

Rozdział 6



Wizualizacje

Spis treści

Wstęp.....	2
Przygotowanie	3
Materializacja.....	4
Pozycja widoku.....	9
Kamera.....	10
Tworzenie widoku modelu.....	12
Modyfikacja drugiego planu.....	14
Powtórzenie	17
Źródła światła.....	22
Rendering.....	20
Edycja materiałów.....	22
Rendering otoczenia.....	23
Rzeczywisty rozkład światła.....	24
Aktualizacja rozkładu światła.....	31
Renderowany Obraz.....	35
Edycja wycięć.....	39
Edycja planu.....	41
Modyfikacja planu wydruku.....	44
Edycja końcowych obrazów.....	46
Zapisz obraz.....	48
Wydruk.....	50

WSTĘP

O czym jest ten rozdział

Ten kurs jest połączeniem teorii i praktyki, dzięki któremu nauczysz się krok po kroku projektowania w programie. Każde kliknięcie myszki, każde działanie jest szczegółowo opisane i przetłumaczone, abyś mógł swobodnie poruszać się po EliteCADzie. Każdy rozdział zawiera wyjaśnienia, informacje a także projekty robocze, niezbędne do poznania funkcji programu.

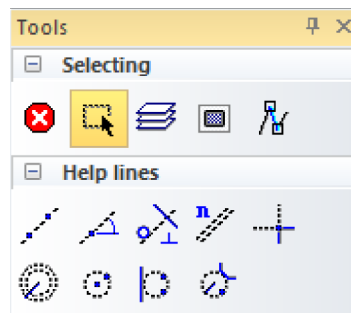
Aby płynnie projektować w EliteCADzie powinieneś wykonywać działania, zgodnie z samouczkiem. Najlepiej zapoznać się z instrukcją zgodnie z kolejnością.

Schematy użyte w tym rozdziale

Aby otworzyć i jednocześnie zamknąć istniejący projekt używamy następującej funkcji:



Podstawowe funkcje są opisane za pomocą ikon. Są one odpowiednio pogrupowane w paski narzędzi.



[Enter]

Funkcja na klawiaturze opisana w nawiasie kwadratowym

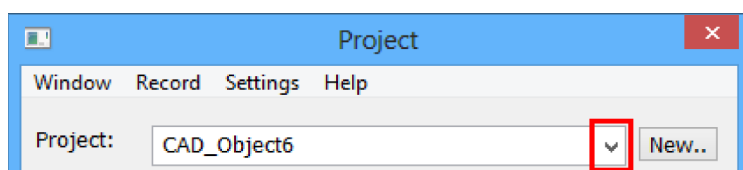
Wprowadzanie wartości

Wprowadzanie wartości musi być zatwierdzone za pomocą przycisku [Enter]

Przygotowanie modelu

Ten rozdział, zaczniemy od otworzenia modelu nr 6.

1. Otwórz ustawienia projektu

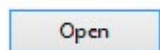


Wybierz właściwy projekt i zatwirdź OK

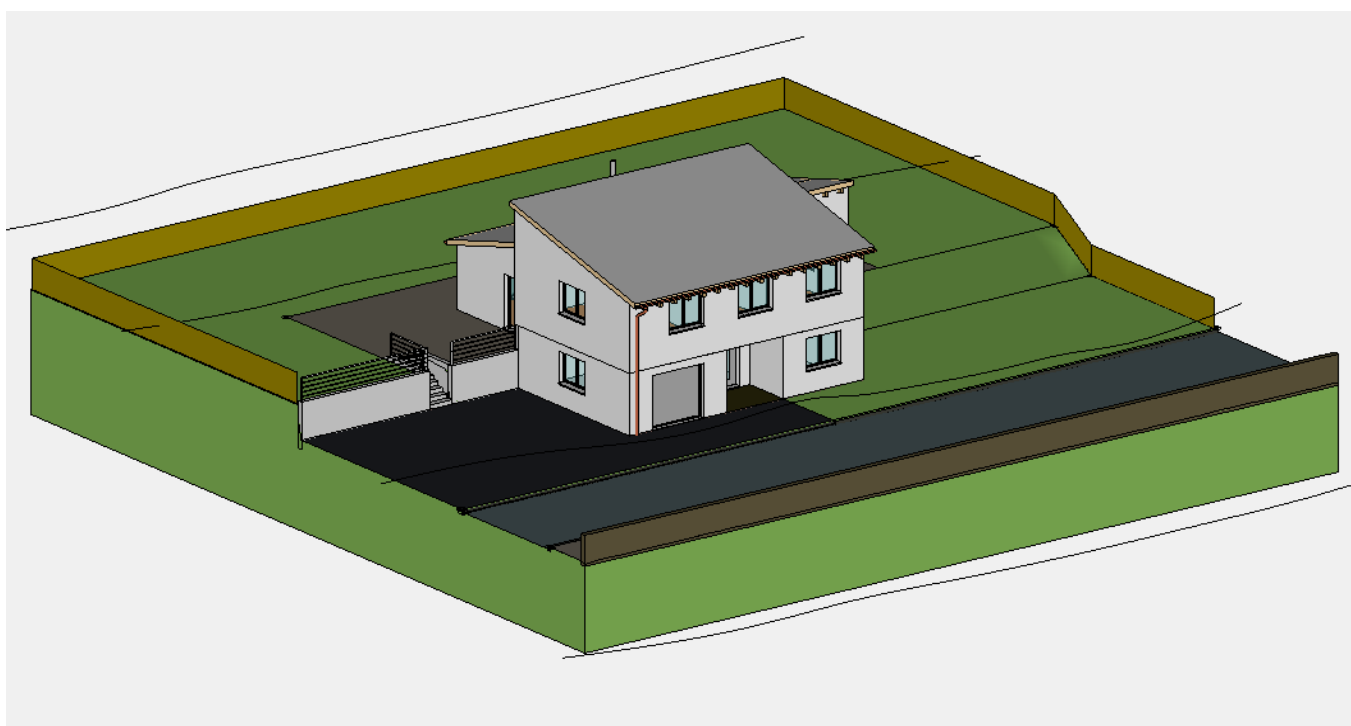
2. Wczytaj odpowiedni model z menu Plik > Otwórz.



Wybierz model i otwórz go.

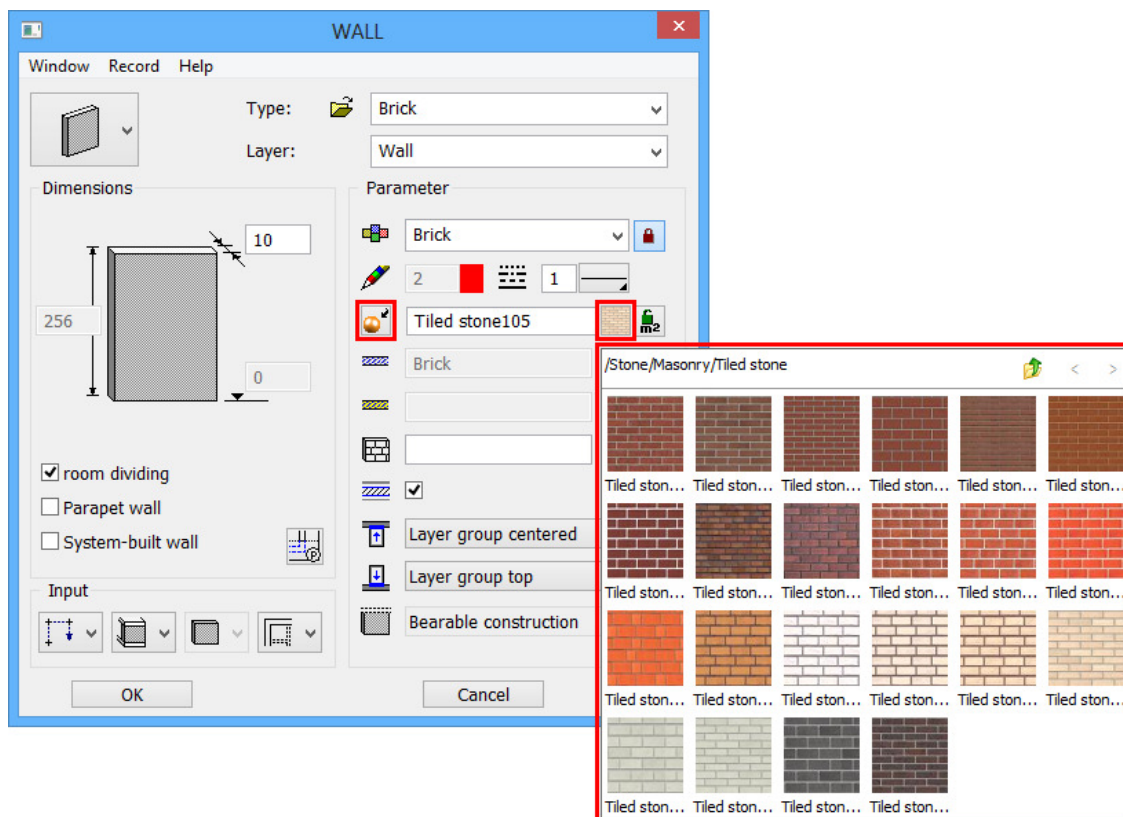


Wybrany model powinien wyglądać następująco:



Tekstura

Funkcję dodania takstury do elementu przedstawia poniższy rysunek.



Możemy również nadać podstawowe kolory dla elementu.

Materiały

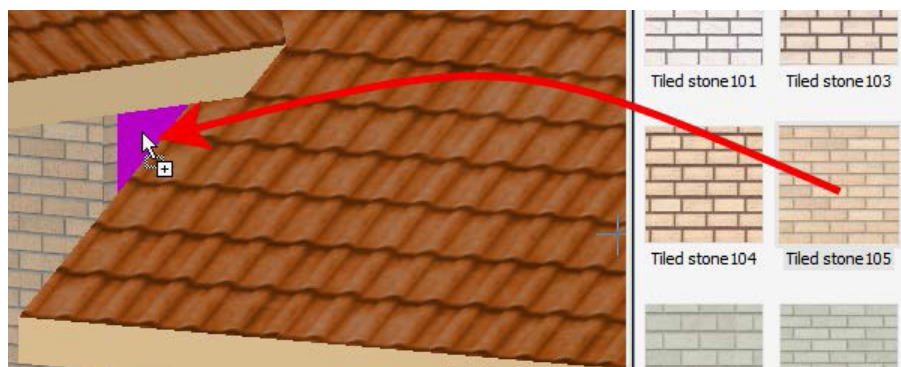


Kolory



Nadaj teksturę używając opcji "przenieś i upuść".

Wybierz daną teksturę z panelu, następnie lewym przyciskiem myszy przeciągnij i najedź na wybrany element.

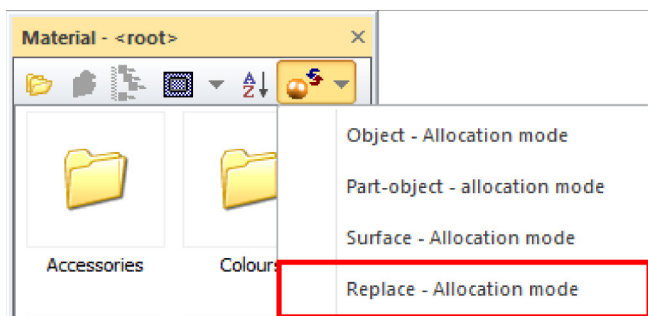


Jeśli chcesz jedną teksturę przypisać wielu elementom, zaznaczaj kolejne powierzchnie przytrzymując klawisz shift lub "+".

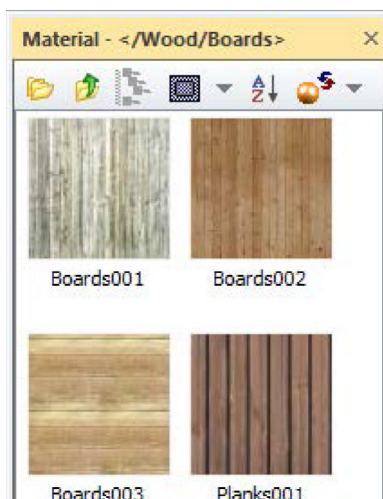
1. Otwórz edytor materiałów.

Menu Widok > Okno > Materiał... lub użyj kombinacji klawiszy [Ctrl]+[7].

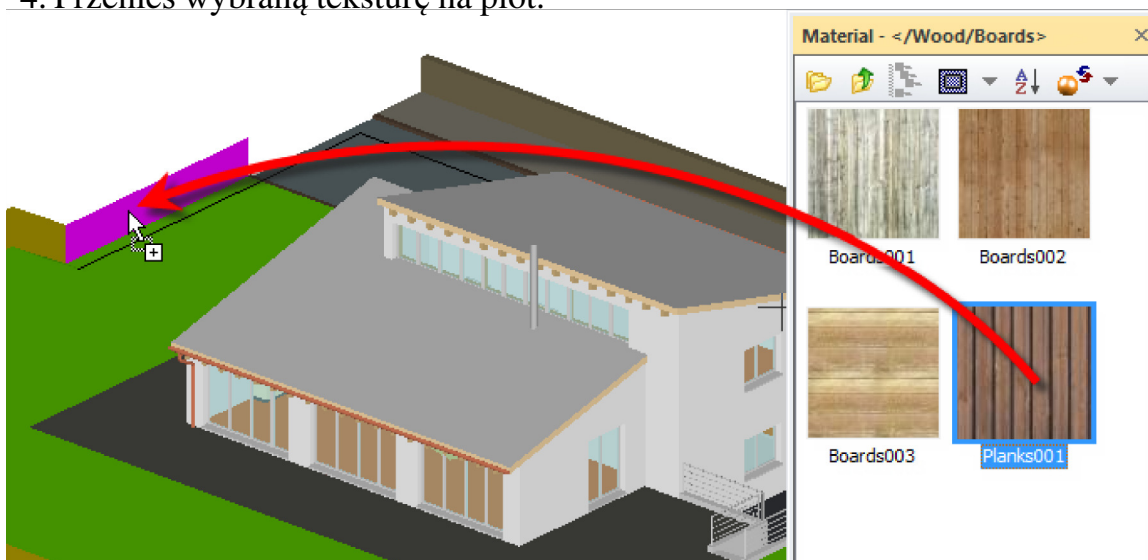
2. Jak na rysunku ustaw tryb przydzielania.



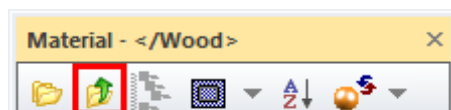
3. W oknie kliknij dwa razy na folder "płyty".



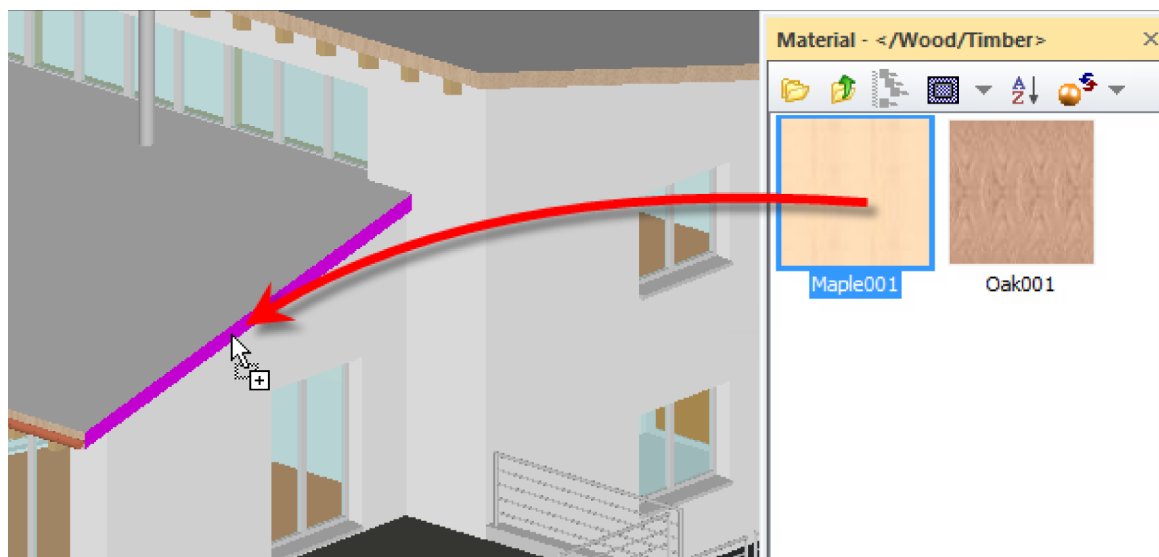
4. Przenieś wybraną teksturę na plot.



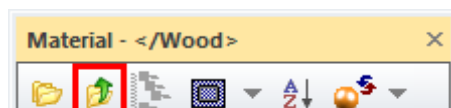
5. Powrót do poprzedniego folderu.



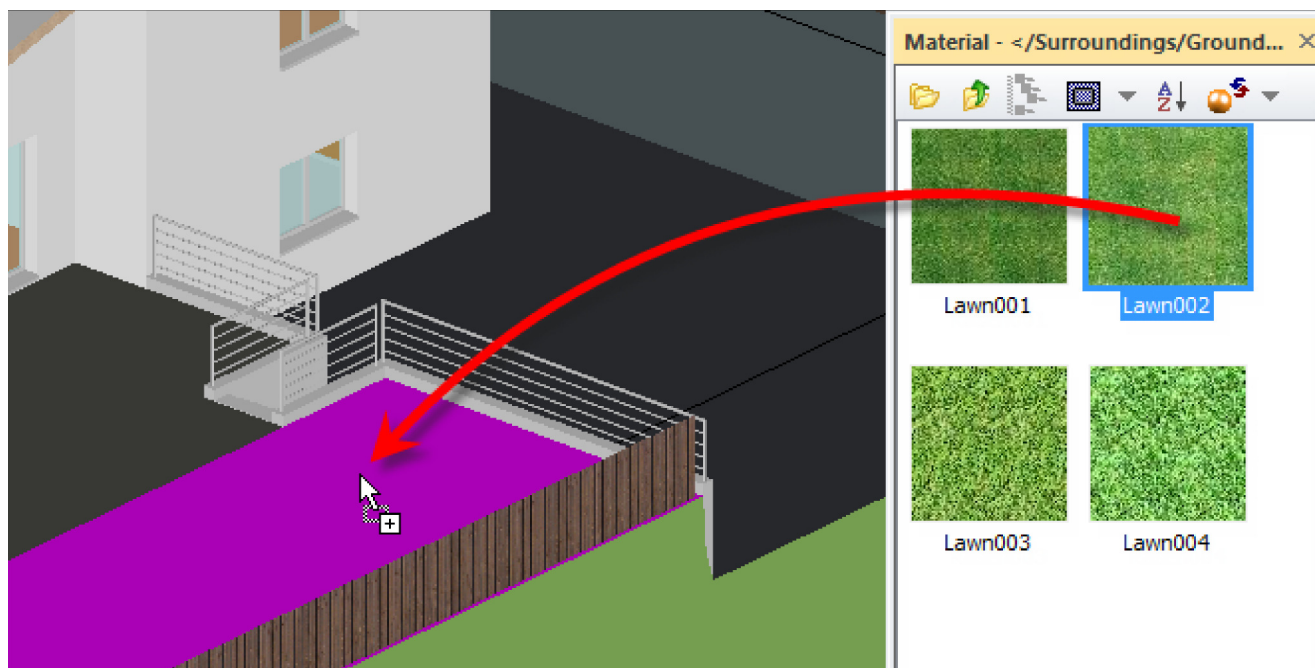
6. Wybierz folder "budulec" i przeciągnij wybraną teksturę na element dachu.



