

Podręcznik użytkownika aplikacji GRAPHISOFT BIMx Desktop Viewer

GRAPHISOFT®

W celu uzyskania informacji na temat sieci dystrybutorów oraz dostępności oprogramowania, zapraszamy do odwiedzenia witryny firmy: www.graphisoft.com.

Podręcznik użytkownika aplikacji GRAPHISOFT BIMx Desktop Viewer

Copyright © 2019 by GRAPHISOFT, wszelkie prawa zastrzeżone. Surowo zabrania się odtwarzania, parafrazowania oraz tłumaczenia bez uzyskania uprzednio wyrażonej zgody na piśmie.

Znaki towarowe

ARCHICAD® jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy GRAPHISOFT.
Wszystkie inne znaki towarowe są własnością odpowiednich firm.

Spis Treści

Wstęp	4
WYMAGANIA SYSTEMOWE	4
Uruchom program BIMx Desktop Viewer	4
Polecenia menu programu BIMx Desktop Viewer	5
Menu PLIK	6
Menu USTAWIENIA	7
Tryb renderingu	8
Tło	8
Widok przestrzenny	9
Kąt widzenia	9
Prędkość	9
Czułość Myszy	9
Odwrócenie nawigacji	9
Jednostki	10
Dodatkowe polecenia menu Ustawienia	10
Menu WARSTWY	10
Menu GALERIA	10
Menu FUNKCJE	11
Menu INFO	11
Składowe wykorzystania video RAM na urządzeniach mobilnych	12
Narzędzia nawigacji BIMx i skróty	13
Przelot Spacer	13
Info (Kompatybilność)	13
Mapa	14
Narzędzie Miarka	14
Zrzut Ekranu	14
Widok Równoległy	14
Wyjście	14

Wstęp

Program GRAPHISOFT BIMx Desktop Viewer (BIMx) daje możliwość eksplorowania w atrakcyjnym środowisku budynków 3D utworzonych w ARCHICADzie.

Program BIMx Desktop Viewer można pobrać ze strony:

<http://www.graphisoft.com/products/bim-explorer/downloads.html>

BIMx umożliwia poruszanie się w czasie rzeczywistym po trójwymiarowym projekcie architektonicznym. Funkcja grawitacji, kontroli warstw, tryb przelotu, rozpoznawania otworów, czy zapamiętywania wirtualnych spacerów po modelu 3D sprawiają, że to doskonałe narzędzie do eksplorowania projektów.

Jedno kliknięcie myszy pozwala wyświetlić różne dane elementów, takie jak wykończenie powierzchni, objętości, wymiary i dane ilościowe. Możliwość określenia precyzyjnych wymiarów elementów pomaga podjąć trafne decyzje projektowe i wstępnie oszacować koszty wykonania elementów projektu.

Projekty ARCHICAD można publikować jako modele BIMx (*.bimx) za pomocą kreatora lub funkcji Publikatora.

Więcej szczegółów można odnaleźć w Podręczniku użytkownika ARCHICADa.

Darmowe modele BIMx są dostępne na stronie programu GRAPHISOFT BIMx: bimx.graphisoft.com

Karta informacyjna BIMx zawiera przegląd skrótów klawiaturowych programu. Plik PDF można pobrać ze strony:

<http://www.graphisoft.com/products/bim-explorer/downloads.html>

WYMAGANIA SYSTEMOWE

Wymagania systemowe można sprawdzić na stronie: http://www.graphisoft.com/support/bimx/system_requirements/.

Uruchom program BIMx Desktop Viewer

Kliknij dwukrotnie ikonę BIMx Desktop Viewer, aby uruchomić aplikację.

Jeśli posiadasz plik modelu BIMx, kliknij dwukrotnie, aby otworzyć go w programie BIMx Desktop Viewer.

