

Projektowanie budynku mieszkalnego w CYPE Architecture

[Ćwiczenie 1 - Programy](#)

[Ćwiczenie 1 - CYPE Architecture - rozwiązanie](#)



Ćwiczenie 1

4 LEKCJE

Przybliżony czas: 4 godziny

[CYPE Architecture –
materiały dydaktyczne](#)



LEKCJA 1

Przybliżony czas: 45 min

Tworzenie szkicu
budynku



LEKCJA 2

Przybliżony czas: 1 h 30 min

Od szkicu do
architektury



LEKCJA 3

Przybliżony czas: 1 h 15 min

Rysowanie pozostałych
elementów



LEKCJA 4

Przybliżony czas: 15 min

Udostępnianie projektu



LEKCJA 1

Przybliżony czas: 1 h 30 min

Tworzenie szkicu budynku



Krok 1

Tworzenie odniesień do rysunku



Krok 2

Rysowanie schematów rozkładu
mieszkań



Krok 3

Rysowanie na rzucie z góry
typów mieszkań



Krok 4

Rozkład objętościowy budynku



Krok 5

Tworzenie Konstrukcji na podstawie
Szkicu





Krok 1

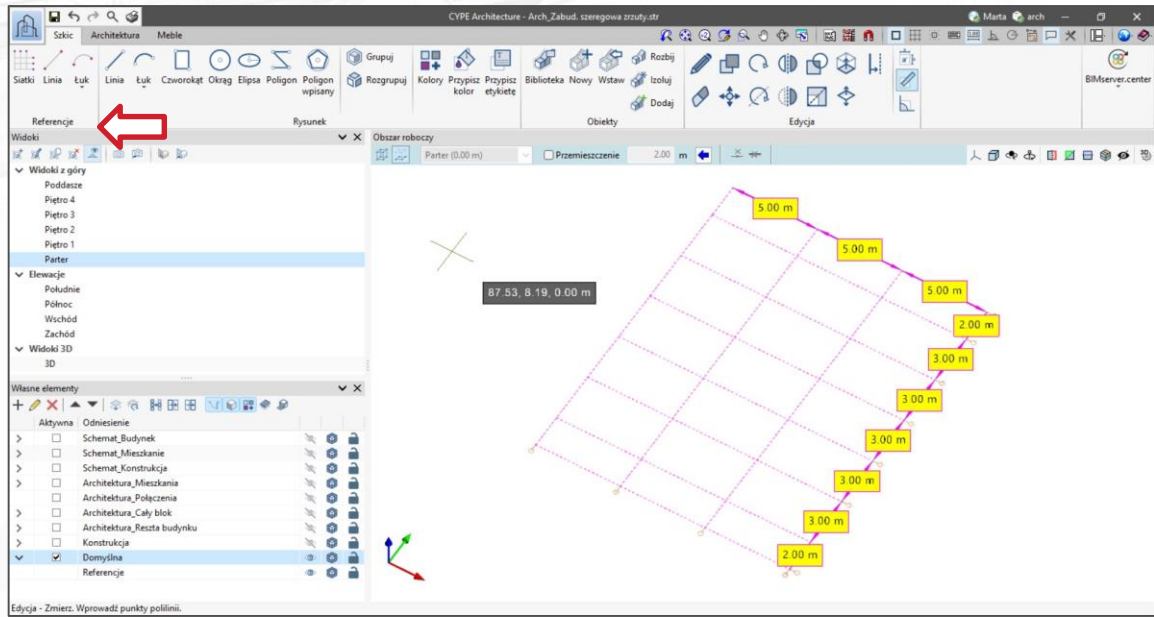
Tworzenie odniesień do rysunku

Odniesienia (referencje) mogą być liniami lub siatkami. Ułatwiają one wprowadzanie elementów rysunku.

Odniesienia mogą wskazywać działkę, moduł, rozmieszczenie słupów...

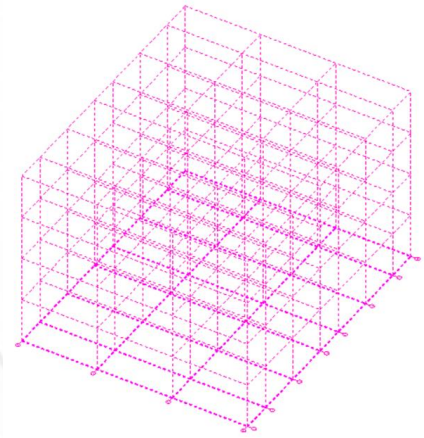
W tym przykładzie użyjemy odniesień w celu wskazania podziałów budynku.

Chcesz wiedzieć więcej?



Tworzenie siatki

Możemy również tworzyć siatki w programie, wspierające rysowanie naszych modeli. W tym celu należy wprowadzić rozstaw siatki na osiach x, y i z.





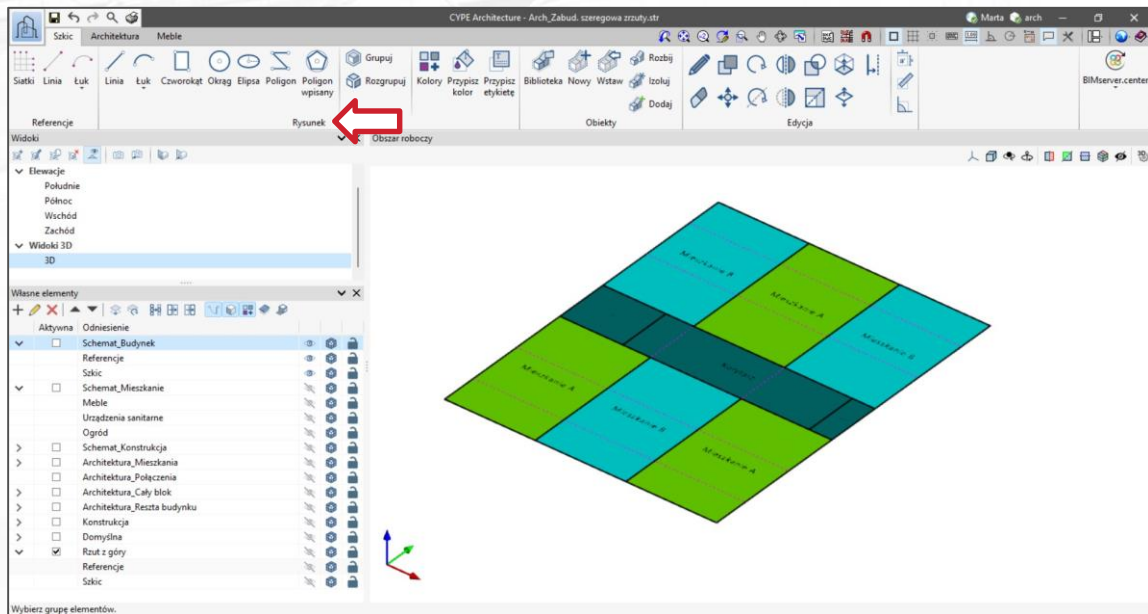
Krok 2

Rysowanie schematów rozkładu mieszkań

Chcesz wiedzieć więcej?

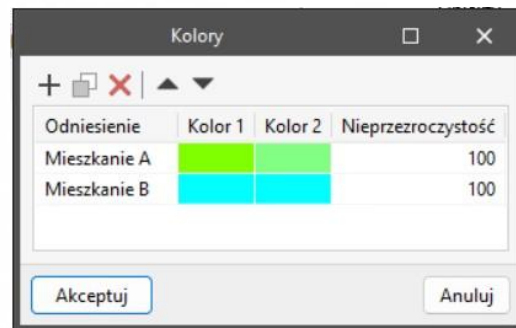
W naszym budynku znajdują się dwa rodzaje mieszkań: A (kawalerka) B (mieszkanie dwupoziomowe)

Aby je narysować, używamy elementów rysunkowych szkicu. Opieramy się na referencjach w rzucie poziomym.



Kolorowanie i etykietowanie szkicu

Narzędzia do kolorowania i etykietowania pozwalają nam wizualnie klasyfikować elementy szkicu. W tym przypadku wybraliśmy dwa kolory dla typów mieszkań.



