento Urbano para os itens passíveis de referência objetiva, especialmente placa de identificação, acompanhamento de Engenheiro Civil Júnior e fechamento perimétrico, com aplicação do BDI onerado de 24,66% adotado na planilha de obras.
- Pesquisa direta com quatro fornecedores especializados para as estações, serviços de implantação e plataforma. Para esses itens, adotou-se a mediana dos preços válidos de cada item, em razão da elevada dispersão entre as cotações e da menor sensibilidade da mediana a valores extremos.

Os preços provenientes de cotação direta correspondem a preços comerciais finais dos fornecedores e, por essa razão, não receberam BDI adicional da Administração. O detalhamento dos valores, fornecedores, medianas e preços unitários de referência consta do Mapa Comparativo de Cotações e da Planilha Estimativa Orçamentária.

VALOR GLOBAL ESTIMADO: R$ 1.067.941,21.

O Contrato FEHIDRO nº 341/2025 prevê financiamento não reembolsável no valor máximo de R$ 434.223,01. A contrapartida municipal será suportada por recursos do Fundo Municipal de Meio Ambiente – FMMA, cuja destinação para implantação da RMMI foi aprovada pela Resolução CMMA nº 001/2026, observadas as deliberações complementares necessárias para adequação do valor final da contrapartida.

CONTRAPARTIDA MUNICIPAL ESTIMADA: R$ 633.718,20.

9. NECESSIDADES RELACIONADAS À CONTRATAÇÃO

a) Infraestrutura: a Administração disponibilizará os locais de implantação e os pontos de

rede local existentes nos próprios municipais quando aplicável. Caberá à contratada fornecer as estruturas, gabinetes, alimentação, cabeamentos, proteções, equipamentos de comunicação e demais elementos necessários à operação das estações.

b) Logística: a contratada será responsável pela logística ordinária de pessoal, ferramentas, materiais e equipamentos, inclusive deslocamentos terrestres, embarcações e veículos adequados aos pontos de difícil acesso. Para a Estação 03 – Farol da Ponta do Boi, haverá apoio logístico institucional da Marinha do Brasil, prioritariamente por meio aéreo e excepcionalmente por meio marítimo quando operacionalmente viável, cabendo ao Município a articulação institucional e o agendamento.

c) Espaço físico e acessos: os testes, recebimentos e reuniões poderão ocorrer em dependências municipais indicadas pela SMMA. A implantação definitiva ocorrerá nos 13 pontos definidos no Memorial Descritivo, sujeita às autorizações de acesso dos responsáveis pelas áreas.

d) Impacto ambiental: a contratação apresenta predominância de benefícios ambientais e de prevenção de riscos. As intervenções físicas serão pontuais e de pequena área, devendo a contratada observar boas práticas de obra, manejo adequado de resíduos e logística reversa de baterias, componentes eletrônicos e demais materiais sujeitos à destinação específica.

e) Parcelamento da solução: não se recomenda o parcelamento entre fornecedores distintos, pois equipamentos, dataloggers, telemetria, plataforma, instalação e comissionamento são tecnicamente interdependentes. A fragmentação elevaria o risco de incompatibilidade entre interfaces, dificultaria a identificação de responsabilidades por falhas e prejudicaria a avaliação do desempenho global da rede. A medição e o pagamento, contudo, poderão ocorrer por itens, lotes de instalação e marcos efetivamente executados e aceitos, conforme a planilha e o cronograma.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não foram identificadas contratações municipais paralelas cuja conclusão constitua condição para a implantação da RMMI. Existem, contudo, relações institucionais necessárias à execução: apoio logístico e autorização de acesso da Marinha do Brasil para o Farol da Ponta do Boi; articulação com a SABESP para acesso ao ponto da estação fluviométrica; e disponibilização de infraestrutura de rede em determinados próprios municipais. Tais providências não substituem nem fragmentam o objeto da contratação e serão coordenadas pela Administração durante a execução.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

- Implantar e manter em operação 13 estações hidrometeorológicas automatizadas, ampliando a cobertura territorial do monitoramento municipal.
- Disponibilizar dados confiáveis e tempestivos à SMMA, Defesa Civil e órgãos parceiros para prevenção, alerta e resposta a eventos de chuva intensa, vento forte e elevação rápida de nível.
- Integrar os dados por plataforma web, API e formatos abertos, permitindo compartilhamento com sistemas externos, inclusive CEMADEN, sem bloqueio proprietário do acervo municipal.
- Obter registros contínuos da Barragem do Córrego da Água Branca que permitam acompanhar a variação do nível e subsidiar a avaliação da resposta hidrológica e de alterações na capacidade de atenuação do reservatório.
- Ampliar a observação meteorológica em áreas remotas e estratégicas, incluindo Ponta do Boi, Ilha de Vitória, Itapecerica e comunidades tradicionais isoladas.

- Assegurar autonomia tecnológica do Município por meio de acesso local aos dataloggers, documentação técnica, dados abertos, manuais e documentação as built.
- Capacitar as equipes municipais para operação da plataforma, interpretação dos dados e manutenção de primeiro nível.
- Executar o empreendimento financiado pelo FEHIDRO com rastreabilidade técnica, financeira e documental compatível com as exigências do financiamento e dos órgãos de controle.

12. IDENTIFICAÇÃO DE POSSÍVEIS SOLUÇÕES

Alternativa 1 – Manutenção da situação atual, sem expansão estruturada da rede. Não atende à necessidade, pois preserva lacunas de cobertura e mantém dependência de dados insuficientes para representar as diferentes condições do arquipélago.

Alternativa 2 – Aquisição isolada dos equipamentos e realização da integração, instalação e manutenção predominantemente pela equipe municipal ou por múltiplos fornecedores. Embora possível em tese, apresenta maior risco de incompatibilidade entre sensores, dataloggers, telecomunicações e plataforma, além de exigir estrutura técnica permanente e especializada que não corresponde ao objetivo desta contratação.

Alternativa 3 – Contratação de empresa especializada para fornecimento e execução conjunta dos componentes e serviços tecnicamente interdependentes, com um único responsável pela integração, comissionamento, operação assistida e garantia. Esta alternativa apresenta maior segurança operacional, melhor definição de responsabilidades e maior capacidade de comprovação do desempenho global da rede.

Diante das alternativas avaliadas, a Alternativa 3 apresenta a melhor relação entre viabilidade técnica, responsabilidade contratual, prazo de implantação e segurança operacional, sem impedir a utilização de equipamentos de diferentes fabricantes ou arquiteturas tecnicamente equivalentes que atendam ao Memorial Descritivo.

13. SOLUÇÃO TÉCNICA ESCOLHIDA

A solução escolhida consiste na contratação, por meio de Concorrência Eletrônica, de empresa especializada para o fornecimento dos equipamentos e execução dos serviços necessários à implantação e colocação em operação da RMMI, com julgamento pelo Menor Preço Global, preservadas as medições e os pagamentos vinculados aos itens, lotes e marcos efetivamente executados e aprovados.

A contratação abrangerá as 13 estações, vistorias e Plano de Detalhamento Executivo das Instalações, obras civis e estruturas, sistemas de alimentação e proteção aplicáveis, integração dos sensores e dataloggers, telemetria, plataforma SaaS, comissionamento, treinamento, operação assistida, documentação final e garantia. A licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar deverá demonstrar a conformidade funcional da solução por meio da PoC prevista em regulamento próprio.

A execução física observará o cronograma de até 6 (seis) meses previsto no Memorial Descritivo. O licenciamento da plataforma será de 12 (doze) meses contados da ativação operacional, e a vigência contratual será de 18 (dezoito) meses, de forma a abranger os períodos necessários à implantação, operação assistida, licenciamento e demais obrigações contratuais, conforme definido no DFD/TR e na minuta contratual.

As especificações técnicas detalhadas encontram-se no Memorial Descritivo RMMI rev3 e seus anexos. O detalhamento da estimativa de preços encontra-se na Planilha Estimativa Orçamentária, no Mapa Comparativo de Cotações e no Relatório de Pesquisa de Preços.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base nas informações levantadas neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se ser viável, sob os aspectos técnico, operacional e econômico, a contratação de empresa especializada para fornecimento, implantação, integração e comissionamento da Rede Municipal de Monitoramento Hidrometeorológico de Ilhabela – RMMI, nos termos do DFD/TR, Memorial Descritivo e demais anexos, por representar a alternativa mais adequada para atender às necessidades da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e apoiar as ações de gestão de riscos, defesa civil, planejamento ambiental e segurança hídrica do Município.

ENGº FLÁVIO AUGUSTO RENDA LANFREDI MIRANDA
Secretário de Obras e Planejamento Urbano
CREA/SP 5060458741

LUIS HENRIQUE HOMEM ALVES
Chefe de Gabinete, respondendo interinamente pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente

ANEXO II.A – MEMORIAL DESCRITIVO

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 007/2026

OBJETO: Contratação de empresa especializada para aquisição, execução de obras civis, instalação, comissionamento e integração da Rede de Monitoramento Meteorológico e Hidrológico em Ilhabela: Dados para Adaptação às Mudanças Climáticas e Gestão de Riscos

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – REV3

REDE DE MONITORAMENTO METEOROLÓGICO EM ILHABELA: DADOS PARA ADAPTAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E GESTÃO DE RISCOS

1. OBJETO, GOVERNANÇA INICIAL E SINALIZAÇÃO VISUAL

1.1. Objeto da Contratação

O presente Memorial Descritivo estabelece as diretrizes técnicas, construtivas, operacionais e de fornecimento para a contratação de empresa especializada para fornecimento de equipamentos, serviços de instalação, montagem, integração telemétrica e comissionamento de 13 (treze) estações componentes da Rede Municipal de Monitoramento Hidrometeorológico de Ilhabela:

- 03 (três) Estações Meteorológicas Sinóticas Completas (torres treliçadas de 10 metros);
- 01 (uma) Estação Fluviométrica Automatizada (sensor de nível tipo radar em ponte e pluviômetro complementar);
- 09 (nove) Estações Pluviométricas Automatizadas (mastros tubulares padronizados).

O escopo inclui obras civis de fundação, aterramento e sistemas de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA, conforme aplicável a cada tipologia de estação, licenciamento temporário de plataforma web supervisória (SaaS por 12 meses), treinamento da equipe técnica e operação assistida da rede.

1.2. Reunião de Partida (Kick-off) e Canais de Governança (Mês 1)

No prazo de até 05 (cinco) dias úteis após a emissão da Ordem de Serviço (OS), a contratada deverá participar de Reunião Inicial de Alinhamento Técnico convocada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA), com a presença obrigatória do Gestor do Contrato, da Comissão de Fiscalização, do Coordenador Técnico e dos Responsáveis Técnicos (RTs) indicados pela contratada, para:

- Apresentação formal das Anotações/Termos de Responsabilidade Técnica (ART/TRT) pertinentes às atividades sob responsabilidade da contratada, conforme as atribuições profissionais legalmente aplicáveis;
- Estabelecimento formal dos protocolos de comunicação, designação dos interlocutores oficiais e abertura do Livro de Registro Técnico / Diário de Ocorrências digital;

- Compatibilização da logística de vistorias de campo (Mês 2), definindo o cronograma de saídas embarcadas para as ilhas/comunidades isoladas e os trâmites de credenciamento perante a Marinha do Brasil para o Farol da Ponta do Boi.

1.3. Placa de Identificação da Obra – Padrão FEHIDRO (Mês 1)

A contratada deverá fornecer e instalar, no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos a contar da emissão da Ordem de Serviço, a placa indicativa do empreendimento em estrita conformidade com o Manual de Procedimentos Operacionais (MPO) e demais padrões de identidade visual vigentes do FEHIDRO na data de sua confecção:

- **Dimensões e Construção:** Área total de 24,00 m² (dimensões de 6,00 m de largura por 4,00 m de altura), montada sobre estrutura rígida de madeira ou perfis de aço contraventados, projetada e travada para resistir a rajadas de vento litorâneas sem tombamento;

- **Composição Gráfica e Textual:** Diagramação e materiais adequados à exposição externa, com proteção contra radiação UV e intempéries, contendo os logotipos, informações institucionais e demais elementos obrigatórios definidos pelo padrão oficial vigente do FEHIDRO, incluindo a identificação do empreendimento e do respectivo financiamento;

- **Local de Instalação:** A placa deverá ser afixada em ponto público de grande visibilidade na malha viária municipal, em local exato a ser designado pela fiscalização da SMMA;

- **Manutenção Periódica:** A contratada será responsável pela conservação, estabilidade e limpeza da placa ao longo de todo o período de vigência contractual

2. LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES E LOGÍSTICA DE ACESSO

A rede é distribuída nos 13 pontos estratégicos abaixo, cujas localidades e tipologias de estações estão definidas no plano de trabalho aprovado pelo FEHIDRO. Os meios de conectividade indicados constituem a solução técnica prevista, sujeitos à confirmação das condições locais durante a vistoria e às disposições do Capítulo 7 deste Memorial:

ID	Localidade	Tipo de Estação	Infraestrutura Local / Acesso	Conectividade Primária
01	Ilha de Vitória	Meteorológica Completa (10 m)	E.M. Ilha de Vitória / Acesso marítimo (barco)	Rede local da escola (LAN RJ-45) / 4G
02	Itapecerica	Meteorológica Completa (10 m)	E.M. Itapecerica / Acesso rodoviário	Rede local da escola (LAN RJ-45) ou 4G
03	Ponta do Boi	Meteorológica Completa (10 m)	Base do Farol da Marinha / Acesso por helicóptero	Telemetria satelital dedicada

ID	Localidade	Tipo de Estação	Infraestrutura Local / Acesso	Conectividade Primária
04	Barragem Sabesp	Fluviométrica (Radar + Pluvio)	Córrego Água Branca (Ponte) / Acesso urbano	Celular 4G LTE/NB-IoT
05	Ilha de Búzios	Pluviométrica	E.M. Ilha de Búzios / Acesso marítimo (barco)	Rede local da escola (LAN RJ-45) / 4G
06	Praia da Fome	Pluviométrica	E.M. Praia da Fome / Acesso marítimo (barco)	Rede local da escola (LAN RJ-45) / 4G
07	Itaquanduba	Pluviométrica	E.M. Itaquanduba / Acesso rodoviário	Celular 4G LTE/NB-IoT
08	Aterro Sanitário	Pluviométrica	Antigo Aterro / Risco geotécnico	Celular 4G LTE/NB-IoT
09	Portinho	Pluviométrica	E.M. Portinho / Acesso rodoviário	Celular 4G LTE/NB-IoT
10	PEI-SUL	Pluviométrica	Polo de Educação Integrada / Risco encosta	Celular 4G LTE/NB-IoT
11	Estrada Parque Castelhanos	Pluviométrica	Cume da Serra (Cabeceira de Bacia) / Acesso 4x4	4G com antena direcional externa de ganho compatível (mastro ≤ 6 m)
12	Castelhanos	Pluviométrica	E.M. Baía de Castelhanos / Acesso 4x4 ou marítimo	Rede local da escola (LAN RJ-45) / 4G
13	Bonete	Pluviométrica	E.M. Praia do Bonete / Acesso marítimo (barco)	Rede local da escola (LAN RJ-45) / 4G

.1. 2.1. Diretrizes de Frete, Transporte e Logística de Acesso Insular

- **Responsabilidade Logística da Contratada:** Todas as despesas de frete, transporte terrestre, locação de veículos com tração 4x4 (para acesso à Estrada dos Castelhanos), contratação de embarcações marítimas adequadas, transbordo em praias/costões, descarregamento manual de insumos/ferramentas e

deslocamento/hospedagem de equipe técnica correrão por conta da empresa contratada. Tais custos deverão estar integralmente incorporados ao preço proposto para o item de instalação, não cabendo ressarcimento adicional pela Administração em razão da logística ordinária necessária à execução do objeto.

- **Apoio Logístico Militar na Base do Farol da Ponta do Boi (Estação 03):** O transporte de pessoal, equipamentos e materiais contará com apoio logístico da Marinha do Brasil, prioritariamente por meio aéreo, conforme disponibilidade, autorização e programação operacional. O apoio marítimo poderá ser utilizado excepcionalmente quando considerado operacionalmente viável pela autoridade competente. A interlocução institucional e o agendamento serão de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Ilhabela. Caberá à contratada disponibilizar, nas datas e horários previamente comunicados pela fiscalização municipal, a equipe devidamente credenciada e os materiais e equipamentos adequadamente acondicionados e fracionados em conformidade com as restrições operacionais informadas pela Marinha. Eventuais alterações ou cancelamentos das janelas de transporte decorrentes da programação operacional da autoridade militar serão comunicados pela fiscalização municipal à contratada tão logo sejam oficialmente informados, para reprogramação da atividade correspondente, sem imputação de responsabilidade à contratada por atraso decorrente exclusivamente desse fato.

3. VISTORIA TÉCNICA E PLANO DE DETALHAMENTO EXECUTIVO DAS INSTALAÇÕES

3.1. Vistoria Técnica de Reconhecimento e Locação (Mês 2)

A contratada deverá realizar, após a emissão da Ordem de Serviço, vistoria presencial nos 13 sítios, com acompanhamento da fiscalização municipal, observadas as condições de acesso e eventuais autorizações dos órgãos responsáveis por áreas de acesso restrito, para:

- Medir a cobertura de RF e nível de sinal das operadoras celulares (4G LTE/NB-IoT), identificando a operadora com melhor desempenho para cada ponto com modem celular, incluindo, na Estação 11 – Estrada Parque de Castelhanos, testes de apontamento e desempenho da antena direcional externa;

- Confirmar a infraestrutura de rede local (LAN) nas escolas municipais e mapear o trajeto de cabeamento estruturado externo blindado até o ponto de rede disponibilizado pela Administração;

- Verificar as condições locais de topografia, terreno/solo, rocha e acessibilidade, avaliando sua compatibilidade com as fundações, ancoragens e sistemas de fixação previstos nos desenhos esquemáticos de referência e indicando, quando necessário, ajustes tecnicamente justificados;

- Avaliar interferências de vegetação e copas de árvores no cume da Estrada dos Castelhanos para confirmar a altura e o posicionamento da antena direcional de telemetria, observado o limite máximo de 6 m previsto neste Memorial.

- Na Estação 03 – Farol da Ponta do Boi, verificar os afloramentos rochosos existentes no local indicado pela Marinha do Brasil, avaliando sua integridade, geometria, estabilidade e aptidão para eventual fixação direta da base da torre mediante chumbadores mecânicos ou químicos, em substituição à execução de fundação convencional em concreto.

3.2. Elaboração e Aprovação do Plano de Detalhamento Executivo das Instalações

Após a vistoria, e antes do início das intervenções de instalação em campo, a contratada deverá submeter à aprovação formal da Secretaria Municipal de Meio Ambiente o Plano de Detalhamento Executivo das Instalações.

O Plano terá caráter de compatibilização e detalhamento das condições de instalação em campo, tomando como referência obrigatória as especificações e os desenhos esquemáticos fornecidos pela Administração, não abrangendo a reformulação da concepção técnica da Rede. Eventuais ajustes decorrentes das condições efetivamente encontradas nos locais deverão ser tecnicamente justificados e previamente submetidos à fiscalização municipal.

