



CAD PROJEKT K&A

Instrukcja obsługi

Wizualizacja Oświetlenie projektu

CAD Kuchnie 8.0, CAD Decor 4.0, CAD Decor PRO 4.0

WSTĘP

Instrukcja zawiera opis wykorzystania świateł w wizualizacji. Opisują ich rodzaj oraz właściwości.

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

Spis treści

WIZUALIZACJA – DEFINIOWANIE I EDYCJA OŚWIETLENIA.....	4
1. UWAGI WSTĘPNE	4
2. RODZAJE ŹRÓDEŁ ŚWIATŁA W PROGRAMIE	4
3. EDYCJA HALOGENÓW	6
4. EDYCJA ŚWIETLÓWEK	8
5. EDYCJA ŚWIATŁA PUNKTOWEGO	9
6. EDYCJA ŚWIATŁA SŁONECZNEGO	10
7. EDYCJA EMITERÓW	10
8. EDYCJA PODŚWIETLEŃ	11
9. TWORZENIE GRUP ŚWIATEŁ	11
10. POZOSTAŁE OPCJE LISTY ŚWIATEŁ	12
PRZYDATNE INFORMACJE	13

Wizualizacja – definiowanie i edycja oświetlenia

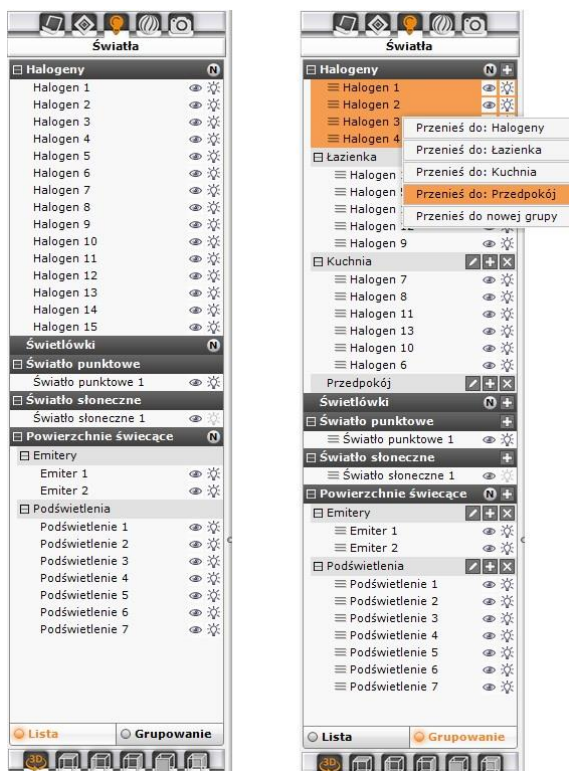
1. Uwagi wstępne

Światło jest w projekcie niezbędnym elementem dekoracyjnym, a jego odpowiednie wykorzystanie pozwala nie tylko uzyskać realistyczny wygląd projektowanego pomieszczenia, lecz również wydobyć wszystkie jego walory estetyczne i stworzyć niepowtarzalną atmosferę wnętrza. Dlatego znajomość zasad odpowiedniej edycji oświetlenia powinna być istotna dla każdego profesjonalisty. Osiągnięcia technologiczne w dziedzinie obrazowania i grafiki 3D zastosowane w programie CAD Decor PRO pozwalają na stworzenie oprawy świetlnej projektowanego wnętrza, która będzie nie tylko dodawać mu uroku, ale także wiernie odzwierciedlać rzeczywistość.

2. Rodzaje źródeł światła w programie

Wyróżniamy pięć typów źródeł światła:

- halogeny;
- świetlówki;
- światło punktowe;
- światło słoneczne;
- powierzchnie świecące, czyli z nadaną emisją, podświetleniem lub oboma tymi właściwościami.



Rysunek 1 Widok listy źródeł światła (po lewej) oraz lista z opcją grupowania (po prawej)



Halogeny i świetlówki to realnie istniejące obiekty, które można wstawić do projektu w środowisku .4CAD, korzystając z baz wyposażenia wnętrz.