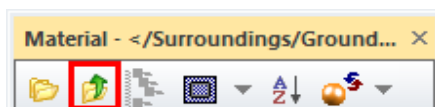
7. Powrót do głównego folderu.



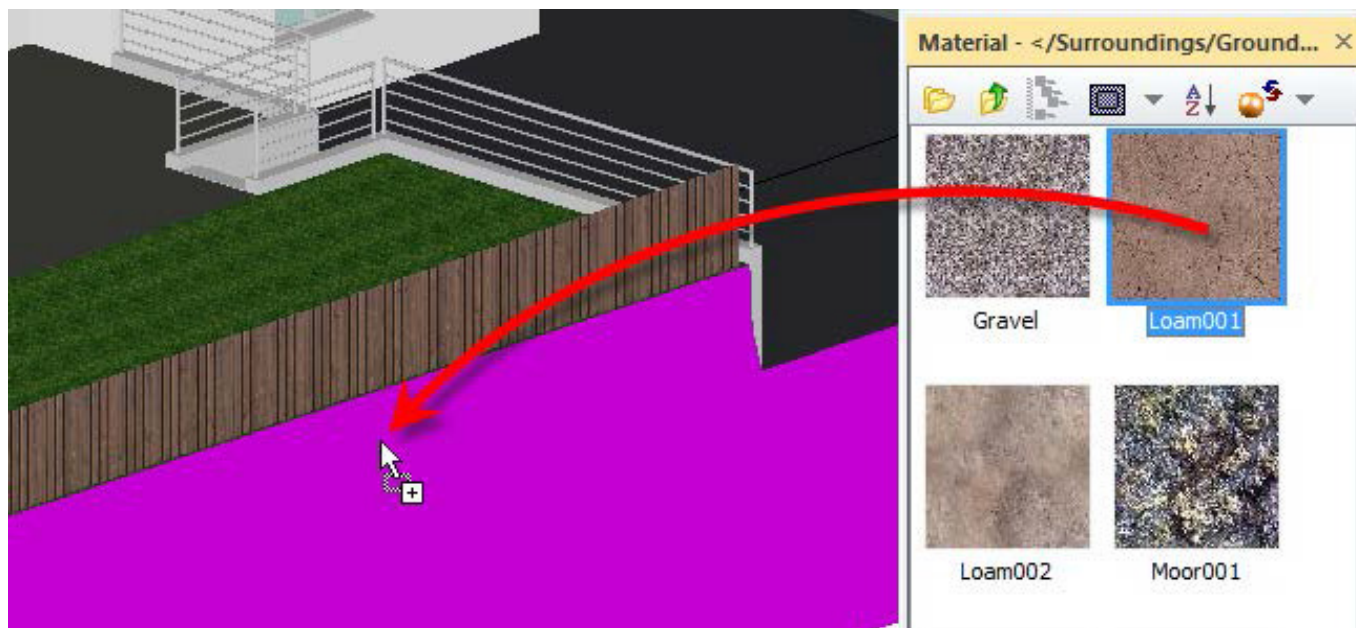
8. Wybierz kolejno Otoczenie > Ziemie > Trawnik + trawa i wybierz odpowiedni model jak na rysunku poniżej.



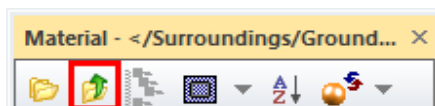
9. W edytorze materiałów kliknij wstecz.



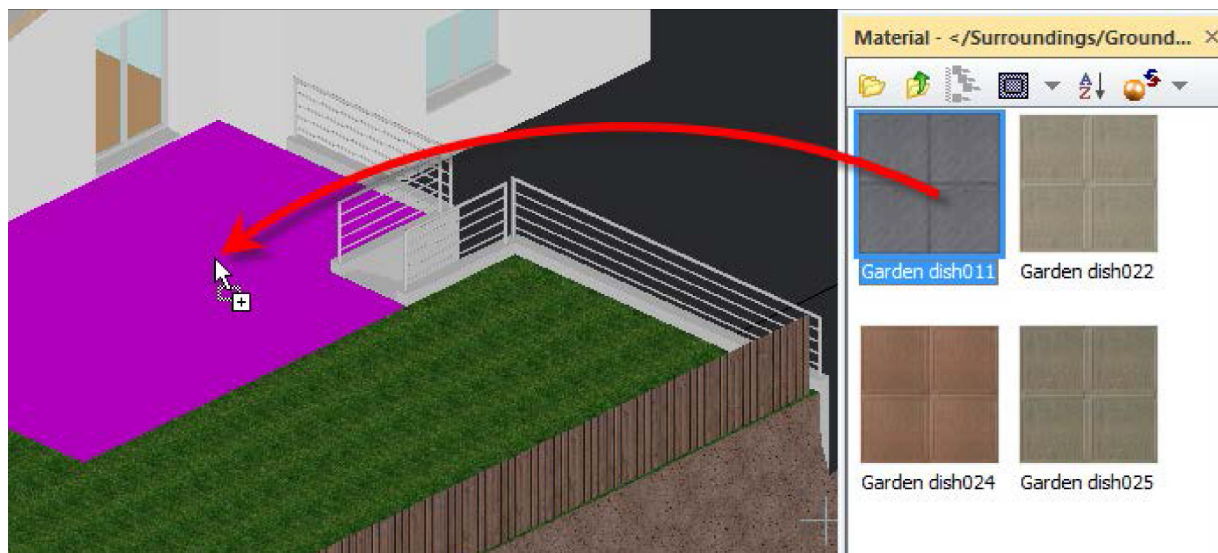
10. Wybierz kolejno Otoczenie > Ziemie > Pożywki i wybierz odpowiedni model jak na rysunku poniżej.



11. W edytorze materiałów kliknij wstecz.



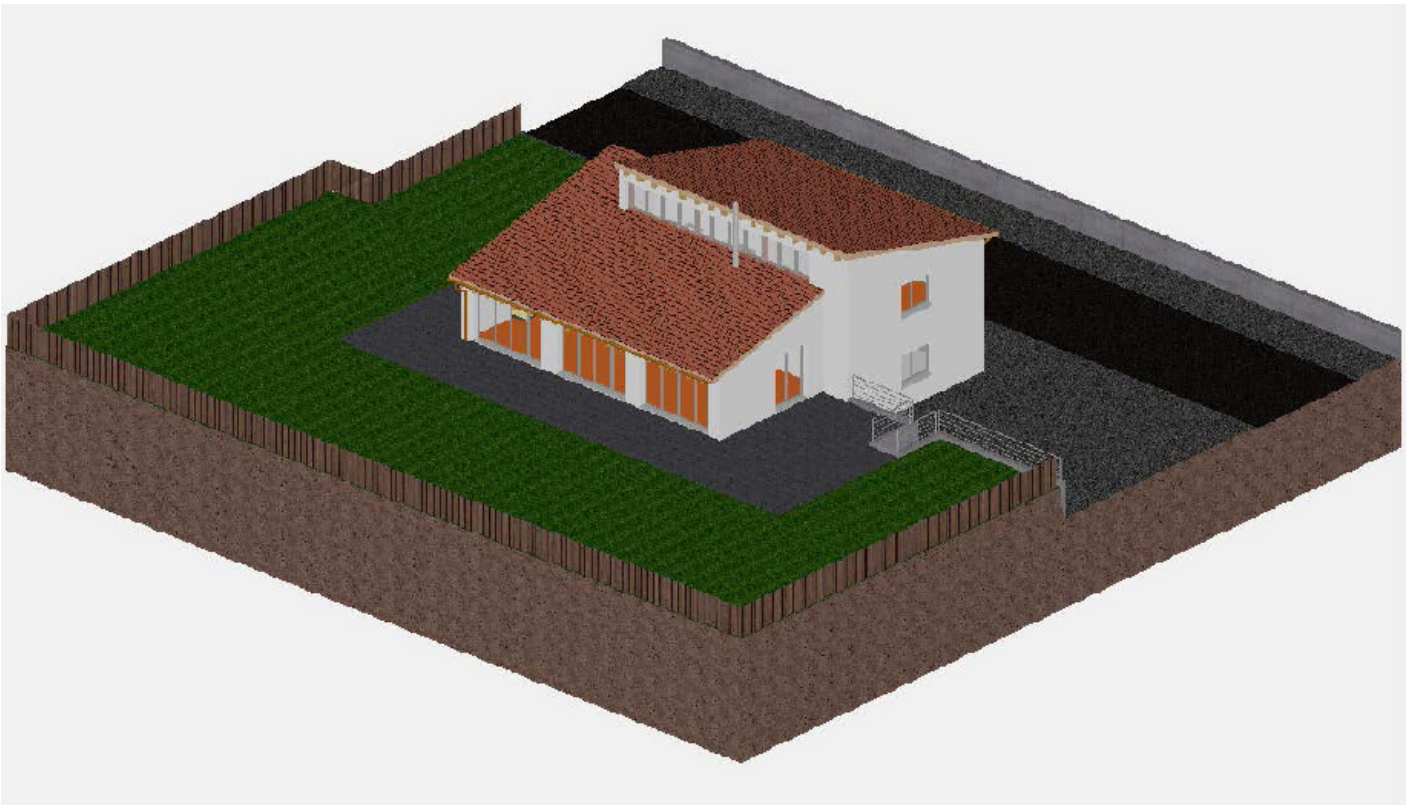
12. Wybierz kolejno Otoczenie > Ziemie > Wykładziny, płyty i wybierz odpowiedni model jak na rysunku poniżej.



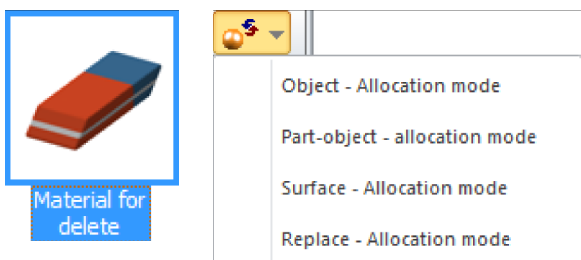
13. Dodaj pozostałe materiały.

- Drzwi garażowe: Drewno > Dalej > Wybierz model
- Ulica: Otoczenie > Ziemie > Twarde płaszczyzny > Wybierz model
- Podwórze: Otoczenie > Ziemie > Twarde płaszczyzny > Wybierz model
- Krawężnik: Otoczenie > Ziemie > Twarde płaszczyzny > Wybierz model
- Ściany wsporcze: Kamień > Beton > Beton gruboziarnisty > Wybierz model
- Zewnętrzne ściany domu: Kamień > Beton > Elewacje > Wybierz model
- Schody zewnętrzne: Kamień > Beton > Elewacje > Wybierz model
- Dach: Kamień: Dachówka: Wybierz model
- Poręcze: Metal > Metale > Wybierz model
- Szyby: Szkło > Szkła > Wybierz model

Tówj model powinien wyglądać podobnie jak na poniższym rysunku.



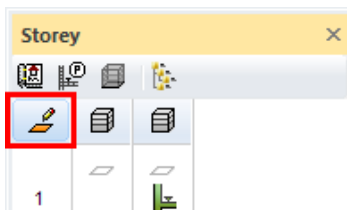
Wybrane tekstury mogą być usunięte za pomocą opcji " Materiały do usunięcia". W zależności od trybu przydzielania, materiał zostanie usunięty na wybranych elementach.



Pozycja widoku

Funkcji tej używamy do sterowania widokiem względem wybranego punktu w dowolnym kierunku. Można swobodnie zmieniać kierunki obrazu używając kamery. Zaprojektowany model automatycznie dostosuje się do perspektywy widoku.

1. Aktywuj opcję "bez struktury"



W wersji ARS nie możesz użyć tej opcji, ponieważ model może zawierać więcej niż jedną strukturę. Inna aktywna kondygnacja nie ma znaczenia. Możesz określić wysokość kamery w ustawieniach kamery.

2. Wybierz punkt początkowy obrazu.



3. Wybierz opcję pozycja widoku.

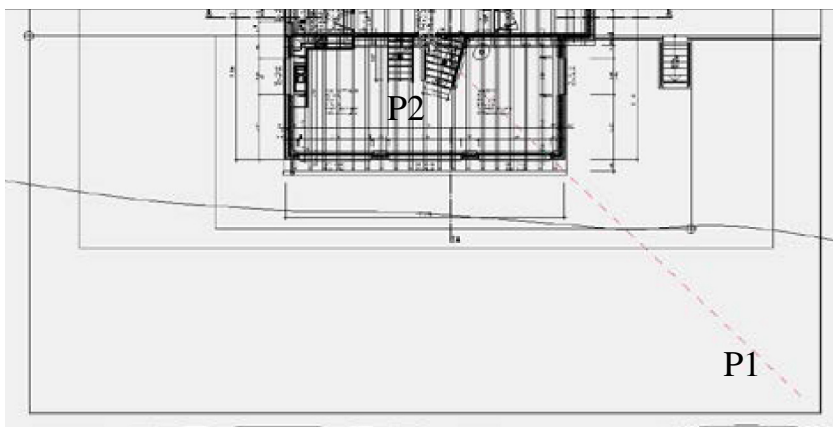


4. Zaznacz punkt jak na rysunku poniżej. Wpisz wysokość punktu P1.

5. Ustal wysokość 300 i potwierdź tą wartość.

6. Zaznacz punkt P2 jak na rysunku poniżej.

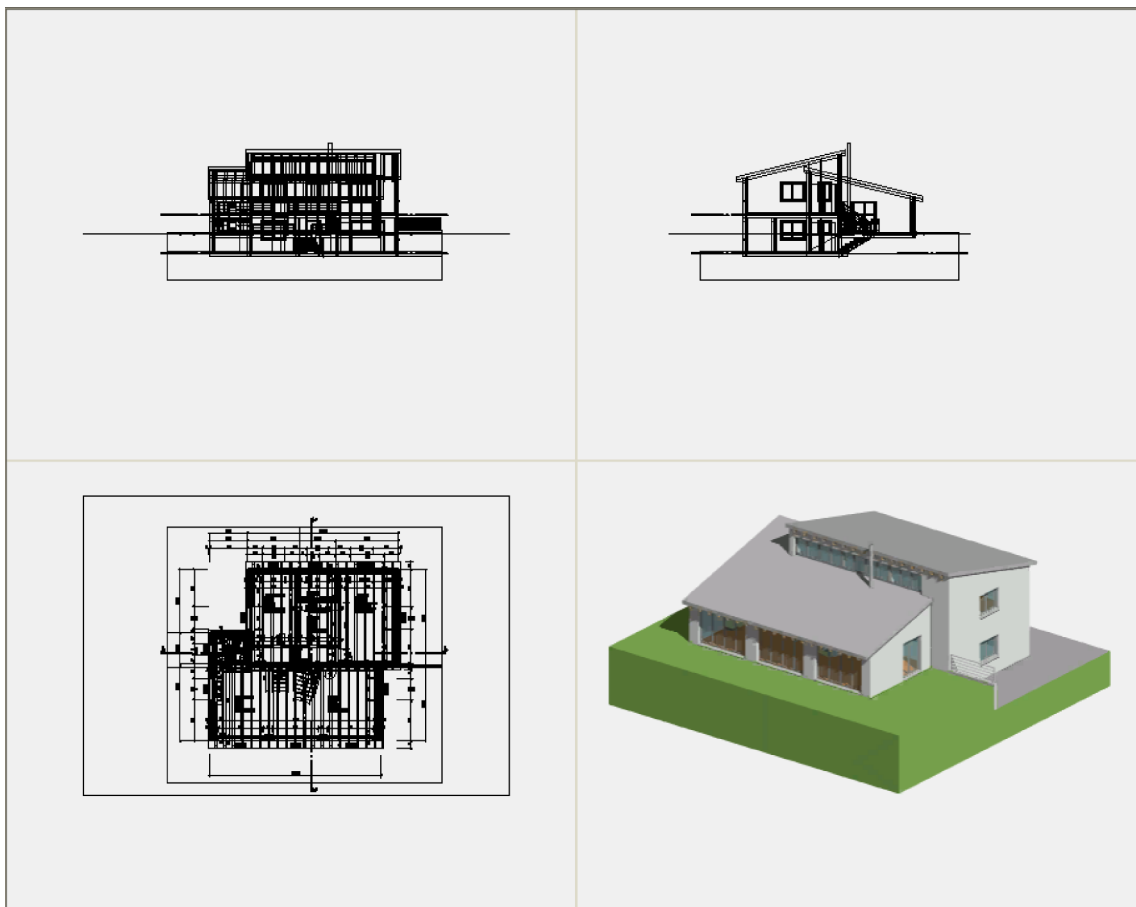
7. Ustal wysokość 300 i potwierdź tą wartość.



Kamera

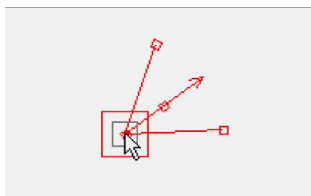
Opcja kamery jest złożona z 4 różnych widoków. Jeśli ta funkcja jest aktywna, tylko pozycja kamery może być edytowana. Modyfikacja pozostałych elementów nie może być możliwa.

Obiekt modelu może być przedstawiony w kilku widokach. Kliknij prawym przyciskiem myszy na jednym z obszarów kamery i wybierz odpowiadający Ci widok: szkieletowy, powierzchniowy, pełny projektowany model.

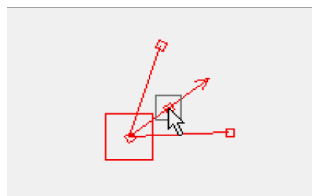


Dostępne są różne modyfikacje kamery, poprzez przeciągnięcie lewym przyciskiem myszy.

