Cebraspe
Centro Brasileiro de Pesquisa em Avaliação e Seleção e de Promoção de Eventos

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ)

CARGO 3: ANALISTA JUDICIÁRIO – ÁREA: APOIO ESPECIALIZADO – ESPECIALIDADE: ARQUITETURA

Prova Discursiva – Questão 1

Aplicação: 30/06/2024

PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

1. BIM é um projeto compartilhado que utiliza modelagem 3D específica para combinar todos os dados disponíveis sobre um edifício ou estruturas em um projeto digital. As informações separadas, mas inter-relacionadas, referentes ao projeto de um edifício (medições, listas de quantidades, padrões de construção etc.), são reunidas no processo BIM em uma "única fonte de verdade" para um projeto. Nos órgãos públicos, a implementação de BIM permite (*i*) sincronização da informação e (*ii*) eficiência na planilha orçamentária para a licitação. O BIM não apenas (*iii*) reduz o tempo e evita erros dispendiosos, mas também (*iv*) renova o fluxo de trabalho em um processo colaborativo que (*v*) elimina a tarefa propensa a erros de duplicação de dados e (*vi*) agrega novos *insights* e valor. A proposta para a implementação do BIM, nas obras públicas brasileiras, advém de sua (*vii*) contribuição efetiva para a detecção de equívocos e de incompatibilidades durante a elaboração do projeto antes de este chegar ao canteiro de obras. Para a sociedade e os órgãos públicos, o BIM (*viii*) permite diminuir o alto número de obras paralisadas ou inacabadas. Esse novo método de modelagem e representação gráfica também (*ix*) permite a otimização das técnicas nos segmentos de arquitetura, engenharia e construção, (*x*) bem como a aplicação de normas válidas nacionalmente. E, ainda, (*xi*) representa um significativo intermediador na sincronização de projetos e (*xii*) proporciona o gerenciamento eficiente, com elevada exatidão, de quantitativos de componentes para a planilha orçamentária de licitação de obras públicas.

2. Interoperabilidade é definida como a capacidade de dois ou mais sistemas trocarem dados entre si de forma a ser possível utilizar a informação recebida. O termo é frequentemente utilizado no contexto das tecnologias de informação, embora também possa ser aplicado a diferentes sistemas, levando-se em conta fatores sociais, políticos e organizacionais. A construção envolve serviços técnicos de diversas áreas de conhecimento, conforme seu tipo e sua complexidade. Interoperabilidade BIM abrange as capacidades das aplicações BIM para compartilhar, trocar, reunir e processar os mesmos dados por meio de um conjunto comum de formatos de arquivo e pelo uso dos mesmos protocolos. A interoperabilidade (troca de informação entre as diversas áreas) se torna automática; todos os participantes, a partir do modelo único, têm acesso a todas as informações, o que permite a detecção de conflitos entre as disciplinas de forma mais rápida e antes de o projeto passar do nível de detalhamento para a fase de construção. O modelo IFC é um formato universal para representação dos produtos da construção e troca de dados entre sistemas. O arquivo neutro de informações permite que os usuários finais atuem e cooperem melhor, independentemente do aplicativo ou da plataforma de integração dos sistemas BIM que estiverem usando, essa é a principal caraterística do IFC, que foi certificado pela ISO em 2013.

3. A integração da modelagem BIM 3D com *software* de análise de desempenho estrutural está desencadeando inovações que priorizam a sustentabilidade em centenas de aplicações na indústria de arquitetura e construção. A simulação da construção permite compreender com mais fidedignidade a especificação da malha estrutural e o refinamento de possibilidades, o que ocasiona melhor custo/benefício para a concepção e a construção. A sustentabilidade e a eficiência energética do edifício, que assumem cada vez maior importância nos projetos de edifícios, requerem testagem, validação e otimização de projetos. Existem no mercado aplicações de análise computacional da eficiência energética e de dinâmica de fluidos do edifício para a simulação ambiental e o estudo de ventilação e saídas de emergência. Garantir e melhorar a qualidade do ar interior é fundamental para o conforto e o bem-estar dos ocupantes. Além disso, a integração da simulação com *software* BIM pode validar projetos sustentáveis em relação aos padrões estabelecidos por sistemas de classificação adotados internacionalmente, como o LEED, para o conforto térmico dos ocupantes e para a eficiência energética, assim como os custos da manutenção da edificação durante o seu ciclo de vida.