Każdy element oświetlenia, wprowadzony do projektu, pojawi się na liście w panelu „Światła” w lewym menu (Rys. 1). Dodatkowo są na niej obecne:


- domyślne źródła światła:
- cztery halogeny w suficie pomieszczenia, nie posiadające opraw (punkty świetlne);
- światło punktowe;
- światło słoneczne;
- dowolne obiekty, którym w wizualizacji nadano właściwość emisji (wydzielania własnego światła) lub podświetlenia (imitacji poświaty).

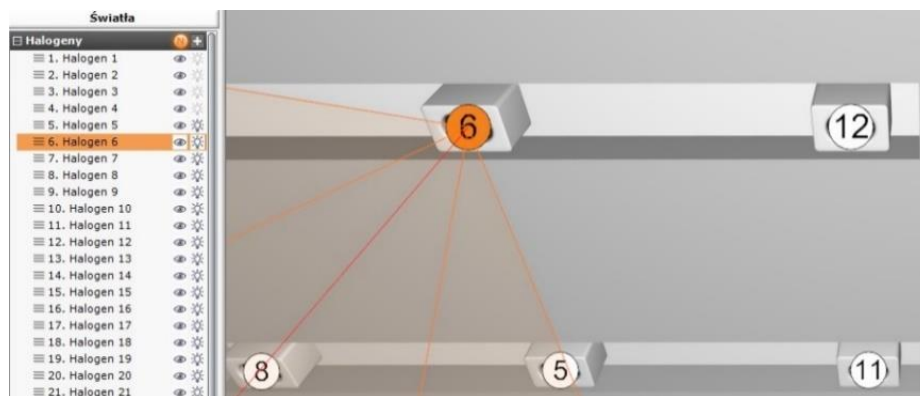
Poszczególne źródła światła są przypisane do odpowiednich kategorii i ponumerowane. Po kliknięciu na wybraną pozycję na liście lewym przyciskiem myszy na podglądzie wizualizacji pojawi się zarys stożka światła, który rzuca dane źródło dany obiekt jest w tym momencie gotowy do edycji (w prawym menu pojawiają się dostępne dla niego funkcje edycyjne). Zasady

edytowania poszczególnych źródeł światła opisano w kolejnych podpunktach. Oprócz świateł wstawionych przez użytkownika, w programie pojawiają się domyślne źródła światła.

Uwaga! Po kliknięciu na ikonę  na belce „Halogeny”, na liście świateł oraz w projekcie wyświetlą się numery halogenów (Rys. 446), co ułatwia np. przypisanie świateł do odpowiedniej grupy. Numeracja nie wyświetla się na podglądzie wyników obliczeń Radiosity – aby ją zobaczyć w trakcie trwania obliczeń Radiosity, należy po wybraniu przycisku  kliknąć lewym przyciskiem myszy na podglądzie wizualizacji, żeby chwilowo wyłączyć wyświetlanie efektów obliczeń.

Uwaga! Po zaznaczeniu dowolnej pozycji na liście świateł, dostępne dla niej funkcje edycyjne pojawią się w prawym menu .Można edytować kilka źródeł światła jednocześnie.



Rodzaj oświetlenia domyślnego	Opis
<p>4 punkty świetlne (halogeny bez opraw) w suficie pomieszczenia</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - pojawiają się przy pierwszym przejściu do trybu wizualizacji; - od tej pory są widoczne w środowisku w postaci małych symboli słońc; - służą do doświetlenia sceny zanim użytkownik umieści w niej własne źródła światła z baz wyposażenia wnętrza; - pracując w środowisku .4CAD można je swobodnie przesuwać i kopiować, lub usunąć, jeśli nie są już potrzebne; - w trybie wizualizacji nie są widoczne (aż do momentu edycji, gdy pojawia się pomarańczowy zarys zasięgu plamy świetlnej); - podlegają edycji na zasadach identycznych, jak halogeny wstawione przez użytkownika (patrz: punkt 3); - zapalają się po wybraniu przycisku „Pokaż światła <F1>”;
<p>Światło punktowe</p>	<ul style="list-style-type: none"> - jest elementem emitującym bardzo silne światło; - służy do doświetlania projektu w czasie pracy z teksturami; - zaleca się wyłączenie go z chwilą generowania ostatecznego widoku i zapisywania wizualizacji, aby uniknąć prześwietlenia sceny; - można je przesuwać i edytować (patrz: punkt 5);
<p>Światło słoneczne</p>	<ul style="list-style-type: none"> - intensywne światło, przechodzące przez otwory i elementy szklane, a zatrzymujące się na elementach nieprzenikalnych (nieprzezroczystych) w taki sam sposób, jak dzieje się to w naturze; - jego źródło znajduje się w dużej odległości od projektu; - wpada do pomieszczenia przez okna, otwory oraz drzwi ze szprosami; - w wizualizacji wyświetla się jako prostopadłościan, którego centrum wyznacza czerwona linia, skierowana do środka pomieszczenia; - służy do dodatkowego podkreślenia walorów wnętrza, np. dużych dekoracyjnych okien wychodzących na południe, przez które wpada do pomieszczenia duża ilość naturalnego, ciepłego światła; - można je edytować, zgodnie z zasadami opisanymi w punkcie 6.



