

BIM Akademia - prezentacja

**Employer's Information  
Requirements oraz BIM Assessment  
Form**

Przykładowe wzory formularzy wraz z  
omówieniem

(EIR i BAF w oparciu o protokoły CPIC CPIx oraz PAS1192-2:2013)

18 maja 2017

## Spis Treści

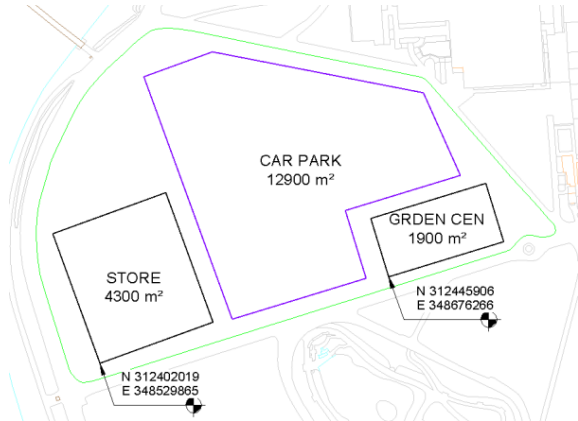
---

<b>Spis Treści</b>	<b>1</b>
<b>1 EIR – Przykładowa zawartość</b>	<b>1</b>
1.1 Wymagania technologiczne	1
1.2 Zarządzanie i podział projektu na etapy	3
1.3 Weryfikacja kompetencji	6
<b>2 BIM AF – Przykładowa zawartość</b>	<b>7</b>
2.1 Dane kontaktowe	7
2.2 Pytania wprowadzające	8
2.3 Korzyści z zastosowania BIM	10
2.4 Doświadczenie projektowe	12
2.5 Pytania dodatkowe	13

# 1 EIR – Przykładowa zawartość

Przykładowy formularz EIR można podzielić na 3 główne sekcje: wymagania technologiczne, wymagania odnośnie zarządzania i podziału projektu na etapy oraz część poświęconą weryfikacji kompetencji oferentów.

## 1.1 Wymagania technologiczne

Nr.	Pozycja	Opis
1.1.1	Podstawowe wymagania technologiczne	<p>W tej części znajdują się informacje na temat platformy wymiany danych, stosowanych formatów jak i zakresu implementacji BIM.</p> <p>Poniżej znajdują się przykładowe wytyczne:</p> <p>Projekt na wszystkich etapach musi być dostarczany w formacie IFC 2x3 (Industry Foundation Class) i/lub w formacie NWD (Autodesk Navisworks 2016).</p> <p>Projekt będzie dostarczany poprzez uzgodnioną platformę wymiany danych (CDE). (np. Conject)</p> <p>Model BIM powinien być dostarczany jako model złożeniowy.</p> <p>Model BIM powinien składać się z części architektonicznej, konstrukcyjnej i instalacyjnej (MEP).</p> <p>Model BIM powinien spełniać wymagania opisane w p. 1.1.2 oraz 1.1.3.</p>
1.1.2	Lokalizacja modelu w przestrzeni	<p>W tej części znajdują się wytyczne dotyczące lokalizacji projektowanego modelu w przestrzeni. Jest to szczególnie ważne, jeśli model miałby być częścią istniejącego kompleksu budynków. Wymagane jest podanie np.: wybranego układu współrzędnych oraz punktów charakterystycznych np.: układ współrzędnych W75 o punktach charakterystycznych:</p>  <p>The diagram shows a site plan with three main areas outlined in purple: a 'CAR PARK' (12900 m²), a 'STORE' (4300 m²), and a 'GRDEN CEN' (1900 m²). Two specific coordinate points are marked with black dots and labeled: 'N 312402019 E 348529865' and 'N 312445906 E 348676266'.</p> <p>W tym miejscu powinny się również znaleźć wytyczne co do wymaganych jednostek stosowanych w danym projekcie.</p>

