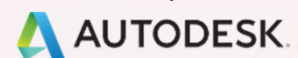


BIM DAYS 2020 | Cyfrowa Budowa 4.0

BIM z punktu widzenia Generalnego Wykonawcy

Michał Nowakowski
BIM Modeler

Krzysztof Kaczor
BIM Developer



KIM JESTEŚMY

CO MOWIĄ O NAS LICZBY

- ❖ Jesteśmy jednym z **największych koncernów budowlanych** w Polsce, obecnym na rynku **od ponad 28 lat**
- ❖ Posiadamy **pełną ofertę** z zakresu usług budowlanych
- ❖ Potwierdzeniem **najwyższej jakości świadczonych usług** są liczne nagrody i **nieśląbnące zaufanie Klientów**



Zrealizowaliśmy blisko
600 projektów



Zatrudniamy
1340 pracowników



Portfel zamówień 2020*
wynosi **3137 Mln PLN**



Przychód w 2019 roku
wyniósł **1,64 mld PLN**



Kapitał akcyjny spółki
60 mln PLN

* Stan na koniec 1. kwartału
2020



LAUREAT PRESTIŻOWYCH NAGRÓD

KONKURSY BRANŻOWE & ŚRODOWISK BIZNESU 2019 - 2015

- ❖ Top Builder (2020) – nagroda za Budynek Komisji Sejmowych w Warszawie
- ❖ Laur Konsumenta (2019)
- ❖ Buduj Bezpiecznie (2019)
- ❖ Solidny Pracodawca Roku (2019 – 2015)
- ❖ Najwyższa Jakość QI Order (2018)
- ❖ Kryształ Przetargów Publicznych (2018)
- ❖ Orzeł Wprost (2018)
- ❖ Najlepsza gdańska realizacja architektoniczna (2018) – nagroda Prezydenta Miasta Gdańska dla Muzeum II Wojny Światowej
- ❖ Modernizacja Roku (2018)
- ❖ Nagroda w dziedzinie BHP im. Haliny Krahelskiej (2018)
- ❖ VINCI Innovation (2017)
- ❖ Firma dobrze widziana (2017)
- ❖ Ten, który zmienia polski przemysł (2017)
- ❖ Budowa Roku (2017)
- ❖ Nagroda Miesa van der Rohe (2015) - nagroda Unii Europejskiej w dziedzinie architektury współczesnej dla Filharmonii Szczecińskiej



GENERALNY WYKONAWCA OBIEKTÓW

ZASIĘG TERYTORIALNY



KULTURALNYCH



EDUKACYJNYCH



SPORTOWYCH



UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ



ENERGETYCZNYCH



WOJSKOWYCH



MEDYCZNYCH



HYDROTECHNICZNYCH



HANDLOWYCH



MIESZKANIOWYCH



BIUROWYCH



HOTELOWYCH



PRZEMYSŁOWYCH



INŻYNIERSKICH



ŚRODOWISKOWYCH



MOCNE STRONY

ZASOBY I ZAPLECZYE



BIURO
PROJEKTOWE

- ❖ Zespół Projektowy Konstrukcji & Zespół Projektowy Geotechniki i Fundamentowania



DYREKCJA
FUNDAMENTOWANIA

- ❖ Doradztwo w zakresie posadowienia i projektowania
- ❖ Serwisowanie i wykonawstwo



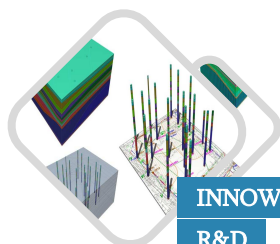
ZAKŁAD SIŁ
WŁASNYCH

- ❖ Wyceny
- ❖ Analizy nakładów roboczych
- ❖ Nadzór nad robotami żelbetowymi
- ❖ Kontrola BHP na budowach
- ❖ Zapewnienie kadry



SPÓŁKA
WARBUD BETON

- ❖ Produkcja mieszanek betonowych i transport
- ❖ Najwyższa jakość mieszanek (składniki z atestem i certyfikacją)
- ❖ Nowoczesne węzły betoniarskie sterowane komputerowo



INNOWACJE
R&D
BIM

- ❖ Orkiestra
- ❖ Value engineering
- ❖ Dział Innowacji Badań i Rozwoju
- ❖ Technologia BIM



ZAKŁAD
SPRZĘTU

- ❖ Dział Kontenerów
- ❖ Dział Transportu
- ❖ Dział Maszyn i Urządzeń

SIŁA & JEDNOŚĆ W GRUPIE VINCI

WIODĄCY AKCJONARIUSZ WARBUDU

- ❖ Największa w świecie grupa w sektorze budownictwa i usług powiązanych
- ❖ Obecna na wszystkich kontynentach w **ponad 120 krajach**
- ❖ Posiada ok. **3200 spółek**
- ❖ Zatrudnia ponad **222 tys. pracowników** na całym świecie
- ❖ Rocznie obsługuje **290 tys. placów budów**
- ❖ **Warbud** należy do struktur **Vinci Construction**

