



MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DA ADMINISTRAÇÃO



PROJETO DE LEI Nº 28 , DE 18 DE MARÇO DE 2021

Dispõe sobre a Implantação da *Building Information Modelling* – BIM, nos projetos de construção civil, públicos e privados, no Município de Carlos Barbosa e dá outras providências.

Art. 1º Fica autorizada a implantação planejada e gradual da *Building Information Modelling* - BIM, nos projetos de construção civil elaborados pelo Poder Público Municipal de Carlos Barbosa e na relação de aprovação de projetos advindos de particulares, em conformidade com os Decretos Presidenciais nº 9.983, de 22 de agosto de 2019, e nº 10.306, de 2 de abril de 2020.

Parágrafo único. Para os fins do disposto no art. 1º, entende-se como BIM, ou Modelagem da Informação da Construção, o conjunto de tecnologias e processos integrados que permite a criação, a utilização, o compartilhamento de informações e a atualização de modelos digitais de uma construção, de modo colaborativo, de forma a servir a todos os participantes do empreendimento, durante todo o ciclo de vida de uma obra ou construção.

Art. 2º A implantação do BIM no Município de Carlos Barbosa tem os seguintes objetivos específicos:

- I - garantir ganhos de produtividade ao setor de construção civil;
- II - proporcionar maior qualidade nas obras públicas e privadas;
- III - aumentar a eficácia no planejamento de execução de obras, ter mais controle dos processos, proporcionando maior confiabilidade de cronogramas e orçamentos;
- IV - contribuir com a sustentabilidade na redução de resíduos sólidos da construção civil;
- V - redução de prazos para conclusão de obras;
- VI - melhoria da transparência nos processos licitatórios;
- VII - redução de aditivos contratuais de alteração do projeto relativos a alteração de valor e prorrogação de prazos de conclusão e entrega da obra;
- VIII - aumentar o subsídio técnico para tomada de decisões, elevando o nível na atividade produtiva;
- IX - reduzir custos no ciclo de vida dos empreendimentos;
- X - ter acesso a todas informações da obra de maneira mais transparente, rápida, objetiva, confiável e segura, eliminando o uso e manuseio desnecessário de pranchas de papel; e



MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DA ADMINISTRAÇÃO

XI - compatibilização de projetos, planejamento da obra – 3D e 4D; acurácia nos orçamentos – 5D.

Art. 3º A implantação do BIM se dará de forma planejada e gradual, no seguinte cronograma:

I - até final de 2021:

- a) aprimorar a infraestrutura da prefeitura na rede de comunicação de dados e soluções de TI (Tecnologia da Informação) às necessidades do uso BIM, com equipamentos e softwares;
- b) capacitar servidores da área de arquitetura, engenharia, projetos públicos e planejamento urbano ao uso BIM;
- c) estabelecer documentos/cartilhas e referências técnicas para edificações e infraestrutura;
- d) difundir no município o conceito BIM e seus benefícios.

II - até final de 2023:

- a) adotar BIM em projetos de programas piloto;
- b) elaboração dos projetos-piloto de arquitetura e engenharia referentes à estrutura, hidráulica, AVAC (aquecimento, ventilação e ar-condicionado), elétrica, lógica, PPCI, SPDA e na extração de quantitativos e na geração de documentação gráfica em BIM;
- c) licitação de projetos-piloto, aceitando apenas a comunicação, orçamento, contratualização e acompanhamento das Obras Piloto em BIM.

III - até final de 2025:

- a) adotar BIM em todos os projetos e obras públicas;
- b) toda prestação dos serviços públicos de inspeção, vistoria, gerenciamento, emissão de alvarás e manutenção do empreendimento após sua construção, cujos projetos de arquitetura e engenharia tenham sido realizados ou executados com aplicação de BIM, somente serão realizados com o uso desta tecnologia.

IV - até final de 2030:

- a) os modelos construtivos de todas as obras no município contemplarão do planejamento do projeto até execução da obra em BIM;
- b) toda aprovação de projetos públicos ou de particulares, desde construções novas, modificação de projetos aprovados, reformas, ampliações, demolições, restauros, revitalizações ou reabilitações, ou a atualização de informações como construído (as built) deverá ser em BIM;



MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DA ADMINISTRAÇÃO

c) não serão mais fornecidas instruções para edificações, aprovações de projetos, licenciamentos para construções, nem fornecido o “habite-se” em projetos que não sejam em BIM.

Art. 4º É parte integrante da presente Lei a “Cartilha BIM”, com indicação de procedimentos e informações/orientações detalhadas da utilização, implantação, concepção e apresentação dos projetos BIM.

Parágrafo único. Fica o Município autorizado a atualizar e reeditar, via Decreto, a “Cartilha BIM” sempre que houver aplicação de novas tecnologias relacionadas ao BIM, modificação das normas técnicas estaduais ou federais e novos processos construtivos.

Art. 5º Para consecução do cumprimento das metas estabelecidas no art. 3º da presente Lei, fica o Município autorizado a:

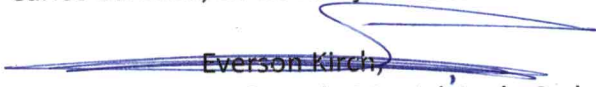
- I - difundir o BIM e seus benefícios;
- II - coordenar a estruturação do setor público para a adoção do BIM;
- III - criar condições favoráveis para o investimento, público e privado em BIM;
- IV - estimular a capacitação em BIM;
- V - propor atos normativos que estabeleçam parâmetros para as licitações e as contratações públicas com uso do BIM;
- VI - desenvolver normas técnicas, cartilhas e protocolos/procedimentos específicos para adoção da BIM nas relações de particulares com o setor público; e
- VII - estimular a utilização e aplicação de novas tecnologias relacionadas ao BIM pelas associações e profissionais do município.

