

KOMPENDIUM PRAKTYKA
AUTODESK[®] REVIT[®]
Tips & Tricks | 2012

Artykuły techniczne napisane przez specjalistów PROCAD
opublikowane w ramach serii biuletynów Revit w 2012r.



Copyright PROCAD SA 2018

Ebook, który „trzymasz właśnie w rękach” jest zbiorem archiwalnych biuletynów Revit opublikowanych przez naszych specjalistów w 2012 r. W związku z tym, niektóre opisy funkcji mogą być już nieaktualne (oczywiście w odniesieniu do bieżącej wersji Autodesk Revit), większość treści jest jednak dalej na czasie i ma swoją wartość szkoleniową. Dlatego też uznaliśmy, że warto wydać ten zbiór artykułów.

Miłej lektury,

Arkadiusz Mackiewicz,
BIM Manager / PROCAD SA

Spis treści

| | |
|---|----|
| Create Part..... | 5 |
| Point Clouds..... | 9 |
| Powłokowe Systemy Kurtynowe..... | 13 |
| Powłokowe Systemy Kurtynowe o nieregularnym podziale..... | 20 |
| Własne panele w powłokowych systemach kurtynowych..... | 25 |
| Schody w Revit cz. 1..... | 31 |
| Schody w Revit cz. 2..... | 35 |
| Schody w Revit - Etykiety schodów..... | 40 |
| Schody w Revit - Balustrady..... | 44 |

Create Parts

Autor: Andrzej Jakubowski | PROCAD

Artykuł opublikowany
w ramach biuletynu
Revit 01/2012

W tym artykule troszeczkę na temat nowego narzędzia w Revit Architecture 2012.

Create Parts, do czego służy ?

Narzędzie Create Parts (Utwórz części) pozwala użytkownikowi stworzenie bardziej realistycznego modelu budynku dzięki możliwości edycji poszczególnych warstw elementów złożonych takich jak:

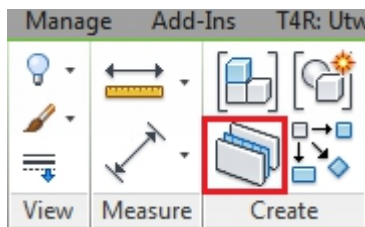
- Ściany (z wyjątkiem ścian złożonych i osłonowych)
- Stropy (z wyjątkiem stropów z edycją kształtu)
- Dachy (z wyjątkiem tych z liniami kalenicy)
- Sufity
- Płyty konstrukcyjne fundamentów

Modyfikacja ta nie jest jedynie modyfikacją graficzną, tak jak w przypadku narzędzia Edycja profilu cięcia. Create Parts pozwala na geometryczną zmianę obiektów przestrzennych (zmiana kształtu, podział poszczególnych warstw itp.)

Podstawową zaletą tego narzędzia jest przede wszystkim jego fizyczny wpływ na model geometryczny budynku. Dzięki temu użytkownik jest w stanie w lepszym stopniu wykorzystać przedmiary materiałowe i etapowanie budowy. Dzieje się to dzięki temu, że każda warstwa po rozbiciu może być kształtowana dokładnie w taki sposób w jaki występuje w rzeczywistości oraz może być przeniesiona do konkretnego etapu budowy. Przy dużych projektach i inwestycjach pozwala to na bardzo dobre planowanie zaopatrzenia i dowóz materiałów na miejsce budowy.

Jak to działa ?

Po zaznaczeniu obiektu warstwowego uruchamia się nowe narzędzie "Create Parts", w przypadku gdy zaznaczymy oknem więcej elementów, a wśród nich znajdzie się obiekt z możliwością utworzenia części, tylko te zostaną wyświetlone w normalny sposób. Pozostałe będą wyszarzone.

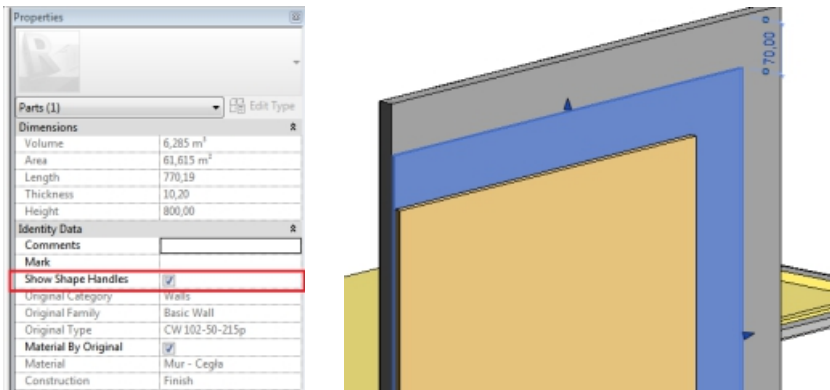


Rys.1. Narzędzie Create Parts (Utwórz Części) w palecie "Zmień"

Jeśli wybierzesz to narzędzie, podświetlony obiekt zostanie rozbity na poszczególne warstwy z jakich jest zbudowany we właściwościach typu.

Co dalej ?

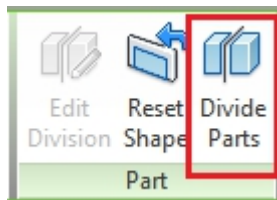
Po rozbiciu elementu, można jedynie zaznaczyć poszczególne części. Aby można było je modyfikować za pomocą uchwytów, należy dla każdej z części zaznaczyć we właściwościach elementu Show Shape Handles (Pokaż Uchwyty Kształtu).



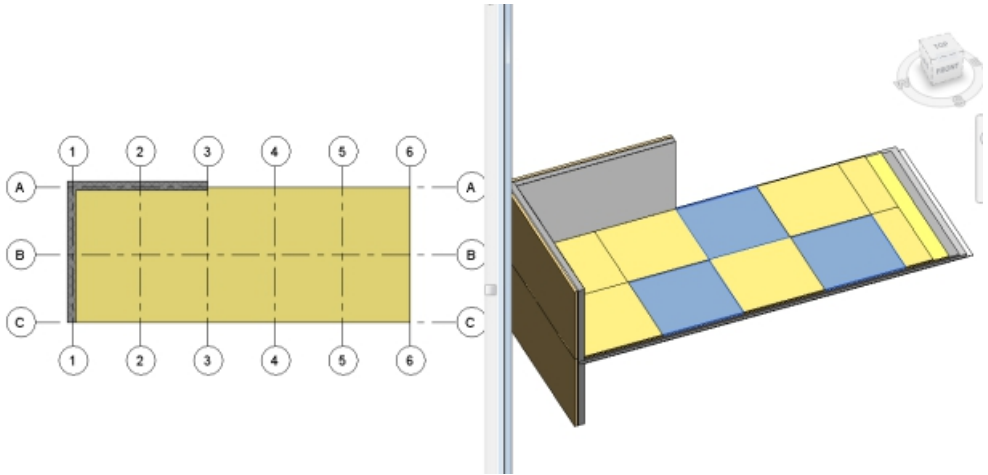
Rys.2/3. Włączenie i wyświetlanie uchwytów dla poszczególnych części.

Następnie można dzielić dalej poszczególne części wykorzystując w tym celu osie konstrukcyjne (Rys.5.), płaszczyzny robocze, poziomy lub wszystkie te elementy razem. Można również narysować dowolnie linię podziału.

W tym celu zaznacz pojedynczą część, a w narzędziach pojawi się Divide Parts (Podziel Części).



Rys.4. Narzędzie Podziel Części



Rys.5. Podział według osi konstrukcyjnych

Przesuwanie poszczególnych warstw pozwala na zbudowanie bardzo realistycznego modelu 3D.

Point Clouds

Autor: Andrzej Jakubowski | PROCAD

Artykuł opublikowany
w ramach biuletynów
Revit 02/2012

W tym artykule omówimy troszeczkę temat chmur punktów w Revit Architecture 2012.

Na pewno nie raz zdarzyło się Państwu wykonać inwentaryzację skomplikowanych obiektów mieszkalnych, przemysłowych czy sakralnych. Doskonale wiecie jak wiele czasu zajmuje wykonanie samych pomiarów, które tak na prawdę są wyjściem w inwentaryzacji.

Aby ułatwić sprawę, na pomoc przychodzą nam chmury punktów.

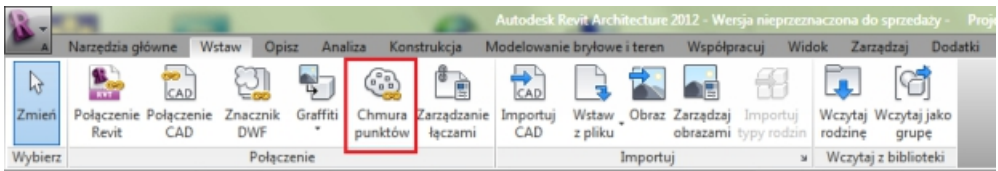
Skąd się biorą chmury punktów ?

Chmury punktów są wynikiem trójwymiarowego skanowania laserowego. W tym celu potrzebny jest skaner laserowy. Więcej na temat skanerów znajdzie Państwo w linku : <http://www.tpi.com.pl/faro-focus-3d>

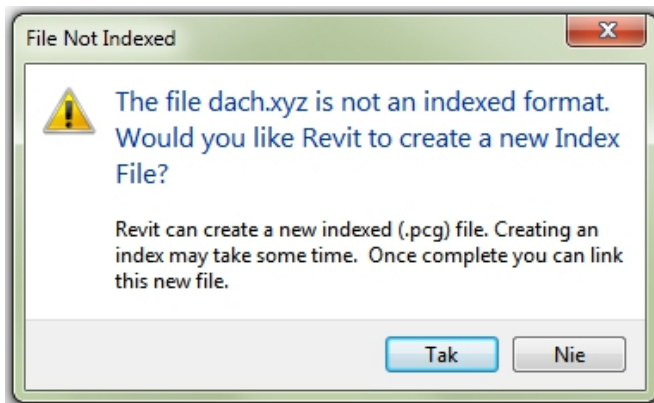
Wynik skanowania zapisany jest w pliku, który może być konwertowany na różne formaty. Oprogramowanie dołączone do skanera ma możliwość zmiany formatów oraz upraszczania chmur punktów.

Jak zacząć ?

