

PROPOSTA COMERCIAL

DADOS DA EMPRESA

LM PROJETOS E SISTEMAS

CNPJ: 43.972.823/0001-91

Soluções Integradas para Engenharia e Manufatura

Última Atualização: Setembro 2025

DADOS DO CLIENTE

CLIENTE: B.Lotti

DATA: 29/09/2025

VALIDADE DA PROPOSTA: 30 dias

PROPOSTA Nº: 2025-001

APRESENTAÇÃO DA SOLUÇÃO

Visão Geral

A **LM Projetos e Sistemas** apresenta uma solução integrada e completa para otimização dos processos de engenharia e manufatura da **B.Lotti**, composta por dois sistemas complementares que revolucionarão a gestão de produtos e processos:

 **Addin Axion - Integração SolidWorks + ERP (Aba do Solidworks)**

 **AxionConnect - Gestão Avançada de Engenharia (Programa instalado no equipamento)**

DETALHAMENTO DAS SOLUÇÕES

1. ADDIN AXION

Descrição

Sistema de integração direta entre SolidWorks e ERP, automatizando completamente o fluxo de dados de engenharia para o sistema de gestão empresarial com funcionalidades avançadas de cadastro massivo e controle de processos.

Principais Funcionalidades

Sistema de Autenticação Inteligente

- Login automático por hostname com credenciais salvas
- Criptografia AES para máxima segurança
- Controle de usuários ativos e alocação por máquina
- Verificação automática de conectividade

Gestão Completa de Usuários e Perfis

- Cadastro de usuários com controle hierárquico
- Sistema de perfis com permissões granulares
- Controle de acesso por funcionalidade

Configuração Avançada do Integrador

- Configuração completa de conexão com ERP
- Mapeamento automático de dados bidirecionais

- Definição de códigos, máscaras e nomenclaturas
- Controle de timeout e autenticação API

Gestão de Processos de Fabricação

- Cadastro completo de processos produtivos
- Definição de operações e máquinas








Sistema de Templates Personalizáveis

- Configuração de templates para todos os formatos (A4R, A4P, A3, A2, A1, A0)
- Templates específicos para listas de material
- Padronização de desenhos técnicos
- Controle de versões e revisões

Importação Inteligente de Produtos

- Carregamento de estruturas completas do SolidWorks
- Extração de propriedades customizadas e listas de corte
- Análise hierárquica de componentes e subconjuntos
- Identificação automática de pendências de engenharia
- Cadastro massivo no ERP com validação completa
- Aplicação automática de máscaras de nomenclatura
- Sincronização de propriedades SolidWorks ↔ ERP
- Controle de duplicidade e integridade de dados

Benefícios Addin Axion

-  **Redução de 85% no tempo de cadastro de produtos**
-  **Eliminação total de erros de digitação**
-  **Sincronização automática SolidWorks ↔ ERP**
-  **Padronização completa de códigos e nomenclaturas**
-  **Controle hierárquico de permissões por usuário**
-  **Cadastro massivo de estruturas complexas**
-  **Validação automática de dados e pendências**

2. AXION CONNECT

Descrição

Sistema standalone para gestão avançada de engenharia de produto, com visualização 2D e 3D integrada via eDrawings e controle completo de processos de fabricação através de interface organizada em abas especializadas.

Principais Funcionalidades

Sistema de Login Automático Avançado

- Autenticação automática por hostname e usuário PC
- Login manual com criptografia AES de alta segurança
- Controle rigoroso de usuários ativos
- Verificação automática de conectividade

Engenharia de Produto com Visualização 3D

- **Campo Código Engenharia:** Carregamento automático de componentes do ERP
- **Visualização 2D e 3D Integrada:** eDrawings com navegação sincronizada
- **Grid Interativo:** Lista completa de componentes com navegação
- **TreeView Hierárquica:** Estrutura completa do produto
- **Controles de Zoom:** Zoom automático e manual para melhor visualização
- **Navegação Multi-página:** Desenhos técnicos com múltiplas folhas
- **Background Personalizado:** Otimizado para visualização técnica

Sistema de Abas Organizadas (TabControl)

Aba Lista:

- Grid completo com todos os componentes do ERP
- Navegação sincronizada com visualização 3D
- Indicadores visuais de status (cores para sucesso/erro)
- Seleção automática atualiza todas as informações

Aba Operações:

- ComboBox de operações carregadas dinamicamente
- ComboBox de máquinas associadas às operações
- Campos de tempo (HH:MM) e número de operadores
- Botão Inserir para adicionar operações
- Botões Voltar/Próximo para navegação
- Painel visual com operações inseridas
- Tempo padrão "00:01" e 1 operador

Aba Sequencia Operacional:

- Painel de etapas de consumo
- Controles dinâmicos para cada etapa
- Visualização de materiais e quantidades
- Processos organizados por grupos

Aba Engenharia:

- TreeView hierárquica do componente selecionado
- Estrutura completa expandida automaticamente
- Sincronização com grid da aba Lista
- Visualização de relacionamentos pai-filho