48,1
mld EUR

Przychody ogółem
2019

5,7
mld EUR

Zysk operacyjny
z działalności 2019

3,26
mld EUR

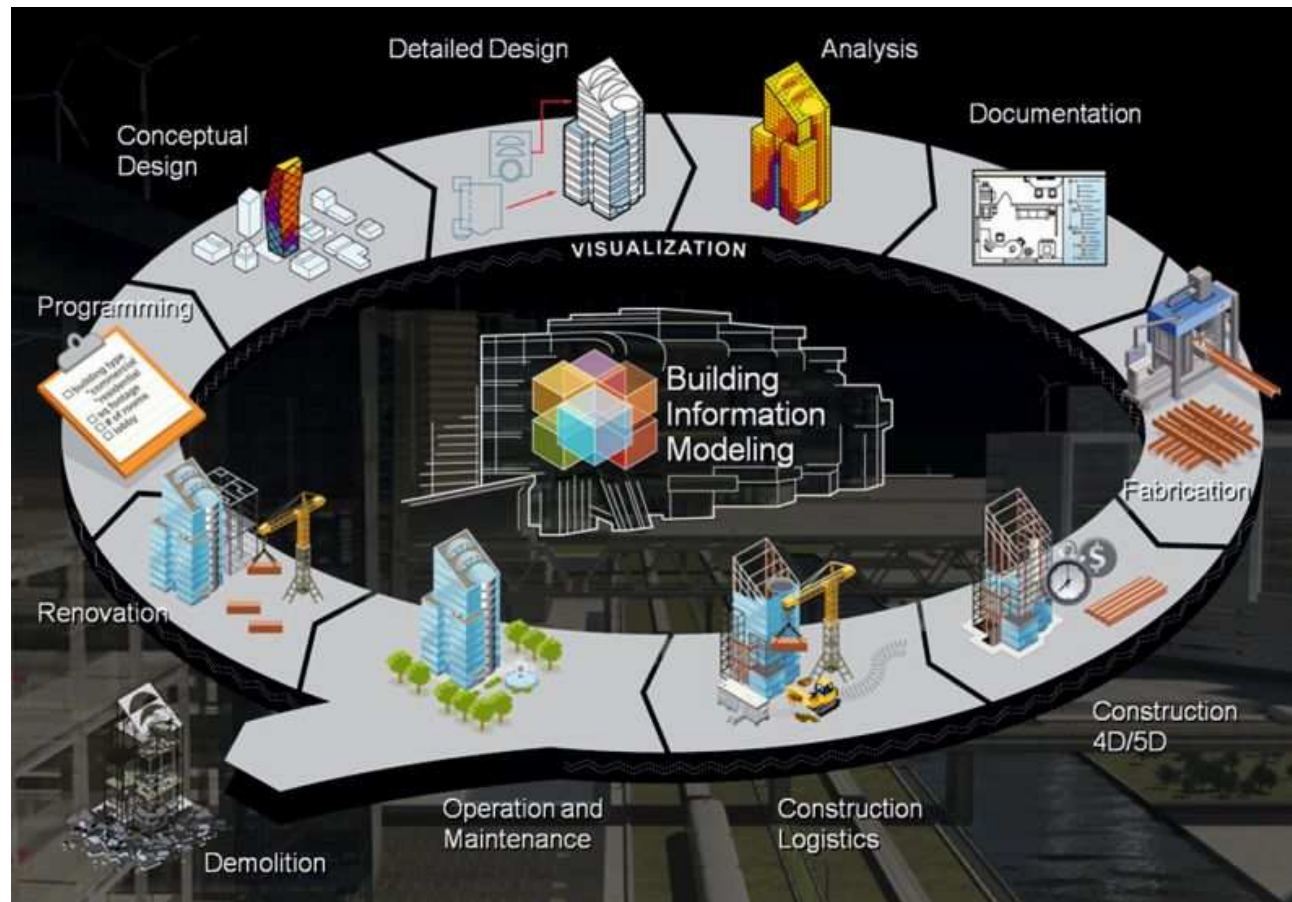
Zysk netto
2019



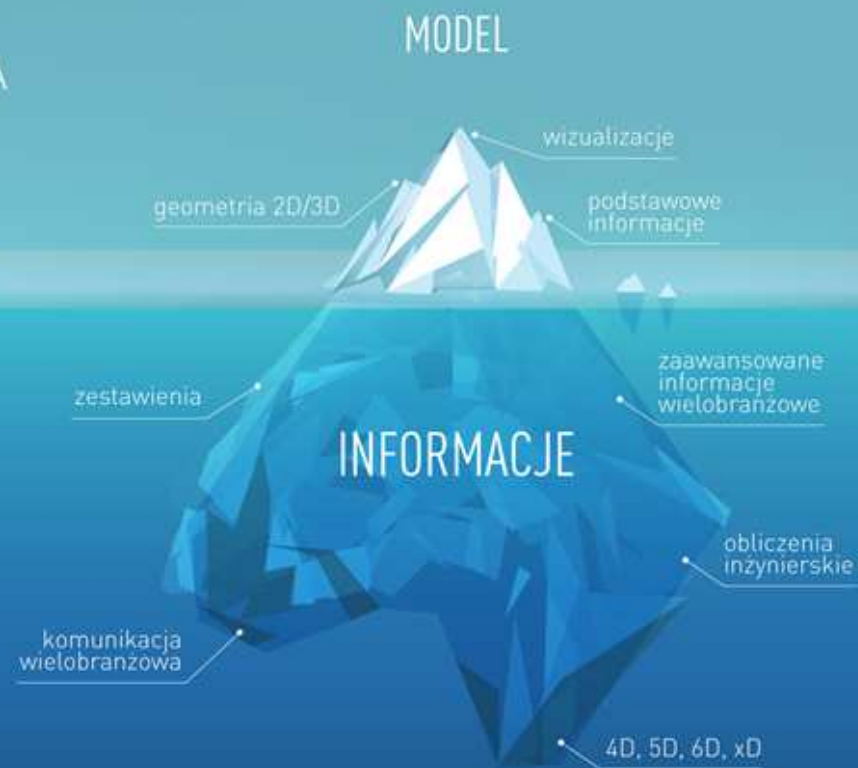
razem @ VINCI

BIM – narzędzie czy filozofia?



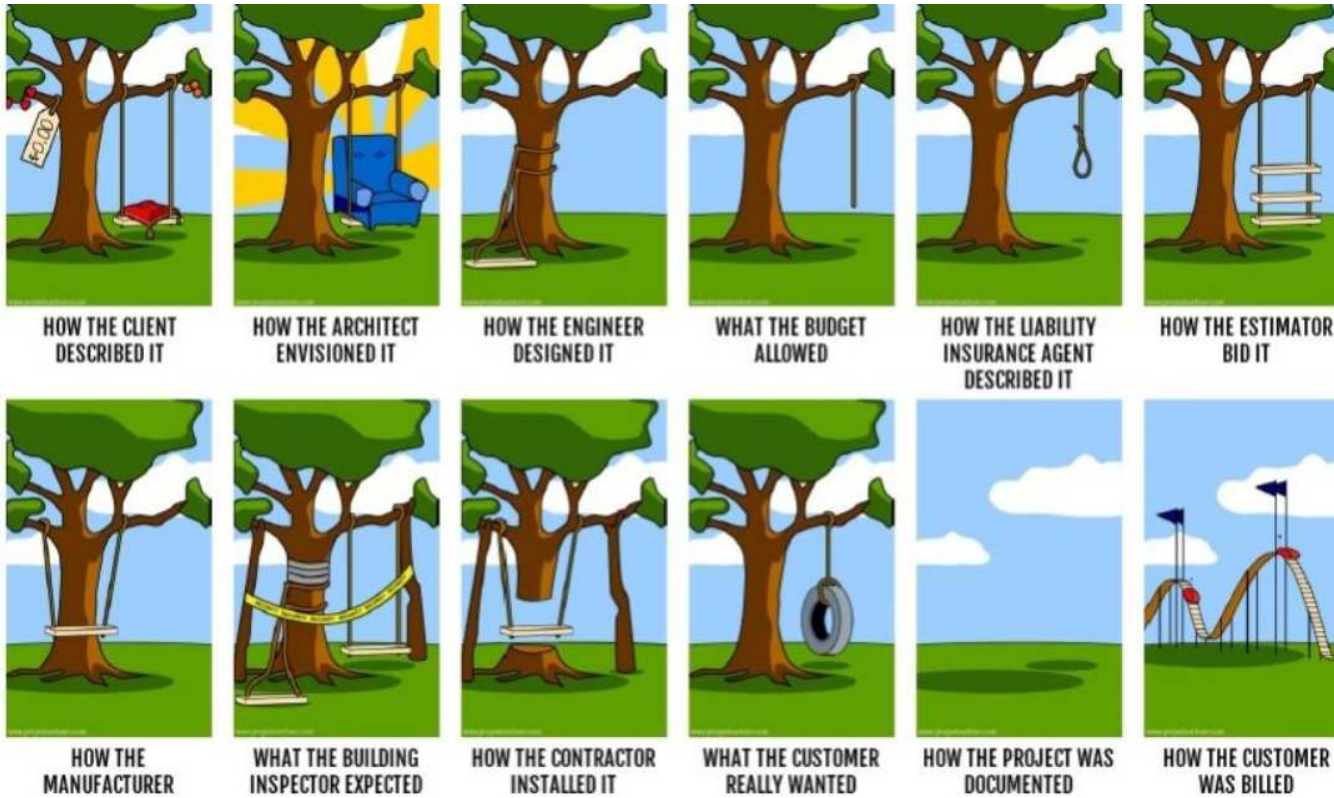


GÓRA LÓDOWA BIM



<https://www.smav.pl/wsparcie/bim-building-information-modeling/>

BIM, BIMować, BIMuje ...



