

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE COMUNICAÇÕES E TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO DA MARINHA
PREGÃO Nº __/202__

Processo Administrativo nº _____

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Aquisição de um (01) Sistema de Telecomando de Comunicações em HF (Automação de Mensagens e Controle Remoto), a ser empregado nas Estações Rádio da Marinha do Brasil (MB), nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento e nas especificações contidas no documento DCTIMESPEC-21/035/2023 em anexo.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTI DADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	Sistema de Telecomando de Comunicações em HF (Automação de Mensagens e Controle Remoto)	272728	UN	1	4.365.147,00	4.365.147,00

1.2. O bem objeto desta contratação é caracterizado como comum, tendo em vista que pode ser encontrado no mercado com padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais.

1.3. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

1.4. O prazo de vigência da contratação é de 14 meses contados da data da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

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

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual de 2023, conforme consta das informações básicas desse termo de referência.

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

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Os requisitos técnicos para contratação do objeto estão pormenorizados na Especificação Técnica DCTIMESPEC-21/035/2023, localizada em anexo deste Termo de Referência.

Sustentabilidade

4.2. Os bens devem ser acondicionados em embalagem individual adequada, com menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento.

4.3. O LICITANTE VENCEDOR deverá adotar medidas a orientar seus empregados para adotarem condutas e técnicas para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas e respeitadas as normas ambientais vigentes.

Subcontratação

4.4. Será permitida a subcontratação de empresa para a realização dos serviços vinculados à aquisição do objeto deste Termo de Referência, a saber: instalação, testes de aceitação e treinamento. Será admitido o Consórcio de empresas, visando ampliar a competição.

4.5. O valor limite da subcontratação será de 25% do valor total do contrato.

4.6. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à subcontratação, caso admitida.

4.7. Garantia da contratação: Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1. O prazo de entrega dos bens é de 12 meses, contados da assinatura do contrato, em remessa única.

5.2. O prazo para realizar o treinamento contratado é de 14 meses, contados da assinatura do contrato.

5.3. Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 20 dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

Entrega

5.4. Os itens de origem nacional deverão ser entregues nas dependências do Depósito de Sobressalentes da Marinha no Rio de Janeiro, situado à Av. Brasil 10.500, Olaria, Rio de Janeiro, RJ, cabendo à LICITANTE VENCEDORA informar à DCTIM a data e as condições de entrega, como volume, peso, etc.

5.5. Para os itens de origem internacional, o LICITANTE VENCEDOR deverá observar o Termo Internacional de Comércio - INCOTERM e adotar o CIP - Carriage and Insurance Paid to - Transporte e Seguro Pagos até o Rio de Janeiro.

5.6. O LICITANTE VENCEDOR deverá comunicar à DCTIM, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias da data de entrega, que o material adquirido está pronto para envio, transmitindo os seguintes documentos:

5.6.1. Nota fiscal (invoice) e Romaneio de Carga (packing list), contendo no mínimo as seguintes informações:

5.6.1.1. Valor total para fins de fiscalização aduaneira.

5.6.1.2. Unidade utilizada.

5.6.1.3. Moeda.

5.6.1.4. Nome e endereço completo do exportador.

5.6.1.5. Nome e endereço completo do importador (consignatário e destinatário).

5.6.1.6. Especificação detalhada do produto por volume (descrição, NSN, PN, número do volume, tipo de embalagem (madeira, metal, etc.), peso bruto de cada volume, peso líquido de cada produto, número de produtos em cada volume).

5.6.1.7. País de origem do vendedor/fabricante.

5.6.1.8. Custos de entrega.

5.6.1.9. Símbolos de alerta (hazard).

5.6.1.10. Instruções de armazenamento

5.6.2. Certificado fitossanitário emitido em conformidade com as normas internacionais de medidas fitossanitárias, se aplicável.

5.6.3. Declaração/certificado de bens perigosos (Dangerous Goods Declaration – DOG) e **formulário de material seguro** (Material Safety Data Sheet – MSDS).

5.6.4. Conhecimento de embarque (Bill of Lading) para cada envio, incluindo o valor do frete, conforme informações abaixo:

Markings to read

Consignee Address:

COMANDO DA MARINHA

CENTRO DE DITRIB. E OPER. ADUAN. DA MARINHA

Recinto Aduaneiro 7.93.35.012

CNPJ: 00.394.502/0382-06

Case Markings:

COMANDO DA MARINHA

CENTRO DE DITRIB. E OPER. ADUAN. DA MARINHA

AV. BRASIL 10500 – OLARIA – RIO DE JANEIRO – RJ – BRASIL

CEP: 21012-350

OMS: 49000 (DCTIM) / OMD: 71250 (DepSMRJ)

CONTRATO: A SER DEFINIDO

5.7. O LICITANTE VENCEDOR deverá enviar à DCTIM a previsão de embarque do produto, contendo as seguintes informações: nome da transportadora, porto/aeroporto de origem, tempo

estimado de partida (Estimated Time of Departure - ETD) e tempo estimado de chegada (Estimated Time of Arrival - ETA) no Rio de Janeiro.

