

MultibiM GUIDE

Tryb demonstracyjny Archicada

W niniejszej instrukcji znajdziesz podstawowe informacje dotyczące trybu demonstracyjnego:

- ▶ [O trybie demonstracyjnym](#)
- ▶ [Zanim zaczniesz](#)
- ▶ [Krok po kroku](#)

O trybie demonstracyjnym

Tryb demonstracyjny umożliwia wypróbowanie pełnej funkcjonalności Archicada, w tym również uruchomienie i przeglądanie dowolnego pliku Archicada. Korzystając z trybu demonstracyjnego nie możemy zapisać pliku, skopiować, a także przetestować możliwości pracy zespołowej (Teamwork).

Zanim zaczniesz

Sprawdź czy Twój komputer spełnia wymagania sprzętowe. Możesz to zrobić klikając w poniższy przycisk:

WYMAGANIA TECHNICZNE

Do pobrania pliku instalacyjnego wymagane jest konto Graphisoft ID – jeśli masz już konto, wystarczy się zalogować, a jeśli dopiero zaczynasz, załóż nowe na tej stronie:

ZAŁÓŻ GRAPHISOFT ID

Krok po kroku

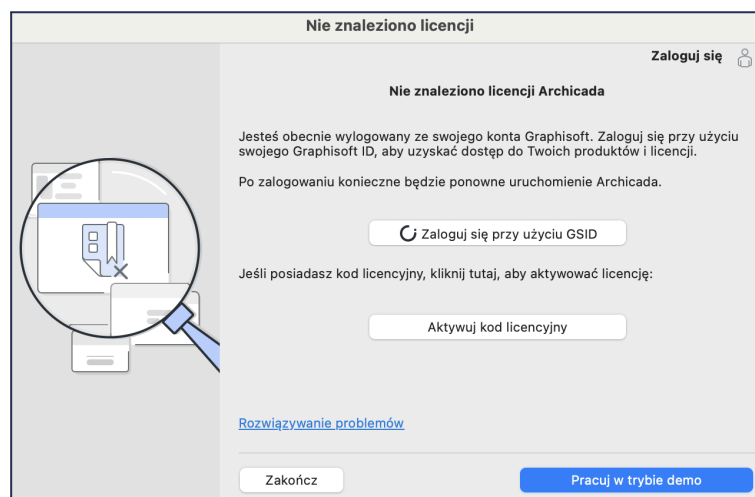
1. Pobierz plik instalacyjny Archicada odpowiadający Twojemu systemowi operacyjnemu i preferowanej wersji językowej.

POBIERZ ARCHICADA

2. Uruchom pobrany plik instalacyjny oraz przeprowadź proces instalacji zgodnie ze wskazówkami kreatora.

PROCES INSTALACJI

3. Po uruchomieniu Archicada pojawi się okno informujące, że nie znaleziono licencji. Wybierz opcję „Pracuj w trybie demo”.



Kontakt

› www.multibim.pl

› kontakt@multibim.pl

Nasz zespół jest do Twojej dyspozycji.

© Niniejsza instrukcja chroniona jest prawem autorskim. Kopiowanie, rozpowszechnianie w całości lub w częściach bez zgody Multibim jest zabronione.

Multibim TOOLS

Instrukcja (MT28.07/29.02)

Cześć, miło nam Cię powitać w gronie użytkowników Multibim TOOLS!

W Twoje ręce oddajemy zestaw narzędzi, które ułatwiają i przyspieszają pracę oraz dają zupełnie nowe możliwości.

Tworząc Multibim TOOLS dokładamy starań, aby jak najlepiej odpowiadały na potrzeby architektów, użytkowników Archicada.

Jeśli masz pomysł na nowe funkcjonalności lub po prostu chcesz **wyrazić swoją opinię** na temat Multibim TOOLS, napisz do nas, pod adres:

tech@multibim.pl. Będziemy wdzięczni za każdą sugestię.

