



Câmara Municipal de Teófilo Otoni

Praça Tiradentes, 170 Centro CEP: 39800-001 - Fone: (033) 3536 4000

Site: www.teofilootoni.mg.leg.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Unidade Requisitante: Diretoria Administrativa;

Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAR A ELABORAÇÃO DE MODELAGEM 3D, RENDERIZAÇÃO DE IMAGENS E VÍDEO REFERENTE AO PROJETO BASE DA CÂMARA MUNICIPAL.

1. Informações Básicas

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAR A ELABORAÇÃO DE MODELAGEM 3D, RENDERIZAÇÃO DE IMAGENS E VÍDEO REFERENTE AO PROJETO BASE DA CÂMARA MUNICIPAL, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento:

2. Descrição da necessidade

2.1 A Câmara Municipal de Teófilo Otoni encontra-se situada, atualmente, em prédio de propriedade do Município de Teófilo Otoni e que, apesar de possuir fortes traços de relevância histórica, não tem estrutura suficiente para acomodar todos os Membros do Poder Legislativo, servidores, estagiários e público em geral.

2.2 Por esta razão, a Câmara Municipal de Teófilo Otoni necessita de uma nova sede que atenda às demandas dos vereadores e servidores e da população em geral, o que assegurará o bom funcionamento do Poder Legislativo Municipal e a qualidade do serviço prestado à comunidade. Nesta toada, em parceria com o Município, a Câmara irá elaborar os projetos de construção da nova sede, enquanto a Prefeitura irá providenciar a cessão de um novo terreno e executará as obras de construção da edificação.

2.3 Nesta linha, para propiciar maior transparência à composição da estrutura a ser montada e os aspectos físicos da nova sede, chegou-se à conclusão que é importante que os projetos da nova sede sejam elaborados em impressão 3-D, tecnologia que irá propiciar uma melhor visualização das estruturas a serem construídas.

2.4 A impressão de projeto 3D, também conhecida como impressão tridimensional ou manufatura aditiva, é um processo que cria objetos físicos a partir de um modelo digital tridimensional. Esse processo envolve a adição de material camada por camada até que o objeto final seja formado. A tecnologia utilizada para isso é conhecida como impressora 3D. Fato é que esta hipótese de impressão traz diversos benefícios quando da sua utilização:

- **Visualização Tangível**

Imprimir um modelo 3D permite visualizar e manipular fisicamente um projeto. Isso é crucial para entender a escala, a proporção e os detalhes que podem não ser evidentes em uma tela de computador.

- **Verificação e Validação**

Ter uma cópia física do modelo ajuda a identificar erros ou problemas que não seriam detectados digitalmente. A validação de um projeto impresso pode revelar falhas estruturais, problemas de montagem e outros aspectos que precisam de ajuste antes da produção em larga escala.

- **Comunicação e Apresentação**

Modelos 3D impressos são ferramentas poderosas para comunicar ideias e conceitos a clientes, investidores ou equipes internas. Eles permitem uma compreensão mais clara e imediata do projeto, facilitando discussões e feedbacks construtivos.

- **Prototipagem Rápida**



CPL

Câmara Municipal de Teófilo Otoni

Praça Tiradentes, 170 Centro CEP: 39800-001 - Fone: (033) 3536 4000

Site: www.teofilootoni.mg.leg.br

Impressão 3D é fundamental para prototipagem rápida, permitindo a criação de modelos funcionais em um curto espaço de tempo. Isso acelera o processo de desenvolvimento, permitindo ajustes rápidos e iterativos.

▪ Testes Funcionais

Protótipos impressos em 3D podem ser usados para testes funcionais, como ajuste de peças, operação mecânica, e desempenho sob condições específicas. Esses testes ajudam a garantir que o produto final funcione conforme esperado.

▪ Redução de Custos

Ao detectar e corrigir problemas no estágio de prototipagem, é possível evitar custos elevados associados a correções tardias na linha de produção. A impressão 3D pode também economizar material ao utilizar apenas o necessário para o protótipo.

▪ Customização e Personalização

Para projetos que requerem personalização, a impressão 3D permite a produção de peças únicas ou pequenas séries com facilidade, sem a necessidade de moldes ou ferramentas específicas.

▪ Educação e Treinamento

Em ambientes educacionais, a impressão 3D oferece uma ferramenta prática para ensinar conceitos de design, engenharia e manufatura. Estudantes podem transformar suas ideias em modelos tangíveis, facilitando a aprendizagem prática.