UWAGA: Podczas wprowadzania elementów rysunku każdy zamknięty kontur automatycznie generuje powierzchnię.



Krok 3

Rysowanie na rzucie z góry typów mieszkań

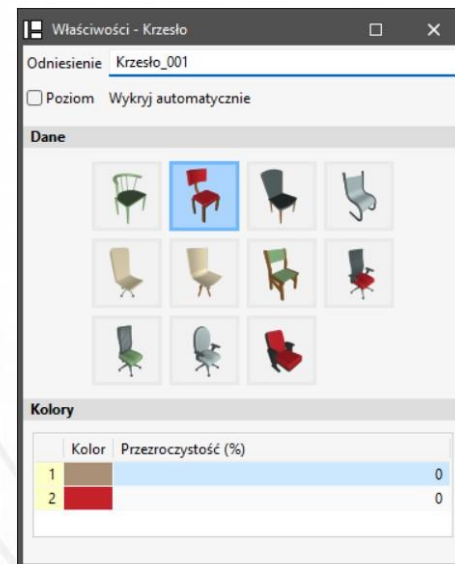
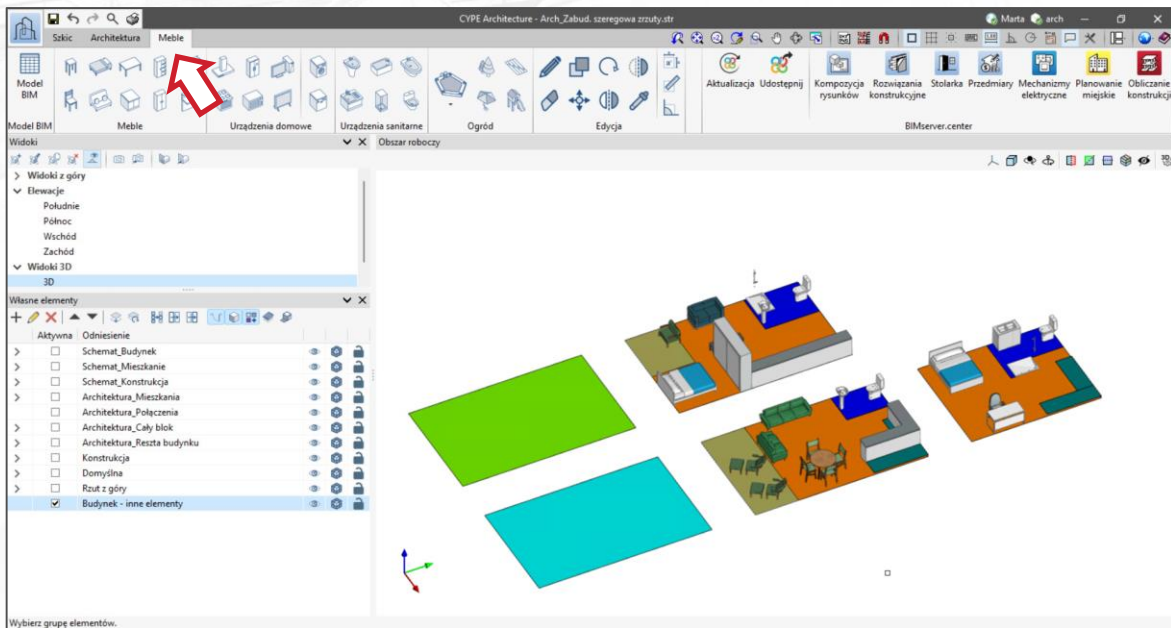
[Chcesz wiedzieć więcej?](#)

Za pomocą narzędzi do rysowania i korzystając z poprzedniego schematu, tworzymy rozkłady mieszkań.

Również w tym przypadku użyjemy kolorów, aby rozróżnić pokoje, łazienki, obszary zewnętrzne i przejścia.

Użyj mebli w celu dopełnienia tworzenia schematów

Bardzo przydatne jest korzystanie z dostępnych mebli, które dopełniają tworzenie schematów na rzucie z góry. Meble umożliwiają wizualizację przybliżonych zastosowań pomieszczeń.





Krok 4

Rozkład objętościowy budynku

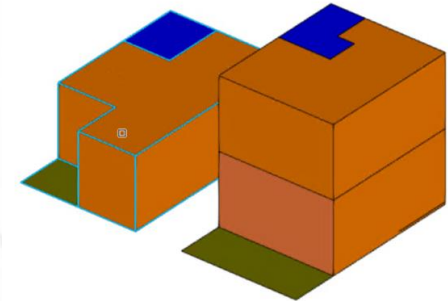
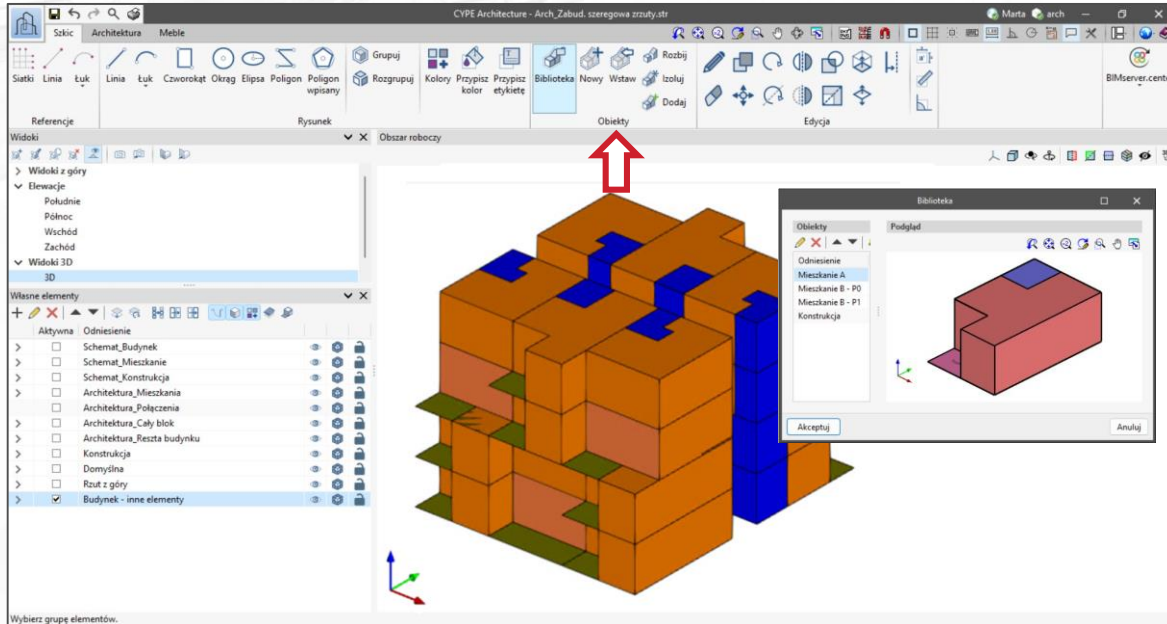
Chcesz wiedzieć więcej?

W tym kroku przystąpimy do wyciągnięcia powierzchni pięter na wysokość każdego z nich. Utworzymy obiekt dla każdego mieszkania na podstawie grupy pięter i wygenerowanych objętości. Za pomocą tych obiektów możemy rozpocząć szkicowanie rozkładu objętościowego.

Grupy i Obiekty szkicu

Gdy szkic staje się bardziej złożony, wygodnie jest użyć narzędzi „Grupy” i „Obiekty”. W tym przypadku użyliśmy grupy do połączenia wszystkich powierzchni piętra domu i obiektu dla objętości.

UWAGA: Grupy działają niezależnie, a obiekty jako zestaw. Jeśli nadpiszemy obiekt, zostanie to odzwierciedlone we wszystkich jego kopiach.