Teraz możesz już pobrać i rozpocząć pracę z Multibim TOOLS:

› [**Pobierz i zainstaluj Multibim TOOLS**](#)

Spis treści:

- ▶ [Instrukcja instalacji](#)
- ▶ [Multibim STANDARD](#)
- ▶ [Multibim SHAPE](#)
- ▶ [Multibim LABEL](#)
- ▶ [Multibim SITE](#)
- ▶ [Multibim SUN](#)
- ▶ [Multibim SUNLIGHT](#)
- ▶ [Multibim BASELINE](#)
- ▶ [Multibim PARTS](#)
- ▶ [Multibim ZONES](#)
- ▶ [Kontakt](#)

MultibiM TOOLS

Instrukcja instalacji

W niniejszej instrukcji znajdziesz podstawowe informacje dotyczące instalacji Multibim TOOLS, oraz aktywowania licencji.

- [Wymagane oprogramowanie i sprzęt](#)
- [Instalacja narzędzi Multibim TOOLS](#)
- [Zarządzanie licencją](#)
- [Aktywowanie licencji](#)
- [Problemy z aktywacją licencji](#)

1. Wymagane oprogramowanie i sprzęt

Multibim TOOLS działają w środowisku Archicada. W razie potrzeby zaleca się zaktualizowanie Archicada przed instalacją Multibim TOOLS.

Wymagania sprzętowe są identyczne jak dla programu Archicad. Aktualne wymagania można sprawdzić tutaj:

[Wymagania sprzętowe dla programu Archicad](#)

2. Instalacja narzędzi Multibim TOOLS

1. **Pobierz pliki instalacyjne** dostosowane do Twojego systemu operacyjnego (Mac lub Windows) i wersji Archicada:

[Pliki instalacyjne Multibim TOOLS](#)

2. Jeśli na urządzeniu była zainstalowana wcześniejsza wersja dodatku przed instalacją usuń folder Multibim znajdujący się w lokalizacji:

Windows:

Dysk lokalny (C:)>Program Files>Graphisoft>Archicad>Dodatki

MacOS

Macintosh HD>Aplikacje>Graphisoft>Archicad>Dodatki

3. Uruchom instalator dla odpowiedniej wersji systemu operacyjnego (MacOS lub Windows) i posiadanej wersji Archicada i postępuj zgodnie z instrukcjami.

Uwaga: W przypadku MacOS instalator jest uniwersalny niezależnie od wersji sprzętowej (Apple Silicon lub Intel).

4. W trakcie instalacji wskaż ścieżkę do folderu z wersją Archicada dla której chcesz zainstalować Multibim TOOLS.

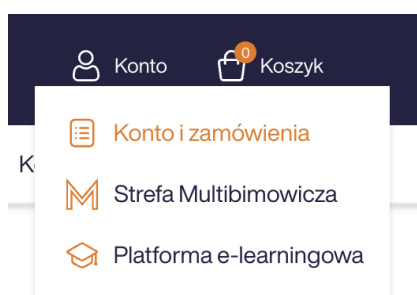
3. Zarządzanie licencją

Możesz w dowolnym momencie dezaktywować licencję Multibim TOOLS aby przenieść ją na inny komputer. W tym celu [wejdź na naszą stronę internetową.](#)

Aby dowiedzieć się jak zarządzać swoją licencją zobacz krótką instrukcję wideo: [Instrukcja Multibim Tools: Jak zarządzać licencją?](#)

Pod spodem znajdziesz instrukcję krok po kroku:

1. Po wejściu na [stronę internetową Multibim](#) Otwórz zakładkę **Konto > konto i zamówienia**




2. Przejdź do zakładki licencje, możesz tutaj zobaczyć wszystkie swoje licencje Multibim TOOLS

Produkt	Status	Ważna do	Szczegóły
			Szczegóły
			Szczegóły
			Szczegóły



- Po kliknięciu przycisku “Szczegóły” możesz zobaczyć pełne dane swojej licencji

Szczegóły licencji

Klucz	<input type="text"/>	
Produkty		
E-mail		
Status		
Hardware ID		
Data startu		
Data wygaśnięcia		
Order ID		

[← Wróć do listy licencji](#)
[Zwolnij licencję](#)

- Kliknij przycisk “**Kopiuj**” aby skopiować swój kod i aktywować Multibim TOOLS

Klucz	<input type="text"/>		
-------	----------------------	---	---

- Kliknij Przycisk “**Zwolnij Licencję**” aby zwolnić ją z urządzenia na którym jest używana i móc aktywować ją na innym stanowisku.

