

UWAGA

Plik instalacyjny opisywanej wtyczki jest częścią niniejszego poradnika (plug-ins/**jbb_layers_panel_16.rbz**). Plug-in instaluje się przez zakładkę *Window* → *Preferences* → *Extensions* → *Install Extensions...*

6.2. KLASYFIKACJA IFC

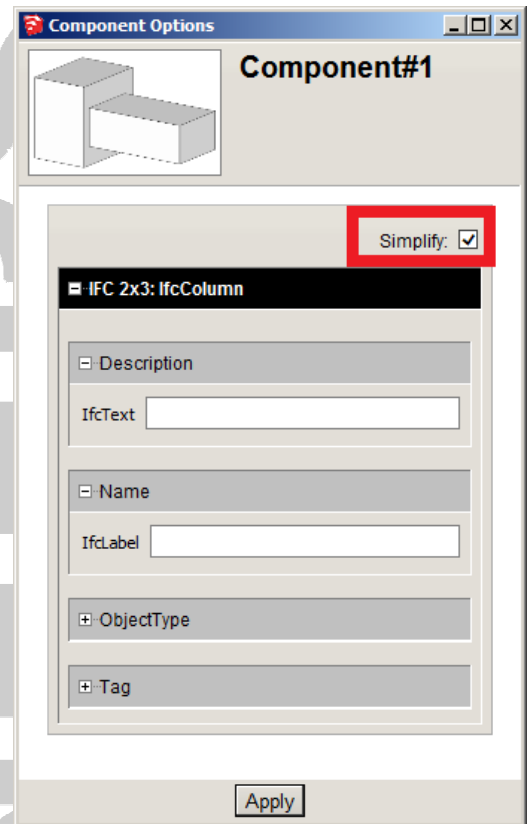
Format pliku Industry Foundation Class został stworzony przez National Institute of Building Sciences w wyniku pojawienia się potrzeby standaryzacji obiegu informacji w procesie tworzenia dokumentacji projektowej przy wykorzystaniu technologii BIM. Wyszczególniono następujące rodzaje elementów IFC:

- ▶ Elementy konstrukcyjne:
 - IfcWall/IfcWallStandard Case – ściany,
 - IfcBeam – belki,
 - IfcColumn – słupy,
 - IfcSlab – stropy,
 - IfcStair – schody i pochylnie,
 - IfcRoof – dachy i powłoki.
- ▶ Elementy architektoniczne:
 - IfcWindow – okna,
 - IfcDoor – drzwi
 - IfcCurtainWall – przegrody strukturalne,
 - IfcSpace – strefy,
 - IfcCovering – warstwy wykończeniowe.
- ▶ Elementy pomocnicze:
 - IfcGrid, IfcGridAxis – elementy siatek,
 - IfcAnnotation – wymiary, etykiety, opisy, itp.

Wyboru formatu klasyfikacji dokonuje się przez wczytanie odpowiedniego pliku w zakładce *Window* → *Model Info* → *Classification* oraz import domyślnego pliku IFC 2x3.

Sam wybór systemu jednak nie wystarczy – każdy utworzony element musi zostać przypisany do odpowiedniego typu. W tym celu należy wybrać narzędzie *Entity info* → *Type* (dostępne po kliknięciu na element PKM) oraz właściwy dla danego elementu typ.

Ważny jest fakt, że aby uzyskać dostęp do opcji właściwych dla danego typu elementu musi być on komponentem. Po utworzeniu komponentu klikając na niego prawym klawiszem myszy i wybierając *Dynamic Components* → *Component Options* użytkownikowi wyświetli się okno (patrz: Rysunek) zawierające dodatkowe właściwości elementu, np. nazwę.



Rysunek : Okno informacji o komponencie sklasyfikowanym jako *IfcColumn*

Zaznaczenie opcji w czerwonej ramce ogranicza liczbę możliwych do uzupełnienia pól. Niestety mimo uzupełnienia całej listy do pliku eksportują się jedynie 3 parametry:

- *Name* (nazwa),
- *Description* (opis),
- *Tag*.

UWAGA 1

Aby struktura pliku IFC była prawidłowa ważne jest odpowiednie grupowanie elementów. Powinno tworzyć się komponenty, w których są komponenty, w których są komponenty. Ich liczba zależna jest od stopnia skomplikowania projektu.

UWAGA 2

Aby element był odpowiednio rozpoznawany przez zewnętrzne programy elementy tworzące grupę muszą stanowić zamkniętą bryłę – wtedy też w oknie *Entity Info* widoczna jest objętość elementu.

7. WTYCZKI DO MODELOWANIA OBIEKTÓW W BIM

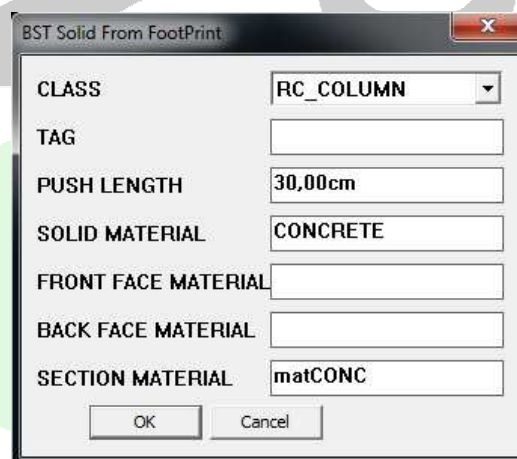
Ze względu na coraz popularniejsze modelowanie w standardzie BIM i IFC powstaje coraz więcej narzędzi ułatwiających pracę. SketchUp nie jest wyjątkiem. Poniżej przedstawiono niektóre z dostępnych plug-inów usprawniających tworzenie modelu 3D w standardzie BIM (pozycje dostępne na rynku do lutego 2015 roku).

7.1. T2H BUILDING STRUCTURE TOOL

Wtyczka umożliwia wprowadzanie elementów do modelu na dwa sposoby:

- Korzystając z bazy profili,
- Wyciągając płaszczyzny obrazujące profile poszczególnych elementów.

Aby utworzyć element za pomocą drugiej opcji należy najpierw wprowadzić do modelu płaszczyznę obrazującą przekrój elementu. Po jej zaznaczeniu należy wybrać z paska narzędzi *T2HBuilding StructureToolbar* narzędzie *BST Solid From FootPrint*. Użytkownik zobaczy okno, które przedstawia Rysunek . Z listy rozwijanej należy wybrać rodzaj modelowanego elementu (CLASS) a następnie podać opis (TAG), długość wyciągnięcia (PUSH LENGTH) i materiał (SOLID MATERIAL).



Rysunek : Okno opcji narzędzia *BST Solid From FootPrint*