BIM a proces

Ofertowanie

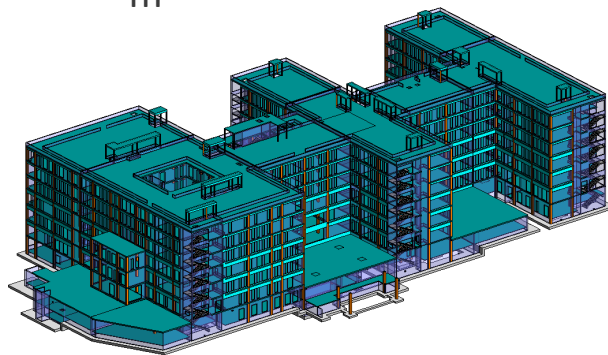
Planowanie

Realizacja

Serwis
Eksploatacja

Ilości

- sztuki
- m
- m^2
- m^3
- m^4



AUTODESK
REVIT

bim

Informacja

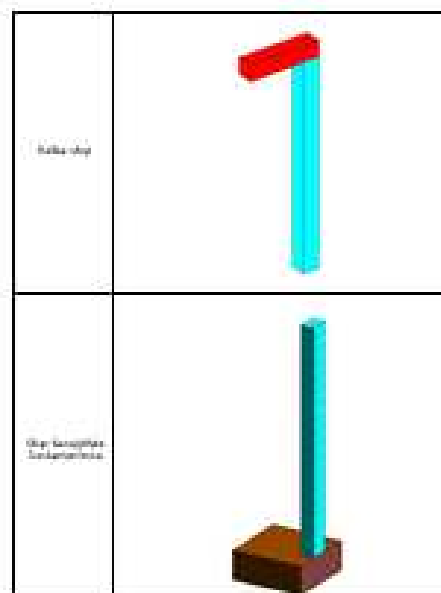
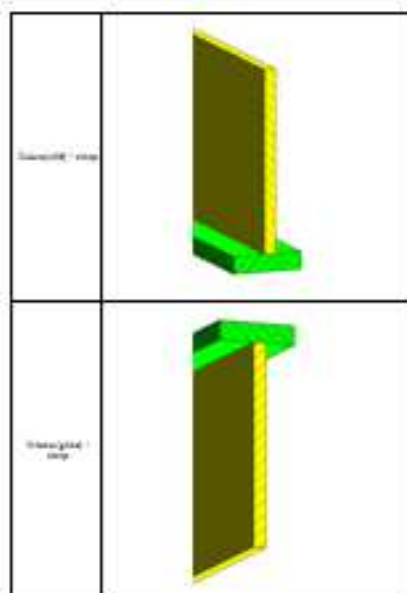
Budżet

[illegible]

Ofertowanie

bim

Informacja



Ofertowanie

bim

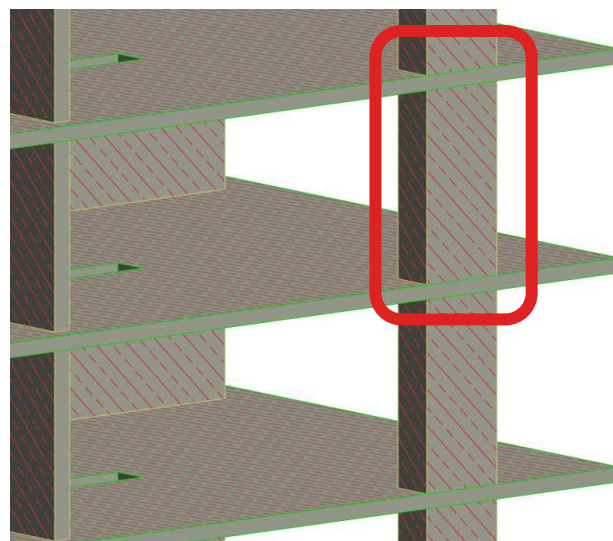
Informacja

Jaki to obiekt ?

- Słup
- S
- SL
- CL
- Column

Jaki to materiał ?