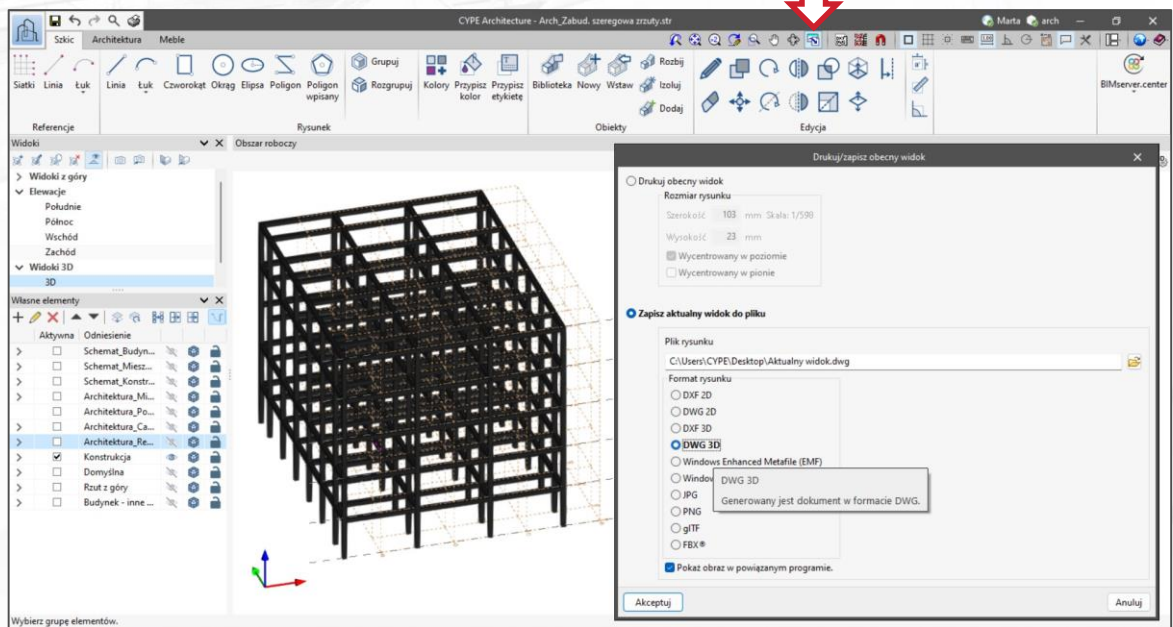




Krok 5 Tworzenie Konstrukcji na podstawie Szkicu

„Szkic” jest również przydatny podczas tworzenia szkicu konstrukcji. Taki schemat może być wykorzystany do tworzenia elementów architektonicznych belek i słupów w bardzo prosty sposób. Możemy użyć siatki utworzonej wcześniej.

Chcesz wiedzieć więcej?

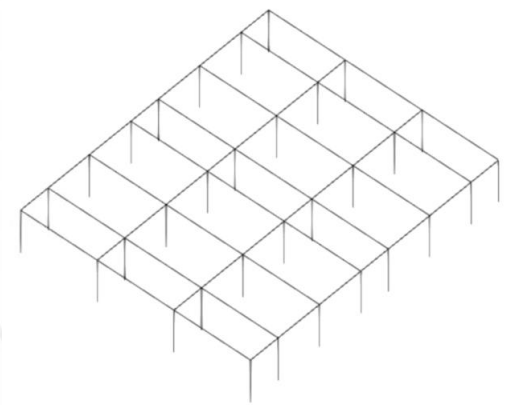


Podczas lekcji 2 pokażemy, jak przekształcić szkic w elementy architektoniczne.

CYPE Architecture i CYPE 3D

Możliwe jest użycie DWG 3D wygenerowanego przez CYPE Architecture w programie CYPE 3D.

Linie szkicu będą odczytywane jako przęty, a powierzchnie jako płyty.





LEKCJA 2

Przybliżony czas: 2 h

Od szkicu do architektury



Krok 1

Tworzenie poziomów



Krok 2

Tworzenie Typologii



Krok 3

Od Szkicu do Architektury



Krok 4

Od Szkicu do Konstrukcji



Krok 5

Rozwiązywanie przecięć





Krok 1

Tworzenie poziomów

Jedną z najważniejszych rzeczy jest tworzenie Poziomów w celu wprowadzenia elementów architektonicznych.

Struktura Poziomów zostanie odzwierciedlona w modelu BIM, aby mogła zostać odczytana przez inne programy.

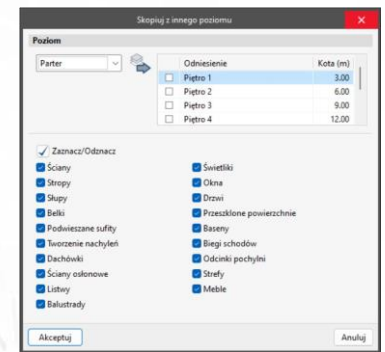
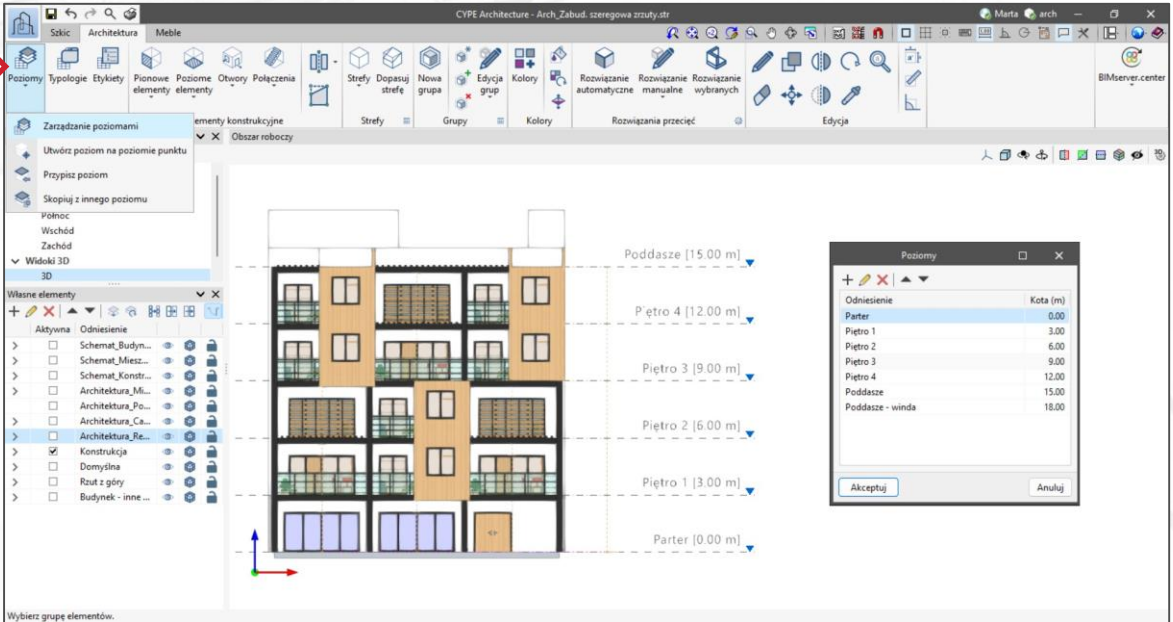
Chcesz wiedzieć więcej?

Poziomy można tworzyć za pomocą narzędzia do zarządzania poziomami lub utworzyć poziom na rzędnej punktu.

Podczas wprowadzania elementów architektonicznych będą one automatycznie wykrywać poziom, na którym zostały wprowadzone.

Kopiowanie z innego Poziomu

Jeśli kondygnacje budynku mieszkalnego powtarzają się, możemy je kopiować za pomocą narzędzia „Skopiuj z innego poziomu”.