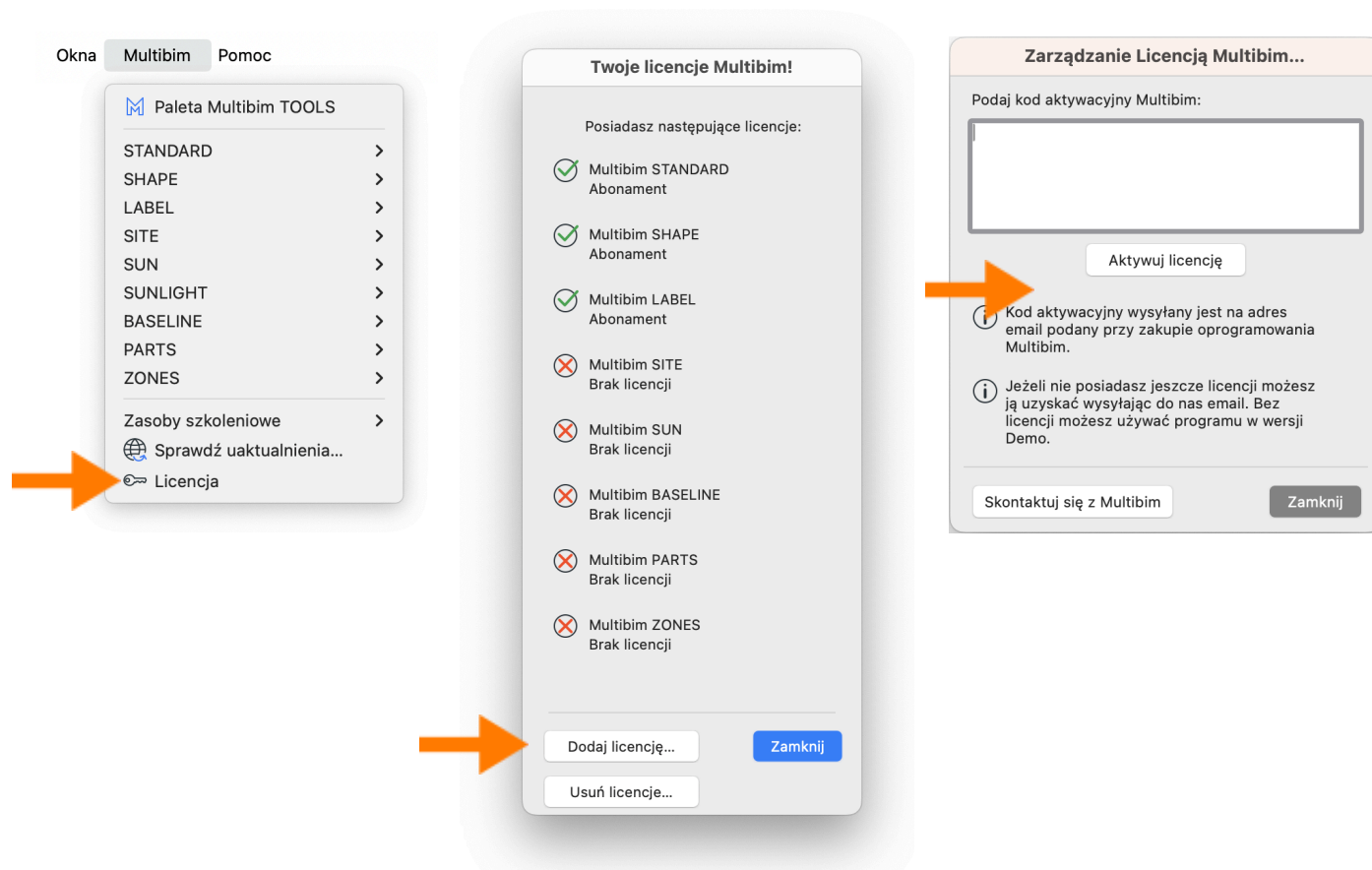
[← Wróć do listy licencji](#)
[Zwolnij licencję](#) 