- Beton
- Bet
- Concrete
- Conc
- C30/37

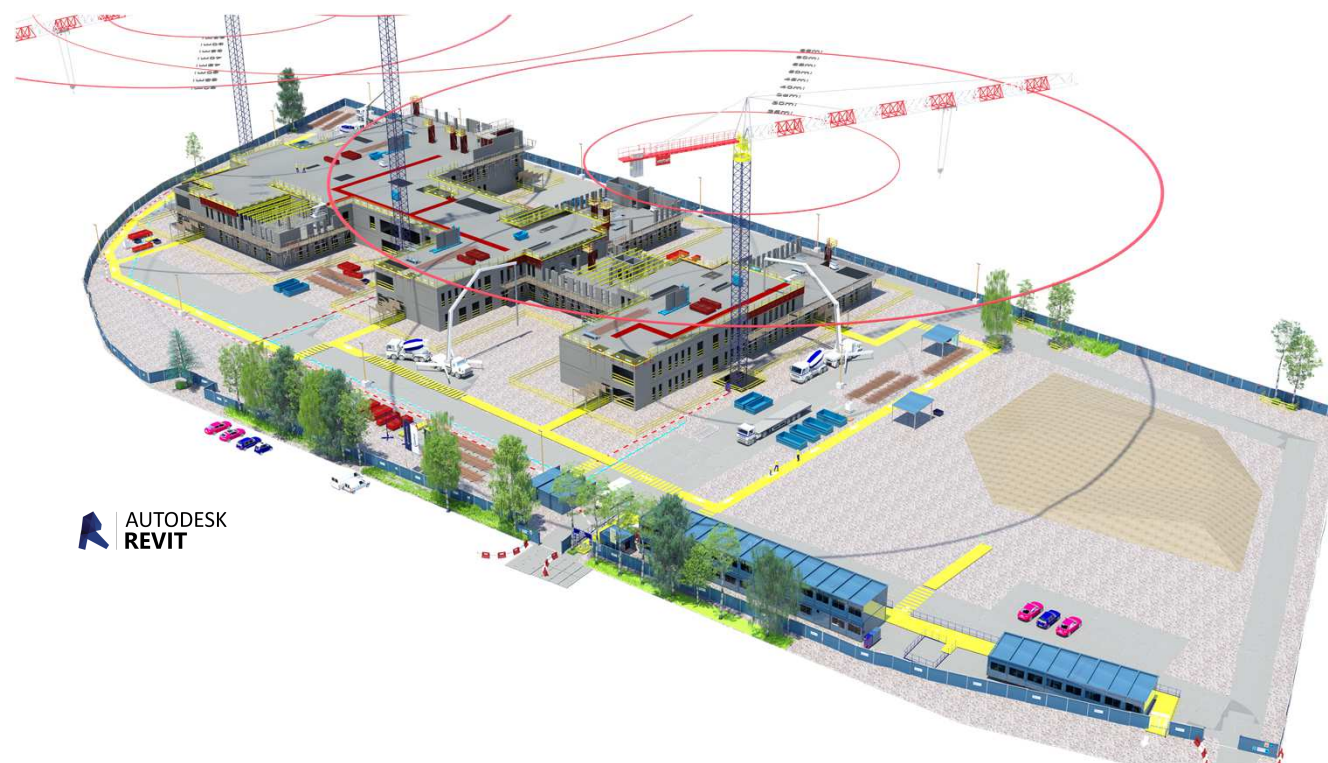


Gdzie szukać?

- Typ/Rodzina/Nazwa
- Komentarz
- Materiał
- Materiał
- Opis
- XY_Rodzaj
- ...



Planowanie



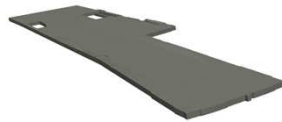
AUTODESK
REVIT

AUTODESK

warbud
razem @ VINCI

Planowanie

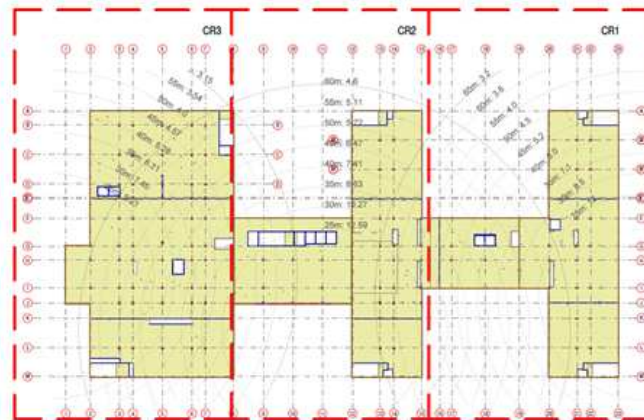
porachunki: 07/00/03 27.05.2010 Day=1 Wsk=1



Legenda	Element	Label	Crack	Perimeter	Quantity	Volume
	Plaster	001	1	5.3 x 9 + 4.8 m	5	5 m³
	Wierzytło	001	1	5.3 x 9 + 4.8 m	11	11 m³
	Crack	001	1	5.3 x 9 + 4.8 m	11	11 m³

Legenda	Element	Label	Crack	Perimeter	Quantity	Volume
	Normal wall	001	1	5.3 x 9 + 4.8 m	111 m	481 m³
	External wall	001	1	5.3 x 9 + 4.8 m	228 m	982 m³
	Crack	001	1	5.3 x 9 + 4.8 m	111 m	111 m³

Legenda	Element	Label	Crack	Perimeter	Quantity	Volume
	Plaster	001	1	5.3 x 9 + 4.8 m	5	5 m³
	Wierzytło	001	1	5.3 x 9 + 4.8 m	11	11 m³



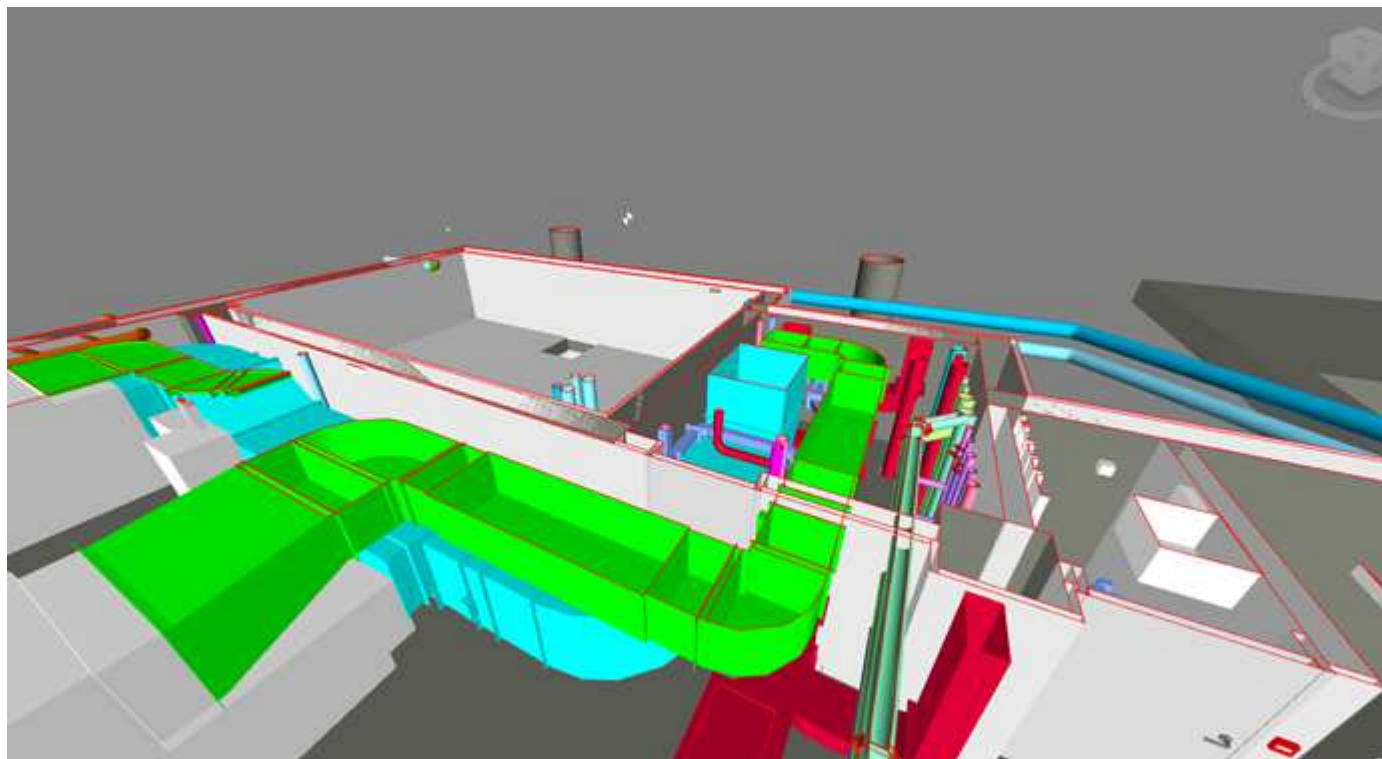
Legenda	Element	Label	Crack	Perimeter	Quantity	Volume
	Plaster	001	1	5.3 x 9 + 4.8 m	5	5 m³
	Wierzytło	001	1	5.3 x 9 + 4.8 m	11	11 m³
	Crack	001	1	5.3 x 9 + 4.8 m	11	11 m³