Z zakładki narzędziowej Wstaw wybierz polecenie "Chmura punktów"



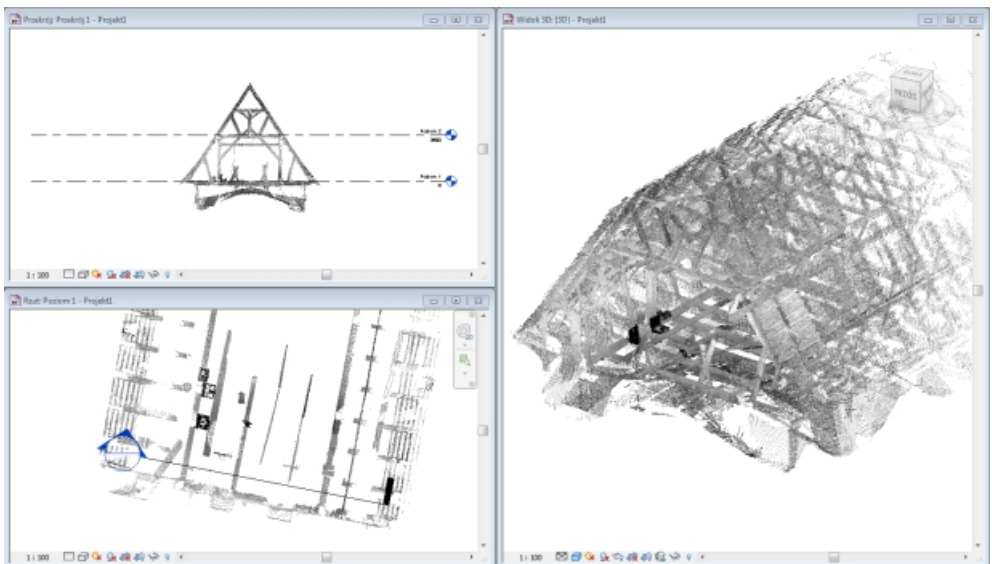
Wskaż plik chmury punktów (w przykładzie jest to plik chmury x,y,z). Ponieważ Revit przyswaja tylko pliki z rozszerzeniem *.pcg otrzymamy komunikat :



Revit musi zindeksować chmurę punktów na swoje potrzeby, wybieramy w tym celu "TAK". Plik zostanie zindeksowany i utworzony nowy z rozszerzeniem *.pcg. Po tej operacji jeszcze raz należy wybrać Wstaw / Chmura punktów i wskazać nowo utworzony plik. Ten format zostanie zaimportowany do projektu.

| Nazwa | Data modyfikacji |
|--|------------------|
|  dach.xyz | 2012-02-13 11:22 |
|  dach2.pcg | 2012-02-13 11:28 |
|  dach2.xyz | 2012-02-13 11:23 |
|  kosciol.pcg | 2012-02-13 11:16 |
|  kosciol.xyz | 2012-02-13 11:10 |
|  kosciol2.xyz | 2012-02-13 11:20 |

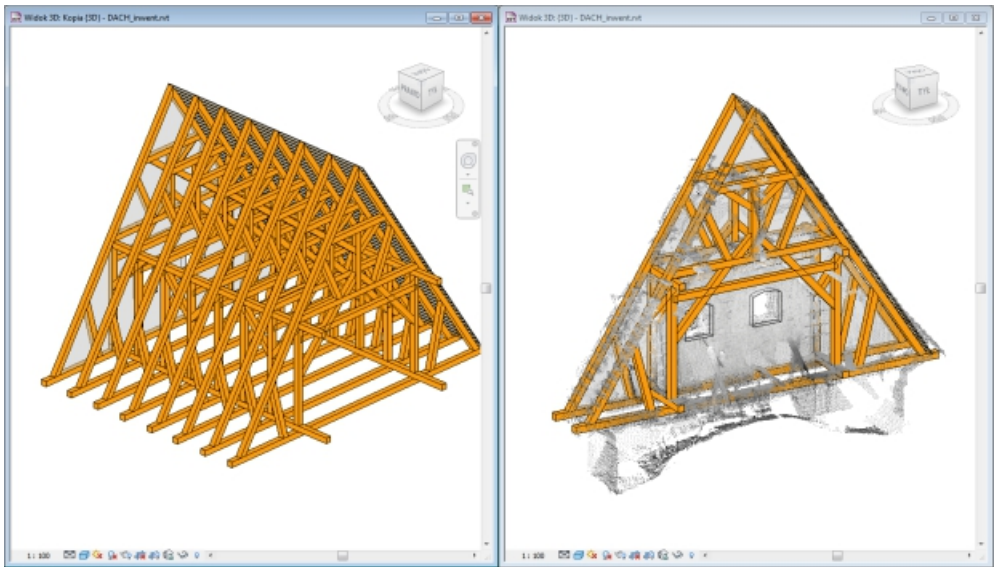
Wynik importu chmury punktów zależy od jakości pliku wyjściowego i jego uproszczenia.



Ogromną zaletą Revita jest możliwość cięcia chmury punktów co znacznie ułatwia pracę. Dodatkowo, chmura punktów importowana jest w skali 1:1, jeśli istnieje potrzeba, można ją przeskalować do innego rozmiaru. Kolejną zaletą jest "przyciąganie" do punktów chmury, co znacznie ułatwia modelowanie na jej podstawie.

Teraz pozostaje tylko wprowadzić poziomy, osie i płaszczyzny robocze by odtworzyć model.

Wynik końcowy inwentaryzacji wygląda jak poniżej :



Powłokowe Systemy Kurtynowe

Autor: Andrzej Jakubowski | PROCAD

Artykuł opublikowany
w ramach biuletynów
Revit 03/2012

W tym artykule kilka słów na temat powłokowych systemów kurtynowych w Revit Architecture 2012.

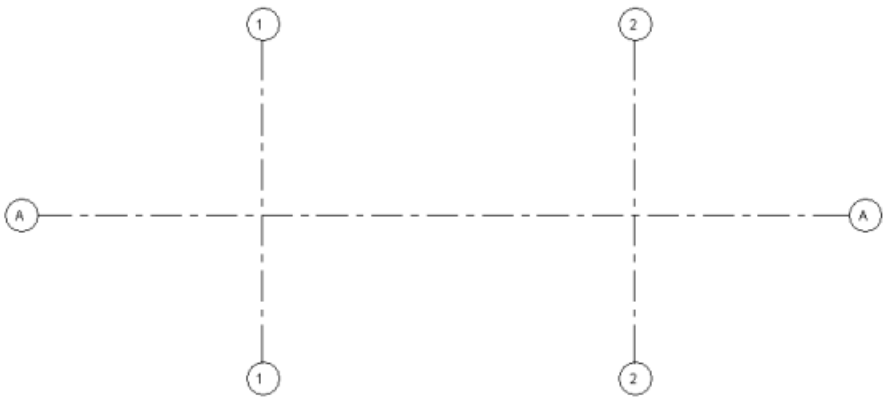
Jak sama nazwa wskazuje przedstawię Państwu w skrócie, jak tworzyć elementy powłokowe i jak zamieniać je na systemy kurtynowe. Od wersji 2011 nie ma już możliwości tworzenia systemów kurtynowych na podstawie linii, ta możliwość została jednak rozbudowana dzięki modelowaniu bryłowemu. Dodatkowo, prócz samego modelowania brył parametrycznych, można teraz tworzyć powłoki o bardzo skomplikowanym kształcie.

Od czego zacząć ?

Aby móc dokładnie wymodelować powłokę, według własnych założeń, najlepiej posługiwać się osiami konstrukcyjnymi lub płaszczyznami roboczymi, wedle uznania.

Modelowanie

W tym prostym przykładzie widzimy trzy osie konstrukcyjne, które pomogą nam łatwo stworzyć powłokę (Rys.1.)

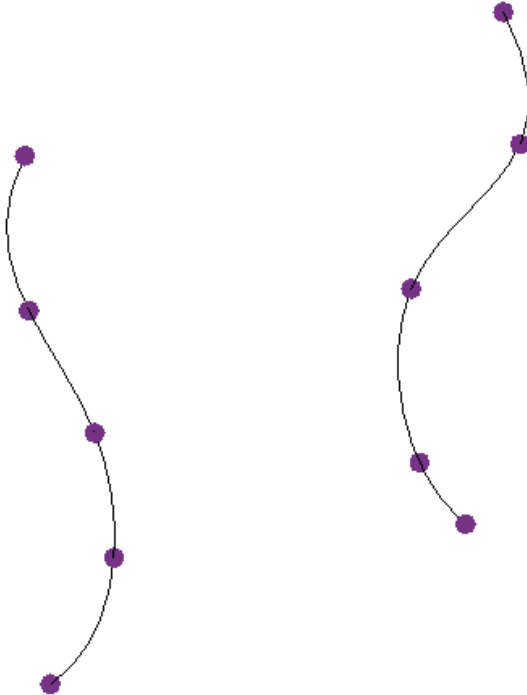


Rys1. Osie konstrukcyjne powłoki

Osie 1 i 2 posłużą nam do wykreślenia profili granicznych kształtu powłoki. Zanim jednak to uczynimy, musimy włączyć wyświetlanie brył w tabeli Widoczność i Grafika.

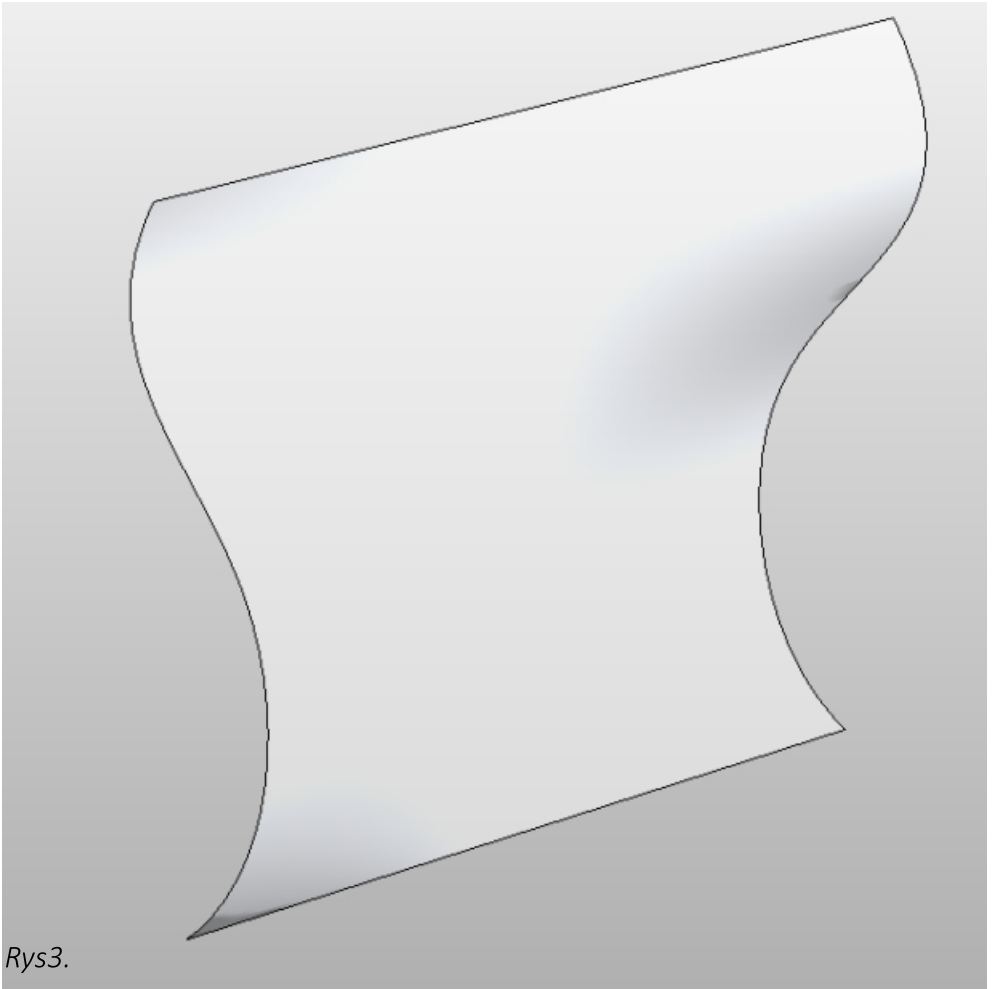
Po włączeniu wyświetlania, przechodzimy do palety Głównej, wybieramy narzędzie Komponent / Model Lokalny. W tabeli która się wyświetli wybieramy kategorię BRYŁA.

Teraz możemy rozpocząć modelowanie w oparciu o osie konstrukcyjne. Ustawiając się na poszczególnych osiach rysujemy profile, widoczne na Rys.2.