Funcionalidades Avançadas

- **Carregamento Assíncrono:** Interface responsiva durante operações pesadas
- **Validação de Pendências:** Críticas e não-críticas com bloqueios inteligentes
- **Cadastro Hierárquico:** Salvamento completo da estrutura no ERP
- **Threading Avançado:** Operações em background com indicadores de progresso
- **Controle de Estado:** Habilitação/desabilitação inteligente de controles

Benefícios AxionConnect

-  **Visualização 2D e 3D integrada para melhor compreensão**

- ☒ Gestão centralizada de todos os processos produtivos
 - ☒ Interface intuitiva com abas especializadas
 - ☒ Carregamento assíncrono para alta performance
 - ☒ Controle completo de permissões por usuário
 - ☒ Validação automática de pendências críticas
 - ☒ Navegação sincronizada entre componentes
 - ☒ Cadastro completo de engenharia no ERP
-

BENEFÍCIOS DA SOLUÇÃO INTEGRADA



Produtividade Máxima

- Redução de 85% no tempo de cadastro de produtos
- Eliminação completa de retrabalho entre sistemas
- Automatização total de processos manuais
- Interface única para múltiplas operações complexas
- Carregamento assíncrono para operações simultâneas



Qualidade e Precisão

- Eliminação total de erros de digitação
- Padronização automática de nomenclaturas
- Controle automático de versões e revisões
- Validações em tempo real com bloqueios inteligentes
- Verificação automática de pendências críticas



Retorno do Investimento Garantido

- ROI estimado em 6 meses
 - Redução significativa de custos operacionais
 - Otimização máxima de recursos humanos
 - Eliminação de custos com retrabalho
-

INVESTIMENTO



Estrutura de Investimento

Setup Inicial

R\$ 20.000,00 (Valor único)

Inclui:

- ☒ Instalação e configuração completa dos dois sistemas
- ☒ Integração completa com ERP existente
- ☒ Configuração avançada do ambiente SolidWorks
- ☒ Treinamento especializado da equipe (24 horas)
- ☒ Testes extensivos de homologação

- ☒ Documentação técnica completa e detalhada
- ☒ Suporte técnico especializado durante implementação
- ☒ Configuração de templates personalizados
- ☒ Setup de máscaras e nomenclaturas
- ☒ Configuração de perfis de usuário
- ☒ Testes de integração completos

Mensalidade

R\$ 1.500,00/mês

Inclui:

- ☒ Licenças completas dos sistemas Addin Axion e AxionConnect
- ☒ Suporte técnico especializado prioritário
- ☒ Atualizações e melhorias contínuas
- ☒ Suporte remoto ilimitado
- ☒ Garantia total de funcionamento
- ☒ Consultoria técnica especializada

CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Desenvolvimento dos Sistemas (60 dias)

Antes da implementação, os sistemas Addin Axion e AxionConnect passarão por um processo completo de desenvolvimento e customização específica para as necessidades da B.Lotti.

Semanas 1-2: Análise e Arquitetura (14 dias)

- **Análise Detalhada de Requisitos**
 - Levantamento completo das necessidades específicas da B.Lotti
 - Mapeamento dos processos atuais de engenharia
 - Definição de integrações necessárias com ERP existente
 - Análise da estrutura de dados SolidWorks atual
- **Arquitetura dos Sistemas**
 - Definição da arquitetura técnica do Addin Axion
 - Projeto da estrutura do AxionConnect
 - Especificação das APIs de integração
 - Definição do modelo de dados e banco

Semanas 3-6: Desenvolvimento Core (28 dias)

Addin Axion - Desenvolvimento

- **Sistema de Autenticação e Segurança**
 - Implementação do login automático por hostname
 - Sistema de criptografia AES para credenciais
 - Controle de usuários ativos e permissões
- **Módulo de Integração ERP**
 - Desenvolvimento da API de comunicação com ERP
 - Sistema de sincronização bidirecionais de dados
 - Implementação de máscaras e nomenclaturas
- **Importação Inteligente de Produtos**
 - Extração automática de propriedades SolidWorks

- Análise hierárquica de componentes
- Cadastro massivo no ERP com validações

AxionConnect - Desenvolvimento

- **Interface Principal com Abas**
 - Desenvolvimento do TabControl com 4 abas especializadas
 - Implementação da visualização 2D/3D com eDrawings
 - Sistema de navegação sincronizada
- **Gestão de Engenharia**
 - Carregamento assíncrono de componentes ERP
 - Sistema de validação de pendências
 - Controles de operações e máquinas

Semanas 7-8: Testes e Validações (14 dias)

- **Testes Unitários e Integração**
 - Testes completos de todas as funcionalidades
 - Validação da integração SolidWorks ↔ ERP
 - Testes de performance e estabilidade
 - Validação da sincronização de dados
- **Testes de Usabilidade**
 - Validação da interface do usuário
 - Testes de fluxos de trabalho completos
 - Otimização de performance
 - Correção de bugs identificados
- **Preparação para Implementação**
 - Criação de pacotes de instalação
 - Documentação técnica completa
 - Preparação de scripts de configuração
 - Validação final de qualidade

Semana 9: Homologação Final (4 dias)