Legenda	Element	Label	Crack	Perimeter	Quantity	Volume
	Normal wall	001	1	5.3 x 9 + 4.8 m	111 m	481 m³
	External wall	001	1	5.3 x 9 + 4.8 m	228 m	982 m³
	Crack	001	1	5.3 x 9 + 4.8 m	111 m	111 m³

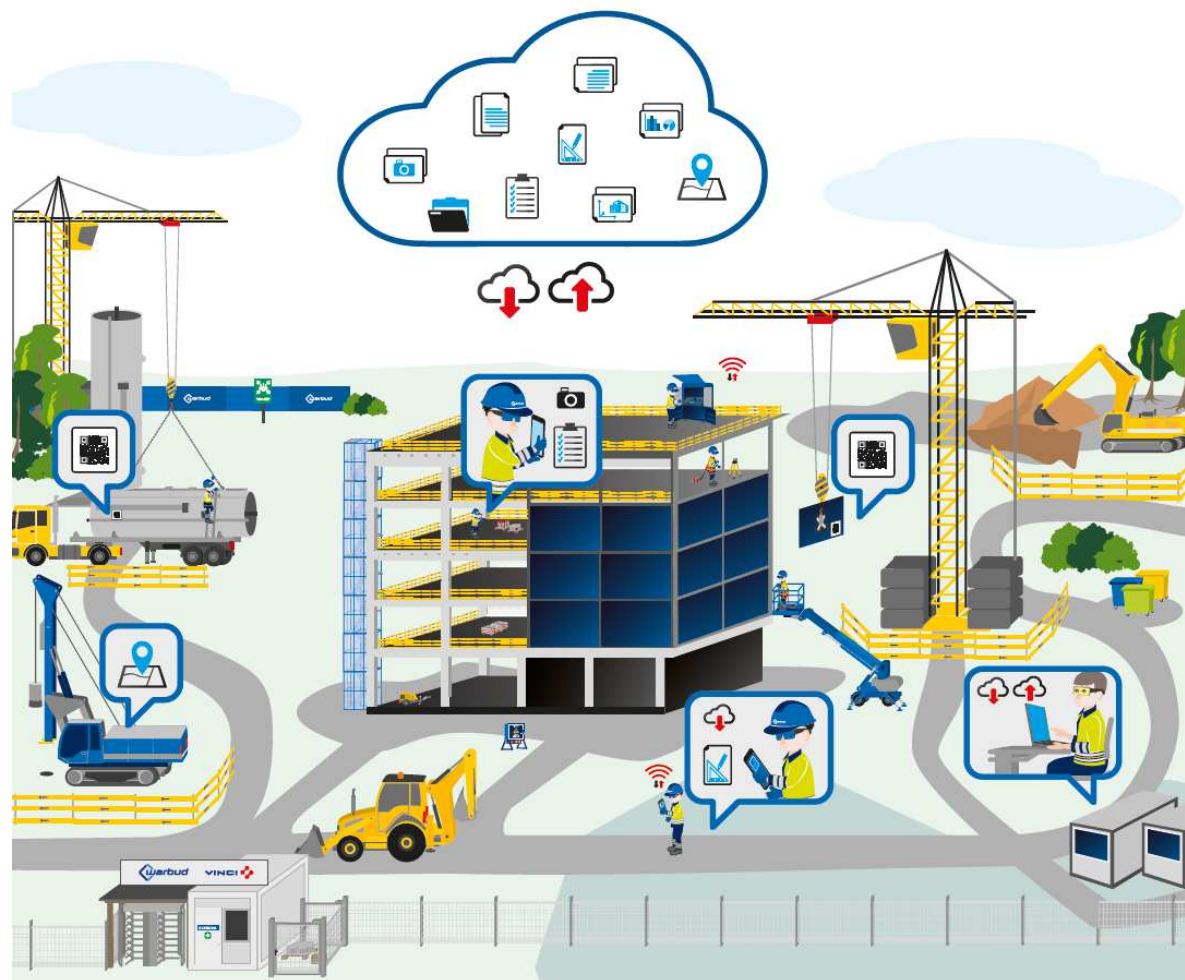
Legenda	Element	Label	Crack	Perimeter	Quantity	Volume
	Plaster	001	1	5.3 x 9 + 4.8 m	5	5 m³
	Wierzytło	001	1	5.3 x 9 + 4.8 m	11	11 m³



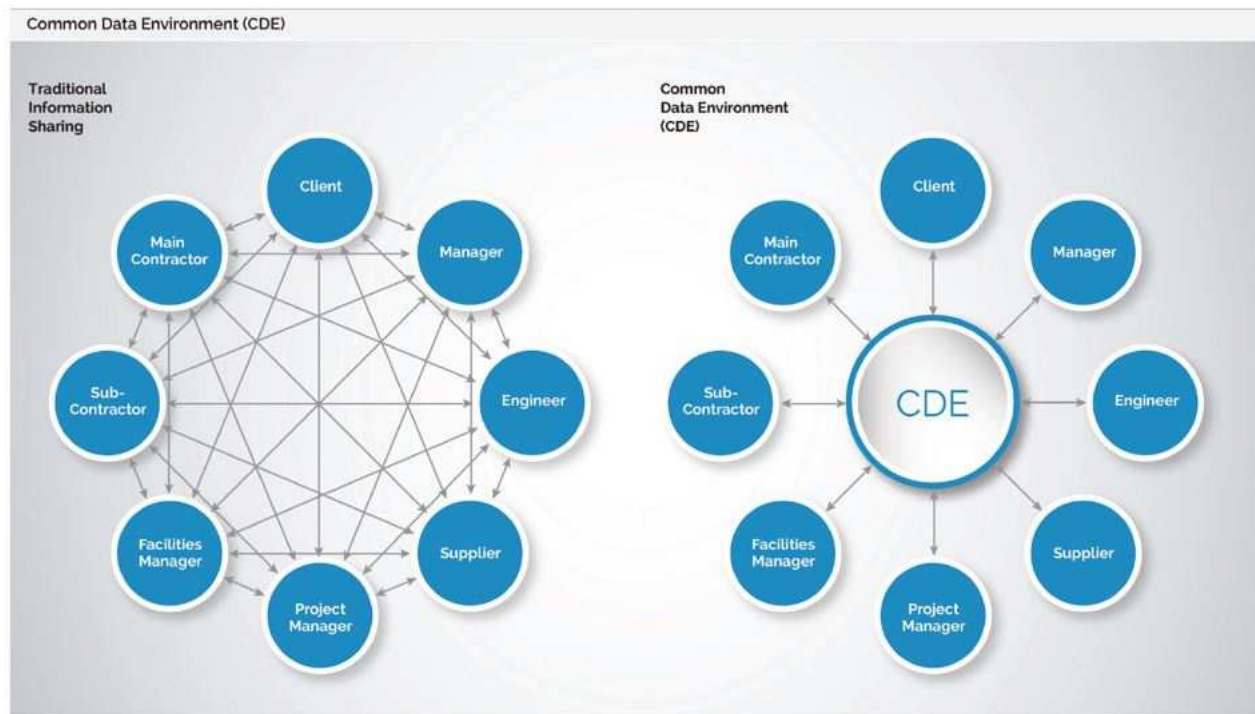
Planowanie



Realizacja



Realizacja



B AUTODESK®
BIM 360™



sixense

ORACLE® Aconex

opidis
formerly mclaren software

thinkproject!

