

WSTĘP

Niniejszy dokument stanowi część opracowań powstałych w ramach projektu „Cyfryzacja procesu budowlanego w Polsce” (dalej „Projekt”) realizowanego przy wsparciu finansowym i merytorycznym Unii Europejskiej w ramach programu Komisji Europejskiej w zakresie wspierania reform strukturalnych (DG Reform). Beneficjentem Projektu jest Ministerstwo Rozwoju.

W ramach prezentowanych wyników prac powstały następujące dokumenty:

- „Zarządzenie inwestycją budowlaną w metodyce BIM – propozycja szablonów dokumentów BIM” – dokument opisujący przyjęte założenia oraz najważniejsze informacje niezbędne dla prawidłowej interpretacji zapisów szablonów);
- „Leksykon BIM” – słownik pojęć związanych z BIM, użytych w szablonach dokumentów BIM (niniejszy dokument);
- „Omówienie szablonu Wymagań BIM” – dokument zawierający omówienie treści przedstawionych w „Szablonie Wymagań BIM” oraz wskazówki dotyczące jego uzupełnienia;
- „Szablon Wymagań BIM” – wzór „Wymagań BIM” zawierający uniwersalne zapisy tego dokumentu;
- „Omówienie szablonu Planu BIM” – dokument zawierający omówienie treści przedstawionych „Szablonie Planu BIM” oraz wskazówki dotyczące jego uzupełnienia;
- „Szablon Planu BIM” – wzór „Planu BIM” zawierający uniwersalne zapisy tego dokumentu;
- „Aneks BIM” – wzór aneksu BIM do umów o roboty budowlane;
- „Szablon tabeli produkcji i dostaw modeli” – wzór „Tabeli produkcji i dostaw modeli”.

Przedstawione w niniejszym dokumencie pojęcia, terminy i akronimy stanowią podstawową nomenklaturę związaną z BIM stosowaną w opracowanych w ramach Projektu szablonach dokumentów BIM. Pojęcia ujęte w cudzysłowie mają swoje definicje w niniejszym leksykonie.

Przedstawiona lista powinna być systematycznie rozszerzana i konsultowana m.in. z Polskim Komitetem Normalizacyjnym, który odpowiada za polskie tłumaczenia zagranicznych norm, w tym dot. BIM.

Poniższe definicje należy rozumieć jako propozycje, które mogą stać się standardem ogólnopolskim.