O Plano de Detalhamento Executivo das Instalações deverá conter:

- Plantas de locação exata de cada estação em coordenadas geodésicas (SIRGAS 2000);
- Verificação e compatibilização das fundações, sapatas, estais, ancoragens e fixações mecânicas com as condições efetivamente encontradas em campo, acompanhadas das memórias de cálculo complementares necessárias, quando aplicáveis;
- Diagramas unifilares elétricos, diagramas de conexões de cabos, especificação de barramentos e sistemas de aterramento/SPDA, conforme aplicável a cada tipologia de estação;
- Memória de cálculo de autonomia energética das estações;
- **Para a Estação 03 – Farol da Ponta do Boi:** detalhamento da solução de telemetria satelital adotada, respectivo balanço energético e plano de acondicionamento e fracionamento dos equipamentos e materiais, observadas as restrições de peso, dimensões e transporte informadas pela Marinha do Brasil.
- **Para a Estação 03 – Farol da Ponta do Boi:** caso a vistoria confirme a aptidão do substrato rochoso, poderá ser adotada, mediante aprovação prévia da fiscalização municipal, solução de fixação direta da torre sobre afloramento rochoso existente, utilizando sistema de ancoragem mecânica e/ou química devidamente dimensionado. O detalhamento deverá demonstrar a solução da base, os elementos de ancoragem e a estabilidade da torre às ações atuantes. Caso as condições locais não se mostrem adequadas, deverá ser adotada solução de fundação compatível com as condições verificadas em campo e com os desenhos de referência. A eventual adoção de fixação direta em rocha não implicará alteração das características funcionais, altura, geometria, equipamentos ou desempenho exigidos para a estação meteorológica.
- Relação consolidada dos equipamentos e componentes a serem efetivamente instalados em cada estação, com fabricante, modelo, interfaces utilizadas e respectivas folhas de dados técnicas, para conferência de conformidade pela fiscalização antes da implantação em campo.

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS

4.1. Unidades Centrais de Processamento (Dataloggers)

Para garantir equilíbrio econômico sem perda de robustez, os registradores de dados são divididos em dois perfis técnicos:

Perfil 1 – Datalogger Multiparâmetro Industrial (04 unidades: Estações 01, 02, 03 e 04)

Processamento e Resolução: Datalogger microprocessado, programável e/ou configurável, com capacidade de processamento compatível com a aquisição, tratamento, armazenamento e transmissão simultânea dos dados de todos os sensores previstos para a respectiva estação. Quando utilizadas entradas analógicas, a resolução do conversor analógico-digital deverá ser compatível com a resolução e a exatidão dos sensores conectados, sem introduzir degradação significativa da medição;

- **Interfaces de Comunicação:**

○ No mínimo 02 (dois) canais seriais RS-485 independentes, compatíveis com protocolo Modbus RTU, podendo ser nativos do datalogger ou disponibilizados por módulo industrial integrante da solução. Os canais deverão permitir a conexão e operação concomitante dos sensores previstos, admitido o compartilhamento de barramento entre dispositivos endereçáveis compatíveis, sem comprometer as frequências de amostragem, os gatilhos de evento e as periodicidades de transmissão estabelecidos neste Memorial.

○ No mínimo 01 (uma) interface digital padrão SDI-12, versão 1.3 ou superior, compatível com os sensores previstos;

○ Capacidade de comunicação Ethernet 10/100 Mbps para as estações em que houver conexão à rede local, podendo ser disponibilizada por interface nativa do datalogger ou por roteador/gateway industrial integrante da solução, fornecido, configurado e alimentado pela contratada;

○ No mínimo 01 (uma) entrada digital para contagem de pulsos por fechamento de contato seco, compatível com o pluviômetro de báscula e dotada de tratamento contra múltiplas contagens indevidas (debounce), implementado em hardware e/ou software;

○ As interfaces e circuitos de campo deverão possuir proteção adequada contra surtos e transientes, podendo o isolamento galvânico ser nativo do datalogger ou realizado por módulo industrial apropriado integrante da solução.

- **Memória e Sincronismo:** Memória interna não volátil, com gerenciamento em buffer circular e capacidade para armazenamento mínimo de 03 (três) meses (90 dias) dos dados registrados e eventos gerados pelas rotinas de aquisição configuradas, preservando os dados e os parâmetros de configuração em caso de interrupção da alimentação. O datalogger deverá possuir relógio de tempo real (RTC) interno, sincronizado automaticamente por referência temporal comum em UTC, por protocolo NTP ou mecanismo equivalente disponibilizado pela rede de comunicação, em intervalos não superiores a 24 horas. Durante eventual indisponibilidade temporária da comunicação, o RTC deverá manter a continuidade temporal dos registros, realizando nova sincronização após o restabelecimento do enlace.

- **Robustez Operacional:** Faixa térmica de operação de -10°C a +65°C; proteção adequada contra surtos e transientes elétricos nas interfaces de alimentação e sinais de campo, mediante recursos internos do equipamento e/ou dispositivos industriais integrantes da solução. Em caso de interrupção da alimentação elétrica, o datalogger deverá, após o seu restabelecimento, reiniciar automaticamente e retomar as rotinas previamente configuradas de aquisição, registro e transmissão de dados, sem necessidade de intervenção manual e sem perda dos dados já armazenados em memória não volátil.

- **Regime de Amostragem e Gatilhos de Emergência:**

○ **Amostragem Local:** Anemômetro a ≥ 1 Hz, permitindo cálculo de médias vetoriais e rajada móvel de 3s; radar com aquisição em intervalo máximo de 10 s, com aplicação de filtro

estatístico/temporal configurável para atenuação de oscilações superficiais de curta duração da lâmina d'água; demais sensores em intervalos entre 10 e 60 s;

- **Transmissão Regular:** Pacotes consolidados de dados em intervalos de até 10 minutos para todas as estações, inclusive a Estação 03 – Ponta do Boi;

- **Gatilho Crítico Fluviométrico (Estação 04):** Detecção automática de elevação acumulada do nível igual ou superior a 5 cm no intervalo de 3 minutos, com geração imediata de evento e redução do intervalo de transmissão para 1 minuto, admitido intervalo máximo de 2 minutos, enquanto persistir a condição de rápida ascensão;

- **Gatilho Crítico de Vento (Estações 01, 02 e 03):** Ao registrar rajada igual ou superior a 45 km/h (12,5 m/s), o datalogger deverá gerar imediatamente evento de alerta e priorizar sua transmissão à plataforma;

- **Configuração dos Gatilhos:** Os valores de limiar, intervalos temporais e periodicidades de transmissão associados aos gatilhos deverão ser configuráveis por software, sem necessidade de alteração de hardware ou firmware proprietário pela contratada.

- **Protocolos de Transmissão:** A solução de datalogger e telemetria deverá assegurar a transmissão automática dos dados e eventos para a plataforma de supervisão, utilizando protocolo(s) compatível(is) com o meio de comunicação empregado em cada estação (rede celular, LAN ou satélite). Não será exigido que o datalogger implemente simultaneamente protocolos específicos distintos, desde que a solução assegure a interoperabilidade, a integridade dos dados e o atendimento às condições estabelecidas no Capítulo 7 deste Memorial. A perda temporária do enlace de comunicação não poderá interromper a aquisição e o armazenamento local dos dados, que deverão permanecer em memória para transmissão posterior após o restabelecimento da conexão.

- **Software Aplicativo de Manutenção Local:** O software utilitário necessário à parametrização e configuração do datalogger e dos sensores, ajuste de coeficientes e parâmetros de medição, diagnóstico operacional, atualização de firmware quando aplicável e descarregamento local dos dados armazenados deverá ser fornecido com licença de uso perpétua e irrestrita à Prefeitura de Ilhabela. Deverá ser possível realizar acesso local ao equipamento, independentemente da disponibilidade da plataforma web ou do serviço de telecomunicações, mediante os cabos, interfaces, drivers, credenciais e demais recursos necessários ao pleno uso das funções disponibilizadas pelo fabricante, todos fornecidos pela contratada. É vedada qualquer rotina de bloqueio eletrônico, expiração temporal da licença de hardware/software ou cobrança recorrente de anuidade para acesso, configuração, manutenção e recuperação local dos dados pelo corpo técnico municipal.

Perfil 2 – Datalogger Pluviométrico Dedicado (09 unidades: Estações 05 a 13)

- **Entrada de Sinal:** No mínimo 01 (uma) entrada digital para contagem de pulsos por fechamento de contato seco (reed-switch), dotada de tratamento contra múltiplas contagens indevidas decorrentes do repique do contato (debounce), implementado em hardware e/ou software embarcado;

- **Interfaces de Rede:** A solução deverá possuir interface de comunicação compatível com o meio de transmissão previsto para cada estação, conforme os Capítulos 2 e 7 deste Memorial, contemplando 4G LTE/NB-IoT para os pontos com telemetria celular e/ou Ethernet 10/100 Mbps para os pontos com acesso à rede local. As interfaces poderão ser nativas do datalogger ou disponibilizadas por modem, roteador ou gateway industrial integrante da

solução, desde que fornecido, configurado e alimentado pela contratada e compatível com os requisitos de autonomia energética da estação.

- **Inteligência de Amostragem (Lógica Dinâmica CEMADEN):**

○ **Período sem precipitação:** monitoramento contínuo dos pulsos do pluviômetro e transmissão periódica dos pacotes de dados ambientais a cada 60 minutos;

○ **Período de precipitação:** comutação automática para o regime de chuva a partir do primeiro basculamento detectado, passando a transmitir os pacotes de dados ambientais a cada 10 minutos enquanto perdurar a precipitação;

○ **Retorno ao regime sem precipitação:** após período configurável sem registro de novos basculamentos, o equipamento deverá retornar automaticamente ao intervalo regular de transmissão de 60 minutos;

○ Os intervalos de transmissão dos regimes seco e chuvoso, bem como o período utilizado para caracterizar o encerramento do evento de chuva, deverão ser configuráveis por software, mantendo-se 60 minutos e 10 minutos como parâmetros iniciais de operação da RMMI.

- **Armazenamento:** Memória interna não volátil, com gerenciamento em buffer circular, com capacidade para armazenamento mínimo de 02 (dois) meses dos dados pluviométricos, eventos e parâmetros operacionais registrados. Na ocupação integral da memória, os registros mais antigos poderão ser substituídos progressivamente pelos mais recentes, sem interrupção da aquisição.

- **Gestão de Energia e Sincronismo:** Monitoramento e registro da tensão da bateria em Volts, com disponibilização dessa informação nos dados operacionais da estação. O relógio interno deverá ser sincronizado automaticamente por referência temporal comum em UTC, por protocolo NTP ou mecanismo equivalente disponibilizado pela rede de comunicação, em intervalos não superiores a 24 horas. Durante eventual indisponibilidade temporária do enlace, o equipamento deverá manter a continuidade temporal dos registros e efetuar nova sincronização após o restabelecimento da comunicação.

4.2. Sensores Hidrometeorológicos

4.2.1. Diretrizes Gerais de Calibração e Rastreabilidade Metrológica dos Sensores:

- **Certificação e Rastreabilidade Metrológica:** Todos os sensores integrantes das estações deverão ser fornecidos com seus respectivos certificados ou relatórios individuais de calibração de fábrica ou de laboratório competente, vinculados ao número de série do instrumento, contendo data de emissão, resultados da calibração e, quando aplicável, incerteza de medição, bem como identificação dos padrões ou referências utilizados para assegurar a rastreabilidade metrológica. Serão aceitos certificados com rastreabilidade documentada pelo fabricante ou laboratório, inclusive aqueles rastreáveis à RBC/Inmetro ou a organismos internacionais reconhecidos, não sendo obrigatória a emissão direta por laboratório acreditado.

- Os certificados deverão ter sido emitidos em prazo não superior a 12 (doze) meses anteriores à data de comissionamento e entrega das estações em campo. Para os pluviômetros de báscula mecânicos, a contratada deverá apresentar laudo, certificado ou relatório individual de calibração dinâmica, emitido pelo fabricante ou laboratório competente, contendo tabela de calibração em múltiplos pontos de intensidade de precipitação, com no mínimo três vazões distintas, permitindo verificar a curva de erro e o atendimento aos parâmetros de exatidão estabelecidos neste Memorial.

4.2.2. Quadro Resumo dos Sensores:

Sensor	Parâmetro / Faixa de Medição	Resolução	Exatidão Instrumental Mínima	Interface / Protocolo
Pluviômetro de Báscula	Intensidade de 0 a ≥ 500 mm/h	0,20 mm	Erro ≤ ±5% para intensidades de 0 a 200 mm/h	Contato seco pulsado (Digital Reed-Switch)
Anemômetro Ultrassônico 2D	Velocidade: 0 a ≥ 60 m/s; Direção: 0° a 360° contínuos	0,01 m/s; 1°	±0,3 m/s ou ±2% da leitura, adotando-se o maior valor; ±3°	RS-485 Modbus RTU
Termo-Higrômetro (em Abrigo)	Temperatura: -20°C a +60°C; Umidade: 0 a 100% UR	0,1°C; 0,1% UR	±0,3°C; ±2% UR de 10% a 90% e ±3% UR nos extremos	Digital RS-485 Modbus RTU ou SDI-12
Barômetro Digital	Pressão Atmosférica: 600 a 1.100 hPa ou faixa mais ampla	0,1 hPa	Erro ≤ ±1,0 hPa na faixa de 0°C a +50°C	Digital RS-485 Modbus RTU ou SDI-12
Piranômetro Global	Radiação Solar Global: 0 a ≥ 1.500 W/m²; faixa espectral mínima de 300 a 1.100 nm	1 W/m²	ISO 9060:2018 – Classe C ou superior/equivalente	RS-485 Modbus RTU ou Analógico termocompensado
Umidade e Temperatura do Solo	Umidade Volumétrica (VWC): 0 a 100% saturação; Temperatura do Solo: -10°C a +60°C	0,1% VWC; 0,1°C	±3% VWC (volumétrica); ±0,5°C	SDI-12, RS-485 Modbus RTU ou saída analógica compatível (cabo de 10 m para subsuperfície)
Radar Fluviométrico	Nível sem contato: faixa de medição ≥ 15 m; ângulo total de abertura do feixe ≤ 12°	≤ 5 mm	Erro ≤ ±10 mm na faixa de medição	RS-485 Modbus RTU, SDI-12 ou 4–20 mA; IP67 mínimo

4.2.3. Pluviômetro de Báscula (13 unidades – Todas as estações)

- **Princípio:** Pluviômetro automático do tipo báscula de equilíbrio instável, com funil e corpo confeccionados em aço inoxidável, alumínio naval com proteção anticorrosiva adequada, inclusive revestimento epóxi, ou polímero técnico de engenharia estabilizado contra radiação UV e comprovadamente adequado à exposição externa prolongada em ambiente costeiro e de elevada salinidade. O mecanismo basculante deverá ser construído com materiais resistentes à corrosão e possuir eixo em aço inoxidável, apoiado sobre mancais/rolamentos adequados ou sistema de pivô de safira. Parafusos, porcas, arruelas e demais elementos externos de fixação deverão ser obrigatoriamente em aço inoxidável.

- **Área e Construção:** Bocal coletor com diâmetro nominal igual ou superior a 200 mm, com geometria da borda de captação projetada para minimizar os efeitos de turbulência do vento e evitar perdas por respingo;

- **Parâmetros Operacionais:** Resolução nominal métrica de 0,20 mm por basculada, sendo vedadas adaptações de instrumentos originalmente calibrados em polegadas; faixa de intensidade de precipitação de até, no mínimo, 500 mm/h; erro máximo de ±5% para intensidades de 0 a 200 mm/h;

- **Acessórios de Proteção:** Nível de bolha embutido na base; tela de retenção de detritos e folhas na entrada do funil; telas de proteção contra entrada de insetos e pequenos animais nas saídas de drenagem inferiores; dispositivo mecânico para nivelamento do instrumento;

- **Regularização do Fluxo:** O pluviômetro deverá possuir sifão regulador de fluxo ou solução construtiva funcionalmente equivalente, capaz de conduzir a água ao mecanismo basculante de forma compatível com os requisitos de resolução, faixa de medição e exatidão estabelecidos neste Memorial.

4.2.4. Anemômetro Ultrassônico 2D (03 unidades – Estações 01, 02 e 03)

- **Princípio de Medição:** Tempo de trânsito ultrassônico bidimensional no plano horizontal, de estado sólido, inteiramente desprovido de partes móveis, copos rotativos ou pás mecânicas;

- **Velocidade do Vento:** Faixa de medição de 0 a, no mínimo, 60 m/s; resolução de até 0,01 m/s; erro máximo de ±0,3 m/s ou ±2% da leitura, adotando-se o maior valor;

- **Direção do Vento:** Faixa de 0° a 360° contínuos (sem zona morta); resolução de 1°; acurácia de ±3°

- **Interface e Proteção:** Saída digital RS-485 compatível com protocolo Modbus RTU; carcaça com grau de proteção mínimo IP66, construída em material resistente à radiação UV, corrosão e intempéries, adequado à operação contínua em ambiente costeiro e de elevada salinidade.

4.2.5. Termo-Higrômetro com Abrigo Meteorológico (03 unidades – Estações 01, 02 e 03)

- **Sensor de Temperatura:** Faixa de medição de, no mínimo, -20°C a +60°C; elemento sensor resistivo de platina, termistor de precisão ou tecnologia equivalente; erro máximo de ±0,3°C na faixa de interesse operacional; resolução igual ou melhor que 0,1°C;

- **Sensor de Umidade Relativa:** Faixa de 0 a 100% UR; tecnologia capacitiva ou equivalente, com compensação de temperatura; erro máximo de ±2% UR na faixa de 10% a 90% e ±3% UR nos extremos; tempo de resposta inferior a 15 segundos; elemento sensor

protegido por filtro adequado à operação contínua em ambiente externo de elevada umidade e salinidade;

- **Abrigo Solar:** Protetor de radiação passivo constituído por pratos múltiplos em material estabilizado contra radiação UV, na cor branca, garantindo ventilação natural e proteção do elemento sensor contra radiação solar direta e respingos de chuva.

4.2.6. Piranômetro de Radiação Solar Global (03 unidades – Estações 01, 02 e 03)

- **Princípio e Classificação:** Detector de radiação solar global de banda larga, por fotodiodo de silício termocompensado, termopilha ou tecnologia equivalente, atendendo à norma ISO 9060:2018, no mínimo Classe C ou classificação equivalente/superior;

- **Parâmetros Técnicos:** Faixa espectral compatível com a tecnologia empregada e com a classificação declarada segundo a ISO 9060, abrangendo, no mínimo, a faixa de 300 nm a 1.100 nm; faixa de medição de 0 a, no mínimo, 1.500 W/m²; resolução igual ou melhor que 1 W/m²; erro direcional (resposta ao cosseno) inferior a 5% para ângulos de incidência de até 80°;

- **Interface:** Saída analógica termocompensada e/ou interface digital compatível com o datalogger da estação;

- **Instalação:** Fornecido com base ou suporte apropriado para nivelamento, nível de bolha e cabo adequado à exposição externa, resistente à radiação UV e às condições ambientais do local.