QUESITOS AVALIADOS

QUESITO 2.1 Importância da implementação dos sistemas BIM nas obras públicas brasileiras
Conceito 0 – Não abordou o aspecto ou o fez de forma equivocada.
Conceito 1 – Abordou o aspecto, apresentando corretamente apenas um exemplo da importância da implementação dos sistemas BIM nas obras públicas brasileiras.
Conceito 2 – Abordou o aspecto, apresentando corretamente apenas dois exemplos da importância da implementação dos sistemas BIM nas obras públicas brasileiras.

Conceito 3 – Abordou o aspecto, apresentando corretamente apenas três exemplos da importância da implementação dos sistemas BIM nas obras públicas brasileiras.
Conceito 4 – Abordou o aspecto, apresentando corretamente apenas quatro exemplos da importância da implementação dos sistemas BIM nas obras públicas brasileiras.
Conceito 5 – Abordou o aspecto, apresentando corretamente cinco ou mais exemplos da importância da implementação dos sistemas BIM nas obras públicas brasileiras.

QUESITO 2.2 Conceito de interoperabilidade no BIM e uso de arquivos IFC
Conceito 0 – Não abordou o aspecto ou o fez de forma equivocada.
Conceito 1 – Apenas definiu corretamente interoperabilidade ou apenas discorreu corretamente sobre o uso de arquivos IFC.
Conceito 2 – Definiu interoperabilidade e discorreu sobre o uso de arquivos IFC de forma parcialmente correta.
Conceito 3 – Definiu interoperabilidade e discorreu sobre o uso de arquivos IFC de forma correta.

QUESITO 2.3 Integração de *software* de análise de desempenho com sistema BIM na simulação de construções sustentáveis
Conceito 0 – Não abordou o aspecto ou o fez de forma equivocada.
Conceito 1 – Abordou o aspecto de forma superficial, sem desenvolvê-lo.
Conceito 2 – Abordou corretamente apenas um dos seguintes aspectos: (*i*) integração de *software* de análise de desempenho com sistema BIM, (*ii*) simulação de construções, e (*iii*) sustentabilidade.
Conceito 3 – Abordou corretamente apenas dois dos seguintes aspectos: (*i*) integração de *software* de análise de desempenho com sistema BIM, (*ii*) simulação de construções, e (*iii*) sustentabilidade.
Conceito 4 – Abordou corretamente os seguintes aspectos: (*i*) integração de *software* de análise de desempenho com sistema BIM, (*ii*) simulação de construções, e (*iii*) sustentabilidade.

Cebraspe
Centro Brasileiro de Pesquisa em Avaliação e Seleção e de Promoção de Eventos

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ)

CARGO 3: ANALISTA JUDICIÁRIO – ÁREA: APOIO ESPECIALIZADO – ESPECIALIDADE: ARQUITETURA

Prova Discursiva – Questão 2

Aplicação: 30/06/2024

PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

1 Um dos pontos de partida para a atividade de projeto é o conhecimento sobre o que já foi produzido ao longo do tempo. Assim, ao associarem as obras de arquitetura às condições sociais, culturais e técnicas dos diferentes períodos, a teoria e a história constituem importantes referências formais, funcionais e construtivas, capazes de embasar as propostas arquitetônicas.

2 Para que se possa fazer um diagnóstico completo do objeto a ser projetado, é necessário ter informações sobre os seguintes aspectos: clima, terreno (topografia, aspectos visuais, paisagem etc.); alternativas de implantação; destinação ou função do objeto; quantidade, qualidade e dimensionamento dos ambientes; requisitos de conforto ambiental (térmico, acústico, luminoso); caráter conceitual e(ou) simbólico, ou seja, o que o objeto deve expressar; adequação entre forma e função; feição estética; materiais disponíveis; possíveis técnicas construtivas; recursos financeiros; prazos de execução etc.

3 Programa de necessidades é um documento consolidado composto por todos os ambientes, os respectivos dimensionamentos e os requisitos necessários ao atendimento das atividades a serem exercidas. Construído a partir de informações passadas pelo cliente, de estudos de projetos existentes e da consulta sistemática à bibliografia especializada, o programa de necessidades tem como objetivo registrar as demandas específicas de cada projeto e nortear as decisões do projeto.

4 O estudo preliminar (EP) corresponde à fase inicial do ato de projetação, em que são elaboradas opções de disposição dos ambientes, sua localização e seu dimensionamento, definindo-se, assim, as noções gerais do partido adotado. Nessa fase, além do desenho espacial, é importante deixar clara a mensagem que o projeto pretende transmitir. O EP é geralmente expresso por meio de croquis e maquetes preliminares.