Rysunek 2 Numeracja halogenów w projekcie

3. Edycja halogenów

Halogeny emitują światło punktowe. Ich edycja polega na:

- zaznaczeniu elementu oświetlenia do edycji kliknięciem lewym przyciskiem myszy;
- w tym samym czasie można edytować więcej niż jeden element;
- aby zaznaczyć wszystkie pozycje na liście należy kliknąć na pierwszą pozycję do edycji, przytrzymać klawisz **[Shift]** a następnie kliknąć na ostatnią pozycję – zaznaczeniu ulegną wszystkie elementy z listy należące do danego typu;
- aby zaznaczyć wybiórczo tylko niektóre pozycje na liście do jednoczesnej edycji, należy przytrzymać klawisz **[Ctrl]**;
- wybrane światła można włączać lub wyłączać, poprzez kliknięcie symbolu żarówki  obok nazwy danego elementu na liście światła lub odznaczyć opcję „**Świecenie**” w prawym menu (Rys. 2);
- źródła światła można też ukrywać, tak, aby oprawy świetlne pozostawały niewidoczne dla oglądającego pomimo emitowania światła - w tym celu należy kliknąć na symbol oka  przy nazwie danego elementu na liście światła lub odznaczyć opcję „**Widoczność**” w prawym menu;
- edycja halogenów jest możliwa w zakresie koloru, regulacji natężenia, zakresu świecenia i kąta stożka światła oraz wyboru stylu oprawy świetlnej – opcje te są dostępne w prawym menu (Rys. 3); opisujemy je szczegółowo w poniższej tabeli.



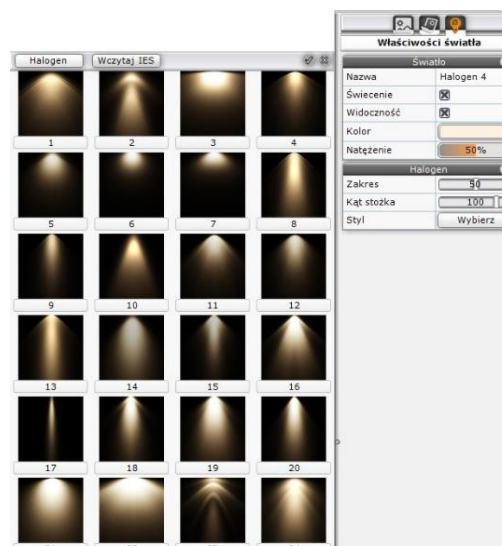
Rysunek 3 Funkcje edycji halogenów w prawym menu

Funkcja	Opis
Nazwa	- w tym polu wyświetla się nazwa edytowanego obiektu;
Świecenie	- włączanie i wyłączanie emitowania światła przez dane źródło;
Widoczność	- sterowanie widocznością źródła światła (gdy trzeba doświetlić projekt, a użytkownik chce uniknąć pokazywania opraw świetlnych);
Kolor	- pozwala na nadanie światłu dowolnej barwy; - po jego wybraniu w prawym menu otwiera się paleta barw z wartościami RGB i suwakami „ Barwa ”, „ Nasycenie ”, „ Jasność ” (Rys. 4), oferująca różne sposoby ustalenia odcienia wydzielanego światła; - dodatkowo dostępny jest panel „ Temperatura barwowa ”, na którym znajdują Państwo odcienie najczęściej dostępne żarówek; - wybrany kolor wyświetli się na pasku nad paletą;