4.2.7. Sensor de Umidade e Temperatura do Solo (03 conjuntos – Estações 01, 02 e 03)

- **Princípio de Medição:** Sonda eletromagnética multiparâmetro baseada em reflectometria no domínio do tempo/frequência (TDR/FDR) para determinação da Umidade Volumétrica da Água no Solo (Volumetric Water Content - VWC) e temperatura de subsuperfície;

- **Parâmetros Técnicos:** Faixa de umidade volumétrica de 0% a 100% de saturação, com acurácia mínima de ± 3%; faixa de temperatura de -10°C a +60°C;

- **Interface e Cabeamento:** Interface digital padrão SDI-12 ou RS-485 Modbus RTU, compatível com o datalogger da estação. Será admitida solução com saída analógica, desde que tecnicamente compatível com o sistema de aquisição ofertado, com resolução e condicionamento de sinal suficientes para preservar integralmente a acurácia e a resolução exigidas para o sensor, sem introdução de degradação significativa da medição. O sensor deverá ser fornecido com cabo selado com comprimento mínimo de 10 metros e proteção adequada para instalação enterrada em eletroduto PEAD. Na hipótese de utilização de interface analógica, todos os módulos, condicionadores, conversores, proteções e demais acessórios necessários deverão integrar a solução ofertada, sem custos adicionais, devendo a licitante demonstrar a compatibilidade elétrica, a resolução efetiva do sistema de aquisição e a manutenção dos parâmetros metrológicos exigidos.

- **Instalação:** Instalação horizontal em solo natural indeformado, a uma profundidade padrão de 20 cm em relação à superfície, posicionado a uma distância mínima de 2,0 metros da sapata da torre, fora de sombras permanentes ou linhas de gotejamento da estrutura.

4.2.8. Sensor de Pressão Atmosférica / Barômetro Digital (03 unidades – Estações 01, 02 e 03)

- **Princípio de Medição:** Sensor barométrico digital de estado sólido, com compensação térmica;

- **Parâmetros Técnicos:** Faixa operacional de 600 a 1.100 hPa ou mais ampla; resolução de 0,1 hPa; erro máximo admissível de ±1 hPa na faixa térmica de 0°C a +50°C; estabilidade temporal com deriva máxima de ±1 hPa/ano;

- **Interface e Instalação:** Saída digital RS-485 Modbus RTU ou SDI-12, compatível com o datalogger da estação. O sensor deverá ser instalado de forma protegida contra ingresso de água e influência direta do vento, sem prejuízo da correta equalização com a pressão atmosférica externa.

4.2.9. Sensor de Nível Fluviométrico Tipo Radar (01 unidade – Estação 04 - Ponte Sabesp)

- **Princípio e Tecnologia:** Radar de micro-ondas sem contato, próprio para medição contínua de nível de águas superficiais, operando por tecnologia FMCW, pulsada ou equivalente;

- **Parâmetros Técnicos:** Faixa de medição de, no mínimo, 15 m; resolução igual ou melhor que 5 mm; erro instrumental máximo de ±10 mm na faixa de medição; ângulo total de abertura do feixe de, no máximo, 12°; capacidade de fornecer nova leitura válida em intervalo igual ou inferior a 10 segundos;

- **Construção:** Invólucro resistente à corrosão e intempéries, com grau de proteção mínimo IP67; Interface de saída RS-485 Modbus RTU, SDI-12 ou 4–20 mA, compatível com o datalogger da estação.

- **Montagem Mecânica:** Acoplado na extremidade externa do braço em balanço de aproximadamente 2,0 m sobre a lâmina d'água, por meio de suporte ajustável que permita seu correto alinhamento. O posicionamento definitivo deverá assegurar que o cone de emissão permaneça livre de interferências relevantes da estrutura da ponte, vertedouro ou demais obstáculos existentes.

5. SISTEMAS DE ALIMENTAÇÃO E POTÊNCIA

Todas as estações deverão possuir autonomia elétrica para operação ininterrupta.

5.1. Solução Solar Fotovoltaica (Padrão para Estações 01 a 04 e Opção para 05 a 13)

- **Painel Solar:** Módulo monocristalino ou policristalino de alta eficiência com potência nominal mínima de 30W, encapsulado em vidro temperado com moldura de alumínio anodizado marítimo, dotado de suporte articulado de aço galvanizado que permita regulagem angular de azimute e inclinação;

- **Controlador de Carga:** Controlador microprocessado de baixo autoconsumo, com perfil de carga compatível com a tecnologia $LiFePO_4$, dotado de proteções contra sobretensão, sobrecorrente e inversão de polaridade;

- **Banco de Baterias: Fornecimento de conjunto de bateria recarregável com química de Fosfato de** Ferro e Lítio (LiFePO4), operando em tensão nominal de 12 Vcc (ou equivalente compatível com o barramento da eletrônica), sendo expressamente vedado o fornecimento de baterias de chumbo-ácido (líquidas, VRLA ou GEL). A bateria deverá possuir circuito eletrônico de gerenciamento e proteção integrado (BMS - Battery Management System), responsável pelo balanceamento automático das células, proteção contra sobrecarga, sobredescarga, curto-circuito e corte por sub/sobretemperatura. A capacidade nominal em Ah deverá ser dimensionada na memória de cálculo do Plano de Detalhamento Executivo para garantir autonomia operacional contínua de no mínimo 5 (cinco) dias sem

qualquer insolação, considerando o regime normal de amostragens e transmissões telemétricas.

5.2. Opção de Bateria Primária não Recarregável (Exclusiva para Pluviométricas 05 a 13)

- Será admitido o fornecimento de estações pluviométricas alimentadas por baterias primárias de lítio de alta densidade energética, incluindo tecnologia Lítio-Tionila (Li-$SOCl_2$), integradas à solução da estação;

- **Condição Obrigatória:** A proponente deverá apresentar memória de cálculo de balanço energético comprovando autonomia operacional ininterrupta de no mínimo 24 (vinte e quatro) meses sob o regime de transmissões dinâmicas (envios a cada 10 min com chuva e a cada 1h em tempo seco).

6. ESTRUTURAS MECÂNICAS, OBRAS CIVIS E DESENHOS ESQUEMÁTICOS

Os arranjos espaciais, dimensões de projeto e detalhes de montagem mecânica de cada tipologia de estação deverão observar os Projetos Esquemáticos anexos a este Memorial Descritivo:

6.1. Estações Pluviométricas (Anexo I – Projeto Esquemático I)

- **Estrutura:** Mastro tubular rígido em aço carbono galvanizado a fogo de alta resistência mecânica, diâmetro externo de 2 polegadas (espessura mínima de parede de 2,5 mm), com cota útil livre de 2,5 metros entre o solo e o topo do funil do pluviômetro;

- **Gabinete:** Para os modelos que utilizam painel solar, a estação conterá gabinete estanque com grau de proteção IP66 e fecho de segurança com chave, posicionado com seu centro a 1,2 metros do solo;

- **Equalização de Pressão e Alívio Térmico:** O gabinete estanque deverá possuir sistema de equalização de pressão e controle de condensação, com membrana hidrofóbica ou solução tecnicamente equivalente, adequada à exposição externa em ambiente de elevada umidade e salinidade, sem comprometimento do grau de proteção IP66.

- **Fundação Civil:** Sapata em bloco maciço de concreto simples (fck ≥ 20 MPa) com dimensões mínimas de 50x 50x 50 cm, engastando 4 chumbadores de aço tipo "J" galvanizados soldados a contra-placa de ancoragem;

- **Caso Especial – Estrada dos Castelhanos (Estação 11):** Para vencer a barreira da vegetação da Mata Atlântica de crista sem distorcer as leituras de precipitação, a estrutura vertical será composta por mastro telescópico rígido ou tubular estaiado com altura total de até 6,0 (seis) metros, dimensionado exclusivamente para a elevação de antena direcional externa de alto ganho, com orientação definida após teste de campo e medição de sinal. O pluviômetro de báscula deverá ser montado obrigatoriamente na cota padrão de até 2,5 metros, sobre braço lateral desobstruído.

6.2. Estações Meteorológicas Sinóticas (Anexo II – Projeto Esquemático II)

- **Torre:** Torre metálica treliçada de seção triangular equilátera de 10,0 metros de altura total, modular, confeccionada em liga de alumínio estrutural ou aço galvanizado por imersão a quente;

- Articulação de Base: Base mecânica dotada de mancais basculantes com pino mestre de tombamento reforçado, permitindo o rebatimento completo da torre por equipe de solo através de guincho/talha manual para serviços de manutenção e calibração de sensores;

- **Estaiamento:** Cabos de aço inoxidável ou galvanizados com alma de aço, tensionados por esticadores forjados e ancorados em blocos de concreto periféricos independentes ou diretamente em substrato rochoso, quando tecnicamente adequado e aprovado pela fiscalização;

- **Distribuição de Sensores:**

  - **Cota 10,0 m (topo):** Cabeçote do anemômetro ultrassônico 2D e haste do captor terminal do pára-raios Franklin;

  - **Cota 2,0 m (braços horizontais em mísula):** Pluviômetro de báscula em braço norte/sul e conjunto piranômetro e termo-higrômetro em abrigo solar em braço oposto;

  - **Cota 1,2 m:** Gabinete industrial estanque IP66 para alojamento do datalogger, modem e proteções;

  - **Subsuperfície (cota -20 cm):** Sonda de umidade e temperatura do solo em trincheira com leito protegido.

- **Gabinete de Acondicionamento Eletrônico e Estanqueidade:** Caixa estanque industrial fabricada em aço inoxidável, liga de duralumínio naval com pintura eletrostática a pó ou poliéster reforçado com fibra de vidro (PRFV), com grau de proteção mínimo IP66. Deverá possuir porta frontal com vedação perimetral contínua em borracha elastomérica, fecho de segurança com chave e sistema de equalização de pressão e controle de condensação, com membrana hidrofóbica ou solução tecnicamente equivalente, adequado ao ambiente de elevada umidade e salinidade. Internamente, deverá conter trilho DIN com bornes de proteção, barramento de equipotencialização e dispositivos de proteção contra surtos compatíveis com os circuitos de alimentação e sinais instalados.

6.3. Estação Fluviométrica (Anexo III – Projeto Esquemático III)

- **Fixação na Estrutura da Ponte:** Mastro tubular vertical fixado rigidamente à face lateral do guarda-corpo ou viga de concreto da ponte Sabesp por meio de consoles metálicos e chumbadores químicos ou mecânicos em aço inoxidável AISI 316, ou barras roscadas transpassantes de mesma resistência à corrosão;

- **Gabinete de Proteção da Eletrônica:** Caixa estanque com grau de proteção mínimo IP66 fixada ao pilar/guarda-corpo da ponte ou ao próprio mastro vertical de suporte, construída em aço inoxidável ou duralumínio naval com pintura marítima anticorrosiva. O gabinete deverá dispor obrigatoriamente de sistema de equalização de pressão e controle de condensação, com membrana hidrofóbica ou solução tecnicamente equivalente, além de fechadura de segurança com chave para proteção contra vandalismo.

- **Braço Extensor:** Viga horizontal em balanço de 2,0 (dois) metros de comprimento útil, dotada de mão-francesa de reforço estrutural para neutralizar deflexões e vibrações mecânicas causadas pelo tráfego de veículos sobre a ponte. O sensor de nível tipo radar será fixado na ponta extrema deste braço, instalado em suporte ajustável, com alinhamento adequado à superfície hídrica e sem interferências relevantes no campo de medição;

  - **Mecanismo de Articulação do Braço Extensor:** O braço horizontal em balanço de 2,0 metros de alcance deverá ser dotado de sistema basculante ou articulado com trava mecânica de segurança, permitindo o recolhimento do cabeçote do radar para o interior da calçada da ponte durante vistorias, calibrações e manutenções preventivas, dispensando manobras de risco em balanço sobre a calha do rio (atendimento às normas de trabalho em altura).

- **Cota do Pluviômetro Complementar:** O mastro vertical de suporte deverá se prolongar acima da passarela da ponte, recebendo o pluviômetro de báscula no seu topo absoluto com o bocal desobstruído em 360°, mantendo a boca do funil livre da projeção do painel solar ou braço extensor.

6.4. Fechamento Perimétrico de Proteção (Alambrado sob Demanda)

- **Premissa Geral de Locação:** Como regra de projeto, as estações deverão ser implantadas preferencialmente no interior de perímetros institucionais já cercados e dotados de vigilância ou controle de acesso (tais como pátios escolares, instalações operacionais de saneamento e áreas militares), minimizando intervenções civis suplementares;

- **Definição por Vistoria e Plano de Detalhamento Executivo:** Nos pontos de monitoramento situados em áreas abertas, desprovidas de isolamento físico prévio ou sujeitas a riscos de vandalismo e trânsito de animais silvestres/domésticos — com destaque para a estação da Estrada dos Castelhanos (cume da serra) e o entorno do Aterro Sanitário —, a contratada deverá dimensionar e propor, no âmbito do Plano de Detalhamento Executivo das Instalações, o fechamento perimétrico de segurança da estação;

- **Padrão Construtivo do Alambrado:** Onde indicado e aprovado pela fiscalização municipal, o cercamento deverá ser executado com altura útil mínima de 1,80 m, composto por:

  - Mourões de concreto armado curvos/retos ou tubos de aço galvanizado a fogo de alta resistência;

  - Tela de arame galvanizado revestido em PVC de alta aderência contra maresia (cor padrão verde ou cinza), com malha quadrangular máxima de 2 polegadas (fio 12 ou 14 BWG);

  - Portão de acesso com largura mínima de 1,00 m, dotado de ferrolho e portacadeado em latão/aço inox para permitir vistorias e manutenções periódicas;

- **Critério de Medição e Execução Financeira:** O alambrado será quantificado e pago com base na metragem linear efetivamente instalada e aprovada em campo, enquanto os portões de acesso serão medidos pela respectiva área efetivamente executada, conforme os preços unitários estabelecidos na Planilha Orçamentária de referência. Os quantitativos serão definidos após as vistorias e aprovação do Plano de Detalhamento Executivo das Instalações, observados os limites máximos previstos na planilha contratual.

7. ARQUITETURA DE TELEMETRIA E TRANSMISSÃO DE DADOS

A rede operará com arquitetura híbrida de conectividade, dimensionada para garantir alta disponibilidade de dados e otimização dos custos correntes de telecomunicação do Município.

Homologação e Conformidade Regulatória: Todos os módulos de comunicação sem fio empregados na rede — incluindo modems celulares 4G LTE/NB-IoT, transceptores satelitais e roteadores — deverão possuir obrigatoriamente Certificado de Homologação emitido pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) ativo e válido no momento da entrega dos equipamentos, sendo expressamente vedada a utilização de placas ou módulos de telecomunicação sem registro no órgão regulador brasileiro.

7.1. Rede Celular 4G LTE / NB-IoT (Estações 04, 07, 08, 09, 10 e 11)

- O Município de Ilhabela fornecerá os chips de dados (SIM Cards corporativos M2M) ativos e desbloqueados. Caberá à contratada a parametrização de APN, inserção física nos modems e realização dos testes de enlace e estabilidade;

- **Suporte a Alta Cadência de Envio (Estação 04 - Barragem Sabesp):** O modem celular e a controladora da estação fluviométrica deverão suportar, durante o regime crítico de alarme por elevação rápida do nível, transmissões em intervalos de 1 (um) minuto, sem perda dos registros armazenados;

- **Enlace de Longo Alcance (Estação 11 - Estrada dos Castelhanos):** A contratada deverá fornecer e instalar antena direcional externa de alto ganho, em mastro de até 6,0 m, com orientação definida após teste de campo e medição de sinal.

7.2. Rede Local das Escolas e Próprios Municipais - LAN RJ-45 (Estações 01, 02, 05, 06, 12 e 13)

- Nas estações instaladas em unidades escolares providas de internet predial satelital ou fibra óptica mantida pela Administração (E.M. Ilha de Vitória, E.M. Itapecerica, E.M. Ilha de Búzios, E.M. Praia da Fome, E.M. Baía de Castelhanos e E.M. Praia do Bonete), a transmissão primária ocorrerá via cabo de par trançado de quatro pares categoria Cat6 blindado para uso externo (FTP/STP com proteção anti-UV);

- cabo deverá ser envelopado em eletroduto galvanizado rígido ou PEAD desde o gabinete da estação até a sala de TI/comunicação da escola, devidamente conectorizado em porta Ethernet RJ-45 fêmea no switch/roteador municipal;

- canal de comunicação celular 4G da solução deverá permanecer como canal de contingência (backup automático em caso de indisponibilidade da rede local escolar, nos pontos com cobertura celular).

7.3. Telemetria Satelital Dedicada da Base do Farol da Ponta do Boi (Estação 03)

- • A estação deverá utilizar solução de telemetria satelital dedicada, dimensionada para transmissão dos pacotes meteorológicos regulares em intervalos de 10 (dez) minutos e dos eventos extraordinários previstos neste Memorial; • A solução deverá ser compatível com a autonomia energética mínima especificada, considerando todos os equipamentos de comunicação no balanço de consumo; • Os equipamentos e acessórios deverão possuir dimensões, peso, acondicionamento e proteção ambiental compatíveis com as condições logísticas e de instalação da Ponta do Boi.

7.4. Interoperabilidade e Formato de Dados

- Todas as transmissões, independentemente do meio de transmissão (celular, LAN predial ou satélite), deverão convergir de forma automatizada, preferencialmente criptografada, entre os servidores dos partícipes; • Os dados deverão ser estruturados em formato aberto (JSON, XML, CSV ou equivalente), garantindo a integração e interoperabilidade entre os sistemas dos partícipes.

8. ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (SPDA, QUANDO APLICÁVEL)

- **Aterramento:** Cada estação deverá possuir sistema de aterramento e equipotencialização compatível com sua tipologia e com os equipamentos instalados. Nas estações dotadas de torre e SPDA, o sistema deverá ser dimensionado e executado conforme as normas técnicas aplicáveis, com medição e registro dos parâmetros elétricos no comissionamento.

- **Hastes e Condutores:** Quando empregado sistema convencional de aterramento, deverão ser utilizadas hastes de aço cobreado de 5/8" e 2,40 m, interligadas por condutor de cobre nu de seção compatível com o sistema projetado. Nas torres dotadas de SPDA, o

condutor de descida deverá possuir seção mínima de 35 mm², com continuidade até o sistema de aterramento e equipotencialização;

- **Dispositivos Protetores de Surto (DPS):** Os circuitos de alimentação e sinais sujeitos à propagação de surtos deverão possuir dispositivos de proteção compatíveis com suas características elétricas, conectados ao barramento de equipotencialização da estação.

9. PLATAFORMA WEB DE GESTÃO, MONITORAMENTO E INTEGRAÇÃO DE DADOS

O fornecimento compreende o licenciamento temporário de uso (SaaS) pelo período de 12 (doze) meses de aplicação web em nuvem dedicada à gestão telemétrica da rede municipal, sem custos de infraestrutura de servidores para o Município:

- **Nível de Serviço e Disponibilidade (SLA):** Disponibilidade mínima de serviço igual ou superior a 99,95%, com mecanismos de redundância, backup e garantia de integridade do histórico de dados durante a vigência contratual;

- **Módulo de Visualização Gráfica e Cartográfica:**

  - **Interface Responsiva:** Design web 100% responsivo para operação transparente em computadores de mesa, notebooks, tablets e smartphones (Android e iOS), sem degradação de layout ou perda de funcionalidades;

  - **Painel Cartográfico Georreferenciado (GIS):** Mapa dinâmico interativo com camadas vetoriais de Ilhabela exibindo a localização exata das 13 estações, identificando por marcadores coloridos o status operacional (ativo, inativo, alerta) e os acumulados pluviométricos instantâneos;

  - **Dashboard e Gráficos Analíticos:** Visualização customizável de séries temporais de chuva (acumulados de 10 min, 1h, 24h, 72h e mensal), cota do Córrego da Água Branca, radiação solar, pressão atmosférica, umidade do solo e diagramas de rosa dos ventos (velocidade média e rajada máxima);

  - **Telemetria Operacional da Estação:** Monitoramento dos parâmetros operacionais disponibilizados pelas estações, incluindo, no mínimo, tensão da bateria e qualidade do enlace de comunicação, quando disponíveis;

- **Gestão de Alertas e Contingência:** Mecanismo autônomo para cadastro de réguas de contingência e despacho instantâneo de alarmes à Defesa Civil e SMMA via SMS, E-mail e webhook ao serem atingidos limiares críticos de precipitação acumulada, vendavais ou elevação rápida de lâmina d'água na barragem.

