Van Oord
Marine ingenuity

RFQ – Sistema de Tráfego de Embarcações

Itajaí, Brasil



Tipo de documento:	Solicitação de Cotação	Empresa	Van Oord
Data:	24 September 2026	Revisão:	0
Cliente:	ANTAQ		
Título do Projeto:	Concessão Aquaviária de Itajaí		
Número do Documento:	RFQ Sistema de Tráfego de Embarcações		
Elaborado por:	Barend van den Bosch	Aprovado por:	Mark van der Hoeven

Van Oord
Marine ingenuity



Sumário

1 INTRODUÇÃO 4
1.1 Introdução ao projeto 4
1.2 Objetivos do VTS 5
1.3 Definições 5
1.4 Solicitação de Cotação 6
1.5 Confirmação de recebimento / Intenção de participar 6
1.6 Dados de contato da VODMC 6
1.7 Envio da Cotação 6
2 ESCOPO DOS SERVIÇOS 7
2.1 Escopo Base — Sistema VTS *Turnkey* 7
2.1.1 Engenharia e suporte regulatório 7
2.1.2 Centro de Controle Operacional 7
2.1.3 Subsistemas de vigilância e monitoramento de tráfego 8
2.1.4 Interfaces de dados ambientais 8
2.1.5 Integração e interoperabilidade 9
2.1.6 Testes, aceitação e comissionamento 10
2.1.7 Treinamento, documentação e entrega 10
2.2 Opção A — Operação Assistida 11
2.3 Opção B — Operação e Manutenção de Longo Prazo do VTS 11
2.4 Opção C — Somente Manutenção Técnica 12
3 REQUISITOS TÉCNICOS E DE DESEMPENHO 13
3.1 Conformidade regulatória 13
3.2 Disponibilidade e resiliência 13
3.3 Dados, gravação e relatórios 14
3.4 Interfaces e exclusões 14

4 CRONOGRAMA 15
5 QUALIFICAÇÕES E EXPERIÊNCIA DO PROPONENTE 16
6 REQUISITOS PARA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA 17
6.1 Proposta técnica 17
6.2 Proposta comercial 18
6.3 Cronograma de pagamentos 19
6.4 Requisitos de preços 19
6.5 Condições Gerais 19
7 DOCUMENTAÇÃO DA LICITAÇÃO 21
8 INSTRUÇÕES AOS PROPONENTES 22
8.1 Avaliação e Adjudicação 22
8.2 Esclarecimentos 22
8.3 Contrato 22
8.4 Disposições diversas 22

1 INTRODUÇÃO

1.1 Introdução ao projeto

Esta Solicitação de Cotação refere-se ao Sistema de Tráfego de Embarcações (VTS) para a infraestrutura de acesso aquaviário do Complexo Portuário de Itajaí, após a conclusão das obras de aprofundamento (e potencialmente de alargamento) do canal. O acesso aquaviário ao complexo portuário será concedido a um contratado por meio de leilão.

A futura Concessionária será responsável pela gestão e operação do Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí, incluindo os canais de acesso externo e interno, bacias de manobra, berços e áreas de fundeio pertinentes.

O VTS é necessário para aumentar a segurança da navegação, apoiar operações eficientes de tráfego de embarcações, proteger o meio ambiente e fornecer informações operacionais à Autoridade Portuária e a outras partes interessadas autorizadas. A Autoridade Portuária permanece responsável pelas regras aplicáveis de programação, operação e atracação de embarcações e pela coordenação da gestão do tráfego de embarcações. O Provedor do VTS deverá operar dentro desse arcabouço e sob a autoridade da Autoridade Marítima Brasileira.



Figura 1 Localização do projeto.

O escopo requerido baseia-se, entre outros, em:

- Anexo 1 — Plano de Operação do Acesso Aquaviário (“PEAA”) da minuta do Contrato de Concessão;
- Investimento fixo obrigatório IOT3 do PEAA — implantação do VTS;
- Seções IV, VI.4, VI.5 e VII.2.1 do PEAA;

- Minuta do Contrato de Concessão, incluindo as Cláusulas 2, 8, 12 e 26;
- Anteprojeto VTMIS para o Porto de Itajaí, elaborado pelo LabTrans/UFSC (2015), fornecido como documentação de referência; e
- NORMAM-602/DHN, ou norma que venha a substituí-la, incluindo os requisitos da Autoridade Marítima Brasileira para licenciamento, inspeções e operação do VTS.

O Anteprojeto VTMIS constitui material de referência. O Proponente deverá verificar a aplicabilidade de suas premissas técnicas e propor uma solução completa, otimizada e em conformidade. Quaisquer desvios, premissas, exclusões ou soluções alternativas deverão ser claramente identificados na matriz de conformidade e na proposta técnica do Proponente.

1.2 Objetivos do VTS

O VTS deverá proporcionar monitoramento contínuo, seguro e eficiente do tráfego de embarcações no Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí, incluindo os canais externo e interno, bacias de manobra e áreas de fundeio.

Deverá aumentar a segurança da navegação, salvaguardar a vida humana no mar, apoiar a prevenção de colisões, encalhes e incidentes ambientais e apoiar a movimentação eficiente das embarcações de acordo com as regras da Autoridade Portuária.