Nr.	Pozycja	Opis
1.1.3	Level of Development (Level of Detail + Level of Information)	<p>W tej części znajdują się wytyczne dotyczące poziomów szczegółowości informacji oraz elementów graficznych zawartych w modelu. Naturalnym rozszerzeniem tej części powinna być tabela z informacjami na którym etapie ma być określony LOD określonego elementu. (Model Production and Delivery Table – uzgodniona wersja powinna być częścią BEP)</p> <p>Pod tym adresem: <a href="https://toolkit.thenbs.com/">https://toolkit.thenbs.com/</a> można znaleźć darmowe narzędzie do definicji LOD dla poszczególnych elementów. Ponadto pomocna strona znajduje się również pod tym adresem: <a href="http://bimforum.org/lod/">http://bimforum.org/lod/</a></p> <p>Poniżej znajdują się przykładowe tabele, które mogą być pomocne przy sporządzaniu własnego formularza.</p>

#### Levels of Detail and the Model Production and Delivery Table

The Levels of Detail are as follows:

LOD 1 \_\_\_\_\_  
 LOD 2 \_\_\_\_\_  
 LOD 3 \_\_\_\_\_  
 LOD 4 \_\_\_\_\_  
 LOD 5 \_\_\_\_\_  
 LOD 6 \_\_\_\_\_  
 LOD 7 \_\_\_\_\_

The Stages are as follows:

STAGE 1 \_\_\_\_\_  
 STAGE 2 \_\_\_\_\_  
 STAGE 3 \_\_\_\_\_  
 STAGE 4 \_\_\_\_\_  
 STAGE 5 \_\_\_\_\_  
 STAGE 6 \_\_\_\_\_  
 STAGE 7 \_\_\_\_\_

*This is a framework for a Model Production and Delivery Table. The parties may choose any other appropriate format and attach it to this Appendix.*

*An editable version of the BIM Protocol Appendices are provided on the BIM Task Group Website: [www.bimtaskgroup.org](http://www.bimtaskgroup.org)*

Elements	Examples / comments	Scheme		Detail		Tender		Construction/Workshop	
		geom.	data	geom.	data	geom.	data	geom.	data
Central heating & cooling equipment	eg boilers, chillers, cooling towers	100	100	200	200	300*	300*	300(400)	300(400)
Terminal heating & cooling equipment	eg radiators, chilled beams			200	200	200	300*	300(400)	300(400)
LTHW & CHW pipework	incl. insulation below ø 50 mm only single line	100	100	200	200	300	200	300(400)	300(400)
Central ventilation equipment	eg air-handling units	100	100	200	200	300*	300*	300(400)	300(400)
Local ventilation equipment	eg fan-coils, split / close-control units, fans			200	200	200	300*	300(400)	300 (400)

Nr.	Pozycja	Opis
1.1.4	Wymagane szkolenia	W tej części powinny znaleźć się informacje odnośnie obowiązkowych szkoleń np.: w przypadku gdy zamawiający oczekuje dostawy modelu BIM w oparciu o specjalistyczne platformy. Ten podpunkt jest ściśle związany z wytycznymi z punktu 1.1.1

## 1.2 Zarządzanie i podział projektu na etapy

Nr.	Pozycja	Opis
1.2.1	Wymagane standardy	<p>W tej części znajdują się informacje odnośnie wymaganych standardów według których ma być tworzony, dostarczany i zarządzany model BIM. Mogą to być wymogi ogólne jak i specjalne dotyczące wybranych elementów.</p> <p>Dla przykładu mogą to być wspomniane już wcześniej podstawowe wytyczne takie jak np.: PAS1192-2, BS1192 czy też COBie-UK-2012.</p> <p>Podane w tym miejscu standardy mogą być rozszerzeniem wszystkich pozostałych podpunktów, tak jak chociażby w przypadku np.: 1.2.2.</p>
1.2.2	Podział i definicja obowiązków dla kluczowych osób w procesie obiegu informacji	<p>W tej części znajdują się informacje na temat podziału obowiązków kluczowych osób zaangażowanych w obieg informacji w modelu BIM. Opierając się na wytycznych z PAS 1192-2 są to min. takie osoby jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Information Manager</li> <li>- Project Delivery Manager</li> <li>- Client's Technical Adviser</li> <li>- Lead Designer</li> <li>- Lead Contractor</li> <li>- Task team Manager</li> <li>- Task Information Manager</li> </ul> <p>Obowiązki poszczególnych osób można ze sobą łączyć np.: jedna osoba może pełnić rolę Design Lead oraz Information Manager i być odpowiedzialna za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Przygotowanie Pre and Post Contract BIM Execution Plan</li> <li>- Przygotowanie platform wymiany danych wraz z instrukcjami</li> <li>- Przygotowanie i zapewnienie ochrony danych (p.:1.2.4)</li> <li>- Rozwój modelu i dostarczanie informacji według ustalonego planu (p.:1.2.8)</li> </ul> <p>W przygotowanym BEP wszystkie kluczowe osoby wraz z ich obowiązkami powinny zostać podane w składzie odpowiadającym co najmniej wymaganiom zawartym w tym punkcie.</p>