W poniższych rozdziałach znajdziesz informacje dotyczące korzystania z programu BIMx Desktop Viewer:

Polecenia menu programu BIMx Desktop Viewer

Narzędzia nawigacji BIMx i skróty

Polecenia menu programu BIMx Desktop Viewer

- Podwójne kliknięcie modelu BIMx otworzy go w przeglądarce. Można także skorzystać z polecenia w menu programu BIMx: **Plik > Otwórz**.
- Aby otworzyć menu BIMx, naciśnij przycisk ESC.
- Aby powrócić do okna nawigacji, naciśnij ponownie ESC.
- Aby przełączyć na tryb pełnoekranowy w systemie Windows, użyj przycisku F11.



Wybór spośród opcji menu

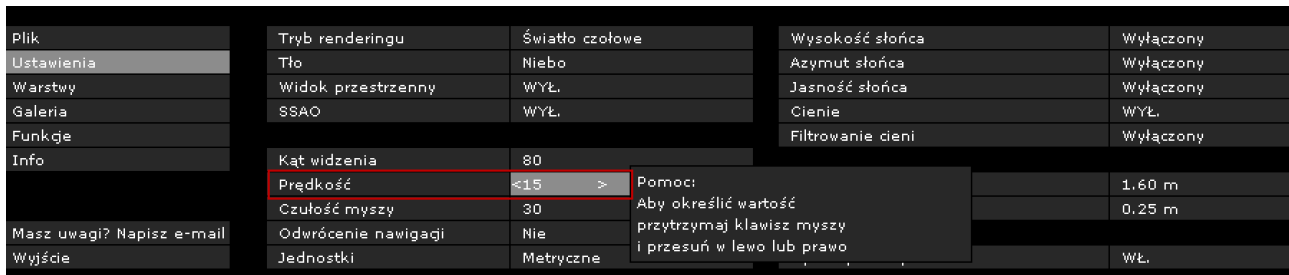
1. Kliknij i przytrzymaj opcję, którą chcesz zmienić.
2. Zostaną wyświetlone dostępne opcje.



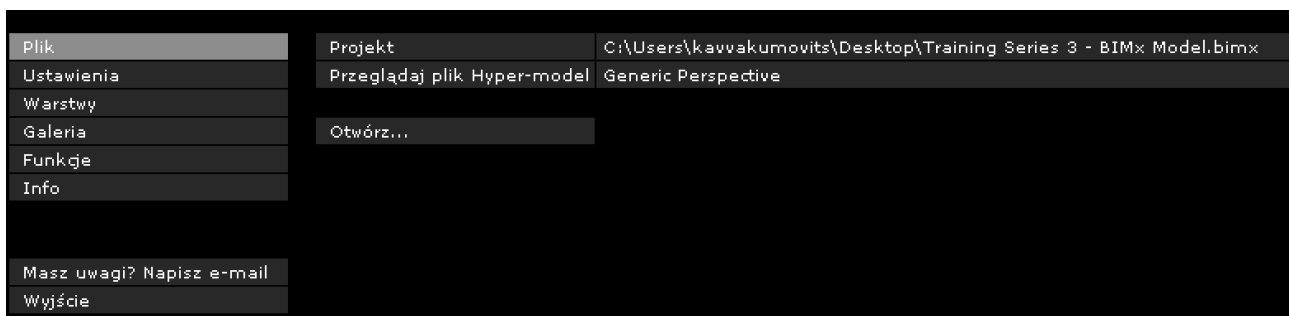
3. Najedź kursorem na opcję.
4. Kiedy kursor znajdzie się na żądanej opcji, puść przycisk myszy, aby uruchomić tę opcję.

Edycja ustawień numerycznych

Jeśli edytowane ustawienie jest wartością numeryczną (np. prędkość nawigacji) można zmienić tę wartość jedynie poprzez przeciągnięcie myszy w lewo (aby zmniejszyć wartość), lub w prawo (aby zwiększyć wartość). Nie da się wprowadzić wartości bezpośrednio.



Menu PLIK



Kliknij **Otwórz**, aby odnaleźć model BIMx (*.bimx).

Projekt pokazuje ścieżkę i nazwę otwartego modelu.

Po otwarciu modelu BIMx, kliknij **Przeglądaj hypermodel**, aby wybrać jeden z dostępnych widoków 3D i położeń kamery, jeśli są one zawarte w modelu.