O VTS deverá integrar dados relevantes de AIS, radar, CCTV, VHF/rádio e dados ambientais; fornecer um registro auditável dos movimentos das embarcações, comunicações e incidentes; e permitir o compartilhamento de informações operacionais com a Autoridade Portuária, a Autoridade Marítima e outras partes interessadas autorizadas.

O sistema deverá ser projetado em conformidade com a NORMAM-602/DHN, dar suporte à VISITEC e ao licenciamento do VTS e permitir futura integração com sistemas compatíveis com VTMIS.

1.3 Definições

Nesta RFQ, os termos definidos são iniciados por letras maiúsculas. Salvo quando estabelecido de forma diferente abaixo, as definições, palavras e expressões terão o mesmo significado estabelecido na Solicitação de Cotação.

Cliente / Contratante	ANTAQ
Contratada / VODMC	Van Oord Dredging and Marine Contractors bv.
Contrato Principal	O contrato entre a Contratada e o Contratante
Materiais	Bens de qualquer natureza que façam parte ou se destinem a fazer parte das Obras Permanentes, incluindo materiais somente para fornecimento a serem fornecidos por um Fornecedor da VODMC nos termos de um Contrato
Projeto	Concessão de Itajaí
Contrato	Qualquer forma de contrato entre a VODMC e um Fornecedor
Cotação	Oferta apresentada à Contratada para o fornecimento de Bens, Equipamentos, Materiais e/ou serviços
Proponente	Parte que apresenta uma Cotação a outra parte
Van Oord	Van Oord N.V. e suas subsidiárias e empresas afiliadas

1.4 Solicitação de Cotação

A VODMC convida o Proponente a apresentar uma Cotação vinculante em conformidade com esta RFQ.

1.5 Confirmação de recebimento / Intenção de participar

O Proponente deverá confirmar o recebimento desta consulta e sua intenção de participar mediante envio de e-mail para: Juliana.Latterza@vanoord.com, Barend.vandenBosch@vanoord.com.

1.6 Dados de contato da VODMC

Aplicam-se os seguintes dados de contato da VODMC:

Van Oord Dredging and Marine Contractors bv

Endereço postal:	Endereço para visitas e sede registrada:
PO Box 8574 3009 AN Rotterdam Países Baixos	Schaardijk 211 3063 NH Rotterdam Países Baixos

Ponto de contato da VODMC para esta Cotação:

Nome : Juliana Latterza
E-mail : Juliana.Latterza@vanoord.com

Adicionalmente, toda correspondência (por e-mail) deverá ser enviada com cópia para:

Barend van den Bosch **barend.vandenbosch@vanoord.com**	Engenheiro Ambiental
Benjamin Joppe **Benjamin.joppe@vanoord.com**	Gerente de Propostas

1.7 Envio da Cotação

Solicita-se ao Proponente que apresente a Cotação completa até:

16 de outubro de 2026, até o encerramento do expediente

A Cotação deverá ser enviada por e-mail ao Ponto de Contato da VODMC.

A Cotação deverá ser válida, no mínimo, até: 31 de dezembro de 2026

2 ESCOPO DOS SERVIÇOS

O Fornecedor deverá fornecer toda a mão de obra, supervisão, engenharia, equipamentos, software, licenças, obras civis e elétricas, telecomunicações, transporte, materiais de instalação, equipamentos de teste, comissionamento, treinamento, seguros, documentação, peças sobressalentes, manutenção e QA/QC necessários para entregar um VTS completo e operacional.

O Fornecedor será responsável pelo desempenho e pela integração de todas as obras e serviços incluídos em seu escopo, incluindo a coordenação com a Van Oord, a futura Concessionária/SPV, a Autoridade Portuária, a Autoridade Marítima, a ANTAQ, operadores de terminais, praticagem e outras partes interessadas pertinentes, conforme instruído pela Van Oord.

O Fornecedor deverá incluir todas as atividades necessárias para demonstrar que o sistema proposto atende aos requisitos contratuais e é adequado ao licenciamento do VTS e à inspeção VISITEC.

2.1 Escopo Base — Sistema VTS *Turnkey*

O Escopo Base deverá incluir, no mínimo:

2.1.1 Engenharia e suporte regulatório

- Revisar a documentação da licitação, o PEAA, o Anteprojeto VTMIS e a legislação/regulamentação brasileira aplicável.
- Preparar um Conceito de Operações do VTS (“CONOPS”) que defina os serviços VTS propostos, área operacional, interfaces com as partes interessadas, procedimentos operacionais, procedimentos de escalonamento, gestão de incidentes, procedimentos de comunicação e limitações do serviço.
- Desenvolver pacotes de Projeto Básico e Projeto Detalhado para todos os sistemas VTS, instalações, estações remotas e interfaces.
- Realizar estudos de cobertura de radar, AIS, VHF, CCTV e comunicações, incluindo análise de terreno/obstruções, avaliação de linha de visada, avaliação de interferências, análise de setores cegos e avaliação de redundância.
- Definir a quantidade e as localizações ideais das estações remotas, torres, sensores, antenas e instalações do centro de controle.
- Preparar uma matriz de conformidade com a NORMAM-602/DHN e todos os requisitos aplicáveis do PEAA, da minuta do Contrato de Concessão e do projeto VTMIS de referência.
- Fornecer toda a documentação técnica, desenhos, cálculos, manuais e evidências necessárias para dar suporte ao licenciamento do VTS e ao processo VISITEC da Autoridade Marítima.
- Preparar e dar suporte ao processo de implantação do VTS e de solicitação da licença de operação, incluindo respostas a comentários técnicos e encerramento de não conformidades atribuíveis ao escopo do Fornecedor.