▪ Inspiração e Inovação

Ter um protótipo físico pode inspirar novas ideias e inovações. O processo de ver e tocar o modelo pode desencadear novas perspectivas e melhorias que não seriam consideradas apenas com modelos digitais.

Portanto, fica nítida a necessidade e importância da aquisição, o que justifica a realização do pertinente processo administrativo para contratação.

3. Área requisitante

Diretoria Administrativa

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Para que empresas possam fornecer peças e mão de obra para a Câmara Municipal de Teófilo Otoni, é fundamental que atendam a uma série de requisitos para garantir a qualidade, confiabilidade e transparência nos serviços prestados. Alguns dos principais requisitos incluem:

Regularidade Fiscal: A empresa deve estar regularizada perante os órgãos fiscais, com todas as suas obrigações tributárias em dia. Isso inclui a regularidade junto à Receita Federal, Estadual e Municipal, bem como a regularidade em relação às contribuições previdenciárias. Destaque-se que tal requisito deve ser mantido durante a vigência de todo o contrato em caso de contratação.

Registro Legal: A empresa deve possuir registro legal para operar no ramo de fornecimento de peças e serviços de manutenção automotiva, conforme exigido pelas leis e regulamentos locais e aplicáveis ao objeto da execução dos serviços

Qualidade dos Produtos e Serviços: Os projetos impressos pela empresa devem atender aos padrões de qualidade estabelecidos pelo fabricante dos veículos ou por normas reconhecidas nacionalmente. Além disso, a mão de obra oferecida deve ser qualificada e experiente na realização dos serviços de manutenção, observando as normas referentes à legislação aplicável à matéria, de observância obrigatória pela empresa contratada.



Câmara Municipal de Teófilo Otoni

Praça Tiradentes, 170 Centro CEP: 39800-001 - Fone: (033) 3536 4000

Site: www.teofilootoni.mg.leg.br

Garantia dos Produtos e Serviços: A empresa deve oferecer garantia adequada para os projetos impressos e para os serviços prestados. Isso proporciona segurança para a Câmara Municipal em caso de defeitos ou problemas após a execução dos serviços, devendo ser atendidas as normas cabíveis e aplicadas à espécie.

Experiência e Referências: É importante que a empresa tenha experiência comprovada no fornecimento de peças e serviços para órgãos públicos ou entidades similares. Referências de clientes anteriores podem ser solicitadas para avaliar a qualidade do serviço prestado.

Cumprimento de Prazos: A empresa deve ser capaz de cumprir os prazos estabelecidos pela Câmara Municipal para entrega dos projetos. A pontualidade é essencial para evitar transtornos e interrupções nas atividades do órgão público.

As obrigações das partes serão formalizadas por meio da celebração de contrato e observará os termos da Lei nº 14.133, de 2021, e das demais normas pertinentes.

O prazo de vigência do Contrato será até 31 de dezembro de 2024. Permitindo-se a prorrogação, caso as condições e os preços permaneçam vantajosos, de acordo com o art. 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

O início da execução do objeto se dará em até **05 (cinco) dias** corridos após expedida a ordem de serviço e deverá ser concluído no prazo de, no máximo, **10 (dez) dias**.

Caso solicitado, a empresa deverá apresentar descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho adotado durante os serviços.

Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades, promovendo sua substituição quando necessário, conforme aparelhagem e equipamentos necessários à formalização do processo.

5. Levantamento de Mercado

A previsão do valor da contratação será obtido no decorrer do processo de levantamento de preços, a ser realizado com fulcro no disposto no artigo 23 da Lei nº 14.133/21.

6. Descrição da solução como um todo

A impressão dos projetos em 3D tem como principais benefícios a transparência quanto ao projeto elaborado e propiciar a participação popular, na medida em que os projetos impressos serão acessíveis ao público.

7. Estimativa das Quantidades a serem contratadas



Câmara Municipal de Teófilo Otoni

Praça Tiradentes, 170 Centro CEP: 39800-001 - Fone: (033) 3536 4000

Site: www.teofilootoni.mg.leg.br

O custo estimado total da contratação será obtido através de pesquisas de preços realizadas, nos termos da legislação, e comporá o processo administrativo pertinente.