	<ul style="list-style-type: none"> - aby zatwierdzić wybór barwy należy kliknąć przycisk „Ok” pod panelem „Temperatura barwowa”;
Natężenie	<ul style="list-style-type: none"> - światła mogą świecić z różnym natężeniem, na zasadzie: im wyższe natężenie, tym bardziej intensywne światło; - jego moc definiuje się przesuwając suwak „Natężenie”;
Zakres	<ul style="list-style-type: none"> - określa, jak rozległe są granice, do których dociera światło emitowane przez źródło; - gdy zakres jest minimalny, światło będzie „rozmywało się” dużo wcześniej, zanim dotrze do końca ustalonego stożka (np. w przypadku oczka halogenowego umieszczonego w suficie nie będzie docierało do podłogi); - przy maksymalnym ustawieniu zakresu światło będzie „wypełniać” cały stożek, z pełną intensywnością aż do jego granic (np. dla halogenu sufitowego będzie tworzyło wyraźny krąg na podłodze);
Kąt stożka	<ul style="list-style-type: none"> - określa, na jakim obszarze rozchodzi się światło z danego źródła; - zmiany wprowadzane dla tego parametru są widoczne na podglądzie w wizualizacji wraz z przesunięciem suwaka zmienia się kształt pomarańczowego schematycznego stożka, wychodzącego z danego źródła światła; - jeśli dane światło ma swoim obszarem obejmować jak najszerzą powierzchnię, należy ustawić suwak na maksimum; - natomiast jeśli dany element ma emitować światło tylko na niewielkiej powierzchni, należy suwak ustawić na minimum;
Styl	<ul style="list-style-type: none"> - ta opcja umożliwia wybór kształtu plamy świetlnej, generowanej przez źródło światła w projekcie (stylu dystrybucji światła), tj. wyglądu światła rzucanego przez źródło np. na pobliską ścianę; - dzięki stylom można uzyskać oryginalne i realistyczne efekty oświetlenia sceny; - pliki IES to cyfrowe odwzorowanie charakterystyki realnie istniejących źródeł, czyli zapis natężenia i geometrii dystrybucji emitowanego przez nie światła; - dane IES są udostępniane przez producentów oświetlenia jako pliki tekstowe, które można pobrać z Internetu; - w programie są dostępne 32 gotowe style opraw do wyboru (Rys. 5) a ponadto można wczytywać własne pliki IES, pobrane z Internetu lub stworzone samodzielnie; - aby wybrać styl należy kliknąć na niego na liście dwukrotnie lewym klawiszem myszy lub kliknąć jednorazowo lewym przyciskiem myszy i zatwierdzić wybór przyciskiem <input checked="" type="checkbox"/> w prawym górnym rogu listy (Rys. 5); - aby użyć własnego pliku IES, należy wybrać przycisk „Wczytaj IES”, a następnie w nowo otwartym oknie „Otwieranie” wskazać żądany plik i kliknąć „Otwórz”; - aby zrezygnować z wyboru danych IES i powrócić do własnych ustawień halogenu (nadanych z użyciem opcji „Kolor”, „Natężenie”, „Zakres”, „Kąt stożka”), należy kliknąć przycisk „Halogen”; - na liście światel obok halogenów z przypisanymi stylami IES wyświetla się oznaczenie - IES, a po najechaniu na nie - podgląd danego stylu.



Rysunek 4 Panel wyboru koloru światła



Rysunek 5 Style praw świetlnych (dane IES) do wyboru

Wszystkie zmiany w ustawieniach halogenów można śledzić na bieżąco w wizualizacji. Program na bieżąco przelicza nowe zadane wartości i dostosowuje wygląd sceny do obecnie ustalonych, co pozwala na bezpośrednią weryfikację efektu ustawień i ich ewentualną korektę.