2.1.2 Centro de Controle Operacional

Fornecer, instalar, configurar e comissionar um Centro de Controle Operacional (“OCC”) completo, incluindo:

- Estações de trabalho para operadores e supervisores, monitores, consoles de controle e mobiliário ergonômico;
- Software aplicativo do VTS e quadro operacional comum;
- Servidores de dados, armazenamento, backup e sincronização de tempo;

- Infraestrutura de rede, *switches*, *firewalls* e recursos de acesso remoto seguro;
- Sistemas de comutação, gravação e reprodução de comunicações de voz;
- Interfaces com AIS, radar, CCTV, VHF, dados ambientais e sistemas externos autorizados;
- Distribuição de energia, UPS e sistemas de backup necessários para a meta de disponibilidade proposta;
- HVAC, sistemas elétricos, proteção contra descargas atmosféricas, aterramento, detecção/proteção contra incêndio e sistemas de segurança física, quando incluídos no projeto final;
- Funções de registro de eventos, reprodução de incidentes, trilha de auditoria e relatórios; e
- Todas as obras necessárias de adequação, instalação, configuração e comissionamento do centro de controle.

O Proponente deverá identificar se o OCC será implantado em um edifício existente da Van Oord/Autoridade Portuária, em uma instalação modular ou em um edifício novo/modificado. Quaisquer obras prediais necessárias, condições de acesso, direitos sobre o terreno, licenças e utilidades fornecidas pelo Cliente deverão ser claramente listados como premissas ou interfaces.

2.1.3 Subsistemas de vigilância e monitoramento de tráfego

Fornecer uma solução VTS integrada que incorpore as seguintes funções e categorias de equipamentos, em quantidades e localizações justificadas pelo estudo de cobertura do Proponente:

- Infraestrutura de estação costeira AIS, incluindo receptores, transmissores/estações-base quando necessário, antenas e interfaces;
- Radar(es) de vigilância marítima, rastreamento de alvos, processamento de vídeo de radar e integração à visualização do VTS;
- Sistema CCTV diurno/noturno, incluindo câmeras fixas e pan-tilt-zoom (PTZ), controle de câmeras, gravação e visualização, quando justificado pelo estudo de cobertura final;
- Subsistema de rádio VHF marítimo, incluindo estações-base, antenas, repetidores quando necessário, controle VHF, comutação de comunicação de voz, gravação e reprodução;
- Comunicações por rádio, telefone e dados entre o OCC, as estações remotas e as partes interessadas pertinentes;
- Monitoramento remoto do status dos equipamentos, diagnóstico e alarmes;
- Repetidores de dados, equipamentos de telemetria, enlaces de comunicação e equipamentos de rede;
- Torres, mastros, suportes de antena, abrigos de equipamentos, gabinetes, aterramento, proteção contra descargas atmosféricas, sistemas de acesso e obras civis associadas; e
- Toda interconexão, integração, configuração de software e licenciamento necessários para o sistema operacional completo.

O VTS deverá proporcionar monitoramento ativo de toda a Área da Concessão, incluindo o canal externo, canal interno, bacias de manobra e áreas de fundeio.

2.1.4 Interfaces de dados ambientais

O VTS deverá permitir a coleta, visualização, gravação e geração de relatórios de dados ambientais, incluindo, no mínimo:

- Salinidade;
- Temperatura do ar;
- Temperatura da água;
- Correntes;
- Velocidade e direção do vento; e
- Precipitação.

O Fornecedor deverá fornecer uma solução de interface clara para cada parâmetro, incluindo a indicação de se o parâmetro é medido por equipamento incluído no escopo do Fornecedor ou recebido de sistemas externos. A solução proposta deverá incluir aquisição de dados, validação, visualização no OCC, gravação, alarmes quando aplicável, interfaces de comunicação e exportação de dados para relatórios mensais e anuais.

Os pacotes distintos de metoceanografia, hidrologia e hidrografia podem fornecer determinados sensores e fluxos de dados. Portanto, o Fornecedor deve incluir interfaces abertas, documentadas e seguras para, no mínimo:

- Dados de ADCP/monitoramento de correntes e ondas;
- Dados de maré/nível d'água;
- Dados de CTD/salinidade/temperatura;
- Dados de estação meteorológica;
- Dados de visibilidade, quando fornecidos por terceiros;
- Dados hidrográficos/batimétricos;
- Dados de lama fluida/sedimentológicos; e
- Dados do sistema FDAQ / Folga Dinâmica Sob a Quilha (Dynamic Under-Keel Clearance).

Salvo se expressamente identificados como incluídos no escopo precificado do Proponente, o fornecimento e a operação de ADCP, boia de ondas, marégrafo, CTD, sensores de sólidos suspensos, estações fluviométricas, sistemas de levantamento hidrográfico e equipamentos de levantamento de lama fluida estão fora do escopo desta RFQ. O Fornecedor do VTS deverá, entretanto, fornecer as interfaces necessárias e as funcionalidades de visualização/exportação.