5.8. Imediatamente após o embarque, o LICITANTE VENCEDOR deverá enviar à DCTIM as seguintes informações:

5.8.1. Conhecimento do embarque marítimo original (3/3 original Bill of Ladings - B/L) e/ou guia de remessa aérea (Air Way Bill - AWB), contendo as seguintes informações:

5.8.1.1. Endereço do consignatário.

5.8.1.2. Dados do destinatário (Case markings).

5.8.1.3. Nome do agente da transportadora no Rio de Janeiro.

5.8.1.4. Valor do frete.

5.8.1.5. Etiqueta fitossanitária, confirmando que qualquer tipo de madeira utilizada na embalagem foi tratada conforme as normas internacionais de medidas fitossanitárias, se aplicável.

5.8.1.6. "Notify: COMANDO DA MARINHA, CENTRO DE DISTRIB. E OPER. ADUAN. DA MARINHA, AV. BRASIL, 10.500 - OLARIA - RIO DE JANEIRO - RJ - BRASIL, CEP:21012-350, a/c Divisão de Tráfego de Carga I, Tel. 0 55 21 2101 0567/0556, e-mail: cdam-importa@marinha.mil.br".

5.8.2. Via original do certificado de seguro, no índice de 110 % do valor total do produto enviado.

Garantia, manutenção e assistência técnica

5.9. O sistema fornecido, incluindo equipamentos, acessórios e serviços de instalação, deverá ser coberto por garantia de no mínimo 24 (vinte e quatro) meses, contada a partir da data de emissão do "Relatório de Recebimento Definitivo" do Sistema de Telecomando de Comunicações em HF que será emitido após toda a documentação fornecida e todas as atividades pendentes resolvidas.

5.10. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

5.11. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

5.12. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

5.13. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

5.14. Todas as manutenções corretivas necessárias deverão ser concluídas pelo CONTRATADO, ou sua empresa parceira brasileira, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir do dia em que o problema foi informado pela Marinha do Brasil. A manutenção deve ser realizada no Brasil.

5.15. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante.

5.16. Na hipótese do subitem acima, o Contratado deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.

5.17. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

5.18. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado.

5.19. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual

5.20. Esta garantia deverá ser válida em todo o território brasileiro.

5.21. Todos os componentes do Sistema (e seus itens constituintes) fornecidos devem ser:

a) Livres de defeitos de fabricação.

b) Fabricados em estrita conformidade com as especificações do fabricante para a produção de tal material.

c) Novos, não remanufaturados, não reformados, não retrabalhados, não modificados ou não previamente entregues pela PROPONENTE a qualquer outro cliente.

5.22. O LICITANTE VENCEDOR deve assegurar o fornecimento de peças de reposição para o sistema durante um período não inferior a 8 (oito) anos, após o encerramento do prazo de garantia, mediante declaração expressa constante da Proposta Comercial.

5.23. O LICITANTE VENCEDOR deve fornecer todas as atualizações de *software* e *firmware* para os componentes do sistema por um mínimo de 05 (cinco) anos após a entrega do equipamento.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

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

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

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

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

Fiscalização

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

Fiscalização Técnica

6.7. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI).

6.8. O fiscal técnico do contrato anotar no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º, e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II).

6.9. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III).

6.10. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV).

6.11. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V).

6.12. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

Fiscalização Administrativa

6.13. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário ([Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

6.14. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

Gestor do Contrato

6.15. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

6.16. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

6.17. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

6.18. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

6.19. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

6.20. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

6.21. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Recebimento

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

7.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

7.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do [art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021](#), comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.6. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

7.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

7.8. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º [da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022](#).

7.9. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- 7.9.1.** o prazo de validade;
- 7.9.2.** a data da emissão;
- 7.9.3.** os dados do contrato e do órgão contratante;
- 7.9.4.** o período respectivo de execução do contrato;
- 7.9.5.** o valor a pagar; e
- 7.9.6.** eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.10. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado

providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

7.11. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no [art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.](#)

7.12. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

7.13. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

7.14. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.15. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.16. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

7.17. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da [Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.](#)

7.18. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) de correção monetária.

Forma de pagamento

- 7.19.** O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.
- 7.20.** Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 7.21.** Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
- 7.22.** Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 7.23.** O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

Antecipação de pagamento

- 7.24.** A presente contratação permite a antecipação de pagamento parcial, conforme as regras previstas no presente tópico.
- 7.25.** O contratado emitirá recibo/nota fiscal/fatura/documento idôneo correspondente ao valor da antecipação de pagamento de 30% do valor do contrato, tão logo transcorra 30 (trinta) dias da assinatura termo de contrato, para que o contratante efetue o pagamento antecipado.
- 7.26.** Fica o contratado obrigado a devolver, com correção monetária, a integralidade do valor antecipado na hipótese de inexecução do objeto.
- 7.27.** No caso de inexecução parcial, deverá haver a devolução do valor relativo à parcela não-executada do contrato, bem como a cobrança de multa compensatória de 10% do valor do contrato.
- 7.28.** Em caso de atraso injustificado da entrega de marcos contratuais, será cobrada multa moratória no valor de 0,15% do valor total do contrato, para cada dia de atraso, limitada ao montante de 15% do valor total do contrato.
- 7.29.** O valor relativo à parcela antecipada e não executada do contrato será atualizado monetariamente pela variação acumulada do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo

(IPCA) ou outro índice que venha a substituí-lo, desde a data do pagamento da antecipação até a data da devolução.

7.30. A liquidação ocorrerá de acordo com as regras do tópico respectivo deste instrumento.

7.31. O pagamento antecipado será efetuado no prazo máximo de até 10 (dez) dias, contados do recebimento do documento idôneo.