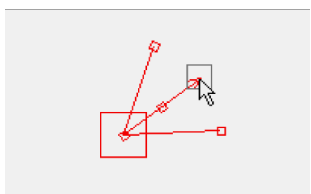
Zmień pozycję kamery



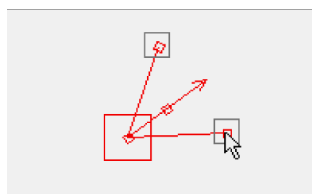
Przenieś kamerę



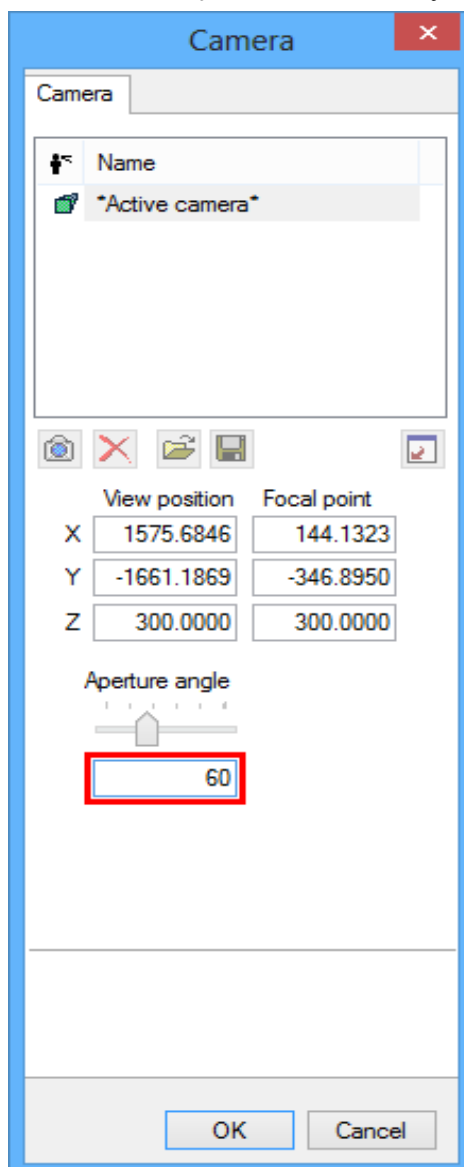
Zmień kierunek kamery



Zmień kąt widoku

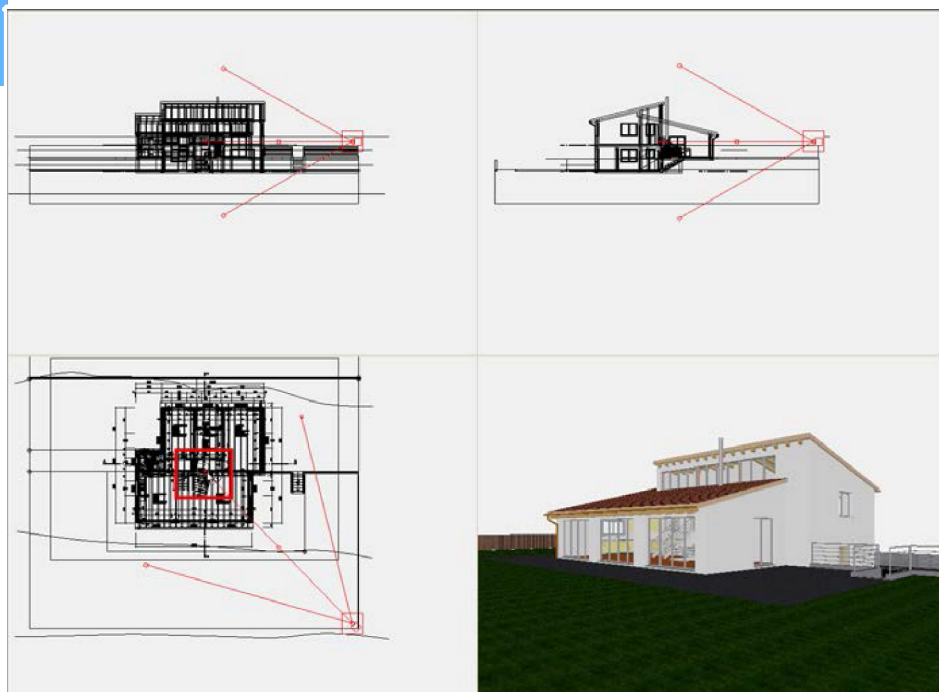


1. Ustaw kąt widoku kamery na 60



2. Popraw pozycję tak aby projektowany model znalazł się w środku widoku.

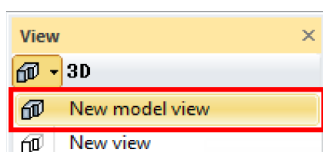
3. Zatwierdź OK.



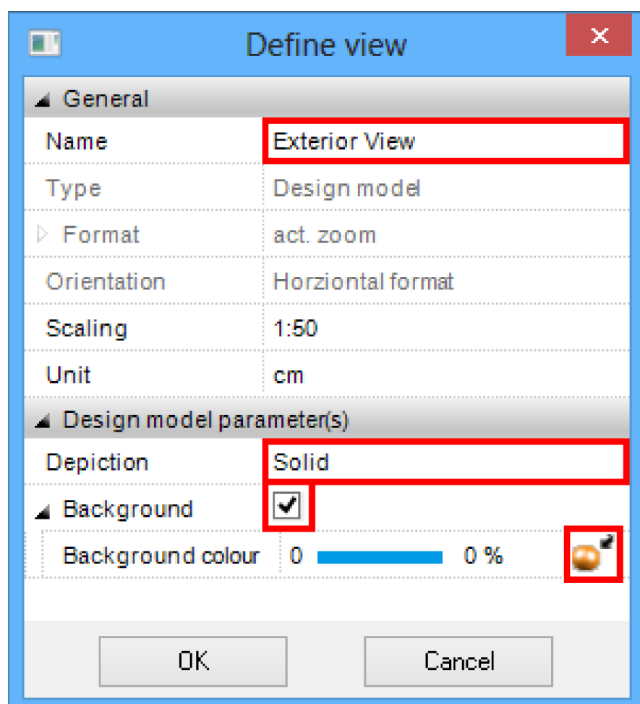
Tworzenie widoku modelu

Jeśli chcesz zmienić kąt widoku w kamerze, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz "Modyfikuj cięcie". Na tym etapie możesz ograniczać daną strukturę, przybliżać oddalać widok. Rozmiar obrazu również może być zmieniony poprzez jego przeciągnięcie. Pozycja kamery zostanie zapisana poprzez Esc lub Cancel.

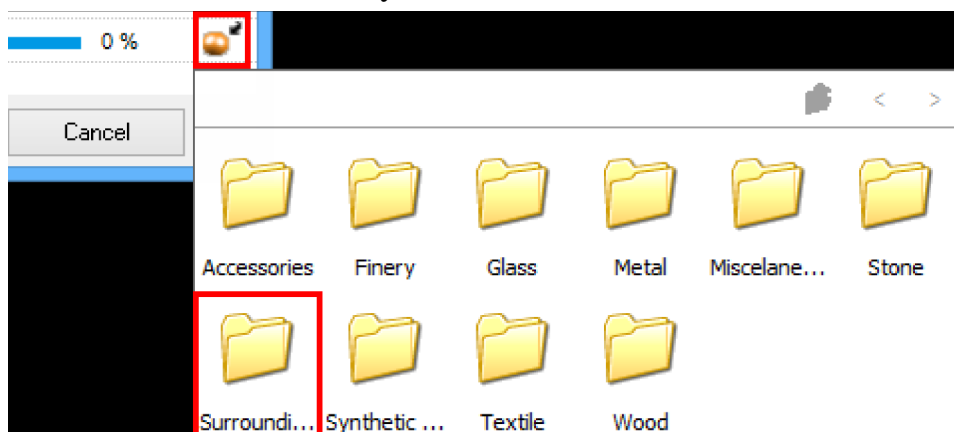
1. Stwórz nowy widok.



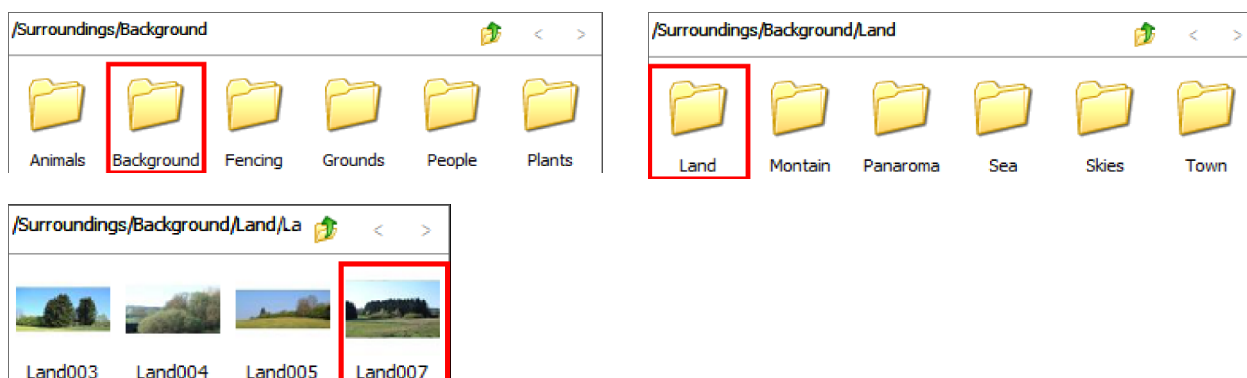
2. Wpisz nazwę, ustaw na pełny opis, następnie uaktywnij tło i wybierz materiał.



3. W menu materiałów wybierz folder Otoczenie.

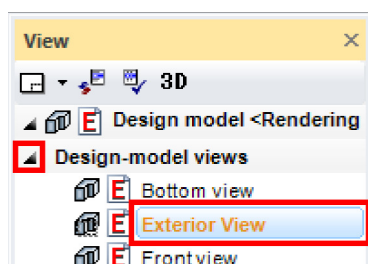


4. Następnie wybierz odpowiednio Tło > Grunt > wybierz model jak na poniższym rysunku.



5. Potwierdź OK.

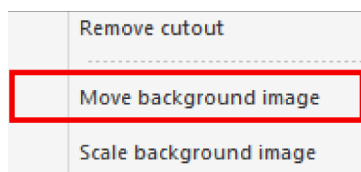
6. Wybierz stworzony widok z listy.



Modyfikacja drugiego planu

W zależności od kąta widoku kamery, wymagane jest dokładne dopasowanie stworzonego tła do zaprojektowanego obiektu. Aby to zrobić kliknij prawym przyciskiem w menu, następnie pojawią się opcje przenoszenia lub skalania tła.

1. Wybierz opcję przenieś obrazy w tle.



Wyznacz punkt referencyjny.

2. Zanacz obraz i wybierz nową pozycję tła.
3. Ustaw tło podobnie jak na poniższym rysunku.

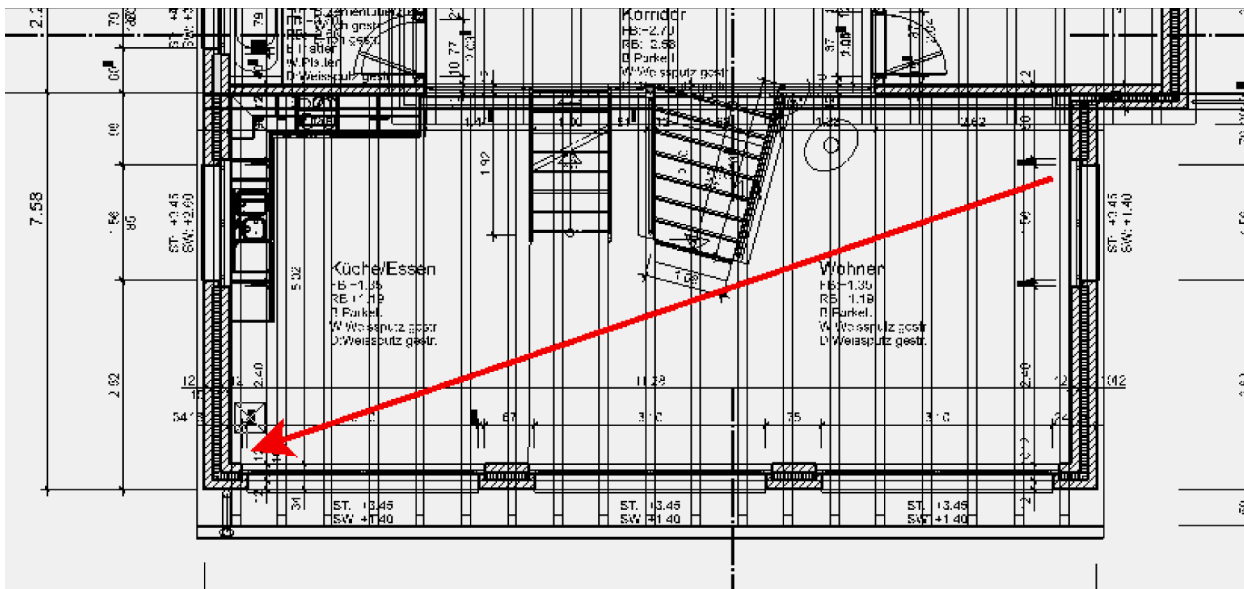


4. Funkcja ta nadal pozostanie aktywna, więc możesz ponownie przesuwać tło, do momentu poprawnego ustawienia.

Powtórzenie

Stwórz nowy widok modelu, tym razem wnętrza.

1. Powróć do widoku projektowanego modelu i zdefiniuj nowy punkt we wnętrzu obiektu.



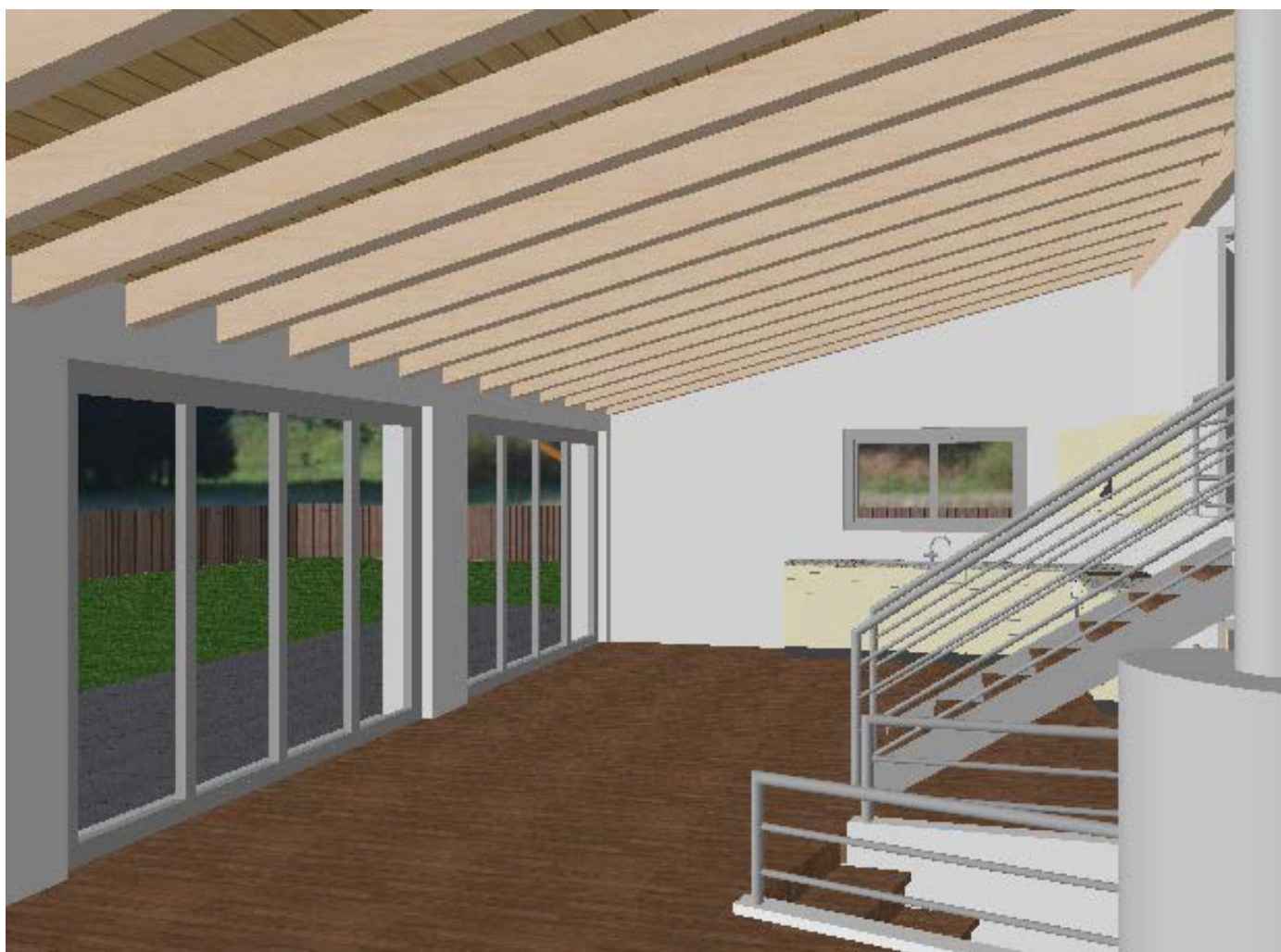
2. Zapisz ten widok z kamery jako nowy widok modelu. Nazwij go Widok wnętrza, następnie wczytaj go z panelu widoków.



3. Nadaj odpowiednie tekstury.

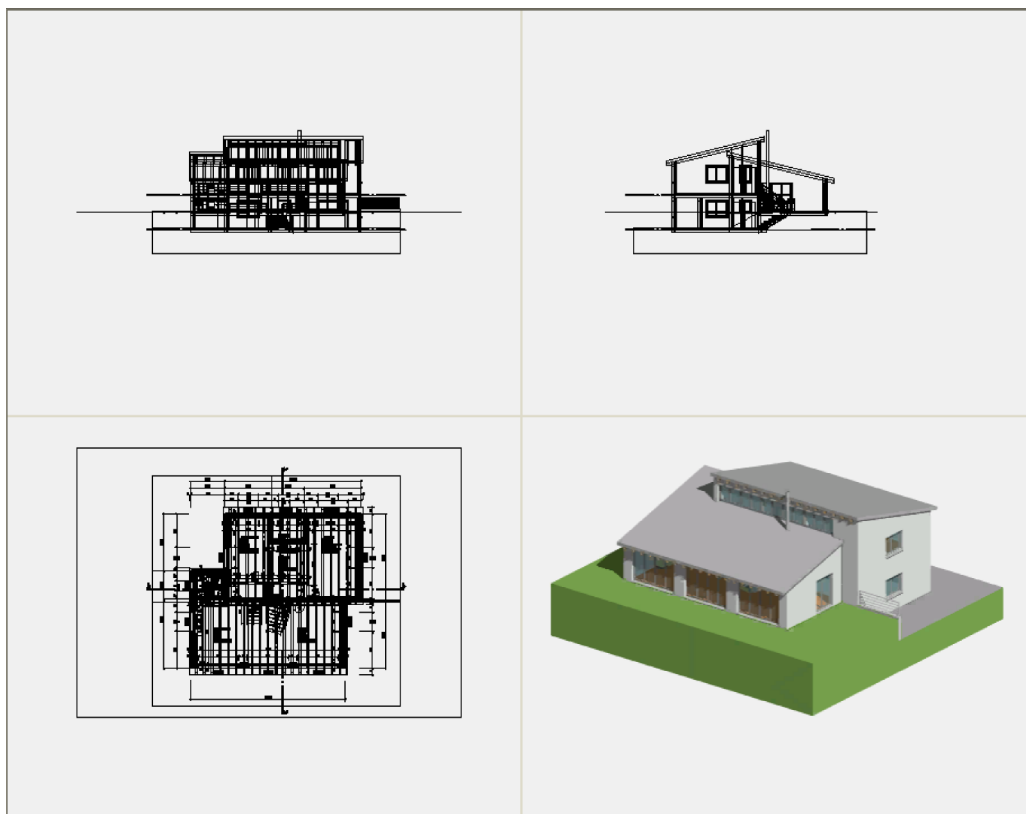
- Płyta: Drewno > Parkiet > Parkiet > Wybierz model
- Schody: Drewno > Parkiet > Parkiet > Wybierz model
- Dach: Drewno > Dalej > Wybierz model
- Otwór: Metal > Metale > Wybierz model
- Barrierki: Metal > Metale > Wybierz model
- Ściana kuchni: Kamień > Kamieniołom > Marmur > Wybierz model
- Nawierzchnia schodów: Gałganek > Gałganek > Wybierz model

Widok wnętrza powinien wyglądać podobnie jak na rysunku:



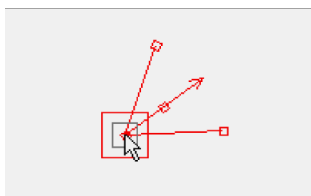
Źródła światła

Tak jak w przypadku kamery po włączeniu tej funkcji pojawiają się 4 perspektywy. Dla każdego widoku możemy osobno modyfikować ustawienia źródła światła.

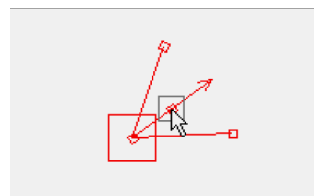


Dostępne są różne modyfikacje źródła światła, poprzez wybranie części kursora i przeciągnięcie lewym przyciskiem myszy.