2.1.5 Integração e interoperabilidade

O Fornecedor deverá projetar o VTS para integração progressiva com os sistemas de gestão, monitoramento e coordenação operacional utilizados pela Autoridade Portuária, Autoridade Marítima, operadores de terminais, operadores portuários, serviços de praticagem e outras partes interessadas autorizadas.

O Fornecedor deverá fornecer:

- Interfaces abertas e documentadas, preferencialmente por meio de APIs/web services padrão e seguros;
- Documentos de Controle de Interface ("ICDs");
- Dicionários de dados e especificações de protocolos de comunicação;
- Mecanismos de controle de acesso baseado em funções;
- Medidas seguras de intercâmbio de dados e cibersegurança;

- Capacidade de integração com o sistema Porto Sem Papel/sistema de comunidade portuária existente ou futuro, sujeita à disponibilidade de interfaces de terceiros;
- Capacidade de integração com o sistema FDAQ; e
- Contribuição técnica ao Plano de Desenvolvimento Tecnológico exigido pelo PEAA no prazo de 24 meses após a Data de Assunção.

O Fornecedor não deverá presumir que um VTMIS completo deva ser entregue no Dia 1, salvo se expressamente incluído em sua solução proposta. O VTS deverá, contudo, ser projetado de modo que futuras funcionalidades compatíveis com VTMIS e intercâmbio de dados possam ser adicionados sem substituição do sistema principal.

2.1.6 Testes, aceitação e comissionamento

O Fornecedor deverá desenvolver e executar um programa completo de testes e aceitação, incluindo:

- Testes de Aceitação em Fábrica (“FAT”);
- Testes de Aceitação em Campo (“SAT”);
- Testes de integração de radar, AIS, CCTV, VHF, dados ambientais e interfaces externas;
- Testes de comunicações, gravação, reprodução, sincronização de tempo e alarmes;
- Testes de cobertura e desempenho;
- Testes de cibersegurança, acesso de usuários e backup/restauração;
- Testes de failover e recuperação após perda de energia e perda de comunicações;
- Testes operacionais preliminares; e
- Teste de Operação Contínua (“TOC”) / demonstração de confiabilidade.

Como referência, o Anteprojeto VTMIS prevê operação em condições normais, 24 horas por dia e 7 dias por semana, durante 120 dias consecutivos após a aceitação provisória. O Proponente deverá indicar o regime de testes de aceitação e confiabilidade proposto e identificar qualquer desvio em relação ao projeto de referência.

O sistema somente será aceito quando os critérios de aceitação acordados tiverem sido atendidos, todos os defeitos críticos tiverem sido encerrados e a documentação necessária para inspeção regulatória e operação tiver sido entregue.

2.1.7 Treinamento, documentação e entrega

O Fornecedor deverá fornecer todo o treinamento, manuais e documentação necessários para a operação e manutenção seguras do VTS.

O escopo deverá incluir, conforme aplicável:

- Programa de treinamento em português do Brasil;
- Treinamento para controlador(es), supervisor(es) e operador(es) de VTS, mantenedores técnicos e administradores de sistema;
- Suporte aos requisitos de qualificação previstos na NORMAM-602/DHN e aos requisitos de treinamento aplicáveis da Autoridade Marítima;
- Treinamento *on-the-job* durante o comissionamento e a operação assistida;
- Materiais de treinamento, manuais operacionais, manuais do sistema, manuais de manutenção e procedimentos de emergência/contingência;

- Desenhos detalhados as-built, cadastro de ativos, listas de cabos, registros de configuração, licenças, procedimentos de entrega de senhas/credenciais e documentação de fonte/configuração, na medida permitida contratualmente;
- Lista de peças sobressalentes e plano recomendado de substituição ao longo do ciclo de vida; e
- Dossiê de entrega em português e inglês, salvo acordo em contrário.

2.2 Opção A — Operação Assistida

O Proponente deverá apresentar uma opção com preço separado para a Operação Assistida do VTS após o comissionamento.

A opção deverá incluir uma equipe operacional completa e qualificada, independente da Van Oord/Concessionária, composta por quantidade suficiente de Operadores e Supervisores de VTS para operar o VTS continuamente, 24 horas por dia e 7 dias por semana, nos consoles operacionais definidos no projeto final.

O projeto VTMIS de referência prevê 24 meses de operação assistida. O Proponente deverá precificar separadamente as seguintes alternativas:

- Opção A1: Operação assistida por 12 meses;
- Opção A2: Operação assistida por 24 meses; e
- Opção A3: Operação assistida por 36 meses.

O escopo da operação assistida deverá incluir:

- Plano de pessoal e escala de turnos;
- Recrutamento, qualificação, certificação e substituição de pessoal;
- Conformidade com a NORMAM-602/DHN e requisitos aplicáveis da Autoridade Marítima;
- Manuais operacionais, checklists, registros de incidentes e relatórios;
- Supervisão operacional e relatórios de desempenho;
- Coordenação com o arcabouço de gestão de tráfego de embarcações da Autoridade Portuária;
- Treinamento/desenvolvimento *on-the-job* do pessoal indicado pela Concessionária; e
- Plano de transição em fases para uma equipe operacional fornecida pela Concessionária ou para uma futura equipe de serviço gerenciado.