7.32. A antecipação de pagamento dispensa o ateste ou recebimento prévios do objeto, os quais deverão ocorrer após a regular execução da parcela contratual a que se refere o valor antecipado.

7.33. O pagamento do valor a ser antecipado ocorrerá respeitando eventuais retenções tributárias incidentes.

Cessão de crédito

7.34. É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na [Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020](#), conforme as regras deste presente tópico.

7.35. As cessões de crédito não fiduciárias dependerão de prévia aprovação do contratante.

7.36. A eficácia da cessão de crédito, de qualquer natureza, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

7.37. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme [o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992](#), nos termos do [Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020](#).

7.38. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração. (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 53, DE 8 DE JULHO DE 2020 e Anexos)

7.39. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do contratado.

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

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

Forma de fornecimento

8.2. O fornecimento do objeto será integral.

Exigências de habilitação

8.3. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

8.4. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

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

8.6. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

8.7. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.8. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução [Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020](#).

8.9. Sociedade empresária estrangeira que não possuem funcionamento no Brasil poderão participar deste certame por meio de um representante legal que, devidamente munido de

documento que o credencie a participar deste procedimento licitatório, venha a responder por sua representada mediante autorização formal e expressa da mesma.

8.10. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.11. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

8.12. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o [art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971](#).

8.13. Agricultor familiar: Declaração de Aptidão ao Pronaf – DAP ou DAP-P válida, ou, ainda, outros documentos definidos pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, nos termos do [art. 4º, §2º do Decreto nº 10.880, de 2 de dezembro de 2021](#).

8.14. Produtor Rural: matrícula no Cadastro Específico do INSS – CEI, que comprove a qualificação como produtor rural pessoa física, nos termos da [Instrução Normativa RFB n. 971, de 13 de novembro de 2009](#) (arts. 17 a 19 e 165).

8.15. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

8.16. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

8.17. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

8.18. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.19. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

8.20. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.21. Prova de regularidade com a Fazenda do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.22. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.23. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

8.24. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação ([art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021](#)), ou de sociedade simples;

8.25. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - [Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II](#));

8.26. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando;

8.26.1. índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

8.26.2. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

8.26.3. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

8.26.4. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

8.27. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo de 10% do valor total estimado da contratação.

8.28. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

8.29. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

Qualificação Técnica

8.30. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

8.31. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

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

8.33. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

8.34. Para a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

8.34.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos [arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971](#);

8.34.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

8.34.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à execução contratual;

8.34.4. O registro previsto na [Lei n. 5.764, de 1971, art. 107](#);

8.34.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e

8.34.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;

8.34.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o [art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971](#), ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1. Foi realizada pesquisa de mercado onde foram consultadas 14 empresas brasileiras e estrangeiras. Duas dessas empresas apresentaram orçamentos para o objeto deste Termo de Referência, sendo possível considerar o menor dos valores válidos recebidos.

9.2. O custo estimado total da contratação é de R\$ 4.365.147,00 (Quatro milhões trezentos e sessenta e cinco mil e cento e quarenta e sete reais).

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

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

10.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

- 10.2.1.** Gestão/Unidade: 0001/52131;
- 10.2.2.** Fonte de Recursos: 1077000000;
- 10.2.3.** Programa de Trabalho: 195267;
- 10.2.4.** Elemento de Despesa: 449000;
- 10.2.5.** Plano Interno: Y3E501001OW;

10.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

Rio de Janeiro – RJ, 27 de julho de 2023.

ELABORADO POR:

MADJER DE ANDRADE MARTINS
Capitão de Corveta (EN)
Ajudante da Divisão de Estudos e Projetos

LEONARDO GUIMARÃES RIBEIRO
Capitão de Corveta (EN)
Encarregado da Divisão de Estudos e Projetos

FÁBIO ALEXANDRE LEAL DA SILVA
Capitão de Mar e Guerra (EN)
Superintendente de Telecomunicações

APROVADOR POR:

LUCIANA DAVID DE MEDEIROS DE SOUZA
Capitão de Mar e Guerra (T)
Ordenadora de Despesa



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



ARQUIVO: Termo-de-Referencia---Sistema-de-Telecomando-HF.pdf
Código de verificação: P5ZR-9987-5ZR9-874W

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas.



Tipo III - Assinatura ICP-Brasil

LEONARDO GUIMARAES RIBEIRO (CPF 101.997.607-13) em 27/07/2023 15:36:16 -03 (BRT)



Tipo III - Assinatura ICP-Brasil

MADJER DE ANDRADE MARTINS (CPF 095.050.927-25) em 27/07/2023 15:41:15 -03 (BRT)



Tipo III - Assinatura ICP-Brasil

FABIO ALEXANDRE LEAL DA SILVA (CPF 440.922.882-04) em 28/07/2023 14:29:21 -03



Tipo III - Assinatura ICP-Brasil

LUCIANA DAVID DE MEDEIROS DE SOUZA (CPF 021.454.887-23) em 01/08/2023 07:51:45 -

MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE COMUNICAÇÕES E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DA MARINHA

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

DCTIMESPEC-21/035/2023 - Especificação técnica para aquisição e teste de um Sistema de Telecomando de Comunicações em HF (Automação de Mensagens e Controle Remoto).

