

CHECKLIST PARA SOLICITAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA MECÂNICA E ESTRUTURAL

Objetivo: Este formulário tem como finalidade reunir as informações técnicas necessárias para análise preliminar, definição do escopo e elaboração de proposta técnica e comercial pela MEVOR Engenharia & Soluções.

Orientação ao cliente: preencha as informações disponíveis e anexe documentos, desenhos, fotografias e dados técnicos existentes. Itens ainda não definidos poderão ser indicados como “A definir” ou “Não disponível”.

1. IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Razão social: _____

CNPJ: _____

Unidade / Planta: _____

Cidade / Estado: _____

Nome do responsável pela solicitação: _____

Cargo / Setor: _____

Telefone: _____

E-mail: _____

Número da requisição / projeto interno: _____

Data da solicitação: ____ / ____ / ____

2. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Nome do projeto: _____

Local de instalação: _____

Área / Unidade operacional: _____

Equipamento / TAG: _____

Descrição resumida da necessidade:

3. TIPO DE SERVIÇO SOLICITADO

Engenharia Mecânica

- ☐ Projeto mecânico conceitual
- ☐ Projeto básico
- ☐ Projeto detalhado
- ☐ Dimensionamento de equipamento
- ☐ Verificação de equipamento existente
- ☐ Transportador de correia
- ☐ Alimentador
- ☐ Elevador de canecas
- ☐ Chute / calha de transferência
- ☐ Tremonha
- ☐ Silo
- ☐ Tanque
- ☐ Vaso de pressão
- ☐ Equipamento de caldeiraria

MEVOR ENGENHARIA & SOLUÇÕES

- ☐ Sistema de acionamento
- ☐ Eixos / acoplamentos
- ☐ Mancais / rolamentos
- ☐ Sistema de içamento / movimentação de carga
- ☐ Tubulações e suportaço
- ☐ Outro: _____

Engenharia Estrutural

- ☐ Estrutura metálica
- ☐ Plataforma
- ☐ Passarela
- ☐ Escada
- ☐ Mezanino
- ☐ Torre metálica
- ☐ Suporte de equipamento
- ☐ Estrutura para transportador de correia
- ☐ Pórtico
- ☐ Pipe rack
- ☐ Base metálica / skid
- ☐ Chapa de base
- ☐ Chumbadores
- ☐ Ligações aparafusadas
- ☐ Ligações soldadas
- ☐ Reforço estrutural
- ☐ Verificação de estrutura existente
- ☐ Outro: _____

4. OBJETIVO DO PROJETO

Qual é a necessidade principal?

- ☐ Implantação de novo equipamento
- ☐ Implantação de nova estrutura
- ☐ Substituição de equipamento existente

MEVOR ENGENHARIA & SOLUÇÕES

- ☐ Aumento de capacidade
- ☐ Adequação de segurança
- ☐ Adequação normativa
- ☐ Modificação / retrofit
- ☐ Reforço estrutural
- ☐ Correção de falha existente
- ☐ Avaliação de integridade
- ☐ Otimização do processo
- ☐ Redução de peso
- ☐ Redução de custos
- ☐ Verificação de capacidade
- ☐ Outro: _____

Descreva o problema ou objetivo principal:

5. DADOS OPERACIONAIS E DE PROCESSO

Quando aplicável:

Capacidade nominal: _____

Capacidade máxima: _____

Regime de operação: _____

Horas de operação/dia: _____

Dias de operação/ano: _____

Número de partidas/dia: _____

Vida útil desejada: _____

Material processado

Material: _____

Densidade aparente: _____

Granulometria: _____

Umidade: _____

Temperatura: _____

Abrasividade: _____

Corrosividade: _____

☐ Material gera poeira? Sim ☐ Não

☐ Material possui risco de explosividade? Sim ☐ Não

Outras características: _____

6. DADOS DO EQUIPAMENTO

Fabricante: _____

Modelo: _____

TAG: _____

Ano de fabricação: _____

Peso total: _____

Dimensões principais: _____

Potência instalada: _____

Rotação: _____

Torque: _____

Velocidade operacional: _____

☐ Centro de gravidade conhecido? Sim ☐ Não

☐ Existem cargas dinâmicas? Sim ☐ Não

☐ Existem cargas de impacto? Sim ☐ Não

☐ Existem vibrações relevantes? Sim ☐ Não

Observações:

7. CARGAS PARA PROJETO ESTRUTURAL

Informar, quando disponíveis:

☐ Peso próprio

MEVOR ENGENHARIA & SOLUÇÕES

- ☐ Peso dos equipamentos
- ☐ Peso do material transportado/armazenado
- ☐ Cargas operacionais
- ☐ Cargas de manutenção
- ☐ Sobrecarga de utilização
- ☐ Carga de pessoas
- ☐ Cargas concentradas
- ☐ Cargas distribuídas
- ☐ Impacto
- ☐ Vibração
- ☐ Forças de acionamento
- ☐ Torque
- ☐ Frenagem
- ☐ Vento
- ☐ Temperatura
- ☐ Cargas de tubulações
- ☐ Cargas de içamento
- ☐ Cargas acidentais
- ☐ Outras: _____

