

Słownik pojęć

Aktywator (z ang. BIM Use) – sposób wykorzystania modelu BIM lub procesu związanego z BIM w określonym celu (np. weryfikacja kolizji geometrycznych w modelach BIM, czego efektem jest wyższa jakość dokumentacji projektowej oraz ograniczenie ryzyka związanego z realizacją obiektu budowlanego).

BCF – otwarty format, wykorzystywany do wymiany uwag na temat modeli BIM.

BIM (z ang. *Building Information Modeling*) - modelowanie informacji o obiekcie budowlanym, tj. tworzenie, edytowanie, upublicznianie i korzystanie z modelu informacyjnego obiektu, jak również metodyka realizacji inwestycji w oparciu o model informacyjny BIM. Kluczowym elementem metodyki jest efektywne zarządzanie wymianą informacji o inwestycji w całym jej cyklu życia tj. od etapu planowania aż po rozbiórkę obiektu.

BIM 3D – metoda realizacji metodyki BIM w taki sposób, że trójwymiarowy model BIM, zawierający dane geometryczne, parametry fizyczne i inne dane, stanowi podstawowe źródło informacji o dokumentacji projektowej, umożliwiającą wygenerowanie z modelu np. dokumentacji projektowej 2D w postaci rysunków (przekroje, rzuty, detale konstrukcyjne), przy czym zmiany w modelu 3D, powodują automatyczną zmianę towarzyszącej dokumentacji. Model BIM może obejmować elementy jednej branży (np. tylko architektura lub konstrukcja) albo wielu branż. Modele branżowe są łączone w modele koordynacyjne (Modele Federowane), wykorzystywane m.in. w koordynacji przestrzennej, do wykrywania kolizji oraz komunikacji.

BIM 4D – metoda realizacji metodyki BIM w taki sposób, że model BIM służy jako źródło informacji dla opracowania harmonogramów realizacji Inwestycji, umożliwiającą m.in., dzięki wizualizacji w modelu 3D, stworzenie sekwencji planowanych prac projektowych oraz robót budowlanych w postaci animacji lub wyświetlanych narastająco kolejnych faz realizacji Inwestycji.

BIM 5D – metoda realizacji metodyki BIM w taki sposób, że model służy jako główne źródło dla zestawień ilościowych, przedmiarów oraz w rezultacie kosztorysu Inwestycji.

BIM 6D – metoda realizacji metodyki BIM w taki sposób, że model służy jako podstawa do prowadzenia wielozakresowych analiz funkcjonalnych i sprawnościowych Obiektu.

BIM 7D – metoda realizacji metodyki BIM w taki sposób, że model służy jako baza informacji dla systemów bazodanowych wykorzystywanych na Etapie eksploatacji i zarządzania Obiektem.

BPMN (z ang. *Business Process Modeling Notation*) - standard opisywania procesów biznesowych. BPMN w wersji 2.0 został udostępniony w styczniu 2011 roku. Specyfikacja standardu BPMN jest bezpłatna i otwarta.

Branżowy Model BIM – to częściowy lub kompletny model Obiektu w postaci jednego lub wielu plików, zawierających informacje o wszystkich elementach Obiektu związanych z daną branżą (np. instalacje wod-kan, architektury, itd.), o określonym przez Zamawiającego zakresie i poziomie szczegółowości danych, który może zawierać również odesłania do innych plików i baz danych.

CAFM (z ang. *Computer Aided Facility Management*) – platforma informatyczna, wspomagająca proces zarządzania i eksploatacji Obiektów w szczególności w zakresie zarządzania portfolio inwestycji, powierzchniami w Obiekcie oraz jego wyposażeniem, kontroli przeglądów okresowych oraz bieżących napraw, kontroli zasobów magazynowych niezbędnych do eksploatacji Obiektu, kontroli kosztów związanych z obsługą Obiektu, itp.

CDE (z ang. *Common Data Environment*) – Platforma lub zintegrowane środowisko informatyczne, stanowiące jedno źródło aktualnej informacji na temat Inwestycji i Obiektu, zgodnie z ISO 19650, realizowana jako serwer (internetowy), , umożliwiająca wielu użytkownikom współpracę w procesie zarządzania informacjami cyfrowymi zgodnie z uzgodnionym protokołem; poza agregowaniem danych w postaci plików importowanych na serwer CDE umożliwia wymianę komunikacji i automatyzację procesów związanych z realizacją Inwestycji, oraz przeglądanie modeli BIM bezpośrednio w środowisku przeglądarki internetowej.