Termin	Akronim	Odpowiednik angielskojęzyczny	Definicja	Uwagi
BIM Plan Ofertowy	Pre-contract BEP	Pre-contract building information modelling execution plan	Plan określający planowany sposób realizowania "wymagań informacyjnych" sporządzany przez potencjalnego dostawcę informacji.	Najczęściej jest opracowywany przed zawarciem umowy. Po uzgodnieniu jego treści z zamawiającym może stać się "BIM Planem kontraktowym".
COBie/format COBie	COBie	Construction Operations Building information exchange	Ustrukturyzowany schemat zapisu danych BIM wykorzystywanych w fazie eksploatacji.	Zalecenia dot. schematu zapisu danych COBie zostały opisane w brytyjskim standardzie BS1192-4:2014.
Common data environment	CDE	Common data environment	Uzgodnione źródło cyfrowej informacji dla projektowanego lub istniejącego "zasobu", wykorzystywane do gromadzenia, zarządzania i rozpowszechniania związanych z nim "kontenerów informacyjnych" w zarządzanym procesie.	CDE nie należy utożsamiać z oprogramowaniem - może stanowić zestaw rozwiązań teleinformatycznych.
Cyfrowy bliźniak	-	Digital Twin	Bogate w dane cyfrowe odwzwiedlenie cech fizycznych i funkcjonalnych zasobu posiadające interfejsy dla pobrania informacji z czujników w fizycznym "zasobie", przez które można zdalnie, elektronicznie nim zarządzać.	-
Format natywny	-	Native format	Format danych związany z programem komputerowym lub producentem oprogramowania.	-
Format otwarty	-	Open format	Format danych posiadający ogólnodostępną specyfikację niezwiązaną z żadnym konkretnym programem komputerowym lub producentem oprogramowania	-
Globalny układ współrzędnych	GUW	Global coordinate system	Wspólny układ współrzędnych zdefiniowany dla "zasobów" lub "komponentów" jednoznacznie definiujący ich bezwzględne położenie.	-
Główny plan dostarczania danych	MIDP	Master information delivery plan	Dokument opisujący sposób spełniania "wymagań informacyjnych".	-
Joint Venture	-	Joint venture	Rodzaj wielostronnego kontraktu zawieranego w celu realizacji przedsięwzięcia, którego charakterystyczną cechą jest współdzielenie przez strony: odpowiedzialności za jego powodzenie, zysków i strat związanych z jego realizacją.	-
Kamień milowy	-	Milestone	Zdarzenie w harmonogramie o czasie trwania 0.	-
Kolizja	-	Clash	Sytuacja, w której nie są zachowane dopuszczalne odległości między "komponentami".	-
Komponent (modelu BIM)	-	Model element / Model component	Wirtualny obiekt reprezentujący "zasób".	Komponenty modelu mogą być definiowane parametrycznie, mieć reprezentację 2D lub 3D i reprezentować obiekty fizyczne oraz abstrakcyjne (np. strzałka północy, osie).
Kontener informacyjny	-	Information container	Trwały zestaw informacji możliwy do odzyskania z poziomu hierarchii pamięci plików, systemu lub aplikacji, który może zawierać informacje ustrukturyzowane lub nieustrukturyzowane.	1. Do informacji ustrukturyzowanych można zaliczyć np. modele, harmonogramy i bazy danych. 2. Do informacji nieustrukturyzowanych można zaliczyć np. dokumentację, nagrania wideo i pliki dźwiękowe.
Kontrola jakości	QC	Quality checking	Proces polegający na analizie, sprawdzaniu i potwierdzeniu, że spełnione są określone wymagania.	-
Lokalny układ współrzędnych	LUW	Local coordinate system	Układ współrzędnych zdefiniowany dla "zasobów" lub "komponentów" definiujący ich względne położenie.	-
Metadane	-	Meta-data	Dane wykorzystywane do opisu kontenerów informacji oraz zarządzania nimi.	-
Model	-	Model	Cyfrowe odwzwiedlenie planowanego, realizowanego lub zarządzanego "zasobu".	W szczególności "model" odnosi się do "modelu BIM".
Model 2D	2D	2D model	Cyfrowe, dwuwymiarowe odwzwiedlenie "zasobu".	-
Model 3D	3D	3D model	Cyfrowe, trójwymiarowe odwzwiedlenie "zasobu".	-
Model BIM	-	Building information model	Bogate w dane cyfrowe odwzwiedlenie cech fizycznych i funkcjonalnych planowanego, realizowanego lub zarządzanego "zasobu".	-
Model informacyjny	-	Information model	Zestaw ustrukturyzowanych i nieustrukturyzowanych "kontenerów informacyjnych".	-
Model informacyjny o aktywach	AIM	Asset Information Model	"Model informacyjny" dotyczący fazy eksploatacji.	-
Model informacyjny projektu	PIM	Project Information Model	"Model informacyjny" dotyczący fazy dostawy (projektowej i budowy).	-
Modelowanie	-	Modelling	Zespół czynności mający na celu opracowanie "modelu".	-
Modelowanie informacji o obiektach budowlanych	BIM	Building information modelling	Zestaw technologii, procedur oraz zasad umożliwiających realizację inwestycji budowlanych w oparciu o innowacje, w szczególności w oparciu o "model BIM".	-
Oprogramowanie (klasy) BIM	-	BIM authoring tool	Oprogramowanie umożliwiające definiowanie danych geometrycznych i niegeometrycznych "zasobów" w "modelu".	Oprogramowania te najczęściej wykorzystują obiektowo zorientowane metody "modelowania".
Plan BIM / Plan BIM kontraktowy	BEP	Building information modelling execution plan / Post-contract building information modelling execution plan	Uzgodniony dokument określający sposób realizowania "wymagań informacyjnych".	-
Poziom dokładności geometrycznej	LOG	Level of geometry/detail	Metryka określająca ilość szczegółów odwzwiedlonych przez "komponent".	-
Poziom dokładności niegeometrycznej	LOI	Level of information	Metryka określająca ilość innych niż geometryczne informacji w odniesieniu do "komponentu".	występuje też Poziom dokładności informacyjnej (niegeometrycznej/alfanumerycznej)