Nr.	Pozycja	Opis
1.2.3	Wymagania szczególnie dotyczące podziału informacji	<p>W tej części znajdują się informacje dotyczące szczególnych podziałów dostarczanych informacji.</p> <p>Jeżeli Inwestor posiada specjalne wymagania dotyczące np. nazewnictwa to powinien zawrzeć w tym punkcie swoje wytyczne.</p> <p>Odpowiednia interpretacja zawartych tutaj wymagań oraz propozycja rozwiązania, powinna zostać zawarta w BEP.</p>
1.2.4	Ochrona danych	<p>W tej części w przypadku takiej potrzeby znaleźć się wytyczne co do ochrony danych i poufności wszystkich informacji zawartych w modelu BIM.</p> <p>Przy wytycznych można wspierać się gotowymi wytycznymi takimi jak np. HMG Security Policy Framework, który proponuje podział informacji w specjalnej skali zaczynając od IL1 czyli informacji niechronionej a kończąc na IL4 jako informacji w pełni poufnej.</p> <p>W przygotowanym BEP powinna znaleźć się informacja w jaki sposób poszczególne informacje będą chronione.</p>
1.2.5	Koordynacja	<p>W tej części powinny znaleźć się wymagania odnośnie procesu koordynacyjnego. Powinny to być informacje dotyczące zarówno oprogramowania (zgodnie z podpunktem 1.1.1) jak i ogólnej formy (spotkania tradycyjne czy konferencje on-line).</p> <p>Ponadto warto tutaj określić stopień clash-free tworzonego modelu – ze względu na zastosowanie danego typu oprogramowania, czasem niemożliwe będzie dostarczenie modelu pozbawionego wszystkich kolizji pozornych.</p> <p>Rozwiązaniem tego problemu może wymiana danych w formacie IFC bądź NWD oraz przygotowywanie cyklicznych raportów kolizji (format html) wraz ze stosownym omówieniem.</p> <p>Proces koordynacyjny najlepiej opierać na spotkaniach VDR (Virtual Design Review).</p> <p>Odpowiednia interpretacja zawartych tutaj wymagań oraz propozycja rozwiązania, powinna zostać zawarta w BEP.</p>

Nr.	Pozycja	Opis
1.2.6	Sposób wymiany informacji	<p>W tej części powinny znaleźć się wytyczne dotyczące procesu wymiany informacji w tym szczególności: jak, gdzie oraz kiedy informacje będą wymieniane.</p> <p>Informacje, które będą wymieniane muszą być zgodne z wytycznymi z punktu 1.2.3.</p> <p>Ponadto jeżeli Inwestor wymaga spełnienia szczególnych wymagań w zakresie IT – to powinny się one znaleźć w punkcie 1.2.7</p> <p>Wszystkie wytyczne powinny zostać zaimplementowane oraz opisane w przygotowanym BEP.</p>
1.2.7	Zarządzanie przesyłaniem informacji w aspekcie wymagań IT	<p>W tej części powinny znaleźć się wytyczne dotyczące specjalnych wymagań w zakresie IT. Mogą dotyczyć maksymalnej wielkości pliku z modelem złożeniowym (np. 500 MB) bądź też dostępu do informacji poprzez narzędzia w chmurze np. BIM 360 itp.</p> <p>Ten podpunkt może być również naturalnym rozszerzeniem punktu 1.1.1.</p> <p>Odpowiednia interpretacja zawartych tutaj wymagań oraz propozycja rozwiązania powinna zostać zawarta w BEP.</p>
1.2.8	Strategia oraz plan dostarczania modelu BIM	<p>W tej części powinny znaleźć się informacje na temat planu dostarczania modelu BIM tj. podziału na odpowiednie etapy wraz ze wskazaniem ich przeznaczenia.</p> <p>Przy planowaniu podziału na poszczególne etapy można wzorować się na rozwiązaniach zawartych w gotowych opracowaniach jak np. RIBA Plan of Work 2014.</p> <p>Ten podpunkt w sposób bezpośredni odnosi się również do podpunktów 1.1.3 oraz 1.2.1 a także 1.2.2.</p>
1.2.9	Zarządzanie i ocena otrzymanych informacji zawartych w modelu	<p>W tej części powinny znaleźć się wymagania dotyczące przygotowania informacji w aspekcie używania ich na poszczególnych etapach wspomnianych w punkcie 1.2.8.</p> <p>Wymagania mogą dotyczyć również odpowiedniego fazowania informacji w celu wykorzystywania ich do przygotowywania harmonogramu oraz kosztorysowania.</p> <p>Odpowiednia interpretacja zawartych tutaj wymagań oraz propozycja rozwiązania powinna zostać zawarta w BEP.</p>