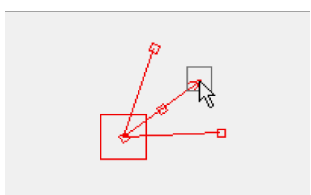
Zmień pozycję kamery



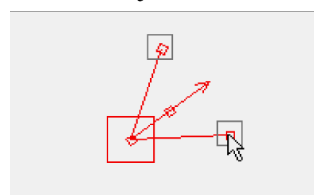
Przenieś kamerę



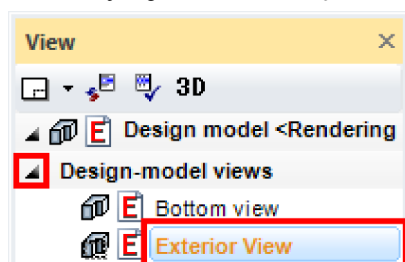
Zmień kierunek kamery



Zmień kąt widoku

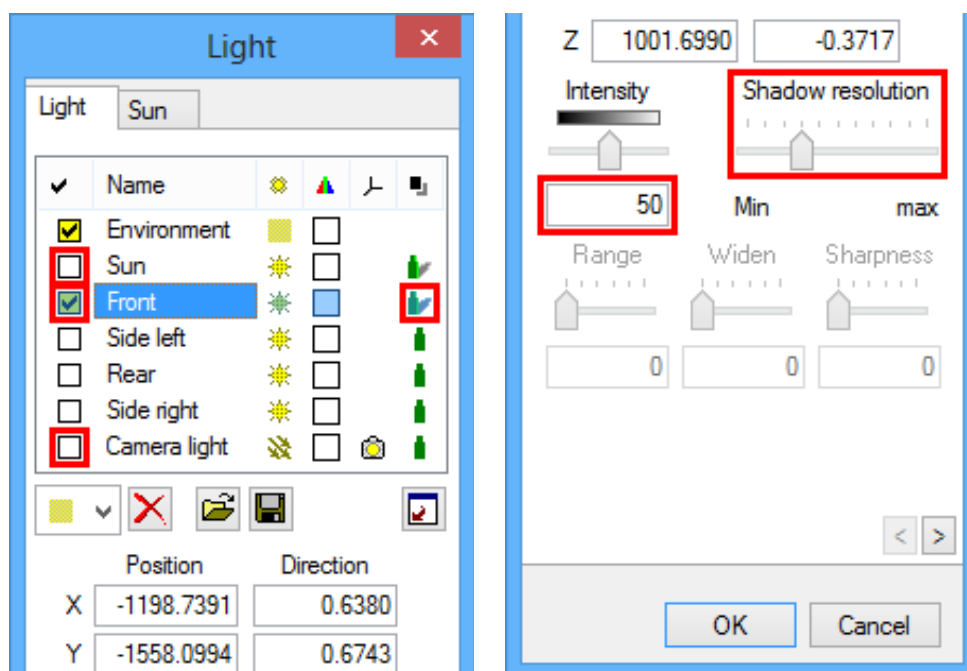


1. Wczytaj Widok wnętrza



2. Otwórz parametry światła, wyłącz opcje Światło kamery i Słońca, Aktywuj "Front" i ustal we wszystkich opcjach ten sam poziom źródła światła.

Upewnij się, że intensywność światła, którą ustalasz, również jest na aktywnej liście.

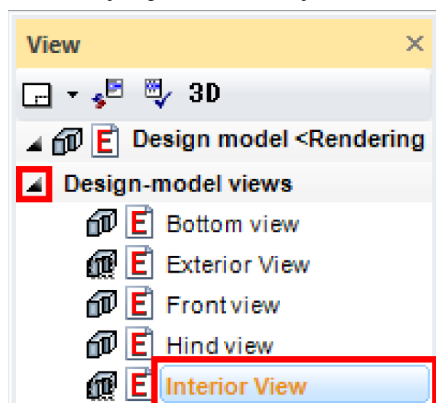


Nie ustawiaj rozdzielczości cienia na niepotrzebnie wysokim poziomie, ponieważ takie ustawienia zużywają dużo pamięci komputera. Zalecane jest, aby stopniowo zmieniać taki parametr aż do oczekiwanego rezultatu.

3. Zatwierdź ustawienia OK.

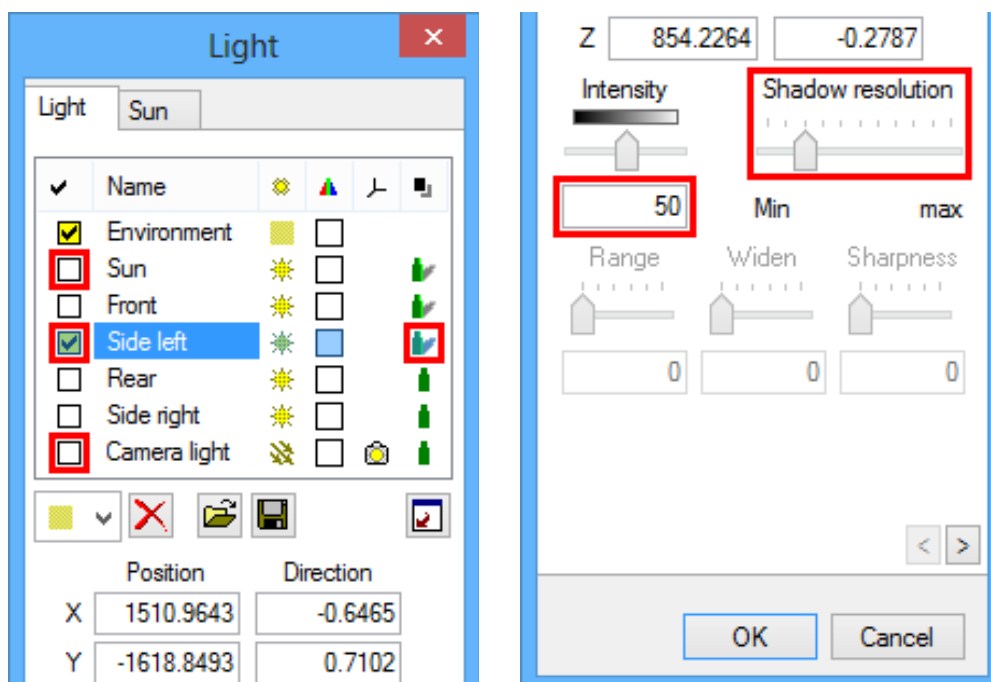


4. Wczytaj stworzony model z panelu widoków.

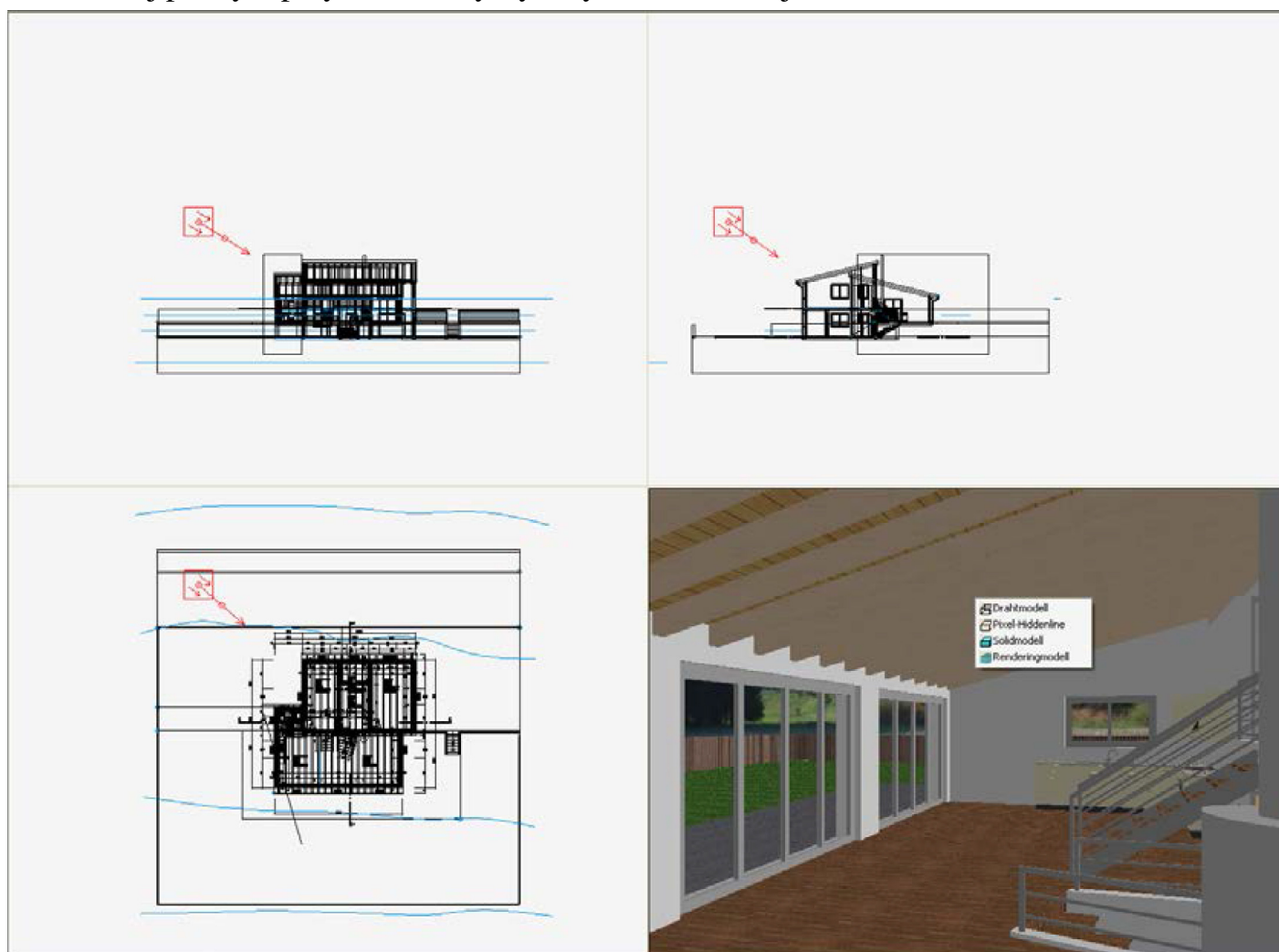


5. Otwórz parametry światła, wyłącz Światło Kamery i Słońca, aktywuj Światło lewej strony i zapisz ustawienia.

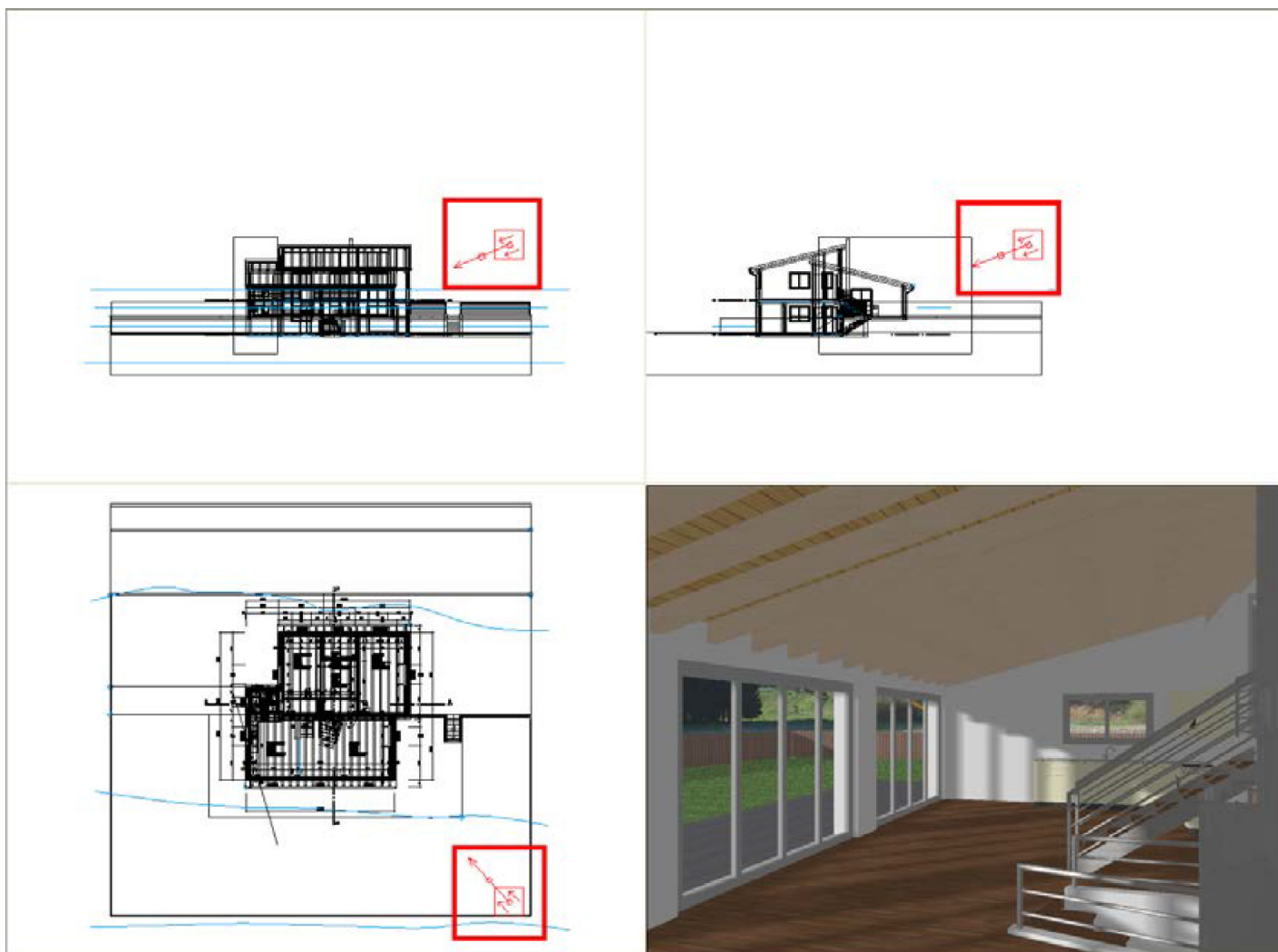




6. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz Renderuj Model.



7. Ustaw źródło światła w przybliżeniu jak na poniższym rysunku.



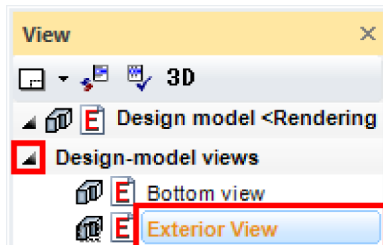
8. Przełącz na pełny model.



9. Zapisz [Ctrl]+[W]

Rendering

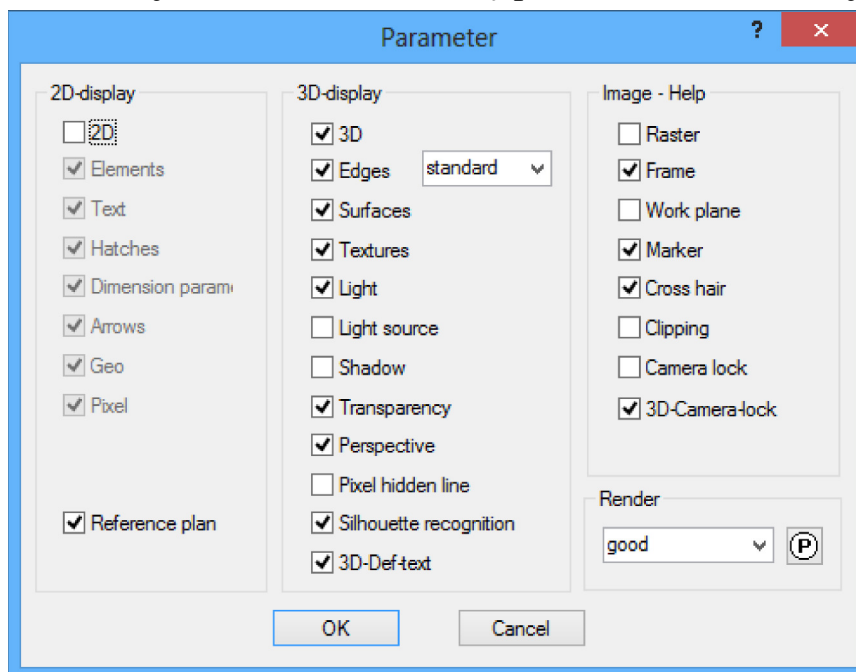
1. Wybierz Widok zewnętrzny z panelu widoków.



2. Wejść w okno parametrów



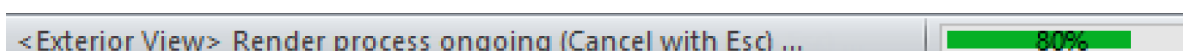
3. Ustaw jakość renderu na dobrą, potwierdź OK i zamknij okno.



4. Wybierz Renderuj model.



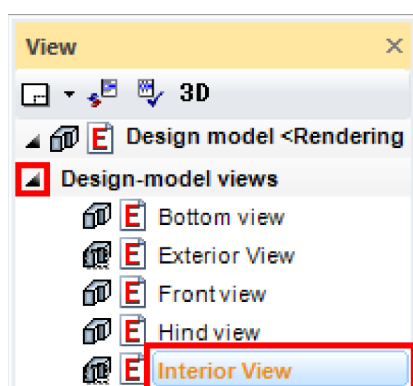
5. Linijkę niżej można zobaczyć stan procesu renderingu.



6. Wyrenderowany model powinien wyglądać jak na rysunku poniżej:



7. Wybierz Widok wnętrza z panelu widoków.



8. Wejdź w okno parametrów. Ustaw jakość renderu na dobrą, potwierdź OK i zamknij okno.



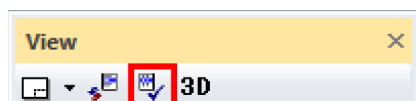
9. Wybierz Renderuj model.