O Proponente deverá declarar claramente todas as premissas relativas à categoria de serviço VTS, nível de pessoal necessário, horário de operação, volume de tráfego, idiomas, modelo de contratação, custos de mão de obra, encargos sociais/previdenciários brasileiros, aprovações regulatórias e responsabilidades do Cliente.

2.3 Opção B — Operação e Manutenção de Longo Prazo do VTS

O Proponente deverá apresentar uma proposta com preço separado para a operação e manutenção de longo prazo do VTS após o período de operação assistida.

A proposta deverá incluir alternativas de preço para os Anos 3–5, Anos 3–10 e Anos 3–25 da Concessão, ou um cronograma anual de preços equivalente e transparente.

O escopo deverá incluir, conforme aplicável:

- Equipe operacional do VTS 24/7;
- Manutenção preventiva, corretiva e evolutiva;
- Serviço de help desk e gestão de falhas;
- Peças sobressalentes, consumíveis e gestão de obsolescência;
- Licenças de software, atualizações, patches de cibersegurança e backups;
- Calibração e manutenção dos sensores ambientais incluídos;
- Monitoramento da condição dos ativos e planejamento do ciclo de vida;
- Relatórios de disponibilidade e relatórios de KPIs de nível de serviço;
- Suporte a inspeções periódicas, auditorias e interações regulatórias; e
- Suporte à atualização do Plano de Desenvolvimento Tecnológico do VTS/VTMIS.

O Proponente deverá declarar explicitamente as exclusões, especialmente em relação a serviços de telecomunicações de terceiros, utilidades, manutenção predial, obras civis, equipamentos metocean fornecidos por terceiros, sistemas hidrográficos, Auxílios à Navegação, software FDAQ e serviços de dados de terceiros.

2.4 Opção C — Somente Manutenção Técnica

Apresentar uma opção com preço separado para a operação técnica e manutenção dos equipamentos e software do VTS, sem fornecimento de pessoal operacional do VTS.

Esta opção deverá incluir toda a manutenção preventiva, corretiva e evolutiva necessária para manter a disponibilidade acordada do sistema, incluindo help desk, suporte remoto, atendimento em campo, peças sobressalentes, suporte de software, gestão de configuração e relatórios.

3 REQUISITOS TÉCNICOS E DE DESEMPENHO

3.1 Conformidade regulatória

O Proponente deverá cumprir:

- NORMAM-602/DHN, ou norma sucessora;
- Requisitos aplicáveis da Autoridade Marítima Brasileira e do processo de inspeção VISITEC;
- Requisitos aplicáveis da ANATEL para equipamentos de telecomunicações e uso de radiofrequência;
- Requisitos brasileiros aplicáveis de instalações elétricas, saúde ocupacional, segurança, meio ambiente e construção;
- Requisitos aplicáveis de cibersegurança e proteção de dados;
- Requisitos do PEAA para implantação, manutenção, operação, integração e relatórios do VTS; e
- Requisitos aplicáveis da minuta do Contrato de Concessão e da documentação final da concessão.

O Proponente deverá apresentar, juntamente com sua oferta, uma matriz de conformidade cláusula a cláusula. Qualquer não conformidade deverá ser claramente indicada. O silêncio será entendido como plena conformidade.

3.2 Disponibilidade e resiliência

O Proponente deverá propor metas de disponibilidade e uma filosofia de resiliência para cada subsistema crítico, incluindo OCC, software VTS, rede de dados, radar, AIS, VHF, CCTV, gravação, energia e comunicações com estações remotas.

A proposta deverá identificar:

- Arranjos de redundância;
- Pontos únicos de falha;
- Requisitos de UPS/gerador e energia de backup;
- Resiliência dos enlaces de rede;
- Proteções de cibersegurança;
- Tempo Médio para Reparo (“MTTR”);
- Estratégia de peças sobressalentes;
- Capacidade de diagnóstico remoto;
- Janelas de manutenção planejada; e
- Compromissos de nível de serviço para falhas críticas, maiores e menores.

O Proponente deverá basear a redundância e a disponibilidade em um projeto baseado em risco e nos requisitos do VTMIS de referência. Qualquer proposta de infraestrutura compartilhada, torres compartilhadas, utilidades compartilhadas ou enlaces de comunicação de terceiros deverá identificar o risco de disponibilidade/confiabilidade resultante e as medidas de mitigação.

3.3 Dados, gravação e relatórios

O VTS deverá permitir que a Concessionária retenha, recupere e exporte os dados necessários às operações, investigação de incidentes, inspeção regulatória e relatórios contratuais.

A solução deverá fornecer, no mínimo:

- Dados gravados de AIS, radar, CCTV e VHF/voz, quando aplicável;
- Registros de eventos e incidentes sincronizados no tempo;
- Armazenamento e exportação de dados ambientais;
- Trilhas de auditoria de usuários e registros de acesso;
- Relatórios padrão e configuráveis;
- Interfaces de exportação de dados para a plataforma de relatórios/banco de dados da Concessionária;
- Interfaces seguras para partes interessadas autorizadas; e
- Períodos de retenção propostos pelo Proponente e em conformidade com a regulamentação aplicável.

