

| CDB001-25 - Analise da solução - TOS

| Documento de Análise de Requisitos para Estimativa

Projeto: Implantação da Suíte "LOG FULL" (TOS)

Cliente: CODEBA

Código para Referência: CDB001-25

Data: 16 de Setembro de 2025

| 1. Visão Geral do Projeto

O cliente solicita uma proposta para a implantação completa da suíte **LOG FULL**, um **TOS (Terminal Operating System)** no modelo SaaS. O sistema deve operar em uma plataforma web e ser a ferramenta central para a gestão de ponta a ponta das operações portuárias. O foco é otimizar a movimentação de mercadorias, garantir o rastreamento total e a segurança, além de atender às complexas legislações do setor.

| 2. Objetivo Principal

Implementar uma solução integrada que centralize a gestão operacional, administrativa e aduaneira do porto, proporcionando eficiência, segurança, rastreabilidade e conformidade com os órgãos reguladores (Receita Federal do Brasil, ANTAQ, etc.).

| 3. Detalhamento das Funcionalidades por Módulo

Para facilitar a análise, as funcionalidades solicitadas foram agrupadas nos seguintes módulos:

Módulo 1: Gestão de Armazém e Pátio

- **WMS (Warehouse Management System):** Gestão de armazém com uso de coletores de dados e tablets.
- **Layout Dinâmico:** Ferramenta para mapeamento visual e dinâmico da estrutura física do armazém e das áreas de estocagem.
- **Gestão de Carga Geral:** Controle de armazenagem para cargas não containerizadas.
- **Gestão de Pátio de Contêineres:**
 - Planejamento e visualização 2D das pilhas de contêineres.
 - Funcionalidades de vistoria, unitização e desunitização de contêineres.

Módulo 2: Controle de Acessos (Gate)

- **Veículos:** Controle de entrada e saída, com previsão para integração com sistemas de OCR (reconhecimento de placas), cancelas e balanças rodoviárias.

- **Pessoas:** Gestão e controle de acesso de pessoas às áreas do porto.

Módulo 3: Portal do Cliente (Web)

- **Agendamento Rodoviário:** Ferramenta para clientes agendarem a entrega ou retirada de cargas.
- **Serviços e Acompanhamento:** Canal para solicitação de serviços, acompanhamento de processos e liberação de cargas.
- **Gestão Documental:** Funcionalidade para upload de documentos e comunicação integrada aos processos.

Módulo 4: Controles Aduaneiros e Conformidade

- **Regimes Aduaneiros:** Suporte aos regimes de importação, exportação, admissão temporária, DAC, Drawback e entreposto aduaneiro.
- **Controle "Liberação Sobre Rodas":** Gestão deste processo específico.
- **Integrações com Governo:**
 - Presença de carga automática no Siscomex Trânsito.
 - Integração com o Portal Único Siscomex para processos de DU-E / CCT.
 - Atendimento aos requisitos da API Recintos.
- **Liberação Documental:** Gestão do fluxo de liberação de documentos para entrega de mercadorias.
- **Vistoria Remota:** Módulo para atender à Portaria RFB nº 75, de 12 de maio de 2022.

Módulo 5: Faturamento e Contratos

- **Tarifação:** Criação e gestão de tabelas de tarifas.
- **Geração de Cobrança:** Emissão de demonstrativos de cálculo para cobrança de serviços e taxas.
- **Contratos de Arrendamento:** Módulo para gestão dos contratos com os arrendatários.

Módulo 6: Operações Marítimas e de Cais

- **Planejamento de Navios:**
 - Controle de Line-up e planejamento marítimo.
 - Geração do XML no padrão ANTAQ.
 - Plano de Embarque e Desembarque.
 - Mapa de atracação gráfico para gerenciamento da operação dos navios.
- **Execução no Cais:** Operação de embarque/desembarque via coletor de dados, smartphone ou tablet.
- **Documentação da Operação:** Geração de *Statement of Facts* e *Operational Notice*.

Módulo 7: Gestão de Recursos

- **Equipes de Trabalho:** Controle e alocação de equipes para as operações.

- **Recursos Operacionais:** Gestão dos serviços e recursos utilizados em cada etapa da operação.

| 4. Requisitos de Mobilidade

A solução deve ter uma forte presença em dispositivos móveis para uso em campo. A solicitação menciona explicitamente o uso de:

- **Coletor de dados:** Para operações de armazém e cais.
- **Tablets e Smartphones:** Para gestão de pátio e operações de cais.

Nota para UI/UX: É crucial projetar interfaces adaptadas para esses dispositivos, focando em usabilidade em ambientes externos e operacionais.

| 5. Requisitos de Integração

A plataforma deve atuar como um hub central, integrando-se com múltiplos sistemas. As integrações mencionadas são:

- **Hardware:** OCR, cancelas automáticas, balanças rodoviárias.
- **Sistemas Governamentais:** Siscomex Trânsito, Portal Único (DU-E/CCT), API Recintos.
- **Sistemas de Terceiros:** Sistemas dos arrendatários, agentes e sistema VTMS (Vessel Traffic Management System).
- **Tecnologias de Integração:** O sistema deve ser flexível, suportando API, Web Services, Procedures em Banco de Dados e EDI.