4. Aktywowanie licencji

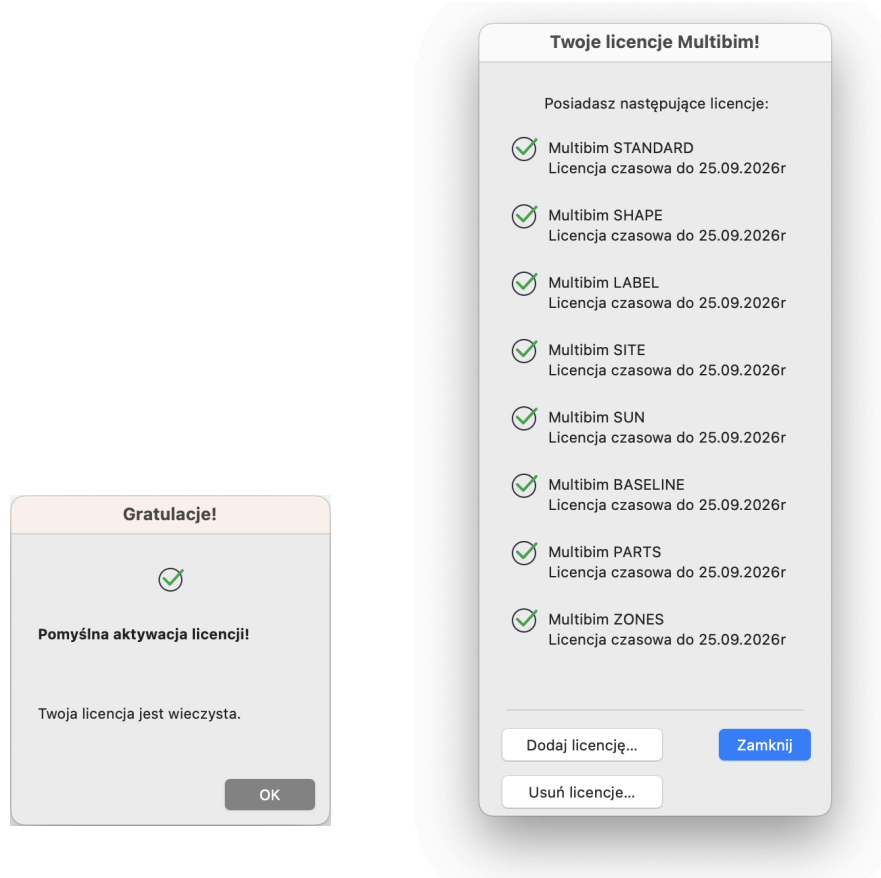
Po instalacji Multibim TOOLS w standardowym menu Archicada pojawi się menu Multibim z wszystkimi poleceniami narzędzi.

Uwaga: Jeśli nie widzisz menu Multibim, aktywuj jeden ze standardowych profili środowiska pracy Archicada. W tym celu przejdź do menu Opcje > Środowisko pracy > Profile środowiska pracy...

Aby aktywować licencję, otwórz polecenie w menu: **Multibim > Licencja**, kliknij przycisk: Dodaj licencję. Następnie wprowadź kod aktywacyjny i kliknij przycisk Aktywuj licencję



Program wyświetli komunikat o pomyślnej aktywacji licencji. Ikony w oknie Licencja wskażą Ci aktywowane narzędzia.



4. Problemy z aktywacją licencji

Jeżeli aktywacja nie powiedzie się, sprawdź czy:

- numer klucza MultibiM TOOLS został prawidłowo wklejony
- na urządzeniu była zainstalowana wcześniejsza wersja MultibiM TOOLS (zobacz krok 2 instrukcji instalacji)
- licencja MultibiM TOOLS jest nieważna
- licencja nie jest przypisana do konta na którego dane logujesz się w strefie MultibiMowicza
- Aktywujesz kod licencji MultibiM Tools dla wersji Archicada której nie obejmuje Twoja licencja.