10. Wyrenderowany model powinien wyglądać jak na rysunku poniżej:

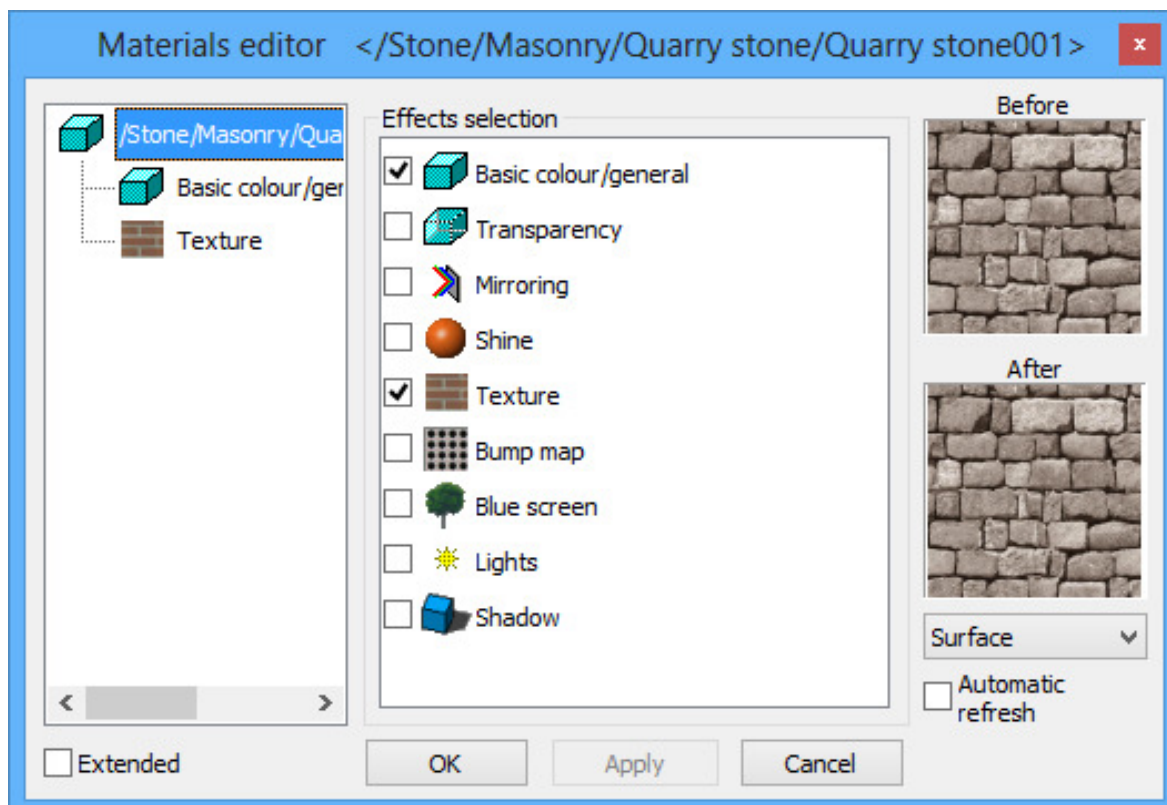


Obraz po renderze jest zamrożony i nie będzie dłużej aktywny po przełączeniu na inne widoki. Aby render pozostał w projekcie może być przywrócony za pomocą funkcji odświeżania.

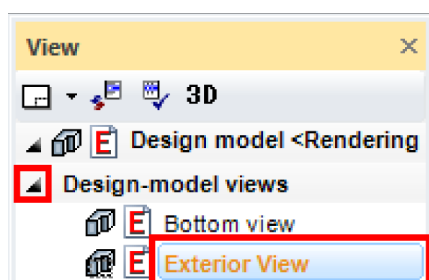


Edycja Materiałów

Wszystkie właściwości materiału opsiują przypisane tekstury, przezroczystość, odbicie lustrzane, odbłask i inne. Jeśli parametry danego materiału zostaną zmienione, zmiany po zamknięciu zostaną zapisane. Aby podstawowe tekstury zostały takie same, możesz wygenerować nowy rodzaj materiału na podstawie już istniejącego.



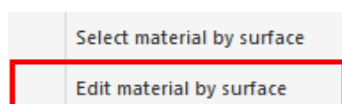
1. Wybierz Widok zewnętrzny z panelu widoków.



2. Przełącz na pełny model.

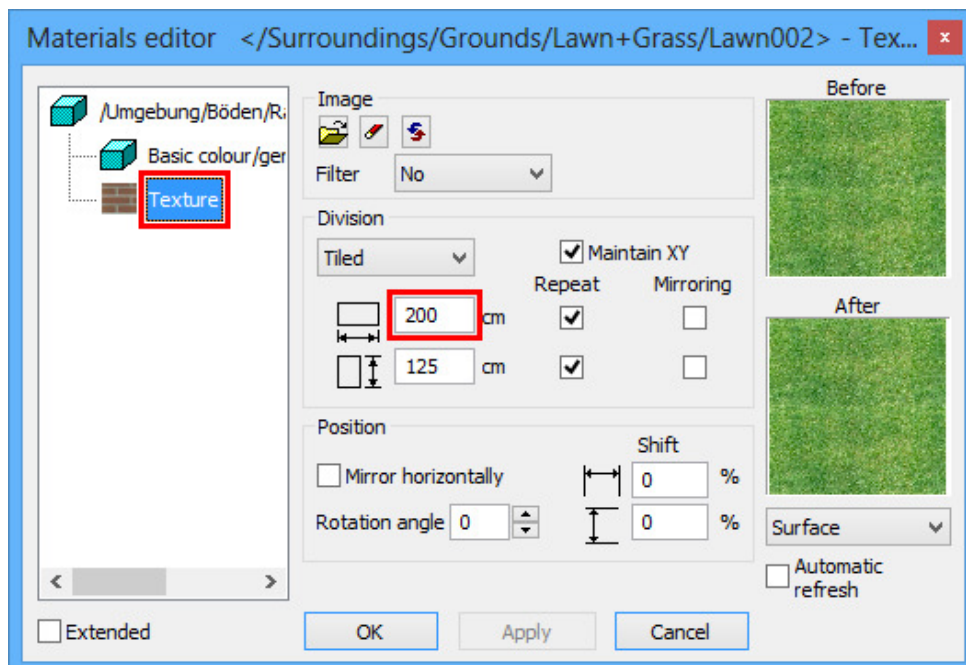


3. W menu materiałów kliknij prawym przyciskiem myszy na folder z materiałem i wybierz opcję "Edytuj materiał po powierzchni"



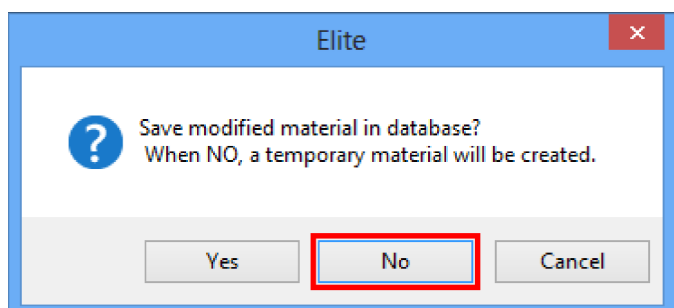
4. Wybierz odpowiednią powierzchnię.

5. Po lewej stronie wybierz "Tekstura" i zmień szerokość na 200. Zmiana zostanie pokazana na podglądzie po prawej stronie

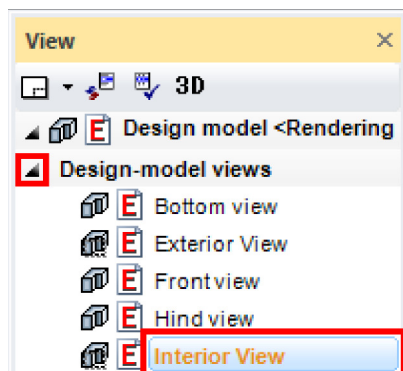


6. Kliknij Zastosuj.

Program zapyta Cię czy zapisać zmiany na obecnej teksturze. Wybierz NIE i zamknij okno.



7. Wybierz Widok wnętrza z panelu widoków.

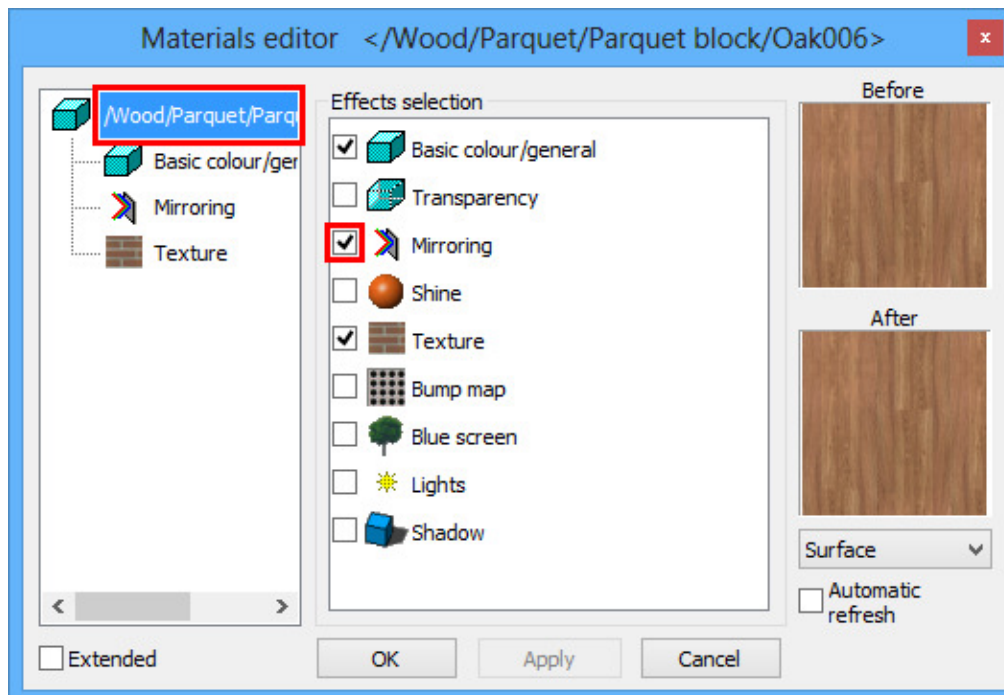


8. Przełącz na pełny model

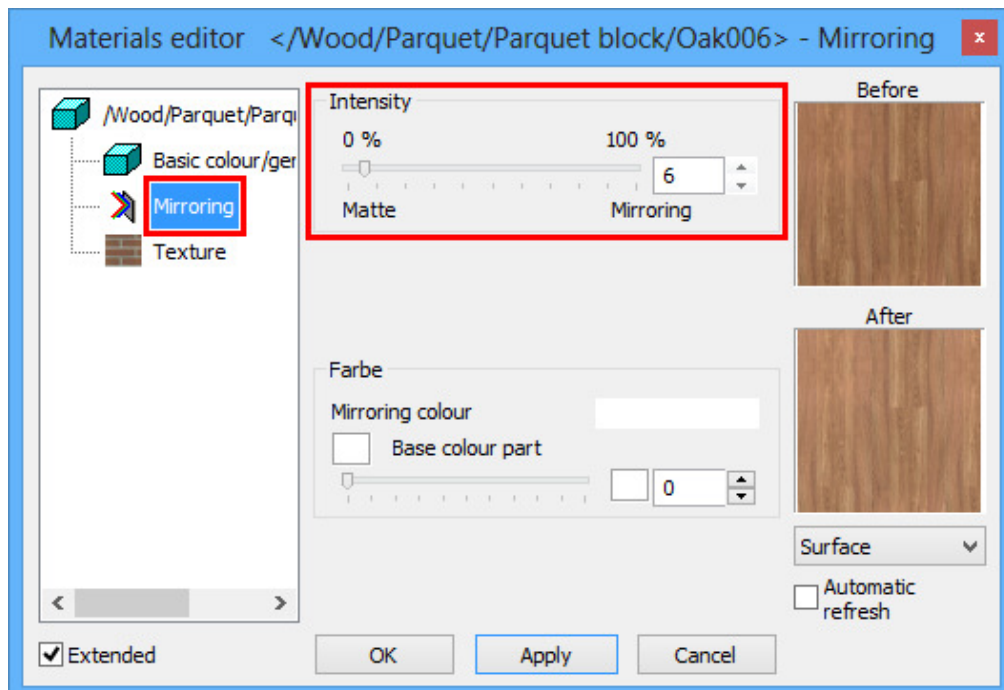


9. W menu materiałów kliknij prawym przyciskiem myszy na folder z materiałem i wybierz opcję "Edytuj materiał po powierzchni", następnie kliknij na parkiet.

10. Po lewej stronie wybierz "Lustro" dla lepszego efektu.



11. W opcjach "Lustra" ustaw intensywność efektu na 6.



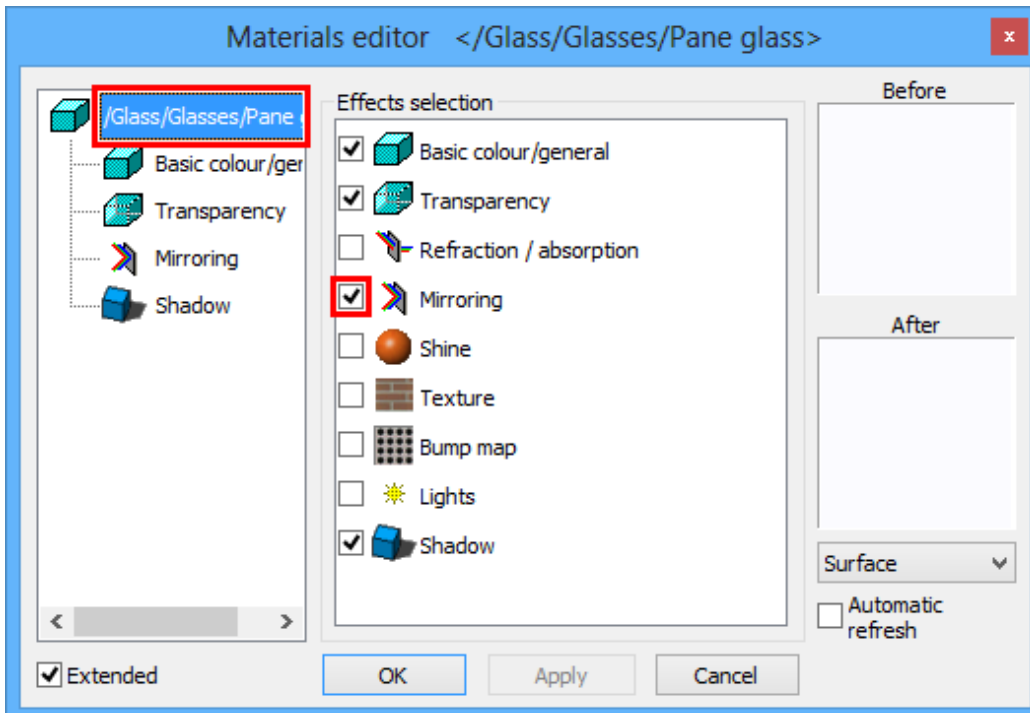
12. Kliknij zastosuj, lecz nie zapisuj na podstawowym modelu

13. Zapisz projekt [Ctrl]+[W]

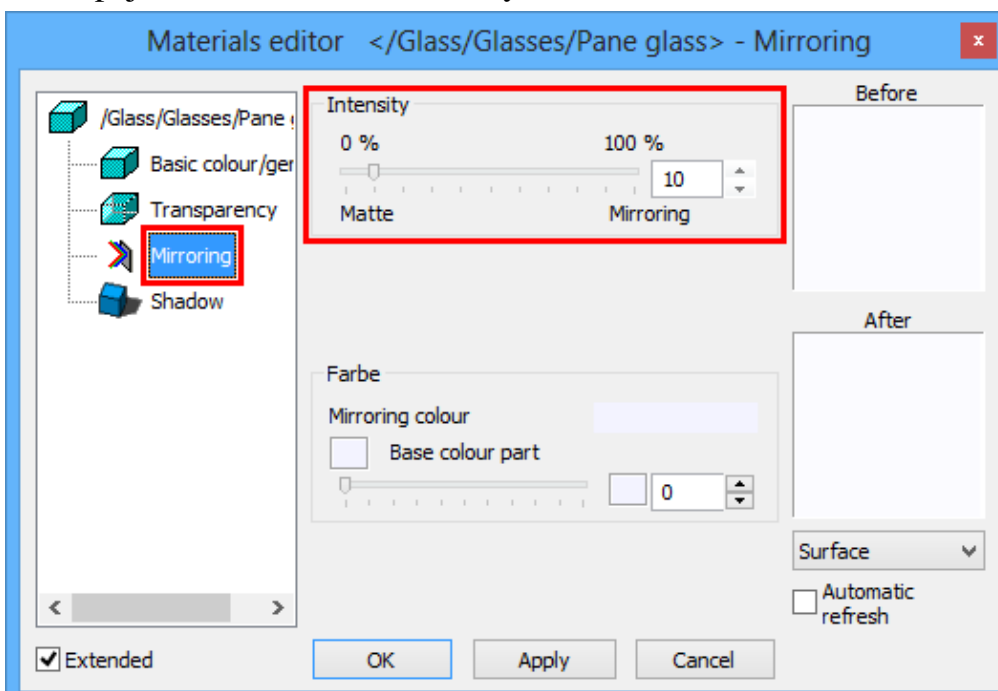
Rendering otoczenia

Dla większych obiektów, proces renderu może zająć sporo czasu. W takich przypadkach możemy ustalić wybraną powierzchnię obiektu, która ma być renderowana. Pozostały obszar pozostanie bez zmian.

1. W menu materiałów kliknij prawym przyciskiem myszy na folder z materiałem i wybierz opcję "Edytuj materiał po powierzchni", następnie kliknij na szkło.
2. Po lewej stronie wybierz "Lustro" dla lepszego efektu.



3. W opcjach "Lustra" ustaw intensywność efektu na 10.



4. Kliknij zastosuj, lecz nie zapisuj na podstawowym modelu

5. Przełącz na obszar renderu.



6. Wybierz punkty P1, P2, aby zaznaczyć odpowiedni obszar.



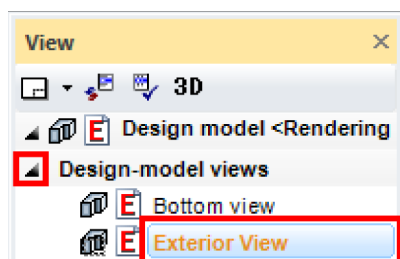
8. Ustaw suwak w edytorze materiałów na 20 i zatwierdź Zastosuj.

9. Ponownie wyznacz punkty P1, P2. Zakończ działania wtedy, gdy rezultat będzie zadowalający. Po zakończeniu zamknij edytor.

Rozkład światła

Dzienny rendering jest zrobiony przeważnie na podstawie energii światła atmosferycznego znajdującego się w otoczeniu. Rozpraszanie to pozwala na oświetlenie obiektu tak jakby był pochmurny dzień. Możesz ustawiać daną funkcję z innymi źródłami światła.

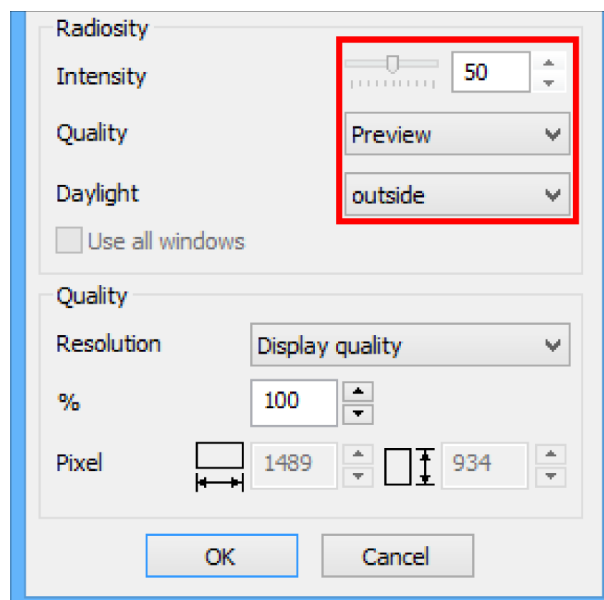
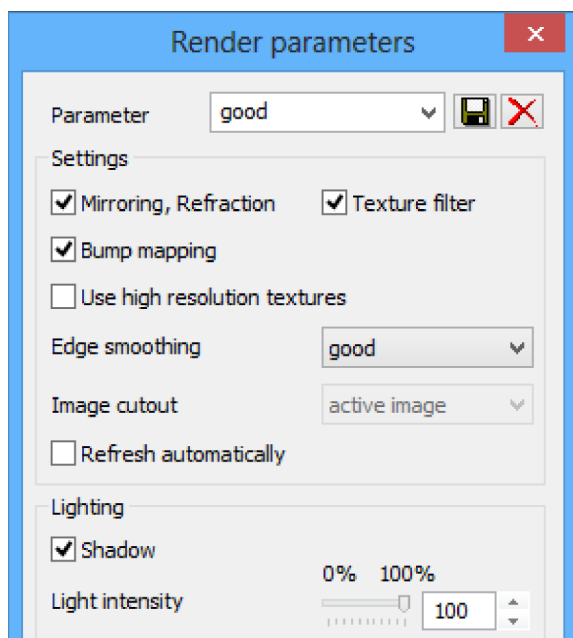
1. Wybierz widok zewnętrzny z panelu widoków.