CFD (ang. *Computational Fluid Dynamics, CFD*) - dział mechaniki płynów wykorzystujący metody numeryczne do rozwiązywania zagadnień przepływu płynów.

COBie (z ang. *Construction Operation Building information exchange*) - amerykański standard wymiany danych na temat obiektów budowlanych, zawierający informacje wspomagające zarządzanie obiektem; pliki w standardzie COBie często mają formę arkusza kalkulacyjnego składającego się z wielu zakładek, wypełnianych w zależności od fazy i specyfiki projektu; plik COBie przynosić ma przede wszystkim informacje na temat wszystkich elementów podlegających eksploatacji i okresowym przeglądom na etapie zarządzania obiektem (parametry techniczne i eksploatacyjne, pochodzenie, cena, okres gwarancyjny, data montażu, listy części zamiennych, terminy przeglądów, itp.); stosowany m.in. w celu zapewnienia możliwości importu danych do systemów zarządzania obiektem (CAFM).

Etap – ograniczony czasowo wycinek prac związanych z realizacją Inwestycji. Nazwy poszczególnych Etapów zostały określone w (XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX)

Federowany Model BIM – częściowy lub kompletny model Obiektu składający się co najmniej z dwóch niezależnych modeli BIM branżowych (np. model architektury i konstrukcji) połączonych w celu koordynacji i weryfikacji spełnienia wymagań Zamawiającego.

Główny Plan Dostarczania Informacji Projektowej (MIDP) - tabela zawierająca listę wszystkich dokumentów i pakietów roboczych niezbędnych do prawidłowego wykonania przez Wykonawcę Umowy w zakresie metodyki BIM oraz podstawowe informacje o dokumentach takich jak: numer, nazwa, format, osoba odpowiedzialna, planowana data dostarczenia dokument. Tabela winna być aktualizowana i uzgadniana z Zamawiającym w trakcie narad koordynacyjnych.

IFC (z ang. *Industry Foundation Classes*) - neutralny format zapisu danych służący do przekazywania informacji pomiędzy uczestnikami procesu realizacji Inwestycji; można go używać przy wykorzystaniu bezpłatnego oprogramowania; na Etapie projektowania Obiektu - wykorzystywany do koordynacji międzybranżowej oraz komunikacji między inwestorem, a Wykonawcą; na Etapie budowy wykorzystywany do koordynacji międzybranżowej oraz komunikacji pomiędzy interesariuszami; na etapie eksploatacji plik stanowi jedną z form repozytorium dokumentacji projektowej. Ilekroć w dokumencie pojawia się sformułowanie IFC, dotyczy to pliku z rozszerzeniem *.IFC w standardzie IFC 2x3.

Inwestycja– Przedmiot Zamówienia, określony w Umowie.

Komponent – każdy element lub grupa elementów będących częścią składową modelu BIM projektowanego Obiektu oraz infrastruktury towarzyszącej.

LiDAR – technologia pozyskiwania informacji o kształcie obiektu. Przy pomocy dedykowanych skanerów laserowych; technologia bazuje na laserowym pomiarze odległości z punktu o określonych współrzędnych przestrzennych do badanych punktów i wyznaczeniu ich położenia w przyjętym

układzie przestrzennych współrzędnych biegunowych. Efektem jest semi-ciągła, przestrzenna reprezentacja powierzchni mierzonych elementów.

Lider branżowy BIM (BIM koordynator) – Osoba(osoby) po stronie Wykonawcy odpowiedzialna za koordynację modelu branżowego BIM oraz modeli BIM na placu budowy.

LOA – poziom dokładności modelowania.

LOD – klasyfikacja poziomów szczegółowości informacji w modelach BIM.

LOMI – niegeometryczny (graficzny) poziom LOD.

LOGD – geometryczny poziom LOD.

Manager Informacji - osoba po stronie Zamawiającego odpowiedzialna za implementację metodyki BIM w zespole Zamawiającego w tym za zarządzanie informacją i procesami, administrację platformą CDE oraz weryfikację produktów metodyki BIM.