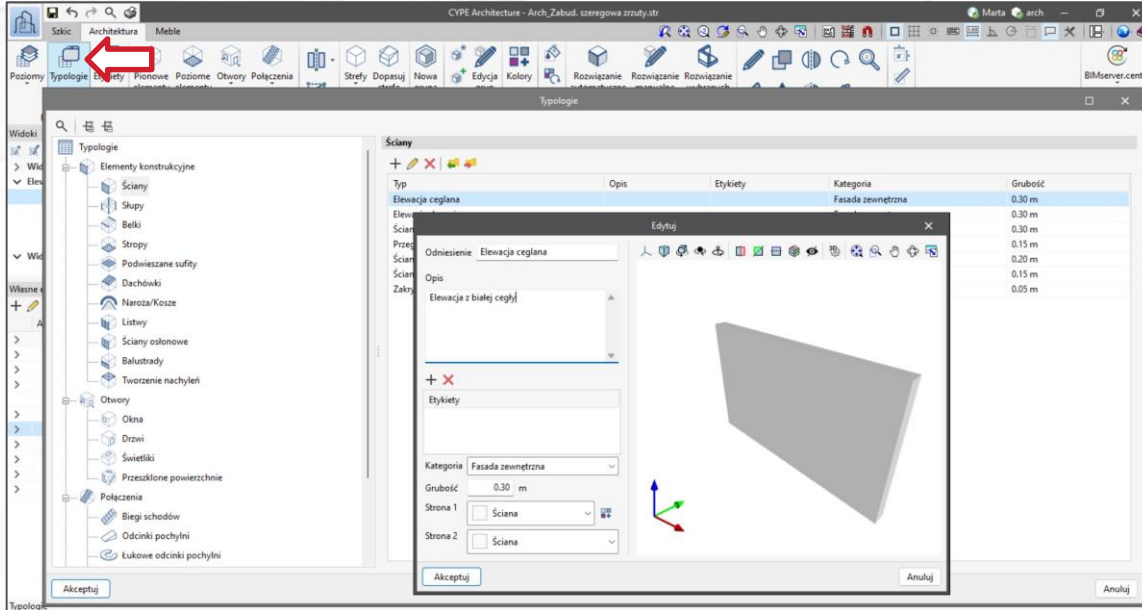
Krok 2

Tworzenie typologii

Wykorzystanie typologii elementów architektonicznych pozwala nam uporządkować i sklasyfikować elementy modelu naszego budynku.

Struktura Typologii zostanie odzwierciedlona w modelu BIM, aby mogła być odczytana przez inne programy.

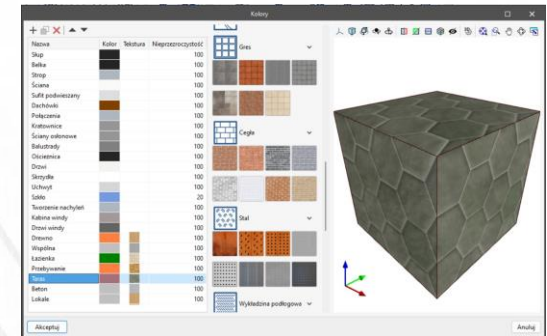
Chcesz wiedzieć więcej?



Kolory i Tekstury

Możemy przypisać kolory i tekstury do typologii.

Klasyfikacja na tekstury i kolory jest bardzo przydatna, gdy przenosimy nasz model do programu renderującego. Oprócz tego nadaje naszemu budynkowi bardziej realistyczny wygląd.





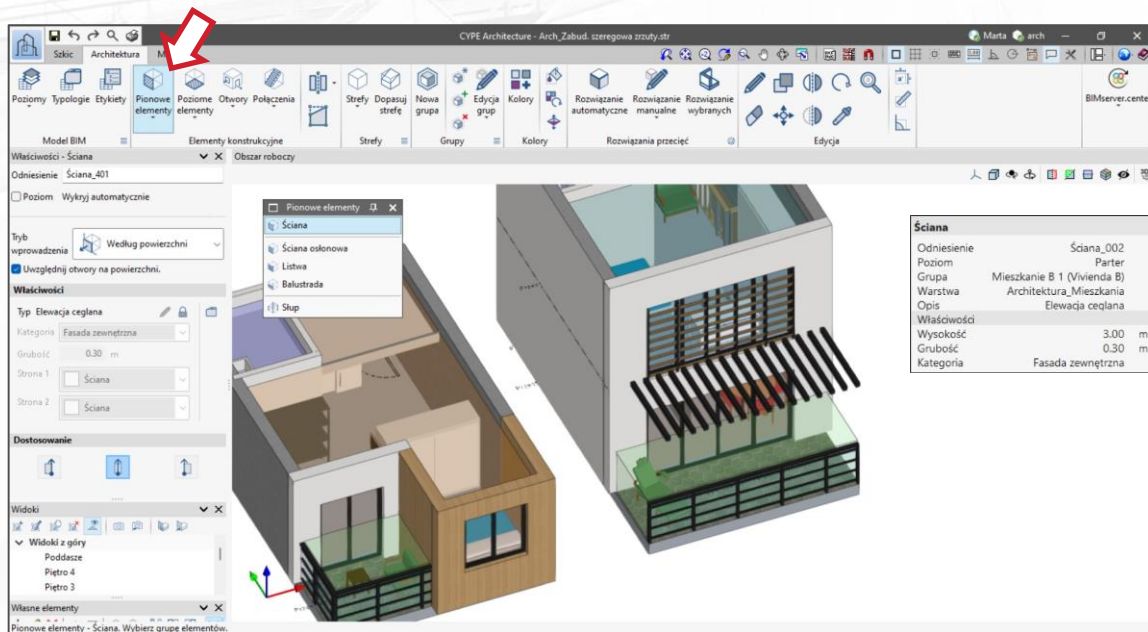
Krok 3

Od Szkicu do Architektury

Najprostszym sposobem przekształcenia szkicu w architekturę jest użycie trybu wprowadzania według linii lub według powierzchni szkicu.

Na początek narysujemy ściany i stropy, klikając powierzchnie szkicu.

Chcesz wiedzieć więcej?

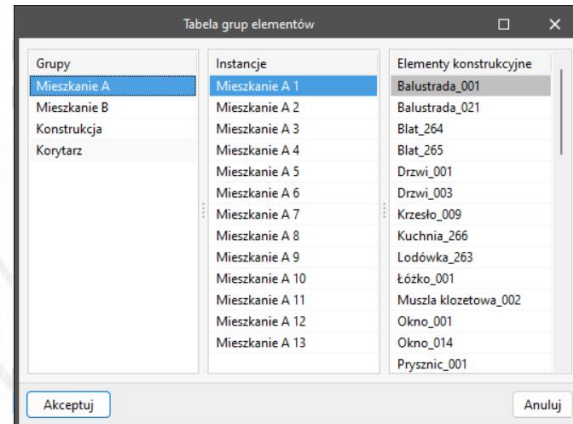


Tworzenie grup elementów konstrukcyjnych

Grupy elementów architektury mają szczególne znaczenie dla ułatwienia modelowania budynku.

Po wygenerowaniu ścian i stropów pogrupujemy je według mieszkań.

Później możemy dodawać lub usuwać elementy z grupy.





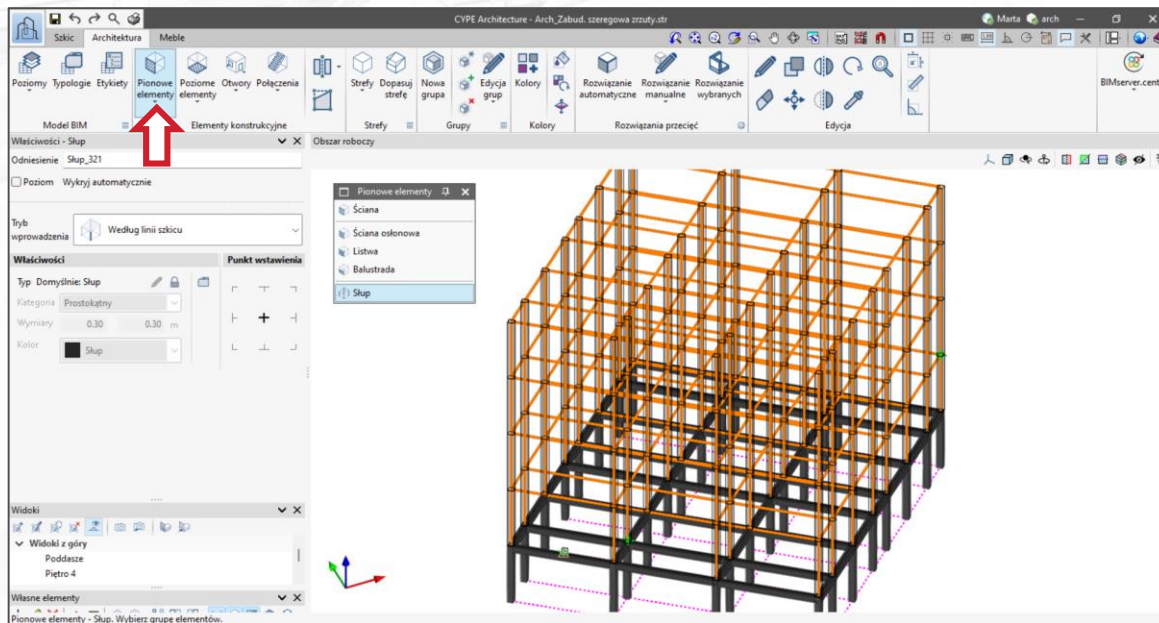
Krok 4

Od Szkicu do Konstrukcji

Schemat Słupów i Belek można również wygenerować na podstawie szkicu.