3.4 Interfaces e exclusões

O Fornecedor deverá cooperar com outros fornecedores nomeados pela Van Oord. Espera-se que os itens a seguir constituam pacotes de trabalho separados, com interfaces, salvo se especificamente incluídos mediante instrução por escrito:

- Monitoramento de ADCP/ondas;
- Marégrafos e rede de nível d'água;
- CTD e instrumentos de monitoramento ambiental;
- Estações de sólidos suspensos e vazão fluvial;
- Levantamentos hidrográficos e levantamentos de lama fluida;
- Mecanismo de cálculo FDAQ e regras operacionais de folga sob a quilha;
- Auxílios à Navegação, balizamento e manutenção de luzes de navegação;
- Serviços de dragagem; e
- Serviços de licenciamento ambiental e monitoramento ambiental.

O Proponente deverá fornecer um cronograma detalhado de interfaces, identificando fonte dos dados, padrão de interface, formato dos dados, frequência de atualização, responsabilidade, responsabilidade pelos testes e quaisquer aprovações de terceiros necessárias.

4 CRONOGRAMA

O Proponente deverá apresentar um cronograma totalmente integrado desde a notificação de adjudicação até a aceitação final e, quando selecionadas, a operação assistida e a O&M de longo prazo.

O cronograma deverá demonstrar a implantação completa do VTS, testes e prontidão operacional até o final do Ano 2 da Concessão. O Proponente deverá identificar os caminhos críticos relacionados a licenças, acesso aos locais, obras civis, importação, licenciamento de telecomunicações, aprovações da ANATEL, análise pela Autoridade Marítima, VISITEC, treinamento de pessoal e interfaces com sistemas externos.

Os marcos indicativos são apresentados abaixo. O Proponente deverá propor datas e durações realistas.

Marco	Prazo indicativo a partir da Notificação de Adjudicação	Entregável requerido
Reunião de kick-off	Em até 10 dias corridos	Organização do projeto, registro de interfaces, lista de solicitação de dados
Relatório inicial	Em até 30 dias corridos	Cronograma, registro de riscos, premissas/exclusões, matriz preliminar de conformidade
Conceito de Operações e estudo preliminar de cobertura	Em até 90 dias corridos	CONOPS, modelo preliminar de serviço, conceito de cobertura de radar/AIS/VHF/CCTV, locais propostos
Projeto Básico	Em até 150 dias corridos	Arquitetura do sistema, projeto das estações remotas, projeto do OCC, BoQ preliminar, estratégia regulatória
Projeto Detalhado	Em até 240 dias corridos	Pacote de projeto liberado para construção, planos de testes, plano de treinamento, subsídios ao dossiê VISITEC/licenciamento
Aquisição e fabricação	A ser proposto pelo Proponente	Documentação de fábrica, relatórios de progresso, prontidão para FAT
FAT	A ser proposto pelo Proponente	Relatório FAT e plano de encerramento de não conformidades
Obras no local e instalação	A ser proposto pelo Proponente	Sistema instalado, documentação de conclusão civil/elétrica/telecom
SAT e testes de integração	A ser proposto pelo Proponente	Relatório SAT, relatório de cobertura, registros dos testes de interface
Teste operacional preliminar	A ser proposto pelo Proponente	Recomendação de aceitação provisória
Inspeção regulatória / suporte à VISITEC	Antes do início da operação	Documentação de inspeção aprovada/aceita e registros de encerramento
Prontidão operacional plena	Até, no máximo, o final do Ano 2 da Concessão	VTS operacional, equipe treinada, documentação completa
Operação assistida	Se adjudicada	Relatórios mensais de desempenho e transição
Aceitação final / término da operação assistida	Se adjudicada	Dossiê de aceitação final e certificado de entrega

5 QUALIFICAÇÕES E EXPERIÊNCIA DO PROPONENTE

O Proponente deverá demonstrar, no mínimo:

- Capacidade jurídica para contratar e executar os serviços no Brasil, diretamente ou por meio de entidade/consórcio/parceiro brasileiro claramente identificado;
- Experiência comprovada em engenharia, fornecimento, integração, comissionamento e suporte a sistemas VTS ou VTMIS operacionais em portos, estuários, vias navegáveis restritas ou áreas costeiras;
- Pelo menos três projetos de referência relevantes de VTS/VTMIS concluídos ou em operação nos últimos dez anos;
- Experiência comprovada com AIS, radar marítimo, comunicações VHF/voz, CCTV, sistemas OCC, locais remotos, integração de sensores, integração de software e suporte de longo prazo;
- Experiência comprovada em projetos no Brasil ou plano robusto de execução no Brasil, incluindo suporte técnico em português, importação/desembaraço aduaneiro, conformidade com a ANATEL e serviços de campo locais;
- Experiência específica com NORMAM-602/DHN, Autoridade Marítima Brasileira, licenciamento de VTS e/ou VISITEC, ou parceiro especialista brasileiro identificado com essa experiência;
- Disponibilidade de profissionais qualificados em gestão de projetos, engenharia de VTS, especialistas em radar/AIS/VHF/CCTV, engenheiros de software/integração, engenheiros de comissionamento, equipe de treinamento e pessoal de manutenção;
- Capacidade financeira compatível com o escopo e com as obrigações de garantia/O&M de longo prazo; e
- Sistemas de gestão da qualidade, saúde, segurança, meio ambiente e segurança da informação.