A quantidade, por sua vez, leva em conta as dimensões da área de construção da nova sede do Poder Legislativo Municipal e seu projeto.

8. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não se mostra econômica e logisticamente vantajosa a separação do item em unidades menores, tendo em vista as alocações de homem/hora e recursos necessários para planejar, executar, gerir e fiscalizar contratações públicas. Além disso, considerando as características do serviço a ser contratado não há parcelamento ou individualização da solução. Por esta razão, dividiu-se a contratação em lotes, a serem compostos por cada veículo, o que permitirá uma melhor execução do objeto da contratação.

9. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há âmbito desta Câmara, não há contratações correlatas e/ou interdependentes com o objeto desta contratação, não constituindo fracionamento irregular da despesa.

10. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A manutenção dos veículos da Câmara tem como principais benefícios a serem alcançados os seguintes, dentre outros que se mostrem compatíveis com o objeto da contratação:

▪ Visualização Tangível

Imprimir um modelo 3D permite visualizar e manipular fisicamente um projeto. Isso é crucial para entender a escala, a proporção e os detalhes que podem não ser evidentes em uma tela de computador.

▪ Verificação e Validação

Ter uma cópia física do modelo ajuda a identificar erros ou problemas que não seriam detectados digitalmente. A validação de um projeto impresso pode revelar falhas estruturais, problemas de montagem e outros aspectos que precisam de ajuste antes da produção em larga escala.

▪ Comunicação e Apresentação

Modelos 3D impressos são ferramentas poderosas para comunicar ideias e conceitos a clientes, investidores ou equipes internas. Eles permitem uma compreensão mais clara e imediata do projeto, facilitando discussões e feedbacks construtivos.

▪ Prototipagem Rápida

Impressão 3D é fundamental para prototipagem rápida, permitindo a criação de modelos funcionais em um curto espaço de tempo. Isso acelera o processo de desenvolvimento, permitindo ajustes rápidos e iterativos.

▪ Testes Funcionais

Protótipos impressos em 3D podem ser usados para testes funcionais, como ajuste de peças, operação mecânica, e desempenho sob condições específicas. Esses testes ajudam a garantir que o produto final funcione conforme esperado.

▪ Redução de Custos

Ao detectar e corrigir problemas no estágio de prototipagem, é possível evitar custos elevados associados a correções tardias na linha de produção. A impressão 3D pode também economizar material ao utilizar apenas o necessário para o protótipo.

▪ Customização e Personalização



Câmara Municipal de Teófilo Otoni

Praça Tiradentes, 170 Centro CEP: 39800-001 - Fone: (033) 3536 4000 Pag. _____

Site: www.teofilootoni.mg.leg.br

CPL

Para projetos que requerem personalização, a impressão 3D permite a produção de peças únicas ou pequenas séries com facilidade, sem a necessidade de moldes ou ferramentas específicas.

▪ Educação e Treinamento

Em ambientes educacionais, a impressão 3D oferece uma ferramenta prática para ensinar conceitos de design, engenharia e manufatura. Estudantes podem transformar suas ideias em modelos tangíveis, facilitando a aprendizagem prática.

▪ Inspiração e Inovação

Ter um protótipo físico pode inspirar novas ideias e inovações. O processo de ver e tocar o modelo pode desencadear novas perspectivas e melhorias que não seriam consideradas apenas com modelos digitais.

11. Providências a serem adotadas

A fim de que seja possível a execução dos serviços, a Câmara deverá providenciar os projetos elaborar em resolução adequada para a realização da impressão.

12. Possíveis Impactos Ambientais

Não haverá impacto ambiental. Assim como, não haverá benefício do ponto de vista ambiental. Ressalte-se que durante a execução dos serviços, a empresa contratada deverá se ater às normas ambientais referentes à prestação dos serviços e à legislação aplicável à matéria.

13. Declaração de Viabilidade

A Diretoria Administrativa, responsável pelo planejamento, acompanhada pelo Gabinete da Presidência, declara ser viável a contratação pretendida.

14. Justificativa da Viabilidade

Considerando as informações do presente Estudo, entende-se que a contratação é técnica e economicamente viável.

15. Responsáveis

A Diretoria Administrativa é a equipe responsável pelo planejamento e elaboração do presente Estudo Técnico Preliminar.

Teófilo Otoni-MG, 28 de maio de 2024.

SÁVIO PEREIRA DOS SANTOS
Diretoria Administrativa