ELABORADO POR:

MADJER DE ANDRADE MARTINS
Capitão de Corveta (EN)
Ajudante da Divisão de Estudos e Projetos

REVISADO POR:

LEONARDO GUIMARÃES RIBEIRO
Capitão de Corveta (EN)
Encarregado da Divisão de Estudos e Projetos

APROVADO POR:

FÁBIO ALEXANDRE LEAL DA SILVA
Capitão de Fragata (EN)
Superintendente de Telecomunicações

DISTRIBUIÇÃO:

CNBW
DCTIM

Data: 27/07/2023.

ÍNDICE

DEFINIÇÕES E SIGLAS.....3

1. PROPÓSITO.....4

2. DESCRIÇÃO GERAL.....4

3. NORMAS E DOCUMENTOS APLICÁVEIS.....5

4. REQUISITOS TÉCNICOS E OPERACIONAIS.....6

5. SERVIÇO DE TESTE DE ACEITAÇÃO EM FÁBRICA..... 10

6. SERVIÇO DE TREINAMENTO..... 11

7. DISPOSIÇÕES GERAIS..... 12

8. PROPOSTAS..... 13

DEFINIÇÕES E SIGLAS

ACP	Allied Communications Publications (Publicações de Comunicações Aliadas)
AES	Advanced Encryption Standard (Padrão de Criptografia Avançado)
ALE	Automatic Link Establishment (Estabelecimento de Link Automático)
AM	Amplitude Modulation (Modulação em Amplitude)
bps	bits per second (bits por segundo)
CAGE	Commercial and Government Entity (Entidade Comercial e Governamental)
CIF	Cost, Insurance and Freight (Custo, Seguro e Frete)
CIP	Cost and Insurance Paid to (Custo e Seguro Pagos a)
DCTIM	Diretoria de Comunicações e Tecnologia da Informação da Marinha
FAT	Factory Acceptance Tests (Testes de Aceitação em Fábrica)
HF	High Frequency (Alta Frequência)
Incoterms	International Commercial Terms (Termos Internacionais de Comércio)
LQA	Link Quality Analysis
LRU	Line Replaceable Unit (Unidade Substituível de Linha)
MB	Marinha do Brasil
MTBF	Mean Time Between Failure (Tempo Médio Entre Falhas)
NSN	NATO Stock Number (Número de Estoque da OTAN)
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol (Protocolo de Transferência de Correio Simples)
SSB	Single Side Band (Faixa Lateral Única)
WALE	Wideband Automatic Link Establishment
WBHF	Wideband High Frequency (Banda Larga de Alta Frequência)

1. PROPÓSITO

Especificação técnica para aquisição e teste de um Sistema de Telecomando de Comunicações em HF (Automação de Mensagens e Controle Remoto), composto por um centro de controle com redundância.

2. DESCRIÇÃO GERAL

2.1. O PROPONENTE deverá oferecer um Sistema de Telecomando de Comunicações em HF totalmente operacional e integrá-lo à rede de dados da Marinha do Brasil, conforme especificado neste documento. São utilizados dois níveis de requisitos nesta especificação, os requisitos obrigatórios e os desejáveis. Os requisitos obrigatórios (“deve” ou “deverá”) devem ser cumpridos. Já o atendimento aos requisitos desejáveis (“pode” ou “poderá”) é de opcional implementação para o PROPONENTE.

2.2 Visão Geral:

2.2.1 Esta solução será implementada em território brasileiro e deverá considerar todas as características de propagação da onda eletromagnética no local, bem como a robustez do equipamento nos ambientes de uso.

2.2.2 A solução contará com um Centro de Controle de Rede de HF Principal e um Centro de Controle de Rede de HF Contingente.

2.2.3 O Centro de Controle de Rede de HF Principal será localizado na cidade do Rio de Janeiro e do Centro de Controle de Rede HF contingente na cidade de Natal.

2.2.4 Quatro conjunto de rádios transmissores e receptores em HF existentes em quatro Estações Fixas em terra formam a base desse sistema que lida com comunicação de voz e dados.

2.2.5 O Sistema deve fornecer um controlador principal e um reserva para permitir a operação contínua em caso de falha no servidor do sistema principal.

2.2.6 As vantagens da longa distância alcançada pela comunicação em HF, em conjunto com as estações fixas interconectadas, é a de prover boa cobertura em uma grande área. Essa estrutura fornece o uso mais eficiente dos recursos exclusivos de infraestrutura de HF.

2.2.7 O sistema fornecido deve possuir arquitetura modular que permita futuras expansões de modo a formar uma única rede integrada em HF.

2.3 Composição:

2.3.1 Para atender a solução descrita acima, o Sistema de Controle Remoto e Automação de Telecomando HF deverá ser composto por dois Centros de Controle de Rede HF (Principal e Contingente), cada um contemplando, no mínimo, mas não limitado aos seguintes itens:

2.3.1.1 - 1 (um) Servidor de Controle e Supervisão.

2.3.1.2 - Servidor(es) STANAG 5066 em quantidade suficiente para operar simultaneamente quatro rádios HF já existentes, distribuídos nas Estações Rádio da Marinha.

2.3.1.3 - 1 (um) Interface para rede de telefonia IP da MB.

2.3.1.4 - Kit de Instalação.

2.3.1.5 - Gabinetes padrão 19 polegadas para os Servidores.

2.3.2 O PROPONENTE também deverá fornecer todos os itens e serviços necessários para que o Sistema fique plenamente operacional, de acordo com as normas e regulamentos internacionais, mesmo que esses itens ou serviços não estejam explicitamente definidos neste documento, incluindo licenças de software e peças de reposição.