Os custos necessários ao envio dos alertas por SMS durante a vigência do licenciamento deverão estar incluídos no preço da plataforma, sem cobrança adicional ao Município;

- **Interoperabilidade via API REST:**

  - Disponibilização de API REST documentada, sob protocolo seguro HTTPS e autenticação por chave/token;

  - A API deverá permitir consulta e exportação automatizada dos dados brutos e tratados em formatos abertos, incluindo JSON e/ou CSV, sem bloqueios proprietários que impeçam a integração com sistemas externos;

- **Custódia e Soberania dos Dados Públicos:** O banco de dados hidrometeorológico gerado pela rede pertence integralmente à Prefeitura Municipal de Ilhabela. A plataforma SaaS deverá oferecer ferramenta administrativa nativa para exportação periódica ou descarregamento integral de backup (dump de dados) em padrão aberto e relacional (SQL,

CSV ou JSON), sendo vedada qualquer cláusula de retenção ou bloqueio de acesso ao acervo histórico municipal ao término do contrato de licenciamento.

10. CRONOGRAMA, REGIME DE MEDIÇÃO E CRITÉRIOS DE ACEITE

O regime de execução física e financeira observará o cronograma oficial do FEHIDRO:

Período	Atividades e Marcos de Execução
Mês 1	Placa de Obra / Mobilização / Alocação do Responsável Técnico
Mês 2	Vistoria Prévia / Emissão e Aprovação do Plano de Detalhamento Executivo das Instalações
Mês 3	Instalação do Lote 1 (03 Estações Pluviométricas + 01 Estação Meteorológica)
Mês 4	Instalação do Lote 2 (03 Estações Pluviométricas + 01 Estação Meteorológica + 01 Estação Fluviométrica)
Mês 5	Instalação do Lote 3 (03 Estações Pluviométricas + 01 Estação Meteorológica)
Mês 6	Operação Assistida Final / Plataforma Web / Treinamento Técnico / Aceite Definitivo Global

10.1. Recebimento Provisório Mensal (Meses 3, 4 e 5)

Ao final de cada mês de montagem, após vistoria da fiscalização constatando a correta implantação física e o início das transmissões telemétricas em campo, será lavrado o Termo de Recebimento Provisório do respectivo lote. Este termo atestará a medição formal das parcelas físicas, liberando a liquidação perante o agente financeiro do FEHIDRO dentro dos prazos pactuados.

10.2. Operação Assistida e Recebimento Definitivo (Mês 6)

O Termo de Recebimento Definitivo da rede hidrometeorológica e a liquidação final da rubrica da Plataforma Web (recursos de contrapartida) ficarão condicionados a:

- Cumprimento satisfatório do período de Operação Assistida de 30 (trinta) dias ininterruptos em campo;
- Apresentação do Índice de Eficácia e Disponibilidade de Dados (IMR) igual ou superior a 90% em todas as 13 estações de coleta;
  - Para fins de aceite, o IMR corresponderá à relação percentual entre a quantidade de registros válidos efetivamente recebidos pela plataforma e a quantidade de registros esperados no período de Operação Assistida, considerando as periodicidades de transmissão configuradas para cada estação e regime de operação.
- Entrega do memorial As-Built em formato digital (DWG e PDF), manuais de operação e manutenção dos equipamentos em língua portuguesa e emissão dos certificados ou relatórios individuais de calibração dos sensores, conforme os requisitos estabelecidos no item 4.2 deste Memorial;

- Ministração de treinamento técnico presencial com carga mínima de 16 horas para a equipe da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Defesa Civil de Ilhabela.

10.3. Garantia Técnica, Manutenção Corretiva e Níveis de Serviço (SLAs)

O período de garantia técnica integral de todos os bens fornecidos e serviços executados será de no mínimo 12 (doze) meses, contados a partir da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo da rede:

- **Obrigações de Garantia:** A contratada deverá reparar ou substituir, integralmente a suas expensas, qualquer componente mecânico, estrutura, cabeamento, datalogger, sensor, banco de bateria ou painel fotovoltaico que apresente defeito de fabricação, falha de estanqueidade, corrosão salina precoce ou vício funcional durante o período de vigência da garantia;

- **Prazos de Atendimento e Resolução de Falhas (SLAs):**

  - **Plataforma Web e API REST:** Correção de falhas de hospedagem, erros de processamento e restabelecimento de acesso à API em até 24 (vinte e quatro) horas contadas a partir da abertura de chamado;

  - Manutenção de Campo em Sítios Urbanos e Encostas com Acesso Rodoviário (Estações 02, 04, 07, 08, 09, 10 e 11): Comparecimento no local com reposição de peças em até 72 (setenta e duas) horas após a constatação de paralisação de transmissão;

  - Manutenção de Campo em Ilhas e Comunidades Isoladas com Acesso Náutico (Estações 01, 05, 06, 12 e 13): Comparecimento de equipe técnica para diagnóstico e reparo em até 5 (cinco) dias úteis;

- • **Estação do Farol da Ponta do Boi (Estação 03):** Em razão das condições de acesso e da dependência de apoio logístico da Marinha do Brasil, a contratada deverá realizar a manutenção na primeira janela de transporte disponibilizada, prioritariamente por meio aéreo, conforme autorização e programação operacional da autoridade militar. Eventuais atrasos decorrentes exclusivamente da indisponibilidade desse apoio não serão imputados à contratada.

11. ANEXOS TÉCNICOS INTEGRANTES

Fazem parte indissociável deste Memorial Descritivo os seguintes desenhos técnicos esquemáticos de referência:

- **ANEXO I – Projeto Esquemático I:** Desenho Técnico de Elevação da Estação Pluviométrica opção A e B (Mastro, fixação, fundação e aterramento);

- **ANEXO II – Projeto Esquemático II:** Desenho Técnico de Elevação da Estação Meteorológica Sinótica (Torre Treliçada de 10 m, base basculante, estaiamento e sensores em 2 m e 10 m);

- **ANEXO III – Projeto Esquemático III:** Desenho Técnico de Corte e Elevação da Estação Fluviométrica (Fixação em ponte, braço extensor de 2,0 m sobre o rio, sensor radar e pluviômetro no topo).

- **ANEXO IV – Mapa de Localização aproximada das estações da RMMI**

Ilhabela, 09 de outubro de 2026.

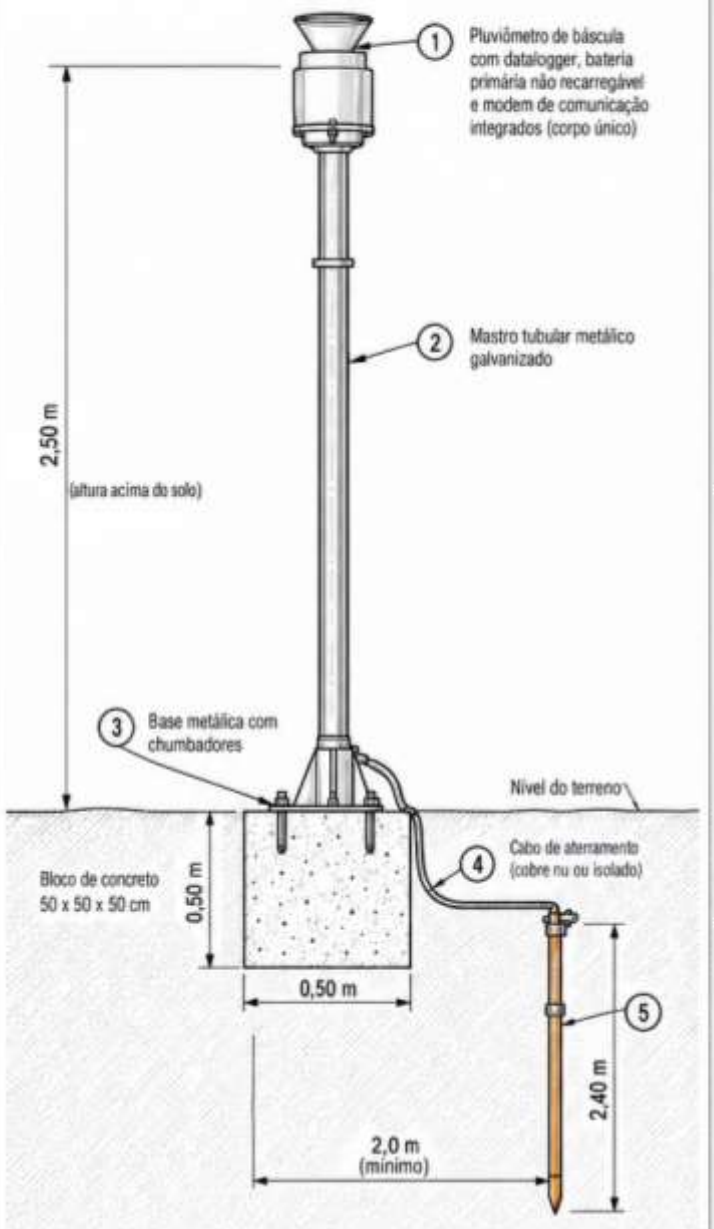
ENGº FLÁVIO AUGUSTO RENDA LANFREDI MIRANDA
Secretário de Obras E Planejamento Urbano
CREA/SP 5060458741

ANEXO I – ESTAÇÃO PLUVIOMÉTRICA

MASTRO TUBULAR 2,50 m – OPÇÃO A / CORPO INTEGRADO

FOLHA 01/02

VISTA LATERAL / ELEVAÇÃO (SEM ESCALA)

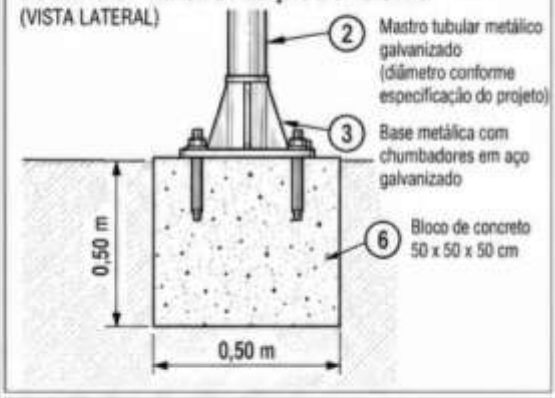


DETALHE 1 – PLUVIÔMETRO INTEGRADO

(VISTA LATERAL EM CORTE)

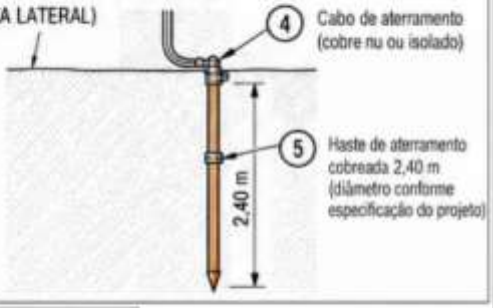
DETALHE 2 – BASE E FIXAÇÃO DO MASTRO

(VISTA LATERAL)



DETALHE 3 – ATERRAMENTO

(VISTA LATERAL)



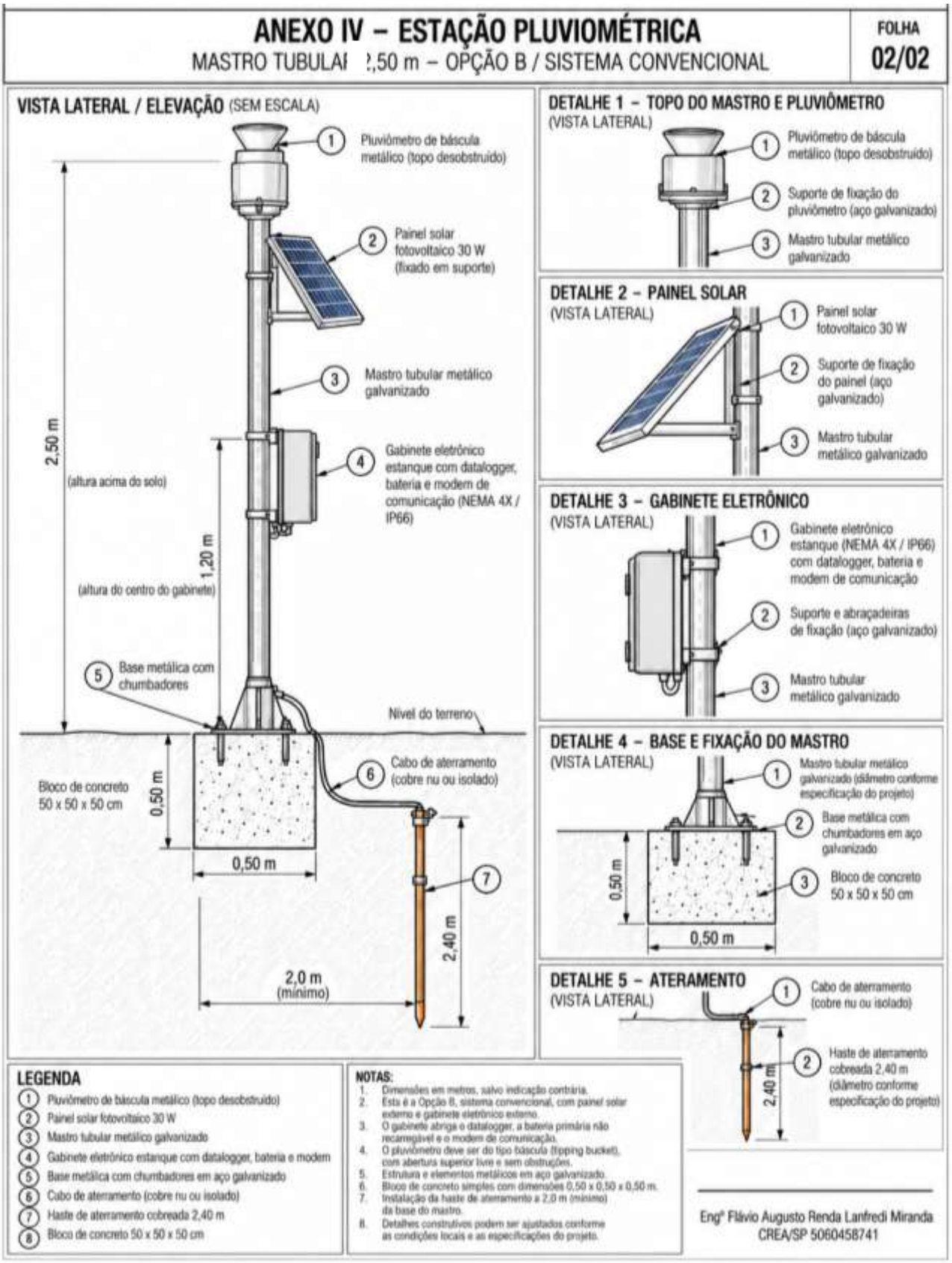
LEGENDA

1. Pluviômetro de báscula com datalogger, bateria primária não recarregável e modem de comunicação integrados
2. Mastro tubular metálico galvanizado
3. Base metálica com chumbadores em aço galvanizado
4. Cabo de aterramento (cobre nu ou isolado)
5. Haste de aterramento cobreada 2,40 m
6. Bloco de concreto 50 x 50 x 50 cm

NOTAS:

1. Dimensões em metros, salvo indicação contrária.
2. Está é a Opção A, com eletrônica de registro, armazenamento e transmissão de dados integradas ao corpo do pluviômetro (datalogger, bateria primária não recarregável e modem de comunicação).
3. O pluviômetro deve ser do tipo báscula (tipping bucket), com abertura superior livre e sem obstruções.
4. Estruturas e elementos metálicos em aço galvanizado.
5. Bloco de concreto simples com dimensões 0,50 x 0,50 x 0,50 m.
6. Instalação da haste de aterramento a 2,0 m (mínimo) da base do mastro.
7. Detalhes construtivos podem ser ajustados conforme as condições do local e especificações do projeto.

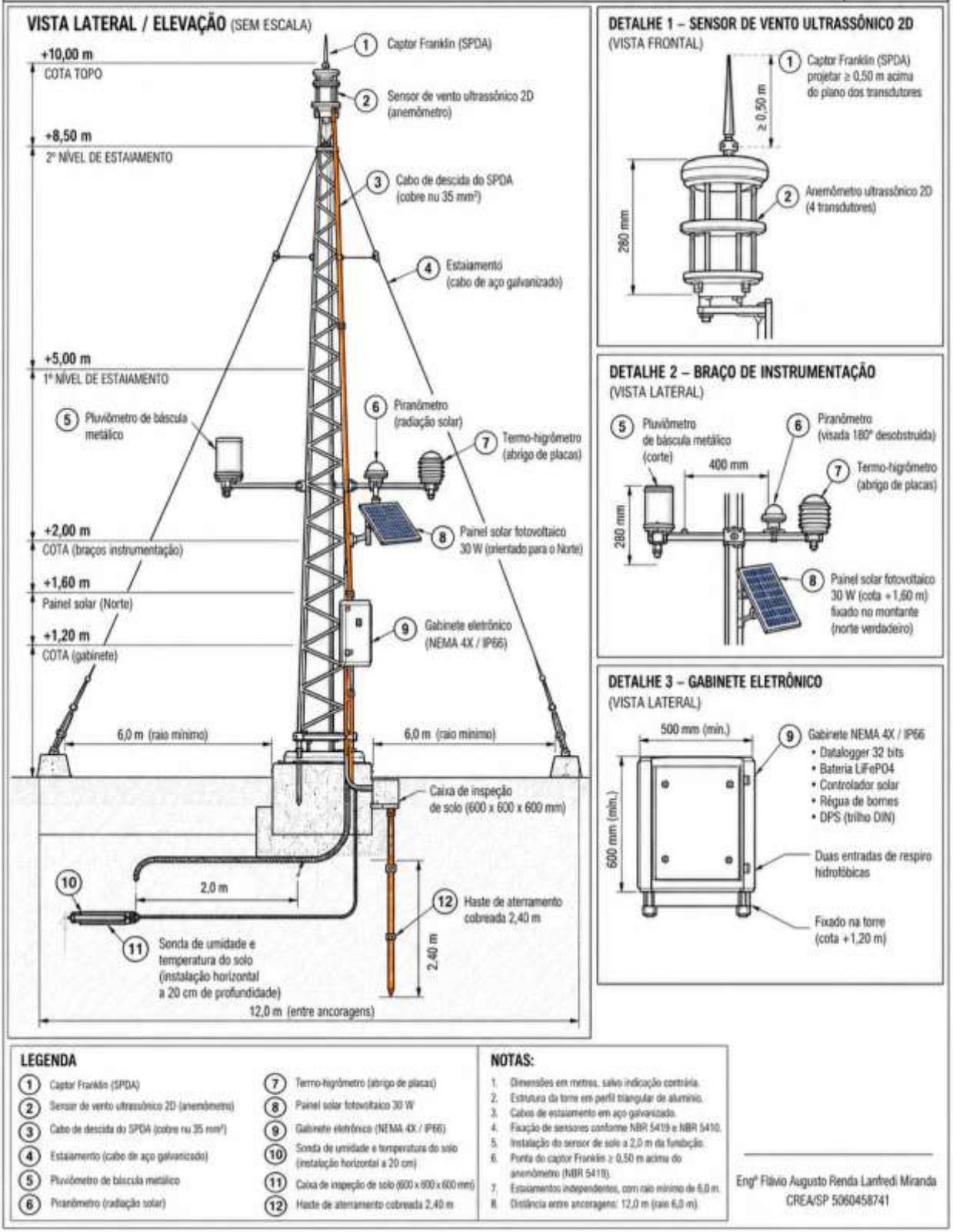
Engº Flávio Augusto Renda Lanfredi Miranda
CREA/SP 5060458741