Manager BIM – osoba w zespole Wykonawcy, pełniąca wiodącą rolę w zakresie metodyki BIM podczas realizacji Umowy; określa strategię BIM w zespole, reprezentuje Wykonawcę w procesach związanych ze stosowaniem metodyki BIM i odpowiada za wdrożenie BIM na danym Etapie Inwestycji, jak również nadzoruje całość procesów BIM w zespole Wykonawcy pod kątem zgodności realizacji metodyki wynikających z Umowy.

Manager Projektu (Kierownik Projektu) – osoba w zespole Wykonawcy bezpośrednio odpowiedzialna za realizację Zamówienia.

Model Informacyjny Eksploatacji - (z ang. *Asset Information Model, AIM*) - cyfrowy model Obiektu, który powstanie w wyniku wzbogacania Modelu Informacyjnego Inwestycji o informacje umożliwiające zarządzanie utrzymaniem i eksploatacją Obiektu; dane mogą być wprowadzane do bazy na Etapie realizacji Inwestycji.

MEP (z ang. *Mechanical, Electrical and Plumbing*) - skrót obejmuje specjalizacje inżynierii budowlanej związane z instalacjami, tj. Instalacje mechaniczne, elektryczne oraz wodno-kanalizacyjne.

Model BIM (z ang. *Building Information Model*) - model informacyjny Obiektu zawierający informacje geometryczne dot. poszczególnych Komponentów odpowiadających składowym fizycznego Obiektu (ściany, stropy, okna drzwi, rury, kanały, itp.) wraz z przypisanymi do nich informacjami niegeometrycznymi (materiał, producent, koszt zakupu, sprawność, itp.) służący m.in. jako kompletne repozytorium dokumentacji projektowej, źródło dla dokumentacji płaskiej, przedmiarów, harmonogramu, a także jako podstawa analiz i danych wejściowych do bazy danych na Etapie użytkowania Obiektu.

Model Informacyjny Inwestycji (z ang. Project Information Model, PIM) - cyfrowy model zawierający komplet informacji o Inwestycji w możliwie największym zakresie z uwzględnieniem wszystkich jej Etapów rozumiany nie jako pojedynczy plik zawierający wszystkie informacje o Inwestycji, lecz jako ekosystem modeli BIM i powiązanych z nim dokumentów czy baz danych, integrowanych przy pomocy dedykowanych platform informatycznych.

Obiekt – zespół obiektów budowlane powstałe w wyniku realizacji zamówienia.

Plan Wytwarzania i Dostarczania Modeli BIM (MPDT) - tabela zawierająca listę wszystkich planowanych modeli BIM z uwzględnieniem ich podziału na branże, ew. obszary pracy, oraz główne grupy komponentów wraz z poziomami szczegółowości LOD.

Plan Wykonania BIM (z ang. *BIM Execution Plan, BEP*) - dokument przygotowany przez Wykonawcę, szczegółowo opisujący metody realizacji metodyki z uwzględnieniem wymogów zawartych w niniejszym dokumencie.

Plik w formacie natywnym – (plik natywny) określenie pliku danych związanego z konkretnym programem komputerowym lub producentem oprogramowania; z reguły odczytywany tylko przez program, w którym został utworzony lub inne powiązane programy tego samego producenta.

Produkt/Produkty – końcowy efekt działań w ramach danego procesu dający realną wartość Zamawiającemu lub uczestnikom procesu – dokumentacja projektowa, gotowy do przekazania obiekt budowlany, etc., ale również rysunki, zestawienia, wizualizacje, raporty i poszczególne elementy obiektu budowlanego wykonywane na placu budowy.

Punkt Dostarczenia Danych (PDD) – określone miejsca w czasie i procesie realizacji Inwestycji, w których Wykonawca przekazuje Zamawiającemu uzgodniony z nim zakres danych (np. kopie modeli, rysunków, opisów), do akceptacji lub w celu kontroli. Częstotliwość oraz zakres zrzutów powinny umożliwić efektywną kontrolę nad realizacją Produktów objętych Umową.

Wymagania Wymiany Informacji (z ang. *Employer's/Exchange Information Requirements, EIR*) - niniejszy dokument określający cele i wymagania Zamawiającego związane z zastosowaniem metodyki BIM w procesie realizacji Inwestycji.

Zamawiający – zgodnie z SIWZ.