Wybierz jeden z nich i kliknij **Otwórz model 3D**, aby otworzyć go w programie BIMx Desktop Viewer.

Menu USTAWIENIA

W oknie Ustawienia znajdują się wszystkie parametry związane ze sposobem wyświetlania modelu BIMx oraz nawigacją.

Plik	Tryb renderingu	Światło czołowe	Wysokość słońca	Wyłączony
Ustawienia	Tło	Niebo	Azymut słońca	Wyłączony
Warstwy	Widok przestrzenny	WYŁ.	Jasność słońca	Wyłączony
Galeria	SSAO	WYŁ.	Cienie	WYŁ.
Funkcje			Filtrowanie cieni	Wyłączony
Info	Kąt widzenia	80	Wysokość kamery	1.60 m
	Prędkość	15	Kąt kamery	0.25 m
	Czułość myszy	30		
Masz uwagi? Napisz e-mail	Odwroćcie nawigacji	Nie	Dymki pomocy	WŁ.
Wyjście	Jednostki	Metryczne		

Tryb renderingu

Wybierz tryb renderingu aby wyświetlić model BIMx.

- Światło czołowe: Możesz oglądać określone miejsca w taki sposób, jakby nad Twoją głową umieszczono lampę
- Global Illumination: Dostępne dla modeli obliczonych przy użyciu funkcji Global Illumination.
- Czarno-biały: Dostępne dla modeli obliczonych przy użyciu funkcji Global Illumination; widoczne jednak będą tylko lightmapy GI dla obrazu w skali szarości.
- Proste: Podstawowe oświetlenie z materiałami i obrysem.
- Bez oświetlenia: Pokazuje materiały tylko z oświetleniem zewnętrznym. Można dodać szczegóły włączając efekt SSAO.
- Metoda Gourauda: Pokazuje materiały z prostym oświetleniem
- Metalowy: Podobny do Światła czołowego, ale z pominięciem materiałów
- Ukrywanie linii: Brak cieni. Wyświetla obrys geometrii.

Niektóre z tych metod mogą nie być dostępne w zależności od zainstalowanej karty graficznej.

Wskazówki dotyczące wyboru trybu renderingu

- Tryb **Global Illumination** pozwala na uzyskanie najbardziej realistycznych efektów. Można go otworzyć, jeśli model został przeliczony pod kątem Global Illumination.
Uwaga: Dla modeli z przeliczonym Global Illumination dostępna jest także opcja czarno-biała (Global Illumination).
- Tryb **światła czołowego** to prostsza metoda fotoprezentacji niż Global Illumination; jest ona dostępna na wszystkich urządzeniach (możliwy wyjątek stanowią bardzo stare komputery).
- W przypadku bardzo starych modeli komputerów (pod warunkiem, że spełniają one minimalne wymagania systemowe) modele fotoprezentacji **Metodą Gourauda** oraz **Bez oświetlenia i Global Illumination** (jeśli zostały one obliczone dla modelu) z pewnością będą dostępne.

Tło

BIMx oferuje następujące opcje tła ekranu:

- SKYBOX (domyślny obraz nieba BIMx)
- BIEL
- SZAROŚĆ
- CZERŃ
- GRADIENT

Aby zastosować własne obrazki, należy zastąpić sześć plików .bmp znajdujących się w folderze **BIMx Desktop Viewer/Data/Skybox**.

Widok przestrzenny

BIMx pozwala na wyświetlanie widoków w trybie przestrzennym. Dostępne są następujące metody:

- Lewa/Prawa
- CZERWONY/ CYJAN

Uwaga: Aby oglądać widoki przestrzenne wygenerowane przez tę funkcję BIMx, konieczne są specjalne okulary do widoku przestrzennego.

- Bufor Quad: dostępny tylko dla sterowników NVIDIA.
- Wył.

Uwaga: Opcje widoku przestrzennego nie są dostępne w widoku równoległym. (Kliknij F8, aby przełączyć na widok równoległy.)