- **Testes de Aceitação**
 - Validação completa com cenários reais
 - Testes de carga e stress
 - Verificação de todos os requisitos funcionais
 - Aprovação final para implementação

 **Total: 60 dias de desenvolvimento**

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO

Fase 1 - Análise e Preparação (Semana 1)

- Análise detalhada do ambiente atual
- Levantamento completo de requisitos específicos
- Configuração e preparação dos servidores
- Preparação do ambiente de desenvolvimento
- Mapeamento de processos existentes

Fase 2 - Instalação e Configuração (Semana 2)

- Instalação do Addin Axion no SolidWorks
- Configuração completa da integração com ERP

- Instalação e configuração do AxionConnect
- Configuração do banco de dados
- Setup de conectividade e segurança

Fase 3 - Configuração Avançada (Semana 3)

- Mapeamento detalhado de dados ERP ↔ SolidWorks
- Configuração de códigos, máscaras e nomenclaturas
- Setup completo de processos e materiais
- Configuração de perfis de usuário e permissões
- Configuração de templates personalizados

Fase 4 - Testes, Treinamento e Go-Live (Semana 4)

- Testes extensivos de integração
- Treinamento especializado da equipe técnica
- Homologação completa dos processos
- Ajustes finais e otimizações
- Go-live assistido com suporte total

 **Prazo Total: 4 semanas**

SUPORTE E MANUTENÇÃO

Suporte Técnico Especializado

Canais de Atendimento

- **Telefone:** Suporte direto com especialistas certificados
- **E-mail:** Atendimento técnico em até 2 horas
- **Acesso Remoto:** Resolução imediata de problemas
- **WhatsApp Business:** Canal prioritário para urgências
- **Portal do Cliente:** Acompanhamento de chamados

Níveis de Suporte

- **Crítico:** Resposta em até 1 hora
- **Alto:** Resposta em até 2 horas
- **Médio:** Resposta em até 4 horas
- **Baixo:** Resposta em até 8 horas

Serviços Incluídos

- ☒ Correção de bugs e problemas
- ☒ Atualizações de segurança prioritárias
- ☒ Melhorias de performance contínuas
- ☒ Novas funcionalidades sem custo
- ☒ Backup automático e recuperação
- ☒ Monitoramento proativo 24/7
- ☒ Relatórios detalhados de uso

- ☒ Consultoria técnica especializada
 - ☒ Treinamentos de reciclagem
 - ☒ Suporte para atualizações do SolidWorks
-

TERMOS E CONDIÇÕES

Condições Comerciais

Forma de Pagamento

- **Setup:** À vista ou parcelado em até 4x sem juros
- **Mensalidade:** Cobrança mensal via boleto ou débito automático
- **Vencimento:** Todo dia 10 de cada mês

Vigência do Contrato

- **Período Mínimo:** 12 meses
- **Renovação:** Automática por períodos de 12 meses
- **Rescisão:** Aviso prévio de 30 dias

Garantias

- **Funcionamento:** 99,8% de disponibilidade garantida
- **Suporte:** Resposta garantida nos prazos estabelecidos
- **Atualizações:** Sem custo adicional durante vigência
- **Dados:** Backup diário com retenção de 60 dias
- **Performance:** Garantia de performance conforme especificado

Responsabilidades do Cliente

- Fornecer projeto detalhado para coleta de informações
 - Fornecer acesso completo aos sistemas existentes
 - Disponibilizar equipe técnica para treinamento
 - Manter ambiente de TI adequado e atualizado
 - Seguir rigorosamente procedimentos de segurança
-

PRÓXIMOS PASSOS

Como Prosseguir

1. Aprovação da Proposta

- Análise detalhada e aprovação desta proposta
- Assinatura do contrato de prestação de serviços
- Agendamento do kick-off do projeto

2. Início da Implementação

- Reunião de alinhamento técnico detalhado
- Definição da equipe completa do projeto
- Início imediato das atividades conforme cronograma

3. Acompanhamento Rigoroso

- Reuniões semanais de status e progresso
- Relatórios detalhados de progresso
- Validações rigorosas em cada fase

CONTATOS

Equipe Especializada

Gerente Comercial

Carlos Martins

E-mail: comercial@lm.ind.br (<mailto:comercial@lm.ind.br>)

WhatsApp: (47) 9 9125-8972

Gerente Técnico

Leonardo Adriano Michalak

E-mail: lm@lm.ind.br (<mailto:lm@lm.ind.br>)

WhatsApp: (47) 9 9693-6082

A LM Projetos e Sistemas está comprometida em entregar uma solução de excelência que transformará completamente a gestão de produção da sua empresa. Nossa experiência consolidada, metodologia comprovada e equipe altamente especializada garantem o sucesso total do projeto.

Estamos prontos para iniciar esta jornada de transformação digital revolucionária com vocês!

Esta proposta foi elaborada especificamente para atender às necessidades identificadas e representa nosso compromisso absoluto com a excelência e inovação tecnológica.

LM Projetos e Sistemas

Transformando ideias em soluções digitais de alta performance

Esta proposta é válida por 30 dias a partir da data de emissão. Valores sujeitos a alteração após o prazo de validade.