

ZAPYTANIE:

Przeanalizuj tekst, wylistuj w punktach elementy planu BEP, napisz definicję BEP.

„Dokumenty formalne w BIM: BEP

Jako adepci nowej gałęzi budownictwa, jaką jest BIM, często spotykamy się z akronimem BEP. O ile nie jest to wiedza tajemna, to potrzebujemy jednak krótkiego wyjaśnienia, o czym właściwie mowa. Warto jest bowiem wiedzieć, który zestaw dokumentów w czyjej gestii powinien zostać opracowany.

Czym jest BEP?

BEP, czyli z angielskiego BIM Execution Plan, jak wskazuje sama nazwa, jest planem wdrożenia i wykonania BIM. W skrócie, określa cele wykorzystania technologii BIM w projekcie. Jest swoistą odpowiedzią na EIR (Employer Information Requirement), czyli dokument określający wymagania BIM. Dokument ten wskazuje rodzaj używanego oprogramowania, infrastrukturę, sposób przygotowania modeli 3D oraz organizację pracy.

Jak napisać BEP?

Napisanie poprawnego Planu wykonania BIM wcale nie musi być tak trudne, jak się wydaje. Na szczęście BIM już na dobre wpisał się w nasze prawo oraz metodologię prowadzenia prac budowlanych. Możemy skorzystać z darmowego i powszechnie dostępnego szablonu. Taki dokument można pobrać ze strony Ministerstwa Rozwoju i Technologii, klikając w ten link.

Elementy Planu Realizacji BIM

Dobry BEP powinien zostać podzielony na rozdziały. Pierwszy z nich powinien zawierać informacje o projekcie, takie jak informacje ogólne i prawne (dane lokalizacyjne, nazwa, członkowie projektu), opis projektu, cele projektu, terminy i definicje oraz jasno opisane przyjęte normy i standardy.

Następny rozdział powinien poświęcić opisaniu realizacji wymagań organizacyjnych. W tym rozdziale można opisać fazy i etapy realizacji inwestycji. Ważne jest również opisanie procesu zarządzania informacją oraz procedur i metod jej przetwarzania. Można również opisać sposób dostarczania danych oraz określić główny plan dostarczania danych. Zaleca się także opracowanie tabeli produkcji i dostarczania modeli, która określi stopień dokładności (LOD i LOI) oraz wskaże osoby odpowiedzialne za dostarczenie modeli.

Kolejnym elementem BEP jest kontrola realizacji. Wykonawca powinien opisać wszystkie procedury, z których będzie korzystał wykonując projekt. Najlepiej przedstawić procedury w formie notacji BPMN, która zapewnia uporządkowanie i czytelność. Ponieważ wykonawca musi opisać tutaj „akcję na reakcję”, najlepszym pomysłem będzie ubranie tego w schemat.

BEP jako część umowy z inwestorem powinien mieć jasno określone zasady współpracy między stronami, takie jak częstotliwość i charakter spotkań, raportowanie, bezpieczeństwo danych, szkolenia oraz zarządzanie ryzykiem.

Realizacja wymagań technicznych

Zespół realizujący powinien wskazać konkretne rozwiązania techniczne, które będą wykorzystywane podczas realizacji projektu. W bardziej szczegółowy sposób, chodzi o wyszczególnienie używanego oprogramowania, platform CDE, narzędzi do modelowania, narzędzi do zarządzania obiektami budowlanymi (FM) oraz obróbki danych.

Należy również określić dozwolone formaty danych wraz z wersją formatu. Pozwoli to na łatwiejszą komunikację i wymianę danych w zespole

Podsumowanie

Technologia BIM jest złożonym procesem, który wymaga starannego zaplanowania i standaryzacji zarówno w fazie projektowej, jak i wykonawczej. Proces budowlany jest pełen niespodzianek, dlatego ważne jest, aby być odpowiednio przygotowanym na nie. Kluczowym dokumentem w realizacji BIM i rozwiązywaniu ewentualnych sporów jest dobrze napisany Plan Wykonania BIM (BEP). Przed jego stworzeniem należy dogłębnie zrozumieć wszystkie aspekty prawne i technologiczne związane z wdrożeniem BIM. Poprawne uwzględnienie tych elementów pozwoli skutecznie wdrożyć technologię BIM i uniknąć potencjalnych problemów w procesie budowlanym.”

ODPOWIEDŹ:

BEP, czyli BIM Execution Plan, to plan wdrożenia i wykonania technologii BIM (Building Information Modeling). Jest to dokument, który określa cele i wymagania dotyczące wykorzystania BIM w projekcie budowlanym. BEP jest odpowiedzią na EIR (Employer Information Requirement), czyli dokument, który określa wymagania inwestora dotyczące BIM.

Elementy planu BEP:

1. Informacje ogólne i prawne:
 - Dane lokalizacyjne, nazwa projektu, członkowie zespołu projektowego
 - Opis projektu
 - Cele projektu
 - Terminy i definicje
 - Przyjęte normy i standardy
2. Realizacja wymagań organizacyjnych:
 - Fazy i etapy realizacji inwestycji
 - Proces zarządzania informacją
 - Procedury i metody przetwarzania informacji
 - Sposób dostarczania danych
 - Główny plan dostarczania danych
 - Tabela produkcji i dostarczania modeli, wraz z określeniem stopnia dokładności (LOD i LOI) i osobami odpowiedzialnymi
3. Kontrola realizacji:

- Procedury wykorzystywane podczas realizacji projektu, najlepiej przedstawione w formie notacji BPMN
 - Schemat przedstawiający "akcję na reakcję"
4. Zasady współpracy między stronami:
- Częstotliwość i charakter spotkań
 - Raportowanie
 - Bezpieczeństwo danych
 - Szkolenia
 - Zarządzanie ryzykiem
5. Realizacja wymagań technicznych:
- Konkretnie rozwiązania techniczne wykorzystywane w projekcie
 - Używane oprogramowanie
 - Platformy CDE (Common Data Environment)
 - Narzędzia do modelowania
 - Narzędzia do zarządzania obiektami budowlanymi (FM)
 - Obróbka danych

BEP jest kluczowym dokumentem w realizacji projektów BIM, który pozwala na skuteczne wdrożenie technologii BIM i uniknięcie potencjalnych problemów w procesie budowlanym.