3. NORMAS E DOCUMENTOS APLICÁVEIS

3.1 O Sistema de Telecomando de Comunicações em HF e seus equipamentos delineados nesta especificação técnica deverão atender às normas abaixo mencionadas, devendo o PROPONENTE informar expressamente sua conformidade na proposta técnica:

3.1 MIL-STD-810G: Environmental Engineering Considerations and Laboratory Test.

3.2 MIL-STD-461F: Requirements for the Control of Electromagnetic Interference Characteristics of Subsystems and Equipment.

3.3 MIL-STD-462F: Measurement of Electromagnetic Interference Characteristics of Subsystems and Equipment.

3.4 MIL-STD-188-141B (Appendix A): Automatic Link Establishment (ALE).

3.5 MIL-STD-188-141B (Appendix C): Automatic Link Establishment (ALE).

3.6 MIL-STD-188-141C: Automatic Link Establishment (ALE).

3.7 MIL-STD-188-141D (Appendix G): Wideband Automatic Link Establishment (WALE) - Fourth Generation (4G).

3.8 MIL-STD-188-110A: Military Standard: Interoperability and Performance Standards for Data Modems.

3.9 MIL-STD-188-110B: Interface Standard: Interoperability and Performance Standards for Data Modems.

3.10 MIL-STD-188-110C: Interface Standard: Interoperability and Performance Standards for Data Modems.

3.11 STANAG 4285: Characteristics of 1200/2400/3600 bits per seconds single tone modulators/demodulators for HF radio links.

3.12 STANAG 4481: Minimal standard for naval high frequency (HF) shore to ship surface broadcast systems.

3.13 STANAG 4529: Characteristics of single tone modulators/demodulators for maritime HF radio links with 1240 Hz bandwidth.

3.14 STANAG-4538: Technical Standards for an Automatic Radio Control System (ARCS) for HF Communications Links.

3.15 STANAG 4539: Technical standards for non hopping communications waveforms.

3.16 STANAG 5066 Edição 4: Technical Standards for HF Radio Link Layer and Applications Support Protocols.

3.17 IEC-60529: Degrees of protection provided by enclosures (IP Code). International Electromechanical Commission, Geneva.

Caso algum equipamento que componha a proposta do PROPONENTE atenda a uma norma diferente das anteriores, a proposta deverá incluir cópia dessa norma ou transcrição do requisito aplicável e deverá relacioná-la com a norma apropriada de um dos padrões listados acima.

4. REQUISITOS TÉCNICOS E OPERACIONAIS:

Esta seção apresenta os requisitos mínimos funcionais e técnicos para os equipamentos de comunicação que devem ser fornecidos como parte dos Subsistemas de Controle Remoto e Automação do Sistema de Telecomando de Comunicações em HF. Os requisitos apresentados nesta seção devem ser considerados como requisitos mínimos. De acordo com a avaliação específica da MB, poderão ser aceitos equipamentos cuja especificação possa transcender esses requisitos, descritos pelas características gerais e subsistemas listados a seguir:

4.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

4.1.1 O Sistema de Telecomando de Comunicações em HF deve oferecer um controlador principal e um reserva para permitir a operação contínua em caso de falha no servidor do sistema principal.

4.1.2 O Sistema de Telecomando de Comunicações em HF deve viabilizar a operação de comunicações em diversidade de frequência por meio do uso de ALE pelos rádios transmissores e receptores HF da Marinha do Brasil e também a operação em frequência fixa. Além disso, também deverá viabilizar a operação com recurso de diversidade espacial, por meio das estações base fixas distribuídas, utilizando o processo de LQA (Link Quality Analysis), considerando parâmetros como Relação Sinal-Ruído e Taxa de Erro de Bits.

- 4.1.3 O sistema também deve prover conectividade com a rede telefônica IP da MB.
- 4.1.4 O sistema deve operar remotamente os rádios existentes em quatro Estações Rádios da MB que operam na faixa de frequência de 2 a 30 MHz.
- 4.1.5 O sistema deve suportar voz digital, mensagem de texto e dados.
- 4.1.6 O sistema deve ter capacidade de suportar múltiplas formas de onda.
- 4.1.7 O sistema deve suportar no mínimo ALE 2G acordo MIL-STD-188-141C Appendix A, B - Level 1 (AL-1) e Level, 2 (AL-2) e C, ALE 3G (STANAG-4538) e ALE 4G (WALE - MIL-STD-188-141D, Apêndice G).
- 4.1.8 O sistema deve suportar taxas de varredura de no mínimo 1/2 segundos por canal.
- 4.1.9 O sistema deve suportar taxas de dados de modem de 75 bps a 2.400 bps no modo SSB em conformidade com a MIL-STD-188-110A.
- 4.1.10 O sistema deve suportar taxas de dados de 3.200 bps a 9.600 bps no modo SSB conforme MIL-STD-188-110A, Apêndice C.
- 4.1.11 O sistema deve suportar taxas de dados de modem de 75 bps a 9.600 bps no modo SSB em conformidade com STANAG 4539.
- 4.1.12 O sistema deve suportar taxas de codificação de voz de 1.200 a 2.400 bps.
- 4.1.13 O sistema deve suportar criptografia digital AES utilizando pelo menos uma chave de 128 bits.
- 4.1.14 O sistema deve suportar ACP127, SMTP, STANAG 5066 Edition 4 e MIL-STD-188-141C para transmitir mensagens de e-mail, fotos ou extensas mensagens de texto.
- 4.1.15 O sistema deve suportar a funcionalidade HF de banda larga (WBHF) de taxas de dados digitais de até 120kbps conforme MIL-STD-188-110C, Apêndice D. Essas taxas necessitam de largura de banda de 6 kHz a 24 kHz em passos de 3 kHz.
- 4.1.16 Os equipamentos do sistema de telecomando devem ter as seguintes características ambientais:
- 4.1.17 Umidade: Umidade relativa de até 95 por cento sem condensação.
- 4.1.18 Temperatura de operação: -20 a +50 graus Celsius.
- 4.1.19 Os equipamentos de controle do sistema de telecomando devem seguir os requisitos de alimentação elétrica: 110-230 V 50-60 Hz.
- 4.1.20 O sistema deve incluir todos os equipamentos necessários para dar suporte às interfaces de usuários e os modos de operação exigidos.