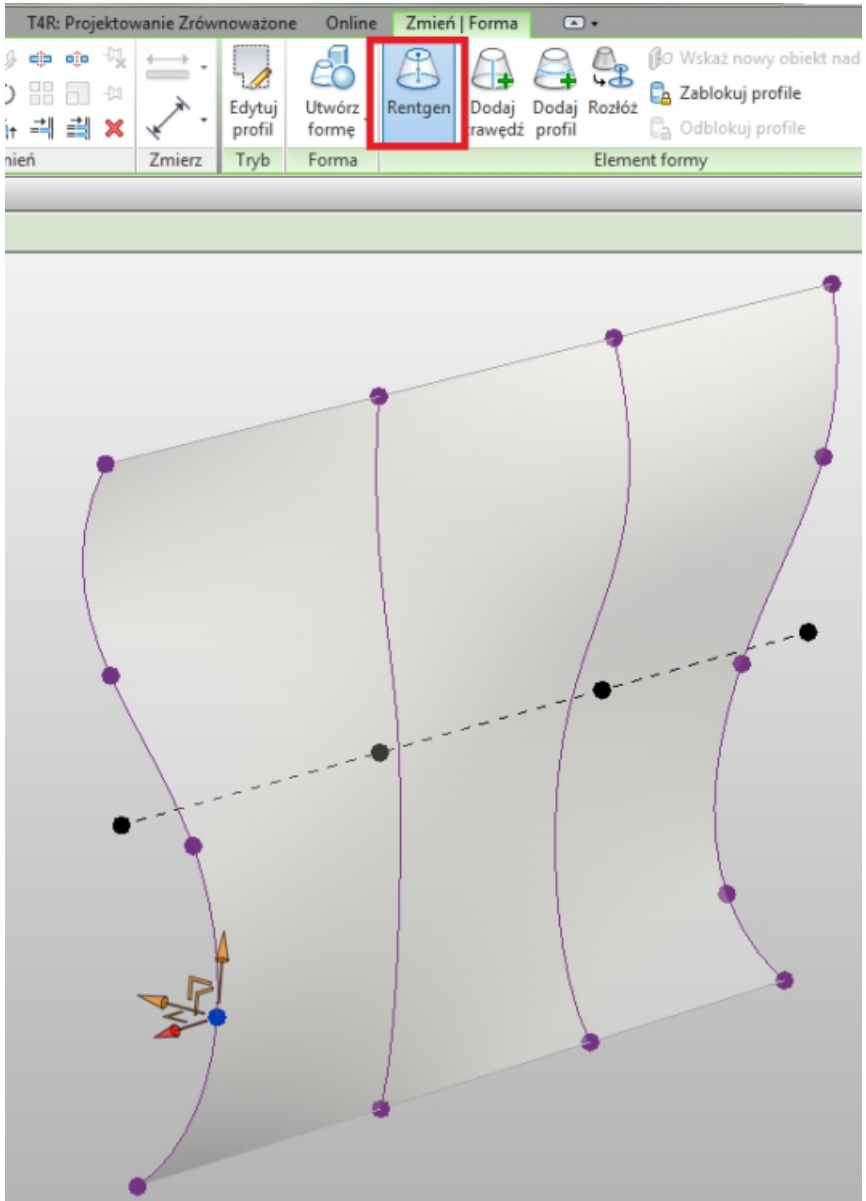


Rys2.

Ponieważ są to linie narysowane jako spline, można dodawać i usuwać na nich punkty referencyjne, osiągając interesujący nas kształt. Jeżeli są gotowe, zaznaczamy obie linie, a następnie z narzędzi Zmień / Linie wybieramy Utwórz Bryłę. W ten sposób zostanie utworzona powłoka, której kształt płynnie zostanie przeciągnięty z jednego do drugiego profil (Rys.3.).



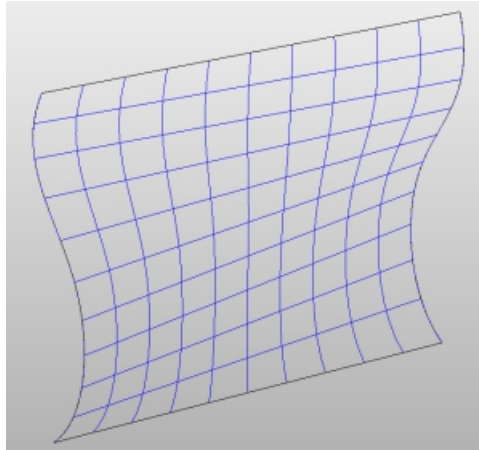
Jeżeli jeszcze chcemy coś zmienić w kształcie powłoki, zaznaczamy ją, a z narzędzi modyfikacji wybieramy Rentgen. Dzięki temu, możemy zobaczyć w jaki sposób powłoka została utworzona (w naszym przypadku widać kierunek stopienia profili). Mamy możliwość dodania kolejnych profili i modyfikowania ich. W najnowszej wersji programu, można w łatwy sposób zmieniać położenie poszczególnych punktów zgodnie z ich układem lokalnym lub globalnym, co daje bardzo duże możliwości precyzyjnego modelowania (Rys.4.).



Rys4.

Teraz pozostaje już tylko nadanie podziałów. Zaznaczamy powłokę, wyłączamy Rentgen i wybieramy Podziel powierzchnię.

Powłoka zostanie podzielona domyślnie na prostokąty według ustawienia, które możemy zmienić (czyli ilość podziałów pionowych i poziomych - Rys.5).



Rys5.

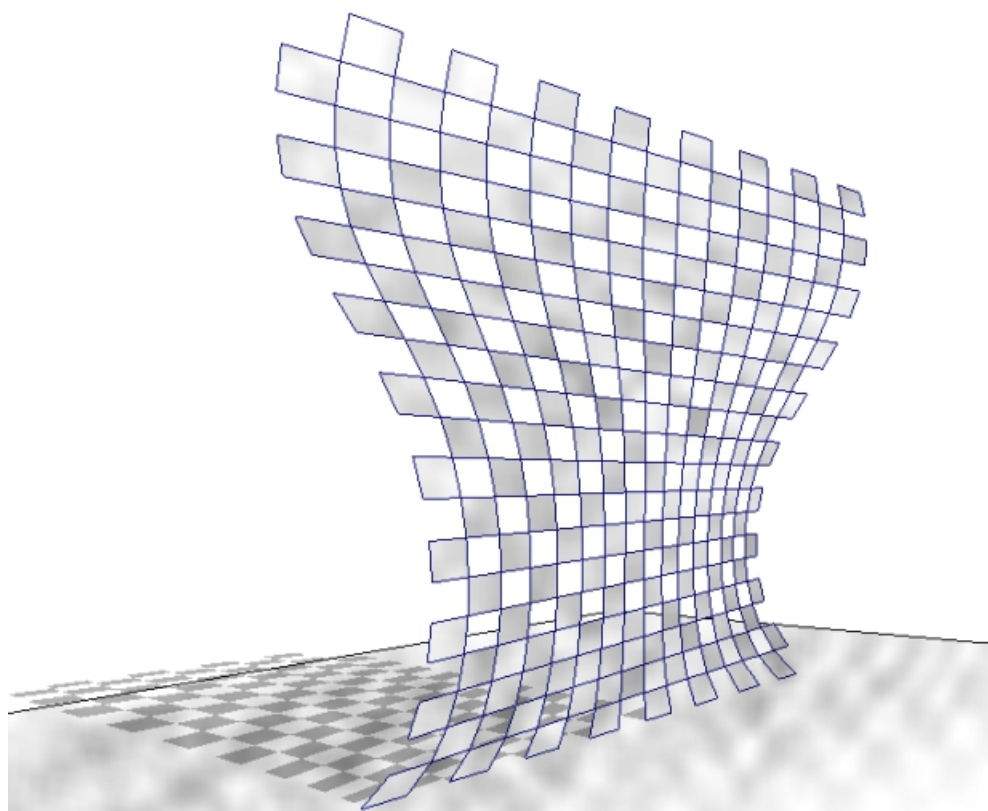
Jest to tak zwany podział pusty, gdyż nie zawiera on elementów, jedynie siatkę podziału. Jeżeli chcemy ułożyć na tym panelu, można skorzystać z wielu zawartych już w programie wzorów ułożenia. W tym celu zaznaczamy powłokę, a we właściwościach wybieramy wzór (Rys.6.).

Takie wzory mogą być zamienione na panele, które zdefiniowane są jako nowa rodzina Revitowa: Metryczne: Oparte na wzorze panela kurtynowego.

Kończymy bryłę, a efekt końcowy wygląda jak Rys. 7.



Rys6.



Rys7.

Powłokowe Systemy Kurtynowe o nieregularnym podziale

Autor: Andrzej Szumilas | PROCAD

Artykuł opublikowany
w ramach biuletynów
Revit 04/2012

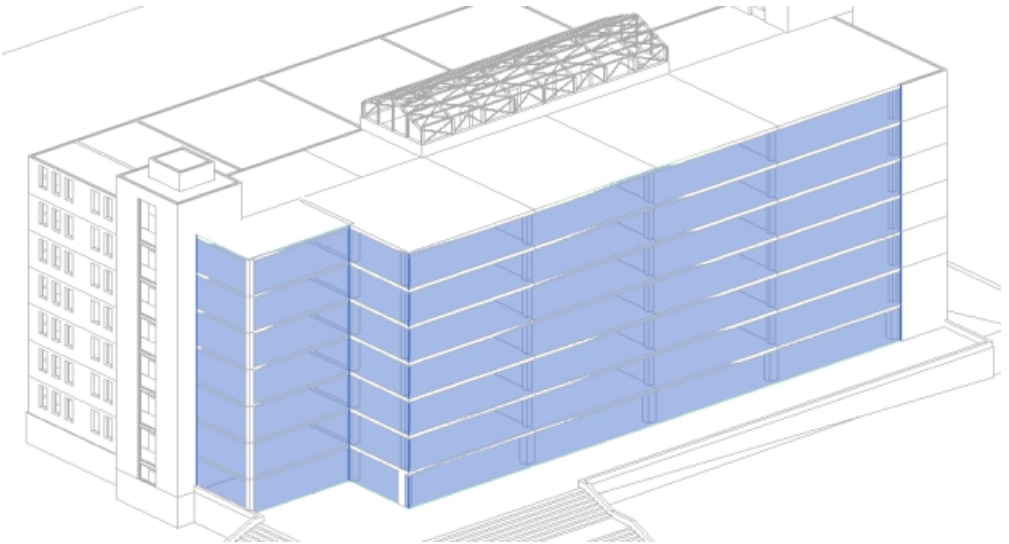
W tym artykule kontynuujemy poprzedni temat, czyli systemy kurtynowe na podstawie powłok. W poprzednim odcinku dowiedzieli się Państwo, jak taką powłokę utworzyć i podzielić zgodnie z istniejącymi w programie wzorami.

Pokażemy Państwu, jak utworzyć nieregularny podział na powłoce, zgodnie z własnym uznaniem.

Tak samo, jak ostatnio rozpoczynamy od utworzenia powłok. Można to robić bezpośrednio w pliku modelu, wówczas nie trzeba pamiętać o wymiarach budynku, a wystarczy opierać się na modelu.

Dla przypomnienia - aby tworzyć powłokę w obrębie modelu, przechodzimy do zakładki Narzędzia główne, a następnie wybieramy Komponent / Utwórz lokalnie. Kategoria modelowanego elementu to Bryła.

Dzięki możliwości zmiany płaszczyzny roboczej i aktywnym krawędziom modelu 3D, wymodelujemy powłokę jak na Rys.1.

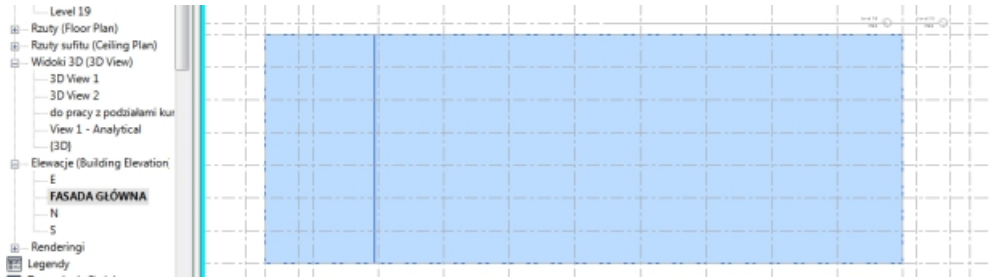


Rys.1. Powłoka oparta na geometrii modelu 3D

Jeżeli powłoka jest już gotowa, należy pamiętać, że bryła jako kategoria jest wyłączona w każdym widoku. Dlatego w każdym widoku, w którym chcemy pracować, należy włączyć ją za pomocą okna Widoczność i Grafika.