4. Edycja świetlówek

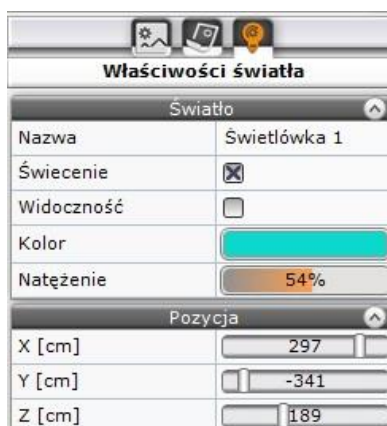
Świetlówki to elementy oświetlenia które emitującą światło liniowe. Opcje edycji są przedstawione na rysunku 6.

Funkcja	Opis
Nazwa	- w tym polu wyświetla się nazwa edytowanego obiektu;
Świecenie	- włączanie i wyłączanie emitowania światła przez dane źródło;
Widoczność	- sterowanie widocznością źródła światła (gdy trzeba doświetlić projekt, a użytkownik chce uniknąć pokazywania opraw świetlnych);
Kolor	<ul style="list-style-type: none"> - przycisk „kolor” pozwala na nadanie emitowanemu światłu dowolnej barwy (sama świetlówka będzie jednak jedynie jarzyć się na biało – warunkiem zmiany barwy jarzenia jest edycja materiału świetlówki (zaznaczenie obiektu w scenie dwukrotnym kliknięciem lewym przyciskiem myszy) i ustawienie żądanej barwy; - po wybraniu przycisku otwiera się panel w prawym menu, w którym można wskazać żądany odcień na kilka sposobów – klikając na palecie, podając wartości RGB (przesuwając suwaki lub wpisując liczbę z klawiatury, uprzednio kliknąwszy na wartości pra-wym przyciskiem myszy, aby ją edytować); - wybrany kolor wyświetli się na pasku znajdującym się obok przycisku „kolor”; - aby zatwierdzić, wybrać przycisk „Ok” w dole panelu; - aby zamknąć bez wprowadzania zmian, wybrać przycisk [Esc] na klawiaturze.
Natężenie	<ul style="list-style-type: none"> - światła mogą świecić z różnym natężeniem, na zasadzie: im wyższe natężenie, tym bardziej intensywne światło; - jego moc definiuje się przesuwając suwak „natężenie”.

5. Edycja światła punktowego

Światło punktowe jest dodatkowym elementem oświetlenia w projekcie, służącym do doświetlania sceny zanim zostaną wstawione i odpowiednie dostosowane fizycznie istniejące źródła światła, na przykład podczas nanoszenia tekstur. Jego źródło nie jest widoczne w środowisku ani w wizualizacji, z wyjątkiem sytuacji, gdy jest edytowane i przesuwane. Światło punktowe należy wyłączyć w momencie tworzenia ostatecznego wyglądu wnętrza, gdyż może ono zniekształcać rozkład oświetlenia w nim (np. wewnątrz będzie wydawało się jaśniejsze, niż w rzeczywistości, lub kierunek padania światła będzie inny, niż by na to wskazywały wstawione lampy). Aby edytować światło punktowe, należy kliknąć lewym przyciskiem myszy na odpowiadającą mu pozycję na liście światła. Parametry dostępne do modyfikacji zostały zaprezentowane w tabeli na następnym stronie.

Funkcja	Opis
Nazwa	- w tym polu wyświetla się nazwa edytowanego obiektu;
Świecenie	- włączanie i wyłączanie emitowania światła przez dane źródło;
Widoczność	- funkcja domyślnie włączona i wykluczona z edycji (wyszarzona), ponieważ nie ma zastosowania w przypadku tego źródła światła: po zapaleniu światła lub włączeniu rendera światło punktowe jest automatycznie ukrywane, gdyż jego źródło nie istnieje fizycznie w projekcie; - podgląd światła punktowego w postaci żółtej kuli jest widoczny jedynie w trakcie edycji tego źródła światła;
Kolor	- podobnie jak w przypadku pozostałych światła, barwę światła punktowego można dowolnie zmieniać w zależności od potrzeb (aby scena wyglądała naturalnie można nadać ciepły odcień żółci dla scen dziennych, albo błękitu - dla scen nocnych); - w tym celu należy wybrać przycisk „Kolor” i wskazać żądany odcień;
Natężenie	- natężenie światła punktowego można modyfikować tak samo jak w przypadku pozostałych źródeł; - warto zwrócić uwagę, aby natężenie nie było nadmierne, gdyż będzie to prowadzić do prześwietlania sceny;
Pozycja	- światło punktowe można dowolnie przesuwać przy użyciu suwaków X, Y, Z (Rys. 7); - poruszanie suwakami daje natychmiastowy efekt w postaci przemieszczania źródła światła w projekcie (światło punktowe jest wtedy reprezentowane przez żółtą kulę).