Para cada referência, informar cliente, localização, escopo do sistema, faixa de valor do contrato, período de implantação, data de entrada em operação, papel do fornecedor, status operacional, escopo de manutenção/suporte e dados de contato do cliente, quando disponíveis.

6 REQUISITOS PARA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

O Proponente deverá apresentar, no mínimo:

6.1 Proposta técnica

- Carta de apresentação assinada;
- Resumo executivo;
- Entendimento do escopo e das obrigações de conformidade;
- Solução técnica detalhada e arquitetura do sistema;
- Matriz de conformidade com NORMAM-602/DHN e PEAA;
- Conceito de serviço VTS e modelo operacional propostos;
- Conceito preliminar de cobertura e proposta de localização das estações remotas;
- Lista de todos os equipamentos, softwares, licenças, quantidades e fabricantes;
- Divisão detalhada do escopo entre Escopo Base, Opção A, Opção B e Opção C;
- Lista de premissas, exclusões, ressalvas e informações requeridas do Cliente;
- Registro preliminar de interfaces e abordagem de controle de interfaces;
- Cronograma do projeto e análise do caminho crítico;
- Organograma, modelo de execução no Brasil e currículos dos profissionais-chave;
- Plano de HSE e avaliação de riscos;
- Plano da qualidade e procedimentos de QA/QC;
- Abordagem de cibersegurança e gestão de dados;
- Plano de testes, aceitação e comissionamento;
- Plano de treinamento e operação assistida;
- Conceito de manutenção preventiva/corretiva/evolutiva;
- Proposta de garantia, peças sobressalentes e gestão de obsolescência;
- Lista de projetos de referência; e
- Desvios contratuais propostos, se houver.

6.2 Proposta comercial

A proposta comercial deverá ser apresentada em Reais (R$), excluídos os tributos não assumidos pela Van Oord, salvo instrução em contrário na planilha comercial.

O Proponente deverá fornecer uma composição transparente de preços para:

Item	Base de precificação requerida	Preço (BRL incl. VAT)
Engenharia, levantamentos, estudos de cobertura e suporte regulatório	Preço global, com detalhamento por entregável/marco	
Projeto Básico e Projeto Detalhado	Preço global	
Fornecimento, instalação e comissionamento do OCC	Preço global com detalhamento dos principais equipamentos	
Subsistema AIS	Preço global / preços unitários, conforme aplicável	
Subsistema de radar	Preço global / preços unitários, conforme aplicável	
Subsistema CCTV	Preço global / preços unitários, conforme aplicável	
VHF, comutação e gravação de voz	Preço global / preços unitários, conforme aplicável	
Estações remotas, torres, energia, telecomunicações e obras civis	Preço global com detalhamento por local	
Integração e interfaces de dados ambientais	Preço global, com indicação das premissas relativas aos sistemas externos	
Licenças de software e custos recorrentes de licenciamento	Preços inicial e anual recorrente apresentados separadamente	
FAT, SAT, comissionamento e suporte regulatório	Preço global	
Treinamento e documentação	Preço global	
Peças sobressalentes e ferramentas especiais	Planilha de preços separada	
Extensão de garantia	Preço anual da opção	
Opção A1: operação assistida por 12 meses	Preço mensal e total	
Opção A2: operação assistida por 24 meses	Preço mensal e total	
Opção A3: operação assistida por 36 meses	Preço mensal e total	
Opção B: O&M gerenciada de longo prazo do VTS	Preço anual para os Anos 3–5, 3–10 e 3–25, ou cronograma anual	
Opção C: somente O&M técnica	Preço anual	
Verbas provisórias / custos de terceiros	Identificados separadamente	

O Proponente deverá identificar todos os tributos, direitos de importação, frete, viagens, hospedagem, custos de instalação, encargos trabalhistas/sociais brasileiros, licenças, tarifas de telecomunicações, utilidades e demais custos incluídos ou excluídos.

6.3 Cronograma de pagamentos

Apresentar um cronograma de pagamentos baseado em marcos. Os pagamentos deverão estar vinculados a entregáveis mensuráveis e marcos de aceitação. Estrutura de marcos sugerida:

- Adjudicação do contrato e relatório inicial aprovado;
- Projeto Básico aprovado;
- Projeto Detalhado aprovado;
- Conclusão do FAT;
- Entrega dos equipamentos no local;
- Conclusão da instalação;
- Conclusão bem-sucedida do SAT/testes de integração;
- Aceitação provisória;
- Conclusão do Teste de Operação Contínua/aceitação final; e
- Pagamentos mensais pela operação assistida e/ou serviços de O&M.

6.4 Requisitos de preços

Moeda

Real Brasileiro (R$), salvo acordo por escrito em contrário.

Estrutura de preços

O Proponente deverá preencher a planilha de preços/BoQ anexa, se emitida. Os preços globais deverão incluir toda a mão de obra, materiais, equipamentos, supervisão, engenharia, transporte, seguro, testes, comissionamento, risco, lucro, contingências, revisões e todas as atividades necessárias para um sistema completo e funcional, exceto os itens expressamente identificados como exclusões ou verbas provisórias.

Revisões incluídas

O Proponente deverá incluir pelo menos dois ciclos formais de revisão para o Projeto Básico, Projeto Detalhado, documentação regulatória e procedimentos, excluídas as alterações de escopo iniciadas pela Van Oord após a aprovação.