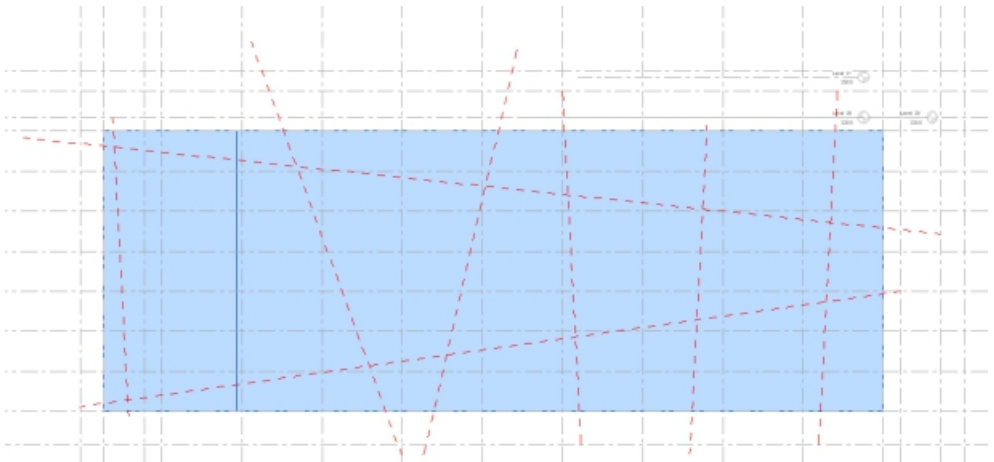
Najlepiej do pracy utworzyć sobie oddzielne widoki, tylko i wyłącznie do pracy z fasadami budynku. W przykładzie utworzona została kopia elewacji z nazwą FASADA GŁÓWNA.

W tak utworzonym widoku (a trzeba pamiętać, że ma to być widok prostokątny do fasady) filtrujemy sobie tylko interesujące nas elementy, czyli główną powłokę jak na rys.2.



Rys.2. Widok - FASADA GŁÓWNA

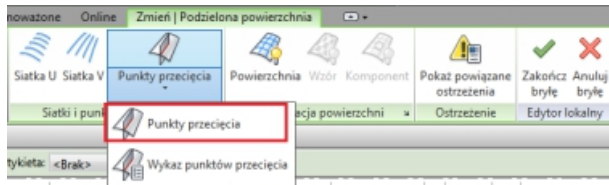
Kolejnym krokiem jest wrysowanie interesującego nas podziału. Należy to zrobić za pomocą Płaszczyzn roboczych. Pamiętajmy o tym, że od czasu utworzenia powłoki cały czas jesteśmy w trybie edycji bryły. Wprowadzone przez nas płaszczyzny powinny przechodzić poza obrys powłoki, a wykonany przez nie podział będzie położony dokładnie w osi panela. Przykładowy podział na Rys.3.



Rys.3. Przykładowy wrysowany odział powłoki

Wprowadzenie podziału

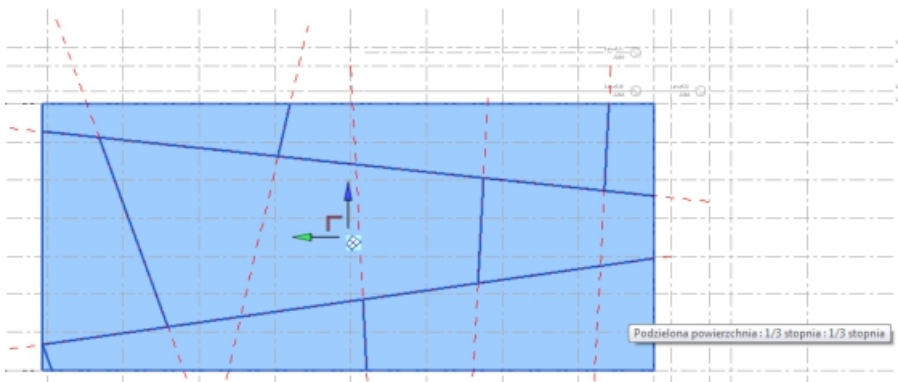
Po zaznaczeniu powłoki uruchomią się narzędzia odpowiedzialne za podział.



W tym ćwiczeniu, najważniejsze dla nas będzie narzędzie "Punkty przecięcia", które rozwijamy i jako metodę wybieramy "Punkty przecięcia".

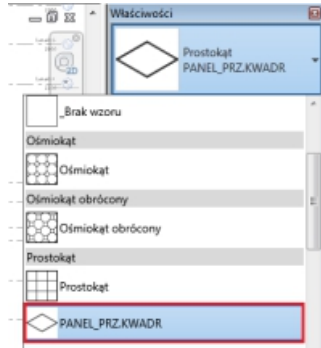
Wskazujemy kolejno wszystkie płaszczyzny robocze narysowane przez nas przytrzymując klawisz Ctrl. Po wskazaniu wszystkich interesujących nas płaszczyzn, a prócz narysowanych przez nas, mogą być to również poziomy oraz osie konstrukcyjne, wybieramy "Zakończ Bryłę".

To czy zobaczymy efekt podziału, zależy od tego, jaki rodzaj wzoru jest ustawiony dla powłoki. Standardowo jest ustawiony "BRAK", więc efektu nie będzie. Jeżeli zaczniemy zmieniać wzory, zauważyć można, że mimo tego, iż są one z góry ustalone - będą dopasowywać się do naszego podziału na panele. Na przykład, podział 1/3 stopnia: Rys.4.

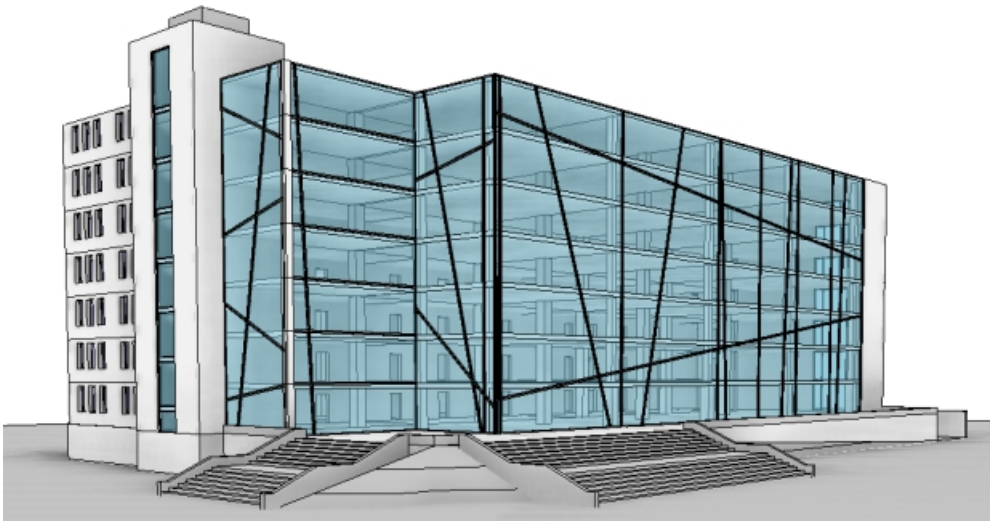


Rys.4. Podział 1/3 stopnia dostosowany do własnego układu

Na koniec wczytuję panel oparty na podziale wzoru. Jak utworzyć taki panel opiszę w kolejnym numerze. Zaznaczam po raz kolejny powłokę i we właściwościach zmieniam wzór na panel.



Dzięki temu uzupełnione zostaną wszystkie linie podziału w sposób ciągły. Całą procedurę powtarzamy dla pozostałych ścian fasady. Ostateczny wynik na rys.5.



Rys.5. Fasada budynku wg własnego podziału powłoki

Własne panele w powłokowych systemach kurtynowych

Autor: Andrzej Szumilas | PROCAD

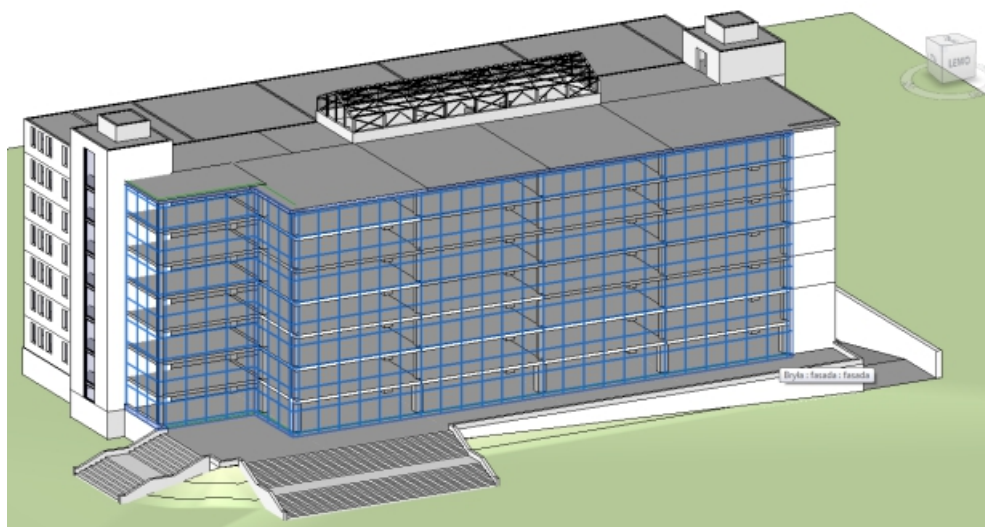
Artykuł opublikowany
w ramach biuletynu
Revit 05/2012

W tym artykule kontynuujemy poprzedni temat, czyli systemy kurtynowe na podstawie powłok. Będziemy kontynuować temat fasad. Zajmiemy się zdefiniowaniem własnego rodzaju panela systemu kurtynowego.

Tak samo jak ostatnio rozpoczynamy od utworzenia powłok. Można to robić bezpośrednio w pliku modelu, wówczas nie trzeba pamiętać o wymiarach budynku, a wystarczy opierać się na modelu.

Dla przypomnienia - aby tworzyć powłokę w obrębie modelu, przechodzimy do zakładki Narzędzia główne, a następnie wybieramy Komponent / Utwórz lokalnie. Kategoria modelowanego elementu to Bryła.

Dzięki możliwości zmiany płaszczyzny roboczej i aktywnym krawędziom modelu 3D, wymodelujemy powłokę jak na Rys.1.



Rys.1. Powłoka oparta na geometrii modelu 3D

W odróżnieniu od poprzedniego przykładu, tutaj już musimy wykonać kilka ustawień, by nie mieć problemów z wczytaniem własnego panela.