4.1.21 O sistema deve fornecer um sistema integrado completo com um projeto modular para prover capacidade de expansão.

4.1.22 O sistema deve permitir adição de LRUs individuais para aumentar a capacidade ou prover nova funcionalidade. Uma nova funcionalidade pode ser adicionada como uma nova característica ou como uma tecnologia atualizada pela adição ou substituição de uma LRU.

4.1.23 O sistema deve ter capacidade de monitorar, localmente ou remotamente, o status e o desempenho dos equipamentos rádios das estações base fixas.

4.1.24 Todos os ativos de HF disponíveis para o sistema de telecomando devem ter identificação única. Quando um ativo estabelecer um enlace com o sistema, este deve gravar:

4.1.24.1 O identificador do ativo.

4.1.24.2 O momento que o link foi estabelecido.

4.1.24.3 O canal no qual o link foi estabelecido.

4.1.24.4 A localização do ativo no momento em que o link foi estabelecido.

4.1.25 O sistema deverá integrar os rádios existentes na MB que possuem controle por meio de interface Ethernet, permitindo o controle e a operação dos mesmos. Para o caso dos rádios que não possuem interface de controle Ethernet, a PROPONENTE deverá apresentar solução para permitir a operação desses rádios na Rede empregando dispositivos auxiliares de conectividade e integração.

4.1.26 O sistema deve suportar Voz sobre IP que permite transmitir e receber sinais de voz digitalizados sobre redes TCP/IP. O Sistema Voz sobre IP deve utilizar o protocolo de iniciação de Sessão SIP (Session Initiation Protocol) para criar, modificar ou terminar as sessões de comunicação.

4.2 CARACTERÍSTICAS DO SUBSISTEMA DE AUTOMAÇÃO

4.2.1 O sistema deve realizar, de forma automática, a ponte das conexões de áudio entre os rádios das estações base fixas e os usuários móveis remotos.

4.2.2 O sistema HF deve realizar, de forma automática, a ponte das conexões de áudio entre a rede de telefonia IP da Marinha e usuários remotos da Rede de rádios HF.

4.2.3 O sistema deve suportar serviços de radiocomunicação em HF nos seguintes modos: Voz em modo claro, voz em modo criptografado; Mensagens Militares sobre radioteletipo (RATT) em modo claro, Mensagens Militares sobre radioteletipo (RATT) em modo criptografado.

4.2.4 O sistema deverá ter suporte para realizar radiocomunicações de mensagens no formato ACP127, em ambas codificações ITA-5 (ASCII) e ITA-2 (Baudot).

4.2.5 O sistema deverá ter suporte para realizar comunicações de correio eletrônico em HF em conformidade com a norma STANAG 5066 Edição 4.

4.3 CARACTERÍSTICAS DO SUBSISTEMA DE CONTROLE REMOTO

4.3.1 O sistema deve fornecer capacidade para controle remoto dos rádios HF. O sistema deve combinar quatro estações de rádio terrestres interconectadas por meio da rede TCP/IP WAN da Marinha do Brasil. O sistema deverá ter concepção modular de modo a permitir uma futura expansão para controle remoto de outras estações de rádio. Esta rede HF deve fornecer serviços de comunicações automatizados disponíveis 24 horas por dia, 7 dias por semana.

4.3.2 O sistema deve fornecer ao usuário remoto uma interface gráfica de usuário para realização de controle remoto dos rádios operados pela MB apresentando também o Status (resultados do Auto Teste e parâmetros importantes do rádio).

4.3.3 O sistema deve usar uma base de dados centralizada em rede para manter o registro dos usuários.

4.3.4 O sistema deve usar uma base de dados centralizada em rede para manter o registro dos usuários fixos.

4.3.5 Os sítios em terra controlados pelo sistema devem usar uma base de dados centralizada em rede para estabelecer canais de comunicação.

4.3.6 O sistema deve prover uma capacidade de controle centralizado.

4.3.7 O sistema deve fornecer ao operador uma interface gráfica de usuário centralizada.

4.3.8 O sistema deve permitir a configuração local e remota dos canais de comunicação (Tipo de modulação, Modo de operação, Potência de saída e Frequência).

4.3.9 O sistema deve permitir que um operador gerencie graficamente a base de dados dos canais de comunicação.

4.3.10 O sistema deve permitir que um operador gerencie graficamente a base de dados dos usuários.

4.3.11 O sistema deve usar uma arquitetura de modo que o número de consoles de controle remoto e estações fixas possam ser incrementadas futuramente com possibilidade de expansão, por meio de hardware adicional.