SSAO

Włącz efekt SSAO (Screen Space Ambient Occlusion - okluzja otoczenia w obszarze ekranu) aby nadać większej głębi. Szczególnie sprawdza się w połączeniu z trybem Bez oświetlenia. Efekt nie jest tak wyrafinowany jak przy globalnym oświetleniu, ale podobny, bez potrzeby dokonywania wstępnych obliczeń.

Uwagi:

- SSAO jest dostępna tylko, jeśli zainstalowana karta graficzna obsługuje standard OpenGL 2.0. Zazwyczaj, w starszych laptopach nie można korzystać z tej funkcji.
- SSAO nie jest jeszcze dostępna dla urządzeń przenośnych, ze względu na ograniczenia sprzętowe.

Kąt widzenia

Zakres wartości: 10-120

Prędkość

Zakres wartości: 10-1000

Ten parametr kontroluje domyślną prędkość nawigacji. Wyższa wartość oznacza szybsze poruszanie się.

Uwaga: możliwe jest tymczasowe przyspieszenie nawigacji poprzez przytrzymanie klawisza 'SHIFT'.

Czułość Myszy

Zakres wartości: 10-50

Odwrócenie nawigacji

Ta opcja powoduje odwrotne działanie myszy w czasie nawigowania.

Jednostki

Zamierzone odległości mogą być wyświetlane w jednostkach metrycznych lub imperialnych. Domyślnie model jest wyświetlany zgodnie z jednostkami ustawionymi dla tego komputera.

Dodatkowe polecenia menu Ustawienia

Jeśli aktywowano Cienie (kliknij F3), dostępne są następujące parametry. Możliwe wartości zostały podane w nawiasach.

Wysokość Słońca (10-80)

Pozycja Słońca (0-360)

Jasność Słońca (-100+100)

Filtr słoneczny: Włącz, aby poprawić jakość cieni słonecznych.

Wysokość Kamery (600-2000)

Kąt Kamery (150-400)

Dymki pomocy

Włączenie tej funkcji uaktywnia dymki pomocy, które będą wyświetlane nad niektórymi poleceniami menu Ustawienia. Po otwarciu modelu BIMx również wyświetlane jest pomocnicze okno wprowadzające.

Menu WARSTWY

Projekt BIMx przechowuje informacje o oryginalnych warstwach ARCHICADa. Za pomocą menu Warstw BIMx można regulować widoczność warstw modelu, zaznaczając pola żądnych nazw.

Menu GALERIA

Menu Galeria zawiera opcje pozwalające na przeglądanie zapisanych wcześniej animowanych ujęć spacerów.

- **ODTWARZAJ PRZY BEZCZYNNOSCI** włączy lub wznowi odtwarzanie 'w stylu wygaszacza ekranu' - a mianowicie po upływie określonego czasu bezczynności.
- Klipy będą odtwarzane kolejno, jeśli włączona jest opcja '**SEKWENCJA**' (kliknij Sekwencja aby ją uruchomić); w przeciwnym razie zostanie wyświetlony tylko bieżący klip.

Skróty galerii

- Kliknij obrazek aby przejść do wybranego położenia lub odtworzyć dany klip..
- Wciśnij '**P**' aby odtworzyć bieżący klip.
- Wciśnij **Shift + P**, aby odtworzyć sekwencję klipów począwszy od góry.

Menu FUNKCJE

Menu FUNKCJE zawiera listę podstawowych poleceń związanych z nawigacją oraz przypisane im skróty klawiaturowe. Większość tych poleceń nie wymaga opisu i jest identyczna jak w grach typu "first-person shooter" (FPS).

Funkcje	Skróty Klawiaturowe
Menu	ESCAPE
Ruchy Palety Pomocniczej	W,S, A, D oraz klawisze strzałek
Szybkie Przemieszczanie	SHIFT
Powolne Przemieszczanie	CMD lub CTRL
Przykucnięcie	C
Skok	SPACJA
Wznoszenie się	PAGE UP
Obniżanie się	PAGE DOWN
Przelot	F
Info	K
Narzędzie Miarka	M
Obrys	O
Cienie słoneczne	F3
Zrzut Ekranu	F5
Widok Równoległy	F8
Mapa	BACKSPACE

Aby poznać dodatkowe skróty nawigacji, zobacz [Narzędzia nawigacji BIMx i skróty](#).