...

 AUTODESK.

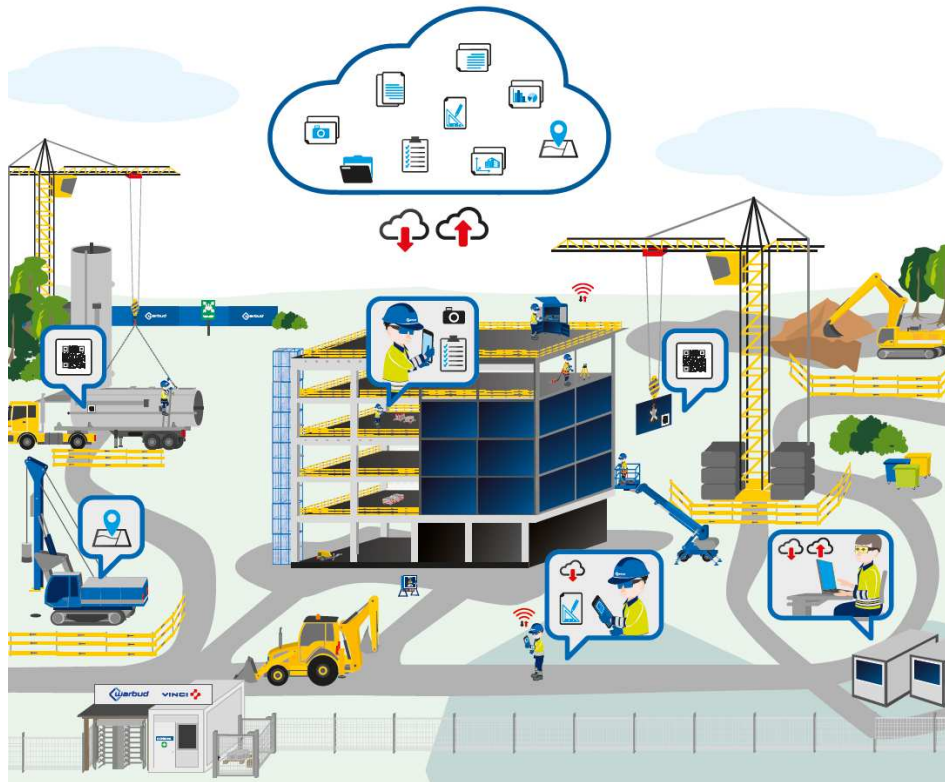
 warbud
razem @ VINCI

Serwis
Eksplatacja



Summary	Location	Material	Dimensions	Identity Data
Property		Value		
Model		SHR-WRB-BT-IS-B-83D-MEP-01-A		
Prefix				
Name		EL-OP0-Round.Patos:056:8165844		
Phase		Project Status		
Type		056		
Type Name		056		
Description				
Material Name		Analytical Wall Surface, Poche		
Layer		E-LITE-EQPM-OTLN		
Geometry Type		Parametric		
IFC Element		IfcFlowTerminal		
IFC Element Type		IfcLightFixtureType		
Predefined Type		NOTDEFINED		
Tag		8165844		
GUID		01mx7NscT2J5zYcT1u0UX		
Object Type		056		
Vertex Count		576		
Element Type				





B AUTODESK®
BIM 360™

 AUTODESK®
FORGE

 AUTODESK.

 **warbud**
razem @ VINCI

BIM





BI Money



BI Money

ROI – Return of Investment



BI Money

ROI – Return of Investment

SROI – **Social** Return of Investment





*„Cyfryzacja w budownictwie jest niepotrzebna!
chyba, że przynosi wartość dodaną”*

Lothar Fehn Krestas

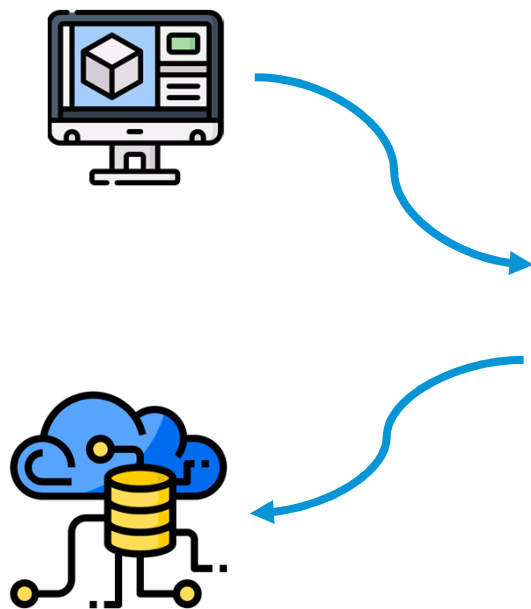
Federalne Ministerstwo Spraw Wewnętrznych



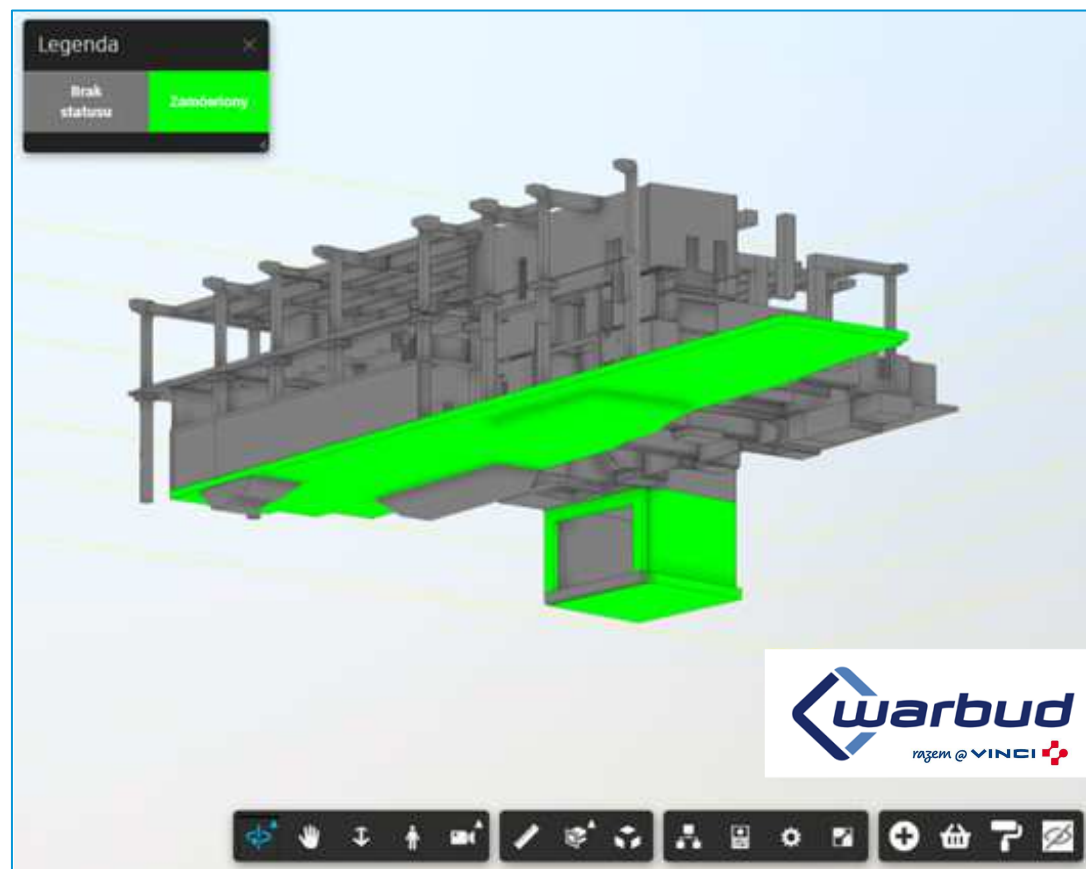
Autodesk Forge – element cyfryzacji procesów budowlanych