Valores conhecidos das cargas:

8. CONDIÇÕES DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

- ☐ Instalação interna
- ☐ Instalação externa
- ☐ Ambiente industrial
- ☐ Ambiente de mineração
- ☐ Ambiente siderúrgico
- ☐ Ambiente corrosivo
- ☐ Ambiente abrasivo
- ☐ Atmosfera com poeira
- ☐ Área classificada
- ☐ Exposição à chuva
- ☐ Exposição direta ao sol
- ☐ Presença de agentes químicos

Altitude aproximada: _____

Temperatura mínima: _____

Temperatura máxima: _____

Umidade: _____

Velocidade básica do vento, se conhecida: _____

Classe de agressividade/corrosividade, se definida: _____

9. MATERIAIS E PADRÕES DO CLIENTE

Existe especificação obrigatória de materiais?

☐ Sim ☐ Não

Materiais preferenciais:

☐ ASTM A36

☐ ASTM A572 Gr. 50

☐ Aço inoxidável

☐ Aço resistente à abrasão

☐ Material definido pelo cliente

☐ A definir pela MEVOR

Especificação: _____

Existe padronização de perfis estruturais?

☐ Sim ☐ Não

Fabricante / padrão preferencial: _____

10. NORMAS E CRITÉRIOS DE PROJETO

Indicar normas, especificações ou padrões obrigatórios:

- ☐ ABNT
- ☐ ABNT NBR 8800
- ☐ ABNT NBR 6120
- ☐ ABNT NBR 6123
- ☐ CEMA
- ☐ ASME
- ☐ AISC
- ☐ AWS
- ☐ ASTM
- ☐ ISO
- ☐ DIN
- ☐ Eurocode
- ☐ NR-10
- ☐ NR-12
- ☐ NR-33
- ☐ NR-35
- ☐ Padrão interno do cliente
- ☐ Outra: _____

Código/documento interno do cliente: _____

11. DOCUMENTOS DISPONÍVEIS

Favor indicar e anexar os documentos existentes.

- ☐ Desenho de arranjo geral
- ☐ Layout
- ☐ Planta
- ☐ Cortes
- ☐ Elevações
- ☐ Desenhos de fabricação
- ☐ Desenhos mecânicos
- ☐ Desenhos estruturais
- ☐ Desenhos civis

MEVOR ENGENHARIA & SOLUÇÕES

- ☐ Desenhos de interface
- ☐ Modelo 3D
- ☐ Arquivos DWG
- ☐ Arquivos DXF
- ☐ Arquivos STEP / STP
- ☐ Arquivos IGES
- ☐ Modelo BIM
- ☐ Levantamento topográfico
- ☐ Levantamento de campo
- ☐ Nuvem de pontos / Laser Scan
- ☐ Fotografias
- ☐ Vídeos
- ☐ Manuais dos equipamentos
- ☐ Catálogos
- ☐ Folhas de dados
- ☐ Memórias de cálculo existentes
- ☐ Especificações técnicas
- ☐ Critérios de projeto
- ☐ Relatórios de inspeção
- ☐ Histórico de manutenção
- ☐ Relatórios de falhas
- ☐ Outros: _____

12. LEVANTAMENTO DE CAMPO

O projeto necessita levantamento em campo?

- ☐ Sim ☐ Não ☐ A avaliar pela MEVOR

Caso sim:

- ☐ Medição dimensional
- ☐ Verificação de interferências
- ☐ Inspeção visual
- ☐ Levantamento fotográfico
- ☐ Conferência da estrutura existente
- ☐ Verificação de interfaces
- ☐ Laser Scan / nuvem de pontos
- ☐ Outro: _____

Existem requisitos de acesso à planta?

- ☐ Integração de segurança
- ☐ Exames médicos
- ☐ Treinamentos específicos
- ☐ EPIs especiais
- ☐ Credenciamento
- ☐ Outros: _____

13. ESCOPO DE CÁLCULOS

O cliente necessita:

- ☐ Memória de cálculo mecânico
- ☐ Memória de cálculo estrutural
- ☐ Verificação de resistência
- ☐ Verificação de estabilidade
- ☐ Verificação de flambagem
- ☐ Verificação de flechas/deslocamentos
- ☐ Verificação de ligações
- ☐ Dimensionamento de soldas
- ☐ Dimensionamento de parafusos
- ☐ Dimensionamento de chumbadores
- ☐ Dimensionamento de chapas de base
- ☐ Verificação de fadiga
- ☐ Análise de vibração
- ☐ Análise dinâmica
- ☐ Análise por elementos finitos - FEM/FEA
- ☐ Análise DEM
- ☐ Análise CFD
- ☐ Outro: _____

14. ENTREGÁVEIS DE ENGENHARIA

Indicar os documentos desejados:

