

SPIS TREŚCI

PRZEDMOWA

WSTĘP

1. WPROWADZENIE DO BIM-U

1.1. Czym jest BIM?

1.1.1. Poziomy dojrzałości BIM-u

1.2. Dla kogo przeznaczony jest BIM?

1.3. Czy BIM jest technologią, strategią zarządzania czy już globalną kulturą?

1.3.1. Proces DBB

1.3.2. Proces DB

1.3.3. Proces 1PD

1.4. Dlaczego BIM stosuje się w całym cyklu życia nieruchomości?

1.5. Dlaczego w wielu krajach BIM jest wymagany przy zamówieniach publicznych?

1.6. Czy polskie prawo zamówień publicznych pozwala na wymaganie BIM-u?

2. NOWOCZESNY PROCES BUDOWLANY NA MIARĘ SPOŁECZEŃSTWA CYFROWEGO

2.1. Cyfrowa rewolucja w budownictwie

2.2. Systemy PLM jako źródło technologii BIM

2.3. Natura i waga informacji w budownictwie

2.4. Analizy efektywności procesu inwestycyjnego - raporty z rynku brytyjskiego

2.5. Inne działania i metodologie prowadzące do poprawy wydajności przemysłu budowlanego

2.5.1. Szczupłe budownictwo

2.5.2. Zwinne zarządzanie

2.5.3. Zrównoważony rozwój

2.6. Metryki wydajności i efektywności projektu, KPI i ROI

3. EFEKTYWNA WYMIANA INFORMACJI MIĘDZY WSZYSTKIMI UCZESTNIKAMI PROCESU INWESTYCYJNEGO

3.1. Otwarte standardy BIM, buildingSMART/ISO

3.1.1. IFC

3.1.2. MVD

3.1.3. IDM

3.1.4. IFD

3.1.5. BCF

3.1.6. COBie

3.2. Procesy BIM

3.2.1. Interoperacyjność

3.2.2. Współpraca grupowa

3.2.3. Komunikacja

3.2.4. Koordynacja międzybranżowa, detekcja kolizji

3.2.5. Modelowanie 3D, wizualizacje i rzeczywistość wirtualna

3.3. Poziomy zaawansowania modeli BIM (LOD)

3.3.1. Specyfikacja AIA/buildingSMART

3.3.2. Specyfikacja brytyjska z norm serii BS 1192

3.4. Wielowymiarowość modeli BIM

3.4.1. Parametryczne modele 3D

3.4.2. Modele 4D i harmonogramowanie

3.4.3. Modele 5D i kosztorysy

3.4.4. Modele 6D i budownictwo zrównoważone

3.4.5. Modele 7D i zarządzanie nieruchomościami

3.5. Podsumowanie

4. PRAKTYCZNA REALIZACJA INWESTYCJI W METODOLOGII BIM WEDŁUG BRYTYJSKICH NORM Z RODZINY BS 1192

4.1. BIM na świecie - strategię wdrożenia i stan zaawansowania

4.1.1. Finlandia

4.1.2. USA

4.1.3. Inne kraje

4.1.4. Analiza kierunków prac EU BIM Task Group i organizacji ISO

4.2. Brytyjski mandat BIM poziomu 2

4.2.1. Dokument "Government Soft Landings"

4.2.2. Norma BS 1192:2007+A2:2016

4.2.3. Norma PAS 1192-2:2013

4.2.4. Norma PAS 1192-3:2014

4.2.5. Norma BS 1192-4:2014

4.2.6. Norma PAS 1192-5:2014

4.2.7. Protokół BIM organizacji CIC

4.2.8. Cyfrowy Plan Pracy i Plan Pracy R1BA

4.2.9. System klasyfikacji budowlanej UNICLASS-2015

4.3. Etapy i procesy związane z realizacją inwestycji zgodnie z BIM poziomu 2
według standardów brytyjskich

4.3.1. Strategia - działania wstępne

4.3.1.1. Określenie celów BIM

4.3.1.2. Wymagania wynikające z podejścia Soft Landings/GSL

4.3.1.3. Wymagania wynikające z PAS 1192-3:2014

4.3.1.4. Wymagania wynikające z PAS 1192-5:2015

- 4.3.2. Ważniejsze dokumenty etapu "Strategia"
 - 4.3.2.1. SIWZ (E1R) i Lista Pytań (PLQ)
 - 4.3.2.2. Plan Wykonania BIM (BEP)
 - 4.3.2.3. Wymagania Informacyjne (IR) i Tabela Tworzenia i Przekazywania Modelu (MPDT)
- 4.3.3. Etapy 1-7: prace projektowe i realizacja obiektu
- 4.3.4. Menedżer Informacji
- 4.3.5. Środowisko współdzielenia danych CDE
 - 4.3.5.1. Standardowa Metoda i Procedura (SMP)
 - 4.3.5.2. Środowisko CDE
 - 4.3.5.3. Wspólne Środowisko Danych-wymagania techniczne
- 5. BIM W EKSPLOATACJI MAJĄTKU TRWAŁEGO
 - 5.1. Model BIM w zarządzaniu majątkiem
 - 5.2. Strategia Zarządzania Informacją w cyklu życia majątku trwałego
 - 5.3. Integracja i kontekstowe zarządzanie danymi
 - 5.4. BIM2FM w praktyce
 - 5.4.1. Integracja z modelem BIM
 - 5.4.2. Interfejs użytkownika
 - 5.4.3. Moduły funkcjonalne
 - 5.4.4. Podsumowanie
- 6. BIM W PROJEKTACH INFRASTRUKTURY
 - 6.1. City Information Model
 - 6.2. Inżynieria odwrotna

ZAKOŃCZENIE

BIBLIOGRAFIA

WYKAZ SKRÓTÓW

SPIS RYSUNKÓW

SPIS TABEL