# Proposta de Serviços – ${tipo\_levantamento}

**Proposta Nº: ${numero\_proposta}**

${Cidade} ${DExrenso}

## 📌 Dados do Cliente

Nome: ${nome\_cliente\_salvo}

**E-mail:** ${email\_salvo}

Telefone: ${telefone\_salvo}

Celular: ${celular\_salvo}

**WhatsApp:** ${whatsapp\_salvo}

## 📍 Local da Obra

Endereço: ${endereco\_obra}

Bairro: ${bairro\_obra}

Cidade: ${cidade\_obra}

Estado: ${estado\_obra}

### Apresentação

A **${Empresa}** é especialista em topografia industrial de alta performance. Entendemos que em obras de grande porte, a topografia não é apenas medição, é o gabarito que garante a montagem perfeita. Nossa expertise foca na fidelidade absoluta ao projeto, utilizando equipamentos de ponta e metodologias de **amarrações de precisão** para eliminar retrabalhos e garantir o encaixe perfeito de estruturas metálicas e pré-moldadas.

### 2. Finalidade

${finalidade}

### 3. Escopo Técnico Detalhado

Nosso escopo vai além do básico, focando nos itens críticos da montagem industrial:

* **Implantação de Marcos Geodésicos:** Transporte de coordenadas e nivelamento geométrico de precisão.
* **Locação Industrial:** Marcação de eixos principais e auxiliares com estações totais de alta precisão.
* **Marcação de Chumbadores:** Posicionamento e conferência milimétrica de gabaritos e **chumbadores** antes e depois da concretagem (garantia de montagem mecânica).
* **Nivelamento de Precisão:** Controle de cotas de arrasamento e bases de máquinas.
* **Verificação As-Built:** Levantamento "como construído" para liberação de frentes de serviço.
* **Emissão de Relatórios:** Laudos de conformidade e desvios dimensionais.
* **ART:** Anotação de Responsabilidade Técnica emitida pela ${Empresa}.

### 4. Metodologia de Execução e Precisão

Para garantir a qualidade exigida em obras de grande porte, adotamos os seguintes procedimentos:

1. **Rede de Referência (Amarrações de Precisão):** Instalação de rede de marcos de concreto profundos e estáveis. Realizamos amarrações cruzadas e reiterações de leitura para garantir erro próximo a zero na partida da obra.
2. **Instrumentação Certificada:** Toda locação é executada exclusivamente com **Estações Totais aferidas** e com certificado de calibração válido.
3. **Conferências Imediatas:** Uso de **Trenas a Laser** para verificações rápidas de distâncias curtas, diagonais de gabaritos e conferências de interferências físicas (tubulações/pé-direito) em tempo real.
4. **Controle de Chumbadores:** Metodologia específica para **marcação de chumbadores**, utilizando miniprismas para garantir que o centro do parafuso esteja na coordenada exata do projeto mecânico.

### 5. Rotina Diária em Obras de Grande Porte (Cronograma Operacional)

Em contratos contínuos ou obras de grande porte, nossa equipe segue uma rotina rigorosa para manter o ritmo da construção civil e montagem eletromecânica:

* **07:00 – Planejamento e Segurança:** Participação no DDS (Diálogo Diário de Segurança) e alinhamento com a engenharia sobre as frentes prioritárias do dia.
* **07:30 – Check-list e Instalação:** Verificação das condições dos equipamentos (**Estações Aferidas** e Níveis) e instalação do equipamento sobre os marcos de referência (Amarrações).
* **08:00 – Locação de Estruturas e Fundações:** Liberação de eixos para escavação, gabaritos de formas e posicionamento de armaduras.
* **10:00 – Conferência de Pré-Concretagem:** Verificação fina de **chumbadores**, insertos metálicos e cotas de nível. O concreto só é liberado após o "OK" da topografia.
* **13:00 – Monitoramento e Acompanhamento:** Acompanhamento durante a concretagem para garantir que os chumbadores não saiam da posição (deslocamento acidental).
* **15:00 – As-Built e Verificações:** Levantamento do que foi executado no dia anterior para gerar relatórios de liberação para a montagem.
* **16:30 – Processamento de Dados:** Baixa de dados da memória da estação, processamento em escritório e atualização dos desenhos para o dia seguinte.

### 6. Equipamentos Previstos

Para atender a esta demanda com a precisão citada, mobilizaremos:

* **Veículo:** ${Veiculo} (Para deslocamento da equipe e equipamentos).
* **Estação Total:** ${Estacao\_Total} (Com certificado de calibração/aferição vigente).
* **Acessórios de Precisão:** Bastões, miniprismas e bipés.
* **Medição Auxiliar:** **Trenas a Laser** de alta precisão para conferências internas.
* **GPS/GNSS:** ${GPS} (Para georreferenciamento inicial, se aplicável).
* **Drone:** ${Drone} (Para acompanhamento aéreo da evolução da obra).

### 7. Investimento

O valor total para execução dos serviços descritos é de: **${ValorProposta}** (${ValorExtenso})

*Este investimento assegura que não haverá perda de material por erros dimensionais ou paradas de equipe de montagem por falta de frentes liberadas.*

### 8. Condições de Pagamento

* **Mobilização:** ${mobilizacao\_percentual}% – ${mobilizacao\_valor} (Pagamento no aceite da proposta/Início imediato).
* **Restante:** ${restante\_percentual}% – ${restante\_valor} (Mediante medições ou entrega final dos produtos).

### 9. Dados Bancários

* **Banco:** ${Banco}
* **Agência:** ${Agencia}
* **Conta Corrente:** ${Conta}
* **Titular:** ${Empresa}
* **CNPJ:** ${CNPJ}
* **Chave PIX:** ${PIX}

### 10. Considerações Finais

Agradecemos a oportunidade. Nossa equipe está pronta para iniciar as atividades, garantindo que a **locação com estações aferidas** e o rigor técnico na **marcação de chumbadores** sejam o diferencial de qualidade da sua obra.

Atenciosamente,

${Empresa}

📞 Contato: ${whatsapp} (WhatsApp)