Art. 6º A presente Lei poderá ser regulamentada por Decreto, no que couber.

Art. 7º As despesas decorrentes da execução desta Lei correrão por conta de dotações orçamentárias próprias.

Art. 8º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Carlos Barbosa, 18 de março de 2021.


Everson Kirch,

Prefeito do Município de Carlos Barbosa, RS.



MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DA ADMINISTRAÇÃO

PROJETO DE LEI Nº 28 , DE 18 DE MARÇO DE 2021

EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS

Senhor Presidente, Senhores Vereadores:

Estamos encaminhando para apreciação do Legislativo projeto de lei que dispõe sobre a Implantação da *Building Information Modelling* – BIM, nos projetos de construção civil, públicos e privados, do Município de Carlos Barbosa.

O Building Information Modelling (BIM), ou Modelagem da Informação da Construção, é o conjunto de tecnologias e processos integrados que permite a criação, a utilização e a atualização de modelos digitais de uma construção, de modo colaborativo, de forma a servir a todos os participantes do empreendimento. O modelo é utilizado para demonstrar todo o ciclo de vida da construção, incluindo os processos construtivos e fases de instalação, e para fornecer informações sobre qualidade e quantidades de materiais, segurança, custos, prazos de construção, eficiência energética e periodicidade de manutenções preventivas. Sua utilização eleva o nível de confiabilidade dos projetos e processos de planejamento e controle de obras, gerando aumento da produtividade e economicidade, além de resultar em diminuição de custos e de riscos relacionados a construção de edificações e infraestrutura. Esse modelo tem se consolidado mundialmente como um novo paradigma no desenvolvimento de projetos e na gestão e manutenção de obras.

Com base em estudos feitos pela Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), com a adesão ao BIM, prevê-se aumento em 10% da produtividade do setor de construção civil, e ainda, redução de 20% nos custos das obras públicas.

Além da redução significativa dos gastos, a utilização do BIM deve melhorar diversos outros aspectos das obras. A modelagem garante agilidade nos processos envolvidos, melhor visualização e entendimento geral através de projetos em 3D.

O uso de tecnologia BIM nas compras, licitações e contratações de obras públicas, deverá, gradualmente, ser adotada desde as fases de concepção e autorização da obra, prévias à licitação, potencializando a precisão e a compatibilização progressiva dos diversos níveis subsequentes dos projetos de engenharia. Ainda sobre a questão das contratações, há que se pensar na facilidade da produção de fatos e provas nos encaminhamentos de pleitos e litígios decorrentes de obras geridas de forma transparente através de modelos BIM, anote-se, por necessária, que a nova Lei de Licitações encaminhada à sanção presidencial, estimula e prestigia a adoção desta tecnologia, tornando a ferramenta indispensável para a administração pública.



MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DA ADMINISTRAÇÃO

Diversos países já adotaram o BIM, como por exemplo o Reino Unido que adotou desde 2016 para todos os fornecedores. Atualmente, a implantação está na fase 2 (modelagem e interoperabilidade) e até 2025, o BIM estará inserido nas obras públicas do país; os Estados Unidos, onde o BIM não é obrigatório, no entanto, cerca de 72% das empresas de construção do país usam o BIM como tecnologia; a Rússia, que tem se posicionado como um centro mundial da tecnologia BIM. Desde as Olimpíadas de Inverno de 2014 em Sochi, a projeção dos estádios já utiliza esta tecnologia. O país quer alcançar 50% dos contratos públicos com o uso da tecnologia BIM nos próximos 5 anos.

Na América do Sul o Chile foi o pioneiro na adoção da tecnologia BIM em projetos de obras públicas. Desde 2012 que o governo aprovou licitações com o uso da tecnologia BIM. Em 2016, o governo chileno divulgou a proposta que até 2020 todas as construções públicas usarão o BIM.

No Brasil, Santa Catarina foi o primeiro estado a definir o uso da metodologia BIM às licitações de obras públicas. A ideia surgiu em 2014, o prazo para adotar a medida foi estipulado para este ano e o governo lançou uma espécie de "cartilha" para construtoras e incorporadoras.

Importantíssimo salientar que a partir de 2021, o uso de BIM passa a ser obrigatório em projetos das entidades federais que irão utilizá-lo em seus processos de contratação. Inicialmente, a proposta federal contempla a elaboração de modelos arquitetônicos e informações estruturais da engenharia na demonstração de dados e especificação de parâmetros. A partir 2024, os modelos construtivos de uma obra contemplarão do planejamento do projeto até orçamento passando pela execução da obra. A partir de 2028, o BIM deverá abranger todo o ciclo de vida da obra do projeto até o gerenciamento e a manutenção da obra após a sua conclusão.

Neste sentido, o Município de Carlos Barbosa está mais uma vez inovando e se adequando ao que se tornará obrigatório em todo território nacional em poucos anos.

Diante do exposto, solicitamos a apreciação e aprovação do presente projeto de lei em regime de urgência.

Carlos Barbosa, 18 de março de 2021.

Everson Kirch,
Prefeito do Município de Carlos Barbosa, RS.