Nr.	Pozycja	Opis
1.2.10	Cele strategiczne – zarządzanie informacją na etapie użytkowania	W tej części powinny znaleźć się wymagania dotyczące celów strategicznych – w jaki sposób informacja zawarta w modelu będzie wykorzystywana podczas użytkowania budynku np.: czy w poszczególnych elementach mają znaleźć się informacje na temat planowanych wizyt serwisowych itp.

### 1.3 Weryfikacja kompetencji

W tej części powinny znaleźć się wytyczne dotyczące weryfikacji kompetencji wszystkich uczestników procesu projektowania. Weryfikacja powinna obejmować znajomość procesów, przepisów oraz oprogramowania. Powinna być poparta doświadczeniami zdobytymi na poprzednich projektach realizowanych zgodnie z zasadami BIM.

Szczegółowa ocena kompetencji może odbywać się np za pomocą wzoru BIM Assessment Form, który znajdą Państwo w dalszej części tego opracowania.



## 2 BIM AF – Przykładowa zawartość

---

### 2.1 Dane kontaktowe

<b>Nazwa firmy</b>
<b>Branża</b>
<b>Adres firmy</b>

<b>Osoba kontaktowa</b>	
<b>E Mail</b>	
<b>Tel.</b>	<b>Tel. komórkowy</b>

## 2.2 Pytania wprowadzające

Prośba o odpowiedź na poniższe pytania oraz wskazanie przykładów tam gdzie to możliwe.

Pkt.	Pytanie	Odpowiedź	Przykład potwierdzający
2.2.1	Czy jesteś przygotowany do przesyłania danych w formacie CAD/BIM?		
2.2.2	Jeśli nie jesteś przygotowany do przesyłania danych w formacie CAD/BIM to dlaczego tak jest?		
2.2.3	Czy pracujesz ze standardami CAD/BIM?		
2.2.4	Jeśli nie pracujesz ze standardami CAD/BIM to dlaczego tak jest?		
2.2.5	Jeśli pracujesz zgodnie ze standardami BIM to czy opierają się one na BS 1192:2007 i PAS 1192-2:2013?		
2.2.6	Jeśli twoje standardy nie są zgodne z BS 1192:2007 i PAS 1192-2:2013 to na jakich podstawach bazują?		
2.2.7	Czy tworzysz model BIM w ramach zintegrowanego procesu? (np. zgodnie z fazami projektu wg RIBA Plan of Work stages)		
2.2.8	Czy rozumiesz pojęcie progresywnego rozwijania modelu?		

Pkt.	Pytanie	Odpowiedź	Przykład potwierdzający
2.2.9	Czy rozumiesz jaki jest wymagany poziom informacji na każdym etapie rozwoju projektu/modelu (Level of Information)?		
2.2.10	Czy rozumiesz jaki jest wymagany poziom zaawansowania/rozwoju modelu na każdym etapie projektu (Level of Detail)?		
2.2.11	W jaki sposób jesteś w stanie zaprezentować środki, którymi dysponujesz wdrażając standardy BIM?		
2.2.12	Czy posiadasz doświadczenie w pracy z narzędziami wspierającymi CDE takimi jak np. ProjectWise, Conject itp.?		