Multibim STANDARD

Instrukcja obsługi

W niniejszej instrukcji znajdziesz podstawowe informacje dotyczące korzystania z narzędzia STANDARD, wchodzącego w skład Multibim TOOLS.

- ▶ [Funkcjonalność Multibim STANDARD](#)
- ▶ [Nowy projekt Multibim Standard](#)
- ▶ [Co zawiera Multibim STANDARD?](#)

Funkcjonalność Multibim STANDARD

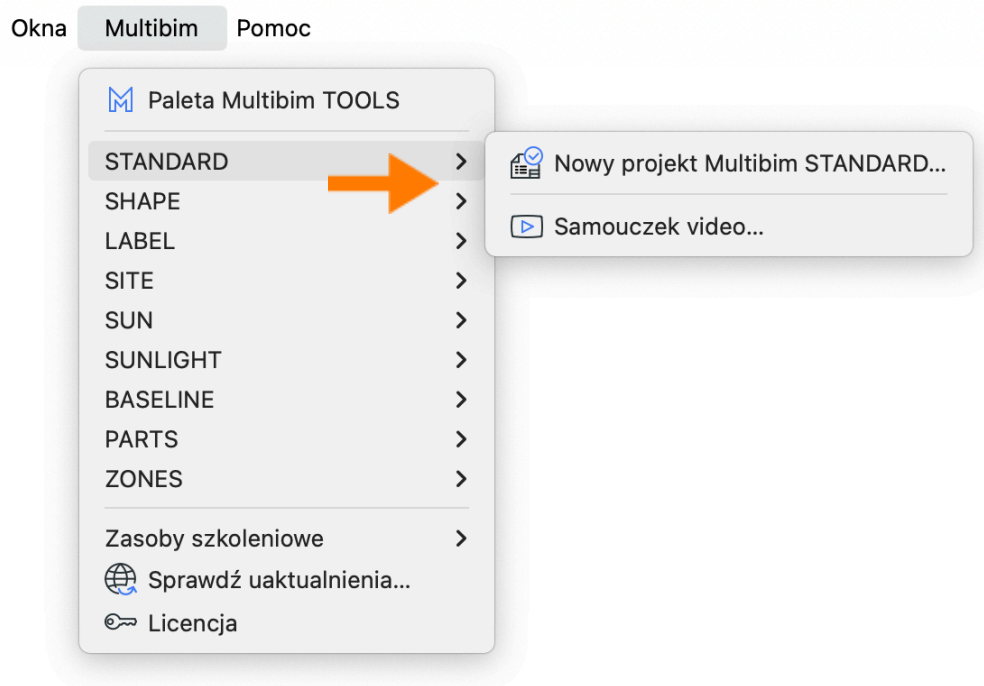
Multibim STANDARD to narzędzie, które **strukturyzuje i automatyzuje** pracę w Archicadzie, zapewniając powtarzalność rozwiązań i wspomagając wdrażanie standardów. Jego zastosowanie zwiększa kontrolę nad procesem projektowym i optymalizuje go, oszczędzając czas i podnosząc jakość opracowań.

W Multibim lubimy mówić, że **prostsze projektowanie jest proste**. Dzięki Multibim STANDARD możesz ograniczyć czas przeznaczony na powtarzalne czynności i czerpać więcej przyjemności z projektowania. Jak Multibim STANDARD wpłynie to na Twoją pracę?