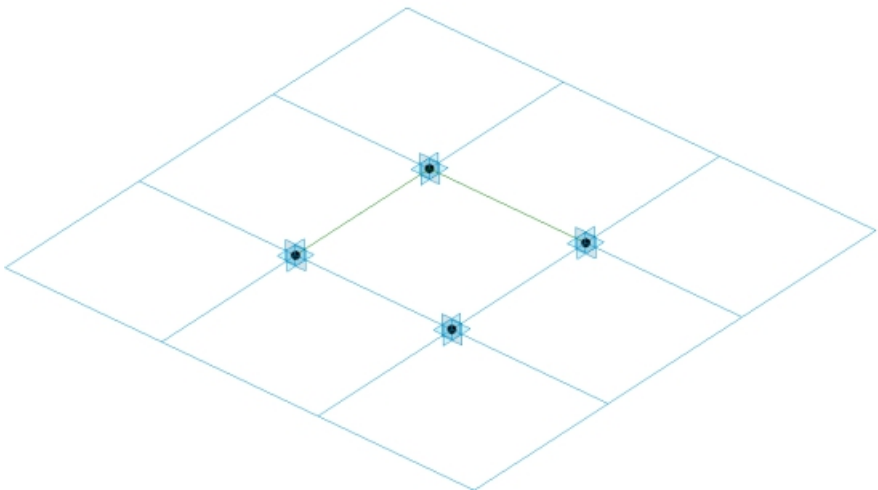
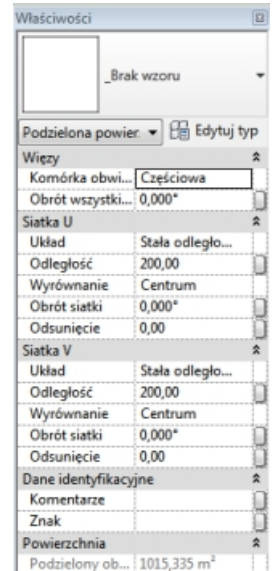
Przed wszystkim, po zaznaczeniu utworzonej powłoki nie możemy korzystać z wzorów które oferuje nam program. Musimy wybrać "Brak wzoru". Podział, który widoczny jest na Rys.1 osiągamy według ustawień we właściwościach powłoki Rys.2.

Rys.2. Ustawienie podziału we właściwościach

Bardzo ważne w tym przypadku jest określenie wymiarów wysokości i szerokości panela, gdyż taki sam wymiar będziemy musieli podać podczas definiowania własnego panela.

Teraz możemy przejść do budowania panela. Aby to zrobić, otwieramy menu Plik / Nowy / Rodzina i wskazujemy szablon : Metryczne - Oparte na wzorze panelu kurtynowego.

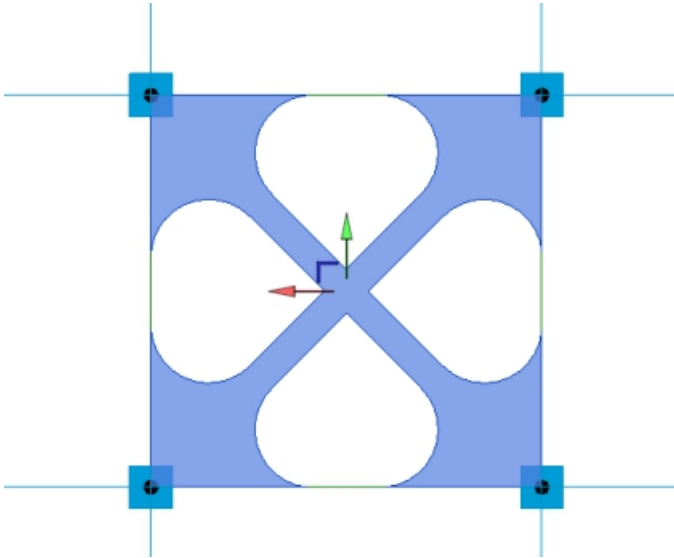
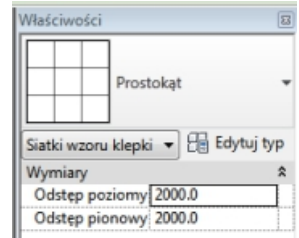
Jest to bardzo specyficzny szablon, zawierający siatkę pomocniczą oraz cztery punkty referencyjne odpowiadające narożnikom panela.



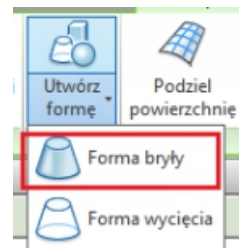
Na samym początku, bardzo ważne jest, aby podać wymiary siatki, dokładnie takie jak wielkość siatki powłoki. W innym przypadku, po wypełnieniu powłoki panelami otrzymamy za duże lub za małe panele.

Aby ustalić wymiar siatki, należy ją zaznaczyć i we właściwościach zmienić rozmiar.

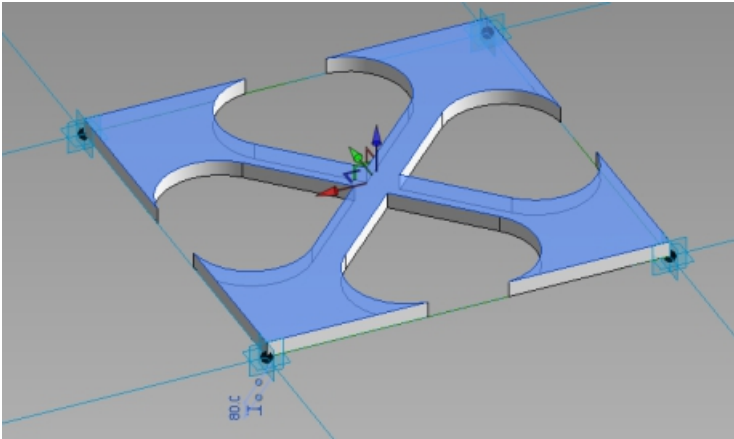
Teraz można przystąpić do tworzenia panela. Może on wyglądać bardzo klasycznie, lub tak jak ten w moim przykładzie.



Po narysowaniu takiego kształtu, program automatycznie utworzy obwiednię, którą można zaznaczyć i wyciągnąć tworząc bryłę

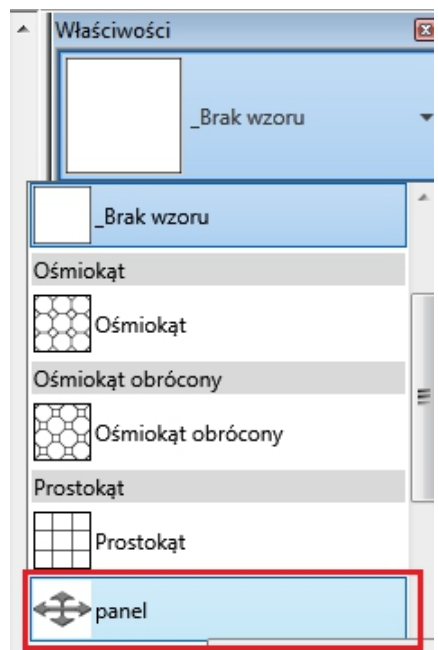


Na koniec pozostaje tylko podać grubość panela. Można równie dobrze ją sparametryzować.

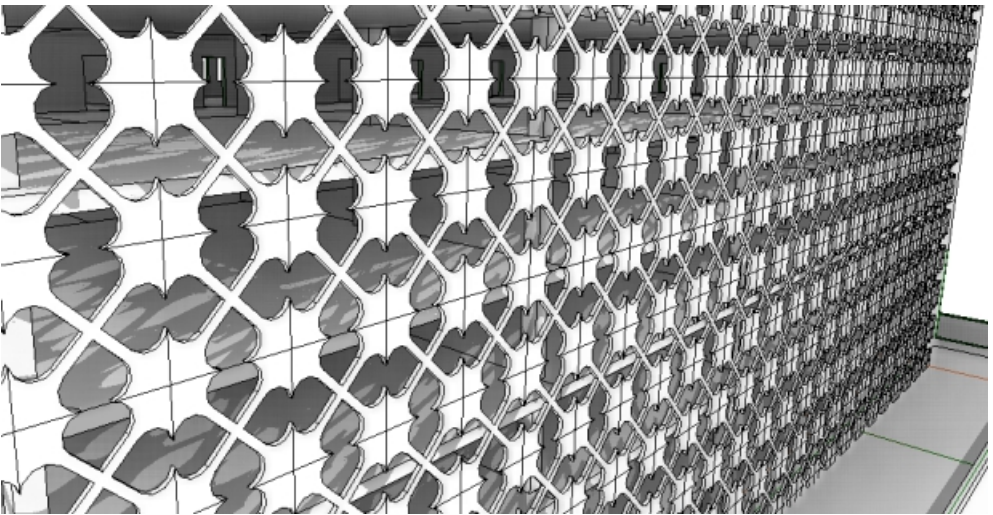
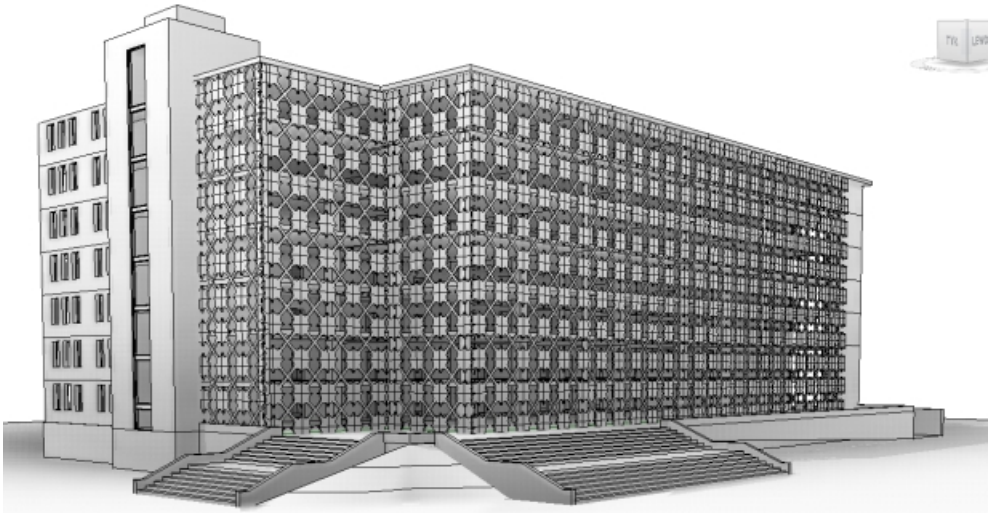


Tak utworzony panel zapisujemy do własnej biblioteki, a następnie wczytujemy do projektu.

Po wczytaniu do projektu wystarczy zaznaczyć powłokę i we właściwościach zmienić "Brak wzoru" na Nasz panel, który już znajdzie się w liście.



A tak wygląda efekt końcowy:



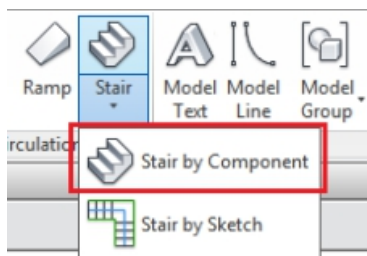
Schody w Revit Cz.1

Autor: Andrzej Szumilas | PROCAD

Artykuł opublikowany
w ramach biuletynu
Revit 07/2012

W tym artykule zajmiemy się schodami, gdyż w przypadku tego narzędzia, nastąpiły ogromne zmiany.

W Revit 2013 pojawiła się dodatkowa opcja wstawiania schodów. Wcześniej można było je tylko wyszkicować i na podstawie szkicu wygenerować model 3D. Teraz pojawiła się możliwość wstawiania schodów jako predefiniowany komponent.



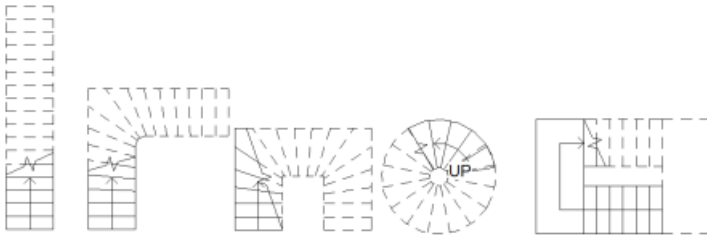
Prostota tego narzędzia polega na tym, że mamy zdefiniowane już najczęściej używane kształty schodów, które wcześniej trzeba było modyfikować ze szkicu.