- ☐ Memória de cálculo
- ☐ Relatório técnico
- ☐ Desenho de arranjo geral
- ☐ Desenhos de fabricação
- ☐ Desenhos de montagem
- ☐ Detalhamento estrutural
- ☐ Detalhamento mecânico
- ☐ Lista de materiais - BOM
- ☐ Lista de perfis
- ☐ Lista de chapas
- ☐ Lista de parafusos
- ☐ Especificação técnica
- ☐ Folha de dados
- ☐ Requisição técnica
- ☐ Parecer técnico
- ☐ Modelo 3D
- ☐ Arquivos DWG
- ☐ Arquivos PDF
- ☐ Arquivos STEP
- ☐ Planilhas de cálculo
- ☐ ART
- ☐ Outro: _____

15. FORMATOS DE ENTREGA

- ☐ PDF
- ☐ DOCX
- ☐ XLSX
- ☐ DWG
- ☐ DXF
- ☐ STEP / STP
- ☐ IFC
- ☐ Navisworks
- ☐ Outro: _____

16. REVISÃO E APROVAÇÃO

O cliente possui fluxo de aprovação documental?

☐ Sim ☐ Não

Quantidade prevista de ciclos de comentários/revisões: _____

Sistema de gestão documental utilizado: _____

Codificação dos documentos será:

☐ Padrão MEVOR ☐ Padrão do cliente

Existe modelo/template obrigatório?

☐ Sim - anexar modelo ☐ Não

17. PRAZO

Data desejada para início: _____ / _____ / _____

Data desejada para conclusão: _____ / _____ / _____

Existe parada programada relacionada ao projeto?

☐ Sim ☐ Não

Data da parada: _____ / _____ / _____

O prazo é:

☐ Normal

☐ Prioritário

☐ Emergencial

18. CONDIÇÕES EXISTENTES / PRINCIPAIS PROBLEMAS

Assinale os problemas identificados, quando aplicável:

- ☐ Deformação
- ☐ Trincas
- ☐ Corrosão
- ☐ Desgaste
- ☐ Vibração excessiva
- ☐ Ruído
- ☐ Falha estrutural
- ☐ Quebra de componentes
- ☐ Desalinhamento
- ☐ Baixa capacidade
- ☐ Sobrecarga
- ☐ Entupimento
- ☐ Derramamento de material
- ☐ Problemas de manutenção
- ☐ Problemas de segurança
- ☐ Vida útil insuficiente
- ☐ Outro: _____

Descreva detalhadamente o problema:

19. RESTRIÇÕES E INTERFERÊNCIAS

Existem restrições relacionadas a:

- ☐ Espaço disponível
- ☐ Altura
- ☐ Peso máximo
- ☐ Equipamentos existentes
- ☐ Estruturas existentes
- ☐ Tubulações
- ☐ Elétrica / instrumentação

MEVOR ENGENHARIA & SOLUÇÕES

- ☐ Operação contínua da planta
- ☐ Janela de manutenção
- ☐ Transporte
- ☐ Montagem
- ☐ Içamento
- ☐ Acesso de equipamentos
- ☐ Segurança operacional
- ☐ Outro: _____

Detalhamento:

20. RESPONSABILIDADES / INTERFACES

Indicar, quando aplicável:

Engenharia mecânica: ☐ Cliente ☐ MEVOR ☐ Terceiro

Engenharia estrutural: ☐ Cliente ☐ MEVOR ☐ Terceiro

Engenharia civil/fundações: ☐ Cliente ☐ MEVOR ☐ Terceiro

Elétrica e instrumentação: ☐ Cliente ☐ MEVOR ☐ Terceiro

Levantamento de campo: ☐ Cliente ☐ MEVOR ☐ Terceiro

Fabricação: ☐ Cliente ☐ MEVOR ☐ Terceiro

Montagem: ☐ Cliente ☐ MEVOR ☐ Terceiro

21. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Utilize este campo para informar requisitos, premissas ou condições não contempladas anteriormente:

22. DOCUMENTOS ANEXADOS À SOLICITAÇÃO

Documento / Arquivo	Código	Revisão	Data	Observação

23. CONTATO TÉCNICO PARA ESCLARECIMENTOS

Nome: _____

Cargo: _____

Telefone: _____

E-mail: _____

Disponibilidade para reunião técnica: _____

24. DECLARAÇÃO DO SOLICITANTE

Declaro que as informações fornecidas neste checklist representam as condições e requisitos conhecidos na presente etapa do empreendimento. Eventuais informações complementares necessárias para o desenvolvimento dos serviços poderão ser solicitadas pela MEVOR Engenharia & Soluções durante a análise técnica e definição do escopo.

Responsável pelo preenchimento: _____

Cargo: _____

Data: ____ / ____ / ____

Assinatura: _____

MEVOR ENGENHARIA & SOLUÇÕES

Engenharia Mecânica • Engenharia Estrutural • Projetos Industriais • Cálculos e Dimensionamentos • Documentação Técnica

Telefone: _____ E-mail: _____