Menu INFO

Plik	Opis	GRAPHISOFT BIMx	Składowe wykorzystania video RAM na urządzeniu mobilnym	
Ustawienia	Wersja	2016.2.285	Liczba trójkątów	32 K
Warstwy	Model źródłowy	TS03_complete.pla	Użycie RAM	3 MB
Galeria			Użycie video RAM	0 MB
Funkcje			Geometria	2 MB
Info			Tekstury	1 MB
			GI na płaskich powierzchniach	5 MB
			GI na zakrzywionych powierzchniach	0 MB
Masz uwagi? Napisz e-mail				
Wyjście				

Menu Info zawiera informacje na temat otwartego projektu oraz licencji BIMx:

- **Wersja:** Wersja i numer kompilacji aplikacji BIMx.
- **Typ licencji:** Rodzaj licencji BIMx (pełna, edukacyjna). Wyświetlana jest także informacja, czy bieżąca wersja wykorzystuje funkcję Global Illumination.

- **Model źródłowy:** Nazwa pliku ARCHICADa zapisanego do BIMx.
- **Liczba trójkątów:** Modele w BIMx są tworzone z trójwymiarowych powierzchni (trójkątów). Szybkość działania programu i wykorzystanie pamięci zależą w dużym stopniu od liczby trójkątów w modelu. Prosimy pamiętać, że ta wartość jest szacunkowo dwu lub trzykrotnie wyższa niż wyświetlona wartość wieloboków w dodatku PolyCount w ARCHICADzie ze względu na inne algorytmy obliczeniowe.
- **Wykorzystanie RAM:** Wyświetla informacje o ilości pamięci RAM zajętej przez otwarty projekt
- **Wykorzystanie pamięci video:** Wyświetla informacje, w bajtach, o ilości pamięci RAM karty graficznej zajętej przez otwarty projekt
- **Sprawdź uaktualnienia:** Kliknij to polecenie, aby sprawdzić czy dostępna jest zaktualizowana wersja programu GRAPHISOFT BIMx Desktop Viewer.
- **BIMx - Pomoc online:** Otwiera plik Pomocy.

Składowe wykorzystania video RAM na urządzeniach mobilnych

Te dane dotyczą pamięci RAM wymaganej do wyświetlenia modelu na obsługiwanych urządzeniach iOS.

- **Geometria:** Na podstawie liczby trójkątów.
- **Tekstury:** Aplikacja BIMx dla urządzeń mobilnych automatycznie optymalizuje tekstury w pewnym stopniu, ale jeśli model BIMx jest zbyt duży, aby mógł być uruchomiony na urządzeniu przenośnym można spróbować zmniejszyć jego rozmiar i stopień złożoności.

Jeśli zapiszesz model BIMx przy użyciu opcji Global Illumination, wymagana będzie dodatkowa pamięć RAM do plików video aby mogła obsłużyć dwa komponenty tekstury:

- GI na płaskich powierzchniach: tekstura oświetlenia zastosowana dla płaskich powierzchni; i
- GI na zakrzywionych powierzchniach: tekstura oświetlenia zastosowana dla zaokrąglonych powierzchni;

Można zauważyć, że zaokrąglone powierzchnie zapełniają mniej pamięci niż płaskie powierzchnie.

Narzędzia nawigacji BIMx i skróty

Uwaga: Karta informacyjna BIMx zawiera przegląd skrótów klawiaturowych programu. Odpowiednią wersję językową pliku PDF można pobrać z następującej strony:

<http://www.graphisoft.com/products/bim-explorer/downloads.html>

Przelot Spacer

Klawisz **F** przełącza pomiędzy trybami Przelotu i Spaceru. Tryb Spaceru jest bardziej realistyczny i obejmuje następujące funkcje:

- **Rozpoznawanie otworów**, co w trakcie nawigacji pozwala na odróżnienie stałych elementów budynku takich jak ściany, słupy czy stropy od drzwi i okien.
- **Grawitacja**, która utrzymuje kamerę na jednakowej wysokości ponad stropami, schodami i rampami.
- Jednoczesne przytrzymanie **SHIFT** i **CONTROL** włącza tryb "prędkości światła" w nawigacji, który jest dziesięciokrotnie szybszy od biegu.
- Przytrzymanie prawego klawisza myszy w trybie Przelotu spowoduje utrzymanie kamery na jednej wysokości. Jest to funkcja, która może być użyteczna np. przy nagrywaniu przelotu nad budynkiem.
- Przytrzymanie prawego klawisza myszy w trybie Spaceru zablokuje oś kamery w poziomie, co pozwala na uzyskanie dwupunktowej perspektywy.

Info (Kompatybilność)

Uwaga: Narzędzie Info jest dostępne w BIMx Desktop Viewer tylko w modelach BIMx opublikowanych w ARCHICADzie w wersji 16-21, z wykorzystaniem podstawowego zestawu informacji wybranego w właściwościach publikowania. Opcja ta nie jest dostępna w ARCHICADzie 22 i wersjach późniejszych.

Wciśnięcie **"I"** w trakcie nawigacji aktywuje **narzędzie Info**. W tym trybie kursor przyjmuje kształt krzyżyka, a obrysy zaznaczonych elementów są podświetlane. Kliknięcie myszą wyświetla Paletę Info zawierającą podstawowe informacje na temat zaznaczonego elementu. W trybie **Info** wyświetlane są następujące informacje:

- **Typ** – Typ elementu (np. ściana, strop)
- **Nr**
- **Warstwa** – Warstwa elementu w modelu ARCHICADa
- **Parametry elementów, odpowiednio** – np. wysokość, szerokość, grubość, objętość, struktura (jeśli złożona), pochylenie, powierzchnia, nachylenie. Te wartości pobierane są z parametrów elementu modelu ARCHICADa.
- Nazwa elementu bibliotecznego (odpowiednio)
- **Znaczniki** (pod warunkiem, że wprowadzono odpowiednie wartości tych znaczników dla elementu) - np. Położenie, Funkcja konstrukcyjna

Uwaga: Dane Info dostępne są tylko jeśli oglądasz model BIMx zapisany z ARCHICADa 16 lub nowszego. (Modele BIMx zapisane z wcześniejszych wersji ARCHICADa pokazują jedynie ograniczony zestaw danych.)

Mapa

Jest to funkcja, która pozwala na określenie bieżącego położenia w budynku w trakcie nawigacji. Wciśnij **"BACKSPACE"** aby włączyć projekcję bieżącego fragmentu rzutu na okno 3D. Bieżące położenie i kierunek, w którym zwrócona jest kamera są oznaczone za pomocą strzałki. Można zmieniać powiększenie mapy za pomocą rolki myszki.

Narzędzie Miarka

Wciśnij **'M'** aby aktywować Miarkę. Obliczona zostaje trójwymiarowa odległość od kamery do punktu w środku widoku i jest ona określona jako **'Odległość Widoku'**. Aby zmierzyć odległość pomiędzy dwoma punktami w 3D wskaż je klikając lewym klawiszem myszy. Długość wskazanego odcinka będzie oznaczona jako **'Zmierzona odległość'**.

Zrzut Ekranu

Wciśnij **'F5'** aby zapamiętać bieżący widok w postaci pliku .png. Obraz będzie miał rozdzielczość zgodną z bieżącymi wymiarami okna BIMx. Plik .png zostanie zapisany pod indywidualną nazwą w folderze BIMx\Screenshots w folderze Użytkownicy/Nazwa użytkownika/Dokumenty użytkownika.

Widok Równoległy

Wciśnij **'F8'** aby włączyć widok równoległy. Użyj myszy do obracania modelu i rolki do powiększania i zmniejszania widoku. Przytrzymaj prawy klawisz i przesuwaj mysz w celu przemieszczenia widoku.

Uwaga: Opcje widoku przestrzennego (menu Ustawień) nie są obsługiwane w widoku równoległym.

Wyjście

Naciśnij i przytrzymaj klawisz Z, a następnie ESC, aby zamknąć.