4.3.12 O sistema deve suportar atualizações remotas do Software do Centro de Controle.

4.3.13 O sistema de deverá contemplar os seguintes modos de operação:

4.3.13.1 Modo Independente: cada centro de controle gere e explora um conjunto definido de Locais de Transmissão e de Recepção que lhe estão atribuídos.

4.3.13.2 Modo Centralizado: um centro de controle gere e explora o conjunto de Locais de Transmissão e de Recepção que lhe estão atribuídos, além de gerir e explorar também outro centro de controle e seu respectivo conjunto de Locais de Transmissão e de Recepção. Neste caso, o segundo centro não precisará estar guarnecido com operadores.

4.3.13.3 Modo de Emergência: um centro de controle gere e explora o conjunto de Locais de Transmissão e de Recepção que lhe estão atribuídos, bem como o conjunto de Locais de Transmissão e de Recepção atribuídos a outro ou outros centros de controle que estarão totalmente fora de serviço.

5. TESTE DE ACEITAÇÃO EM FÁBRICA

5.1 Os técnicos especialistas da PROPONENTE devem realizar todo o Teste de Aceitação em Fábrica (TAF) na presença de uma equipe da MB.

5.2 Deve envolver todos os equipamentos fornecidos para os subsistemas de Controle Remoto e Automação do sistema HF

5.3 A PROPONENTE deverá apresentar os procedimentos TAF relativos a todos os componentes do Sistema HF com antecedência mínima de 60 dias do ensaio, para análise e, se estiver em conformidade, para aprovação da MB.

5.4 A PROPONENTE deverá elaborar, previamente, todos os procedimentos do teste de aceitação em fábrica e submetê-los, com antecedência mínima de 60 dias ao teste específico, à aprovação da MB.

5.5 Os procedimentos do Teste de Aceitação devem conter, no mínimo, uma descrição detalhada e diagramas necessários para cada teste e parâmetros a serem realizados, o que deve ser suficiente para garantir todas as características funcionais e técnicas do sistema, incluindo limites de nível e referências a manuais e padrões.

5.6 Após a aprovação dos procedimentos, sua versão final será entregue à MB.

5.7 A PROPONENTE deverá estimar, na proposta técnica, a quantidade de horas e dias para o TAF.

5.8 Todos os resultados dos testes individuais de fábrica deverão ser consolidados e entregues à MB com seu respectivo Certificado de Conformidade, emitido pela PROPONENTE, juntamente com todos os dados relevantes do equipamento, como descrição do item, part number e número de série.

5.9 A proposta da PROPONENTE deverá incluir os preços unitários do TAF. Mesmo que a MB não presencie os testes, fica como obrigação da PROPONENTE cumprir todas as etapas dos

procedimentos do TAF, enviando à MB toda a documentação, vídeos, gráficos e certificações que comprovem a correta execução das atividades.

5.10 O TAF deve incluir:

5.10.1 Testes completos e funcionais da solução integrada e a repetição aleatória de alguns testes individuais.

5.10.2 Disponibilidade de técnicos especializados e laboratório para medição dos equipamentos e execução do TAF.

5.10.3 Acesso a informações técnicas, esquemas e manuais.

5.11 A PROPONENTE deverá prestar todo o suporte necessário à equipe DCTIM que estará acompanhando o TAF.

5.12 Todos os testes deverão ser previamente realizados pela PROPONENTE antes do FAT e posteriormente divulgados à equipe DCTIM, por meio de relatório escrito, vídeo, gráficos, certificações e qualquer outra documentação de sua correta execução.

5.13 Além dos testes conduzidos item a item, reserva-se à equipe de teste de fábrica da DCTIM o direito de estabelecer, in loco, aqueles a serem repetidos com seu auxílio.

5.14 A equipe de teste de fábrica da DCTIM poderá registrar os testes realizados por meio de cadernos, computadores e câmeras fotográficas.

5.15 Qualquer tipo de restrição de segurança em relação ao registro dos testes e porte de dispositivos portáteis dentro das atividades da PROPONENTE deverá ser formalmente acordada com a MB antes da realização do TAF.

5.16 Nenhuma restrição de idioma será aceita pela MB durante o TAF.

6. TREINAMENTO

6.1 A PROPONENTE deverá fornecer treinamento completo no local de trabalho (operação e manutenção).

6.2 O treinamento inclui material didático escrito e em língua portuguesa (Brasil) da operação, manutenção e configuração dos equipamentos e sistemas envolvidos.

6.3 Prestação do serviço de treinamento nas instalações do usuário final.

6.3.1 O treinamento deve ser realizado nas seguintes condições:

6.3.1.1 Local: Rio de Janeiro e Natal.

6.3.1.2 Duração: 5 (cinco) dias para cada local.

6.3.1.3 Número de participantes: mínimo de 10 (dez) alunos.

6.3.1.4 Idioma: Português do Brasil.

6.3.1.5 Linguagem do material de ensino: Português do Brasil.

7. DISPOSIÇÕES GERAIS

7.1 A PROPONENTE deverá incluir na proposta o fornecimento de todas as licenças de software necessárias para operar os componentes, enquanto eles estiverem em serviço;

7.2 A PROPONENTE deverá incluir na proposta o fornecimento de todas as atualizações de software e firmware para os componentes do sistema por um mínimo de 05 (cinco) anos após a entrega dos equipamentos;

7.3 Documentação:

7.3.1 A PROPONENTE deve fornecer toda documentação técnica dos sistemas e equipamentos em CD ou DVD para cada equipamento.