W ten prosty sposób możemy szybko zdefiniować wszystkie elementy słupów dla naszego projektu.

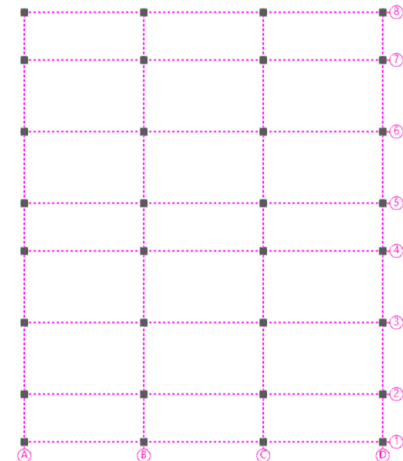
Chcesz wiedzieć więcej?



Konstrukcja do CYPECAD

CYPECAD jest w stanie odczytać następujące elementy z modelu BIM: poziomy, słupy, belki i ściany piwnic.

Będziemy mogli zmapować te elementy, na przykład możemy zdefiniować rodzaj słupów (drewno, metal, beton), ich profil i inne cechy.





Krok 5

Rozwiązywanie przecięć

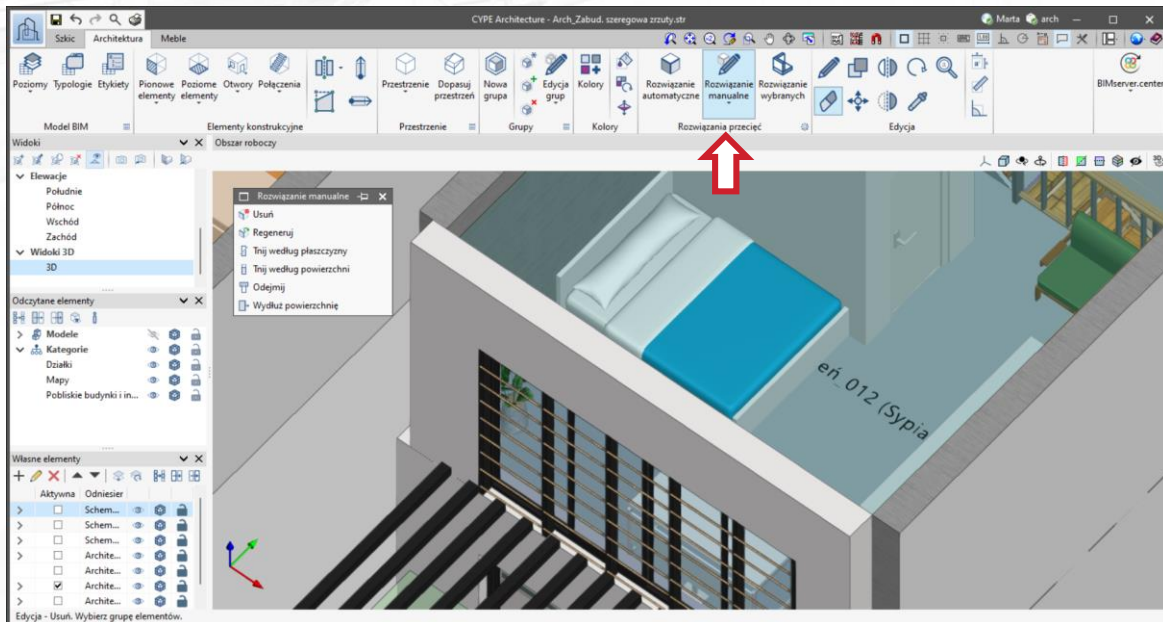
Kiedy wprowadzamy ściany i stropy, możemy zobaczyć, że przecięcia między nimi nie są rozwiązywane.

Przecięcia mogą być rozwiązywane zarówno w sposób automatyczny, jak i ręczny za pomocą opcji rozwiązywania przecięć.

Kiedy wprowadzamy ściany i stropy, możemy zobaczyć, że przecięcia między nimi nie są rozwiązywane.

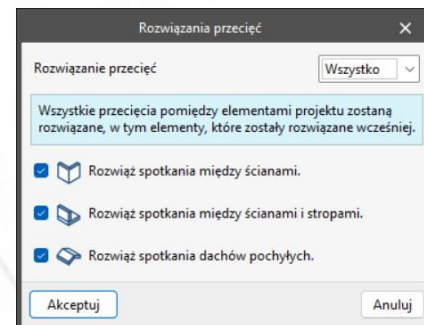
Przecięcia mogą być rozwiązywane zarówno w sposób automatyczny, jak i ręczny za pomocą opcji rozwiązywania przecięć.

Chcesz wiedzieć więcej?



Automatyczne rozwiązywanie przecięć

Możliwe jest automatyczne rozwiązywanie przecięć między dwoma ścianami, między ścianami a stropem i przecięć z dachami skośnymi.





LEKCJA 3

Przybliżony czas: 30 min

Rysowanie
pozostałych
elementów



Krok 1
Drzwi i Okna



Krok 2
Połączenia



Krok 3
Inne elementy



Krok 4
Przestrzenie



Krok 5
Meble





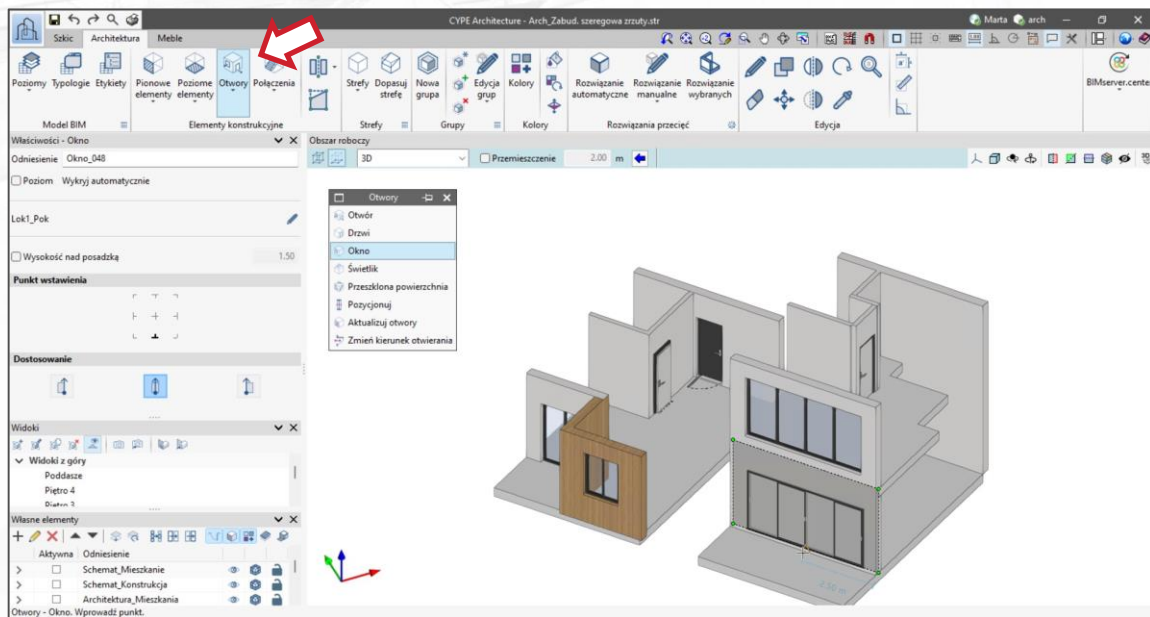
Krok 1

Drzwi i Okna

Przed umieszczeniem drzwi i okien należy utworzyć typologie.