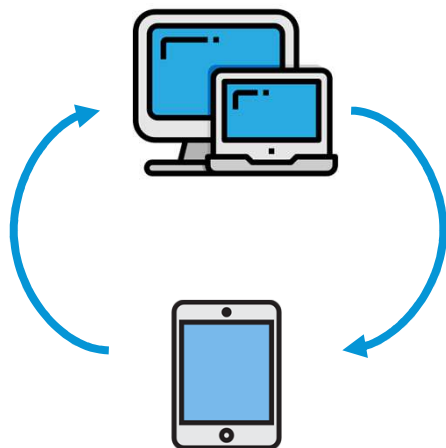
Realizacja



 AUTODESK



Realizacja



BIM APPS Awansowanie robót Odbiory robót Harmonogramy BIM360: ONLINE Witaj, admin

Legenda

- %=0
- 0<%=25
- 25<%=50
- 50<%=75
- 75<%=100
- %=100

Narzędzia aplikacji
Wygeneruj zbiorczy raport

Kondygnacja
1 - Poziom -1

Rezultaty Awansowanie robót Terminy

malowanie stropów, słupów, ścian nad sufitem podwieszanym	932.84 m ² / 8362.67 m ²
Otwarcie ścian GK	922.05 m ² / 19516.22 m ²
Wykonanie podkładów betonowych	0 m ² / 48.93 m ²
Tynk - GK	717.45 m ² / 10062.53 m ²
Zamknięcie ścian GK	909.97 m ² / 19516.22 m ²
Szpachlowanie i malowanie (1 warstwa)	1298.36 m ² / 29578.74 m ²
Sufit konstrukcja + sufit GK	502.92 m ² / 8362.67 m ²
Wylewka samopoziomująca	0 m ² / 48.93 m ²
Montaż wykładzin podłogowych	0 m ² / 48.93 m ²
Montaż okładzin ściennych	0 m ² / 3483.63 m ²
Drugie malowanie	771.85 m ² / 29578.74 m ²
Wypełnienie sufitu podwieszanego	502.92 m ² / 8176.83 m ²

warbud
razem @ VINCI

Realizacja

BIM APPS Awansowanie robót Odbiory robót Harmonogramy

BIM360: ONLINE Witaj, admin

Żuraw Kondygnacja Data rotacji Dzień rotacji

01 803 dd.mm.rrrr 2

Plan Bazowy Realizacja Terminy

Awansuj wybrane

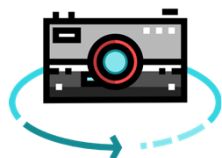
Typ elementu	Objętość	Długość	Powierzchnia	Status
☐ Ściana wewnętrzna	0.52 m ³	85 cm	2.92 m ²	Brak statusu
☐ Ściana wewnętrzna	0.33 m ³	69 cm	2.22 m ²	Brak statusu
☐ Ściana wewnętrzna	0.38 m ³	80 cm	2.57 m ²	Brak statusu
☒ Ściana wewnętrzna	0.28 m ³	35 cm	1.12 m ²	Wykonano
☒ Ściana wewnętrzna	0.44 m ³	55 cm	1.77 m ²	Wykonano
☒ Ściana wewnętrzna	0.91 m ³	142 cm	4.57 m ²	Wykonano
☒ Słup prostokątny	1.15 m ³	-	-	Wykonano
☒ Słup prostokątny	1.15 m ³	-	-	Wykonano
Elementów: 8	5.2 m ³			