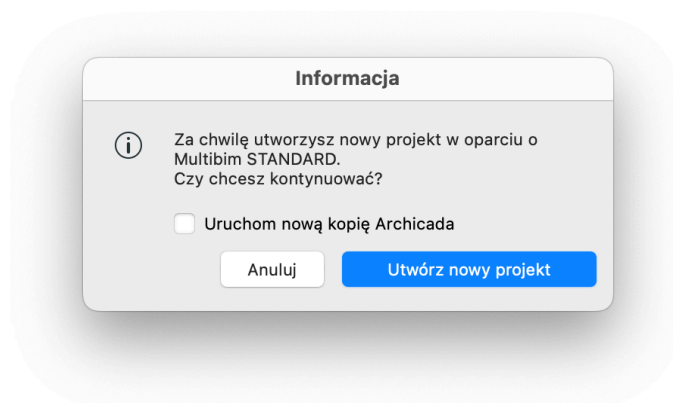
- **Podniesiesz jakość** opracowań projektowych, za sprawą predefiniowanych widoków i zestawień, które umożliwiają kontrolę jakości i unikanie błędów w modelowaniu.
- **Zaoszczędzisz czas** dzięki wysokiemu stopniowi automatyzacji tworzenia modeli i dokumentacji.
- **Zapewnisz spójność** i powtarzalność efektów pracy wykonywanej przez różne osoby, dzięki skonfigurowanej strukturze folderów oraz ustandaryzowanemu nazewnictwu elementów.
- **Pozostaniesz w zgodzie z polskimi przepisami i normami** - wzorzec został skonfigurowany z ich uwzględnieniem.
- **Zwiększysz wydajność**, dzięki rozbudowanej bibliotece ponad 1000 ulubionych elementów, pozwalającej tworzyć modele bez wcześniejszej żmudnej konfiguracji.
- **Uprościsz codzienną pracę** stosując zestawy widoków wspomagających projektowanie.
- **W pełni wykorzystasz potencjał pozostałych narzędzi Multibim TOOLS:** SITE, SUN, PARTS oraz ZONES.

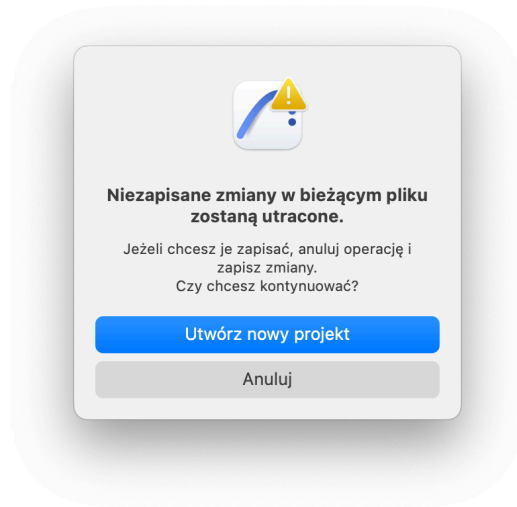
Nowy projekt Multibim Standard

Aby utworzyć nowy projekt Multibim STANDARD skorzystaj z menu:
Multibim > STANDARD > Nowy projekt Multibim STANDARD...