Nie trzeba rysować wszystkich drzwi i okien budynku po kolei. Wystarczy, że narysujemy drzwi i okna dla jednego mieszkania, a następnie dodamy je do grupy tego mieszkania.

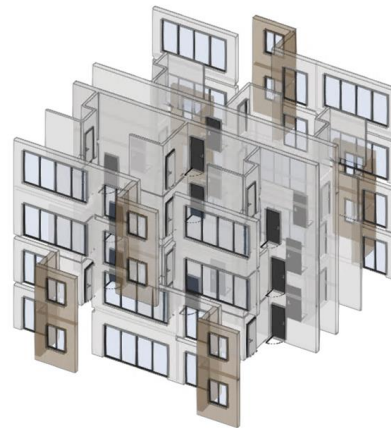
Chcesz wiedzieć więcej?



Aby okno lub drzwi otwierały otwór w ścianie lub w stropie, upewnij się, że ściana lub strop są podświetlone podczas ich wprowadzania.

Dodawanie elementów do grupy

Po umieszczeniu elementów w grupie odniesienia możemy dodać ją do grupy mieszkania. Elementy te zostaną skopiowane do pozostałych grup homologicznych.



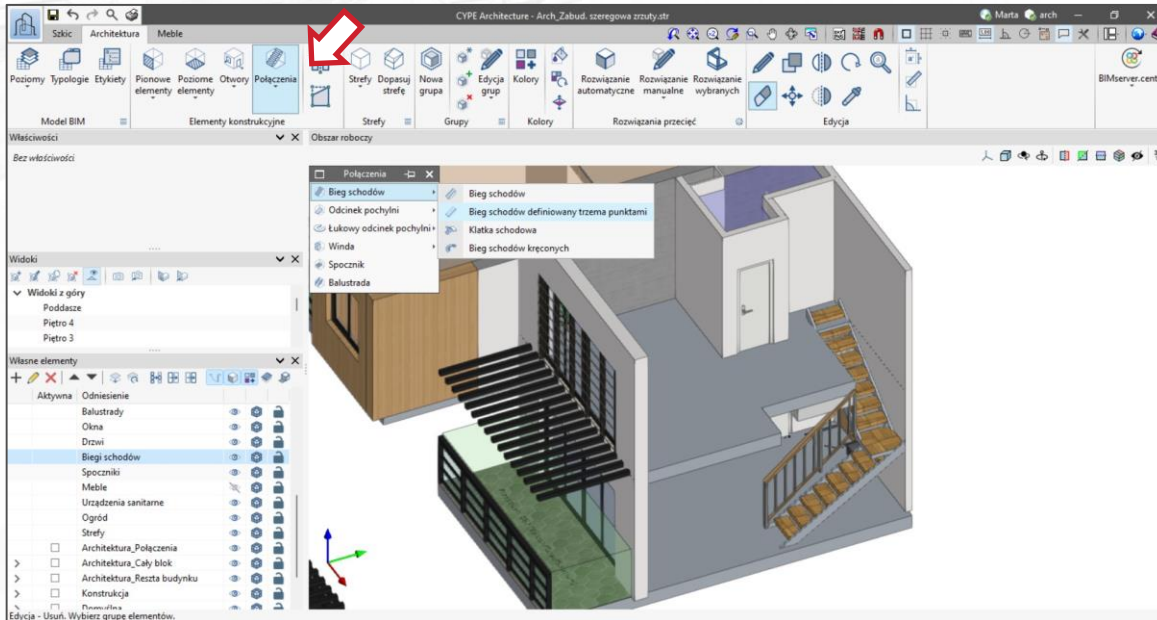


Krok 2 Połączenia

Program umożliwia tworzenie schodów i ramp (zarówno prostych, jak i zakrzywionych), a także wind.

Najbardziej przydatnym narzędziem jest tworzenie schodów lub ramp według trzech punktów: szerokości, długości i wysokości.

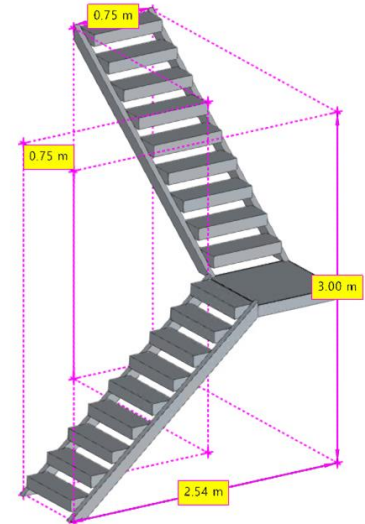
Chcesz wiedzieć więcej?



Wykorzystaj referencje do tworzenia schodów lub ramp

Korzystanie z referencji szkicu jest bardzo przydatne przy tworzeniu schodów.

Powierzchnie szkicu można przekształcić w spoczniki.



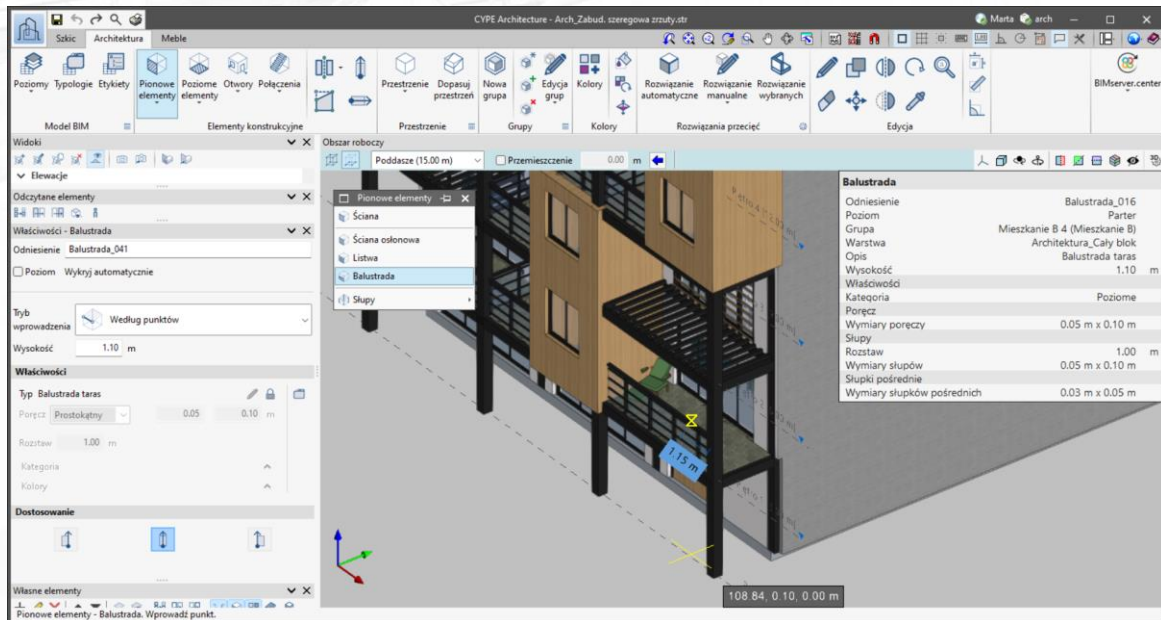


Krok 3

Inne elementy

Program zawiera inne elementy wykorzystywane przy tworzeniu konstrukcji takie jak: ściany osłonowe, balustrady, kratownice, sufity podwieszane, dachówki, tworzenie nachyleń czy świetliki. Pamiętaj, aby utworzyć typologie dla wszystkich elementów.