ANEXO IV – ESTAÇÃO PLUVIOMÉTRICA
MASTRO TUBULAR 2,50 m – OPÇÃO B / SISTEMA CONVENCIONAL
FOLHA 02/02
VISTA LATERAL / ELEVAÇÃO (SEM ESCALA)
1 Pluviômetro de báscula metálico (topo desobstruído)
2 Painel solar fotovoltaico 30 W (fixado em suporte)
3 Mastro tubular metálico galvanizado
4 Gabinete eletrônico estanque com datalogger, bateria e modem de comunicação (NEMA 4X / IP66)
5 Base metálica com chumbadores
6 Cabo de aterramento (cobre nu ou isolado)
7 Haste de aterramento cobreada 2,40 m
2,50 m
(altura acima do solo)
1,20 m
(altura do centro do gabinete)
Nível do terreno
Bloco de concreto 50 x 50 x 50 cm
0,50 m
0,50 m
2,40 m
2,0 m (mínimo)
DETALHE 1 – TOPO DO MASTRO E PLUVIÔMETRO
(VISTA LATERAL)
1 Pluviômetro de báscula metálico (topo desobstruído)
2 Suporte de fixação do pluviômetro (aço galvanizado)
3 Mastro tubular metálico galvanizado
DETALHE 2 – PAINEL SOLAR
(VISTA LATERAL)
1 Painel solar fotovoltaico 30 W
2 Suporte de fixação do painel (aço galvanizado)
3 Mastro tubular metálico galvanizado
DETALHE 3 – GABINETE ELETRÔNICO
(VISTA LATERAL)
1 Gabinete eletrônico estanque (NEMA 4X / IP66) com datalogger, bateria e modem de comunicação
2 Suporte e abraçadeiras de fixação (aço galvanizado)
3 Mastro tubular metálico galvanizado
DETALHE 4 – BASE E FIXAÇÃO DO MASTRO
(VISTA LATERAL)
1 Mastro tubular metálico galvanizado (diâmetro conforme especificação do projeto)
2 Base metálica com chumbadores em aço galvanizado
3 Bloco de concreto 50 x 50 x 50 cm
0,50 m
0,50 m
DETALHE 5 – ATERAMENTO
(VISTA LATERAL)
1 Cabo de aterramento (cobre nu ou isolado)
2 Haste de aterramento cobreada 2,40 m (diâmetro conforme especificação do projeto)
2,40 m
LEGENDA
1 Pluviômetro de báscula metálico (topo desobstruído)
2 Painel solar fotovoltaico 30 W
3 Mastro tubular metálico galvanizado
4 Gabinete eletrônico estanque com datalogger, bateria e modem
5 Base metálica com chumbadores em aço galvanizado
6 Cabo de aterramento (cobre nu ou isolado)
7 Haste de aterramento cobreada 2,40 m
8 Bloco de concreto 50 x 50 x 50 cm
NOTAS:
1. Dimensões em metros, salvo indicação contrária.
2. Esta é a Opção B, sistema convencional, com painel solar externo e gabinete eletrônico externo.
3. O gabinete abriga o datalogger, a bateria primária não recarregável e o modem de comunicação.
4. O pluviômetro deve ser do tipo báscula (tipping bucket), com abertura superior livre e sem obstruções.
5. Estrutura e elementos metálicos em aço galvanizado.
6. Bloco de concreto simples com dimensões 0,50 x 0,50 x 0,50 m.
7. Instalação da haste de aterramento a 2,0 m (mínimo) da base do mastro.
8. Detalhes construtivos podem ser ajustados conforme as condições locais e as especificações do projeto.
Engº Flávio Augusto Renda Lanfredi Miranda
CREA/SP 5060458741

ANEXO II – ESTAÇÃO METEOROLÓGICA SINÓTICA

TORRE TRIANGULAR 10,0 m – BASCULANTE

FOLHA 01/02



LEGENDA

1. Captor Franklin (SPDA)
2. Sensor de vento ultrassônico 2D (anemômetro)
3. Cabo de descida do SPDA (cobre nu 35 mm²)
4. Estaiamento (cabo de aço galvanizado)
5. Pluviômetro de báscula metálico
6. Piranômetro (radiação solar)
7. Termo-higrômetro (abrigo de placas)
8. Painel solar fotovoltaico 30 W
9. Gabinete eletrônico (NEMA 4X / IP66)
10. Sonda de umidade e temperatura do solo (instalação horizontal a 20 cm)
11. Caixa de inspeção de solo (600 x 600 x 600 mm)
12. Haste de aterramento cobreada 2,40 m

NOTAS:

1. Dimensões em metros, salvo indicação contrária.
2. Estrutura da torre em perfil triangular de alumínio.
3. Cabos de estaiamento em aço galvanizado.
4. Fixação de sensores conforme NBR 5419 e NBR 5410.
5. Instalação do sensor de solo a 2,0 m da fundação.
6. Ponta do captor Franklin ≥ 0,50 m acima do anemômetro (NBR 5419).
7. Estaiamentos independentes, com raio mínimo de 6,0 m.
8. Distância entre ancoragens: 12,0 m (raio 6,0 m).

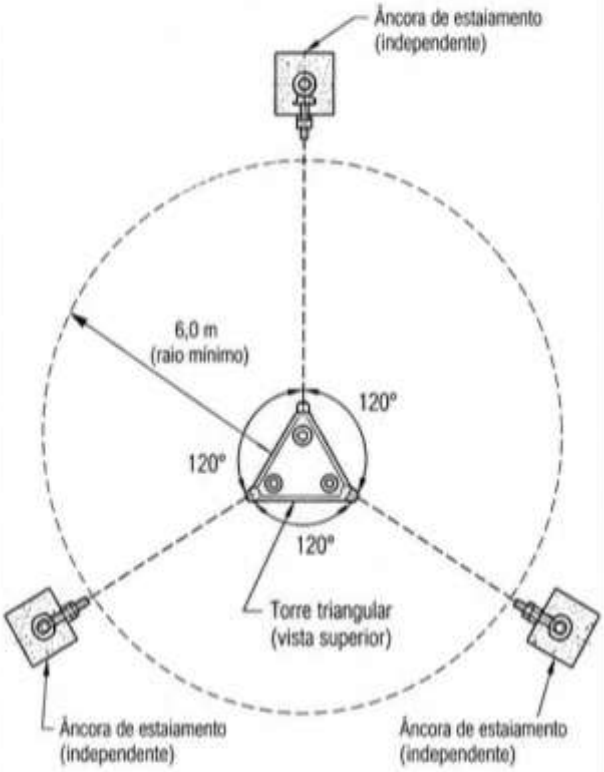
Engº Flávio Augusto Renda Lanfredi Miranda
CREA/SP 5060458741

ANEXO II – ESTAÇÃO METEOROLÓGICA SINÓTICA

TORRE TRIANGULAR 10,0 m – BASCULANTE

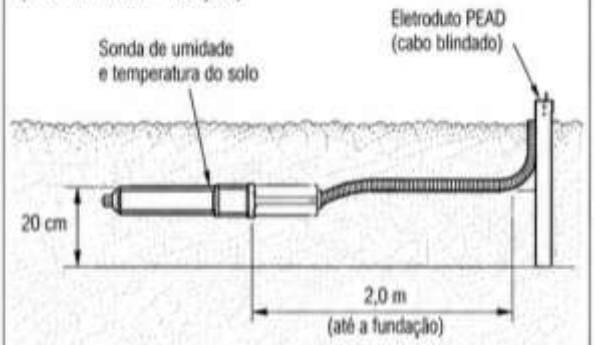
FOLHA 02/02

VISTA SUPERIOR – BASE E ESTAIMENTOS (SEM ESCALA)



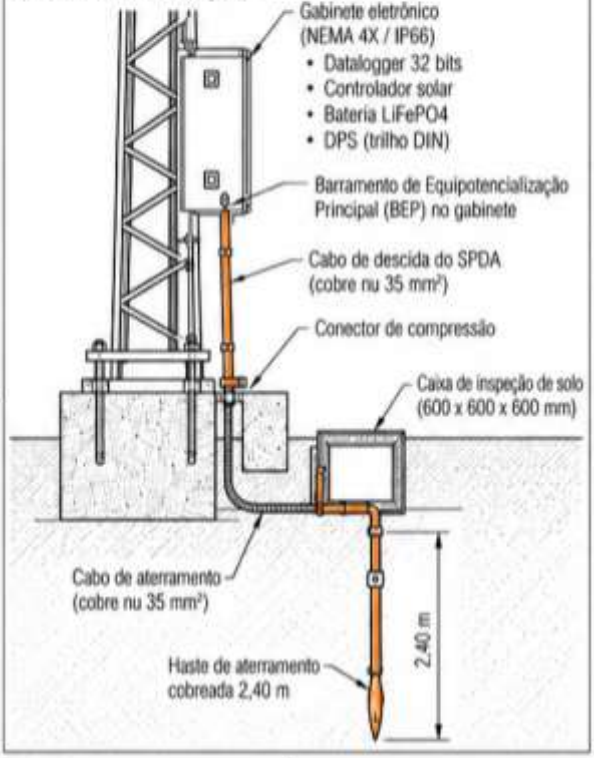
DETALHE 1 – SONDA DE SOLO

(VISTA LATERAL – SEÇÃO)



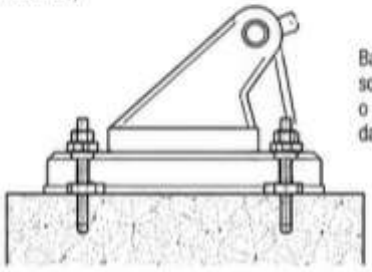
DETALHE 2 – SISTEMA DE ATERRAMENTO

(VISTA LATERAL – SEÇÃO)



DETALHE 3 – BASE BASCULANTE (ESQUEMA)

(SEM ESCALA)



LEGENDA

1. Sensor de vento ultrassônico 2D (anemômetro)
2. Pára-raios Franklin (SPDA)
3. Cabo de descida do SPDA (cobre nu 35 mm²)
4. Estaiamento (cabo de aço galvanizado)
5. Pluviômetro de báscula metálico
6. Piranômetro (radiação solar)
7. Termo-higrômetro (abrigo de placas)
8. Painel solar fotovoltaico 30 W
9. Gabinete eletrônico (NEMA 4X / IP66)
10. Sonda de umidade e temperatura do solo
11. Caixa de inspeção de solo (600 x 600 x 600 mm)
12. Haste de aterramento cobreada 2,40 m
13. Âncora de estaiamento (independente)

NOTAS:

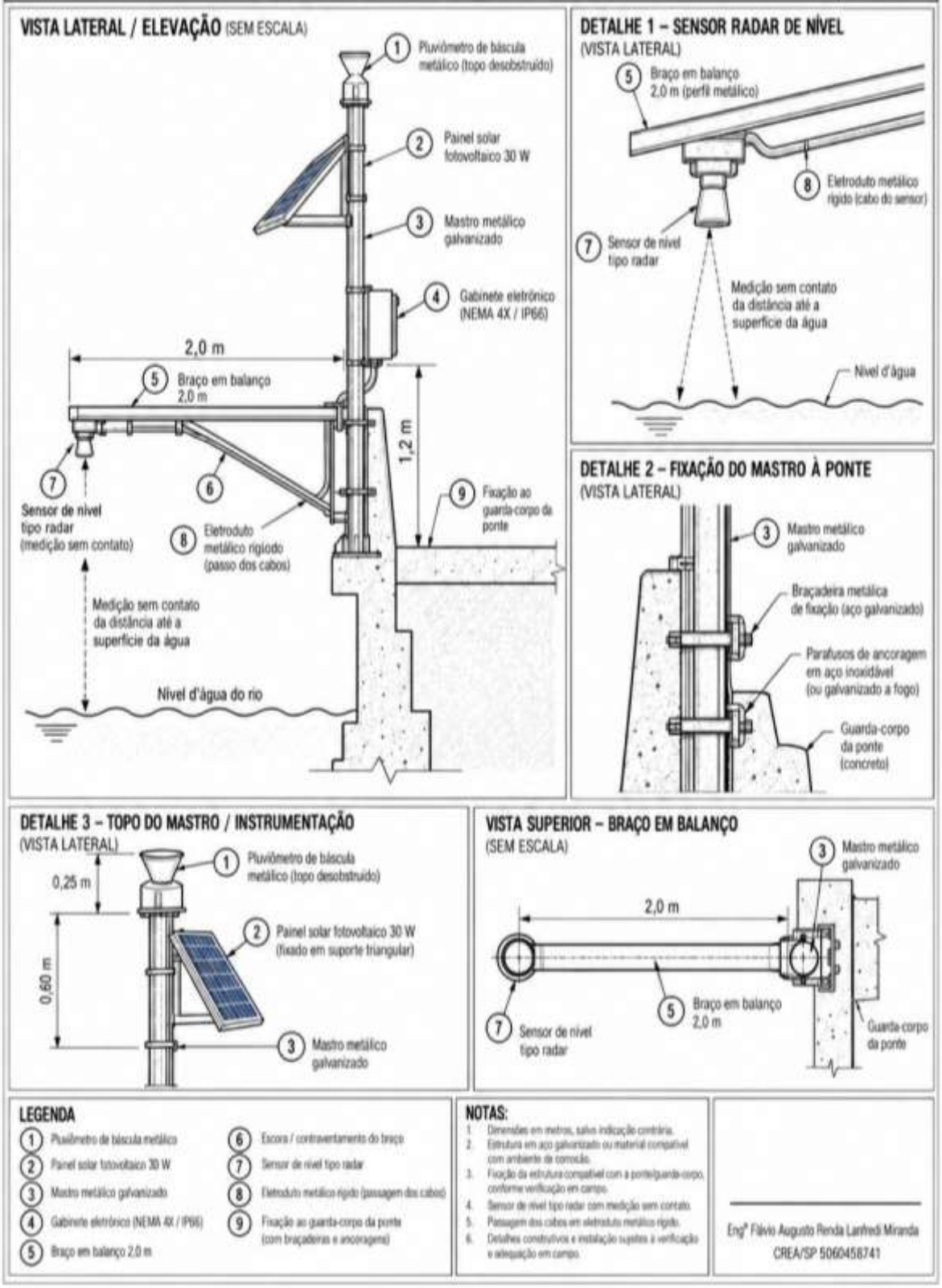
1. Dimensões em metros, salvo indicação contrária.
2. Estrutura da torre em perfil triangular de alumínio.
3. Cabos de estaiamento em aço galvanizado.
4. Sistema de aterramento conforme NBR 5419 e NBR 5410.
5. Instalação dos sensores conforme NBR 5419 e do fabricante.
6. Ancoragens de estaiamento independentes, com raio mínimo de 6,0 m.
7. Detalhes complementares e elevação apresentados na Folha 01/02.

Engº Flávio Augusto Renda Lanfredi Miranda
CREA/SP 5060458741

ANEXO III – ESTAÇÃO FLUVIOMÉTRICA

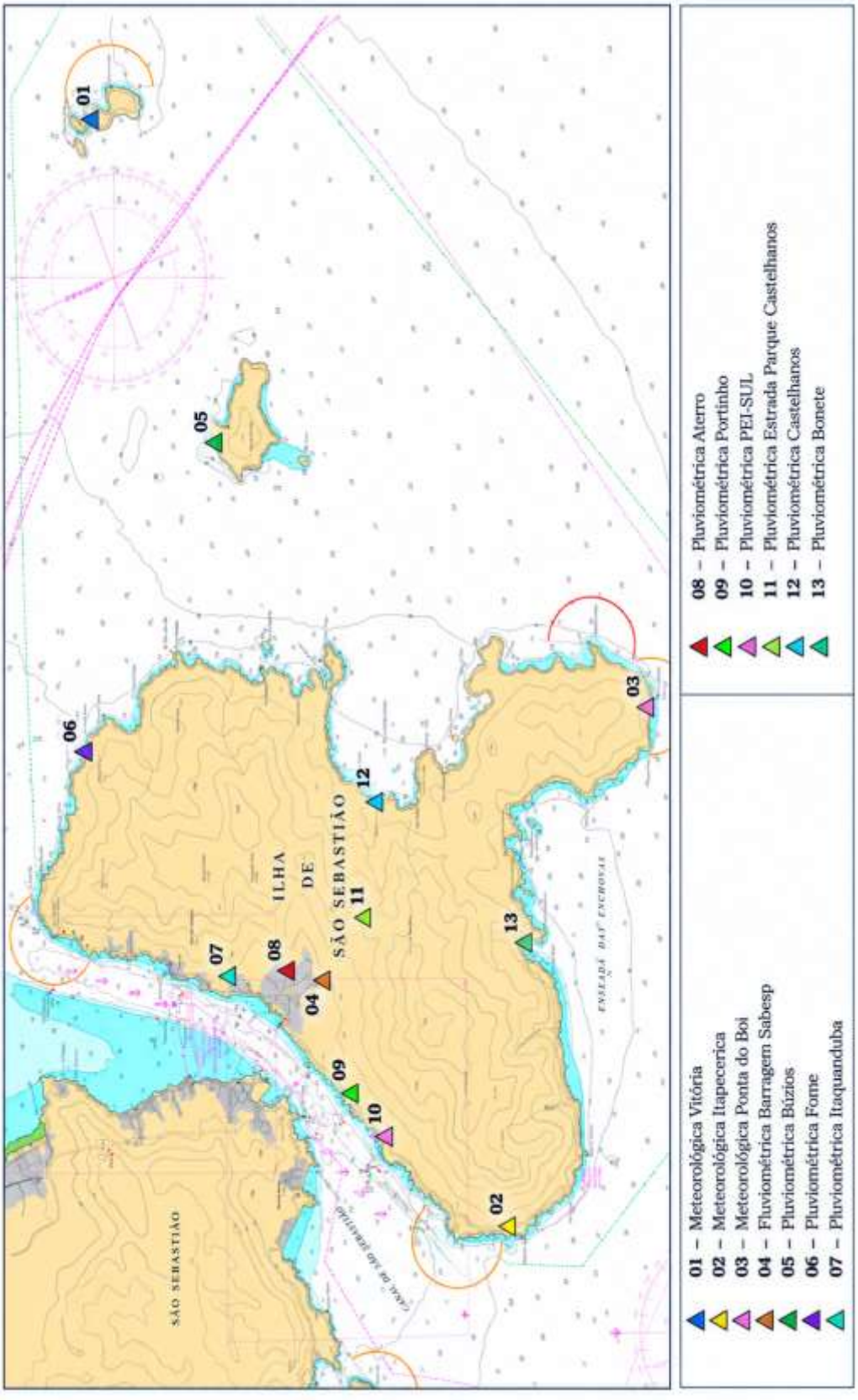
SUPORTE EM PONTE COM SENSOR RADAR

FOLHA 01/01



kgm

ANEXO IV – MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES
Rede Municipal de Monitoramento Hidrometeorológico de Ilhabela – RMMI



kgm

ANEXO II.B – REGULAMENTO E CRITÉRIOS OBJETIVOS DE AVALIAÇÃO DA PROVA DE CONCEITO- POC

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 007/2026

OBJETO: Contratação de empresa especializada para aquisição, execução de obras civis, instalação, comissionamento e integração da Rede de Monitoramento Meteorológico e Hidrológico em Ilhabela: Dados para Adaptação às Mudanças Climáticas e Gestão de Riscos.