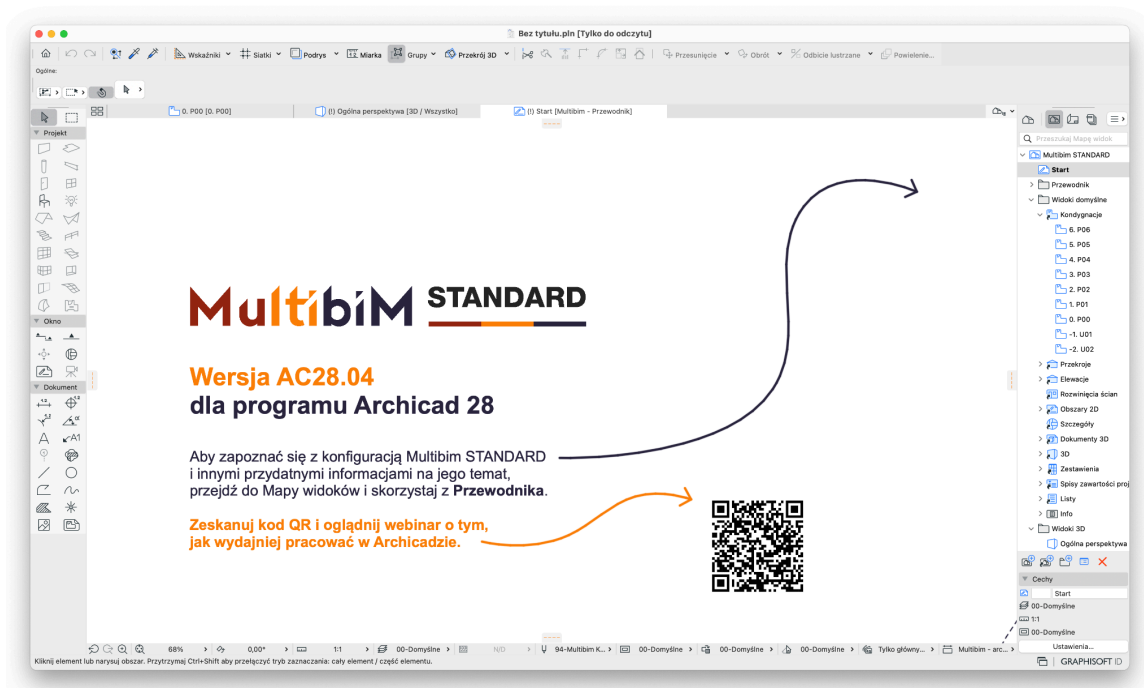


Następnie program wyświetli okno z informacją o utworzeniu nowego projektu Multibim STANDARD. Możesz w nim zdecydować czy projekt utworzysz w nowym pliku, czy w kopii Archicada w której obecnie pracujesz.





Uwaga: Jeśli nie wybrałeś opcji “Uruchom nową kopię Archicada” i nie chcesz utracić wyników pracy w aktualnie otwartym pliku pamiętaj aby go zapisać przed utworzeniem nowego. Program przypomni Ci o tym w następnym oknie. Jeśli plik nie został wcześniej zapisany, kliknij Anuluj i zapisz projekt.

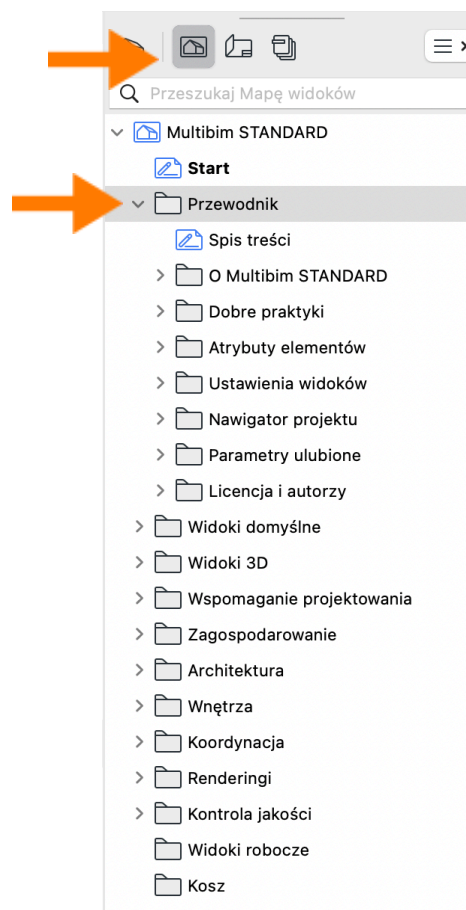


Po utworzeniu nowego projektu zostaniesz przeniesiony do startowego **obszaru 2D**

Aby zapoznać się z działaniem Multibim STANDARD **zeskanuj kod QR** i obejrzyj webinar o tym, jak wydajniej pracować w Archicadzie:

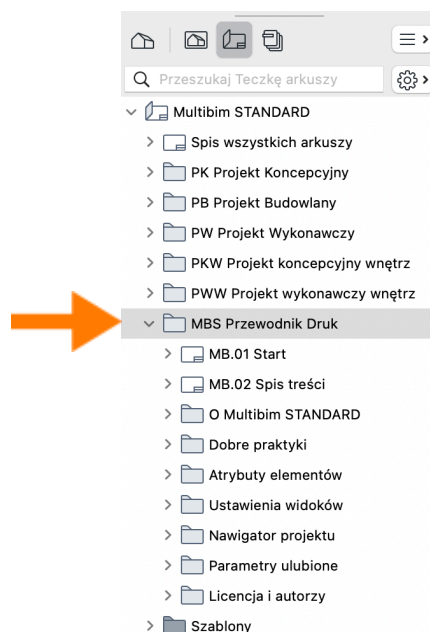


Pracę z Multibim STANDARD warto rozpocząć od poznania jego konfiguracji. W tym celu przejdź do **Mapy widoków** i skorzystaj z widoków w folderze Przewodnika.