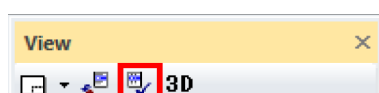
2. Włącz renderuj model.



3. Wybierz okno parametrów, następnie zaznacz ustawienia, tak jak na poniższym rysunku.



4. Odśwież widok.

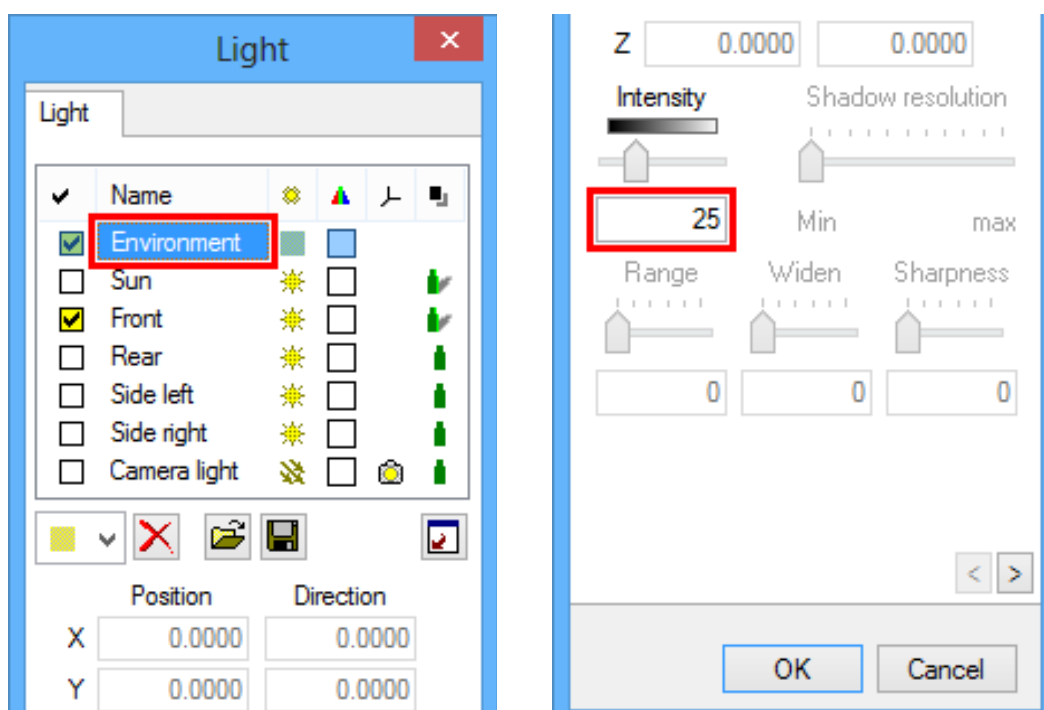


5. Stan renderingu zobaczysz na poniższym pasku.

<Exterior View> Radiosity calculation running (Cancel with Esc) ... 35%

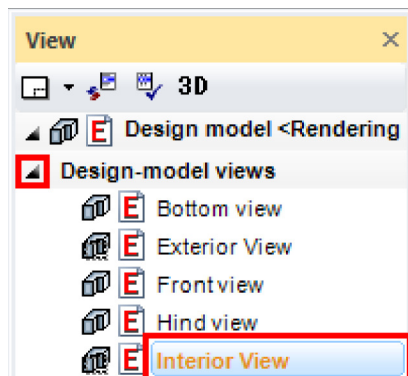
<Exterior View> Render process ongoing (Cancel with Esc) ... 80%

6. Otwórz okno światła i ustaw parametry tak jak na poniższym rysunku.



7. Zamknij okno potwierdzając OK.

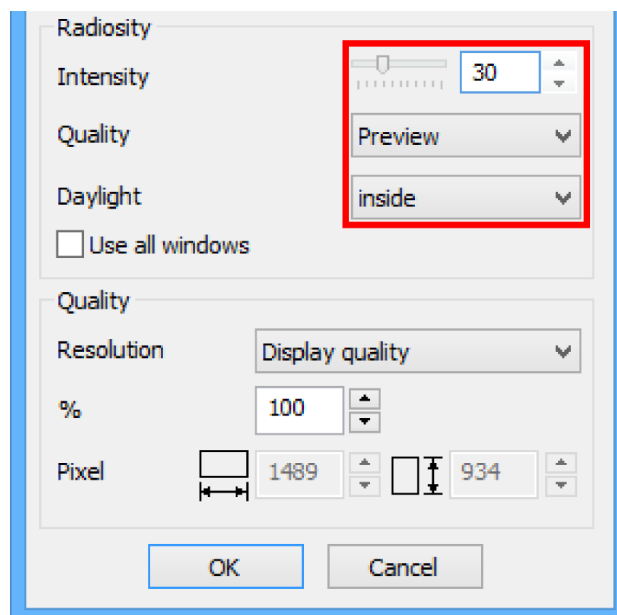
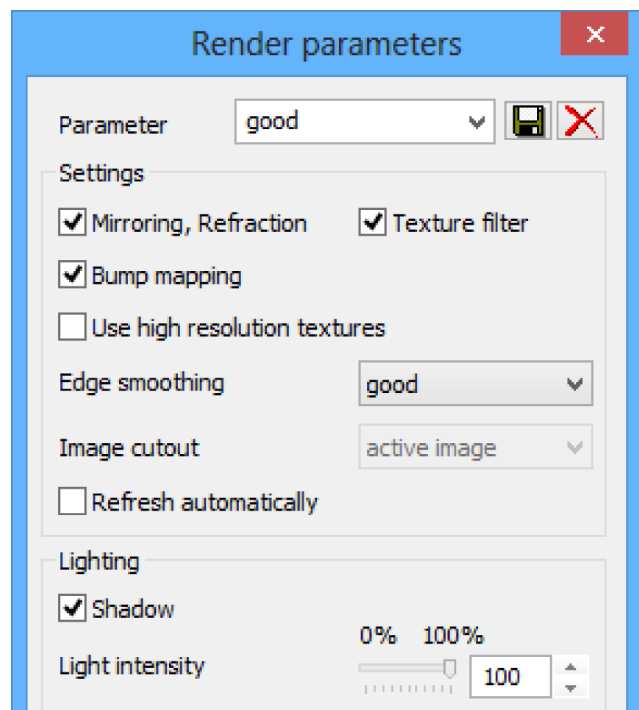
8. Wczytaj Widok wnętrza z panelu widoków



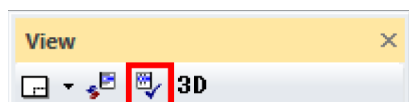
9. Kliknij na renderuj model.



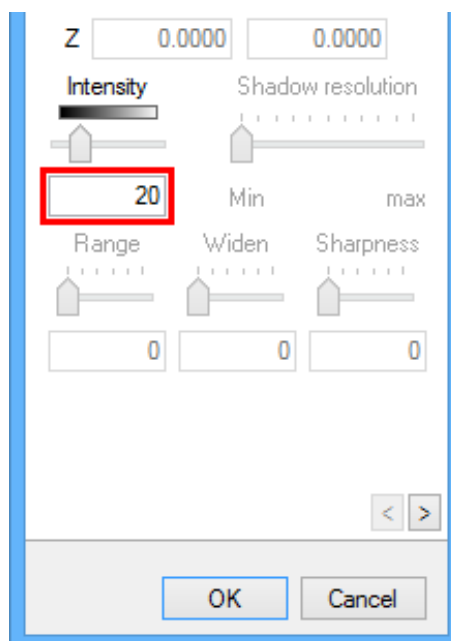
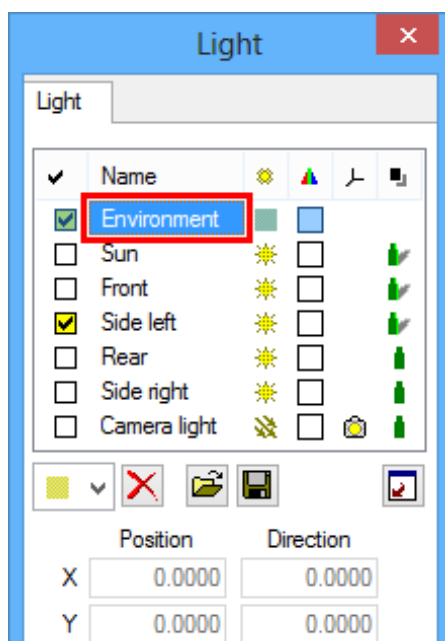
10. Wybierz okno parametrów, następnie zaznacz ustawienia, tak jak na poniższym rysunku.



11. Odśwież model.



12. Otwórz okno światła i ustaw parametry tak jak na poniższym rysunku.



13. Zatwierdź zmiany, model będzie wymagał ponownego renderu.

Widok zewnętrzny



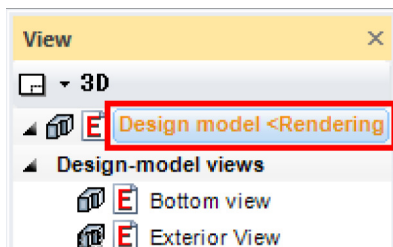
Widok wnętrza



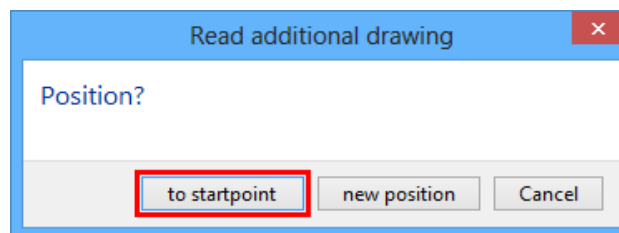
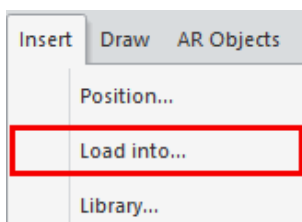
Aktualizacja Rozkładu światła

Jeśli model zostanie zrenderowany, zmiany w geometrii, w ustawieniach materiałów nie zostaną automatycznie uwzględnione. W takich przypadkach rendering musi być powtórzony.

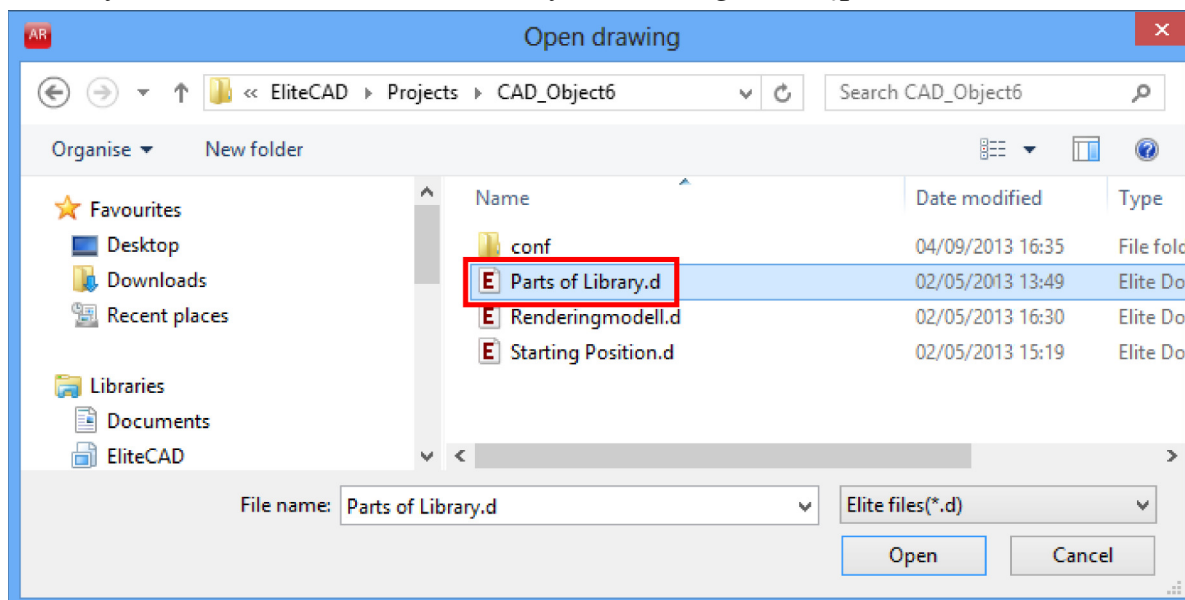
1. Wybierz projektowany model w panelu widoków.



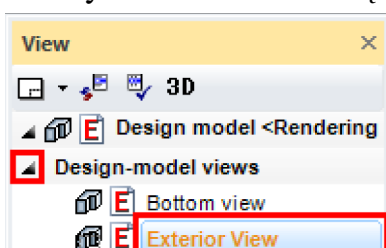
2. Wybierz z menu Wstaw > Załaduj do i potwierdź "do punktu początkowego".



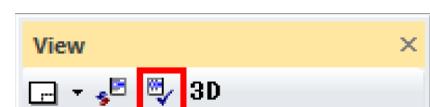
3. Wybierz z folderu "Parts of library" i otwórz go, następnie zatwierdź OK.



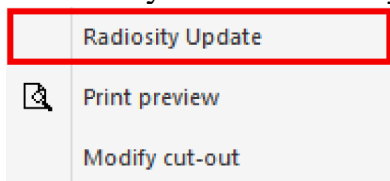
4. Wybierz Widok zewnętrzny z panelu widoków.



5. Odśwież widok



6. Nowe elementy modelu nie są jeszcze oświetlone. Kliknij prawym przyciskiem myszy na model i wybierz aktualizacja rozkładu. Rozkład światła i rendering zostaną odświeżone.

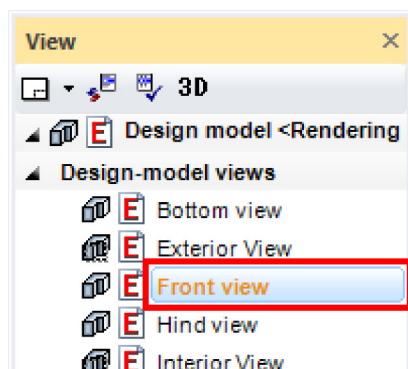


7. Zrób to samo dla widoku wnętrza.

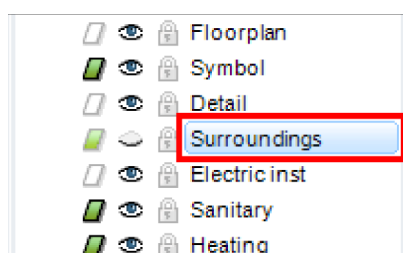


Widok Renderu

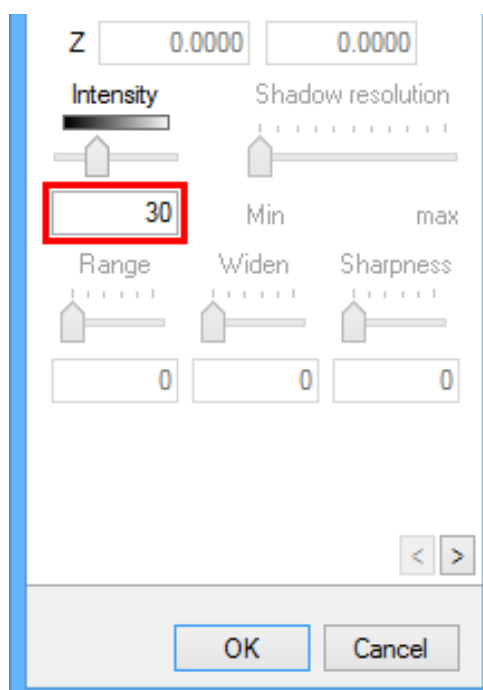
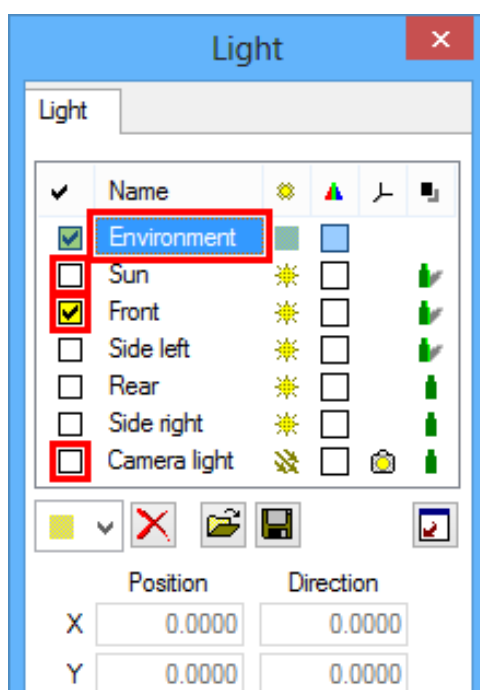
1. W panelu widoków wybierz widok z przodu.



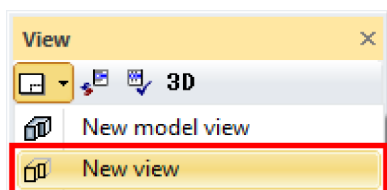
2. W panelu warstw ustaw warstwę "otoczenie" jako niewidoczną.



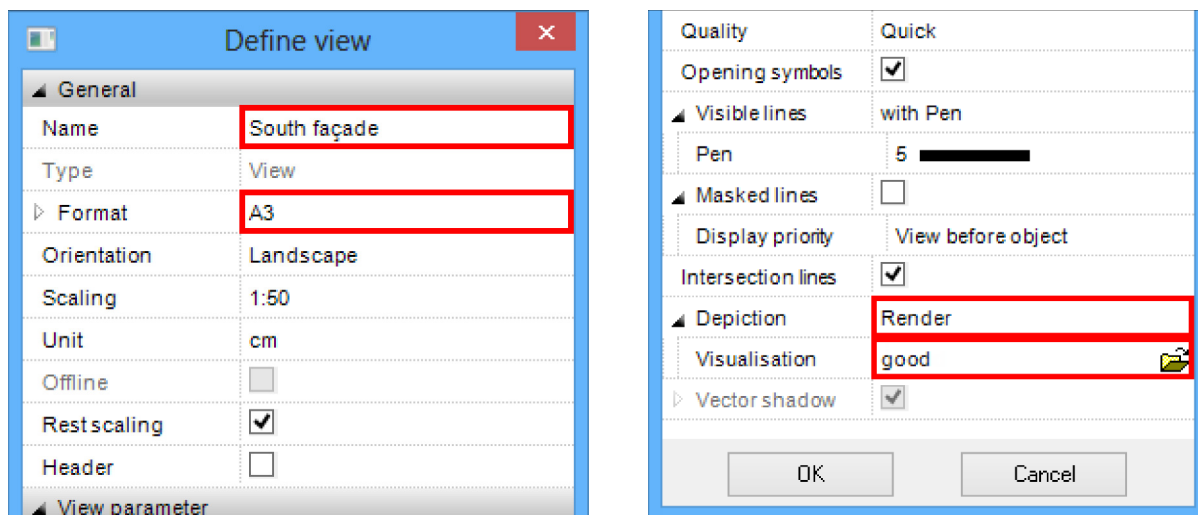
3. Otwórz parametry światła, wyłącz światło kamery i słońce, aktywuj światło z przodu. Następnie ustaw intensywność światła na 30. Zatwierdź i zamknij.