PROVA DE CONCEITO (PoC)

REGULAMENTO E CRITÉRIOS OBJETIVOS DE AVALIAÇÃO

REDE MUNICIPAL DE MONITORAMENTO HIDROMETEOROLÓGICO DE ILHABELA – RMMI

Objeto	Validação prática da aderência funcional da solução ofertada para a RMMI.
Aplicação	Licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar, na fase de julgamento.
Base técnica	Memorial Descritivo RMMI – rev3 e demais anexos do edital.
Base legal	Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente art. 17, §3º, e art. 41, inciso II e parágrafo único.

1. OBJETIVO, JUSTIFICATIVA E NATUREZA DA AVALIAÇÃO

1.1. A Prova de Conceito (PoC) tem por finalidade verificar, de forma prática e objetiva, a aderência da solução ofertada às especificações mínimas do Memorial Descritivo, especialmente quanto à integração entre sensores, dataloggers, telemetria, armazenamento local, plataforma web, API e mecanismos de alerta.

1.2. A exigência justifica-se pela interdependência técnica entre os componentes da solução e pela necessidade de verificar funcionalidades que não podem ser aferidas de modo suficiente apenas por catálogos ou declarações, sem exigir a montagem de torres, fundações ou demais obras civis previstas para a implantação definitiva.

1.3. A PoC será realizada exclusivamente em relação à licitante provisoriamente vencedora, na fase de julgamento. Cada requisito será registrado como CONFORME ou NÃO CONFORME, sem atribuição de nota técnica para fins de classificação entre propostas.

1.4. Os equipamentos apresentados deverão corresponder aos fabricantes, modelos, versões e arquiteturas indicados na proposta técnica. Serão aceitas unidades comerciais ou de demonstração plenamente funcionais do mesmo modelo ou versão ofertado. Não serão aceitas apresentações meramente conceituais, maquetes eletrônicas ou emuladores destinados a substituir a operação dos equipamentos físicos objeto dos ensaios.

1.5. Estímulos físicos controlados sobre sensores reais - como acionamento manual da báscula, exposição/sombreamento do piranômetro, alteração da condição de umidade do meio da sonda de solo ou posicionamento de anteparo diante do radar - são admitidos exclusivamente para provocar e verificar as respostas funcionais previstas neste Regulamento.

1.6. Para fins de julgamento, os requisitos serão organizados em dois grupos: REQUISITOS CRÍTICOS, cujo atendimento integral é obrigatório na PoC, e REQUISITOS COMPLEMENTARES, cujas eventuais pendências poderão ser objeto de Termo de Adequação, desde que tecnicamente sanáveis sem substituição dos equipamentos principais, alteração material da arquitetura ofertada ou redução dos requisitos do Memorial Descritivo.

1.7. O Índice Global de Conformidade da PoC (IGC-PoC) deverá ser igual ou superior a 80%. Esse índice refere-se exclusivamente ao resultado da PoC e não autoriza supressão de requisito contratual. Toda pendência complementar admitida deverá ser integralmente regularizada nos prazos e condições fixados no Termo de Adequação.

Regra de aprovação: 100% dos requisitos críticos + IGC-PoC ≥ 80%. Com 22 itens, isso corresponde a no mínimo 18 itens CONFORMES. Eventual NÃO CONFORMIDADE somente poderá recair sobre requisitos complementares e deverá ser integralmente sanada.

2. CONVOCAÇÃO, PRAZOS E CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO

2.1. Encerrada a etapa competitiva e aceita a proposta de preços, a licitante provisoriamente vencedora será formalmente convocada para disponibilizar e instalar a unidade amostral no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, contado da notificação. Situação excepcional devidamente

justificada poderá ser apreciada pela Administração, mediante decisão fundamentada e sem prejuízo à isonomia.

2.2. Os ensaios ocorrerão em dependência indicada pela SMMA no Município de Ilhabela/SP, sob a modalidade de ensaio de bancada/mesa. Não será exigida a montagem de torre de 10 m, fundações, estais, alambrados ou demais obras civis, podendo os sensores ser fixados em tripés, cavaletes ou suportes provisórios adequados.

2.3. A avaliação será conduzida por Comissão Técnica formalmente designada. Será facultado aos demais licitantes o acompanhamento presencial da sessão, mediante credenciamento de seus representantes, sendo vedada qualquer interferência na montagem, operação, execução dos ensaios ou deliberação da Comissão. A Administração poderá convidar representantes técnicos de órgãos parceiros para acompanhamento como observadores.

2.4. A montagem da bancada, energização, configuração, operação dos equipamentos e execução das demonstrações serão realizadas pelos representantes técnicos da licitante convocada. Caberá à Comissão Técnica determinar a sequência dos ensaios, indicar os estímulos e condições de teste, realizar ou acompanhar as medições de referência, verificar os resultados, registrar as evidências e solicitar, quando necessário, a repetição do procedimento.

2.5. Falhas externas comprovadamente alheias à solução ofertada, como indisponibilidade temporária da operadora celular ou da conexão de internet do local, poderão ensejar suspensão e retomada do ensaio, sem atribuição automática de resultado NÃO CONFORME.

2.6. Para intercorrência operacional secundária e sanável - por exemplo, parametrização de porta, URL/IP, credencial, conectorização, cabo ou alimentação de bancada - a Comissão poderá autorizar uma única correção e reteste do item afetado em prazo de até 2 (dois) dias úteis. A correção não poderá resultar em desenvolvimento de funcionalidade inexistente, alteração da arquitetura ofertada, troca de fabricante/modelo dos equipamentos principais ou inclusão posterior de recurso indispensável ao atendimento de requisito crítico.

2.7. Será admitida, mediante registro em ata, a substituição de cabo, fonte, conector ou unidade acidentalmente defeituosa por componente equivalente ou por outra unidade do mesmo fabricante/modelo/versão, desde que não haja alteração da solução ofertada.

3. COMPOSIÇÃO DA UNIDADE AMOSTRAL

A licitante convocada deverá apresentar os componentes necessários à demonstração das duas arquiteturas de datalogger previstas no Memorial e dos sensores que compõem as três tipologias de estação. Admite-se montagem conjunta em bancada e compartilhamento de componentes idênticos entre tipologias, desde que os modelos sejam os mesmos efetivamente ofertados.

3.1. Perfil pluviométrico dedicado

- Pluviômetro de báscula, resolução nominal de 0,20 mm, coletor com diâmetro nominal ≥ 200 mm e demais características compatíveis com o Memorial.
- Datalogger/terminal IoT do Perfil 2, com entrada de pulso por contato seco e tratamento antirrepique (debounce).
- Interface de comunicação compatível com a solução ofertada e alimentação operacional por bateria primária de lítio ou sistema solar, conforme proposta.

3.2. Perfil multiparâmetro

- Datalogger do Perfil 1, com no mínimo 02 canais RS-485 independentes, 01 interface SDI-12 e capacidade Ethernet 10/100 nativa ou provida por módulo/roteador/gateway industrial integrante da solução.
- Anemômetro ultrassônico 2D, termo-higrômetro com abrigo, barômetro, piranômetro, sonda de umidade/temperatura do solo, pluviômetro e sensor de nível tipo radar.
- Gabinete(s) representativo(s) da solução, com grau de proteção e sistema de equalização/controle de condensação conforme o Memorial.
- Sistema de alimentação operacional adequado à demonstração em bancada.

3.3. Conectividade, plataforma e documentação

- Meio de comunicação celular ativo, provido pela licitante durante a PoC, para transmissão dos dados da bancada.
- Identificação da solução satelital prevista para a Estação 03 e documentação técnica suficiente para demonstrar sua compatibilidade com a solução ofertada.
- Credenciais de acesso à plataforma web SaaS e endpoint de API REST, quando já disponíveis para demonstração.
- Folhas de dados e demais documentos técnicos necessários às verificações previstas na matriz.

4. MATRIZ DE CRITÉRIOS OBJETIVOS DE AVALIAÇÃO

A matriz contém 22 (vinte e dois) itens. O IGC-PoC será calculado pela fórmula IGC-PoC = (número de itens CONFORMES / 22) × 100. O índice é utilizado exclusivamente como critério objetivo de aceitação da PoC, sem constituir pontuação técnica comparativa entre licitantes. A documentação poderá comprovar características que não sejam razoavelmente mensuráveis em bancada, sem substituir as demonstrações funcionais expressamente previstas.

4.1. REQUISITOS CRÍTICOS – ATENDIMENTO INTEGRAL OBRIGATÓRIO

Item	Parâmetro avaliado	Método de verificação objetiva	Resultado
01	**Gabinetes, vedação e proteção ambiental**	Conferir documentação do grau de proteção IP66 dos gabinetes; verificar fisicamente vedação perimetral, fecho, integridade construtiva e sistema de equalização de pressão/controle de condensação. Conferir materiais externos e elementos de fixação previstos no Memorial, sem ensaio destrutivo de IP.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
02	**Datalogger Perfil 1 - interfaces e integração**	Comprovar 02 canais RS-485 independentes, ao menos 01 interface SDI-12, capacidade Ethernet 10/100 nativa ou por módulo/gateway integrante da solução, entrada de pulso quando utilizada e operação dos sensores previstos sem conflito de aquisição.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
03	**Datalogger Perfil 2 - aquisição pluviométrica**	Comprovar entrada de pulso por contato seco com debounce, memória não volátil/buffer circular, sincronismo temporal, comunicação compatível e possibilidade de configurar os regimes de transmissão seco/chuvoso previstos no Memorial.	☐ Conforme ☐ Não Conforme

04	**Pluviômetro de báscula**	Conferir documentação de resolução 0,20 mm, coletor ≥200 mm, faixa ≥500 mm/h e erro ≤±5% de 0 a 200 mm/h, além das características construtivas do Memorial. Acionar 10 basculamentos no pluviômetro real e verificar 10 pulsos e incremento acumulado de 2,0 mm.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
05	**Anemômetro ultrassônico 2D**	Conferir documentação de faixa, resolução, exatidão, direção, interface e IP conforme o Memorial. Demonstrar leitura real de velocidade e direção e transmissão ao datalogger/plataforma. A aferição metrológica completa não será reproduzida em bancada.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
06	**Termo-higrômetro e abrigo meteorológico**	Conferir documentação de faixa, resolução, exatidão, tempo de resposta e características do abrigo. Demonstrar leitura real de temperatura/umidade e resposta coerente a variação ambiental controlada, com transmissão à plataforma.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
07	**Barômetro digital**	Conferir documentação de faixa 600 a 1.100 hPa ou mais ampla, resolução 0,1 hPa, erro máximo ±1 hPa, estabilidade e interface. Demonstrar leitura estável e transmissão ao sistema.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
08	**Piranômetro global**	Conferir documentação de classificação ISO 9060:2018 Classe C ou superior/equivalente, faixa de medição/espectral, resolução e interface. Demonstrar resposta funcional coerente à exposição e ao sombreamento, com transmissão ao sistema.	☐ Conforme ☐ Não Conforme

09	Sensor de umidade e temperatura do solo	Conferir documentação de faixa, exatidão, temperatura, interface SDI-12, RS-485 Modbus RTU ou saída analógica compatível, bem como cabeamento, conforme o Memorial. Demonstrar variação coerente da leitura em meios com condições de umidade distintas e transmissão ao sistema. Quando utilizada saída analógica, verificar a compatibilidade com o sistema de aquisição ofertado.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
10	**Sensor de nível tipo radar**	Conferir documentação de faixa ≥15 m, resolução ≤5 mm, erro ≤±10 mm, feixe ≤12°, atualização ≤10 s e IP67 mínimo. Em bancada, posicionar anteparo rígido em pelo menos 03 distâncias distintas e comparar as leituras com instrumento de referência adequado, verificando erro absoluto ≤±10 mm, estabilidade e transmissão.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
11	**Aquisição simultânea e integração multiparâmetro**	Operar simultaneamente os sensores da estação meteorológica e verificar aquisição contínua e coerente de todas as grandezas, sem conflito de barramento ou perda funcional, com visualização no datalogger/plataforma.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
12	**Telemetria e transmissão de dados reais**	Com sensores reais em funcionamento, comprovar transmissão automática para a plataforma por conexão ativa, com valores e referência temporal. A Comissão poderá solicitar intervalo temporariamente reduzido para agilizar a demonstração, mantendo comprovada a configurabilidade prevista no Memorial.	☐ Conforme ☐ Não Conforme

13	**Resiliência e buffer de memória local**	Interromper intencionalmente a comunicação por aproximadamente 15 minutos, mantendo aquisição. Após restabelecimento, verificar transmissão automática dos registros acumulados sem lacunas atribuíveis à interrupção e continuidade temporal dos dados.	☐ Conforme ☐ Não Conforme

4.2. REQUISITOS COMPLEMENTARES – PASSÍVEIS DE TERMO DE ADEQUAÇÃO

Item	Parâmetro avaliado	Método de verificação objetiva	Resultado
14	**Homologação ANATEL e documentação regulatória**	Identificar fabricante/modelo dos módulos de comunicação sem fio e conferir documentação/registro de homologação ANATEL quando aplicável. A falta do comprovante poderá ser objeto de Termo de Adequação se a homologação do modelo existir e puder ser comprovada; a inexistência material de homologação obrigatória não será considerada mera pendência documental.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
15	**Calibração e rastreabilidade documental**	Conferir certificados ou relatórios disponíveis, vinculados ao número de série, com data, resultados e, quando aplicável, incerteza e padrões/referências de rastreabilidade. Para o pluviômetro, verificar previsão de calibração dinâmica multiponto em no mínimo 03 vazões. A documentação definitiva deverá atender integralmente ao Memorial no marco contratual aplicável.	☐ Conforme ☐ Não Conforme

16	**API REST e formatos abertos**	Executar, quando disponível, requisição autenticada via HTTPS e verificar resposta válida contendo dados da amostra em JSON e/ou CSV, bem como autenticação e documentação de uso. Eventual pendência deverá ser sanável sem substituição da plataforma ofertada.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
17	**Plataforma web, GIS e responsividade**	Acessar a plataforma em navegador de computador e dispositivo móvel. Verificar visualização cartográfica das estações, séries temporais/gráficos, status operacional e adaptação responsiva da interface.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
18	**Acesso e manutenção local do datalogger**	Demonstrar ou comprovar os meios de acesso local ao datalogger independentemente da plataforma web/telecomunicação, incluindo cabos, interfaces, drivers, credenciais e ausência de cobrança recorrente para parametrização, diagnóstico e descarregamento local.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
19	**Gestão de limiares e alertas**	Configurar limiar de teste e provocar estímulo físico controlado em sensor real. Verificar geração do evento no painel e os meios de envio de alertas previstos no Memorial (SMS, e-mail e webhook).	☐ Conforme ☐ Não Conforme
20	**Solução satelital da Estação 03 - Ponta do Boi**	Identificar fabricante/modelo da solução satelital ofertada e comprovar documentalmente compatibilidade com o intervalo de transmissão, integração com o datalogger, alimentação e acessórios previstos.	☐ Conforme ☐ Não Conforme

		A demonstração de enlace ativo ocorrerá quando tecnicamente viável no local da PoC.	
21	**Balanço energético e autonomia**	Apresentar memória de cálculo ou documentação de dimensionamento que demonstre a autonomia mínima exigida para as Estações 01 a 04, incluindo os equipamentos de comunicação da Estação 03, e para as pluviométricas 05 a 13 quando utilizada bateria primária.	☐ Conforme ☐ Não Conforme
22	**Documentação técnica e identificação da solução**	Apresentar relação consolidada de fabricantes/modelos dos componentes ofertados e folhas de dados/documentação técnica suficientes para demonstrar a correspondência entre a proposta, a unidade amostral e os requisitos do Memorial. Pendências formais deverão ser regularizadas por Termo de Adequação.	☐ Conforme ☐ Não Conforme

5. JULGAMENTO E RESULTADO DA PROVA DE CONCEITO

5.1. Cada um dos 22 (vinte e dois) itens receberá resultado CONFORME ou NÃO CONFORME. O IGC-PoC será calculado pela relação percentual entre itens CONFORMES e o total de itens avaliados.

5.2. APROVADO: todos os 22 itens CONFORMES (IGC-PoC = 100%).

5.3. APROVADO COM TERMO DE ADEQUAÇÃO: todos os 13 requisitos críticos CONFORMES e IGC-PoC igual ou superior a 80%. Considerando 22 itens, serão necessários no mínimo 18 itens CONFORMES, admitindo-se, portanto, no máximo 04 resultados NÃO CONFORME, exclusivamente entre os requisitos complementares e desde que as pendências sejam tecnicamente sanáveis nos limites deste Regulamento.

5.4. O Termo de Adequação identificará individualmente cada pendência, a providência necessária, a evidência de atendimento e o prazo para comprovação. Todos os requisitos complementares pendentes deverão ser integralmente atendidos, sem ônus adicional ao Município, até o marco contratual em que se tornem exigíveis segundo o Memorial.

Funcionalidades necessárias à implantação deverão estar regularizadas antes de sua ativação em campo; documentos de calibração deverão estar disponíveis nos prazos previstos para comissionamento e entrega.

5.5. O Termo de Adequação não poderá ser utilizado para autorizar: redução de desempenho; supressão de requisito do Memorial; troca de fabricante/modelo de equipamento principal para contornar reprovação; alteração material da arquitetura ofertada; ou desenvolvimento tardio de funcionalidade essencial inexistente. Da mesma forma, ausência material de homologação regulatória obrigatória, quando aplicável, não será tratada como simples pendência documental.

5.6. REPROVADO: qualquer requisito crítico com resultado NÃO CONFORME definitivo; IGC-PoC inferior a 80%; mais de 04 requisitos complementares NÃO CONFORMES; pendência complementar tecnicamente insanável sem alteração material da solução; ou ocorrência das hipóteses do item 5.7.

5.7. A proposta será igualmente REPROVADA quando ocorrer: (a) não disponibilização da unidade amostral no prazo fixado; (b) utilização de emulador para substituir equipamento físico cujo funcionamento seja objeto do ensaio; (c) ausência de conclusão do reteste autorizado; ou (d) necessidade de alteração material da arquitetura ou dos equipamentos principais para atendimento de requisito crítico.

5.8. A reprovação implicará desclassificação da proposta, prosseguindo-se com a licitante subsequente na ordem de classificação, que será convocada nas mesmas condições e submetida aos mesmos critérios.

6. REGISTRO, RASTREABILIDADE E EVIDÊNCIAS

- Ata circunstanciada da sessão, com identificação dos membros da Comissão, representantes presentes, datas e horários.
- Registro fotográfico da bancada, fabricantes/modelos e números de série dos equipamentos testados.
- Cópias ou arquivos das folhas de dados, documentos regulatórios e certificados/relatórios apresentados.
- Arquivos ou capturas das respostas da API, dos registros de dados transmitidos e das telas da plataforma.
- Evidências dos alertas e das demonstrações executadas.