Reajuste de preços

O Proponente deverá informar o método de reajuste proposto para os serviços de longo prazo, incluindo o(s) índice(s) brasileiro(s) pertinente(s), data-base e mecanismo de aplicação.

6.5 Condições Gerais

- O Proponente deverá cumprir toda a legislação federal, estadual e municipal brasileira aplicável, bem como os regulamentos e requisitos de licenciamento.
- O Proponente deverá cumprir os requisitos da Van Oord relativos a HSE, qualidade, ética, segurança de dados e subcontratação, que serão fornecidos durante o processo de contratação.
- O Proponente deverá obter e manter, às suas próprias custas, todos os seguros exigidos para seu escopo de serviços.

- O Proponente será responsável pelos atos e omissões de seus subcontratados e fornecedores.
- Todos os relatórios preliminares, projetos e documentos formais deverão ser submetidos à Van Oord para análise e aprovação antes de serem emitidos às autoridades ou terceiros, salvo instrução em contrário.
- O Proponente deverá participar de reuniões de coordenação remotamente e, se necessário, presencialmente. Todos os custos relacionados deverão estar incluídos no preço cotado, salvo se expressamente indicado em contrário.
- A Van Oord reserva-se o direito de adjudicar parcialmente, adjudicar uma ou mais opções separadamente, negociar com um ou mais Proponentes ou cancelar a RFQ sem adjudicação.
- A subcontratação está sujeita à aprovação prévia por escrito da Van Oord. O Proponente deverá identificar todos os principais subcontratados propostos e seus respectivos escopos.
- A futura Concessionária permanece responsável pelo cumprimento das obrigações da concessão. O Fornecedor deverá, portanto, prestar toda a cooperação razoável, fornecer documentação e suporte necessários para inspeções regulatórias e verificação de conformidade.

7 DOCUMENTAÇÃO DA LICITAÇÃO

A documentação a seguir está disponível ou será disponibilizada aos Proponentes:

1. Anexo 1 — Plano de Operação do Acesso Aquaviário (PEAA);
2. Minuta do Contrato de Concessão;
3. EVTEA Seção C — Engenharia;
4. EVTEA Seção D — Operacional;
5. Anteprojeto VTMIS para o Porto de Itajaí, LabTrans/UFSC (2015);

Os Proponentes deverão identificar quaisquer informações faltantes necessárias para preparar uma proposta totalmente precificada. As solicitações de esclarecimento deverão ser apresentadas até o prazo indicado abaixo.

8 INSTRUÇÕES AOS PROPONENTES

8.1 Avaliação e Adjudicação

As propostas serão avaliadas considerando, entre outros aspectos:

- Conformidade técnica com o PEAA, NORMAM-602/DHN e o projeto VTMIS de referência;
- Capacidade demonstrada de obter aprovação regulatória e aprovação na VISITEC;
- Adequação e resiliência da arquitetura VTS e do conceito de cobertura propostos;
- Capacidade de execução no Brasil, suporte local e arranjos de O&M de longo prazo;
- Experiência relevante em projetos VTS/VTMIS e qualidade das referências;
- Completude e clareza da gestão de interfaces;
- Credibilidade do cronograma e capacidade de atingir a operação plena até o final do Ano 2 da Concessão;
- Abordagem de operação assistida e treinamento da equipe;
- Custo total de propriedade, incluindo licenças de software, peças sobressalentes, manutenção e custos do ciclo de vida;
- Clareza comercial e alocação de riscos; e
- Conformidade com os requisitos da Van Oord relativos a HSE, qualidade e contratação ética.

8.2 Esclarecimentos

Os esclarecimentos deverão ser apresentados no máximo até cinco dias corridos antes do prazo de envio da cotação. As respostas serão encaminhadas ao Proponente assim que possível.

8.3 Contrato

Caso o Proponente seja adjudicado, será emitido um Contrato ou Pedido de Compra. A minuta do pedido será discutida e enviada posteriormente.

8.4 Disposições diversas

Custos da Cotação

O Proponente será responsável por todos os seus custos associados à Cotação, e a Van Oord não será responsável perante o Proponente pelos custos de participação na licitação ou por qualquer oportunidade perdida, perda de faturamento, perda de lucro ou outras perdas diretas ou consequenciais.

Confidencialidade

O Proponente (independentemente de a Cotação ser aceita ou não) e todos os demais destinatários dos Documentos da Licitação (independentemente de apresentarem ou não uma Cotação) deverão tratar os detalhes dos documentos como privados e confidenciais.

O Proponente não deverá publicar qualquer parte dos Documentos da Licitação, divulgar, copiar ou de qualquer outra forma utilizá-los ou utilizar quaisquer de seus detalhes, exceto na medida necessária para a preparação de uma Cotação, sem o consentimento prévio por escrito da Van Oord.

Comunicação externa

O Proponente não deverá emitir qualquer comunicado à imprensa sem consultar os responsáveis pela comunicação do Cliente e da Van Oord e deverá assegurar que sejam impedidas comunicações do pessoal por meio de redes sociais.

Políticas da Van Oord

O Proponente deverá cumprir as políticas da Van Oord “Código de Conduta do Fornecedor” e “Condições Gerais de Compras” para parceiros e fornecedores, disponíveis no site da Van Oord (https://www.vanoord.com/about-us/partners-suppliers).