Dostępne kształty to:

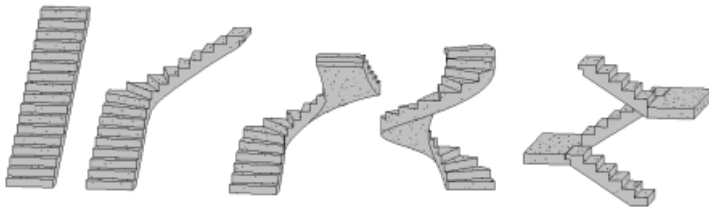
- bieg prosty
- schody spiralne
- schody po łuku
- schody zabiegowe pod kątem prostym
- schody zabiegowe
- możliwość rysowania własnego kształtu



Ustawienie szerokości biegu, wysokości stopnia czy kalkulatora schodów, dla tego typu elementów, pozostają we właściwościach i Edycji Typu.

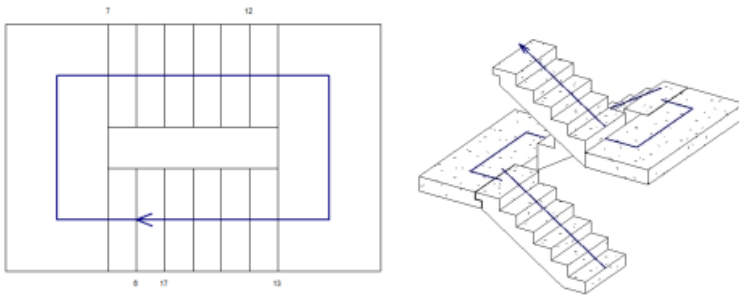


Rys.1. Schody w rzucie



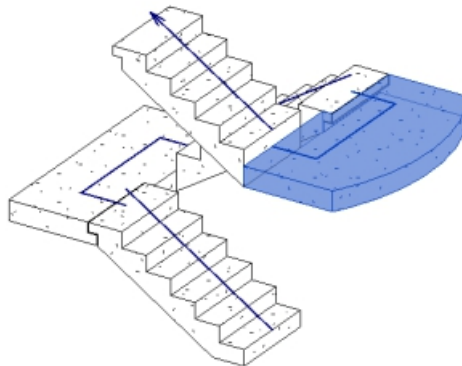
Rys.2. Różne kształty schodów w widoku 3D.

Schody wstawiane jako komponent mają jeszcze szereg wcześniej niedostępnych możliwości. Na rys.2 widać, że schody spiralne i schody z trzema biegami, w widoku w rzucie nachodzą się. Takiej formy nie da się wymodelować w trakcie rysowania szkicem, gdzie linie stopni i obwiedni nie mogą się pokrywać. W tym przypadku jest to możliwe, gdyż schody są wstawiane jako komponent 3D, w którym w przestrzeni rysowana jest linia przebiegu schodów (Rys.3.).



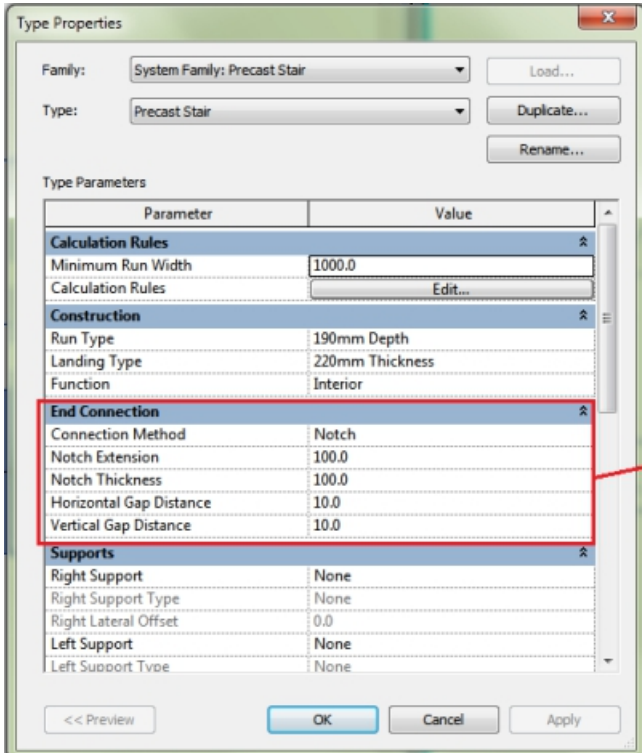
Rys.3. Linia przebiegu schodów w rzucie i w 3D

Kolejną nowinką jest możliwość niezależnego modyfikowania biegów i spoczników. Pomimo, że schody to jeden komponent, można oddzielnie wybrać poszczególny element składowy do edycji (np. spocznik, Rys.4.).



Rys.4. Modyfikacja spocznika

Poócz schodów monolitycznych, pojawił się nowy typ : Schody prefabrykowane. Różnią się one od pozostałych typów tym, że automatycznie generują podcięcia montażowe w płytach biegów i spoczników w modelu 3D (Rys.5).



Rys.5. Schody prefabrykowane

W kolejnym numerze przedstawię Państwu możliwości modyfikacji poszczególnych kształtów schodów, gdyż jako komponent pozwalają na dużo więcej niż schody rysowane szkicem.

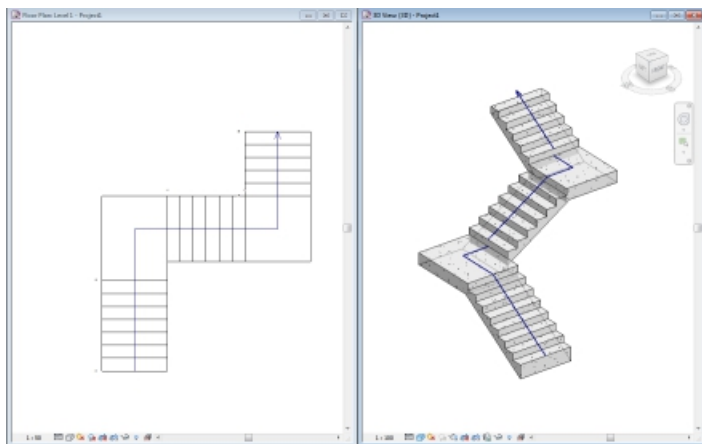
Schody w Revit Cz.2

Autor: Andrzej Szumilas | PROCAD

Artykuł opublikowany
w ramach biuletynu
Revit 08/2012

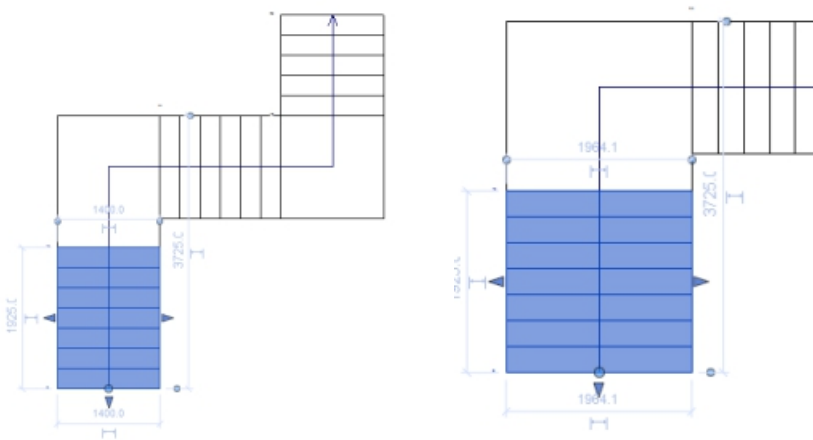
W tym artykule kontynuujemy temat schodów i możliwości ich modyfikacji.

Na prostym przykładzie pokażę Państwu możliwości modyfikacji niedostępne w poprzednich wersjach. Rozpoczynamy od rysowania schodów jako komponent. Schody zawierające spoczniki i trzy biegi rys.1.



Rys.1. Schody monolityczne

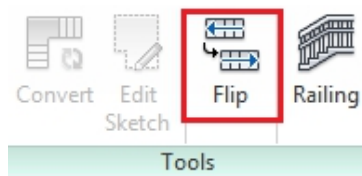
Pierwsza rzecz, jaka rzuca się w oczy, to możliwość zaznaczenia poszczególnych elementów składowych schodów. W zależności od zaznaczonego elementu wyświetlone zostaną uchwyty, które w szybki sposób pozwalają rozciągać biegi i spoczniki lub zmieniać ilość stopni w biegu, co automatycznie przebudowuje całe schody dopasowując je do wysokości kondygnacji. (Rys.2.)



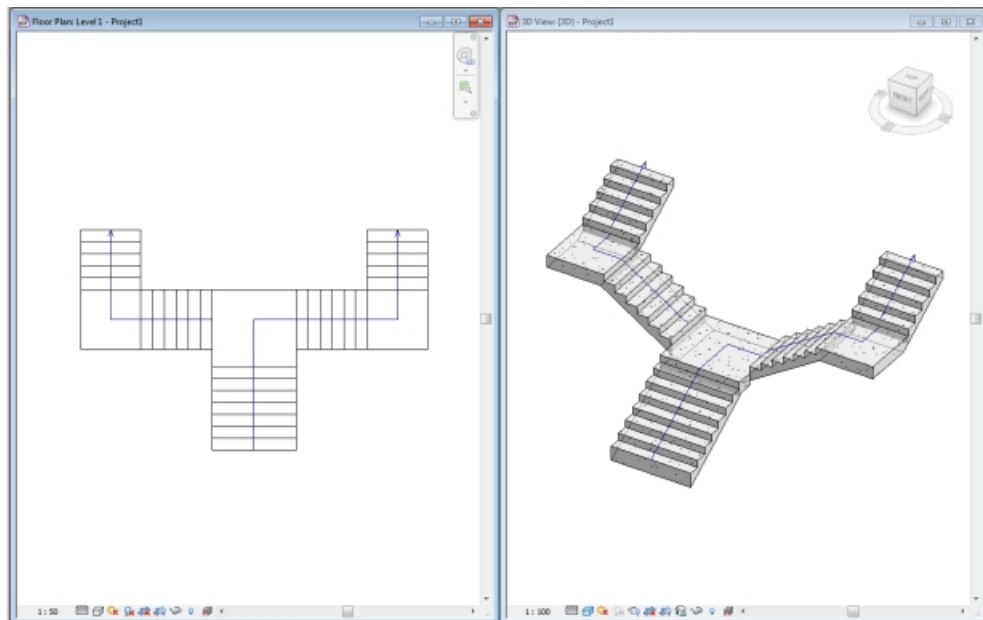
Rys.2. Uchwyty geometrii schodów

Uchwyty te pozwalają w bardzo szybki sposób dopasować szerokości biegów do rozmiarów klatki schodowej, przede wszystkim w przypadku, kiedy szerokości biegów są różne.

Aby odwrócić kierunek schodów, w narzędziach modyfikacji znajduje się przycisk "Flip"



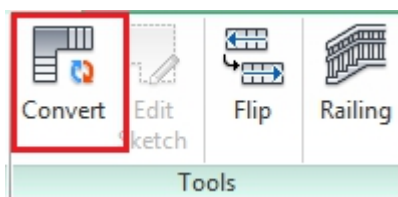
Ponieważ poszczególne części schodów traktowane są indywidualnie, można wykonać odbicie lustrzane wybranej przez nas części, jak na rys.3.