7.3.2 Deve ser organizada funcionalmente, em termos de conteúdo e prontidão de reprodução.

7.3.3 Os sistemas de designação e referência adotados devem identificar claramente cada sistema, subsistema e itens individuais, de forma a permitir a identificação rápida e precisa dos itens durante a operação.

7.3.4 Para facilitar o processo de catalogação, a PROPONENTE deve fornecer lista explícita contendo o número da peça (Part Number), o NSN (NATO Stock Number) caso disponível, identificação do fabricante, incluindo CAGE Code, número de série e características técnicas dos componentes, em forma impressa e arquivo de planilha em formato OpenDocument (extensão ".ods").

7.3.5 A PROPONENTE deve fornecer todos os manuais e documentação técnica nos idiomas inglês e Português (Brasil).

7.3.6 Uma versão preliminar de cada documento deve ser submetida à DCTIM para aprovação, após a qual as versões finais devem ser fornecidas.

7.3.7 No mínimo, a seguinte documentação técnica deve ser fornecida:

7.3.7.1 Manuais Técnicos.

7.3.7.2 Manuais do Sistema.

7.3.7.3 Manuais de Manutenção.

7.3.7.4 Manuais de Operação.

7.3.8 A documentação fornecida deve ser suficiente para permitir a operação, manutenção e atualização do sistema durante seu total ciclo de vida.

7.3.9 Instruções detalhadas em português do Brasil sobre montagem, desmontagem, operação e manutenção preventiva devem ser fornecidas em vídeo digital.

7.3.10 Os manuais deverão conter a pinagem de todos os cabos e conectores dos equipamentos do Sistema.

7.4 Dados de Catalogação:

7.4.1 A PROPONENTE deve fornecer, para todos os itens, pelo menos 30 (trinta) dias antes do embarque da mercadoria:

7.4.1.1 Número explícito da peça (Part Number).

7.4.1.2 Identificação do fabricante, incluindo CAGE Code.

7.4.1.3 Número de Série.

7.4.1.4 O NATO Stock Number (NSN), quando previamente catalogado.

7.4.1.5 Todos os dados técnicos necessários para catalogar os demais itens de acordo com o Sistema de Catalogação da OTAN.

7.5 Peças sobressalentes:

7.5.1 A PROPONENTE deve propor um conjunto de sobressalentes para serem armazenados e utilizados a bordo das estações rádio e outro para serem armazenados em centro de manutenção da Marinha (Base). O conjunto de sobressalentes deve ser baseado no MTBF dos componentes mais críticos e na experiência de manutenção do fabricante do Sistema de Telecomando de Comunicações HF.

8 PROPOSTAS

8.1 A PROPONENTE deve apresentar Proposta Técnica e Proposta Comercial.

8.2 Proposta Técnica:

8.2.1 Deve incluir uma tabela de conformidade contendo cada item exigido nesta especificação técnica, indicando claramente quais itens atendem e quais não atendem.

8.2.2 Outros recursos técnicos relevantes devem ser incluídos na proposta técnica para fornecer melhores evidências de conformidade e avaliação da proposta.

8.2.3 Os equipamentos podem ser listados também por meio de modelos de referência e números de peça para melhor avaliação da proposta.

8.2.4 As empresas deverão comprovar que o sistema, equipamentos e software oferecidos na proposta são de série e já foram produzidos e fornecidos para outras forças policiais e/ou militares. Não serão aceitos protótipos.

8.3 Proposta Comercial:

8.3.1 As propostas devem fornecer um preço global para o Sistema de Telecomando descrito nesta Especificação Técnica.

8.3.2 As propostas devem fornecer um preço individual para cada módulo, sistema e subsistema elencado no item 4 desta RFI (Automação e Controle Remoto).

8.3.3 A proposta comercial deve incluir, pelo menos, as seguintes informações:

8.3.3.1 Preços unitários dos equipamentos.

8.3.3.2 Preço unitário do TAF.

8.3.3.3 Preço unitário do treinamento.

8.3.3.4 Lista de preços de peças sobressalentes.

8.3.3.5 Preço unitário da documentação

8.3.3.6 Cronograma, com os seguintes eventos:

8.3.3.6.1 Testes de Aceitação em Fábrica.

8.3.3.6.2 Entrega dos equipamentos.

8.3.3.6.3 Entrega de toda a documentação, para a aprovação da MB. Esta deve acontecer em 30 dias, no mínimo, antes do Treinamento.

8.3.3.6.4 Entrega da documentação final, após a revisão e aprovação da MB.

8.3.3.6.5 Treinamento.



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



ARQUIVO: DCTIMESPEC-21-035-2023---Sistema-de-Telecomando-HF.pdf
Código de verificação: JTCE-JTDH-Q63V-GN3V

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas.



Tipo III - Assinatura ICP-Brasil

LEONARDO GUIMARAES RIBEIRO (CPF 101.997.607-13) em 27/07/2023 15:36:38 -03 (BRT)



Tipo III - Assinatura ICP-Brasil

MADJER DE ANDRADE MARTINS (CPF 095.050.927-25) em 27/07/2023 15:41:46 -03 (BRT)



Tipo III - Assinatura ICP-Brasil

FABIO ALEXANDRE LEAL DA SILVA (CPF 440.922.882-04) em 28/07/2023 14:30:01 -03