Rysunek 6 Edycja świetlówek




Rysunek 7 Edycja światła punktowego



Rysunek 8 Edycja światła słonecznego

6. Edycja światła słonecznego

Aby przejść do edycji światła słonecznego, należy kliknąć lewym przyciskiem myszy na jego pozycję na liście światel. Parametry podlegające modyfikacji to w tym przypadku **kolor**, **natężenia**, **wysokość** nad horyzontem i **kierunek** padania światła oraz **rozmiar** (szerokość) jego wiązki (Rys. 8). Edytowane światło słoneczne pojawia się na podglądzie jako prostopadłościan, symulujący padające z oddali światło. Przy zmianie kierunku porusza się on po orbicie, której centrum stanowi środek pomieszczenia (jest on wyznaczony przez czerwoną linię wewnątrz prostopadłościanu). Czerwona oś prostopadłościanu może też padać na inny punkt niż środek pomieszczenia - jeśli użytkownik skorzysta wcześniej z opcji „**Słońce świeci na obiekt**”, dostępnej pod prawym przyciskiem myszy po zaznaczeniu obiektu. Jeśli światło słoneczne ma być widoczne w projekcie, należy pamiętać o włączeniu funkcji „**Świecenie**”, dostępnej w prawy menu oraz pod przyciskiem żarówki  na liście światel, gdyż światło to jest domyślnie wyłączone przy pierwszym wejściu do wizualizacji.

Funkcja	Opis
Nazwa	- w tym polu wyświetla się nazwa edytowanego obiektu;
Świecenie	- włączanie i wyłączanie emitowania światła przez dane źródło;
Widoczność	- funkcja nieedytowalna (wyszarzona), domyślnie aktywna, gdyż nie ma zastosowania w przypadku tego źródła światła, ponieważ nie jest ono fizycznie obecne w projekcie; - podgląd światła słonecznego w postaci pomarańczowego prostopadłościanu jest widoczny jedynie w trakcie edycji tego źródła światła;
Kolor	- modyfikacja koloru światła słonecznego przebiega na tej samej zasadzie, co w przypadku pozostałych źródeł światła; - zalecany odcień to delikatna żółć - dobrze imituje naturalne światło;
Natężenie	- należy zadbać, aby ten parametr był ustawiony w dolnym zakresie - łatwo można przeświecić scenę, jeśli natężenie światła słonecznego jest za wysokie;
Wysokość	- określa wysokość słońca nad horyzontem; - jeśli słońce „wschodzi” lub „zachodzi”, lub jeśli pomieszczenie znajduje się np. na wzgórzu, należy przesunąć suwak w lewą stronę - światło słoneczne będzie wtedy padać od dołu; - aby zaprezentować słońce w zenicie, należy przesunąć suwak maksymalnie w prawo - światło będzie padać wtedy niemal pionowo z góry; - warto pamiętać, że jeśli prezentujemy scenę o wschodzie lub zachodzie słońca, światło powinno mieć bardziej czerwony odcień;
Kierunek	- służy do określania, z której strony światło słoneczne wpada do pomieszczenia; - przy jego ustawieniu warto pamiętać o faktycznym położeniu wnętrza w stosunku do kierunków świata;
Rozmiar	- określa szerokość wiązki światła słonecznego; - jeśli pomieszczenie jest duże i domyślna szerokość nie wystarcza, aby światło wpadało przez wszystkie okna, należy ją zwiększyć, przesuując suwak w stronę prawą.

7. Edycja emiterów

Na liście światel pojawiają się obiekty, którym nadano właściwość emisji, czyli dowolne obiekty, emitujące światło do otoczenia (np. szyby okienne). Znajdą je Państwo w kategorii „**Powierzchnie świecące**”, razem z tzw. podświetleniami, czyli obiektami, którym nadano właściwości imitacji jarzenia się intensywnym światłem (poświatą), które jednak nie wpływa na rozkład oświetlenia w scenie.