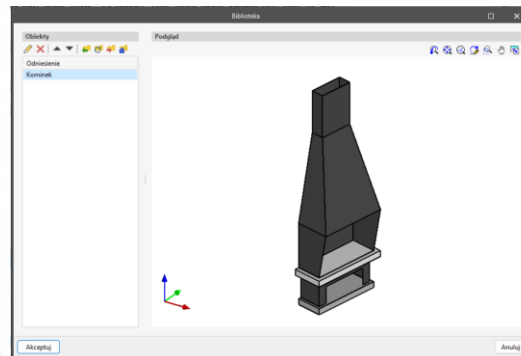
Chcesz wiedzieć więcej?



TWORZENIE OBIEKTÓW 3D

Program posiada funkcję umożliwiającą tworzenie obiektów 3D na podstawie elementów szkicu.

Obiekty te można ponownie wykorzystać w innych projektach.





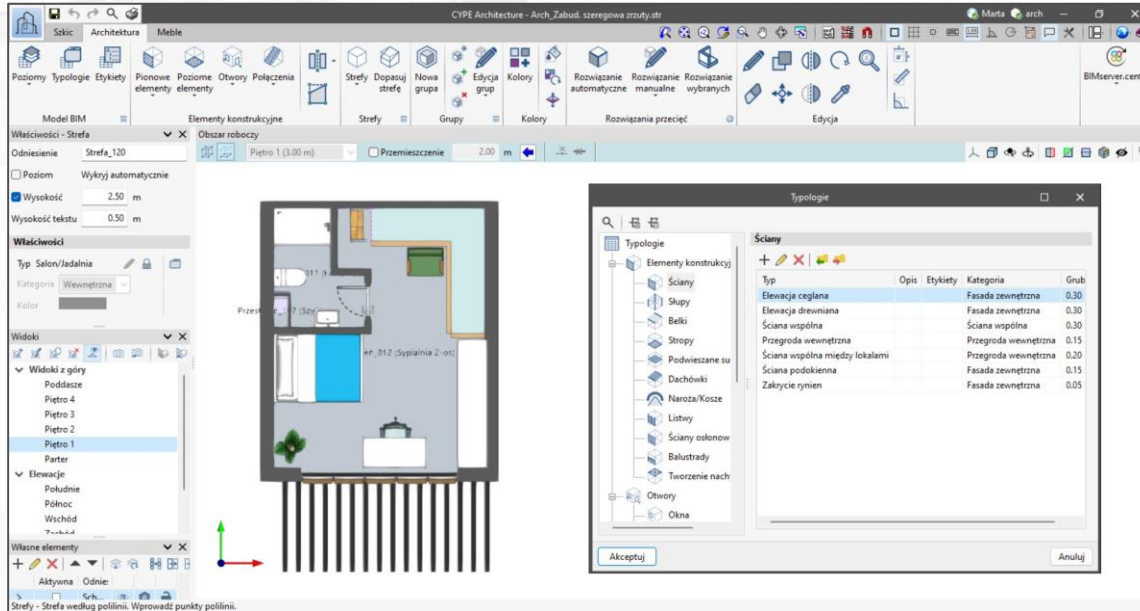
Krok 4

Przestrzenie

Przestrzenie są istotnymi podmiotami dla programów opierających się na przepływie pracy Open BIM. Umożliwiają obliczenia termiczne i akustyczne, pomiary, ochronę przeciwpożarową, planowanie miejskie.

Przestrzenie możesz wprowadzać za pomocą polilinii, wyznaczając je na rzucie lub za pomocą zestawu ścian i stropów.

Chcesz wiedzieć więcej?

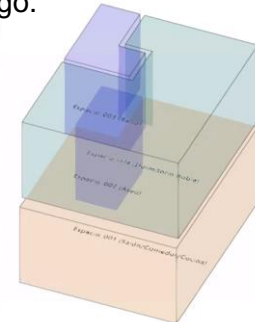


Narzędzie „Dopasuj przestrzeń” umożliwia dostosowanie przestrzeni do dachów skośnych lub o dowolnym innym kształcie.

Dopasowanie przestrzeni jest ważne, jeśli chcemy wykorzystać model do obliczeń termicznych.

Przestrzenie dla hiszpańskiego Kodeksu Technicznego

Na potrzeby Hiszpanii, program jest wyposażony w asystenta, który automatycznie wczytuje przestrzenie przy etykietach z Kodeksu Technicznego.



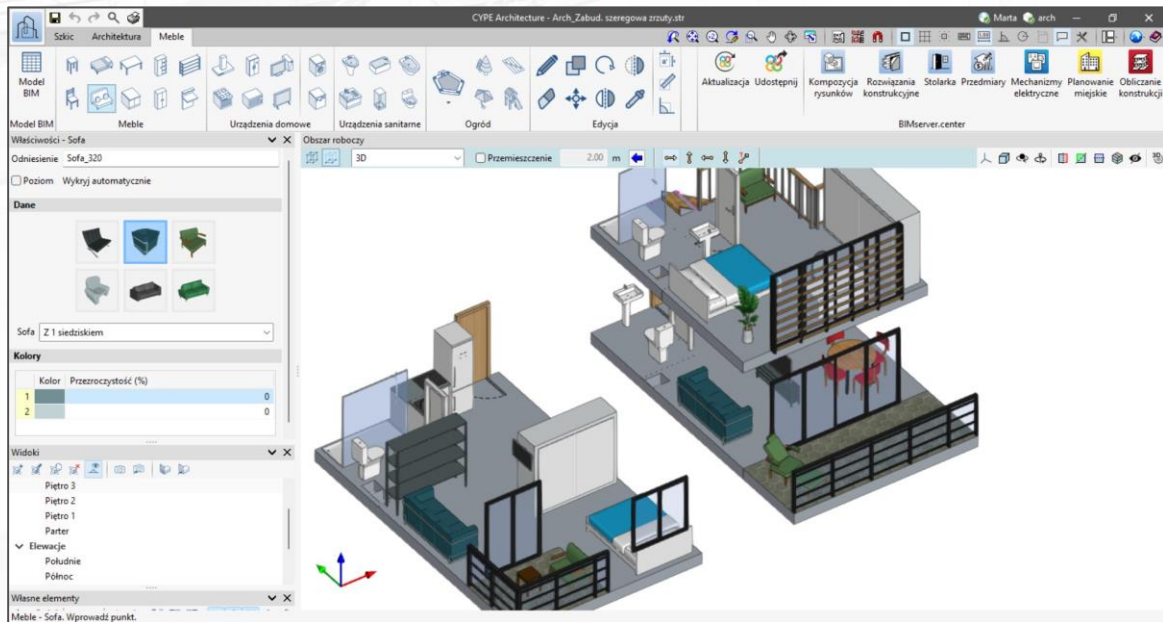


Krok 5 Meble

CYPE Architecture posiada własny asortyment mebli, który pozwala nam na tworzenie prostych rozkładów.

W tym przypadku skorzystaliśmy z rozkładu mebli, który wykonaliśmy na kondygnacjach szkicu a następnie dostosowaliśmy go.

Chcesz wiedzieć więcej?



Elementy wyposażenia wysyłają informacje do innych programów

Urządzenia sanitarne wysyłają informacje o przyłączach do programów do instalacji hydraulicznych i sanitarnych.

Urządzenia gospodarstwa domowego wysyłają wymagania dotyczące gniazd do programów elektrycznych.