## 2.3 Korzyści z zastosowania BIM

Poniżej znajduje się 8 obszarów w których dzięki stosowaniu narzędzi zgodnych z technologią BIM będzie można uzyskać zakładane korzyści. Prosimy o wypełnienie poniższej tabeli w tych obszarach, w których Państwa udział będzie możliwy. Jeżeli widzą Państwo nowe obszary, które nie zostały tutaj wypunktowane, prosimy o ich dopisanie na końcu tabeli.

Zastosowanie	Przykłady	Zakładane korzyści	Opis proponowanego Państwa udziału, wraz z przykładami zastosowania
Inteligentne modelowanie 3D w zakresie Projektowo-wykonawczym	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Architektura</li> <li>• Projekt Konstrukcji</li> <li>• Projekt instalacji wod-kan.</li> <li>• Projekt instalacji HVAC</li> <li>• Projekt instalacji elektrycznej</li> <li>• Wykonawstwo</li> <li>• inne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokładne, precyzyjne odwzorowanie projektu w trakcie modelowania.</li> <li>• Dokumentacja powykonawcza w stopniu dokładności pozwalającym na zestawienie i zlokalizowanie wyposażenia i urządzeń w budynku.</li> <li>• Biblioteki zastosowanych elementów w projekcie</li> <li>• Informacje na temat materiałów i podzespołów dostępne z poziomu modelu na potrzeby Inwestora oraz zarządcy budynku.</li> </ul>	
Symulacje (energetyczna, p.poż, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Środowiskowa</li> <li>• Konstrukcji</li> <li>• Termiczne</li> <li>• Analiza światła dziennego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Łatwiejsze i bardziej dokładne obliczenia i analizy energetyczne</li> <li>• Możliwość przeprowadzenia symulacji wewnętrznych warunków klimatycznych</li> <li>• Możliwość osiągnięcia założeń Budownictwa Ekologicznego poprzez sprawdzenia zawartości węgla, emisji CO<sub>2</sub>, certyfikacje LEED, BREEAM, WRAP</li> <li>• Analizy p.poż, dymowe, etc. dla budynków, tuneli i innych</li> </ul>	
Detekcja kolizji	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plany 2D</li> <li>• Koordynacja 3D</li> <li>• Detekcja kolizji</li> <li>• Wizualizacja newralgicznych punktów projektu</li> <li>• Przedstawienie realnych urządzeń i instalacji w modelu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pełna koordynacja międzybranżowa zapewniająca minimalizację wystąpień kolizji na budowie</li> <li>• Usprawniona współpraca z podwykonawcami i producentami sprzętu i materiałów budowlanych</li> <li>• Ulepszone standardy pracy wymuszające lepszą jakość projektu m.in. poprzez zwiększenie liczby przeglądów projektu</li> </ul>	

Zastosowanie	Przykłady	Zakładane korzyści	Opis proponowanego Państwa udziału, wraz z przykładami zastosowania
Sprzedż / Wizualizacje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofertowanie</li> <li>• Wizualizacje</li> <li>• Marketing</li> <li>• Zatwierdzanie przez Klienta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wizualizacje autostrad, budynków dla potrzeb marketingowych</li> <li>• wirtualne modele i animacje „z lotu ptaka” obiektów drogowych, tuneli oraz budynków</li> <li>• wsparcie klienta z interaktywną możliwością wyboru rozwiązań</li> </ul>	
Przedmiary 4D (harmonogram)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza ruchu pojazdów</li> <li>• Zestawienia materiałowe</li> <li>• Lokalizacje dźwigów i żurawi</li> <li>• Etapowanie w projekcie wykonawczym</li> <li>• Rzuty placu budowy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informacje do zamówień materiałów uzyskane w oparciu o przedmiary wyciągnięte bezpośrednio z modeli</li> <li>• Projekt 4D – Symulacje 4D (Optymalizacja wykazów i przedmiarów)</li> <li>• Wizualizacje przedmiarów i zestawień materiałowych przygotowane z myślą o robotnikach i dostawcach</li> </ul>	
Przedmiary 5D (kosztorysowanie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kosztorysowanie,</li> <li>• Listy materiałowe</li> <li>• Listy komponentów</li> <li>• Zestawienia materiałowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktywne i precyzyjne przedmiary</li> <li>• Łatwość w szacowaniu i zarządzaniu zmianami w projekcie (5D)</li> <li>• Aktywne wsparcie wariantowania</li> <li>• Łatwość powiązania przedmiarów z kosztorysami, wykazami oraz zamówieniami</li> </ul>	
Planowanie bezpieczeństwa (wykonania prac)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dostęp do zamkniętych stref</li> <li>• Rozbudowane, interaktywne odprawy bezpieczeństwa</li> <li>• Inspekcje z wykorzystaniem wizualizacji</li> <li>• Wzbogacone informacje metodologii wykonania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biblioteki z detalami dotyczącymi wymogów bezpieczeństwa (standaryzacja)</li> <li>• Możliwość przewidzenia na wczesnym etapie projektu potrzebnego sprzętu i instalacji zapewniające bezpieczeństwo</li> <li>• Wizualizacja użytych systemów zapewniających bezpieczeństwo na potrzeby prezentacji etc.</li> </ul>	