Termin	Akronim	Odpowiednik angielskojęzyczny	Definicja	Uwagi
Poziom rozwoju modelu	LOD	Level of development	Metryka wyrażana jako wypadkowa ilości informacji geometrycznych (patrz: "poziom dokładności geometrycznej") oraz niegeometrycznych (patrz: "poziom dokładności niegeometrycznej") w odniesieniu do "modelu BIM".	Poziomy rozwoju modelu związane są z etapami realizacji.
Poziom zapotrzebowania na informacje	LOIN	Level of information need	Opis zakresu i dokładności wymaganych do dostarczenia informacji, sposobu ich klasyfikacji i strukturyzacji.	Poziomu LOIN nie należy rozpatrywać jedynie pod kątem LOG oraz LOI, gdyż pojęcie to jest szersze znaczeniowo.
Protokół infomacyjny BIM	-	Project information protocol	Aneks do umowy na roboty budowlane dotyczący BIM.	W nomenklaturze brytyjskiej aneksu BIM do umów funkcjonują pod nazwą BIM Protocol.
Strategia federacyjna	-	Federation strategy	Opis sposobu podziału "modelu informacyjnego" na "kontenery informacyjne".	Celem "strategii federacyjnej" jest przede wszystkim ułatwienie produkcji i zarządzania informacjami.
Tabela produkcji i dostaw modeli	MPDT	Model production and delivery table	Zestawienie zawierające podstawowe informacje o dostarczanych "modelach informacyjnych".	-
Techniczna instrukcja BIM	-	BIM manual	Dokument, który ma na celu wyjaśnienie kroków niezbędnych do wykonania mierzalnego działania lub dostarczenia wymiernego wyniku w odniesieniu do "BIM".	-
Umowa	-	Appointment	Uzgodnienie dwóch lub więcej stron określające ich wzajemne obowiązki oraz prawa w odniesieniu do dostarczania informacji o "zasobie". Termin stosowany niezależnie od tego czy istnieje formalne zobowiązanie między stronami.	-
Weryfikacja kolizji	-	Clash detection	Zespół czynności mający na celu zidentyfikowanie "kolizji" w "modelach informacyjnych".	-
Wymagania (informacyjne) dot. zasobu	AIR	Asset information requirements	"Wymagania informacyjne" związane z eksploatacją "zasobu".	-
Wymagania (informacyjne) organizacji	OIR	Organizational information requirements	"Wymagania informacyjne" niezbędne do realizacji celów organizacji.	-
Wymagania (informacyjne) projektu	PIR	Project information requirements	"Wymagania informacyjne" związane z dostarczaniem "zasobu".	-
Wymagania BIM	EIR	Exchange information requirements	Dokument określający "wymagania informacyjne" względem realizowanego PROJEKTU.	-
Wymagania informacyjne	IR	Information requirements	Opis potrzeb dotyczących zakresu i sposobu dostarczania informacji.	-
Zadanie	-	Task	Zespół czynności mający na celu dostarczenie "kontenera informacyjnego".	-
Zadaniowy plan dostarczania danych	TIDP	Task information delivery plan	Dokument opisujący sposób spełniania "wymagań informacyjnych" w odniesieniu do poszczególnych zadań realizowanych w ramach projektu.	-
Zapewnienie jakości	QA	Quality assurance	System zarządzania stosowany w celu zapewnienia odpowiedniej jakości dostaw.	-
Zasób	-	Asset	Obiekt, który ma potencjalną lub faktyczną wartość dla organizacji.	1. Zasobem jest w szczególności obiekt budowlany. Pojęcie to może się odnosić także do wszystkich jego składowych oraz elementów wyposażenia. 2. "Obiekt budowlany" w polskim prawie należy rozumieć jako budynek, budowlę bądź obiekt małej architektury, wraz z instalacjami zapewniającymi możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, wzniesiony z użyciem wyrobów budowlanych.
Zastosowanie BIM	-	BIM use case	Metoda wykorzystania "BIM" do realizacji określonych celów inwestycji.	Lista zastosowań BIM powiększa się wraz z rozwojem technologii.
Zintegrowane dostarczanie zasobu	IPD	Integrated Project Delivery	Koncepcja realizacji przedsięwzięcia budowlanego, której głównym założeniem jest integracja ludzi, systemów, struktur i praktyk biznesowych w procesie, który wykorzystuje umiejętności, doświadczenia i wiedzę wszystkich członków zespołu realizującego przedsięwzięcie dla minimalizacji niepotrzebnych nakładów i optymalizacji efektywności we wszystkich fazach dostawy "zasobu".	Oryginalna definicja skupia się na "projekcie", co może być mylące, gdyż nie uwzględnia przeobrażenia "projektu" w "zasób", jakie odbyło się wskutek zmiany brzmienia podstawowych definicji w serii norm ISO 19650. Zawarcie w niniejszej propozycji tłumaczenia pojęcia IPD hasła "zasób" w miejsce "projektu" ma na celu nakierowanie na holistyczne podejście do realizacji przedsięwzięć budowlanych. W przyszłości pojęcie "IPD" powinno zostać wyparte przez IAD (ang. integrated asset delivery).
Zrzut danych	-	Data drop	Określony punkt na osi czasu, w którym dostarczane są zdefiniowane "kontenery informacyjne".	-

Bibliografia:

bimdictionary.com

Bond Bryan Architects, *BIM dictionary Revision: P8 Status: S2*, Bond Bryan Architects Ltd, 2015

Polski Komitet Normalizacyjny, *PN-EN ISO 19650-1:2019 Organizacja i digitalizacja informacji o budynkach i budowlach, w tym modelowanie informacji o budynku (BIM). Zarządzanie informacjami za pomocą modelowania informacji o budynku. Część 1: Koncepcje i zasady*, Warszawa, 2019

Polski Komitet Normalizacyjny, *PN-EN ISO 19650-1:2019 Organizacja i digitalizacja informacji o budynkach i budowlach, w tym modelowanie informacji o budynku (BIM). Zarządzanie informacjami za pomocą modelowania informacji o budynku. Część 2: Realizacja projektu*, Warszawa, 2019

The American Institute of Architects, California Council, *Integrated Project Delivery: an updated working definition version 3*, AIA CC, 2014

Baldwin Mark, *The BIM Manager: A Practical Guide for BIM Project Management*, buildingSMART Germany, 2019

Information management according to BS EN ISO 19650 Guidance Part 2: Processes for Project Delivery, UK BIM Framework 2020