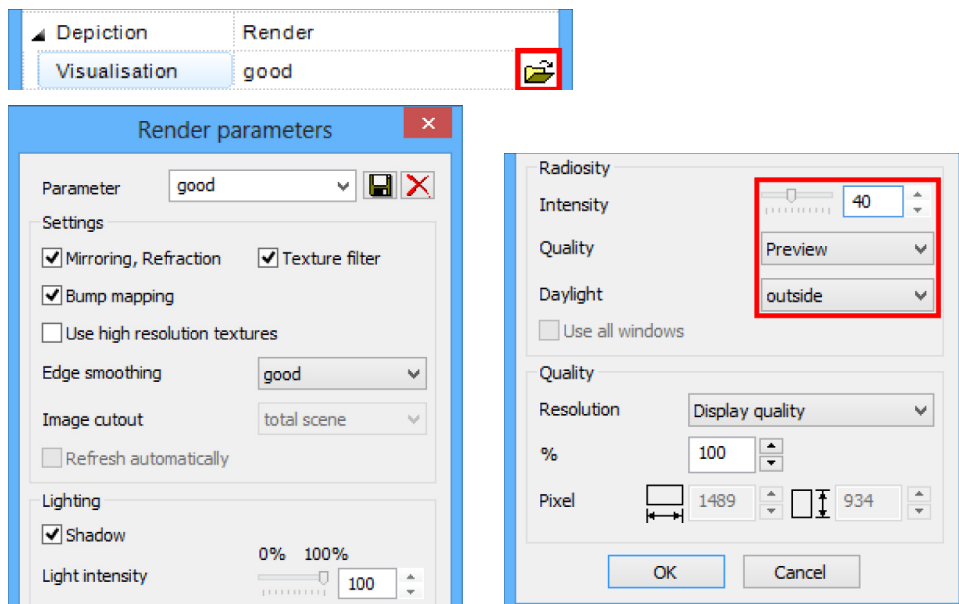
4. Stwórz nowy widok.



5. Ustaw opcje tak, jak na poniższym rysunku

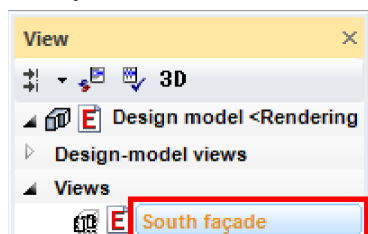


6. Wybierz okno parametrów, następnie zaznacz ustawienia, tak jak na poniższym rysunku.



7. Zamknij okno potwierdzając OK. Widok powinien być zaktualizowany.

8. Wybierz widok frontowy z panelu widoków.





Widok ten może być rozszerzony za pomocą elementów 2d.

Depiction	Render
Intensity	100 %
Parameter	good

Same kontury



Pełny widok



Renderowany model

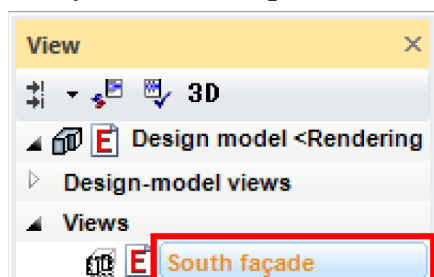


Edycja cięć

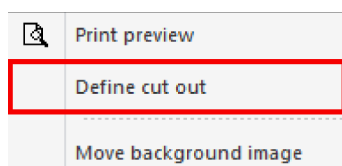
Jeśli klikniesz prawym przyciskiem myszy na widok, pojawią się opcje "Definiuj cięcie", "Modyfikuj cięcie" i "usuń cięcie".

Define cut-out	Modify cut-out	Remove cut-out
----------------	----------------	----------------

1. Wybierz widok południowej fasady z panelu widoków.



2. Kliknij prawym przyciskiem myszy na widok i wybierz "definiuj obszar"



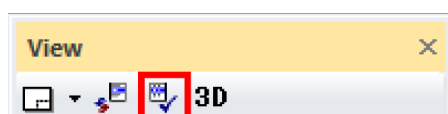
3. Wyznacz powierzchnię jak na rysunku poniżej za pomocą punktów P1 i P2



4. Usuń niepotrzebne linie używając funkcji "Usuń segment".



5. Odśwież widok.

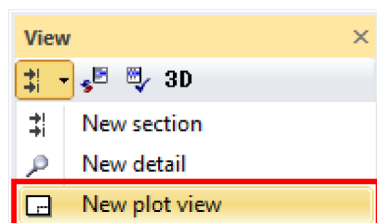


6. Zapisz [Ctrl]+[W]

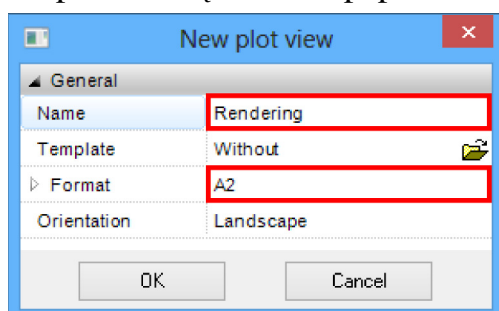


Tworzenie planu wydruku

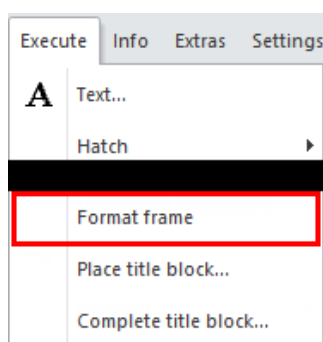
1. Stwórz nową kartkę.



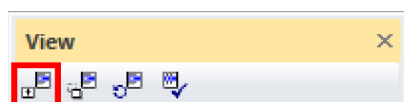
Wpisz nazwę i format papieru.



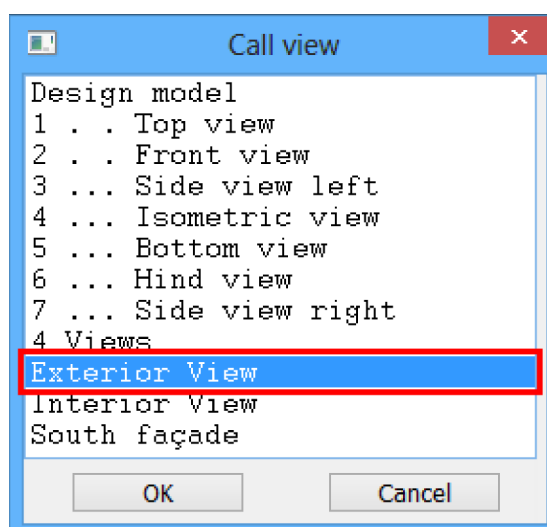
2. W menu Stwórz, wybierz opcję "Format ramki".



3. Wstaw widok.



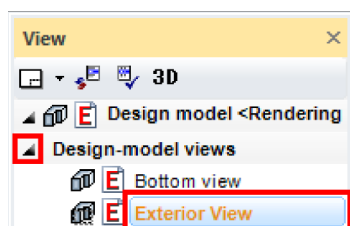
Wybierz widok zewnętrzny i zatwierdź OK.



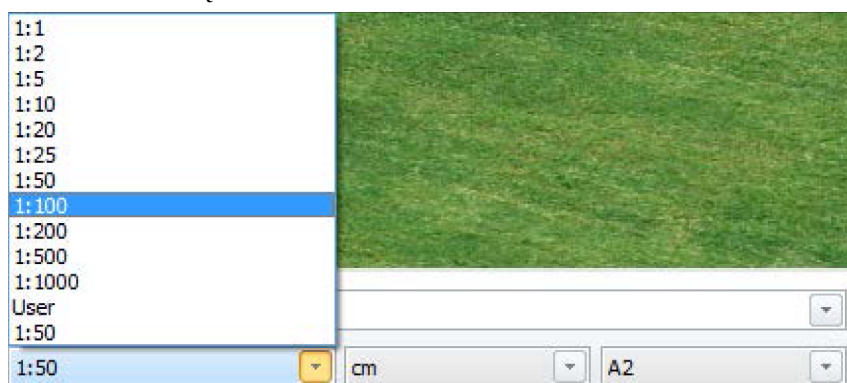
4. Przesuń widok do górnego rogu.



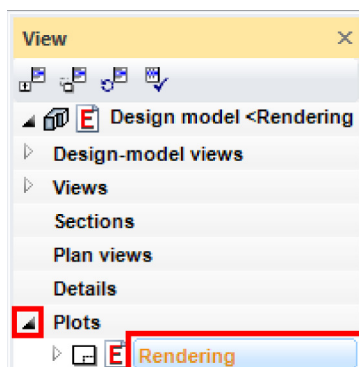
5. Widok jest za duży. Wczytaj jeszcze raz widok Zewnętrzny z panelu widoków.



6. Zmień skalę na 1:100



7. Wczytaj plan z panelu obszarów.

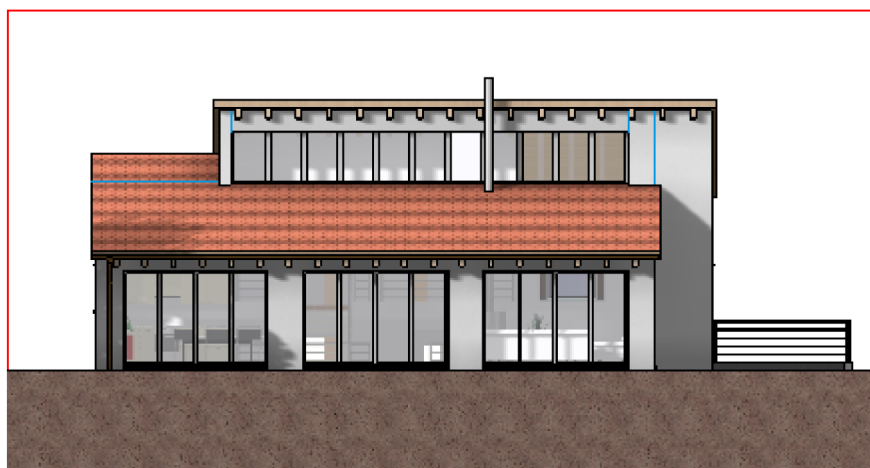
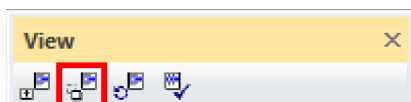


8. Wstaw widok.



Wczytaj pozostałe stworzone widoki.

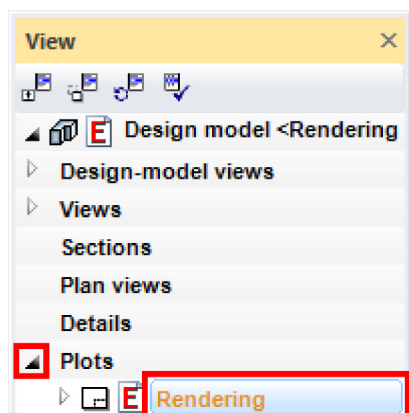
9. Poprzestawiaj widoki podobnie jak na poniższym rysunku.



Na planie kartki można również mieszać zrenderowane widoki z normalnymi.

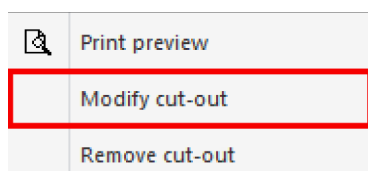
Modyfikacja planu wydruku

1. Wczytaj poprzedni plan z panelu obszarów.

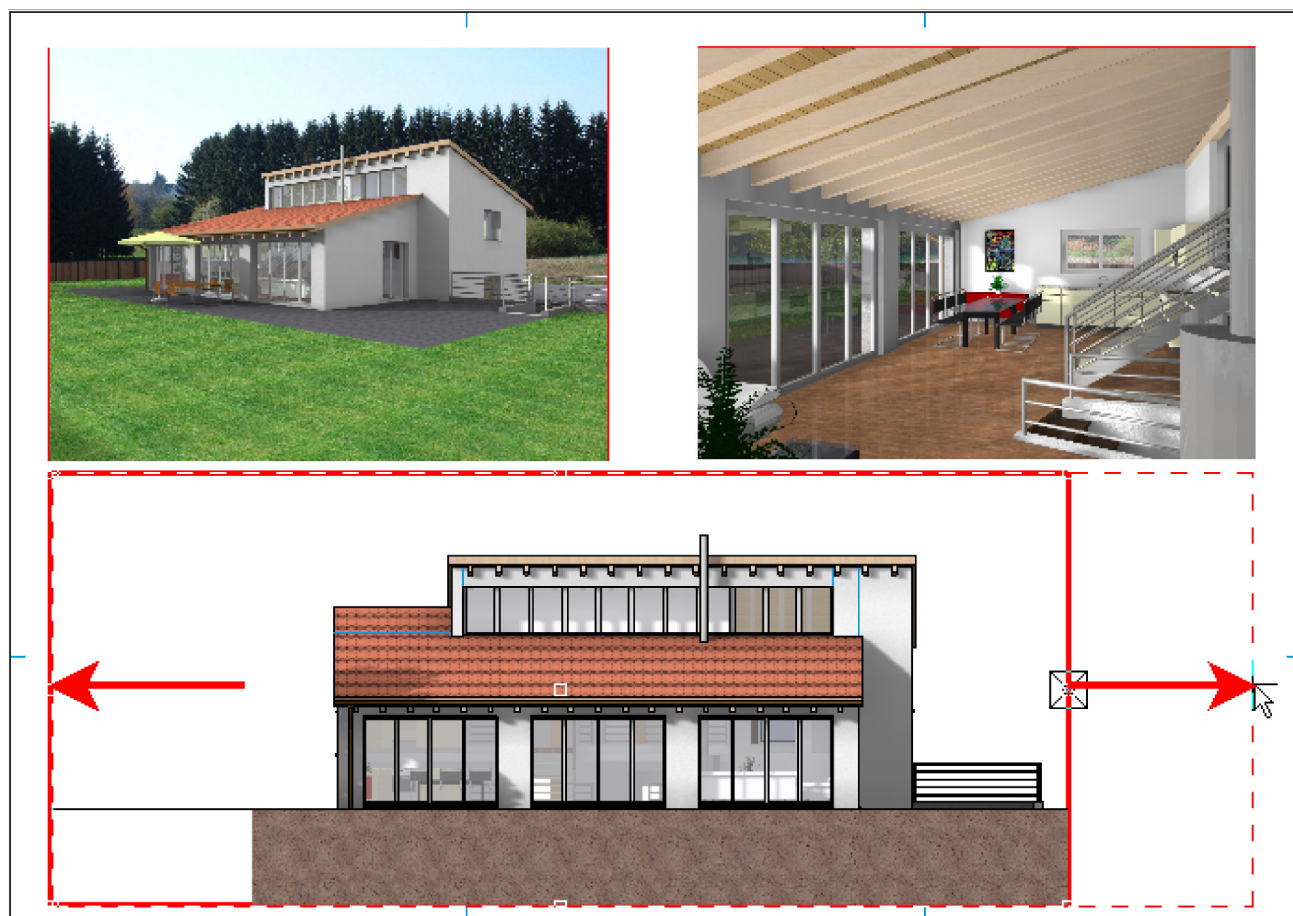


2. Kliknij dwa razy na obramowanie południowej fasady. Ramka podświetli się na czerwono.

3. Kliknij prawym przyciskiem myszy wybierz "Modyfikuj wycięcie".



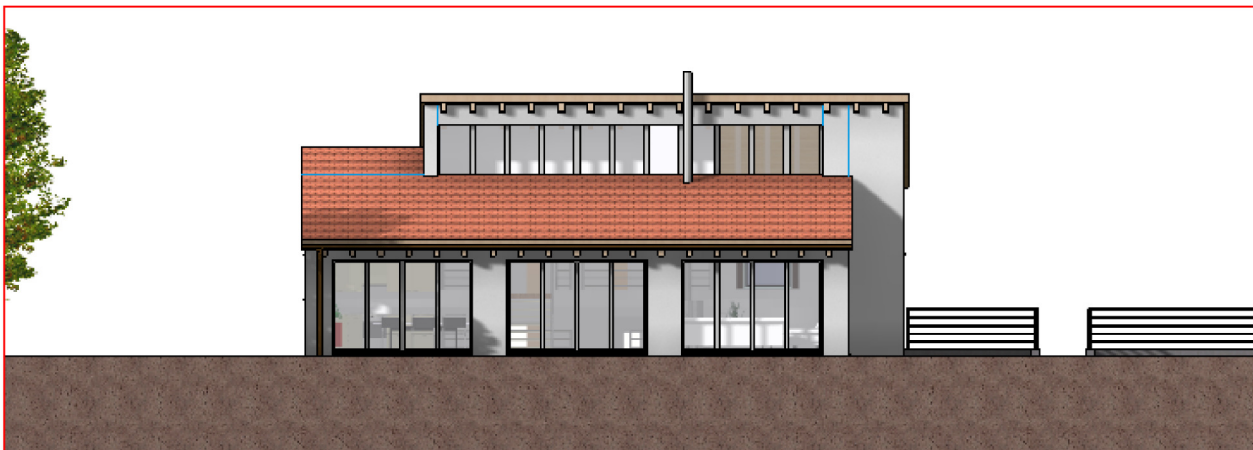
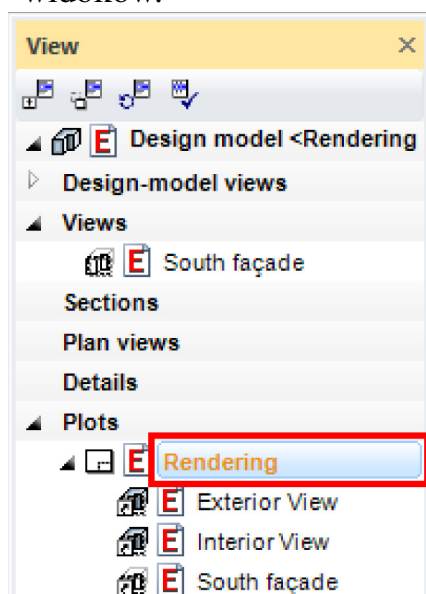
4. Przeciągnij obraz fasady do szerokość wyższych widoków



5. Odśwież widok na planie.



6. Aby dezaktywować widok, kliknij za zewnątrz obszaru, lub na nazwę planu w panelu widoków.

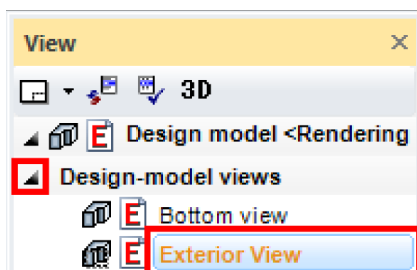


Modyfikacja końcowych obrazów

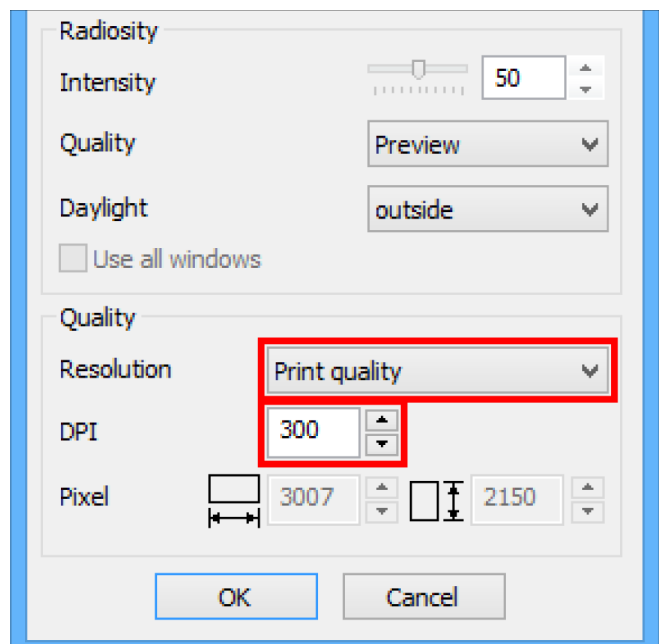
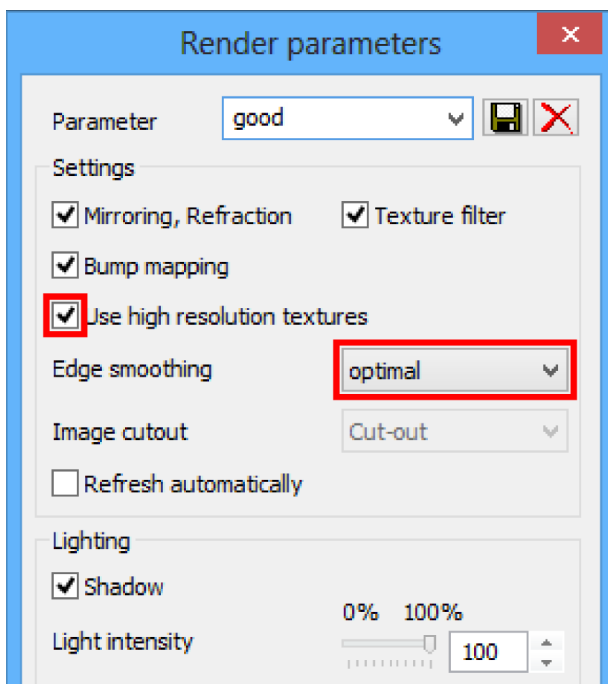
Jakość stworzonych planów może być dostosowana do twoich wymagań. Nie ustawiaj w niepotrzebnie wysokiej jakości jeszcze podczas projektowania. Najlepiej zrób to tuż przed renderingiem.

