

## **REALIZAÇÃO DE MODELAGEM E SIMULAÇÕES DE PROJETOS EM BIM PARA O SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

### **1. Tema**

Produção e Qualidade

### **2. Subtema**

Mapeamento e Melhoria de Processos

### **3. Categoria de serviço**

Acesso a Serviços de Terceiros

### **4. Tipo de serviço / instrumento**

Acesso a Serviço Tecnológico / Consultoria tecnológica

### **5. Modalidade**

Presencial

### **6. Público alvo**

ME e EPP

### **7. Setor indicado**

Indústria

### **8. Macrosssegmento**

Construção Civil

### **9. Descrição**

#### **ETAPA 01 | ALINHAMENTO DA PROPOSTA**

Realizar reunião de abertura junto ao cliente, para nivelamento do escopo do trabalho e validação do planejamento de execução dos serviços, composto de cronograma resumido com os principais eventos, agendas de reuniões e definição dos

responsáveis pelo acompanhamento dos serviços por parte do cliente e da prestadora de serviço tecnológico.

**ENTREGA ETAPA 01:** Documento contendo os responsáveis pela prestação do serviço, o escopo do serviço, o plano de ação com o cronograma das atividades e outros aspectos acordados entre as partes, assinado pela Empresa Demandante.

## **ETAPA 02 | DESENVOLVIMENTO DO MODELO BIM 3D DE TODAS AS DISCIPLINAS**

- Modelagem e Compatibilização das disciplinas.
- *Prazo de desenvolvimento:* os projetos terão que ser entregues em no máximo 30 dias a partir da data da primeira reunião. Só a partir da entrega de todos os projetos necessários conta-se 35 (trinta e cinco) dias úteis.
- *Necessidades:* Disponibilização dos projetos de todas as disciplinas, memoriais descritivos para que o modelo contemple os padrões da CONTRATANTE.

### **ENTREGA ETAPA 02:**

- Reunião para apresentar os modelos desenvolvidos ao cliente e workshop para visualização e manipulação dos modelos BIM 3D.
- *Necessidades:* Presença da equipe da CONTRATANTE que participará do programa, computadores para uso da equipe da CONTRATANTE durante o treinamento e programa de visualização BIM (gratuito), definido na reunião inicial, instalado.

## **ETAPA 03 | REVISÃO DO MODELO**

- Caso seja necessário após recebimento do primeiro modelo realizar alterações no mesmo de acordo com os projetos revisados.
- *Prazo de desenvolvimento:* 1 (uma) semana – após o recebimento dos projetos ajustados com prazo máximo de 30 dias
- *Necessidades:* Projetos revisados de acordo com o definido na reunião colaborativa. Se o nível de ajustes necessários passar do prazo de uma semana, o contrato poderá ser aditivado.

## **ETAPA 04 | SIMULAÇÕES DE PLANEJAMENTO (4D) E ORÇAMENTO (5D).**

- Simulação a partir das modelagens das disciplinas. Planejamento 4D e Orçamento 5D
- *Prazo de desenvolvimento:* 2 (duas) semanas – após o recebimento dos projetos ajustados com prazo máximo de 30 dias
- *Necessidades:* Modelos Revisados na Etapa 03

## **ETAPA 05 | ENCERRAMENTO**

Validação dos resultados e entrega de relatórios, manuais e apresentações desenvolvidas que servirão como materiais para continuidade da aplicação do método pela empresa.

**ENTREGA ETAPA 05:**

- Relatório Técnico Final contendo bases e premissas utilizadas, tarefas executadas, resultados obtidos, oportunidades de melhoria, plano contendo ações a serem executadas, recomendações e conclusões;
- Declaração, assinada pela empresa demandante, atestando o recebimento da(s) entrega(s) realizadas pelo prestador de serviço tecnológico e que o prestador de serviço tecnológico explicou ao cliente o conteúdo da(s) entrega(s) efetivadas.

**10. Benefícios e resultados esperados**

Integração das informações relevantes referentes ao planejamento de construções através da aplicação da metodologia BIM - *Building Information Modeling* (Modelagem de Informação da Construção), que tem o objetivo de desenvolver uma prática de projeto integrada, na qual todos os participantes convirjam seus esforços para a construção de um modelo único da edificação.