Ściany
Objętość 1.63 m³
Powierzchnia 7.46 m²
Długość 232 cm

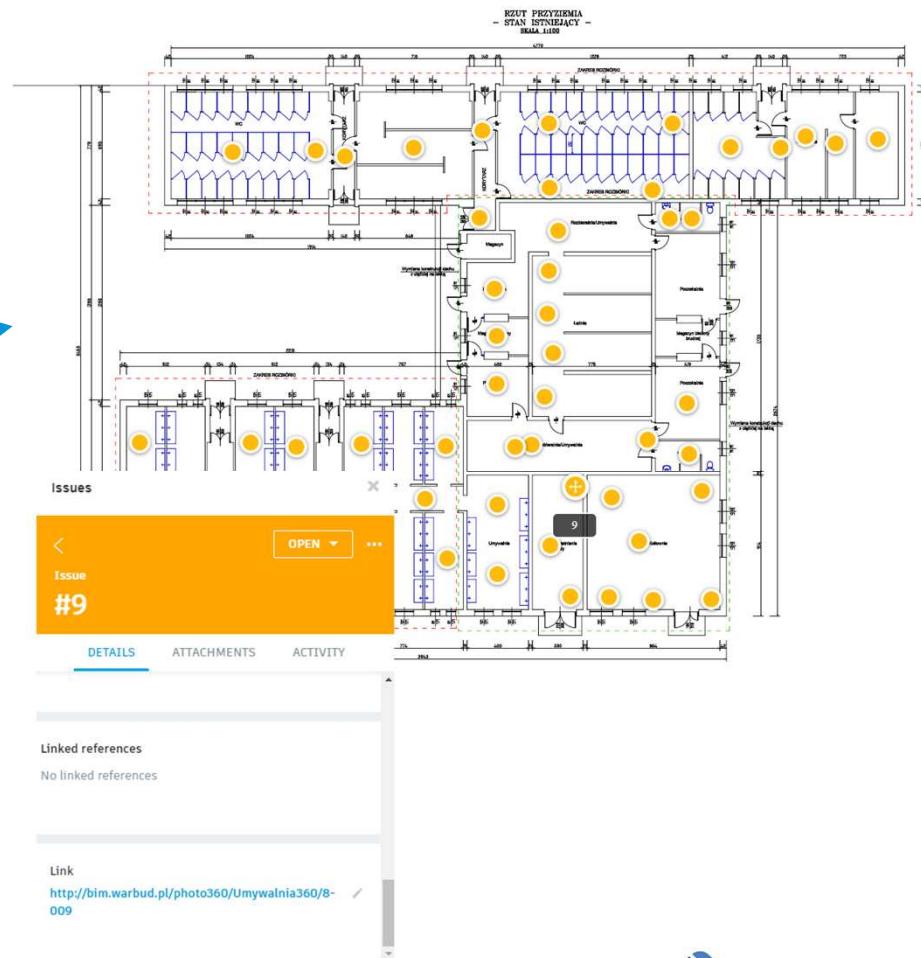
Słupy
Objętość 2.31 m³

Realizacja

Serwis
Eksploracja



AUTODESK®
FORGE



Serwis
Eksploracja

B AUTODESK®
BIM 360™

 AUTODESK®
FORGE



 AUTODESK®

Warbud App

File Edit View Window Help

Menu

Krzysztof Kaczor Wyloguj

Wybierz konto Wybierz projekt

VINCI Construction Intern

Pobierz Issues Pobierz załączniki

Lista Issues

Issue ID	Title	Serial Number	Rodzaj urządzenia	ID number	Załączniki (Ilość)
1			Wentylator		8
2			Wentylator		0
3			Wentylator		2
4			Wentylator		1
5			Wentylator		3
6			Wentylator		7
7			Centrala		3
8			Wentylator		8
9			Centrala		0
10			Wentylator		2

 warbud
razem @ VINCI

cyfrowe
odbior



cyfrowy
harmonogram

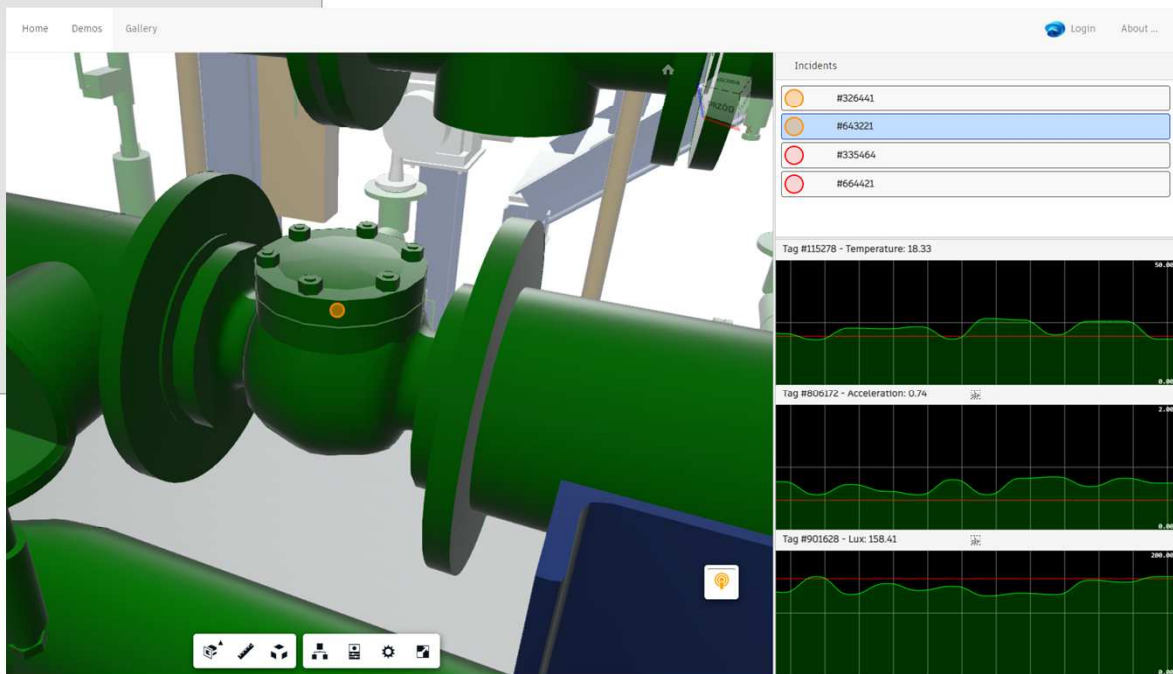
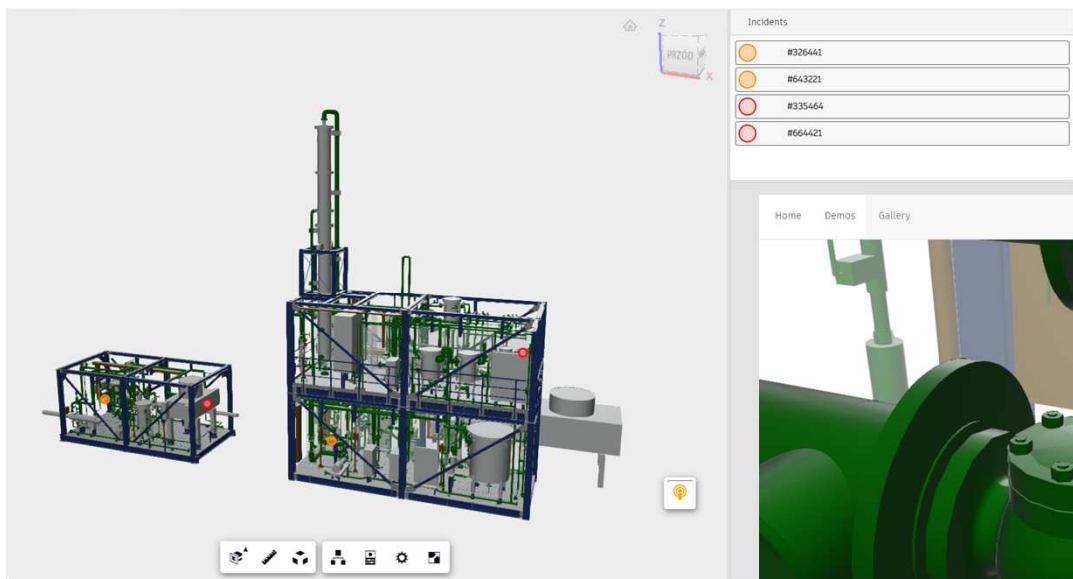


generator
zestawie

PLANY...

i wiele więcej...





Dziękujemy za uwagę





Autodesk and the Autodesk logo are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc., and/or its subsidiaries and/or affiliates in the USA and/or other countries. All other brand names, product names, or trademarks belong to their respective holders. Autodesk reserves the right to alter product and services offerings, and specifications and pricing at any time without notice, and is not responsible for typographical or graphical errors that may appear in this document.

© 2020 Autodesk. All rights reserved.