Funkcja	Opis
Nazwa	- w tym polu wyświetla się nazwa edytowanego obiektu;
Świecenie	- włączanie i wyłączanie emitowania światła przez dane źródło;
Widoczność	- sterowanie widocznością źródła światła (pozwala ukryć obiekty z nadaną emisją);
Kolor	- umożliwia zmianę koloru emitowanego światła;
Natężenie	- pozwala zmienić intensywność świecenia;
Użyj koloru emisji	- włącza lub wyłącza widoczność wybranego koloru emitowanego światła;
Podświetlenie	- pozwala regulować stopień rozjarzenia (imitacji poświaty).

8. Edycja podświetleń

Podświetlenia to obiekty, którym nadano właściwość imitacji poświaty, która jednak nie wpływa na oświetlenie sceny. Należą do kategorii nadrzędnej „Powierzchnie świecące”.

Funkcja	Opis
Nazwa	- w tym polu wyświetla się nazwa edytowanego obiektu;
Świecenie	- włączanie i wyłączanie emitowania światła przez dane źródło;
Widoczność	- sterowanie widocznością źródła światła (pozwala ukryć obiekty z poświatą);
Kolor	- opcja nieaktywna dla obiektów z nadanymi jedynie podświetleniami, wymaga nadania dodatkowo także rzeczywistej emisji światła (dostępnej pod suwakiem „Emisja”); - po nadaniu emisji opcja staje się aktywna i umożliwia wybór barwy emitowanego światła;
Emisja	- suwak ten powoduje nadanie edytowanemu obiektowi dodatkowo także właściwości emisji światła (edytowane źródło zmienia się wtedy w emiter i zostaje automatycznie przeniesione z grupy „Podświetlenia” do grupy „Emitory” (po przeklikaniu się między zakładkami lewego menu, które powoduje odświeżenie listy świateł);
Użyj koloru emisji	- opcja ta staje się aktywna po nadaniu obiektowi właściwości emisji; - włącza lub wyłącza widoczność wybranego koloru emitowanego światła;
Podświetlenie	- ten suwak pozwala regulować stopień rozjarzenia (imitacji poświaty).

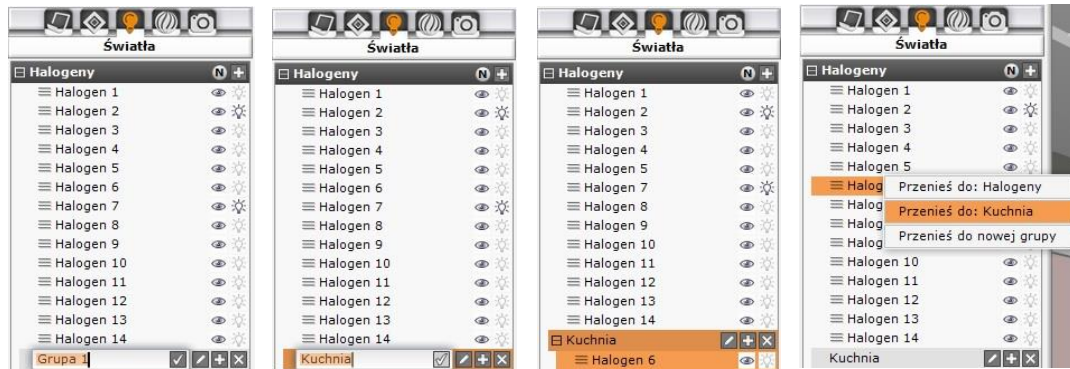
9. Tworzenie grup świateł

Po włączeniu widoku „Grupowanie” dla listy świateł (Rys. 1 [na początku tej instrukcji](#).) można tworzyć grupy, klikając na przycisk  na górnej belce danej kategorii świateł. Grupie można nadać dowolną nazwę (np. „Kuchnia”, „Korytarz”), zatwierdzając ją przyciskiem . Aby edytować nazwę, należy wybrać przycisk . Aby dodać nową grupę (lub podgrupę), należy kliknąć na . Aby usunąć grupę, należy wybrać przycisk  na jej belce.