Zastosowanie	Przykłady	Zakładane korzyści	Opis proponowanego Państwa udziału, wraz z przykładami zastosowania
Zarządzanie obiektem (Facility Management - FM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optymalizacja przekazywania dokumentacji</li> <li>• Rejestr zasobów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komputerowo wspomagane zarządzanie nieruchomością</li> <li>• Zapewnienie dostępności wyników przeglądów z okresu użytkowania obiektu (dotyczy zasobów, sprzętu i urządzeń)</li> <li>• Umożliwia zarządcy budynku efektywne zarządzanie obiektem/nieruchomością</li> </ul>	

## 2.4 Doświadczenie projektowe

Prośba o uzupełnienie informacji dotyczących projektu, który został wykonany przez Państwa zgodnie z zasadami BIM.

	Projekt1
Nazwa projektu	
Sektor	
Lokalizacja	
Powierzchnia	
Czas trwania kontraktu	
Inwestor	
Wykonawca	
Dane kontaktowe do osoby odpowiedzialnej za projekt	
Zakres usług BIM realizowany przez Państwa firmę	
Zyski z zastosowania BIM dla Państwa firmy	
Zyski z zastosowania BIM dla Inwestora/ Wykonawcy	

## 2.5 Pytania dodatkowe

W poniższej tabeli znajdują się pytania dodatkowe, które określają stopień zaawansowania i świadomości dotyczącej technologii BIM w Państwa firmie. Prosimy o ich wypełnienie i podanie przykładów tam gdzie to możliwe.

Nr	Pytanie	Odpowiedź / Zrozumienie tematu
1	Co dla Ciebie oznacza BIM?	
2	Co oznacza BIM dla Twojej organizacji?	
3	Kto wprowadza BIM w Twojej firmie?	
4	Kto wprowadza BIM na Waszych projektach, jakie ma stanowisko?	
5	Czy używałeś kiedyś standardów BIM otrzymanych od klienta, jeśli tak to kiedy i na jakim projekcie?	
6	Czy zastosowane uzgodnienia projektowe miały na uwadze założenia BIM?	
7	Jakie widzisz zagrożenia związane z prawami autorskimi oraz własnością modeli BIM?	
8	Na jakim obecnie jesteś etapie jeśli chodzi o rozwijanie BIM i jakie są Wasze plany na przyszłość z tym związane?	
9	Jakie są Wasze przyszłe plany związane z implementacją BIM w kontekście szkolenia i zarządzania pracownikami?	
10	Co dla Ciebie oznacza skoordynowany projekt?	

Nr	Pytanie	Odpowiedź / Zrozumienie tematu
11	W jaki sposób zastosowanie BIMu wpłynęło na Was do wykonywania czynności inaczej niż dotychczas, jakie były z tego korzyści i dla kogo?	
12	Jaki są skutki zastosowania BIMu na projekcie?	
13	W jaki sposób zastosowanie BIMu wpływa na dobór kadry pracującej na projekcie?	
14	Jaki jest wpływ BIMu na stawki projektowe?	
15	Gdzie zaczyna się wdrożenie BIMu na projekcie?	
16	Gdzie kończy się wdrożenie BIMu na projekcie?	
17	Jak rozumiesz określenie „wirtualne projektowanie”?	
18	Jaka jest Twoja definicja współpracy?	
19	W jaki sposób przebiega współpraca?	
20	Z kim zazwyczaj przebiega współpraca?	



Uwagi/komentarze:

Formularz wypełniony został przez.....

Data .....

Rekomendacje: