CAD PROJEKT K&A

instrukcja obsługi

Konwersja modeli 3D

Moduł Konwerter 3D, aplikacja IntelliConvert, tworzenie bazy modeli użytkownika w programach CAD Decor PRO 3.2, CAD Decor 3.2 i CAD Kuchnie 7.2

WSTĘP

Niniejsza instrukcja prezentuje sposób działania modułu Konwerter 3D oraz aplikacji IntelliConvert. Oba te narzędzia służą do konwertowania plików w formatach nieobsługiwanych przez programy CAD Decor PRO, CAD Decor, CAD Kuchnie do formatów, które można wykorzystywać w naszych programach. Opisuje także sposób tworzenia i korzystania z własnej bazy modeli 3D przy użyciu modeli narysowanych w innych aplikacjach, pobranych z Banku Modeli 3D na naszej stronie internetowej oraz obiektów lub wycinków z projektu.

Życzymy miłej i owocnej pracy z naszym oprogramowaniem!
Zespół CAD Projekt K&A

Prawa autorskie
Ten dokument jest chroniony prawami autorskimi własności intelektualnej CAD Projekt K&A. Kopiowanie, dystrybucja i/lub modyfikowanie poniższego dokumentu jest dozwolone na warunkach umowy licencyjnej. Umowa licencyjna jest dostępna w formie elektronicznej przy instalacji programu.

Ograniczenie odpowiedzialności
Informacje zawarte w niniejszym dokumencie, w tym adresy URL i inne odwołania do internetowych witryn w sieci Web, mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Firma CAD Projekt K&A zastrzega sobie również możliwość wprowadzenia zmian w zasadach funkcjonowania wsparcia technicznego bez uprzedniego powiadomienia. W przypadku konieczności zmiany numerów telefonów stosowne informacje podawane będą na naszej stronie internetowej www.cadprojekt.com.pl.

Spis treści

1. Konwertowanie plików w module Konwerter 3D 4
1.1. Obsługiwane pliki 4
1.2. Wygląd modułu Konwerter 3D 4
1.3. Dodawanie plików na listę konwersji 6
1.4. Konwertowanie plików 12
1.5. Tworzenie ilustracji modelu do bazy 15
1.6. Uzupełnianie danych o modelach 15
1.7. Skalowanie modeli 15
1.8. Obracanie i odbijanie lustrzane 17
1.9. Zmiana punktu wstawienia 19
1.10. Minimalizacja siatki modelu 22
1.11. Inne opcje modułu Konwerter 3D 24
2. Tworzenie własnej bazy modeli 3D 27
2.1. Dodawanie przekonwertowanych modeli do bazy użytkownika 27
2.2. Dodawanie obiektów z Banku Modeli 3D do bazy użytkownika 28
2.3. Dodawanie obiektów z projektu do bazy użytkownika 34
2.4. Teksturowanie i zapisywanie palety dla modeli z bazy użytkownika 37
2.5. Zarządzanie katalogami w bazie modeli użytkownika 37
2.6. Zarządzanie bazą użytkownika z poziomu okna „Elementy wnętrzarskie” 39
2.7. Usuwanie obiektów z bazy użytkownika 42
3. Import i eksport bazy modeli użytkownika 43
4. Wykorzystanie modeli dodanych do bazy w projekcie 45
5. Kończenie pracy z Konwerterem 3D 45
6. Konwertowanie plików w aplikacji IntelliConvert 46
7. Dane kontaktowe do wsparcia technicznego 51

1. Konwertowanie plików w module Konwerter 3D

Konwerter 3D to moduł dostępny w standardzie w programach CAD Decor PRO, CAD Decor i CAD Kuchnie. Umożliwia konwertowanie plików zapisanych w wielu różnych formatach do naszego autorskiego formatu DWX. To rozwiązanie daje swobodę w wykorzystywaniu modeli, utworzonych przy użyciu innych aplikacji – można je nie tylko wstawiać do projektów, ale także tworzyć z nich swoją własną bazę modeli, którą można potem wyeksportować na inny komputer.

1.1. Obsługiwane pliki

Moduł Konwerter 3D umożliwia konwertowanie plików w następujących formatach:

DWG Format programu AutoCAD. Obsługiwane są zarówno modele w wersji 3DFace, jak i 3DSolid.

DXF Format stworzony przez Autodesk, odczytywany przez AutoCAD, Autodesk 3ds Max i wiele innych programów.

3DS Format programu Autodesk 3ds Max.

SKP Format programu Google Sketch Up.

CTM Format programu OpenCTM.

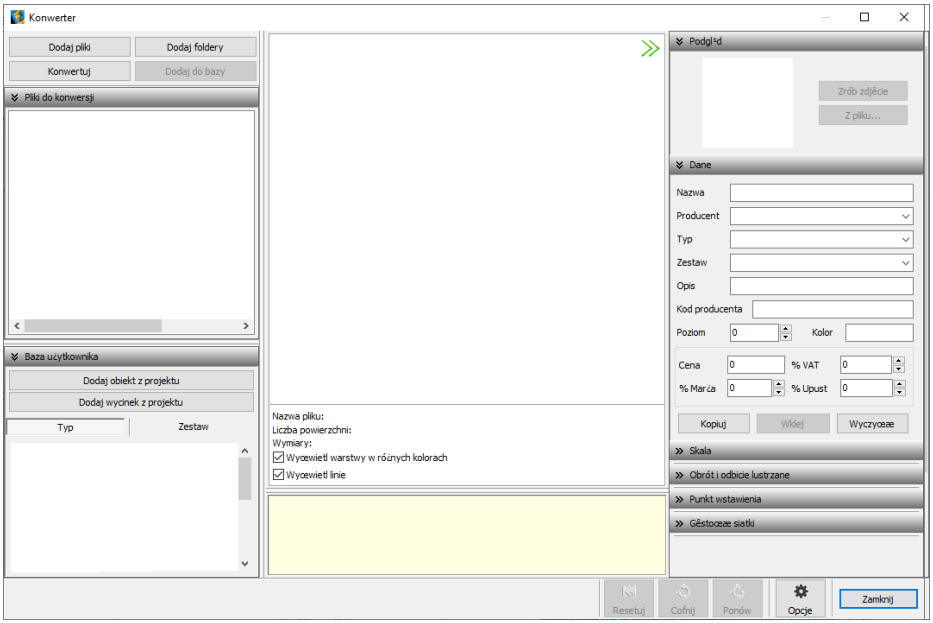
PLY, STL, OBJ, LWO, OFF, DAE Standardowe formaty używane przez wiele aplikacji do tworzenia grafiki 3D.

1.2. Wygląd modułu Konwerter 3D

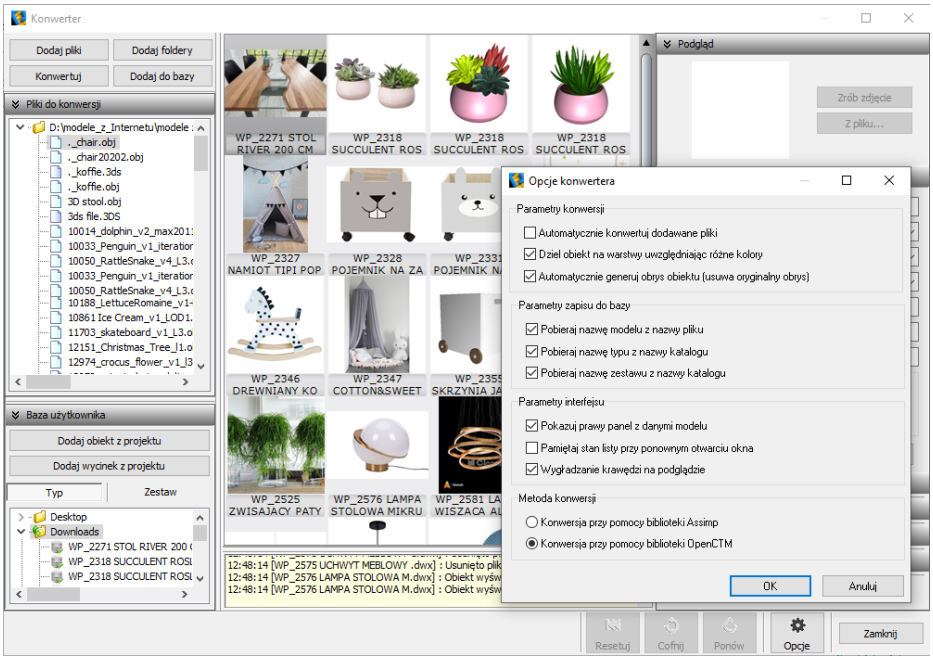
Aby uruchomić moduł, należy kliknąć ikonę **„Konwerter 3D”** na pasku ikon **„CAD-Wnętrza”** lub wpisać komendę **konw** na pasku poleceń (Command Bar) i zatwierdzić ją klawiszem **[Enter]**. Bezpośrednio po pierwszym otwarciu okno Konwertera 3D wygląda tak, jak to zaprezentowano na ilustracji na następnej stronie (Rys. 1). W jego lewej części znajdują się listy plików do konwersji i plików zapisanych w bazie użytkownika, oraz przyciski do zarządzania oboma listami.

Część środkowa zawiera trójwymiarowy podgląd aktualnie wybranego modelu lub lista obiektów zawartych w bazie użytkownika (Rys. 2). Znajdują się tu również pola informacyjne: stałe pole z danymi modelu oraz opcjami wyświetlania podglądu (Rys. 1), a także rozciągliwe żółte pole z wpisami, dotyczącymi operacji przeprowadzonych na modelu oraz sugestiami dla użytkownika (np. dotyczącymi zmiany skali czy minimalizacji liczby powierzchni, z których składa się siatka modelu). Położenie obiektu na poglądzie można zmieniać przy użyciu myszy: obracać go (poprzez przytrzymanie lewego przycisku i poruszanie myszą), przesuwać (przytrzymując prawy przycisk i poruszając myszą) oraz przybliżać lub oddalać (wciskając środkowy przycisk myszy i przesuwając mysz w górę lub w dół).

W prawym menu (które można zamknąć, klikając strzałkę » w prawym górnym rogu podglądu) ulokowane są funkcje zarządzania właściwościami modelu (jego zdjęciem, wyświetlanym w bazie, danymi, skalą, obrotami, punktem wstawienia, gęstością siatki). Dolna belka zawiera przyciski resetowania ustawień oraz cofania i ponawiania operacji, a także dodatkowe opcje (Rys. 2Rys. 1). Wszystkie części okna można dowolnie rozsuwać.



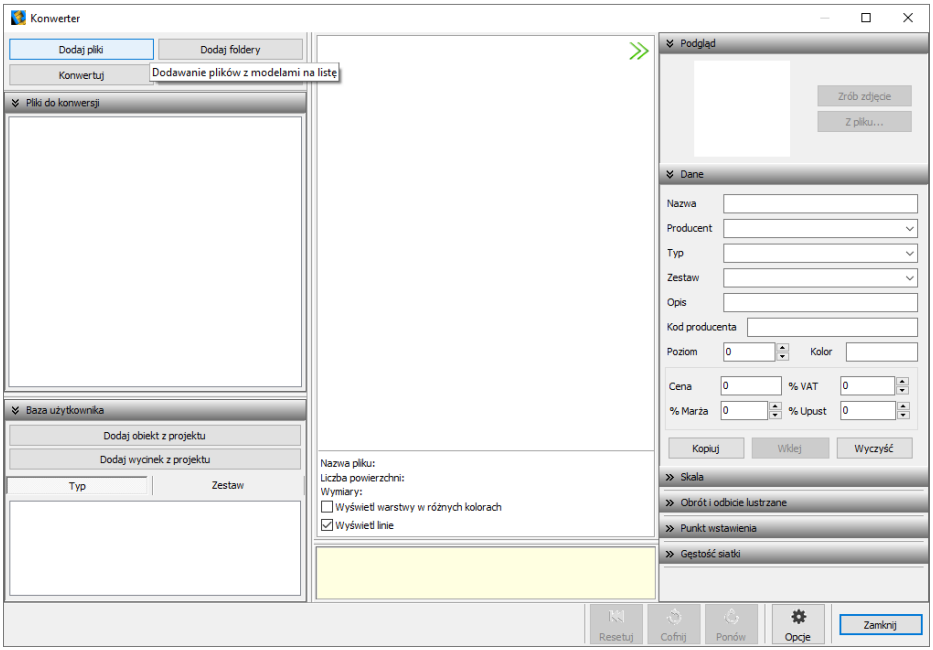
Rys. 1 – wygląd modułu Konwerter 3D przed załadowaniem plików



Rys. 2 – wygląd modułu Konwerter 3D po załadowaniu plików do konwersji i dodaniu ich do bazy użytkwonika; otwarte okno opcji

1.3. Dodawanie plików na listę konwersji

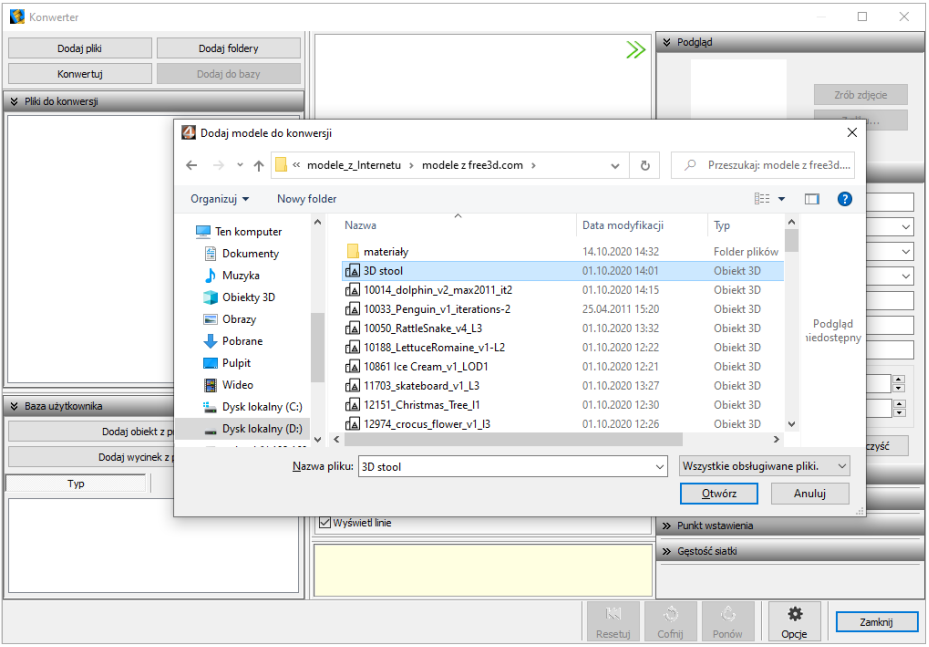
Pierwszą czynnością podczas pracy z konwerterem jest załadowanie plików przeznaczonych do konwersji na listę w lewej części okna Konwertera 3D. Można dodawać pliki – pojedynczo lub grupowo (opcja **„Dodaj pliki"**) (Rys. 3) lub całe katalogi (opcja **„Dodaj foldery"**). Po wybraniu którejś z wymienionych opcji, otworzy się okno **„Dodaj modele do konwersji"**, w którym należy przejść do odpowiedniej lokalizacji i wskazać folder lub pliki, które mają zostać dodane na listę konwersji i zatwierdzić wybór, klikając **„Otwórz"** (Rys. 4). Plik zostanie dodany do listy (Rys. 5). Można go poddać konwersji (opcja **„Konwersja"**) lub od razu dodać do swojej bazy modeli 3D (opcja **„Dodaj do bazy"**). W tym drugim przypadku zostanie on również poddany konwersji, a po jej przeprowadzeniu od razu pojawi się w bazie. Jest to więc szybszy sposób działania – następuje z pominięciem etapu, w którym można ocenić, czy konwertowany obiekt spełnia nasze oczekiwania.



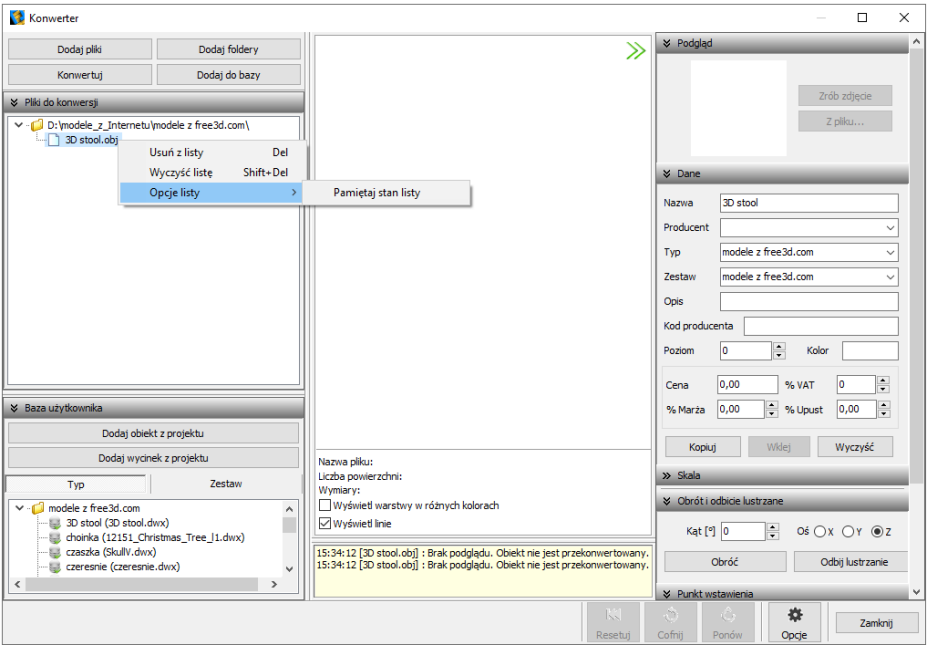
Rys. 3 – pusta lista, opcja dodawania plików (pojedynczo lub zbiorczo) do przekonwertowania

Po dodaniu na listę do konwersji przy pliku znajduje się następujące oznaczenie: . Pliki o różnych formatach są oznaczone różnymi kolorami. Na liście automatycznie tworzą się katalogi analogiczne do tych, z których pochodziły pliki dodane na listę, które można zwijać i rozwijać. Po przekonwertowaniu pliku oznaczenie przy nim przybiera następującą formę: , natomiast po dodaniu go do bazy użytkownika: .

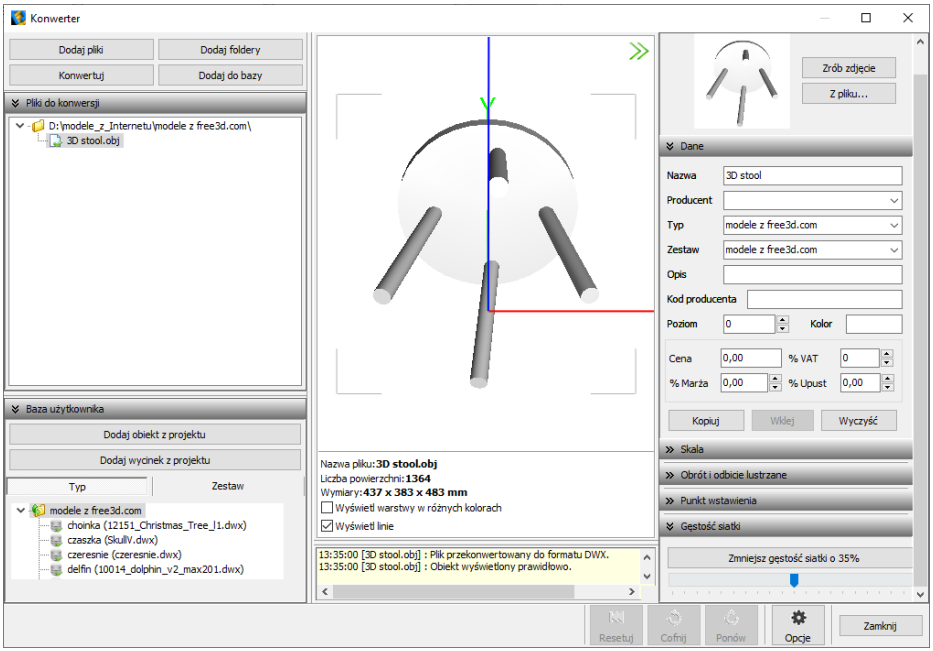
Aby zarządzać listą należy kliknąć w którąś z pozycji lewym, a potem prawym przyciskiem myszy – rozwinie się menu kontekstowe, umożliwiające wyczyszczenie listy, usunięcie z niej wybranej pozycji oraz zapamiętanie stanu listy przy ponownym otwarciu programu (w przeciwnym przypadku lista po ponownym uruchomieniu będzie pusta) (Rys. 5).



Rys. 4 – wskazywanie pliku do dodania na listę do przekonwertowania



Rys. 5 – plik został dodany do listy, rozwinięto opcje listy pod prawym przyciskiem myszy



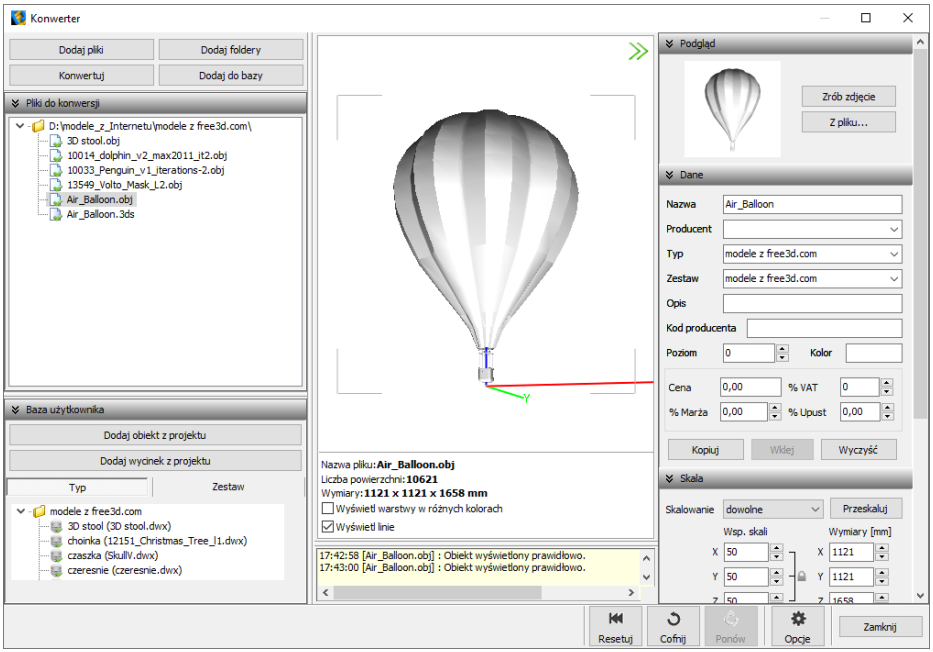
Rys. 6 – model bezpośrednio po konwersji – wymagane będzie obrócenie go, jak to przedstawiono w punkcie 1.8

UWAGA
W narożnikach podglądu modelu zaznaczone są rogi „ramki", wskazującej granice zdjęcia, które zostanie wygenerowane po kliknięciu przycisku **„Zrób zdjęcie"** w prawym górnym rogu okna Konwertera 3D.

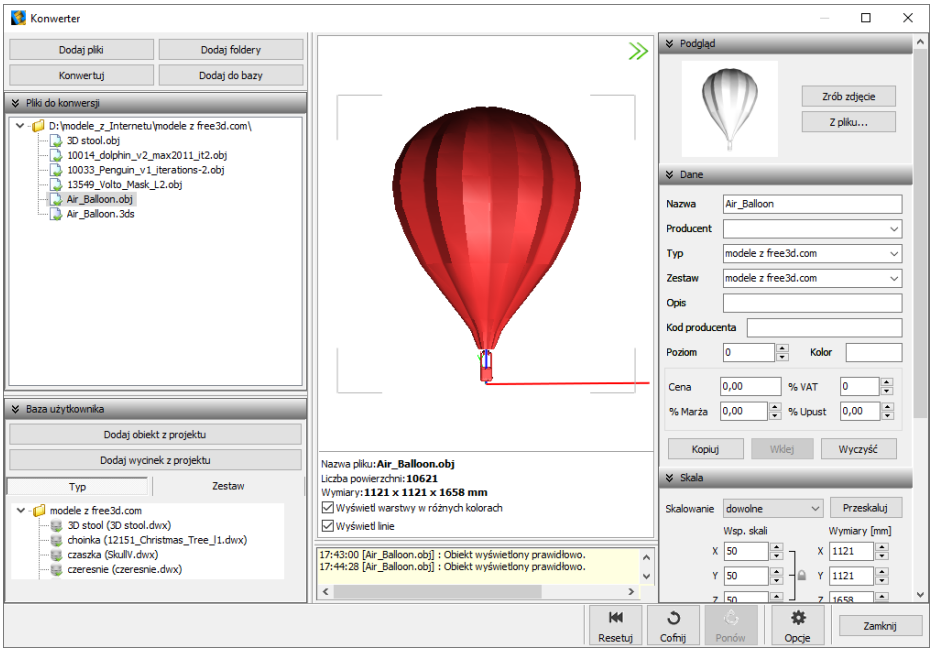
UWAGA
Dla łatwiejszej orientacji na podglądzie są wyświetlane osie współrzędnych X, Y, Z. Każda z nich ma jeden metr długości, co pozwala szybko ocenić, czy obiekt jest prawidłowej wielkości, czy może należy go przeskalować. Początek układu współrzędnych wskazuje punkt wstawienia obiektu.

Pod podglądem modelu wyświetlają się informacje o nim: nazwa, liczba powierzchni, z których jest zbudowany, wymiary, a także dwie opcje podglądu: **„Wyświetl warstwy w różnych kolorach"** oraz **„Wyświetl linie"**. Pierwsza z nich umożliwia pokazanie warstw obiektu w różnych barwach i zobaczenie, ile ich jest i jak są rozmieszczone (Rys. 7, Rys. 8 i Rys. 9).

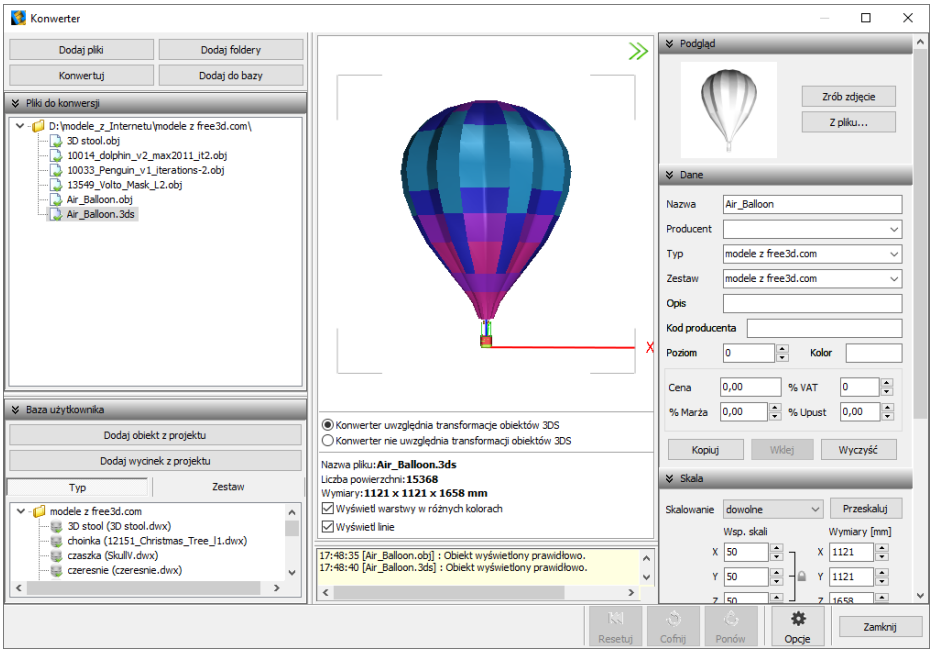
UWAGA
W przypadku modelu balonu, którego użyto do zobrazowania opcji wyświetlania warstw w różnych kolorach, jego wygląd zależy od metody konwersji, ustalonej w oknie **„Opcje konwertera"**, a dokładnie użycia biblioteki Assimp lub biblioteki OpenCTM.



Rys. 7 – obiekt przekonwertowany przy użyciu bilbioteki OpenCTM – brak rozbicia na warstwy



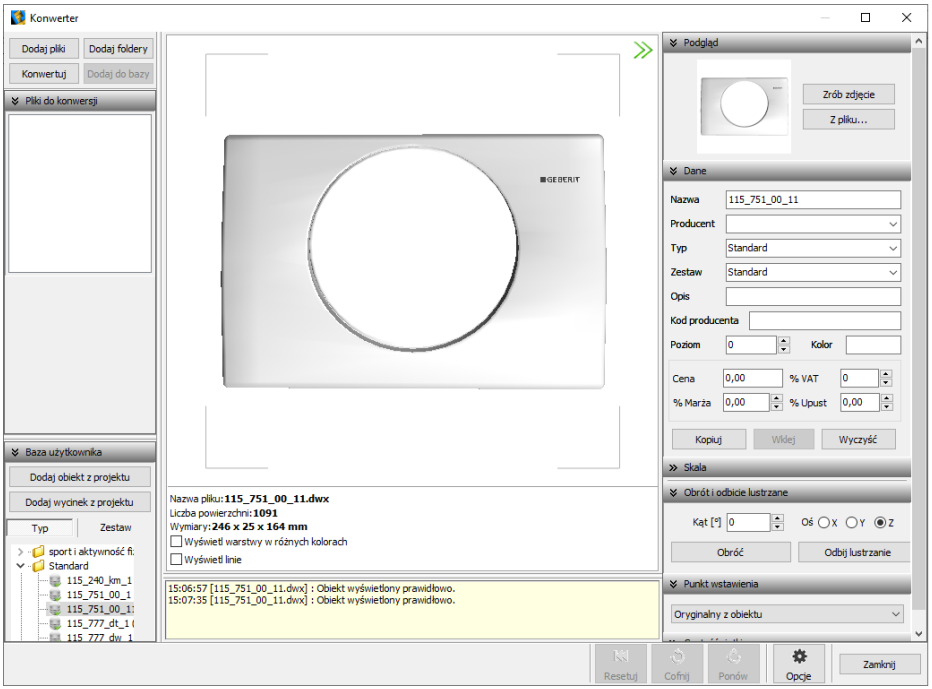
Rys. 8 – obiekt przekonwertowany przy użyciu bilbioteki OpenCTM – brak rozbicia na warstwy,
widok po włączeniu opcji „Wyświetl warstwy w różnych kolorach”



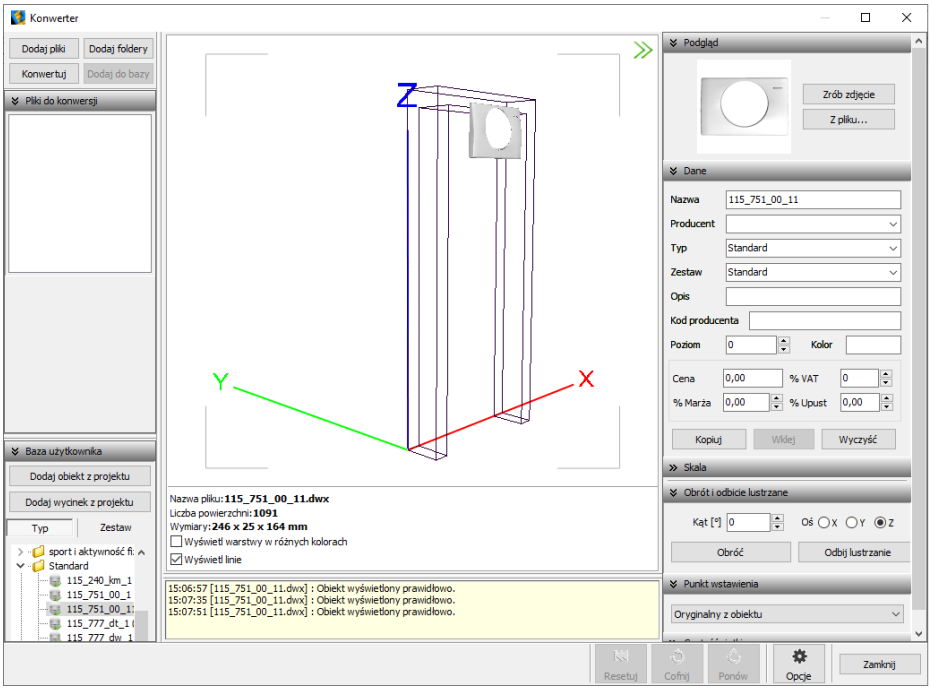
Rys. 9 – obiekt przekonwertowany przy użyciu bilbioteki Assimp, widoczne różne warstwy po włączeniu wyświetlania wartsw w różnych kolorach

Rys. 10 – wykorzystanie modelu w projekcie – balon widoczny za oknem, ilustracja wykonana przy użyciu algorytmu Path tracing w module Render PRO

Druga opcja, wyświetlana pod podglądem modelu, czyli **„Wyświetl linie”**, uzyskać podgląd elementów liniowych w przypadku modeli, które poza powierzchniami 3D, widocznymi w wizualizacji, posiadają także linie, okręgi, łuki, polilinie) wyświetlające się w środowisku .4CAD. Przełącznik **„Wyświetl linie"** pozwala zobaczyć te elementy na podglądzie w konwerterze, nie zmieniając sposobu wyświetlania modeli w środowisku CAD i wizualizacji.



Rys. 11 – model spłuczki bez włączonej widoczności linii pomocniczych



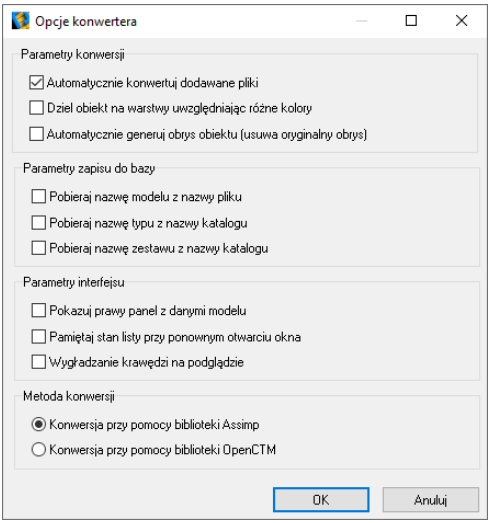
Rys. 12 – ten sam model spłuczki z włączoną widocznością linii pomocniczych, niewidocznych w wizualizacji

1.4. Konwertowanie plików

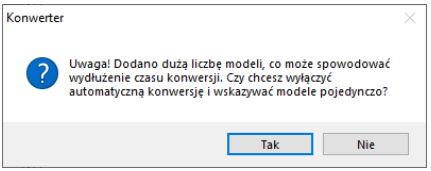
Konwersję modeli można przeprowadzić na kilka sposobów. Po pierwsze, można najpierw dodać pliki na listę konwersji, a następnie zaznaczyć je (pojedynczo lub zbiorczo) i wybrać przycisk **„Konwertuj”** lub **„Dodaj do bazy”** (w tym drugim przypadku przekonwertowane modele od razu pojawią się w bazie modeli 3D użytkownika). Innym sposobem jest włączenie automatycznego konwertowania plików, dodawanych na listę konwersji. Można to zrobić, otwierając okno **„Opcje konwertera”** (Rys. 13) pod przyciskiem **„Opcje”** na dolnej belce modułu. W przypadku włączonej automatycznej konwersji dodawanych plików, jeśli zostanie jednorazowo duża ich liczba, program zaproponuje wyłączenie tej opcji i pojedyncze wskazywanie modeli do przekonwertowania (Rys. 14). W trakcie konwersji w dole okna widoczne paski postępu poszczególnych operacji, przeprowadzanych przez moduł (Rys. 15).

UWAGA

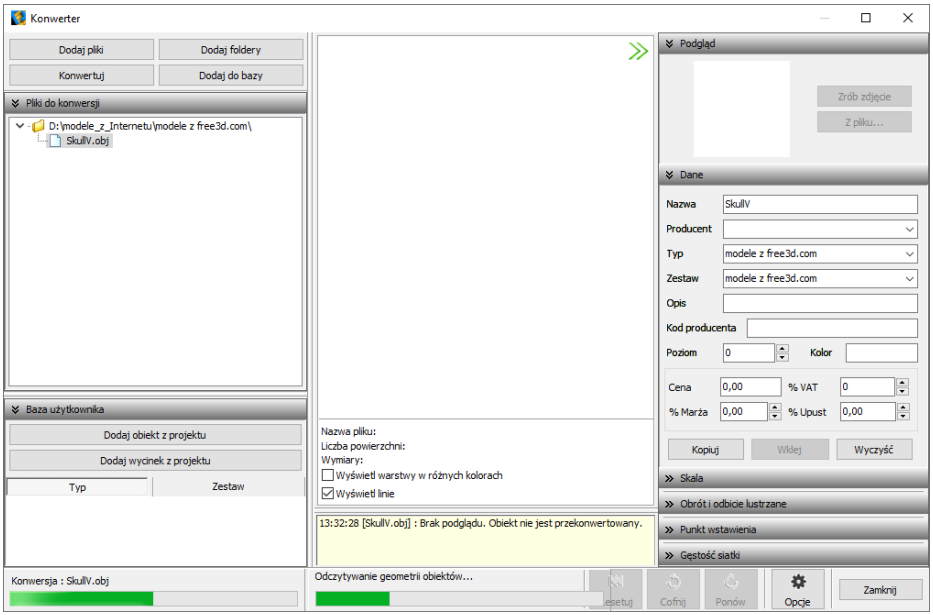
Jeśli przy próbie konwersji pliku pojawi się komunikat **„Polecenie _INSERT dla pliku <nazwa pliku> nie zostało wykonane prawidłowo. Zmień nazwę pliku tak, aby różniła się od nazwy bloku, który jest w nim zapisany”**, należy zmienić nazwę pliku, gdyż najprawdopodobniej jest identyczna z nazwą bloku, który w tym pliku zapisano, a to uniemożliwia programowi prawidłowe wykonanie polecenia **„_INSERT”** i konwersji. Aby sprawdzić czy nazwy pliku i bloku są takie same, należy otworzyć problematyczny plik DWG, wpisując komendę **„ICOPEN”**, następnie zaznaczyć blok, wpisać komendę **„LIST”** i zatwierdzić klawiszem **[Enter]**. W nowo otwartym oknie, wśród różnych informacji o bloku, będzie podana również jego nazwa.



Rys. 13 – opcje konwerwertera – włączona automatyczna konwersja

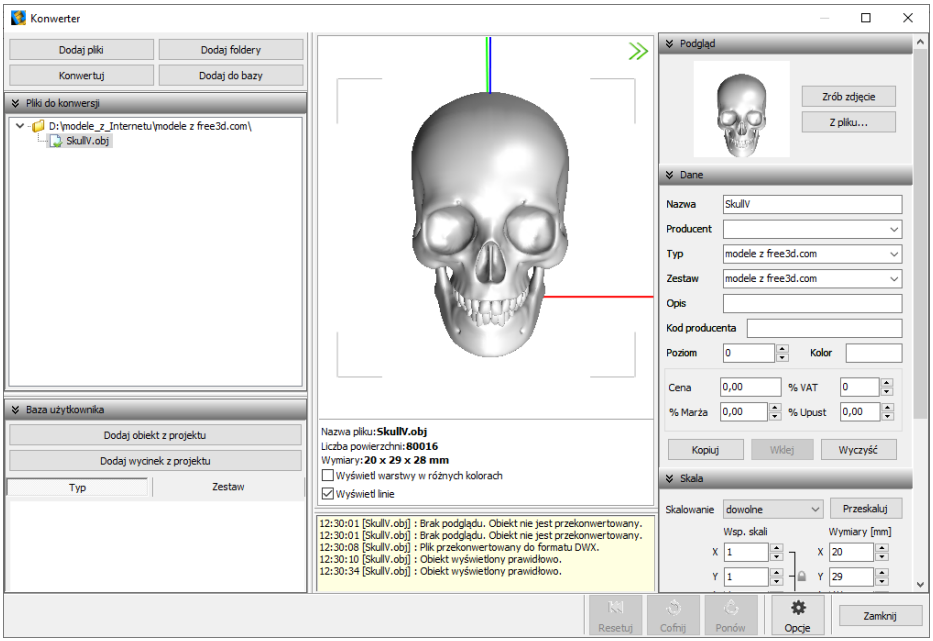


Rys. 14 – komunikat ostrzegający przed długim czasem konwersji w sytuacji konwertowania wielu modeli jednocześnie



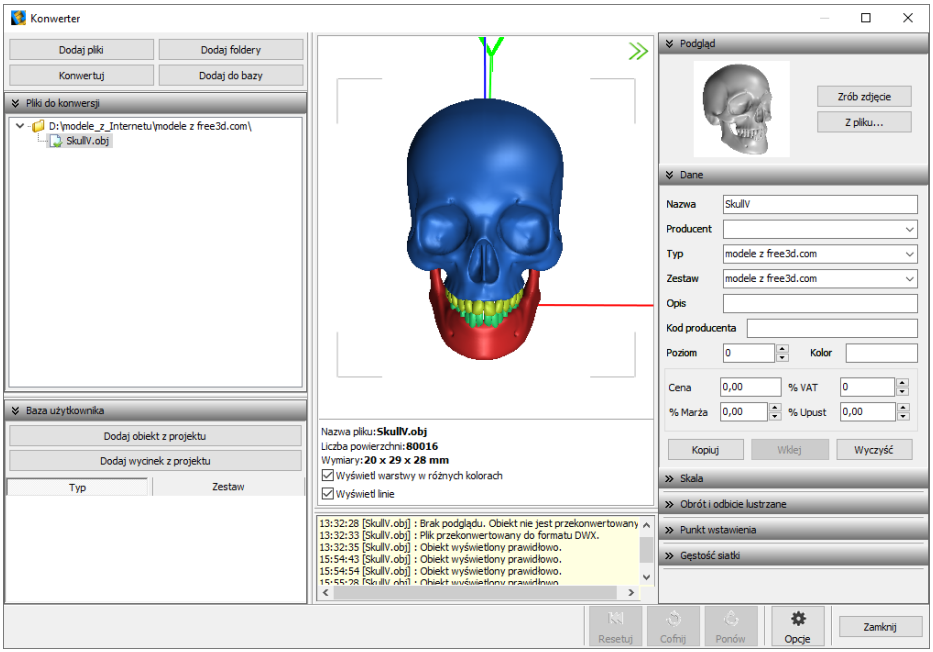
Rys. 15 – przebieg konwersji, widoczne paski postępu na dolnej belce

Po udanej konwersji, w centralnej części okna wyświetli się trójwymiarowy podgląd modelu, a poniżej komunikaty: **„Plik przekonwertowany do formatu DWX"** oraz **„Obiekt wyświetlony prawidłowo"** (Rys. 16). Model jest gotowy do wstawienia do projektu lub zapisania w bazie użytkownika. Można go poddać dodatkowej obróbce (patrz punkty 1.7 – 1.10).



Rys. 16 – przekonwertowany model, obiekt wyświetlony prawidłowo

Podczas konwersji przeprowadzane jest odczytywanie geometrii modelu. Jeśli w geometrii są zapisane powierzchnie o różnych kolorach, program rozpozna te różnice i rozbije przekonwertowany model na osobne warstwy, zgodnie z oryginalnymi kolorami. Aby je zobaczyć, należy zaznaczyć opcję **„Wyświetl warstwy w różnych kolorach”** pod podglądem modelu (Rys. 17). Różnym warstwom można przypisać różne tekstury i właściwości w wizualizacji (Rys. 18).



Rys. 17 – ten sam obiekt po zaznaczeniu opcji „Wyświetl warstwy w różnych kolorach”

Rys. 18 – w wizualizacji różnym warstwom nadano różne właściwości (ilustracja wykonana przy użyciu algorytmu Path tracing w module Render PRO)

1.5. Tworzenie ilustracji modelu do bazy

W panelu **„Podgląd”** w prawym menu ustala się, jaka ilustracja będzie wyświetlana dla danego modelu w bazie użytkownika. Jeśli razem z modelem pobrano plik JPG lub BMP o tej samej nazwie i znajduje się on w tym samym katalogu, co plik konwertowanego modelu, to konwerter automatycznie użyje go do stworzenia podglądu do bazy. Można również wgrać dowolny plik JPG lub BMP z innej lokalizacji, przy użyciu funkcji **„Z pliku...”**. W przypadku modeli, dla których nie pobrano gotowych ilustracji, konwerter tworzy podgląd do bazy na podstawie trójwymiarowego podglądu w centralnej części modułu (Rys. 16). Można zapisać inną ilustrację (Rys. 17), np. po zmianie położenia obiektu, klikając dwukrotnie lewym przyciskiem myszy w przestrzeni trójwymiarowego podglądu lub wybierając przycisk **„Zrób zdjęcie”**.

1.6. Uzupełnianie danych o modelach

Informacje o obiekcie wyświetlają się w panelu **„Dane”** w prawym menu: jego nazwa, producent, typ, zestaw, do którego należy, opis, kod producenta, poziom wstawienia, kolor, cena oraz wartości VAT, marży i upustu. Spośród nich nazwa, typ i zestaw są wymagane do zapisania modelu w bazie użytkownika, więc konwerter uzupełnia te pola automatycznie, kopiując je z nazwy konwertowanego pliku oraz nazwy katalogu, z którego pochodzi. Dane można uzupełnić lub zmienić w dowolnym momencie, przed lub po dodaniu modelu do bazy. Wprowadzone dane (z wyjątkiem nazwy) można skopiować, a następnie wkleić po wybraniu innego modelu, przy użyciu przycisków **„Kopiuj”** i **„Wklej”**. Wszystkie wpisy można też usunąć jednym kliknięciem, używając opcji **„Wyczyść”**.

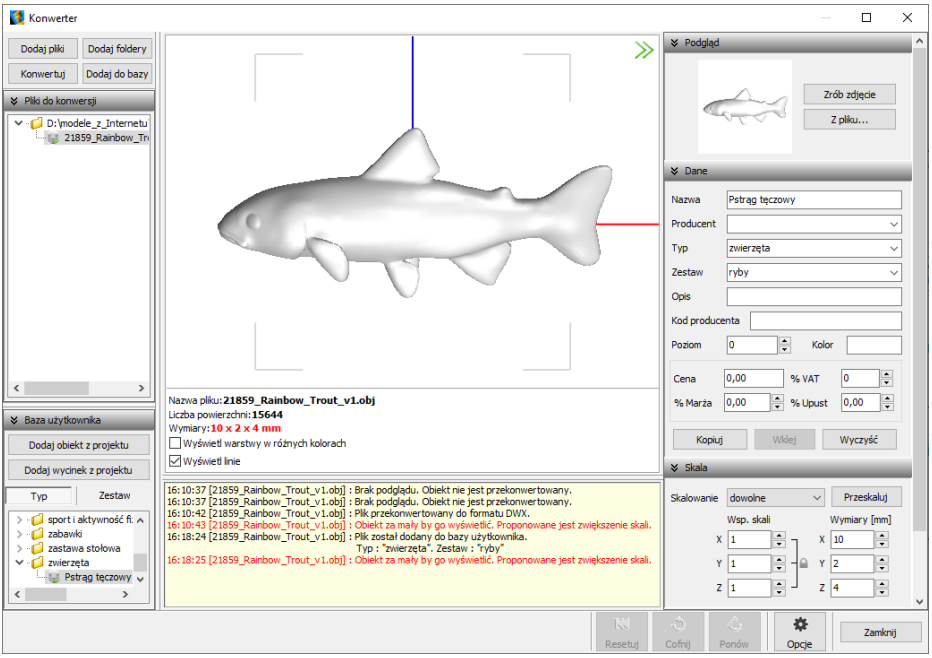
UWAGA
W panelu **„Dane”** znajduje się również pole **„Poziom”**, w którym można określić wysokość, na której obiekt wstawi się projekcie. Jest to zalecane w przypadku niektórych modeli np. luster, umywalek, podwieszanych sedesów, lamp sufitowych itd.). Domyślny poziom wstawienia to 0 mm, czyli poziom standardowej podłogi.

UWAGA
W polu **„Kolor”** można podać kolorystykę, w której model będzie dostępny, jednak oznaczenie to nie ma rzeczywistego wpływu na wygląd modelu. Informacja ta pojawi się w zestawieniu użytych elementów, informując, że model jest dostępny w określonych wybarwieniach. Modelowi w bazie użytkownika można jednak przypisać na stałe paletę, zgodną z podaną kolorystyką – zgodnie z procedurą opisaną w punkcie 2.4).

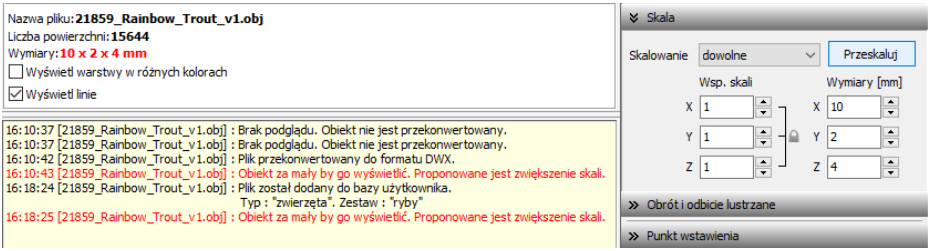
1.7. Skalowanie modeli

Jeśli wymiary przekonwertowanego modelu są za duże lub małe w odniesieniu do projektu, program zasugeruje zmianę skali – wyświetli czerwony komunikat w żółtym polu informacyjnym pod podglądem modelu (Rys. 19 i Rys. 20).

Skalę modelu można zmienić w panelu **„Skala”** w prawym menu. Panel ten przy pierwszym uruchomieniu konwertera jest domyślnie zamknięty – aby go otworzyć, należy kliknąć strzałkę » obok jego nazwy. Aby zmienić wymiary modelu można wybrać jedną ze skal z rozwijanej listy (Rys. 21). Aby zmienić wymiary samodzielnie, należy z listy wybrać skalowanie dowolne. Można też ustalić współczynnik skali w polu **„Wsp. skali”** – przy użyciu strzałek lub wpisując wartość z klawiatury. Domyślnie zmiana skali zachodzi proporcjonalnie dla wszystkich trzech osi (Rys. 22), lecz istnieje też możliwość zmiany wartości dla każdej z nich z osobna (Rys. 23). W tym celu należy kliknąć symbol kłódki, pod którą ukryta jest opcja **„Zachowaj proporcje"** (Rys. 22), by odblokować możliwość niezależnej zmiany każdego z wymiarów.

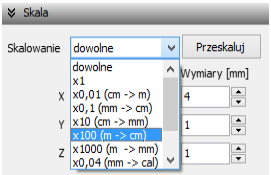


Rys. 19 – model po konwersji i dodaniu do bazy, wymiary są zbyt małe, by był widoczny w projekcie, sugerowana zmiana skali

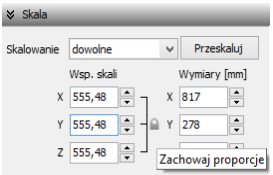


Rys. 20 – powiększenie pól informacyjnych z danymi i kominikatami dotyczącymi obiektu

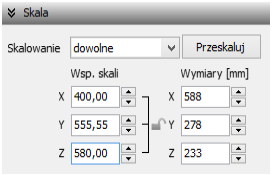
Poza zmianą skali istnieje jeszcze inna możliwość zmienienia rozmiaru obiektu: w polu **„Wymiary"** można także podać konkretne wymiary, które ma mieć model w osiach X, Y i Z. Skala zmieni się automatycznie. Podobnie jak w przypadku zmiany skali, domyślnie zmiana zachodzi proporcjonalnie i aby móc wpisywać wymiary niezależnie, należy odblokować opcję **„Zachowaj proporcje"**. Aby zatwierdzić operację, należy kliknąć **„Przeskaluj"**.



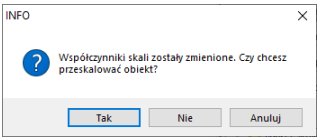
Rys. 21 – wybór skalowania



Rys. 22 – ustalanie współczynnika skali proporcjonalnie dla trzech osi



Rys. 23 – ustalanie współczynnika skali niezależnie dla każdej osi



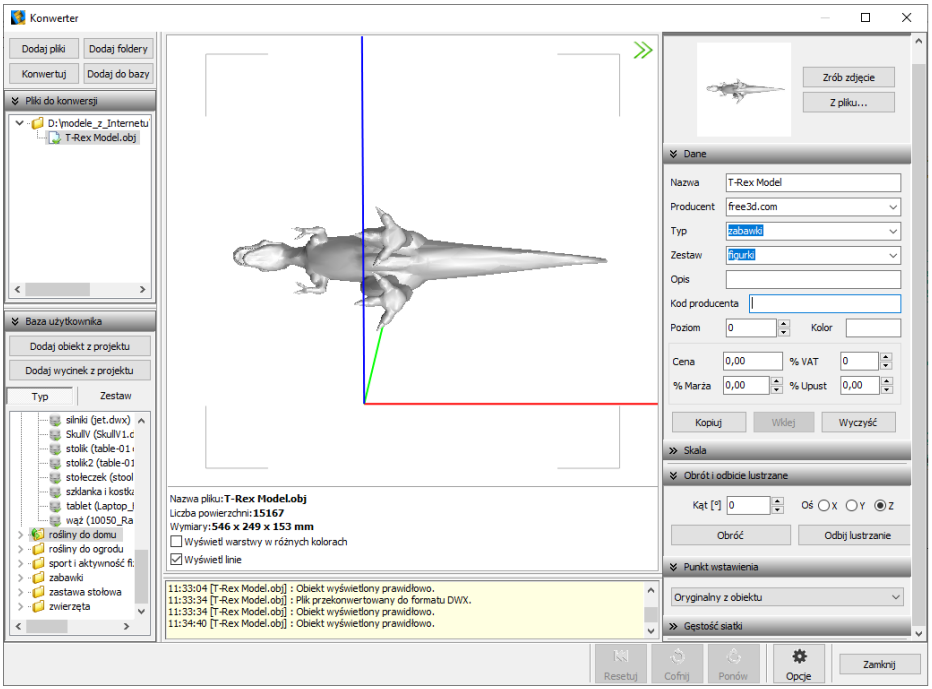
Rys. 24 – jeśli po ustawieniu nowego skalowanie dla modelu, użytkownik spróbuje przełączyć się na inny model bez zatwierdzenia zmian, program zapyta, czy skalowanie ma zostać przeprowadzone, czy anulowane

1.8. Obracanie i odbijanie lustrzane

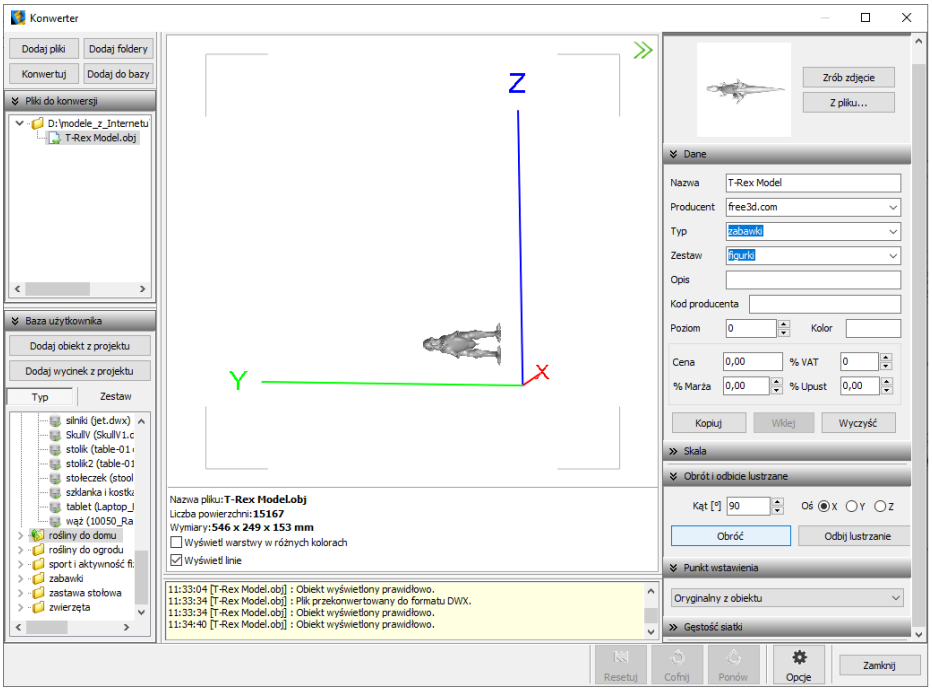
Niekiedy przekonwertowany model jest obrócony w osiach X, Y, Z w nieprawidłowy sposób (Rys. 25 i Rys. 26). Można wtedy skorzystać z opcji w panelu **„Obrót i odbicie lustrzane”** (Rys. 27). Obracając model należy wskazać kąt obrotu – przy użyciu strzałek lub wpisując wartość z klawiatury – oraz oś, w oparciu o którą ma zajść obrót. Tworząc lustrzane odbicia, wystarczy wskazać oś odbicia (wartość kąta nie ma znaczenia). Operacje obracania i lustrzanego odbijania można cofnąć lub zresetować, przy użyciu przycisków na dolnej belce.

UWAGA

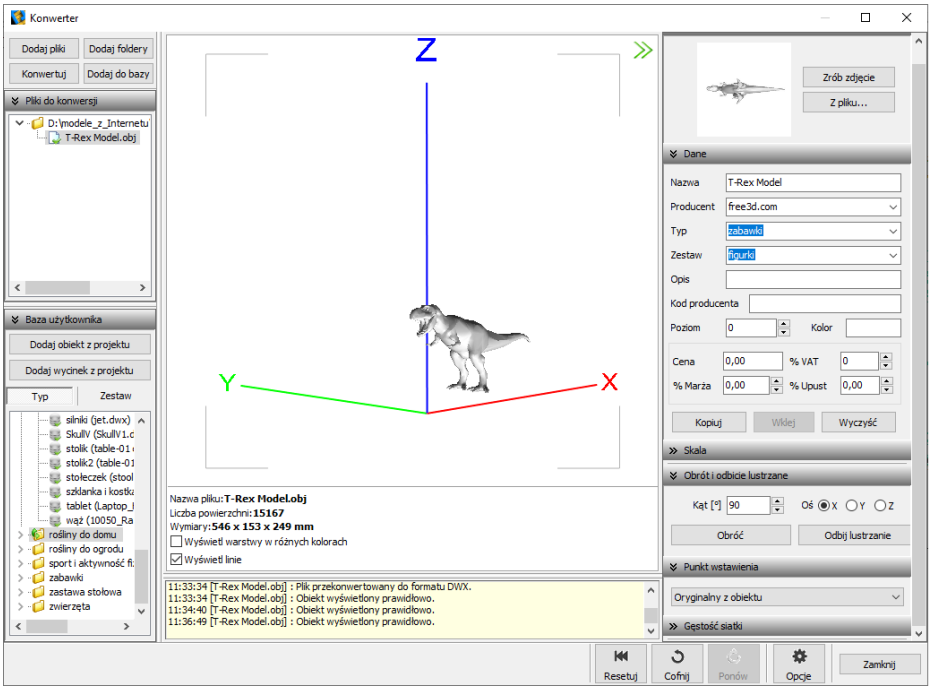
Obrót jest prawoskrętny, czyli po wybraniu dodatniej wartości kąta (np. 90°), obiekt obróci się w prawo wokół wybranej osi. Aby to sobie zobrazować, można zacisnąć prawą rękę w pięść i wystawić kciuk do góry – przyjmując, że kciuk wskazuje kierunek osi, ułożenie pozostałych palców wskaże kierunek obrotu.



Rys. 25 – model bezpośrednio po konwersji, nieprawidłowo ustawiony względem osi X, Y, Z



Rys. 26 – ten sam model z innej perspektywy – konieczne obrócenie do pionu, czyli o 90° o w osi X



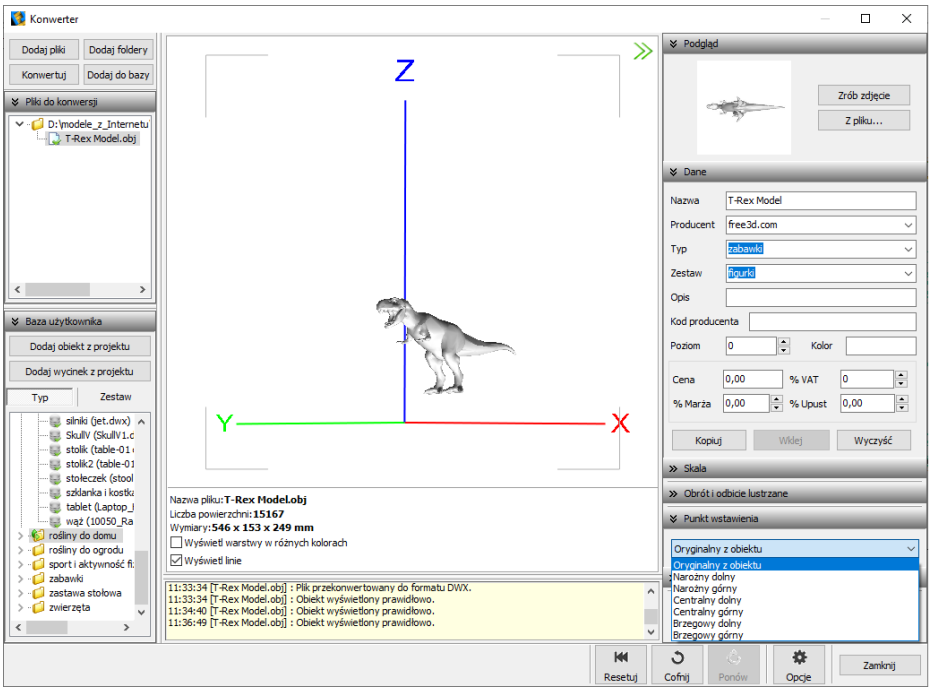
Rys. 27 – model po obróceniu o 90° o w osi X

1.9. Zmiana punktu wstawienia

Punkt wstawienie to punkt, w oparciu o który zachodzi umieszczanie modeli w projekcie. Pojawia się on jako pierwszy podczas wstawiania modeli przy użyciu metody **„Punkt i kąt”** i wyznacza oś obrotu wstawianego elementu. Model dinozaura, użyty w poprzednim punkcie do zilustrowania obracania modeli, jest również przykładem modelu, wymagającego zmiany punktu wstawienia, bowiem domyślnie znajduje się on w pewnej odległości od podłogi (Rys. 28). Nowy punkt można przypisać modelowi w panelu **„Punkt wstawienia”**, wybierając go z rozwijanej listy (Rys. 29). Zmiana zachodzi automatycznie, nie wymaga zatwierdzenia. Można ją cofnąć przy użyciu funkcji na dolnej belce modułu.

UWAGA

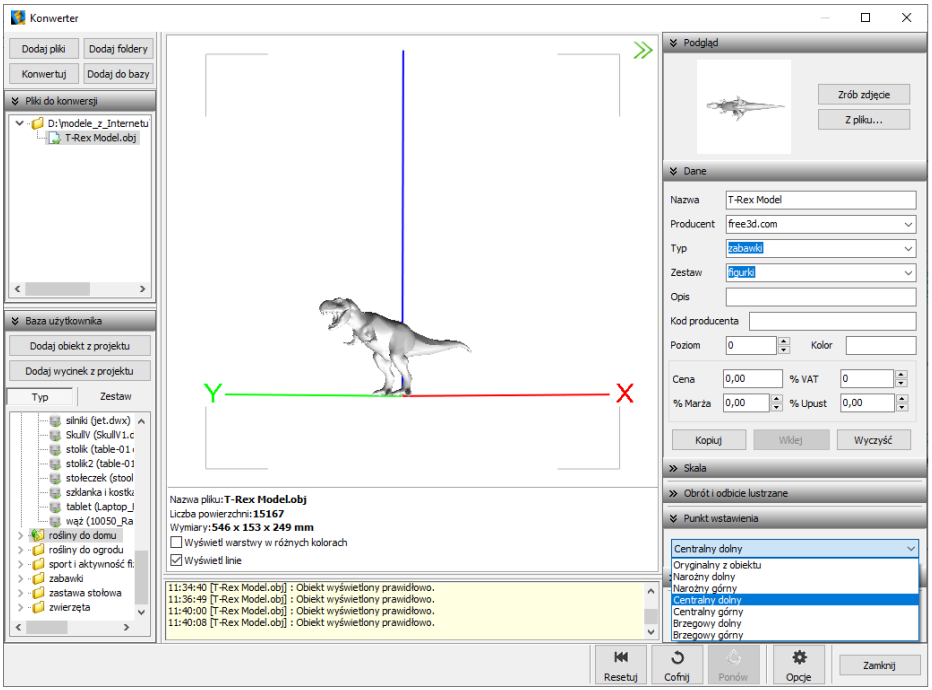
Punkt wstawienia pojawia się w projekcie na zdefiniowanym poziomie – domyślnie zero, czyli na wysokości podłogi. Poziom wstawienia można mienić w panelu **„Dane”**, ustawiając odpowiednią wartość w polu **„Poziom”** – przy użyciu strzałek lub klawiatury. Np. po ustaleniu punktu wstawienia dla półki (górnego narożnego lub centralnego), można również ustalić wysokość, na jakiej ma się pojawić w projekcie.



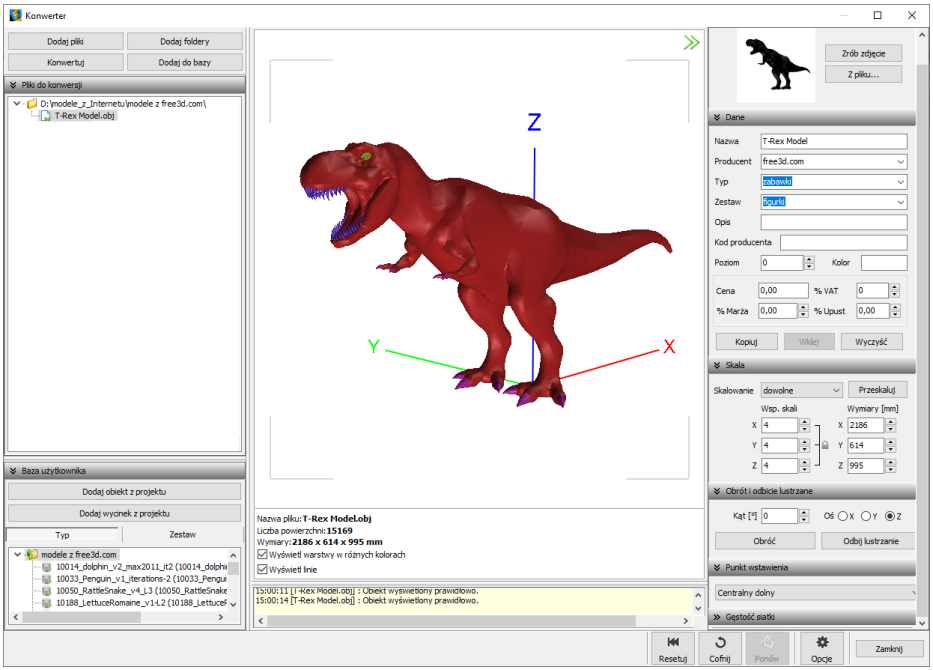
Rys. 28 – nieprawidłowy punkt wstawienia, model w projekcie znalazłby się w pewnej odległości nad podłogą

UWAGA

W niektórych sytuacjach, jeśli model ma błędnie przypisany punkt wstawienia (znacznie oddalony od modelu), program poinformuje o tym w specjalnym komunikacie, sugerującym zmianę tego ustawienia.



Rys. 29 – prawidłowo przypisany punkt wstawienia, model będzie wstawiony w projekcie na poziomie podłogi



Rys. 30 – model po przeskalowaniu i wyświetleniu warstw w różnych kolorach

Rys. 31 – przykład użycia przekonwertowanego modelu w projekcie (ilustracja wykonana przy użyciu algorytmu Path tracing w module Render PRO)

W konwerterze dostępnych jest siedem typów punktów. Z wyjątkiem pierwszego z nich, który jest odczytywany z oryginalnego modelu, punkty te leżą w punktach charakterystycznych hipotetycznego prostopadłościanu, wyznaczającego obrys obiektu.

Punkt oryginalny z obiektu

To punkt ustalony dla danego modelu przez jego twórcę. Warto z niego korzystać, gdy model ma nietypowy punkt wstawienia, nie należący do żadnej z opisanych poniżej kategorii.

Punkty narożne

Do wyboru są dwa punkty narożne: dolny i górny. Umiejscowione są one w lewych narożnikach boków prostokąta, będącego tylną ścianą hipotetycznego obrysu.

Punkty centralne

Dostępne są dwa punkty centralne: dolny i górny. To punkty wyznaczające oś symetrii modelu w rzucie pionowym z dołu lub z góry, czyli oś przebiegającą w miejscu przecięcia przekątnych prostokąta, będącego „podstawą" lub „wierzchem" hipotetycznego obrysu modelu.

Punkty brzegowe

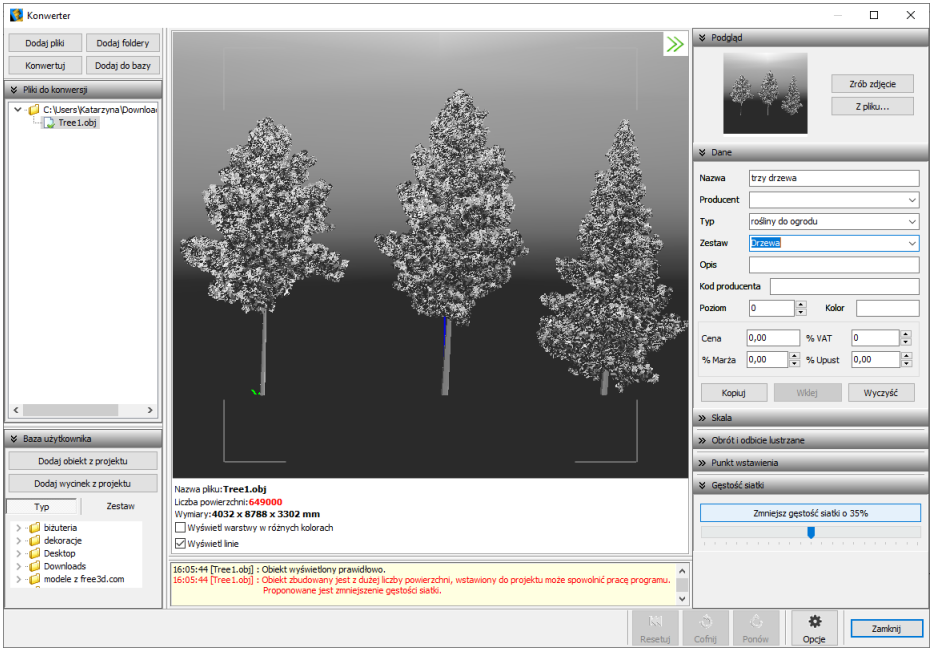
Można wybrać punkt brzegowy dolny lub górny. Leżą one dokładnie w połowie boku prostokąta, stanowiącego tylną ścianę hipotetycznego obrysu modelu;

UWAGA

Przykłady użycia różnych typów punktów wstawienia: **dolny narożny:** wanny prostokątne lub narożne; **górny narożny:** narożne szafki kuchenne; **dolny centralny:** lampy stołowe, rośliny doniczkowe; **górny centralny:** lampy sufitowe; **dolny brzegowy:** kanapy, sedesy stojące; **górny brzegowy:** umywalki, lustra, sedesy podwieszane.

1.10. Minimalizacja siatki modelu

W przypadku, gdy model jest zbudowany ze zbyt dużej liczby powierzchni (face'ów), program zasugeruje zmniejszenie gęstości siatki. Graniczna ilość powierzchni to 100 000 – po jej przekroczeniu, w polu informacyjnym w dolnej części modułu, wyświetli się komunikat o zalecanej minimalizacji siatki (Rys. 32). Można to zrobić w panelu **„Gęstość siatki"** w prawym menu (aby rozwinąć panel, należy kliknąć przycisk » umieszczony obok jego nazwy; aby go zwinąć, należy kliknąć ⌄).

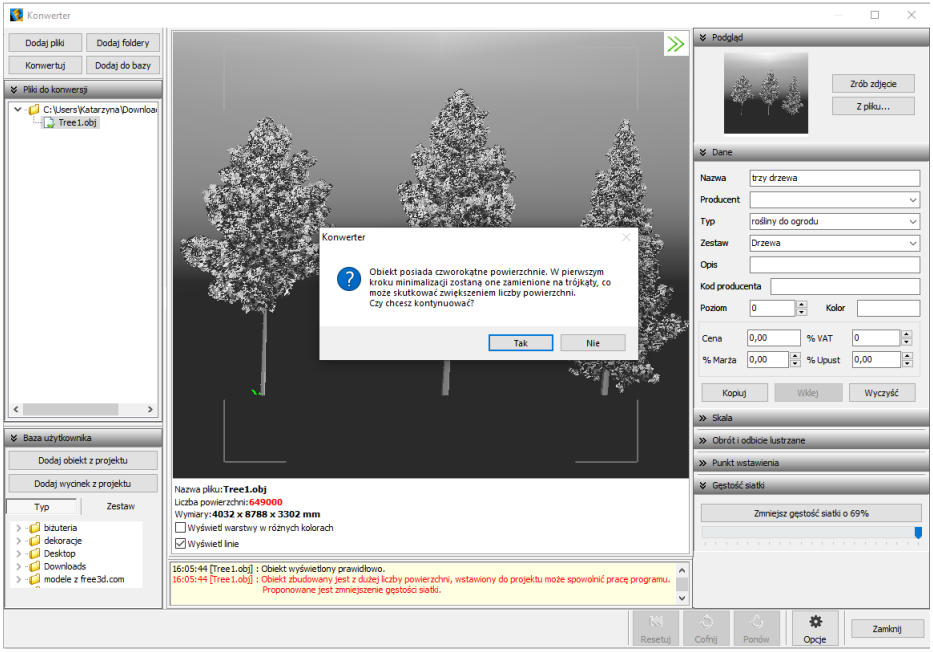


Rys. 32 – przekonwertowany obiekt składa się z dużej liczby powierzchni, program sugeruje zmniejszenie gęstości siatki

UWAGA

Modele mogą składać się z powierzchni trójkątnych lub czworokątnych. W przypadku minimalizowania siatki modeli, które zostały narysowane przy użyciu czworokątnych powierzchni, pojawi się ostrzeżenie o możliwym zwiększeniu liczby powierzchni (Rys. 33). Wynika ono z konieczności podzielenia powierzchni czworokątnych na trójkątne, co wpływa na wzrost ich liczby.

Jednorazowo można zmniejszyć liczbę powierzchni siatki o 69% (Rys. 33). Zaleca się jednak zaczynać od mniejszych wartości. Minimalizację można przeprowadzić wielokrotnie. Warto to robić dopóty, dopóki nie zacznie to negatywnie wpływać na wygląd modelu, ponieważ im niższa jest liczba powierzchni w projekcie, tym mniejsze zużycie pamięci i szybsze tempo pracy programu. Aby wycofać wprowadzone zmiany, można skorzystać z opcji **„Cofnij"**, lub **„Resetuj"** na dolnej belce.

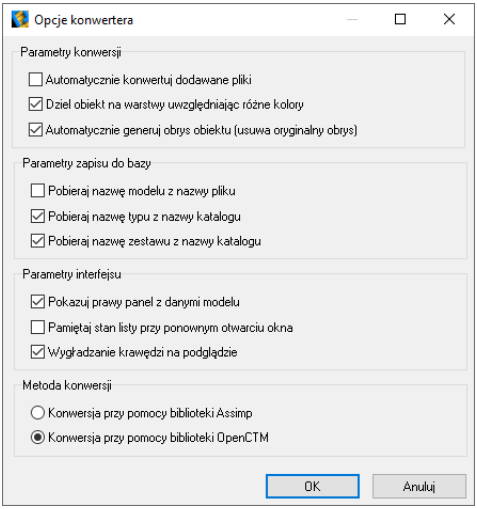


Rys. 33 – ostrzeżenie o możliwym zwiększeniu gęstości siatki w wyniku zamiany powierzchni czworokątnych na trójkątne

Rys. 34 – przykład wykorzystania w projekcie modeli drzew (ilustracja wykonana przy użyciu algorytmu Path tracing w module Render PRO

1.11. Inne opcje modułu Konwerter 3D

Pod przyciskiem **„Opcje"** w prawym dolnym rogu okna konwertera dostępne są parametry konwersji, zapisu do bazy i interfejsu, oraz metody konwersji do wyboru, dzięki którym można dostosować wygląd i działanie modułu do swoich potrzeb. Wybrane przez użytkownika ustawienia są pamiętane przy kolejnym uruchomieniu modułu.



Rys. 35 – opcje konwertera

Automatycznie konwertuj dodawane pliki

Wybranie tej opcji powoduje, że każdy plik dodany na listę do konwersji, zostaje od razu automatycznie przekonwertowany. Jeśli na listę konwersji jest dodawanych wiele plików jednocześnie, autokonwersja wszystkich modeli naraz może zająć relatywnie dużo czasu – w takim przypadku korzystniejsze może być wskazywanie plików do konwersji pojedynczo.

Dziel obiekt na warstwy uwzględniając różne kolory

Niekiedy modele zawierają warstwy o identycznych nazwach, lecz różnych kolorach. Aktywacja tej funkcji powoduje automatyczną zmianę nazw takich warstw, poprzez dodanie przyrostków. Gdy opcja ta jest nieaktywna, nazwy o różnych kolorach nie są rozróżniane.

Automatycznie generuj obrys obiektu

To, jaki obrys posiada model, wpływa na to, które jego krawędzie będą widoczne w środowisku .4CAD. Niektóre modele pobrane z Internetu mają nieprawidłowo zdefiniowane obrysy. Funkcja autogeneracji pozwala uzyskać optymalne obrysy modeli. W przypadku obiektów o prawidłowych obrysach używanie tej funkcji nie jest konieczne.

Pobieraj nazwę modelu z nazwy pliku

Ta funkcja ułatwia definiowanie danych konwertowanych modeli, automatycznie nadając im nazwy identyczne do nazw plików, w których były zapisane. Nazwy plików są widoczne na liście do konwersji. Nazwa modelu wyświetla się w panelu **„Dane"** w prawym menu oraz na drzewku bazy użytkownika. Można ją zmienić w panelu **„Dane"**. Po wyłączeniu tej opcji, każdemu modelowi trzeba nadać własną nazwę, aby móc zapisać go w bazie.

Pobieraj nazwę typu z nazwy katalogu

Włączenie tej funkcji powoduje automatyczne tworzenie nazwy typu w panelu **„Dane”**, identycznej z nazwą katalogu, z którego pochodzi konwertowany plik. Jeśli opcja jest nieaktywna, a typ nie został zdefiniowany przez użytkownika, to po dodaniu do bazy model zostanie przypisany do typu **„Standard”** i umieszczony w katalogu o takiej samej nazwie. Można przyporządkować go do innego typu, zmieniając nazwę w panelu **„Dane”** w prawym menu.

Pobieraj nazwę zestawu z nazwy katalogu

Aktywacja ten opcji powoduje automatyczne tworzenie nazwy zestawu w oparciu o nazwę katalogu, z którego pochodzi konwertowany plik. W przypadku niezdefiniowania zestawu, model w bazie zostanie przypisany do zestawu **„Standard"**. Zestaw można zmienić w panelu **„Dane"**.

Pokazuj prawy panel z danymi modelu

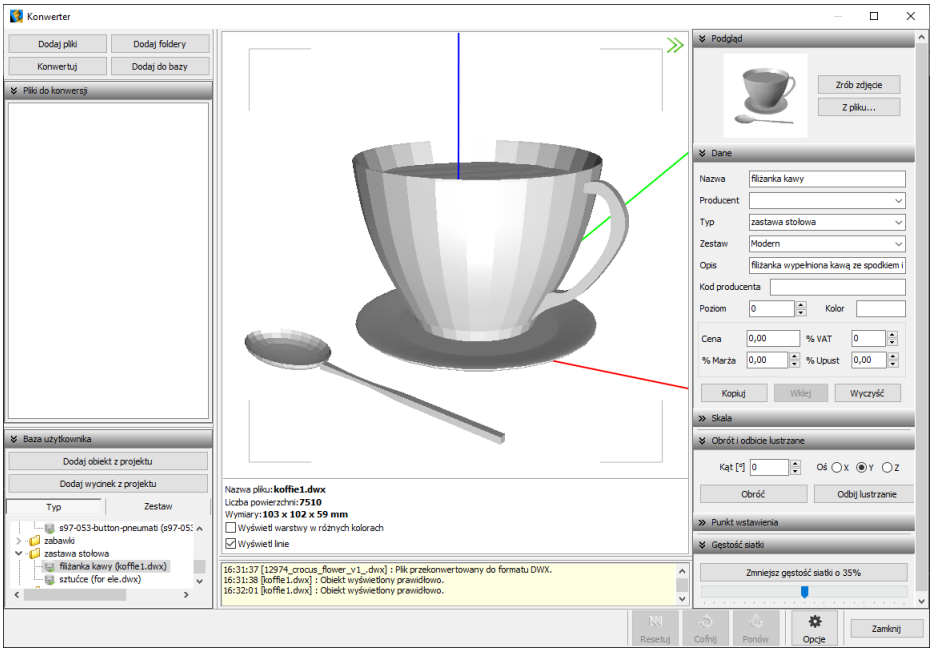
Opcja ta odpowiada za wyświetlanie prawego menu, w którym zawarte są informacje o modelu i funkcje skalowania, obracania, zmiany punktu wstawienia i gęstości siatki. Panel można również ukryć lub otworzyć ponownie przy użyciu strzałki » w prawym górnym rogu trójwymiarowego podglądu modelu.

Pamiętaj stan listy przy ponownym otwarciu okna

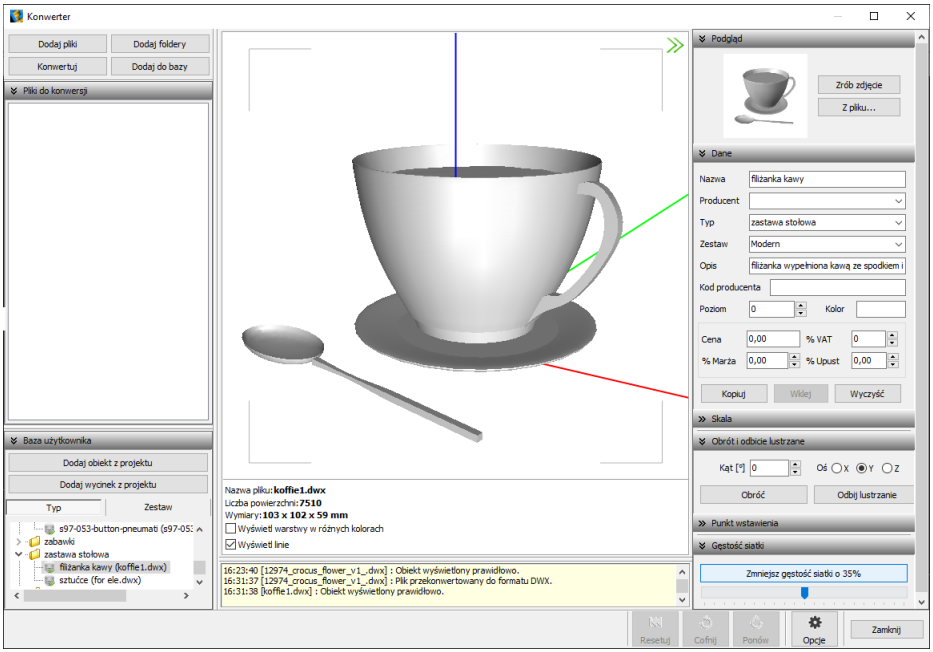
Gdy funkcja ta jest aktywna stan listy plików do konwersji jest pamiętany przy kolejnym uruchomieniu modułu. W przypadku, gdy jest ona wyłączona, w chwili zamknięcia modułu lista zostaje wyczyszczona.

Wygładzanie krawędzi na podglądzie

Funkcja wpływa na wygląd modeli na podglądzie w konwerterze. Jest domyślnie aktywna. Gdy zostanie wyłączona, zaoblone powierzchnie na podglądzie przestają być gładkie (Rys. 36). Zazwyczaj nie wpływa na wygląd modelu w środowisku CAD i wizualizacji, jednak w przypadku nietypowych modeli może zniekształcić ich geometrię, stąd możliwość wyłączenia jej.



Rys. 36 – wygląd modelu w Konwerterze 3D przy wyłączonej funkcji wygładzania krawędzi na podglądzie



Rys. 37 – ten sam model przy aktywnej funkcji wygładzania powierzchni na podglądzie

Rys. 38 – przykład wykorzystania modelu filiżanki w projekcie (ilustracja wykonana przy użyciu algorytmu Path tracing w module Render PRO)

2. Tworzenie własnej bazy modeli 3D

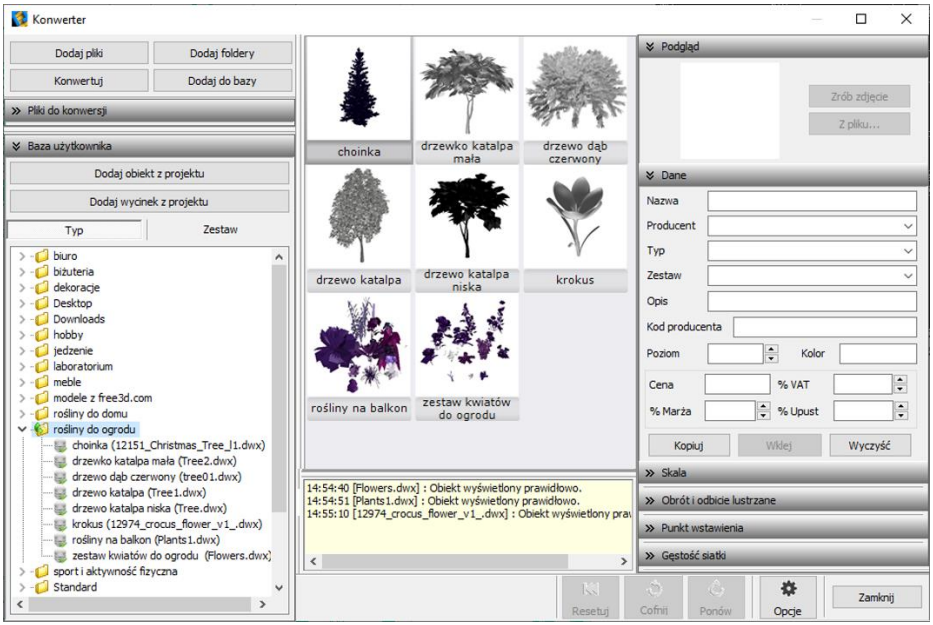
Konwerter 3D umożliwia nie tylko umieszczanie przekonwertowanych modeli w projekcie, lecz także zapisanie ich do własnej bazy, którą można wyeksportować na inny komputer. Poniżej opisano zasady tworzenia bazy i zarzadzania nią.

2.1. Dodawanie przekonwertowanych modeli do bazy użytkownika

Aby zapisać przekonwertowany model w bazie, należy kliknąć przycisk **„Dodaj do bazy”** w lewym górnym rogu konwertera. Można dodawać pojedyncze obiekty lub całe grupy (zaznaczając pozycje na liście plików do konwersji lewym przyciskiem myszy z wciśniętym klawiszem **[Ctrl]** lub **[Shift]**). Jeśli zaznaczone modele nie zostały wcześniej przekonwertowane, nastąpi konwersja, po czym zostaną włączone do bazy. Przy pozycjach dodanych do bazy na liście do konwersji wyświetli się symbol , a na drzewku modeli zapisanych w bazie, w lewym dolnym rogu, pojawią się nowe pozycje. Katalogi i pliki w bazie użytkownika sortują się w porządku alfabetycznym. Po kliknięciu na folder w drzewku bazy, w centralnej części konwertera wyświetlą się podglądy elementów zawartych w danym typie lub zestawie (Rys. 39). Przełączanie między wyświetlaniem typów i zestawów zachodzi poprzez wybór przycisków **„Typ”** i **„Zestaw”** nad listą katalogów.

UWAGA

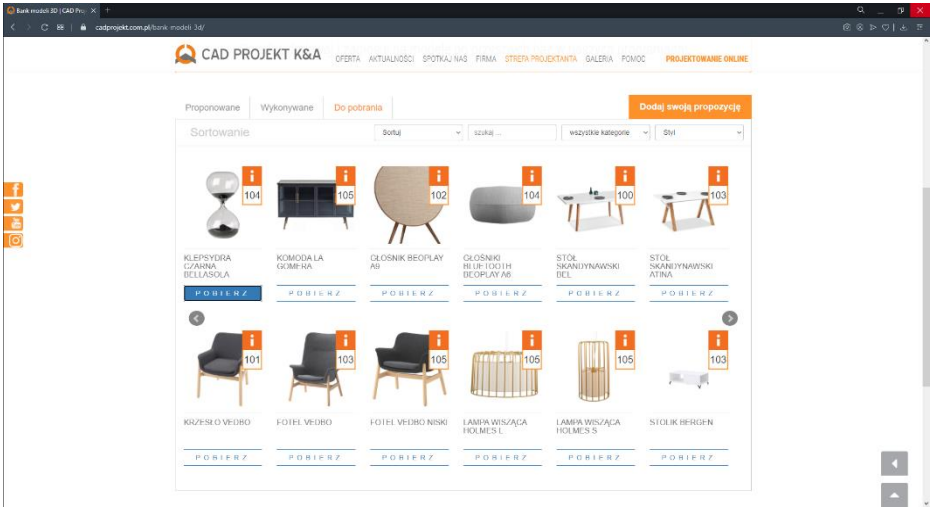
Jeśli użytkownik nie poda nazwy oraz zestawu i typu, do których model należy, program automatycznie uzupełni te dane (nazwę pobierze z nazwy pliku i przypisze model do zestawu i typu **„Standard”**).



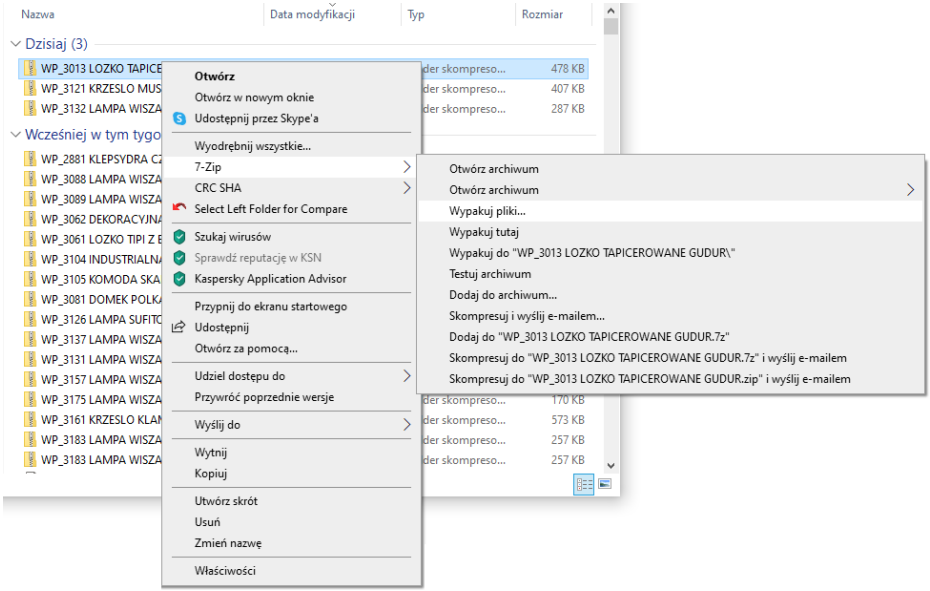
Rys. 39 – drzewo bazy modeli 3D w lewym dolnym rogu i podgląd modeli obecnych w wybranym typie na graficznej liście w centralnej części modułu

2.2. Dodawanie obiektów z Banku Modeli 3D do bazy użytkownika

Na stronie https://cadprojekt.com.pl/bank-modeli-3d/ dostępne są modele wyposażenia, stworzone przez naszych rysowników w oparciu o zdjęcia, nadesłane przez użytkowników naszych programów. Można je bezpłatnie pobrać, dodać do swojej bazy i wykorzystywać w projektach. W tym celu należy kliknąć **„Pobierz"** pod wybranymi pozycjami w Banku Modeli 3D (Rys. 40) i wypakować zawartość pobranych archiwów do dowolnej lokalizacji na komputerze (Rys. 41).



Rys. 40 – pobieranie modelu klepsydry z Banku Modeli 3D, przycisk pobierania podświetlony na niebiesko

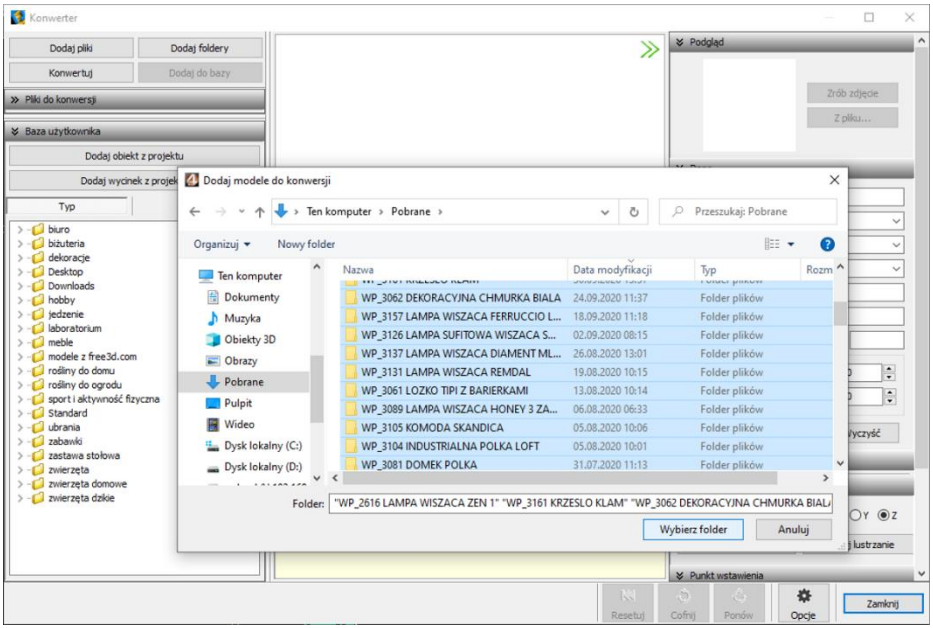


Rys. 41 – wypakowywanie zawartości archiwów pobranych z Banku Modeli 3D

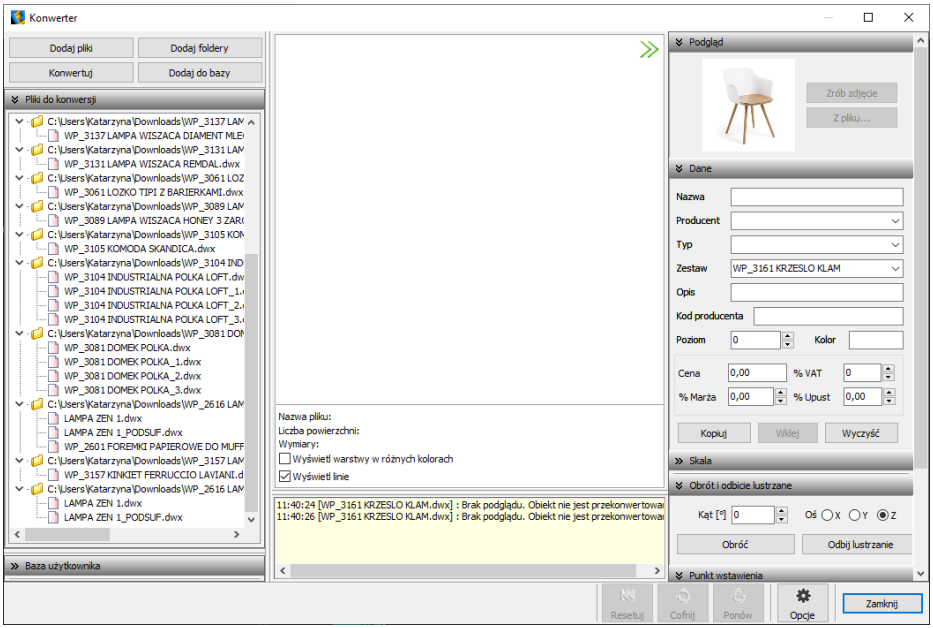
Kolejnym krokiem jest uruchomienie Konwertera 3D, wybranie opcji **„Dodaj pliki”** lub **„Dodaj foldery”** i odszukanie lokalizacji, do której wypakowano zawartość pobranych archiwów. Następnie należy wskazać pliki lub foldery do załadowania, zaznaczając je i kliknąć **„Otwórz”** (w przypadku plików) lub **„Wybierz folder”** (w przypadku katalogów) (Rys. 42). Pliki lub foldery zostaną wczytane na listę konwersji (Rys. 43). W tym momencie można zbiorczo dodać modele do bazy, zaznaczając wybrane pozycje na liście konwersji i klikając przycisk **„Dodaj do bazy”** (Rys. 44) – modele zostaną przekonwertowane i dodane do typu **„Standard”** w bazie (Rys. 46). W zależności od liczby i złożoności modeli cały ten proces może zająć od kilku sekund do kilku minut.

Alternatywnie, pojedyncze modele można po kolei poddać konwersji przy użyciu opcji **„Konwertuj”** i dla każdego z nich określić typ i zestaw w polu **„Dane”**. W takim przypadku po dodaniu do bazy modele zostaną wczytane do wskazanych katalogów.

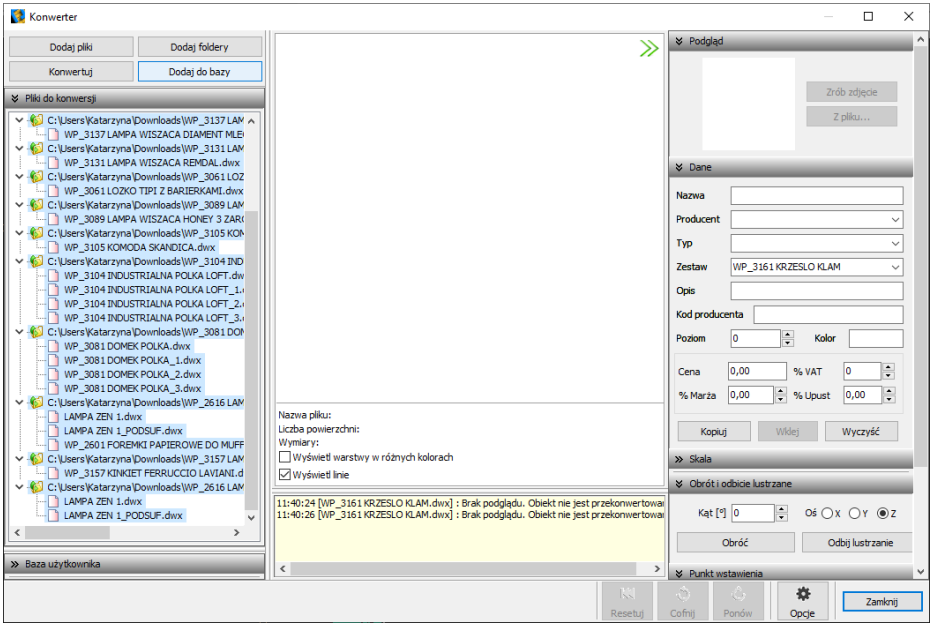
UWAGA
Modele można przemieszczać między katalogami w bazie użytkownika na kilka sposobów, które przedstawiono w punkcie 2.5.



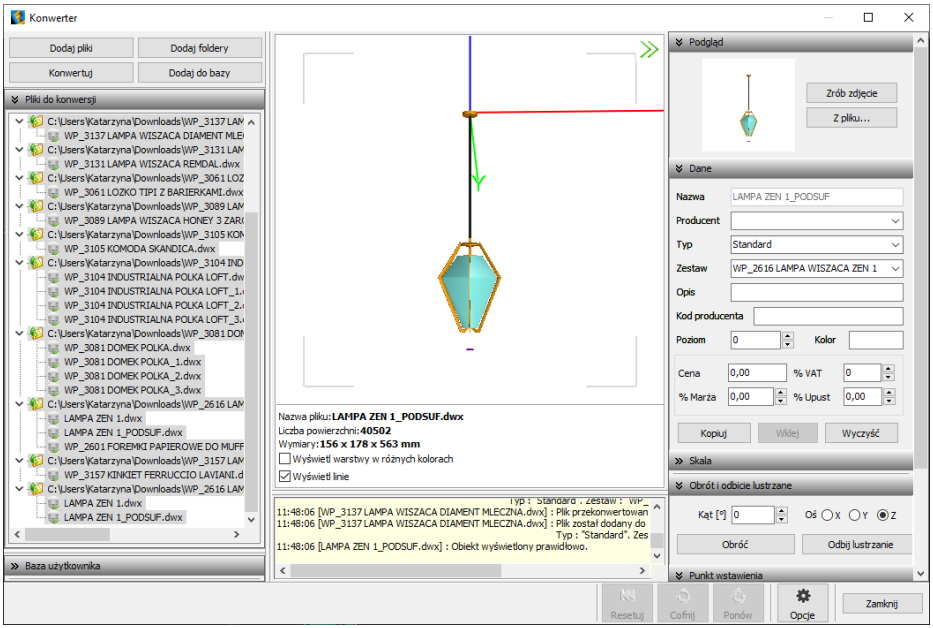
Rys. 42 – wslazywanie folderów do załadowania na listę konwersji



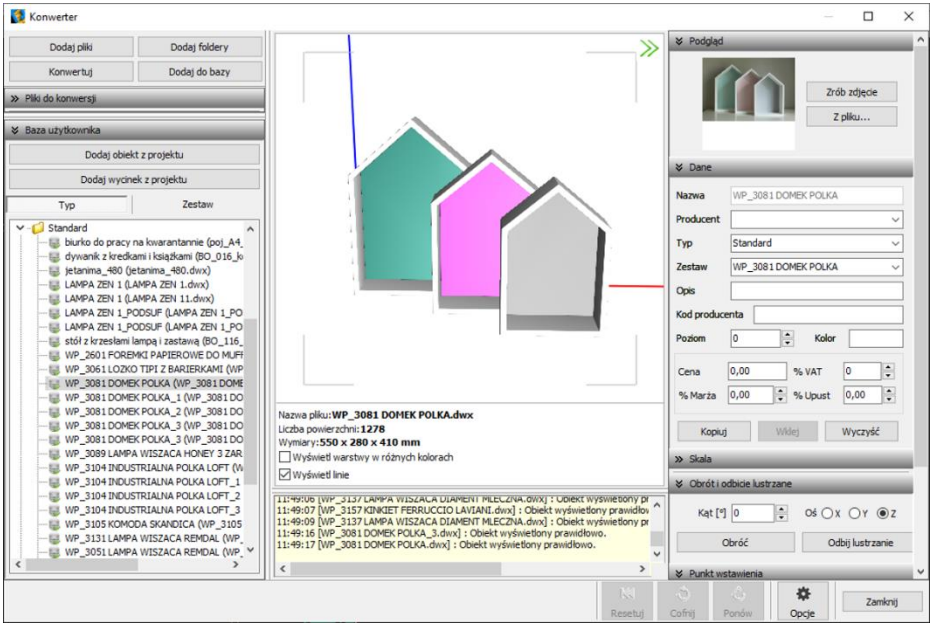
Rys. 43 – lista folderów z plikami pobranymi z Banku Modeli 3D



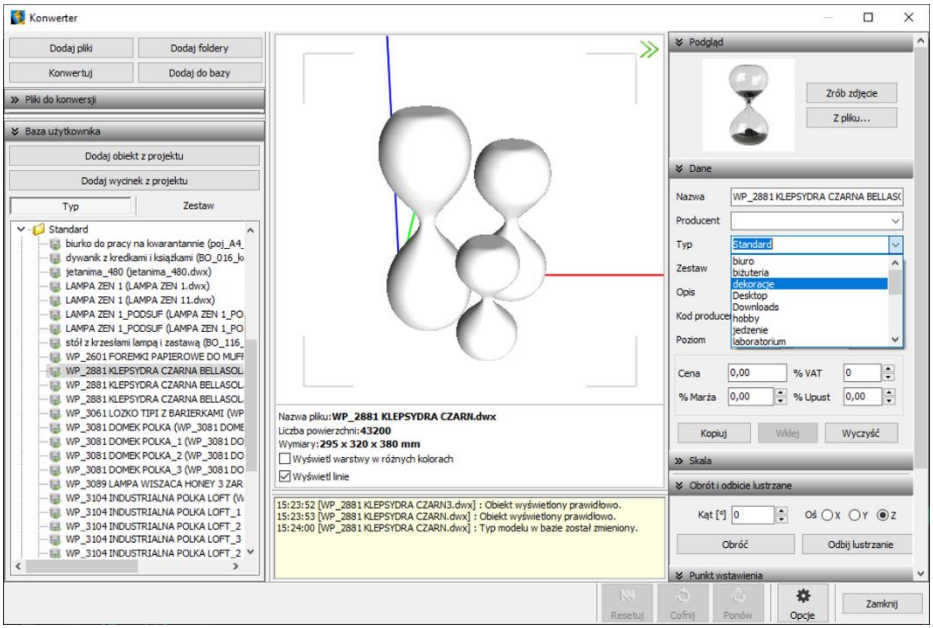
Rys. 44 – dodawanie pobranych modeli do bazy użytkownika



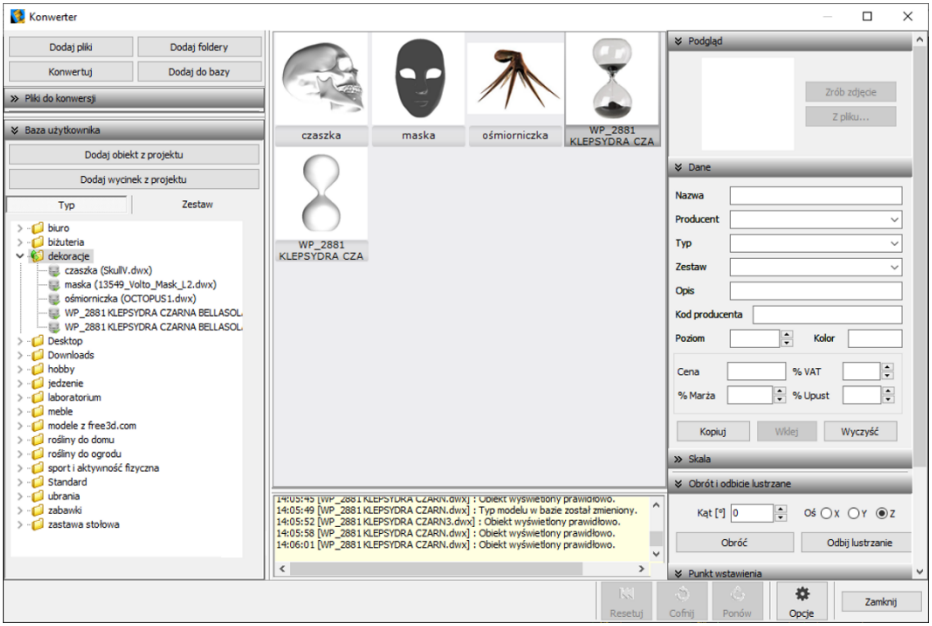
Rys. 45 – widok listy do konwersji po dodaniu modeli do bazy użytkownika



Rys. 46 – obiekty zostały dodane do bazy, do katalogu „Standard”



Rys. 47 – zmiana typu do którego należy model w bazie użytkownika



Rys. 48 – model przeniesiony do wskazanego katalogu

Rys. 49 – model klepsydr z Banku Modeli 3D po wstawieniu do projektu – pozbawiony tekstur

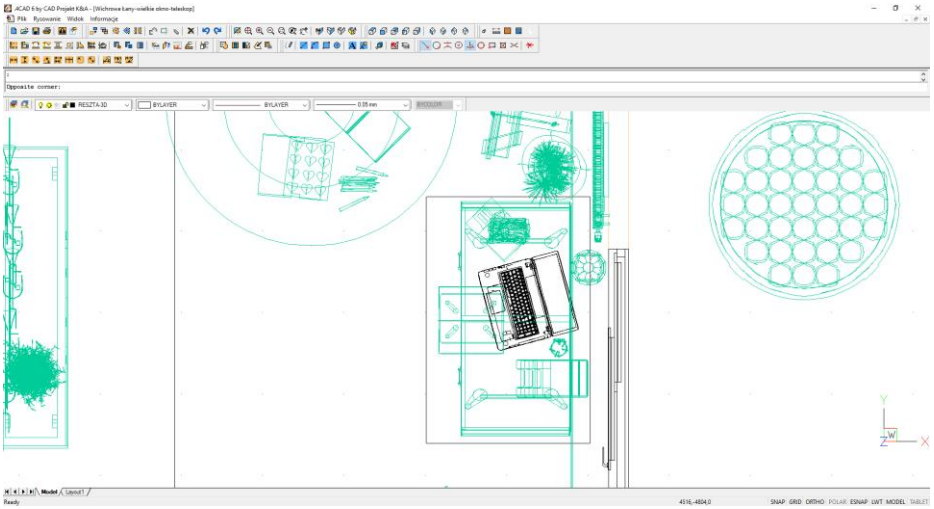
Rys. 50 – model klepsydr z naniesionymi teksturami i nadanymi właściwościami

UWAGA

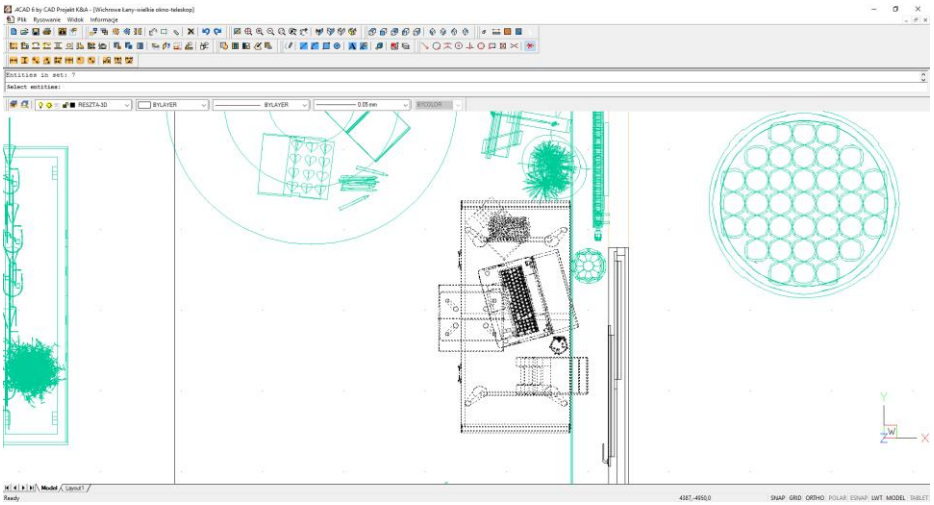
Przy teksturowaniu modeli z bazy użytkownika można skorzystać z gotowych tekstur, przypisanych modelom z baz wyposażenia wnętrz, dystrybuowanych z programami CAD Decor PRO, CAD Kuchnie i CAD Decor. W powyższym przykładzie zamiast ustawiać dla klepsydr właściwości szkła, skopiowano je z wazonu (Rys. 50).

2.3. Dodawanie obiektów z projektu do bazy użytkownika

Do bazy użytkownika można dodawać dowolne obiekty 2D i 3D z projektu, np. samodzielnie utworzone elementy dowolne, szablony z elementów liniowych czy zmodyfikowane modele z baz wyposażenia wnętrz lub grupy obiektów. Służą do tego opcje **„Dodaj obiekt z projektu”** i **„Dodaj wycinek z projektu”** w lewym menu, nad drzewkiem bazy. Funkcje te pozwalają na dodanie do niej dowolnych obiektów (z wyjątkiem ścian) z aktualnie otwartego projektu. W tym celu po wybraniu ww. przycisku należy wskazać w środowisku obiekt lub obiekty (kliknięciem lewym przyciskiem myszy lub obszarem - Rys. 51) i zatwierdzić wybór klawiszem **[Enter]** lub prawym przyciskiem myszy (sposoby zaznaczania obiektów w środowisku .4CAD opisano w instrukcji „Konfiguracja i sterowanie przestrzenią projektową”). Po przeniesieniu do konwertera, obiekty z projektu można poddać edycji (np. przeskalować je, przypisać inny punkt wstawienia itd.) i zmienić ich dane (Rys. 54). Domyślnie obiekty z projektu są zapisywane w bazie w typie i zestawie o nazwie **„Standard”**.

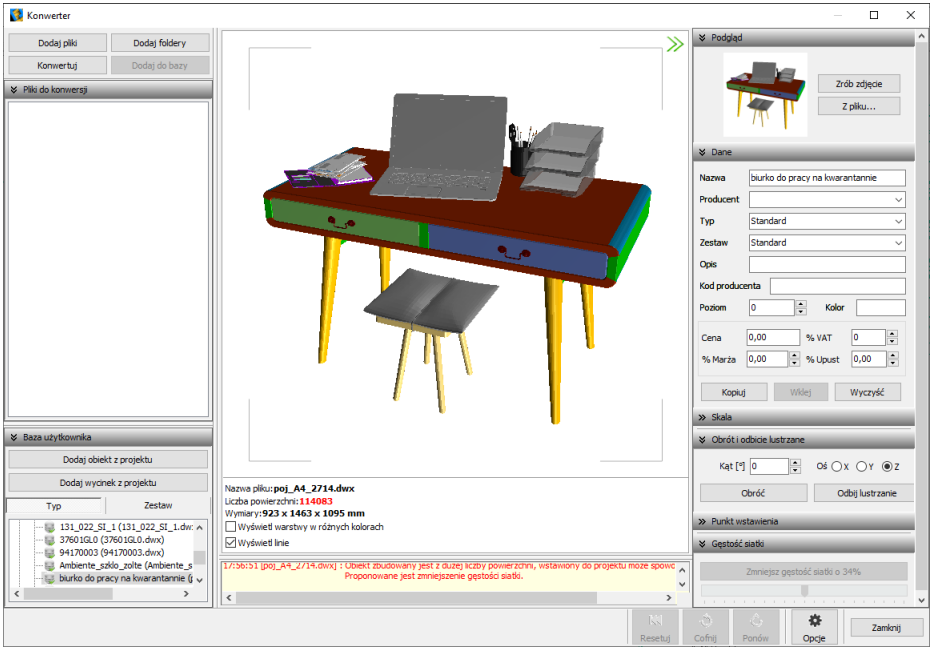


Rys. 51 – zaznaczanie grupy modeli obszarem od lewej do prawej (zaznaczeniu ulegną jedynie obiekty w całości zawarte w wyznaczonym obszarze)



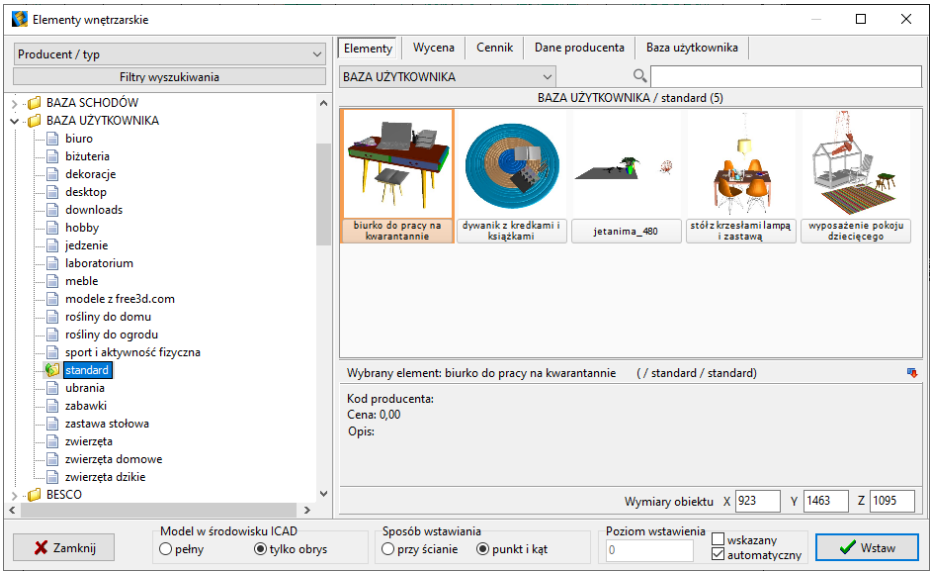
Rys. 52 – wskazany wycinek – zaznaczona grupa obiektów

Rys. 53 – widok zaznaczonego wycinka projektu (ilustracja wykonana przy użyciu algorytmu Path tracing w module Render PRO)



Rys. 54 – widok wczytanego wycinka projektu w Konwerterze 3D

Modele i zbiory modeli, dodane w ten sposób do bazy użytkownika, można umieszczać w projektach na dwa sposoby: wstawiając je bezpośrednio z Konwertera 3D, przy użyciu przycisku **„Wstaw obiekt do projektu”** oraz z poziomu okna wstawiania elementów wyposażenia wnętrz (Rys. 55). Bezpośrednio po umieszczeniu w projekcie obiekt nie posiada tekstur (Rys. 56).



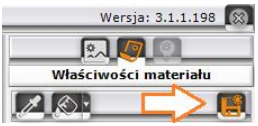
Rys. 55 – wycinki z projektu zapisane do bazy użytkownika przy użyciu Konwertera 3D

Rys. 56 – zbiór obiektów uprzednio zapisany do bazy użytkownika w Konwerterze 3D, wstawiony w nowym projekcie

2.4. Teksturowanie i zapisywanie palety dla modeli z bazy użytkownika

Obiekty z bazy użytkownika po wstawieniu do projektu można dowolnie teksturować i nadawać im różne efekty, dostępne w prawym menu wizualizacji programów CAD Decor PRO, CAD Decor i CAD Kuchnie (np. przezroczystość, odbicia, emisja światła itd.) (Rys. 58). Aby obiekt z bazy użytkownika przy każdym użyciu wyglądał w wizualizacji tak samo, po naniesieniu materiałów i przypisaniu im właściwości można zapisać dla niego paletę, klikając przycisk **„Zapis palety obiektu”** w prawym górnym rogu zakładki (Rys. 57). Od tej pory przy każdym kolejnym wstawieniu do projektu obiekt ten będzie posiadał nadane tekstury i właściwości.

UWAGA
Szczegółowe zasady i wskazówki dotyczące nanoszenia tekstur i nadawania im właściwości przedstawiono w instrukcji pt. „Nanoszenie materiałów i definiowanie właściwości obiektów”.



Rys. 57 – ikona zapisu palety

Rys. 58 – zbiór obiektów z bazy użytkownika po otekstu rowaniu (ilustracja wykonana przy użyciu algorytmu Path tracing w module Render PRO)

2.5. Zarządzanie katalogami w bazie modeli użytkownika

Pierwszą metodą zarządzania katalogami w bazie jest tworzenie nowych typów i zestawów w panelu **„Dane”** w prawym menu konwertera. Bezpośrednio po wpisaniu nowego tekstu w polach **„Typ”** lub **„Zestaw”** podczas edycji modelu z bazy użytkownika, na drzewku bazy w lewym dolnym rogu modułu pojawi się nowy folder i model zostanie do niego automatycznie przesunięty (wystarczy kliknąć w dowolnym innym polu, np. na trójwymiarowym podglądzie). Każda nowo dodana nazwa typu lub zestawu (a także producenta) zostaje dodana do rozwijanej listy, otwieranej przy strzałki ⊻, co stanowi ułatwienie przy opisywaniu kolejnych modeli. Jeśli z któregoś typu lub zestawu zostaną usunięte wszystkie elementy, jego nazwa zniknie z rozwijanej listy.

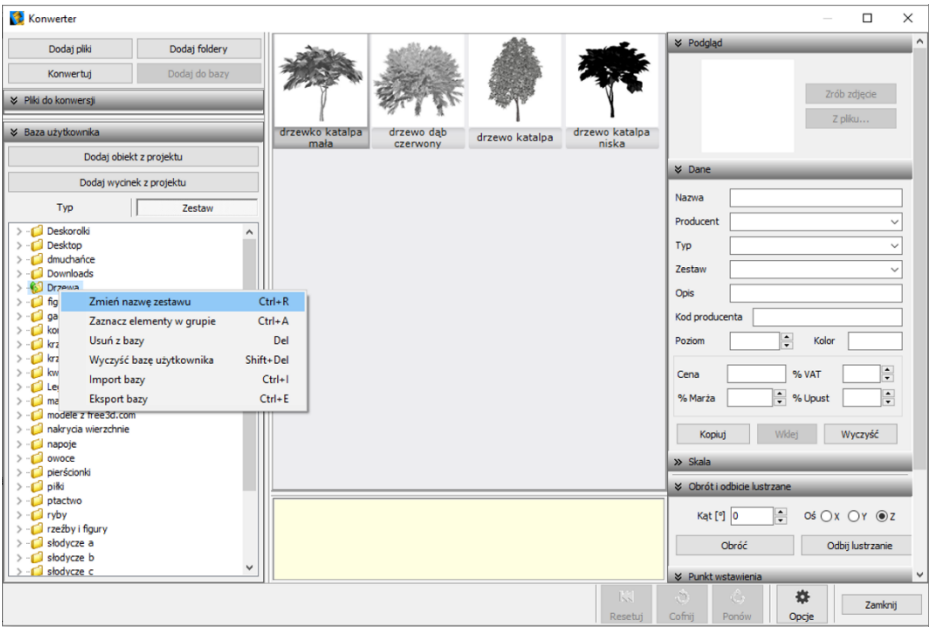
UWAGA

Jeśli użytkownik nie uzupełni danych modelu przed dodaniem go do bazy, program zrobi to automatycznie, nadając mu nazwę, typ i zestaw w oparciu o nazwę pliku i folderu, z którego pochodzi. Informacje o modelu można zmieniać i uzupełniać w panelu **„Dane”**. Modyfikacje danych nie wymagają potwierdzenia, zmiany są na bieżąco zapisywane w bazie – by stały się widoczne, wystarczy kliknąć w innym polu niż obecnie edytowane.

Drugim sposobem na zarzadzanie katalogami typów i zestawów w bazie jest edytowanie ich z poziomu drzewka bazy. Po kliknięciu prawym przyciskiem myszy na nazwie typu lub zestawu i wybraniu opcji **„Zmień nazwę typu”** lub **„Zmień nazwę zestawu”** (Rys. 59) można nadać katalogowi nową nazwę. Jest to również możliwe po zaznaczeniu folderu lewym przyciskiem myszy i wybraniu kombinacji klawiszy **[Ctrl + R]**.

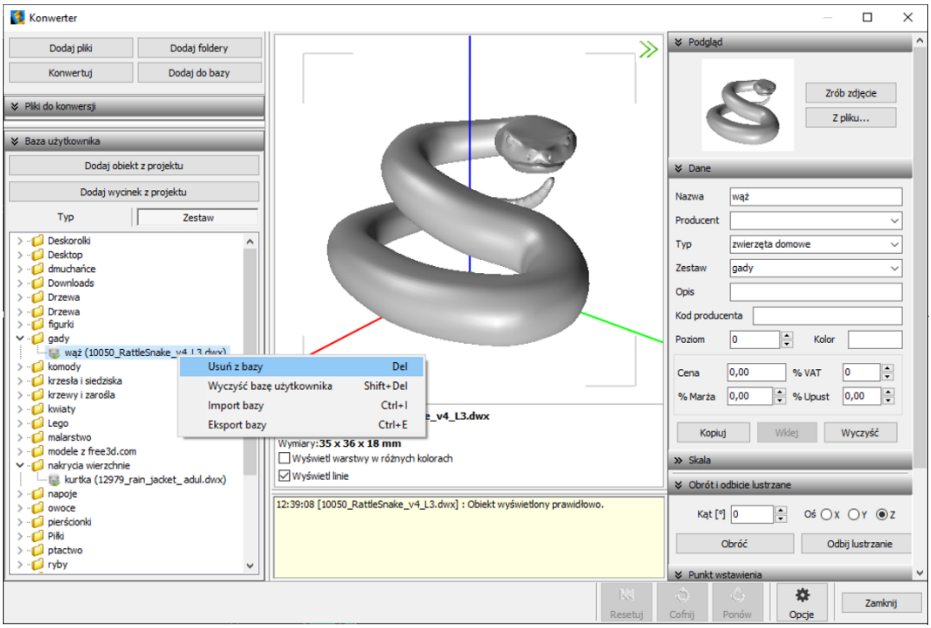
UWAGA

Zawartością typów i zestawów można również zarządzać z poziomu drzewka bazy, poprzez przeciąganie elementów z jednego katalogu do innego przy użyciu myszy. Obiekty można również przeciągać do wybranych katalogów na drzewku z graficznej listy z miniaturowymi podglądami modeli w centralnej części konwertera.



Rys. 59 – menu kontekstowe dla katalogu w bazie użytkowika, opcja zmiany nazwy zestawu

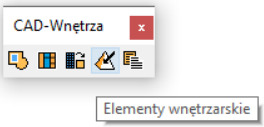
W menu pod prawym przyciskiem myszy jest również dostępna opcja zaznaczania wszystkich elementów w danej grupie, a także usuwania zaznaczonego elementu lub wszystkich elementów z bazy oraz importowania i eksportowania jej. Funkcje te są dostępne nie tylko dla katalogów, lecz także dla pojedynczych modeli (Rys. 60).



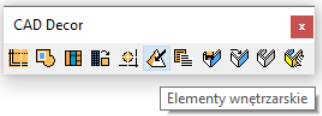
Rys. 60 – menu kontekstowe dla pojedynczego elementu w bazie użytkownika

2.6. Zarządzanie bazą użytkownika z poziomu okna „Elementy wnętrzarskie”

Dostęp do bazy użytkownika, podobnie jak do pozostałych baz wyposażenia, uzyskuje się przez kliknięcie ikony **„Elementy wnętrzarskie”** na pasku **„CAD Wnętrza”** (w programach CAD Decor PRO i CAD Kuchnie) lub **„CAD Decor”** (w programie CAD Decor) (Rys. 61 i Rys. 62). Otwiera ona okno, w którego lewej części widoczne jest drzewko baz (Rys. 63). Po kliknięciu na strzałkę › przy pozycji bazy, rozwija się lista obecnych w niej katalogów (Rys. 64), a po zaznaczeniu jednego z nich, w prawej części okna wyświetlają się miniatury podglądów zawartych w nim modeli (Rys. 65). Po skierowaniu kursora na miniaturę, wyświetla się kwadratowy panel z powiększeniem podglądu modelu (Rys. 65). Z tego poziomu można umieszczać modele w projekcie, zaznaczając je, ustalając metodę i poziom wstawienia i klikając przycisk **„Wstaw”**. Aby przejść do edycji bazy użytkownika, należy przełączyć się na zakładkę **„Baza użytkownika”** w górnym menu (Rys. 66). Wtedy, po zaznaczeniu pozycji w tabeli, można wybrać któryś z przycisków w górnym menu: **„Dodaj”**, **„Edytuj”**, **„Usuń”** oraz **„Import bazy”** i **„Eksport bazy”** (Rys. 66).



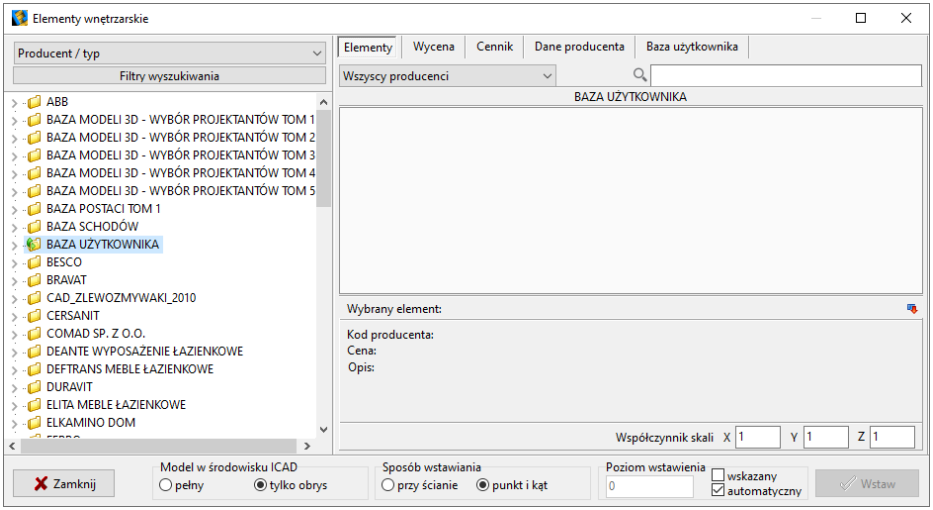
Rys. 61 – ikona modułu elementów wnętrzarskich w programach CAD Decor PRO i CAD Kuchnie



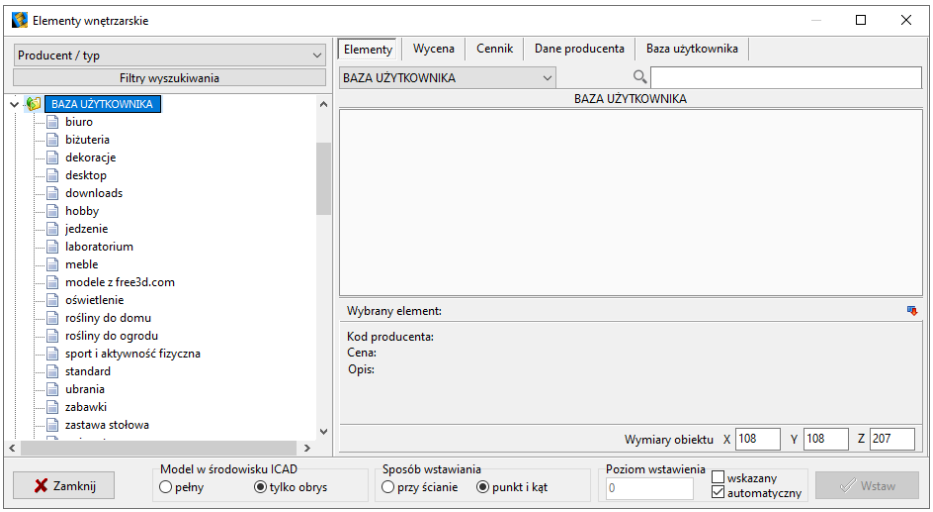
Rys. 62 – ikona modułu elementów wnętrzarskich w programie CAD Decor

UWAGA

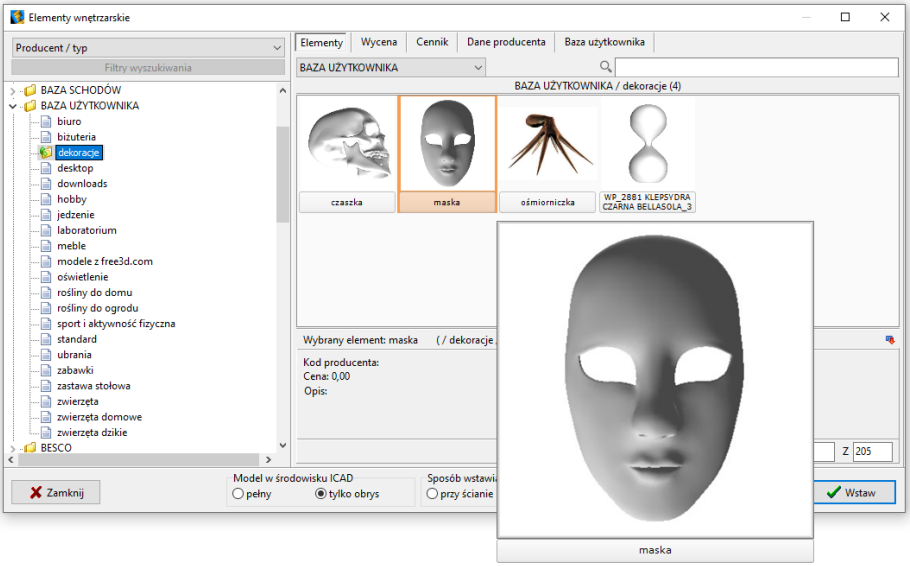
Obiekt z bazy użytkownika można również poddać edycji klikając go dwukrotne lewym przyciskiem myszy.



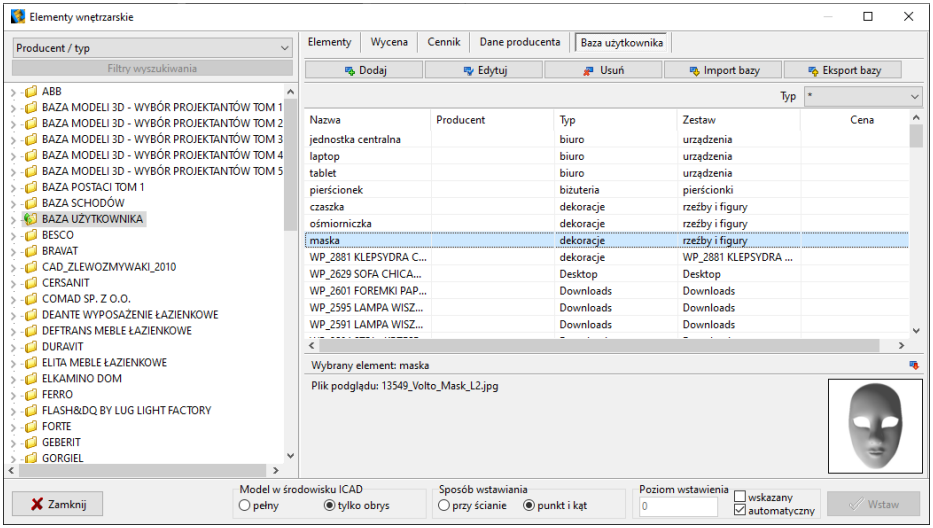
Rys. 63 – okno elementów wnętrzarskich bezpośrednio po otwarciu, widoczne drzewko baz w lewej części okna



Rys. 64 – rozwinięta lista katalogów typów w bazie użytkownika



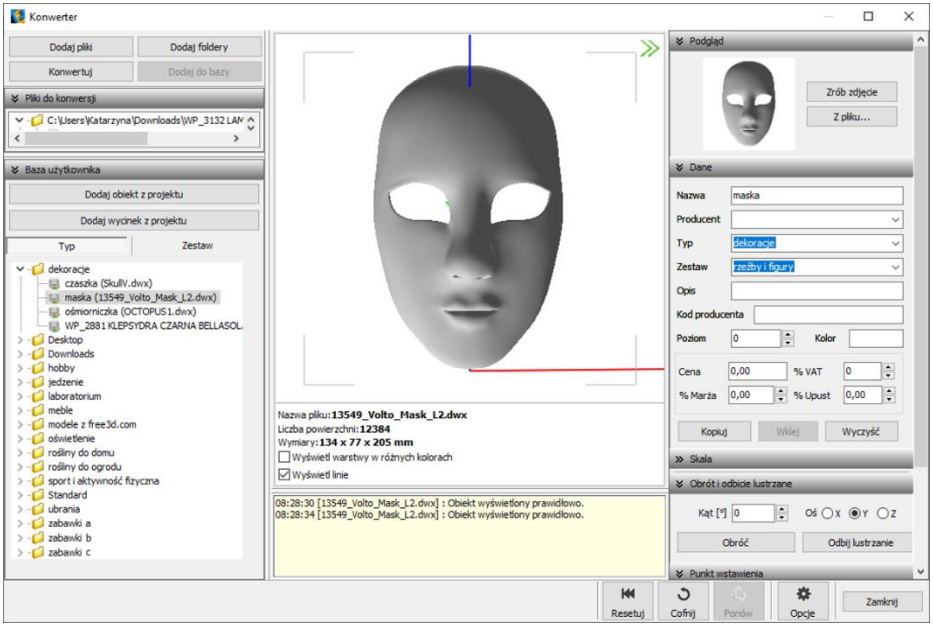
Rys. 65 – rozwinięta baza użytkownika, po wybraniu katalogu typu w prawej części wyświetlają się miniatury podglądów obecnych w nim modeli



Rys. 66 – zarządzanie bazą modeli użytkownika z poziomu okna „Elementy wnętrzarskie" – w gónej części okna widoczne opcje dodawania, edycji i usuwania elementów z bazy oraz importowania i eksportowania jej

Wybranie przycisku **„Dodaj"** powoduje automatyczne otwarcie Konwertera 3D wraz z oknem dodawania plików na listę konwersji. By dodać pliki do bazy, należy postępować zgodnie z regułami, opisanymi w punktach 2.1, 2.2 oraz 2.3.

Po kliknięciu przycisku **„Edytuj”** aktualnie wybrana pozycja zostanie poddana edycji w Konwerterze 3D (Rys. 67). Można wtedy zmienić jej dane, skalę, obrót, punkt wstawienia lub gęstość siatki. Po zmianie w polach **„Typ”** i **„Zestaw”** model zostanie przesunięty do innego katalogu w bazie (po kliknięciu dowolnego innego pola edycyjnego lub przycisku **„Zamknij”** w prawym dolnym rogu). Po zamknięciu konwertera ponownie otworzy się okno wstawiania elementów wyposażenia wnętrz.



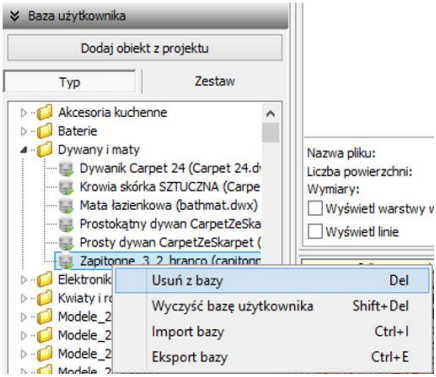
Rys. 67 – edycja modelu z bazy użytkownika

2.7. Usuwanie obiektów z bazy użytkownika

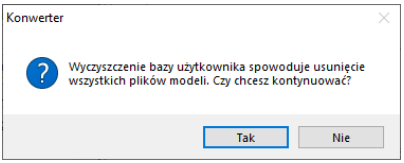
Usuwanie z bazy niepotrzebnych modeli może się odbywać w dwóch miejscach – w module Konwerter 3D lub w module wstawiania elementów wnętrzarskich.

Aby usunąć pojedynczy obiekt lub folder z bazy użytkownika z poziomu konwertera, należy kliknąć wybraną pozycję na drzewku bazy lewym przyciskiem myszy i wybrać klawisz **[Delete]** lub – po zaznaczeniu pozycji, rozwinąć menu kontekstowe pod prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję **„Usuń z bazy”** (Rys. 68). Aby usunąć kilka obiektów lub folderów, należy je wskazać, przytrzymując klawisz **[Ctrl]** (zaznaczanie wybiórcze) lub **[Shift]** (zaznaczanie kilku pozycji pod rząd) i wybrać klawisz **[Delete]** lub opcję **„Usuń z bazy”** z menu pod prawym przyciskiem myszy. Można też usunąć całą zawartość bazy naraz, klikając prawym przyciskiem myszy w dowolnym miejscu drzewka i wybierając z rozwijanego menu opcję **„Wyczyść bazę użytkownika”** lub klawisze **[Shift]** + **[Delete]**. Program poprosi o potwierdzenie operacji (Rys. 69).

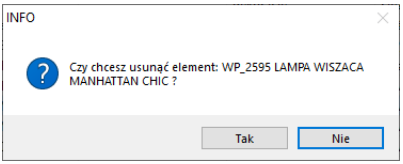
W przypadku usuwania obiektów z bazy z poziomu okna **„Elementy wnętrzarskie”**, należy przejść do zakładki **„Baza użytkownika”**, kliknięciem wskazać pozycję do wyeliminowania i kliknąć przycisk **„Usuń”** na górnej belce. Program każdorazowo poprosi o potwierdzenie usunięcia modelu.



Rys. 68 – usuwanie elementu z bazy



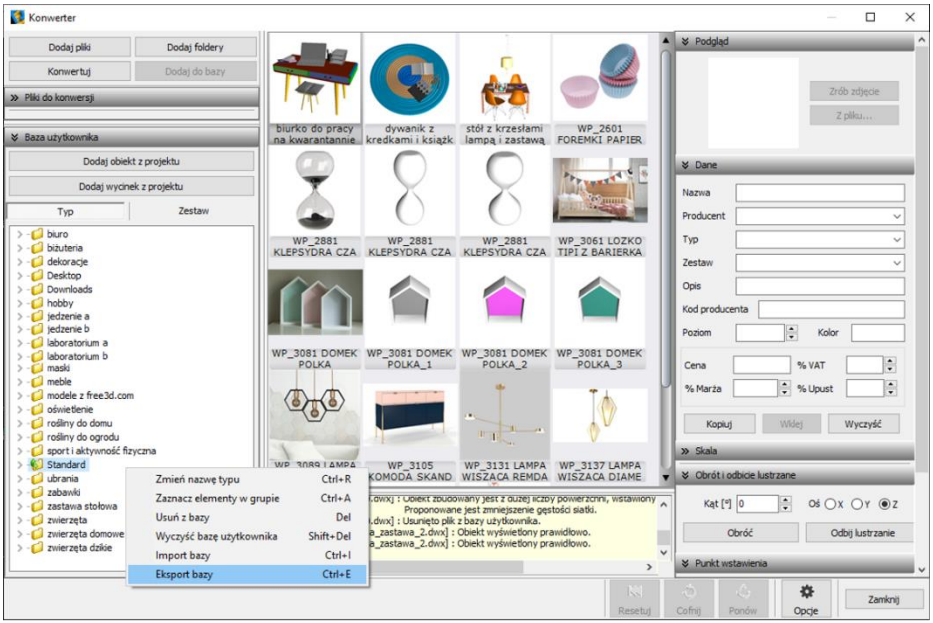
Rys. 69 – prośba o potwierdzenie usunięcia wszystkich elementów z bazy modeli użytkownika w Konwerterze 3D



Rys. 70 – prośba o potwierdzenie usunięcia pojedynczego modelu z bazy w oknie wstawiania dodatków

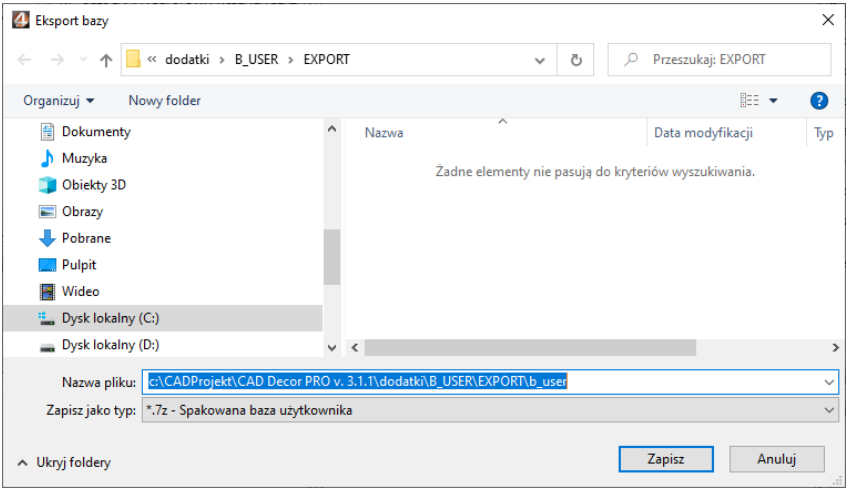
3. Import i eksport bazy modeli użytkownika

Bazę użytkownika można w całości wyeksportować lub zaimportować z poziomu Konwertera 3D oraz okna wstawiania wyposażenia wnętrz. Dzięki temu można stworzyć kopię zapasową bazy (np. na wypadek nieplanowanego usunięcia jej zawartości) oraz przenieść bazę w całości na inny komputer. Podczas pracy w konwerterze należy kliknąć prawym przyciskiem myszy dowolny punkt drzewka bazy, by rozwinąć menu kontekstowe i wybrać z niego opcję **„Eksport bazy”** lub **„Import bazy”** (lub użyć kombinacji klawiszy **[Ctrl + I]** oraz **[Ctrl + E]**) (Rys. 71).