LEKCJA 4

Przybliżony czas: 30 min

Udostępnianie projektu



Krok 1
Udostępnianie na
BIMserver.center



Krok 2
Wykorzystanie modelu
architektonicznego przez inne
dyscypliny



Krok 3
Praca nad wspólnym projektem





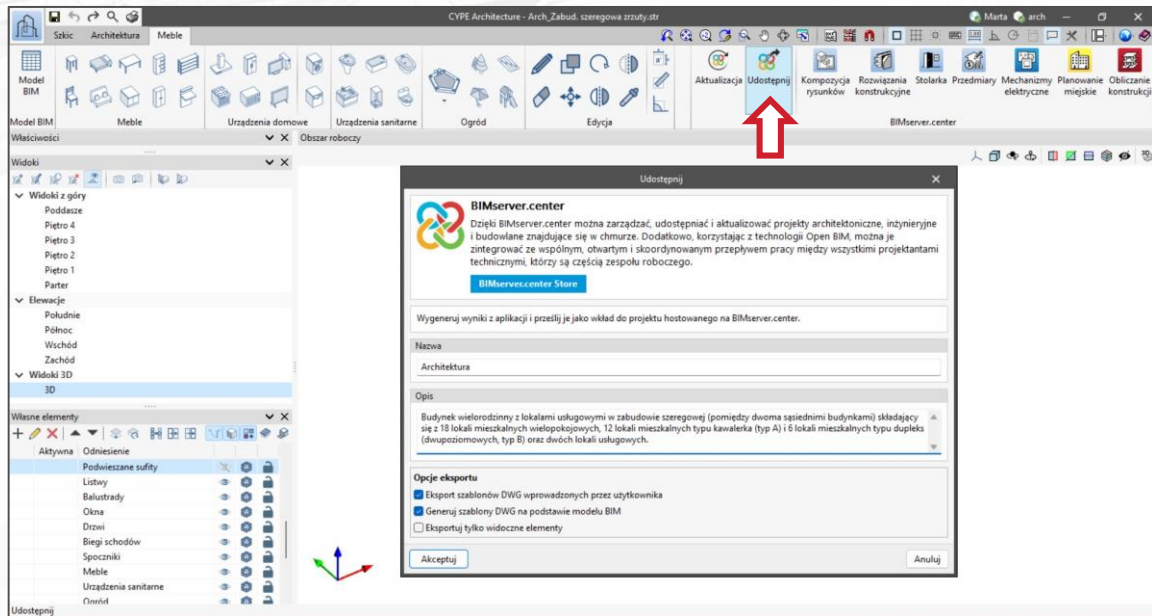
Krok 1

Udostępnianie na BIMserver.center

Aby kontynuować projektowanie konstrukcji, instalacji lub efektywności energetycznej, musimy wyeksportować projekt na BIMserver.center.

Eksportuj tylko widoczne pozwala eksportować tylko elementy, które są aktywne podczas widoku.

[Chcesz wiedzieć więcej?](#)



Formaty eksportu

CYPE Architecture może eksportować do następujących standardowych formatów: IFC, glTF, FBX, DWG, JPG, PNG y PDF.

Architektura



Ostatnia zmiana: 25.07.2023 09:39:56
Przez Marta G

Zawarte pliki

Pokaż pliki wymiany

[3D Sketch.dwg](#)

[Architektura - Elementy konstrukcyjne.glTF](#)

[Architektura - Meble.glTF](#)

[Architektura - Strefa.glTF](#)

[Architektura - Szkic.glTF](#)

[Architektura - Urządzenia sanitarne.glTF](#)

[Architektura.ifc](#)

[Architektura_Parter.dwg](#)

[Architektura_Piętro 1.dwg](#)

[Architektura_Piętro 2.dwg](#)



Krok 2

Wykorzystanie modelu architektonicznego przez inne dyscypliny

[Chcesz wiedzieć więcej?](#)

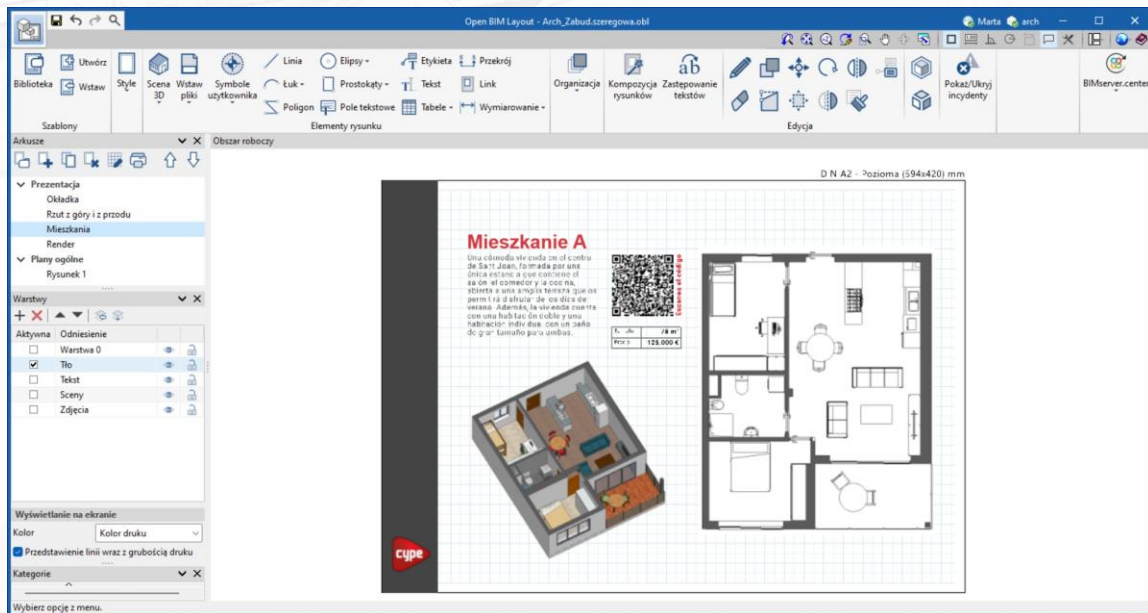
Jako użytkownik BIMserver.center masz dostęp do wielu darmowych programów, dzięki którym możesz dalej rozwijać swój projekt.

Możesz na przykład kontynuować tworzenie rysunków budynku mieszkalnego w programie Open BIM Layout.



Znajdź swoją dziedzinę na BIMserver.center

W sekcji Store BIMserver.center można znaleźć oprogramowanie dla wszystkich dziedzin: Architektura, Konstrukcje, Instalacje, Pomiary, Części opisowe, Zarządzanie...





Krok 3

Praca nad wspólnym projektem

Chcesz wiedzieć więcej?

Z poziomu BIMserver.center możesz zaprosić innych użytkowników do współpracy nad Twoimi projektami, opracowując pozostałe dyscypliny.

BIMserver.center umożliwia utworzenie publicznego profilu Twoich projektów, aby potencjalni klienci mogli zobaczyć Twoją pracę.

Nazwa	Autor	Projekt	Widoczne w profilu publicznym	Ostatnia zmiana
Circuit and load distribution	Cype Software	Single-family detached house	<input checked="" type="checkbox"/>	8 miesięcy temu
03. Structure	Cype Software	Shopping centre	<input checked="" type="checkbox"/>	rok temu
05. Architecture	Cype Software	Shopping centre	<input checked="" type="checkbox"/>	rok temu
02. Architecture	Cype Software	Shopping centre	<input checked="" type="checkbox"/>	rok temu
06. Structure	Cype Software	Single-family detached house	<input checked="" type="checkbox"/>	rok temu
03. Architecture	Cype Software	Single-family detached house	<input checked="" type="checkbox"/>	rok temu
02. Architecture	Cype Software	Single-family detached house	<input checked="" type="checkbox"/>	rok temu
01. Architecture	Cype Software	Warehouse	<input type="checkbox"/>	rok temu
01. Architecture	Cype Software	Offices -	<input type="checkbox"/>	rok temu
04. HVAC Zarchiwizowany	Cype Software	Shopping centre	<input checked="" type="checkbox"/>	rok temu
03. Water Systems Zarchiwizowany	Cype Software	Single-family detached house	<input checked="" type="checkbox"/>	rok temu
01. Architecture	Cype Software	Healthcare center	<input type="checkbox"/>	rok temu
02. PV Systems Zarchiwizowany	Cype Software	Shopping centre	<input checked="" type="checkbox"/>	rok temu
01. Architecture	Cype Software	Shopping centre	<input checked="" type="checkbox"/>	rok temu
01. Architecture Zarchiwizowany	Cype Software	Block of 18 apartments	<input checked="" type="checkbox"/>	rok temu

Śledź aktywność swoich współpracowników, akceptuj ich propozycje i wysyłaj incydenty.

BIMserver.center Corporate

Jeśli prowadzisz biuro projektowe, utwórz konto Corporate. Z tego miejsca możesz zarządzać wszystkimi swoimi projektami wraz ze współpracownikami.

Zaproś użytkownika

Użytkownik

Wiadomość

Link dostępu do projektu



Dziękujemy!