5 A "forma segue a função" enfatiza a importância da função na determinação da forma da edificação, deixando em segundo plano a questão estética. A corrente que segue esse pensamento ficou sendo conhecida por funcionalista. Por outro lado, a máxima "quando uma forma cria beleza, tem na beleza sua própria justificativa" considera a beleza como um fator essencial à arquitetura. Segundo o arquiteto brasileiro, "a beleza é fundamental". Não é um luxo, mas uma necessidade do espírito humano, pois para ele "o importante na arquitetura é a emoção que ela desperta nas pessoas". No caso da frase "a beleza é o auge da funcionalidade", o arquiteto português considera que, ao atingir a beleza, a funcionalidade está implícita, colocando, assim, o fator estético como essencial à arquitetura.

QUESITOS AVALIADOS

QUESITO 2.1 Importância dos conhecimentos teóricos e da história da arquitetura no processo de elaboração do projeto arquitetônico

Conceito 0 – Não atendeu ao solicitado ou o fez de forma totalmente equivocada.
Conceito 1 – Discorreu apenas sobre a importância dos conhecimentos teóricos ou da história da arquitetura.
Conceito 2 – Discorreu sobre a importância dos conhecimentos teóricos e da história da arquitetura, mas não estabeleceu relação com o processo de elaboração do projeto arquitetônico.
Conceito 3 – Discorreu sobre a importância dos conhecimentos teóricos e da história da arquitetura, relacionando-a, de forma pouco consistente, ao processo de elaboração do projeto arquitetônico.
Conceito 4 – Discorreu sobre a importância dos conhecimentos teóricos e da história da arquitetura, relacionando-a, de forma consistente, ao processo de elaboração do projeto arquitetônico.

QUESITO 2.2 Informações necessárias à elaboração de um diagnóstico do objeto a ser projetado

Conceito 0 – Não mencionou nenhuma informação.
Conceito 1 – Mencionou corretamente apenas uma informação.
Conceito 2 – Mencionou corretamente apenas duas informações.
Conceito 3 – Mencionou corretamente apenas três informações.
Conceito 4 – Mencionou corretamente apenas quatro informações.
Conceito 5 – Mencionou corretamente apenas cinco informações.
Conceito 6 – Mencionou corretamente apenas seis informações.
Conceito 7 – Mencionou corretamente mais de seis informações.

QUESITO 2.3 Programa de necessidades, objetivos e informações que ele deve conter
Conceito 0 – Não atendeu ao solicitado ou o fez de forma totalmente equivocada.
Conceito 1 – Apenas definiu corretamente programa de necessidades ou apenas indicou corretamente seu objetivo, ou apenas indicou corretamente uma informação necessária.
Conceito 2 – Definiu corretamente programa de necessidades e indicou corretamente seu objetivo ou definiu corretamente programa de necessidades e indicou apenas uma informação necessária, ou indicou corretamente objetivo e indicou apenas uma informação necessária.
Conceito 3 – Definiu corretamente programa de necessidades, indicou corretamente seu objetivo e indicou corretamente apenas duas informações necessárias.
Conceito 4 – Definiu corretamente programa de necessidades, indicou corretamente seu objetivo e indicou corretamente três ou mais informações necessárias.

QUESITO 2.4 Estudo preliminar e suas formas convencionais de expressão e representação
Conceito 0 – Não atendeu ao solicitado ou o fez de forma totalmente equivocada.
Conceito 1 – Explicou corretamente o que é estudo preliminar ou apresentou corretamente apenas uma de suas formas de expressão e representação.
Conceito 2 – Explicou corretamente o que é estudo preliminar e apresentou corretamente apenas uma de suas formas de expressão e representação.
Conceito 3 – Explicou corretamente o que é estudo preliminar e apresentou corretamente suas formas de expressão e representação.

QUESITO 2.5 Comentário das afirmativas apresentadas com base nas variáveis que integram o projeto de arquitetura
Conceito 0 – Não comentou nenhuma das afirmativas.
Conceito 1 – Comentou apenas uma das afirmativas, sem se basear nas variáveis mencionadas.
Conceito 2 – Comentou adequadamente apenas uma das afirmativas com base nas variáveis mencionadas.
Conceito 3 – Comentou apenas duas das afirmativas, sem se basear nas variáveis mencionadas.
Conceito 4 – Comentou adequadamente apenas duas das afirmativas com base nas variáveis mencionadas.
Conceito 5 – Comentou as três afirmativas, sem se basear nas variáveis mencionadas.
Conceito 6 – Comentou adequadamente as três afirmativas com base nas variáveis mencionadas.