Resultados esperados:

- Reduzir erros na obra
- Melhorar a gestão do tempo e ajuda a cumprir prazos
- Testar soluções previamente
- Integrar diferentes profissionais em uma única tecnologia
- Facilitar a comunicação entre membros
- Diminuir o desperdício de materiais
- Ter todas as informações possíveis de diferentes estruturas em uma mesma plataforma
- Maximizar o Retorno sobre o Investimento (ROI) de projetos

**11. Estrutura e materiais necessários**

-

**12. Responsabilidade da empresa demandante**

1. Aprovar a proposta do Sebrae, valores e condições de pagamento;
2. Conhecer e validar a proposta de trabalho, o escopo das etapas e as entregas do prestador de serviço;
3. Disponibilizar agenda prévia para visitas, reuniões e atividades propostas pelo prestador de serviço.
4. Fornecer informações técnicas sobre os processos, produtos ou serviços ao prestador de serviço para o desenvolvimento do trabalho;
5. Acompanhar o prestador de serviço em visita(s) técnica(s) aos espaços físicos, se previsto no escopo do trabalho;
6. Avaliar o serviço prestado.

### 13. Responsabilidade da prestadora de serviço

1. Realizar reunião para alinhamento e apresentação das atividades previstas;
2. Analisar a demanda e as informações fornecidas pela empresa;
3. Elaborar proposta, escopo de trabalho, cronograma das etapas do projeto, agenda de reuniões e atividades, sendo necessário validar com a Empresa Demandante;
4. Fornecer as entregas previstas, validadas pela empresa demandante, ao Sebrae.
5. Cumprir com as obrigações previstas no Regulamento do Sebraetec

### 14. Perfil desejado da prestadora de serviço

Equipe de engenheiros civis, arquitetos e especialistas em tecnologia da informação, com experiência na área de construção civil e aplicação de metodologias de modelagem das informações no setor.

### 15. Pré-diagnóstico

-

### 16. Observações

1. Na impossibilidade desta ficha técnica ser aplicada presencialmente, ela poderá ser aplicada de forma remota (ferramentas de videoconferência, ligações telefônicas, aplicativos de mensagens e/ou e-mails). No momento da contratação a empresa demandante deverá ser comunicada que parte do serviço ou a integralidade dele, quando aplicável, acontecerá de forma remota. Além disso, o alinhamento do formato do atendimento deve ser feito na Etapa 01 entre a empresa demandante e a prestadora de serviço tecnológico;
2. Na impossibilidade de as entregas serem assinadas fisicamente pela empresa demandante, elas poderão ser validadas via assinatura digital, aceite eletrônico ou e-mail, em que a empresa demandante deverá manifestar o aceite e encaminhar para a prestadora de serviço tecnológico, e esta deverá incluir o comprovante de validação da empresa demandante nas entregas para o registro do atendimento;
3. Não inclui aquisição de softwares, tais como Autodesk, Grafisoft, Bentley, Tekla entre outros.
4. Os valores dos honorários apresentados devem incluir todas as despesas com impostos e encargos sociais, conforme legislação tributária em vigor, que possa incidir sobre o objeto da proposta;
5. Despesas adicionais com terceiros (direitos autorais, fotografias, hospedagem, imagens, registro de domínio, revisões, textos, conteúdo dinâmico, entre outros) ficam a cargo exclusivo do cliente e devem ser previamente autorizadas por ele durante a validação da proposta de trabalho;
6. É de responsabilidade do prestador de serviço todo o projeto, da concepção à aprovação do cliente;

7. O prestador de serviço não pode ser responsabilizado por erros de terceiros contratados pelo cliente.

<b>HISTÓRICO DE ALTERAÇÕES</b>			
<b>Versão</b>	<b>Data</b>	<b>Link</b>	<b>Responsável</b>
1	20/09/2019	<a href="https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2019/09/Realização-de-Modelagem-e-Simulações-de-projetos-em-BIM-MMP14050-1.pdf">https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2019/09/Realização-de-Modelagem-e-Simulações-de-projetos-em-BIM-MMP14050-1.pdf</a>	Amanda Emanuele Garcia de Oliveira
2	12/12/2019	<a href="https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2019/09/Realização-de-Modelagem-e-Simulações-de-projetos-em-BIM-MMP14050-2.pdf">https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2019/09/Realização-de-Modelagem-e-Simulações-de-projetos-em-BIM-MMP14050-2.pdf</a>	Amanda Emanuele Garcia de Oliveira Eduardo Cardoso Garrido
3	16/04/2020	<a href="https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2020/04/Realização-de-Modelagem-e-Simulações-de-projetos-em-BIM-MMP14050-3.pdf">https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2020/04/Realização-de-Modelagem-e-Simulações-de-projetos-em-BIM-MMP14050-3.pdf</a>	Coordenação Sebraetec