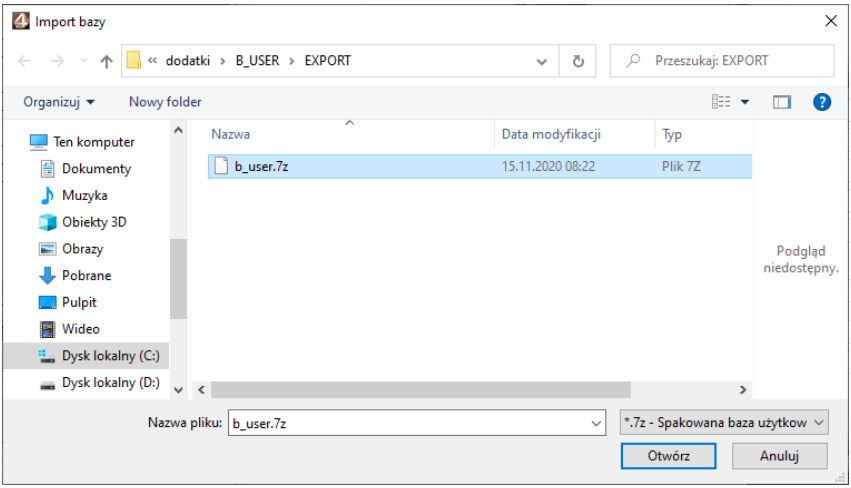
Rys. 71 – opcje eksportu i importu bazy użytkownika

Po wybraniu opcji **„Eksport bazy”** otworzy się okno, w którym można wskazać lokalizację zapisu dla spakowanej kopii bazy (Rys. 521). Domyślnie jako proponowaną lokalizację zapisu program wskaże folder B-USER w katalogu „dodatki” w miejscu instalacji programu (np.: c:\CADProjekt\CAD Decor PRO v. 3.1.1\dodatki\B_USER\EXPORT\b_user) (Rys. 72). Można jednak wskazać dowolną inną lokalizację.



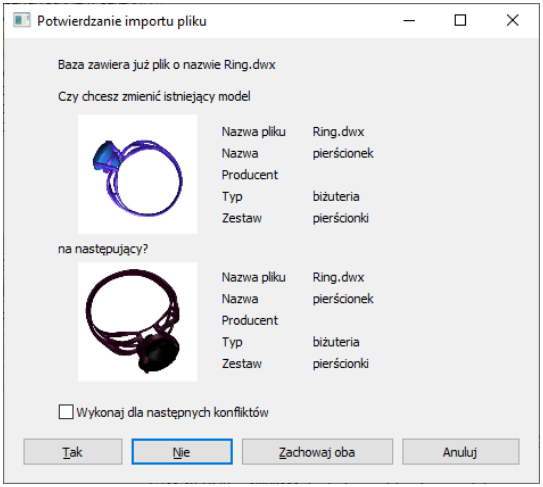
Rys. 72 – eksportowanie bazy użytkownika

W oknie, które otworzy się po wybraniu opcji **„Import bazy”**, należy wskazać spakowaną bazę i kliknąć **„Otwórz”** (Rys. 73).



Rys. 73 – importowanie bazy użytkownika

Jeśli w importowanej bazie będą obecne modele o nazwach identycznych z nazwami modeli już obecnych w bazie, program poprosi o potwierdzenie importu pliku (Rys. 74). W takiej sytuacji są cztery możliwości do wyboru: można nadpisać importowany plik na już istniejącym, pozostawić istniejący bez wgrywania nowego, zachować oba lub anulować całą operację. Wybór można zastosować dla wszystkich kolejnych sytuacji tego typu, zaznaczając opcję **„Wykonaj dla następnych konfliktów”**.



Rys. 74 – prośba o decyzję, jak postąpić z importowanym plikiem o nazwie identycznej, jak plik obecny w bazie

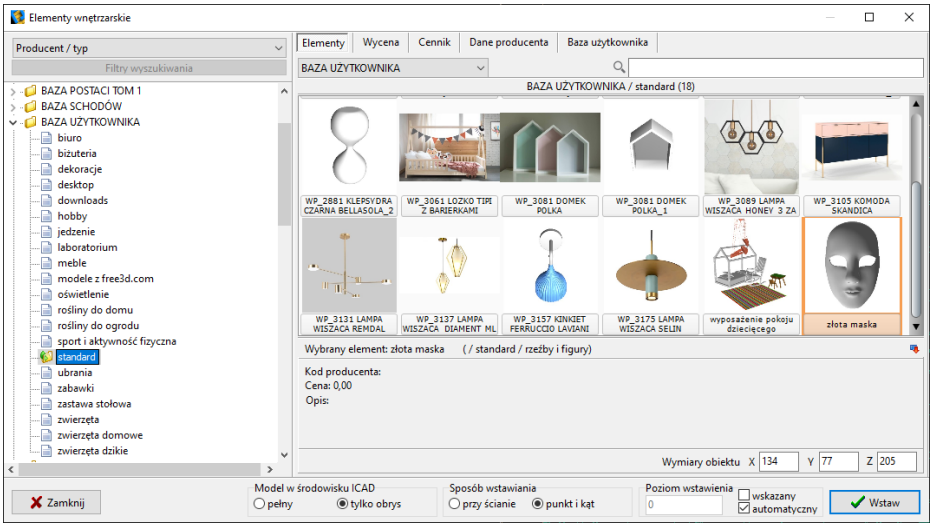
UWAGA
Opcje importu i eksportu bazy użytkownika są dostępne również w oknie **„Elementy wnętrzarskie”**. Procedura postępowania jest analogiczna do opisanej powyżej.

4. Wykorzystanie modeli dodanych do bazy w projekcie

Po dodaniu modelu do bazy użytkownika, staje się on gotowy do użycia w projekcie. Można go wstawić z poziomu okna wstawiania elementów wyposażenia wnętrz. W tym celu, po zamknięciu Konwertera i wybraniu ikony **„Elementy wnętrzarskie”**, należy odszukać pozycję **„Baza użytkownika”**, rozwinąć listę typów lub zestawów, wybrać odpowiednią pozycję i lewym przyciskiem myszy kliknąć podgląd modelu, który ma zostać wstawiony (podświetli się na pomarańczowo). Następnie można ustalić opcje wstawiania na dolnej belce i kliknąć **„Wstaw”**. Więcej informacji na temat metod umieszczania modeli w projekcie zawarto w instrukcji pt. „Wstawianie wyposażenia wnętrz”.

5. Kończenie pracy z Konwerterem 3D

Pracę z konwerterem można zakończyć w dowolnym momencie, klikając przycisk **„Zamknij”** w prawym dolnym rogu. Warto pamiętać, że jeśli funkcja **„Pamiętaj stan listy przy ponownym uruchomieniu”** w oknie **„Opcje konwertera”** jest wyłączona, to lista plików do konwersji zostanie wyczyszczona wraz z zamknięciem modułu. Ponadto, jeśli zamknięcie modułu ma miejsce w trakcie edytowania danych modelu (np. typu lub zestawu, do których jest przypisany), wprowadzone zmiany zostaną automatycznie zapisane.



Rys. 75 – wstawianie modelu z bazy użytkownika do projektu

Rys. 76 – przykład wykorzystania modelu z bazy użytkownika (ilustracja wykonana przy użyciu algorytmu Path tracing w module Render PRO)

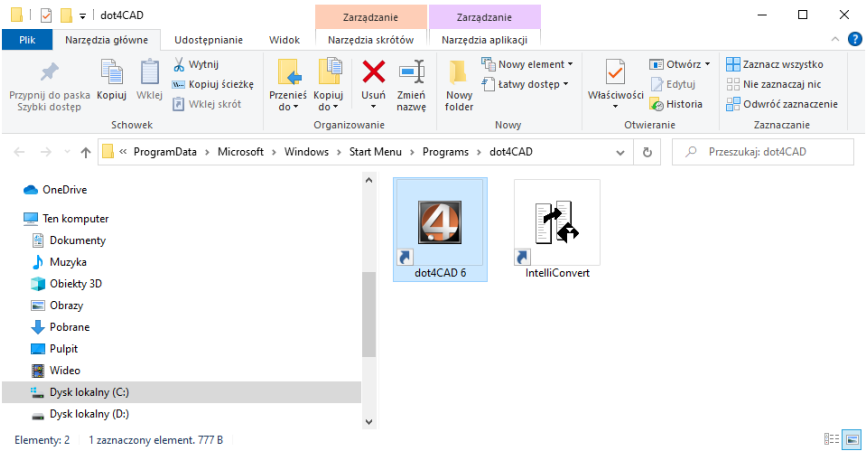
6. Konwertowanie plików w aplikacji IntelliConvert

Przy zakupie programów CAD Decor PRO, CAD Decor i CAD Kuchnie, użytkownik otrzymuje licencjonowaną wersję programu IntelliCAD, który jest jednym z podstawowych elementów systemu projektowego. Nasza autorska wersja programu IntelliCAD nosi nazwę .4CAD (dot4CAD). We wrześniu 2012 r. ukazała się wersja .4CAD 6.6.129.42. Od tego czasu programy CAD Decor PRO, CAD Decor i CAD Kuchnie oferują możliwość otwierania plików w formacie DWG AC2010, który wcześniej nie był przez nie obsługiwany (poprzednia obsługiwana wersja to DWG 2007).

Począwszy od wspomnianej wersji 6.6.129.42, wraz ze środowiskiem .4CAD instaluje się aplikacja IntelliConvert, która pozwala na konwertowanie rysunków w formacie DWG 2010 (oraz DXF) do starszych wersji, dzięki czemu można je otwierać w programach CAD Decor PRO, CAD Decor i CAD Kuchnie. Poniżej opisano przebieg konwersji w aplikacji IntelliConvert.

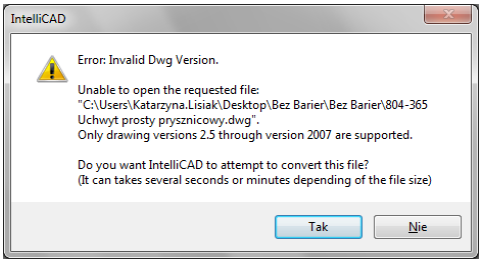
UWAGA
Jeśli nie posiadają Państwo omawianej w tym punkcie lub nowszej wersji środowiska, prosimy o kontakt ze swoim opiekunem z naszego Działu handlowego.

Przy próbie otwarcia rysunku zapisanego w formacie nowszym niż DWG AutoCAD 2007 w programach CAD Decor PRO, CAD Decor lub CAD Kuchnie, pojawi się informacja o tym, że dany format pliku nie jest obsługiwany, oraz zapytanie czy plik ma zostać przekonwertowany (Rys. 78). Po potwierdzeniu, aplikacja IntelliConvert zapisze plik w starszej wersji i otworzy go. Aplikację IntelliConvert można również uruchomić ręcznie i zmienić wersję dowolnej liczby plików DWG lub DXF na starszą. W tym celu należy odszukać i uruchomić plik IntelliConvert.exe. Znajduje się on w miejscu instalacji środowiska dot4CAD (Rys. 77), jest także dostępny z poziomu menu Start. Następnie można zdecydować, czy konwersja ma dotyczyć pojedynczego pliku (opcja **„Single file”**), czy kilku (opcja **„Multiple files”**) (Rys. 79). Po kliknięciu **„Dalej >”**, w kolejnym oknie należy wskazać ścieżkę do pliku (konwersja jednego pliku), lub katalogu z plikami (konwersja kilku plików) (Rys. 80). W tym miejscu można też wskazać, czy konwertowane mają być pliki DWG, czy DXF.

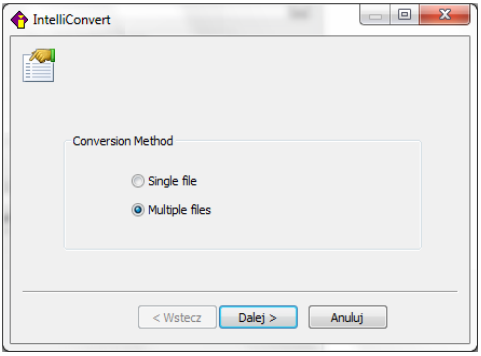


Rys. 77 – aplikacja IntelliConvert na dysku

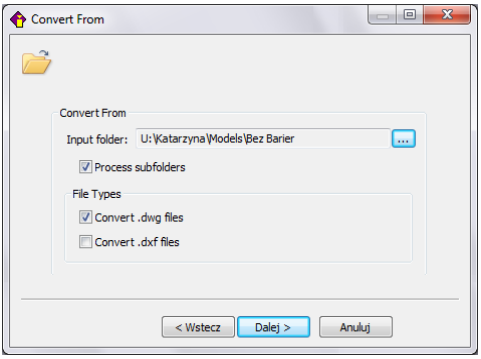
UWAGA
W programach CAD Decor PRO, CAD Decor i CAD Kuchnie można wywołać plik pomocy do środowiska .4CAD (IntelliCAD) – wybierając klawisz [F1] na klawiaturze.



Rys. 78 – prośba o potwierdzenie przekonwertowania pliku do niższej wersji

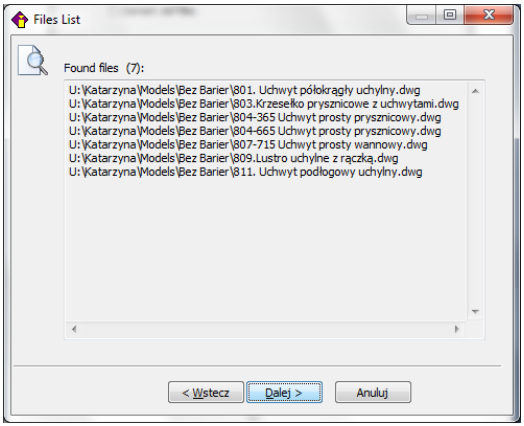


Rys. 79 – wybór liczby konwertowanych plików

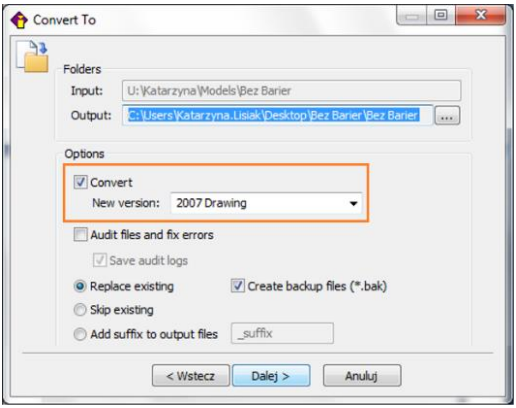


Rys. 80 – konwersja wielu plików naraz – wybór katalogu z plikami do konwersji

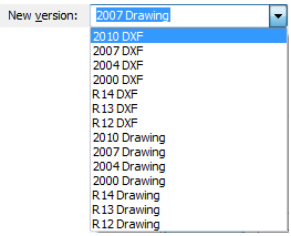
Po kliknięciu **„Dalej >”** wyświetli się lista plików odnalezionych we wskazanym katalogu (Rys. 81). Po ponownym kliknięciu **„Dalej >”** w kolejnym oknie (Rys. 82) można wskazać lokalizację, do której mają zostać wgrane pliki po konwersji (output folder) i wybrać format docelowy, wybierając go z rozwijanej listy w polu **„Options”** (Rys. 83). Można także zdecydować, czy istniejące pliki mają zostać zastąpione przekonwertowanymi (opcja **„Replace existing”**), pominięte (**„Skip existing”**) czy też ma zostać dodany dopisek do nazw plików wynikowych (**„Add suffix to the output files”**) oraz czy mają zostać utworzone kopie zapasowe (**„Create backup files”**). Zamiast konwersji można także wykonać sprawdzanie plików i naprawę błędów, wybierając opcję **„Audit files and fix errors”**. Aby zatwierdzić operację, należy kliknąć przycisk **„Dalej>”**.



Rys. 81 – lista znalezionych plików oczekujących na konwersję

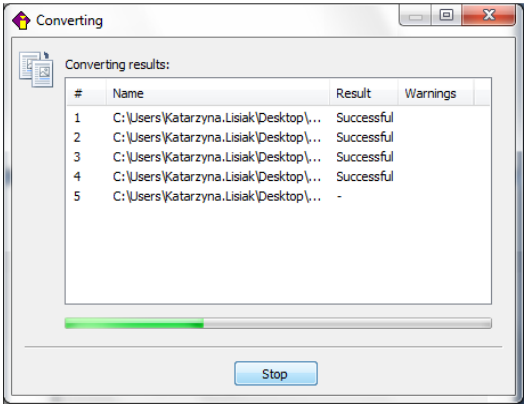


Rys. 82 – wybór opcji konwersji

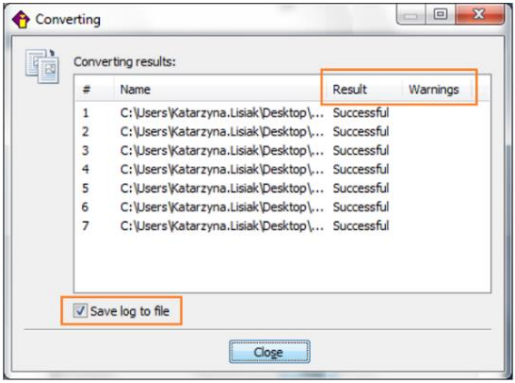


Rys. 83 – dostępne formaty docelowe

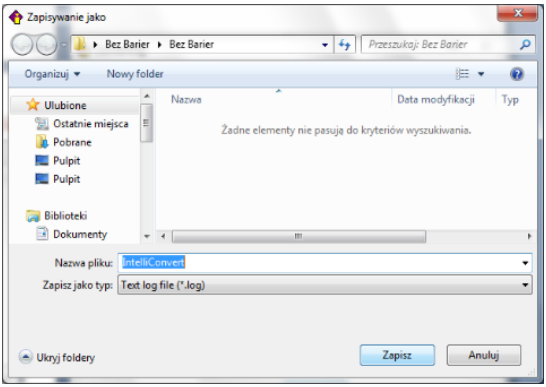
Postęp konwersji można śledzić na zielonym pasku (Rys. 84). Po zakończeniu konwersji program poinformuje o jej wyniku (w kolumnie **„Result”**) i ewentualnych problemach (w kolumnie **„Warnings”**) (Rys. 85). Pod listą przekonwertowanych plików znajduje się opcja **„Save log to file”**, pozwalająca na zapisanie raportu zmian, czyli pliku TXT z listą plików i wykonanych na nich operacji. Po wybraniu tej opcji i kliknięciu przycisku **„Close”**, można wskazać miejsce zapisu raportu (Rys. 86). Następnie po wybraniu przycisku **„Zapisz”** (Rys. 86) aplikacja IntelliConvert zakończy pracę.



Rys. 84 – postęp konwersji



Rys. 85 – lista przekonwertowanych plików



Rys. 86 – wybór miejsca zapisu raportu zmian po konwersji

Tel. **61 642 90 82** lub **61 662 38 83**

WSPARCIE TECHNICZNE

Masz jakiekolwiek pytania albo wątpliwości?
Skontaktuj się z naszym serwisem
e-mail: pomoc@cadprojekt.com.pl
lub poszukaj informacji w „Centrum wiedzy”
na **www.cadprojekt.com.pl**

CAD PROJEKT K&A

CAD Projekt K&A Sp.J. Dąbrowski, Sterczała, Sławek
ul. Rubież 46 | 61-612 Poznań
tel. +48 61 662 38 83 | fax +48 61 642 94 55,
biuro@cadprojekt.com.pl | www.cadprojekt.com.pl

IntelliCAD and the IntelliCAD logo are registered trademarks of The IntelliCAD Technology Consortium in the United States and other countries.