Do utworzonej grupy źródła światła można przenosić na dwa sposoby:

- metodą „przeciągnij i upuść”, zaznaczając źródła światła kliknięciami lewym przyciskiem myszy (aby zaznaczyć więcej niż jedno, należy użyć klawisza **[Ctrl]** lub **[Shift]** na klawiaturze – pierwszy zaznacza wybiórczo, a drugi powoduje zaznaczenie wszystkich pozycji leżących między pierwszą a drugą wskazaną pozycją, z nimi włącznie), a następnie przytrzymując wciśnięty lewy przycisk myszy, wskazać kursorem grupę, do której źródła mają zostać dodane i zwolnić przycisk myszy;

- zaznaczając źródła do przeniesienia, a następnie wybierając grupę, do której mają zostać przeniesione, z menu kontekstowego pod prawym przyciskiem myszy (Rys. 9).



Rysunek 9 Tworzenie grupy i dodawanie do niej halogenu

Uwaga! Jeśli któraś grupa jest pusta w momencie przechodzenia na inną zakładkę (nie przypisano do niej żadnych świateł), zostanie ona usunięta z listy.

10. Pozostałe opcje listy świateł

Światła można włączać i wyłączać grupami. Po kliknięciu na kategorię nadrzędną lewym przyciskiem myszy zaznaczeniu ulegną wszystkie jej pozycje (podświetlą się na pomarańczowo). Można także klikać na źródła światła jedno po drugim, przytrzymując klawisz **[Ctrl]** na klawiaturze lub zaznaczyć wszystkie pozycje „od-do”, przytrzymując **[Shift]**. Po zaznaczeniu w ten sposób dowolnej liczby świateł, można kliknąć na ikonę oka , aby je wszystkie naraz ukryć lub odsłonić, lub żarówki , aby włączyć lub wyłączyć ich świecenie. Opcje „Widoczność” i „Świecenie” są także dostępne w prawym menu po edycji źródła (lub dowolnej liczby) źródeł światła.

Przydatne informacje

1. Filmy instruktażowe

- Playlista, Wizualizacja | Render”
- Scena noc - dzień
- Wstawienie halogenów w półce i ich kopiowanie
- Ustawienia światła słonecznego

2. Skróty i polecenia

W dokumencie zamieszczono porównanie zestawienia klawiszy funkcyjnych w środowisku .4CAD i wizualizacji oraz najczęściej używane polecenia w programie w wersjach do 3.Xi/7.X od wersji 4.X/8.X (wersji 34 i 64 bitowej środowiska). Dokument znajduje się pod adresem: <https://cadprojekt.com.pl/zasoby/pdf/opisy-techniczne/skroty-klawiaturowe-4-0-8-0-pl.pdf>

W tym dokumencie zamieszczono zestawienie klawiszy funkcyjnych w środowisku .4CAD i wizualizacji oraz najczęściej używane polecenia, wydawane przy użyciu myszy i klawiatury w środowisku .4CAD. Dokument znajduje się pod adresem: https://cadprojekt.com.pl/zasoby/pdf/opisy-techniczne/skroty-klawiaturowe-4-0-8-0_64bit-pl.pdf

Uwaga W powyższym zestawieniu skróty LPM i PMP oznaczają lewy przycisk myszy i prawy przycisk myszy. Zapis komendy ze znakiem + (np.: [Ctrl] + [Z]) oznacza jednoczesne wciśnięcie obu klawiszy, natomiast zapis z symbolem >> (np. [E] >> [Enter] lub [Spacja]) oznacza, że najpierw należy wpisać E, a następnie wcisnąć [Enter] lub spację.

Wsparcie techniczne

pon.-pt. od 8.00 do 17.00
pomoc@cadprojekt.com.pl
tel. +48 61 662 38 83

Formularz kontaktowy

Informujemy, że prowadzimy szkolenia z obsługi naszych programów. Więcej informacji znajdą Państwo na naszej stronie internetowej: <https://cadprojekt.com.pl/szkolenia/>

Dział szkoleń

szkolenia@cadprojekt.com.pl
tel. +48 505 138 863



CAD PROJEKT K&A

CAD Projekt K&A Sp.J. Dąbrowski, Sterczała, Stawek
ul. Rubież 46 | 61-612 Poznań | tel. +48 61 662 38 83
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.