- Registro de eventual intercorrência, correção autorizada, reteste, Termo de Adequação e respectivo encerramento.

6.2. A ata final e os anexos de evidência serão juntados aos autos do processo licitatório. Os representantes das licitantes presentes poderão registrar observações na ata, sem prejuízo dos meios recursais previstos no edital e na legislação aplicável.

7. DISPOSIÇÕES FINAIS

7.1. Este Regulamento deverá integrar o edital ou seu anexo técnico, de modo que os critérios, métodos de ensaio, prazos e consequências da avaliação sejam conhecidos previamente por todos os licitantes.

7.2. Em caso de divergência documental, os requisitos técnicos do Memorial Descritivo vigente prevalecerão quanto às características mínimas da solução, cabendo à Administração promover o saneamento formal da documentação antes da publicação do edital.

7.3. Situações não previstas que não alterem os critérios objetivos da PoC serão decididas pela Comissão Técnica e pelo Agente de Contratação, mediante registro fundamentado nos autos, preservados a isonomia, a transparência e o julgamento objetivo.

Ilhabela/SP, 09 de outubro de 2026.

ENGº FLÁVIO AUGUSTO RENDA LANFREDI MIRANDA
Secretário de Obras E Planejamento Urbano
CREA/SP 5060458741

ANEXO III – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 007/2026

OBJETO: Contratação de empresa especializada para aquisição, execução de obras civis, instalação, comissionamento e integração da Rede de Monitoramento Meteorológico e Hidrológico em Ilhabela: Dados para Adaptação às Mudanças Climáticas e Gestão de Riscos.

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ILHABELA
R. Prefeito Mariano Procópio de Araújo Carvalho, 86 – Perequê
CEP 11630-000 | Fone (12) 3896 9200 – 3896 9208
SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO URBANO

Objeto REDE MUNICIPAL DE MONITORAMENTO HIDROMETEOROLÓGICO DE ILHABELA - RMM – DADOS PARA ADAPTAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E GESTÃO DE RISCOS
Local MUNICÍPIO DE ILHABELA - SP

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

Item	Descrição dos Serviços	TOTAL		(%)	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06
1.1	Placa de identificação para obra	R$	26.276,64	2,48%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
					R$ 26.276,64	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -
1.2	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTA	R$	39.200,19	3,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
					R$ 6.533,87	R$ 6.533,87	R$ 6.533,87	R$ 6.533,87	R$ 6.533,87	R$ 6.533,94
2.1	Estação Pluviométrica Automatizada Completa	R$	156.037,55	14,61%	0,00%	0,00%	33,33%	33,33%	33,33%	0,00%
					R$ -	R$ -	R$ 52.012,52	R$ 52.012,52	R$ 52.012,51	R$ -
2.2	Estação Meteorológica Completa Automatizada	R$	406.438,63	38,06%	0,00%	0,00%	33,33%	33,33%	33,33%	0,00%
					R$ -	R$ -	R$ 135.476,21	R$ 135.476,21	R$ 135.476,21	R$ -
2.3	Estação Pluviométrica Automatizada	R$	66.513,42	6,23%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%
					R$ -	R$ -	R$ -	R$ 66.513,42	R$ -	R$ -
3.1	Serviços de Obras Civis, Instalação, Integração, Comissionamento, Operação Assistida e Treinamento – 13 Estações	R$	271.744,24	25,45%	0,00%	0,00%	27,68%	34,62%	27,68%	10,00%
					R$ -	R$ -	R$ 75.252,25	R$ 94.065,31	R$ 75.252,25	R$ 27.174,43
3.2	Plataforma Web De Gestão, Monitoramento E Api Rest – Saas 12 Meses	R$	60.880,00	5,70%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
					R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 60.880,00
4.1	Cerca em tela de aço galvanizado de 2", montantes em mourões de concreto	R$	16.740,80	1,57%	0,00%	0,00%	30,77%	38,46%	30,77%	0,00%
					R$ -	R$ -	R$ 5.150,96	R$ 6.438,69	R$ 5.150,96	R$ -
4.2	Portão de abrir em grade de aço galvanizado eletrofundido, malha 83 x 132 m	R$	24.116,94	2,26%	0,00%	0,00%	30,77%	38,46%	30,77%	0,00%
					R$ -	R$ -	R$ 7.420,68	R$ 9.275,75	R$ 7.420,59	R$ -
	TOTAL MENSAL				R$ 32.810,51	R$ 6.533,87	R$ 281.846,48	R$ 370.315,77	R$ 281.846,39	R$ 64.588,27
	% TOTAL MENSAL				3,07%	0,61%	26,39%	34,68%	26,39%	6,05%
	TOTAL ACUMULADO				R$ 32.810,51	R$ 39.344,38	R$ 321.190,78	R$ 691.506,55	R$ 973.352,94	R$ 1.067.941,21
	% TOTAL ACUMULADO				3,07%	3,68%	30,08%	64,75%	91,14%	100,00%

Ilhabela, 10 de outubro de 2025

ENGº FLÁVIO AUGUSTO RENDA LANFREDI MIRANDA
SECRETÁRIO DE OBRAS E PLANEJAMENTO URBANO
CREA/SP 5060456741

kgm

ANEXO IV – CÁLCULO DE BDI

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 007/2026

OBJETO: Contratação de empresa especializada para aquisição, execução de obras civis, instalação, comissionamento e integração da Rede de Monitoramento Meteorológico e Hidrológico em Ilhabela: Dados para Adaptação às Mudanças Climáticas e Gestão de Riscos.

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ILHABELA
R. Prefeito Mariano Procópio de Araújo Carvalho, 86 – Perequê
CEP 11630-000 | Fone (12) 3896 9200 – 3896 9208
SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO URBANO

Dados da Obra
Objeto REDE MUNICIPAL DE MONITORAMENTO HIDROMETEOROLÓGICO DE ILHABELA – RMMI – DADOS PARA ADAPTAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E GESTÃO DE RISCOS
Local MUNICÍPIO DE ILHABELA - SP

DETALHAMENTO DE BDI

CLASSIFICAÇÃO DA OBRA (CNAE 2.0)

- (●) Construção de Edifícios
- ( ) Construção de Rodovias e Ferrovias
- ( ) Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas
- ( ) Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica
- ( ) Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais

Descrição:
Para o tipo de obra "Construção de Edifícios" enquadram-se: a construção e reforma de: edifícios, unidades habitacionais, escolas, hospitais, hotéis, restaurantes, armazéns e depósitos, edifícios para uso agropecuário, estações para trens e metropolitanos, estádios esportivos e quadras cobertas, instalações para embarque e desembarque de passageiros (em aeroportos, rodoviárias, portos, etc.), penitenciárias e presídios, a construção de edifícios industriais (fábricas, oficinas, galpões industriais, etc.), conforme classificação 4120-4 do CNAE 2.0. Também enquadram-se pórticos, mirantes e outros edifícios de finalidade turística.

COMPOSIÇÃO

Item		Descrição	Taxas - Faixa referencial (AC-2622/2013-TCU-PL) Geral 1º Quartil	Geral Médio	Geral 3º Quartil	Mat. e Equip. (Súm. TCU 253/10) 1º Quartil	Mat. e Equip. (Súm. TCU 253/10) Médio	Mat. e Equip. (Súm. TCU 253/10) 3º Quartil	Taxas Adotadas GERAL	Taxas Adotadas MAT/EQ	Critério
AC		Adm. Central	3,00%	4,00%	5,50%	1,50%	3,45%	4,49%	5,13%	4,23%	Taxa proporcional ao porte da obra.
S + G		Seguro + Garantia	0,80%	0,80%	1,00%	0,30%	0,48%	0,82%	0,95%	0,74%	Taxa proporcional ao porte da obra.
R		Risco	0,97%	1,27%	1,27%	0,56%	0,85%	0,89%	1,27%	0,88%	Taxa proporcional ao porte da obra.
DF		Despesas Financ.	0,59%	1,23%	1,39%	0,85%	0,85%	1,11%	1,35%	1,05%	Taxa proporcional ao porte da obra.
L		Lucro	6,16%	7,40%	8,96%	3,50%	5,11%	6,22%	6,96%	5,94%	Taxa proporcional ao porte da obra.
I	PIS	Tributos	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	Contribuição para o Programa de Integração Social (PIS) definida pelo Decreto-Lei nº 2.445/88 e 2.449/88
I	COFINS	Tributos	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS) definida pela Lei 9.718/98
I	ISS	Tributos	2,00%	3,00%	5,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,00%	3,00%	Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, alíquota de 3,00%, conforme Lei Municipal 156/02
I	CPRB	Tributos	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta para a opção de desoneração da folha de pagamento, definida pela Lei nº 12.546/11
BDI ONERADO			20,34%	22,12%	25,00%	11,10%	14,02%	16,80%	24,66%	21,38%	Fórmula: $BDI = \left[\frac{(1+(AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1\right] \times 100$
BDI DESONERADO									30,97%	27,53%	

Nota: Para fins de enquadramento na planilha-padrão de BDI da Secretaria de Obras, adotou-se a categoria "Construção de Edifícios" como referência mais próxima da natureza dos serviços civis acessórios integrantes da contratação, compreendendo placa de obra, acompanhamento técnico e fechamento perimétrico. O percentual de BDI não incide sobre os equipamentos e serviços especializados cujos preços foram obtidos por cotação direta de mercado.

Ilhabela, 10 de outubro de 2026

ENGº FLÁVIO AUGUSTO RENDA LANFREDI MIRANDA
SECRETÁRIO DE OBRAS E PLANEJAMENTO URBANO
CREA/SP 5060456741

ANEXO V – MODELO DE PROPOSTA ATUALIZADA

À PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ILHABELA

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 007/2026

OBJETO: Contratação de empresa especializada para aquisição, execução de obras civis, instalação, comissionamento e integração da Rede de Monitoramento Meteorológico e Hidrológico em Ilhabela: Dados para Adaptação às Mudanças Climáticas e Gestão de Riscos

Nome empresarial:_____

CNPJ: _____ Inscrição Estadual/Municipal: _____

Endereço: _____Bairro: _____

CEP: _____Cidade: _____ Estado: _____

Telefone: _____ e-mail: _____

DADOS BANCÁRIOS PARA PAGAMENTO:

Banco:_____Agência:_____ Conta Corrente: _____

Obs.: a conta deverá ser no CNPJ da favorecida.

DADOS PARA ASSINATURA DO CONTRATO OU ATA DE REGISTRO DE PREÇO:

Nome do Responsável:_____ Cargo: _____

RG:_____ CPF:_____

Data de Nascimento: _____/_____/_____

Endereço Residencial Completo:_____

E-mail institucional: _____

E-mail pessoal: _____

Telefone: (____)_____

Celular: (____)_____

O valor total para execução do objeto, de acordo com a planilha e memorial descritivo referencial é de R$ _____ (valor por extenso).

Obs: Os preços devem ser ofertados em moeda nacional corrente (R$) com duas casas decimais.

A proposta terá validade de 60 (sessenta) dias, a partir da data de abertura da licitação.

Declaramos, sob as penas da lei, estar de acordo com todos os termos desta licitação e que os produtos ofertados atendem todas as especificações exigidas no edital e seus anexos.

Declaro que o preço acima indicado e os constantes na planilha contemplam todas as despesas com materiais, equipamentos, mão-de-obra, transporte e ferramentas, encargos sociais, previdenciários, fiscais, trabalhistas e comerciais, seguros, tributos incidentes e quaisquer outras despesas, diretas ou indiretas, geradas para a elaboração dos serviços técnicos especificados neste edital.

(Cidade), _____ de _____ de _____.

_____
(razão social da empresa)
(assinatura do representante legal)

ANEXO VI – MODELO DE DECLARAÇÃO RELATIVA AO ATENDIMENTO DA LEI FEDERAL Nº 14.133/21 POR SOCIEDADE COOPERATIVA

À PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ILHABELA

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 007/2026

OBJETO: Contratação de empresa especializada para aquisição, execução de obras civis, instalação, comissionamento e integração da Rede de Monitoramento Meteorológico e Hidrológico em Ilhabela: Dados para Adaptação às Mudanças Climáticas e Gestão de Riscos

A empresa _____, sediada na _____, cidade ____, CEP _____, estado ____, inscrita no CNPJ sob nº _____, por seu representante legal (sócio, proprietário ou procurador) _____, portador(a) da cédula de identidade nº _____, e inscrito(a) no CPF/MF com o nº _____, DECLARA, sob as penas da lei, para fins de participação na licitação em epígrafe, que:

1) Está organizada sob a forme de sociedade cooperativa e que cumpre todos os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei Federal nº 14.133/2021;

2) Se compromete a realizar a apresentação destes documentos sempre que solicitado, declarando-os aqui como verdadeiros.

(Cidade), _____ de _____ de _____.

_____

(razão social da empresa)
(assinatura do representante legal)

Obs.: Este documento deverá ser preenchido em impresso timbrado.

ANEXO VII – MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISTORIA TÉCNICA

À PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ILHABELA

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 007/2026

OBJETO: Contratação de empresa especializada para aquisição, execução de obras civis, instalação, comissionamento e integração da Rede de Monitoramento Meteorológico e Hidrológico em Ilhabela: Dados para Adaptação às Mudanças Climáticas e Gestão de Riscos.

Na forma do edital da licitação em epígrafe, DECLARO que a empresa _____, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, através do Sr.(a) _____, inscrito(a) no CPF/MF com o nº _____ e portador(a) da cédula de identidade nº _____, devidamente identificado, tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações relativas ao objeto da licitação em epígrafe, onde serão executados os respectivos serviços, mediante inspeção e coleta de informações de todos os dados e elementos que possam vir a influir no valor da proposta a ser oferecida na execução dos trabalhos pertinentes.

(Cidade), _____ de _____ de _____.

_____
(razão social da empresa)
(assinatura do representante legal)

ESPAÇO DESTINADO À PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHABELA

Vistoria técnica realizada em: _____/_____/_____

_____
(Assinatura e carimbo do funcionário responsável)

Cargo:

Secretaria de: _____

Obs.: Este documento deverá ser preenchido em impresso timbrado

ANEXO VII – MODELO DE DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE VISTORIA TÉCNICA

À PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ILHABELA

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 007/2026

OBJETO: Contratação de empresa especializada para aquisição, execução de obras civis, instalação, comissionamento e integração da Rede de Monitoramento Meteorológico e Hidrológico em Ilhabela: Dados para Adaptação às Mudanças Climáticas e Gestão de Riscos.

Na forma do edital da licitação em epígrafe, DECLARO, que a empresa _____, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, renuncia à realização de vistoria técnica ao(s) local(is) e na(s) instalação(ões) para a execução do objeto da licitação em epígrafe, sob risco de incorrer nas penalidades cabíveis, que em virtude do declínio da vistoria técnica assume, incondicionalmente, a responsabilidade de realizar os serviços em conformidade com todas as condições e exigências estabelecidas, bem como garantir a sua plena execução, durante toda a vigência do instrumento de compromisso decorrente desta licitação, certo de que não caberá, *a posteriori*, nenhuma reclamação de desconhecimento das características, dificuldades e condições do(s) local(is) onde será executado o objeto licitado.

(Cidade), _____ de _____ de _____.

_____
(razão social da empresa)
(assinatura do representante legal)

Obs.: Este documento deverá ser preenchido em impresso timbrado

ANEXO VIII - DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO DE VINCULAÇÃO PROFISSIONAL

EDITAL 000/2026

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 007/2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO SEI Nº 3520400.427.00004240/2026-81

OBJETO: Contratação de empresa especializada para aquisição, execução de obras civis, instalação, comissionamento e integração da Rede de Monitoramento Meteorológico e Hidrológico em Ilhabela: Dados para Adaptação às Mudanças Climáticas e Gestão de Riscos

Pela presente,

À EMPRESA _____[Nome da Empresa Contratante], inscrita no CNPJ sob o nº ____[Inserir , com sede em _____[Endereço completo da empresa], neste ato representada por seu(sua) representante legal, o(a) Sr(a). ____[Nome do Representante Legal], portador(a) da Cédula de Identidade nº _____[RG] e do CPF nº ____[CPF], DECLARA para os devidos fins, sob as penas da lei, que:

1. Compromisso de Contratação:

Caso a proposta apresentada por nossa empresa seja CONSAGRADA VENCEDORA do certame no Processo Licitatório nº XX/XXXX, assumimos o compromisso de contratar o(a) profissional abaixo identificado(a) para integrar nossa equipe.

2. Dados do Profissional a ser contratado(a):

- Nome Completo: [Nome completo do profissional]
- CPF: [CPF do profissional]
- Função/Cargo: [Cargo ou função a ser exercida]
- Regime de Contratação: [Exemplo: CLT (Consolidação das Leis do Trabalho) ou Prestação de Serviços (PJ), conforme aplicável]
- Prazo para Formalização: A contratação será formalizada em até ___[Número] dias após a comunicação oficial da Prefeitura.

3. Da Anuência do Profissional:

O(A) profissional identificado(a) acima, por sua vez, assina conjuntamente este documento, DECLARANDO ESTAR DE PLENO ACORDO com os termos da futura contratação e ciente de suas responsabilidades, comprometendo-se a executar os serviços conforme o estipulado.

Por ser a expressão da verdade e para que surta seus efeitos legais e jurídicos, firmamos o presente documento em duas vias de igual teor e forma.

Assinaturas:

Pela Empresa Contratante:
[Nome do Representante Legal da Empresa]
[Cargo/Função]
[Nome da Empresa Contratante]

Pelo Profissional (Anuência):
[Nome Completo do Profissional]
[CPF do Profissional]

ANEXO IX – MODELO DO INSTRUMENTO DE COMPROMISSO

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ILHABELA

CONTRATO Nº XXX/2026

PROCESSO SEI Nº 3520400.427.00004240/2026-81

O MUNICÍPIO DE ILHABELA, com sede na Prefeitura Municipal da Estância Balneária de Ilhabela/SP (Paço Municipal), localizada a Rua Prefeito Mariano Procópio de Araújo Carvalho nº 86, Perequê, CEP 11633-074, com Inscrição no C.N.P.J. Nº 46.482.865/0001-32, na decorrência legal da adjudicação administrativa, no competente processo de licitação, na modalidade de **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 007/2026** cujo inteiro teor a **CONTRATADA** declara expressamente, nesta avença, conhecer e aceitar, e ao qual se vinculam as partes, firmam o presente contrato, em observância às disposições da **Lei Federal 14.133/2021** e seus atos regulamentadores; da Lei Complementar Federal 123/06 em suas redações atuais; do **Decreto Municipal 9.795, de 03 de abril de 2023**; supletivamente aos princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado e, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas, é celebrado o presente contrato, que especificamente se regerá:

1. DAS PARTES

1.1. As partes contratantes assim se qualificam:

1.1.1. como CONTRATANTE, o MUNICÍPIO DE ILHABELA, neste ato representado pelo Senhor Prefeito Municipal, Sr. Antonio Luiz Colucci.

1.1.2. como CONTRATADA, a empresa [NOME DA EMPRESA VENCEDORA], com sede na [ENDEREÇO DA EMPRESA], neste ato representada legalmente por [NOME DO REPRESENTANTE], que declara estar em pleno uso de todos os direitos civis e políticos.