Możesz również ustawić niższą jakość niż standardowa, aby projektować płynniej w dłuższych okresach czasowych. Jakość projektowania zależy głównie od rodzaju twojego komputera, pamięci RAM. Rozmiar projektu również ma znaczenie. Jeśli projekt nie może być dłużej edytowany, obliczany - program powiadomi Cię o tym. W takich przypadkach jakość powinna być zmniejszona.

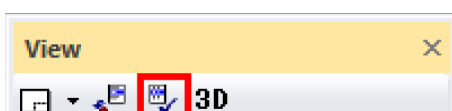
1. Wczytaj "Widok zewnętrzny" z panelu widoków. Upewnij się, że jest po renderze.



2. Wybierz okno parametrów, następnie zaznacz ustawienia, tak jak na poniższym rysunku.

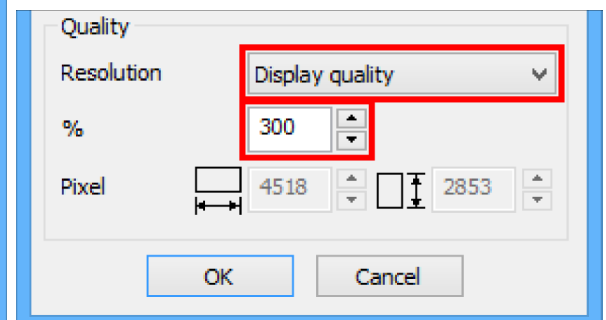
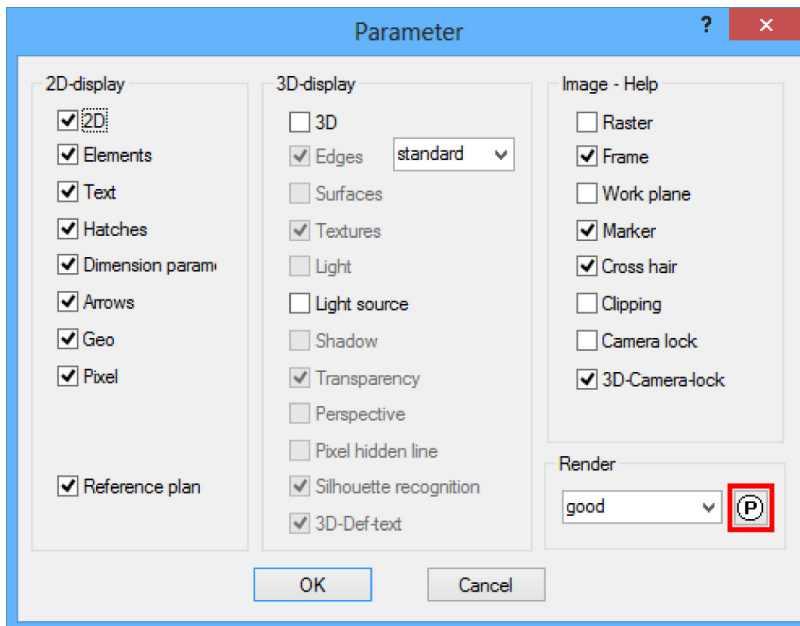


3. Odśwież widok.

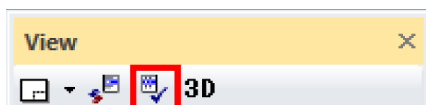


4. Powtórz powyższe działania dla Widoku wnętrza.

5. Dla południowej fasady ustaw parametry renderu w głównym oknie parametrów. Zostaw poprzednie ustawienia, ale zmień jakość obrazu. Zamknij oba okna OK.



6. Odśwież widok.

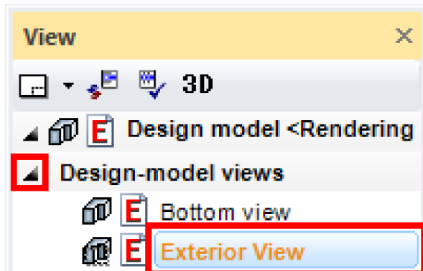


7. Zapisz [Ctrl]+[W]

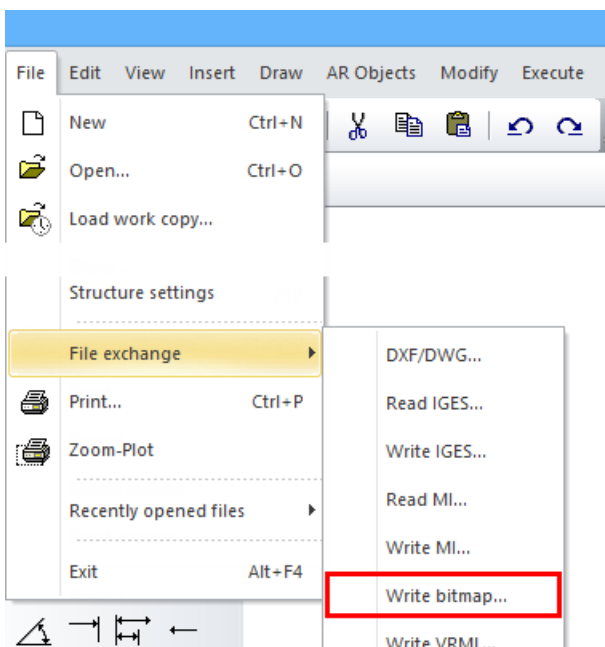
Zapisz Obraz

Model po renderze może być zapisany jako plik obrazu.

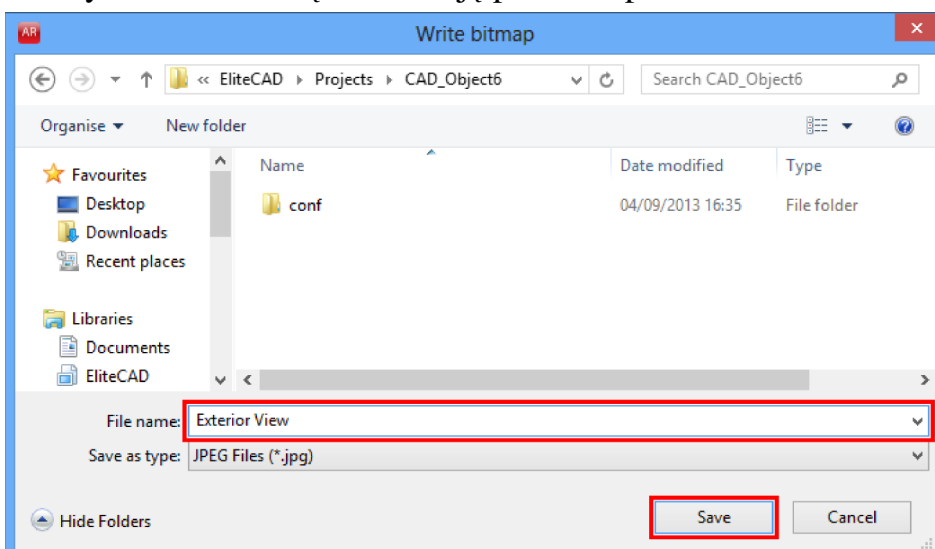
1. Wczytaj Widok zewnętrzny z panelu widoków. Upewnij się że jest zrenderowany.



2. W menu Plik > Wymiana plików wybierz "Stwórz bitmapę"

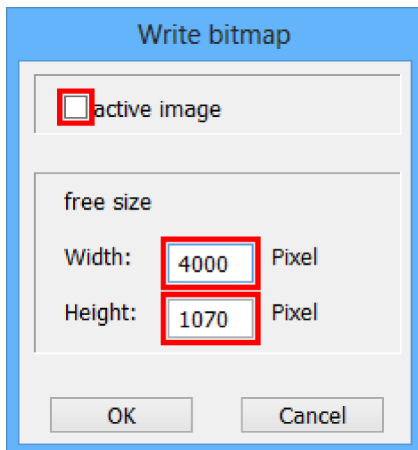


3. Wybierz docelową lokalizację pliku i zapisz obraz.

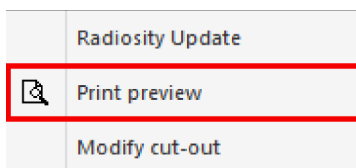


4. Powtórz powyższe czynności dla Widoku wnętrza.

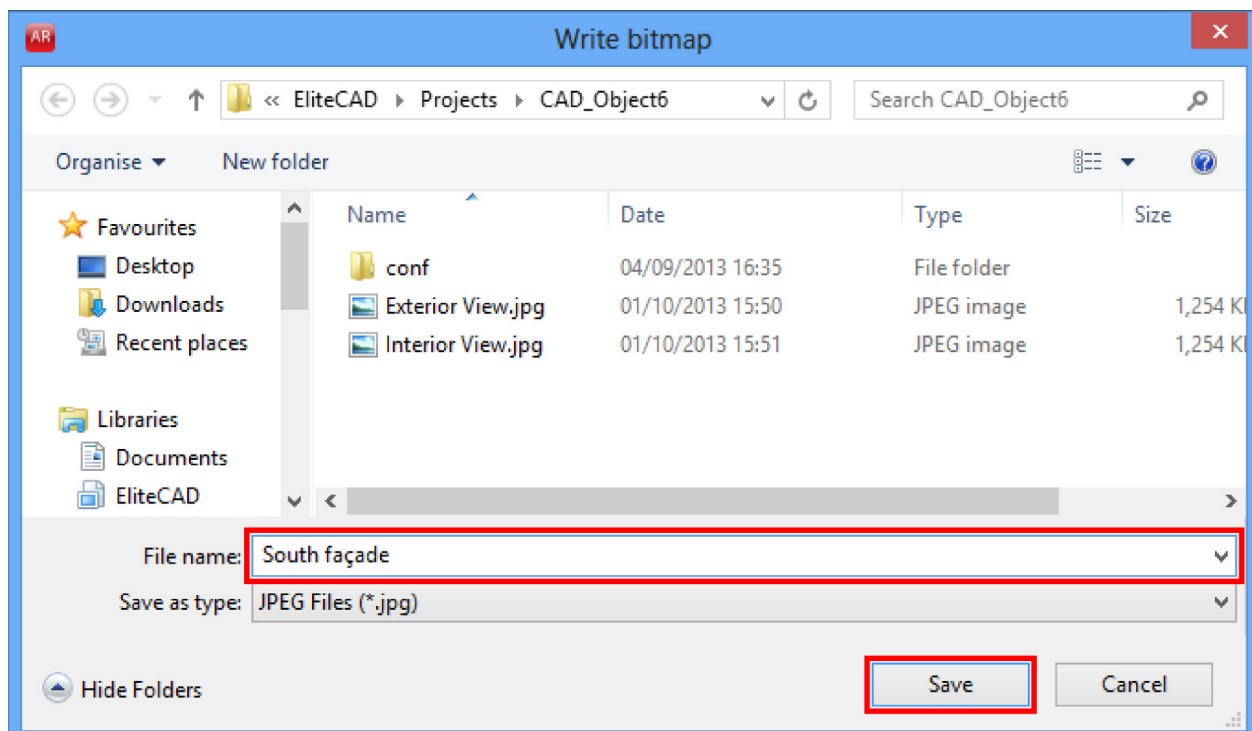
5. W przypadku południowej fasady działania są nieco inne. Wczytaj dany widok z panelu, następnie wybierz z menu Plik > Wymiana plików > Bitmapę i ustaw parametry jak na rysunku poniżej.



6. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz "Podgląd wydruku".



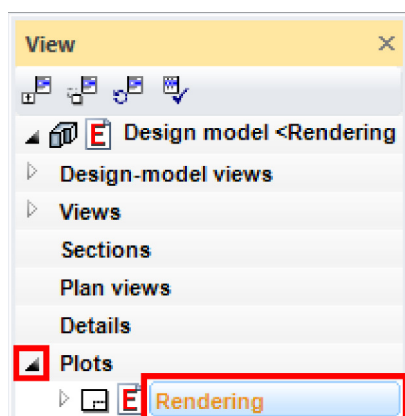
7. Kliknij OK, aby potwierdzić. Wybierz ścieżkę pliku i zapisz.



Wydruk

Jeśli gradient kolorów wchodzi na plan, niektóre drukarki mogą nie uwzględnić tego przy wydruku. W tym przypadku opcja "drukuj w najwyższej jakości" musi być ustawiona w menu ustawień > System > Konfiguracja.

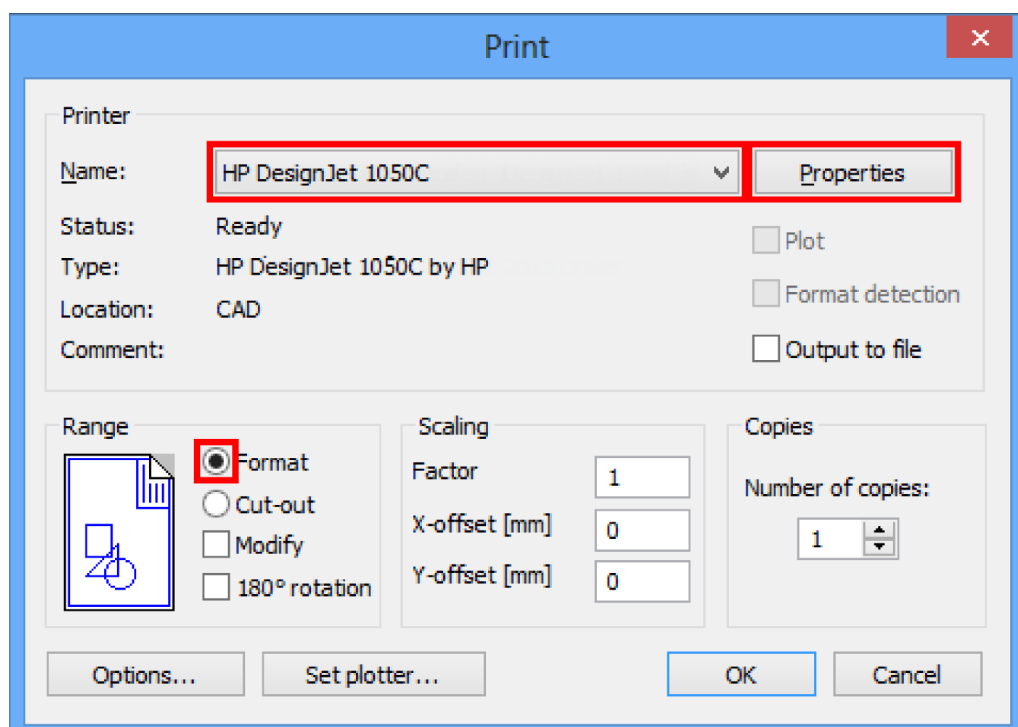
1. Wczytaj plan z panelu obszarów.



2. Kliknij drukuj.

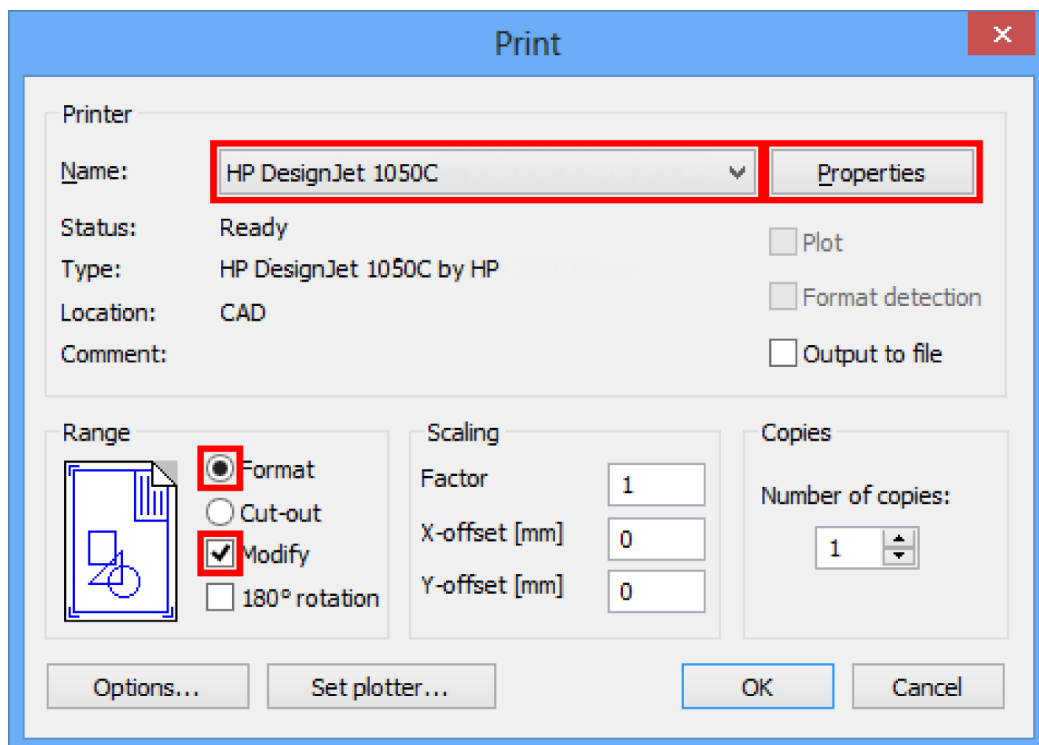


3. Wydrukuj obraz na formacie A2. Wybierz aktywną drukarkę i zaznacz ustawienia jak na poniższym rysunku.



4. Wydrukuj obraz na formacie A3.

Wydrukuj obraz na formacie A2. Wybierz aktywną drukarkę i zaznacz ustawienia jak na poniższym rysunku.



5. Zapisz plik.