Rys.3. Część schodów odbita "lustrem"

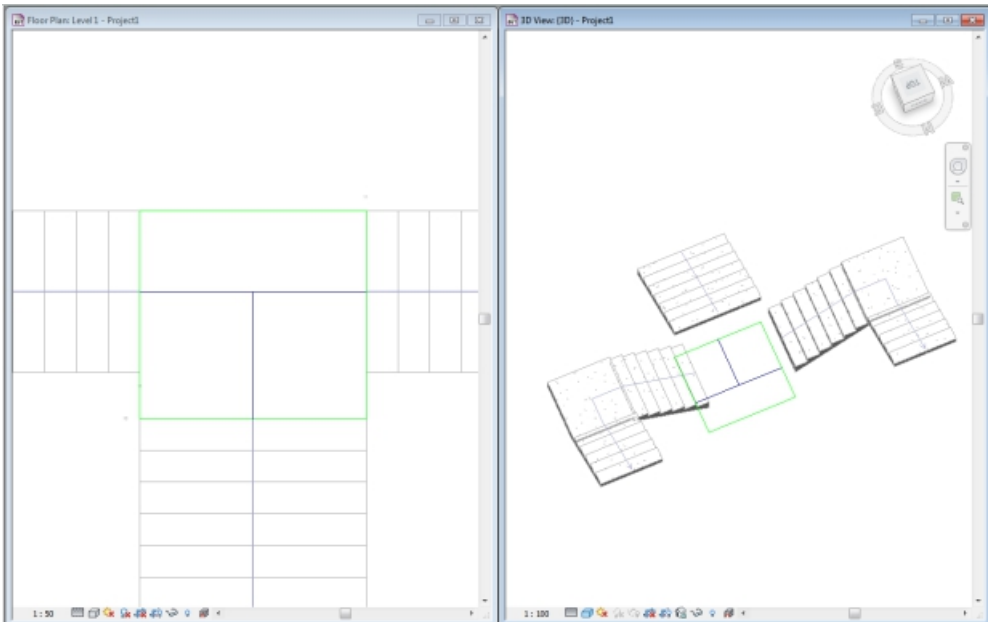
Teraz na środkowym spoczniku pozostaje tylko uzupełnić symbol osi kierunku wznoszenia, gdyż po zakończeniu schodów, w tym miejscu znajdzie się symbol rysunkowy.

W tym celu musimy przejść z modelu 3D do szkicu. Aby to zrobić, zaznaczamy spocznik i wybieramy z narzędzi opcję "Convert".



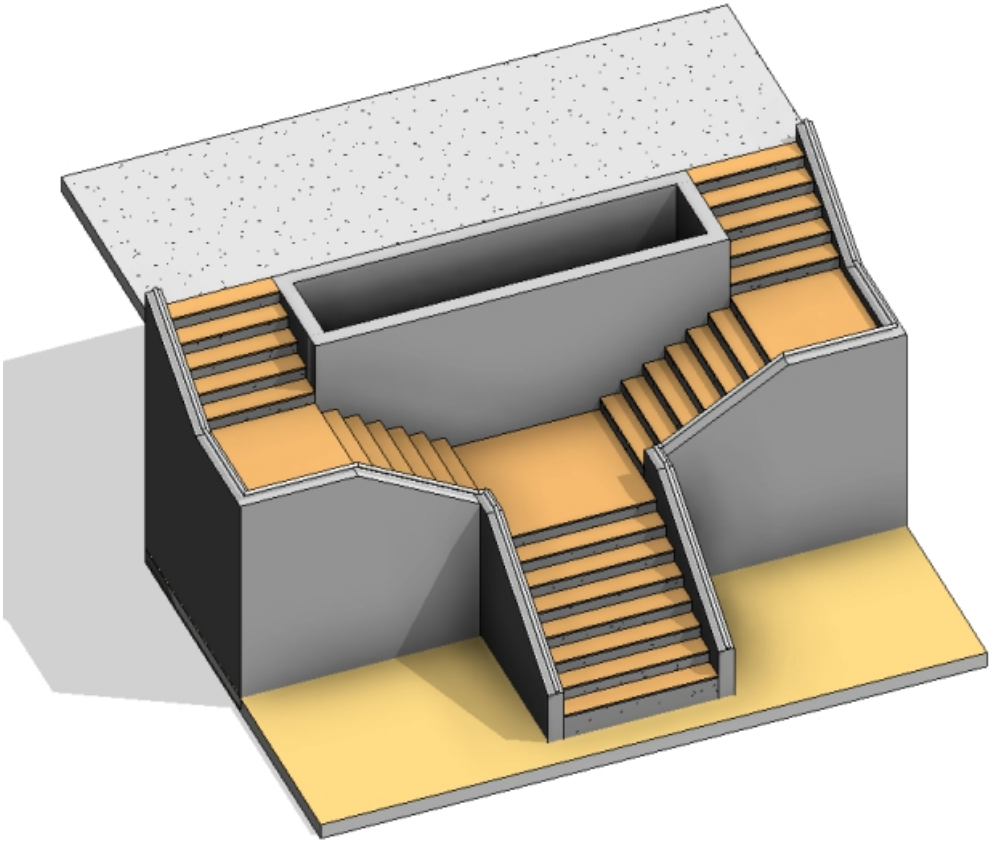
To samo można zrobić z biegiem schodów, należy jednak pamiętać, że jest to operacja nieodwracalna. Element raz przekonwertowany do szkicu, traci swoje właściwości modyfikacji uchwytami, co poprzedzone jest komunikatem programu.

Po konwersji elementu pojawi się opcja "Edytuj szkic", działająca tak samo jak w poprzednich wersjach programu. Mamy do dyspozycji linie obwiedni i linię osi schodów, którą dorysowujemy brakujący symbol, po czym kończymy szkic. (Rys.4.)



Rys.4. Uzupełnienie symbolu na spoczniku

Teraz pozostaje już tylko zakończyć schody.



W następnym numerze pozostaniemy w temacie schodów. Jednak tym razem przyjrzymy się zmianom jakie nastąpiły w narzędziu balustrad.

Schody w Revit

Etykiety schodów

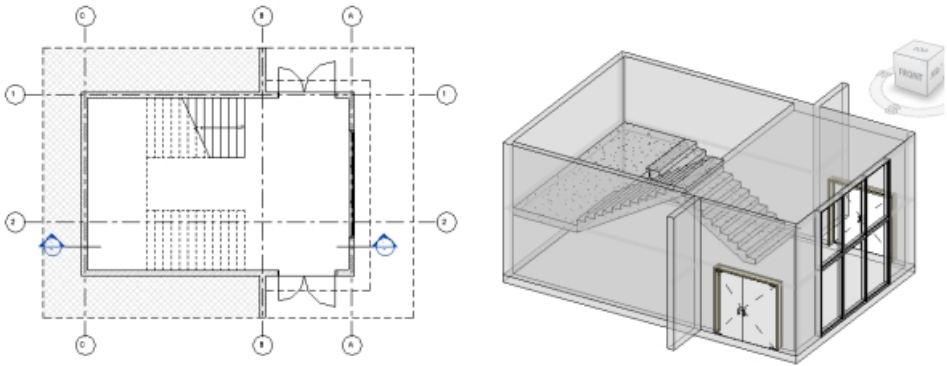
Autor: Andrzej Szumilas | PROCAD

Artykuł opublikowany
w ramach biuletynu
Revit 09/2012

Nadal zajmujemy się schodami. Tym razem etap końcowy dokumentacji, czyli etykiety schodów.

Schody Jako Komponent wprowadziły nową możliwość opisywania schodów. Zasadnicza różnica polega na tym, że dostępne do opisanie są teraz poszczególne biegi, a nie jak wcześniej cały szkic schodów.

Rysunek 1 przedstawia schody prefabrykowane wymodelowane jako komponent. Na rzucie tego modelu wprowadzone zostaną etykiety schodów.

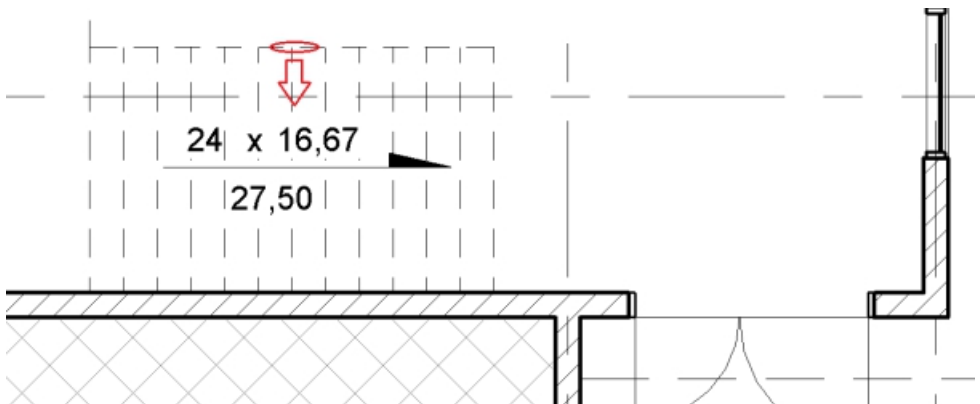


Rys.1. Fragment klatki schodowej

Wczytujemy etykietę schodów z poprzedniej wersji programu. Nadal będzie działać, nawet jeśli nie są to schody utworzone według szkicu.

Etykieta schodów

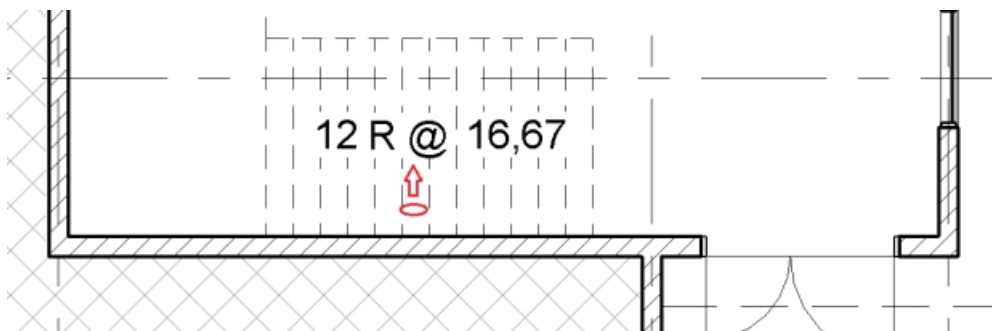
Wstawiając ją do projektu należy zauważyć, że ta etykieta będzie czytać informacje tylko po kliknięciu w brzeg biegu i poda nam informacje dla całych schodów, bo jest to stary typ etykiety, który nie rozróżnia biegów :



Rys.2 Etykieta Schodów

Etykieta biegu

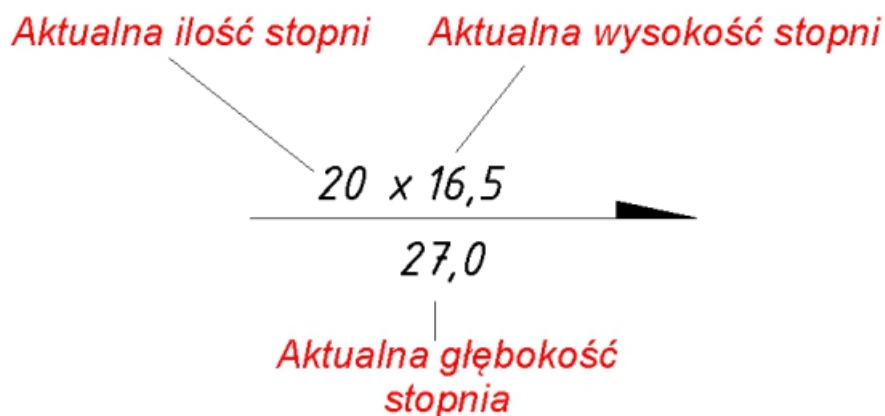
Nie zmieniając etykiety klikam w poszczególne biegi i otrzymujemy domyślną etykietę, którą należy dostosować. Już widać, że podana jest ilość schodów w biegu.



Rys.3. Etykieta biegu

Zaznaczamy etykietę biegu i przechodzimy do Edycji Rodziny.