2. OBJETO E ELEMENTOS CARACTERÍSTICOS

2.1. O presente contrato tem por objeto a contratação de empresa especializada para fornecimento de equipamentos, execução de obras civis, instalação, montagem, integração telemétrica, comissionamento, treinamento e operação assistida da Rede Municipal de Monitoramento Hidrometeorológico de Ilhabela – RMMI, composta por 13 (treze) estações, com licenciamento temporário de plataforma web de gestão, monitoramento e API REST em regime SaaS por 12 (doze) meses, de acordo com o Termo de Referência, Memorial Descritivo RMMI rev3, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro e demais documentos que integram o processo.

2.2. Os bens e serviços serão fornecidos e executados no Município de Ilhabela/SP, nos 13 (treze) sítios definidos no Memorial Descritivo, incluindo áreas urbanas, comunidades isoladas, Ilha de Vitória, Ilha de Búzios, Castelhanos, Bonete, Farol da Ponta do Boi e a estação fluviométrica na Barragem do Córrego da Água Branca – SABESP, observadas as condições de acesso e logística específicas de cada local.

2.3. O prazo para a CONTRATADA iniciar a execução será contado a partir da emissão da Ordem de Serviço, devendo a reunião de partida ocorrer no prazo estabelecido no Memorial Descritivo.

2.4. O modelo de execução adotado será o regime de Empreitada por Preço Global, sem adoção dos regimes de contratação integrada ou semi-integrada.

2.5. A implantação física da rede observará prazo de até 06 (seis) meses, contados da emissão da Ordem de Serviço, conforme os marcos e lotes previstos no Cronograma Físico-Financeiro. O licenciamento da plataforma web terá duração de 12 (doze) meses, contados de sua ativação operacional, observado o prazo de vigência contratual.

3. DA CONDIÇÃO DE PAGAMENTO

3.1. As despesas decorrentes deste contrato correrão por conta das dotações da SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE – Reduzido 882 – FEHIDRO e Reduzido 883 – Contrapartida, Elementos de Despesa 12.05.18.543.1123.2.222.449051.02.1000341 – FEHIDRO e 12.05.18.543.1123.2.222.449051.91.1000341 – Contrapartida.

3.2. O valor global deste contrato corresponde a R$ [VALOR GLOBAL DA PROPOSTA VENCEDORA], conforme proposta adjudicada, Planilha Orçamentária e demais documentos integrantes da contratação.

3.2.1. A remuneração observará o preço global contratado, distribuído nos itens, etapas e lotes da Planilha Orçamentária e do Cronograma Físico-Financeiro, com medição vinculada aos marcos efetivamente concluídos, instalados, comissionados e tecnicamente aprovados pela fiscalização, nos termos do Memorial Descritivo.

3.3. Após o adimplemento da obrigação correspondente à etapa, item ou lote, a CONTRATADA deverá apresentar a Nota Fiscal ao GESTOR deste contrato, que, após o ateste técnico cabível, a encaminhará à Secretaria de Gestão Financeira.

3.3.1. O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias após a Nota Fiscal ser protocolada na Secretaria de Gestão Financeira pela unidade recebedora do serviço, desde que devidamente atestada pelo GESTOR do contrato.

3.3.1.1. O GESTOR do contrato deverá atestar a Nota Fiscal desde que comprovada a execução correspondente de acordo com o Termo de Referência, Memorial Descritivo, Edital, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro e Contrato.

3.3.1.2. Junto com a Nota Fiscal, deverão ser apresentadas as certidões vigentes relativas aos recolhimentos do INSS (Fazenda Federal) e FGTS, juntamente com a Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).

4. REAJUSTE

4.1. De acordo com o disposto na Lei Federal 10.192/01 e alterações posteriores, caso o prazo deste contrato atinja duração superior a um ano será admitido o reajuste de acordo com o ÍNDICE NACIONAL DE PREÇOS AO CONSUMIDOR AMPLO – IPCA/IBGE tendo como base o mês em que foi publicado o edital.

4.1.1. O reajuste deverá ser solicitado através de ofício com timbre da CONTRATADA, que deverá ser protocolado diretamente com o GESTOR deste contrato, para que o mesmo seja analisado se houve inadimplência da empresa na execução do objeto deste contrato.

4.1.2. Caso seja constatada inadimplência da CONTRATADA na execução do objeto a mesma não fará jus ao reajuste.

4.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

5.1. Executar integralmente o objeto deste contrato, fornecendo todos os equipamentos, estruturas, materiais, mão de obra, softwares, serviços, ferramentas, logística ordinária e demais recursos necessários à implantação e operação da RMMI, pelos valores e condições oferecidos, sem direito a ressarcimento por custos decorrentes de erro ou omissão de sua proposta.

5.2. Correrão por conta exclusiva da CONTRATADA quaisquer tributos, taxas ou preços públicos porventura devidos, em decorrência deste contrato.

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

5.4. A CONTRATADA é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução deste contrato e a CONTRATANTE poderá a qualquer tempo solicitar a comprovação do cumprimento desta cláusula, mediante requisição de cópias das guias de recolhimento quitadas, que deverão ser apresentadas pela CONTRATADA, juntamente com as guias originais, que serão devolvidas após inspeção.

5.5. Responsabilizar-se por seus empregados e auxiliares, no que se concerne ao cumprimento da legislação trabalhista, previdência social, seguro de acidentes de trabalho ou quaisquer outros encargos previstos em lei, em especial no que diz respeito às normas de segurança e higiene do trabalho, fiscalizando inclusive a utilização pelos funcionários dos equipamentos de proteção individual (EPI), quando aplicáveis.

5.5.1. A CONTRATADA deverá tomar todas as providências necessárias para prevenir possíveis acidentes que possam ocorrer por falta ou deficiência de sinalização e/ou proteção dos serviços, assumindo total responsabilidade sobre eventuais falhas.

5.6. A CONTRATADA é responsável pelos danos causados diretamente à CONTRATANTE e/ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução deste contrato, seja por atos seus, de seus empregados ou prepostos, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou o acompanhamento pela CONTRATANTE.

5.7. Vedar a participação na execução do contrato, direta ou indiretamente, de pessoa física ou jurídica que esteja enquadrada nos termos do artigo 14 da Lei 14.133/21.

5.8. Informar endereço eletrônico (e-mail) oficial para contato, onde a CONTRATANTE poderá, a seu critério, adotar o correio eletrônico (e-mail) como principal canal de comunicação com a CONTRATADA.

5.8.1. Confirmar recebimento de mensagens via correio eletrônico (e-mail), no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas.

5.9. Participar da reunião de partida, das vistorias de campo, reuniões técnicas, comissionamentos, treinamento e demais atividades presenciais previstas no Termo de Referência e Memorial Descritivo, arcando com os custos ordinários de mobilização,

deslocamento, hospedagem, alimentação, transporte de equipe e materiais e demais despesas de sua responsabilidade.

5.10. Assegurar que todos os dados hidrometeorológicos, operacionais e registros produzidos pela RMMI pertençam integralmente ao Município, disponibilizando dados brutos e processados em formatos abertos, documentação da API REST, exportações, backups, arquivos de configuração e demais elementos necessários à continuidade operacional, vedados bloqueios proprietários que impeçam a integração com sistemas externos ou o acesso aos dados municipais.

5.11. Conceder garantia técnica integral dos bens fornecidos e serviços executados pelo prazo mínimo de 12 (doze) meses, contado do primeiro dia útil subsequente à emissão do Termo de Recebimento Definitivo da rede, sem prejuízo das garantias legais e responsabilidades por vícios ocultos.

5.12. Durante o período de garantia, diagnosticar, reparar ou substituir, sem ônus adicional para a CONTRATANTE, equipamentos, sensores, dataloggers, estruturas, cabeamentos, sistemas de alimentação e demais componentes que apresentem defeito, falha funcional, perda de estanqueidade ou corrosão precoce, bem como corrigir falhas da plataforma web e da API, observados os níveis de serviço e prazos definidos no Memorial Descritivo.

5.13. Manter a plataforma web de gestão e monitoramento em regime SaaS pelo período de 12 (doze) meses, com disponibilidade mínima de 99,95%, mapas, dashboards, séries temporais, alertas por SMS, e-mail e webhook, API REST documentada sob HTTPS, autenticação por chave/token e mecanismos de exportação e backup. Os custos de SMS e demais recursos previstos no Memorial estarão incluídos no preço contratado, sem cobrança adicional ao Município.

5.14. Fornecer e manter operacional a telemetria satelital dedicada da Estação 03 – Farol da Ponta do Boi, incluindo equipamentos, acessórios e conectividade previstos para o período contratual, bem como preparar equipe e materiais para as janelas de acesso disponibilizadas pela Marinha do Brasil.

5.15. Entregar, nos prazos previstos, certificados ou relatórios de calibração e rastreabilidade, manuais, documentação técnica, arquivos as built, registros de comissionamento, Plano de Detalhamento Executivo das Instalações e demais documentos definidos no Memorial Descritivo.

5.16. Realizar treinamento presencial de, no mínimo, 16 (dezesseis) horas e operação assistida por 30 (trinta) dias, atendendo aos critérios de aceite e ao Índice de Eficácia e Disponibilidade de Dados estabelecidos no Memorial Descritivo.

5.17. Manter, durante a vigência contratual, o cumprimento das obrigações legais relativas à cota de aprendizes e apresentar, no mínimo uma vez a cada 06 (seis) meses, a certidão de cumprimento emitida pelo Ministério do Trabalho e Emprego, observadas as demais condições previstas no Termo de Referência.

6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

6.1. Orientar, acompanhar e fiscalizar a execução, fornecendo os subsídios institucionais e informações disponíveis necessários à fiel execução do presente contrato.

6.2. Realizar o acompanhamento do presente contrato, comunicando à CONTRATADA as ocorrências que exijam medidas corretivas e registrando os recebimentos provisórios e definitivo na forma do Memorial Descritivo.

6.3. Facilitar o acesso aos locais de implantação e promover, quando necessário, as articulações institucionais com escolas municipais, SABESP, Marinha do Brasil e demais órgãos ou responsáveis pelos sítios, sem prejuízo das responsabilidades logísticas próprias da CONTRATADA.

6.4. Para o Farol da Ponta do Boi, promover a interlocução institucional e o agendamento das janelas logísticas disponibilizadas pela Marinha do Brasil. A CONTRATADA deverá manter equipe, equipamentos e materiais preparados e fracionados para as janelas definidas, não lhe sendo imputáveis atrasos decorrentes exclusivamente da indisponibilidade do apoio da Marinha, devidamente comprovados e registrados pela fiscalização.

6.5. Encaminhar a Nota Fiscal devidamente atestada pelo GESTOR do contrato, quando em conformidade com a execução do objeto, à Secretaria de Gestão Financeira para liquidação da despesa.

6.6. Designar profissionais para, na qualidade de fiscal, acompanhar o fornecimento/execução dos serviços objeto do contrato.

6.7. Promover os pagamentos dentro do prazo estipulado.

6.8. Suspender o pagamento da Nota Fiscal sempre que houver obrigação contratual pendente por parte da CONTRATADA, até a completa regularização.

7. DA VIGÊNCIA CONTRATUAL

7.1. O prazo de vigência contratual será de 18 (dezoito) meses, contado da assinatura do instrumento, podendo ser prorrogado nas hipóteses e condições previstas na legislação vigente.

7.2. A implantação física da RMMI deverá ser concluída em até 06 (seis) meses, observados os marcos, lotes, testes, comissionamento, operação assistida, treinamento e aceite global definidos no Cronograma Físico-Financeiro e no Memorial Descritivo.

7.3. O licenciamento da plataforma web será disponibilizado por 12 (doze) meses, contados da sua ativação operacional, que deverá ocorrer em tempo hábil para suportar o comissionamento, a operação assistida e os testes de aceite da rede.

7.4. Eventual necessidade de ajuste de prazo deverá ser formalmente justificada e observar a Lei Federal nº 14.133/2021, não sendo imputáveis à CONTRATADA atrasos decorrentes exclusivamente da indisponibilidade de apoio logístico da Marinha do Brasil para acesso ao Farol da Ponta do Boi, quando devidamente comprovados e registrados.

7.5. Quando o atraso ou a não conclusão decorrer de culpa da CONTRATADA, serão aplicáveis as medidas e sanções previstas no Edital, neste contrato e na legislação vigente.

7.6. O contrato não poderá ser prorrogado quando a CONTRATADA tiver sido penalizada com sanções impeditivas aplicáveis, observadas as abrangências e condições legais.

7.7. Preferencialmente o instrumento será firmado por assinatura eletrônica e/ou digital, certificada pelo Sistema Eletrônico de Informações – SEI ou certificado digital emitido no âmbito da ICP-Brasil, garantida a eficácia das cláusulas.

8. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

8.1. O descumprimento do contrato ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no Edital e seus anexos.

9. DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

9.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

9.2. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

9.2.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

9.3. A CONTRATANTE terá a opção de extinguir o contrato, sem ônus, quando não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.

10. DOS CASOS OMISSOS

10.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

11. ALTERAÇÕES

11.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

11.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

11.3. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

11.4. Será admitido o reequilíbrio econômico-financeiro do contrato desde que devidamente comprovado, conforme alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021, mediante análise e aceitação da CONTRATANTE.

12. PUBLICAÇÃO

12.1. Incumbirá à CONTRATANTE divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei nº 14.133, de 2021.

13. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

13.1. A gestão e fiscalização serão exercidas no interesse exclusivo da CONTRATANTE, não suprimindo a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros por quaisquer irregularidades, nos termos do art. 117 da Lei Federal nº 14.133/21.

13.2. Nos termos do Decreto Municipal nº 9.795, de 03 de abril de 2023, a gestão e a fiscalização do contrato serão exercidas pelos servidores designados pela Portaria nº 26, de 17 de agosto de 2026, com a alteração promovida pela Portaria nº 032, de 13 de outubro de 2026.

13.2.1. O Gestor do Contrato será o Sr. Ronaldo Monteiro, portador do CPF nº 251.507.388-32, ocupante do cargo de Desenhista.

13.2.2. O Gestor do Contrato Substituto será a Sra. Ana Paula dos Santos Zepka, portadora do CPF nº 003.358.470-21, ocupante do cargo de Chefe de Diretoria de Gestão Ambiental.

13.2.3. O Fiscal do Contrato Titular será o Sr. Gabriel Melo Dos Santos, portador do CPF nº 007.970.252-00, ocupante do cargo de Diretor de Projetos e Acompanhamentos.

13.2.4. O Fiscal do Contrato Substituto será o Sr. Ualas Borges Rodrigues de Oliveira, portador do CPF nº 298.298.328-13, ocupante do cargo de Engenheiro Civil.

13.3. Compete ao Gestor do contrato o exercício das atribuições descritas na Seção VI dos artigos 14 e 15 do Decreto Municipal 9.795, de 03 de abril de 2023.

13.4. Compete ao Fiscal do contrato o exercício das atribuições descritas na Seção VII dos artigos 16, 17, 18, 19 e 20 do Decreto Municipal 9.795, de 03 de abril de 2023.

14. SUBCONTRATAÇÃO E CONSÓRCIO

14.1. Será admitida a subcontratação parcial de atividades acessórias do objeto, mediante prévia e expressa autorização da CONTRATANTE, vedada a subcontratação integral do objeto e das parcelas que tenham fundamentado a qualificação técnica da CONTRATADA. A CONTRATADA permanecerá integralmente responsável pela execução, qualidade técnica, coordenação, segurança e cumprimento de todas as obrigações contratuais, inclusive quanto aos serviços eventualmente subcontratados.

14.2. Em conformidade com as regras do Edital e do Termo de Referência, é admitida a execução do objeto por empresas reunidas em Consórcio.

15. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

15.1. O presente contrato é celebrado com base nos seguintes dispositivos legais:

15.1.1. Constituição da República Federativa do Brasil.

15.1.2. Lei Federal 14.133/21.

15.1.3. Demais disposições legais aplicáveis, inclusive subsidiariamente, os princípios gerais do Direito.

15.2. No que dispõe a Lei Federal 13.709/2018 e demais dispositivos legais acerca de proteção de dados, as partes aqui definidas como CONTRATANTE e CONTRATADA cumprirão com todos os requisitos legais, comprometendo-se por si, seus funcionários, prepostos e/ou representantes legais a manter absoluto sigilo sobre as informações, dados, materiais e documentos a que venham a ter acesso, voluntária ou involuntariamente por força do presente contrato, obrigando-se a tratar, compartilhar, divulgar, vender, comunicar, ceder ou fazer uso de quaisquer dessas informações, dados, materiais e documentos, seja na posição de CONTROLADOR ou OPERADOR DE DADOS, apenas em caso de exclusivo cumprimento de legislação sobre tratamento de dados ou ainda em razão de cumprimento de legislação específica, sob pena de responsabilidade na forma da lei nacional e internacional sobre proteção de dados, sem prejuízo de perdas e danos, outras cominações legais e cabendo ainda a aplicação das sanções previstas na Lei Federal 14.133/21, que poderão ser aplicadas cumulativamente ou não, sem prejuízo da possibilidade de extinção contratual.

15.3. Fazem parte integrante deste contrato, como se nele estivessem transcritos, o Edital e seus anexos, o DFD/TR RMMI rev3, o ETP rev3, o Memorial Descritivo RMMI

rev3 e seus anexos gráficos, o Regulamento da Prova de Conceito – PoC, a Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro, a proposta da CONTRATADA e os demais documentos que instruem o processo administrativo.

16. DO FORO

16.1. A todas as questões suscitadas na execução deste contrato, não resolvidas administrativamente, o Foro será o da Comarca de Ilhabela, com renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Lido e achado conforme, assinam este instrumento, as partes contratantes em duas vias de igual teor e forma.

Ilhabela, na data da assinatura digital.

ANTONIO LUIZ COLUCCI
Prefeito Municipal
CONTRATANTE

[NOME DO REPRESENTANTE]
[EMPRESA]
CONTRATADA

ANEXO X – MODELO DO TERMO DE CIÊNCIA E NOTIFICAÇÃO

ANEXO LC-01

TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO

CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE ILHABELA
CONTRATADO:
CONTRATO Nº:
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 do Estado, Caderno do Poder Legislativo, parte do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, 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 estão cadastradas no módulo eletrônico do "Cadastro Corporativo TCESP – CadTCESP", nos termos previstos no Artigo 2º das Instruções nº01/2020, conforme "Declaração(ões) de Atualização Cadastral" anexa (s);

e) é de exclusiva responsabilidade do contratado manter seus dados sempre atualizados.

2. Damo-nos por NOTIFICADOS para:

a) O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e consequente publicação;

b) Se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

Ilhabela/SP, _____ de _____ de 202___.

AUTORIDADE MÁXIMA DO ÓRGÃO/ENTIDADE
Nome:
Cargo:
CPF:

RESPONSÁVEIS PELA HOMOLOGAÇÃO DO CERTAME OU RATIFICAÇÃO DA DISPENSA/INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO:
Nome:
Cargo:
CPF:

Assinatura: _____

RESPONSÁVEIS QUE ASSINARAM O AJUSTE:

Pelo contratante:
Nome:
Cargo:
CPF:

Assinatura: _____

Pela contratada:
Nome:
Cargo:
CPF:

Assinatura: _____

ORDENADOR DE DESPESAS DA CONTRATANTE:
Nome:
Cargo:
CPF:

Assinatura: _____

GESTOR(ES) DO CONTRATO:
Nome:
Cargo:
CPF:

Assinatura: _____

DEMAIS RESPONSÁVEIS:
Tipo de ato sob sua responsabilidade: **Fiscal do Contrato**.
Nome:
Cargo:
CPF:

Assinatura: _____