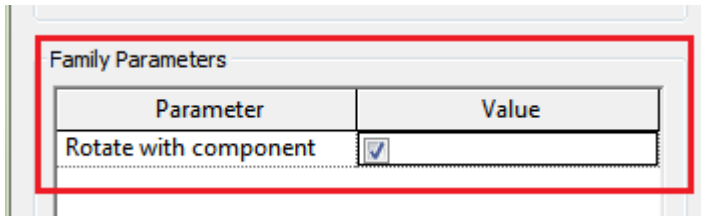
Usuujemy znak "@" w zamian wstawiając "x". Dorysowujemy grafikę według uznania, a parametry ustawiamy jak na rysunku 4.



Rys.4. Opis poszczególnych składowych etykiet biegu

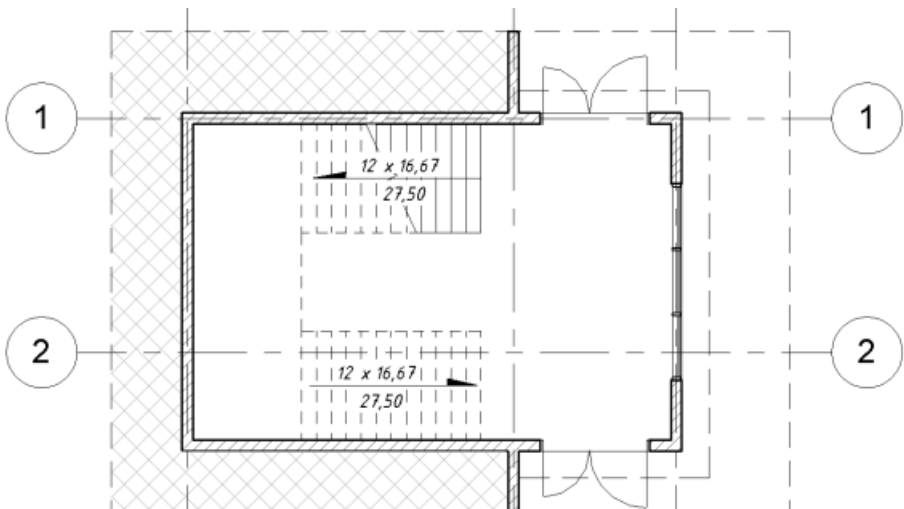
UWAGA !!!

Etykieta biegu nie reaguje na kierunek wznoszenia schodów, dlatego należy utworzyć dwie etykiety, ze strzałkami w przeciwnych kierunkach. To wystarczy, gdyż etykieta będzie układała się zawsze wzdłuż elementu (to dzięki zaznaczonemu polu w oknie Kategorii i Parametry Rodziny - Obracaj z komponentem) Rys.5.



Rys.5. Obróć z komponentem

Etykiety Biegów w obu kierunkach na Rys.6.



Rys.6. Etykiety Biegów

Schody w Revit

Balustrady

Autor: Andrzej Szumilas | PROCAD

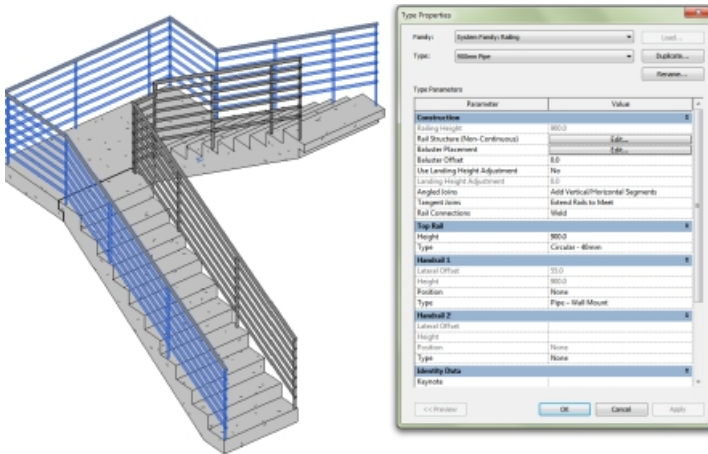
Artykuł opublikowany
w ramach biuletynu
Revit 10/2012

W tym artykule nadal pozostajemy w temacie schodów. Tym razem to już ostatni odcinek z tego zakresu - Balustrady.

Balustrady, podobnie jak schody, doczekały się w wersji 2013 kilku zmian. Pokróćce postaramy się pokazać Państwu najważniejsze z nich.

Rozpoczynamy od utworzenia schodów i tak samo jak w poprzednich wersjach, balustrady zostaną dodane automatycznie. Można oczywiście dodać je manualnie.

Pierwszą różnicę zauważymy już po zaznaczeniu balustrady i wywołaniu ich właściwości.



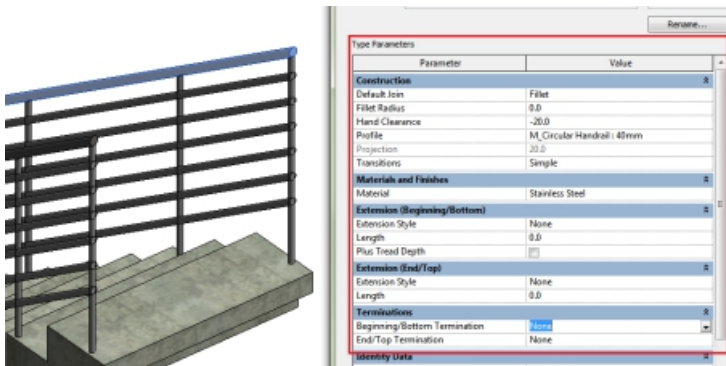
Rys.1. Właściwości typu balustrady

Przed wszystkim zauważmy, że balustrada zaznacza się, bez górnej poręczy. Mimo to można w parametrach znaleźć jej położenie, profil i rodzaj połączenia w miejscach zmiany kierunku. Wszystkie te parametry są dostępne od razu, bez potrzeby edycji skomplikowanej tabeli jak w poprzedniej wersji, co daje nam większe możliwości ustawienia budowy. (Rys.2.)

| | |
|--|----------------------------------|
| Rail Structure (Non-Continuous) | Edit... |
| Baluster Placement | Edit... |
| Baluster Offset | 0.0 |
| Use Landing Height Adjustment | Yes |
| Landing Height Adjustment | 10.0 |
| Angled Joins | Add Vertical/Horizontal Segments |
| Tangent Joins | Extend Rails to Meet |
| Rail Connections | Weld |
| Top Rail | |
| Height | 900.0 |
| Type | Circular - 40mm |

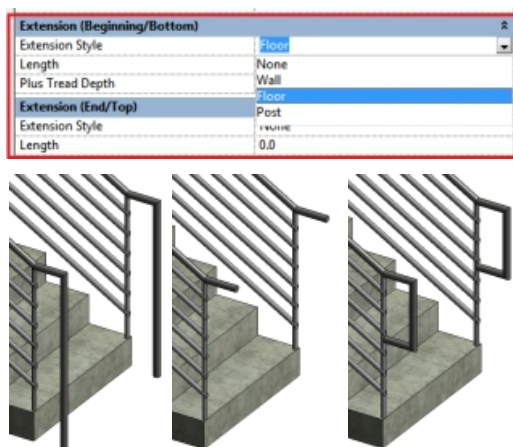
Rys.2. Ustawienia balustrady

Używając klawisza Tab, możemy wybrać i zaznaczyć samą poręcz górną balustrady i wywołać jej właściwości typu. (Rys.3.)



Rys.3. Właściwości typu poręczy górnej

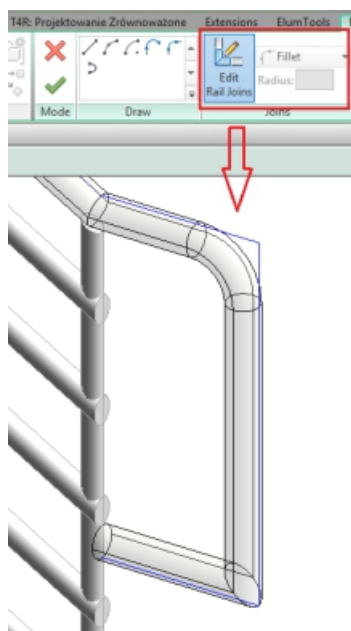
Wersja 2013 oferuje ogromne możliwości modyfikacji poręczy z poziomu okna właściwości typu. Znajdziemy tam między innymi rodzaj połączenia poręczy przy zmianie kierunku, odsunięcie, profil czy materiał. Znajdziemy też modyfikatory, których wcześniej nie było. Mamy teraz możliwość wydłużenia poręczy w zależności od konieczności: do ściany, do podłogi lub zakończyć "zawinięciem" (Rys.4.)



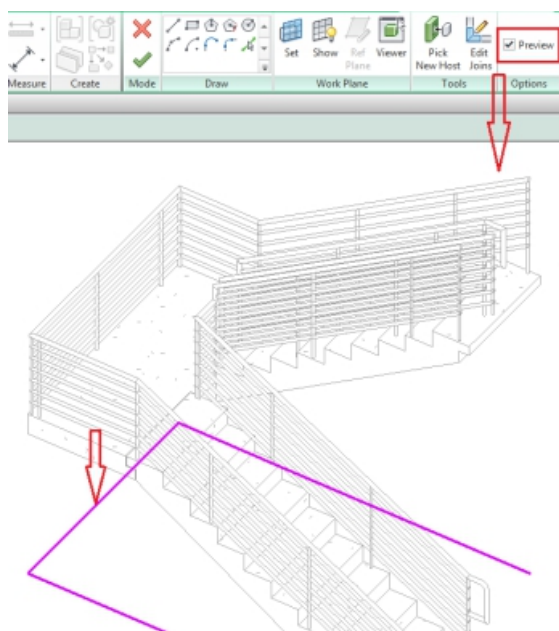
Rys.4. Różne rodzaje zakończenia poręczy.

Lecz to nie koniec modyfikacji. Możemy przy zaznaczonej poręczy wybrać modyfikatory graficzne Edit Rail / Edit Path. Następnie możemy zmodyfikować połączenie (Rys.5.)

Nadal istnieje możliwość edycji ścieżki balustrady, tak jak to było we wszystkich poprzednich wersjach. Ale z jedną różnicą. Teraz dysponujemy przyciskiem "Preview" (Podgląd), dzięki któremu możemy bez kończenia szkicu podejrzeć wprowadzane zmiany. (Rys.6.)



Rys.5. Modyfikacja połączenia poręczy



Rys.6. Podgląd edycji ścieżki

Mamy nadzieję, że powyższy zbiór artykułów pomoże Państwu usprawnić pracę i nabrać dobrych nawyków projektowych. Już wkrótce powinien ukazać się kolejny zbiór pomocnych artykułów Revitowych

W międzyczasie zachęcamy do odwiedzenia paru przydatnych stron:

- [Bazy wiedzy PROCAD](#) - stanowiącej zbiór rozwiązanych problemów technicznych
- [Największego forum użytkowników Revit](#) w Polsce
- [Naszego kanału Youtube](#), na którym znajdują Państwo mnóstwo interesujących filmów poświęconych Autodesk Revit
- [Największego Centrum Szkoleniowego](#) w Polsce i Europie Środkowo-Wschodniej PROCAD

Skontaktuj się z nami:

- procad@procad.pl
- 22 201 91 56



Copyright PROCAD SA 2017





NA RYNKU
SYSTEMÓW CAD

Największy partner Autodesk w Polsce

25 lat na rynku systemów CAD

100% polskiego kapitału

6 oddziałów w Polsce

36 000 przeszkolonych osób w Centrum Szkoleniowym PROCAD

117 000 obsłużonych klientów!

(firm, instytucji, uczelni, urzędów, inżynierów, projektantów,...)

Lider wdrożeń BIM w Polsce