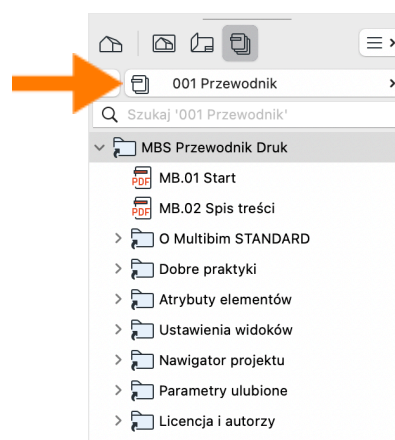


Kolejne widoki w folderach opisują działanie funkcji Archicada oraz w jaki sposób zostały one wykorzystane w Multibim STANDARD.

Korzystając z **Teczki arkuszy** możesz wydrukować Przewodnik lub zapisać go jako plik PDF. Przejdź do folderu MBS Przewodnik Druk. Format Przewodnika jest dostosowany do kartek A4.

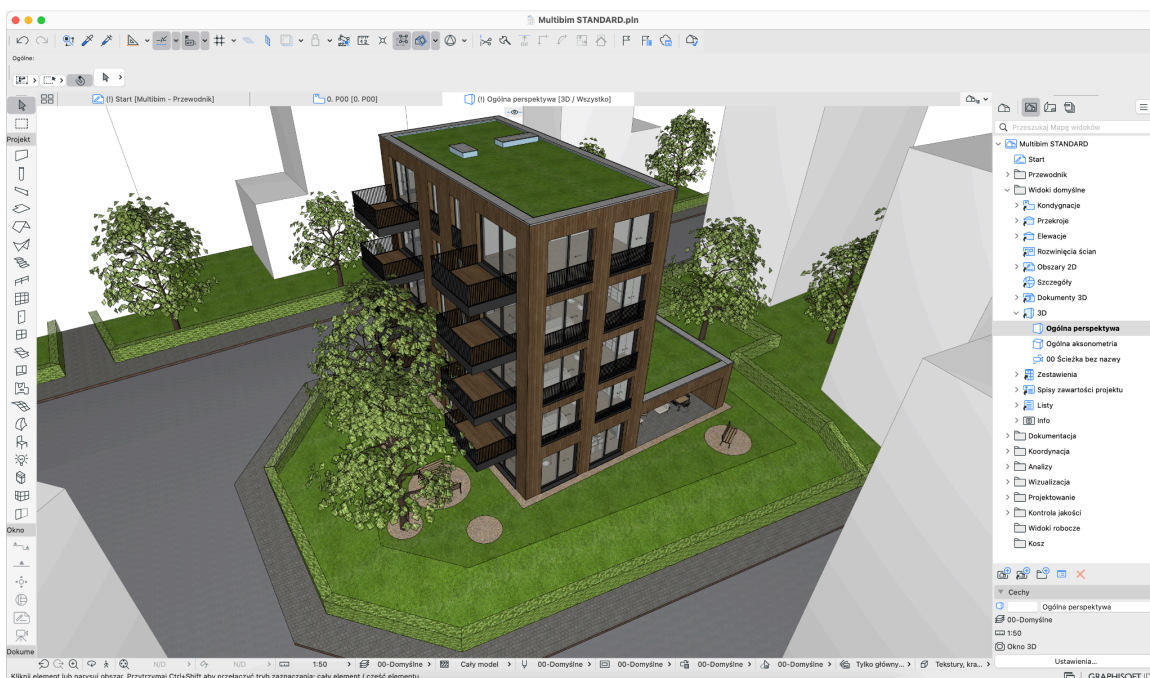


Możesz też skorzystać z przygotowanego **Zestawu publikacji 0.1 Przewodnik**.



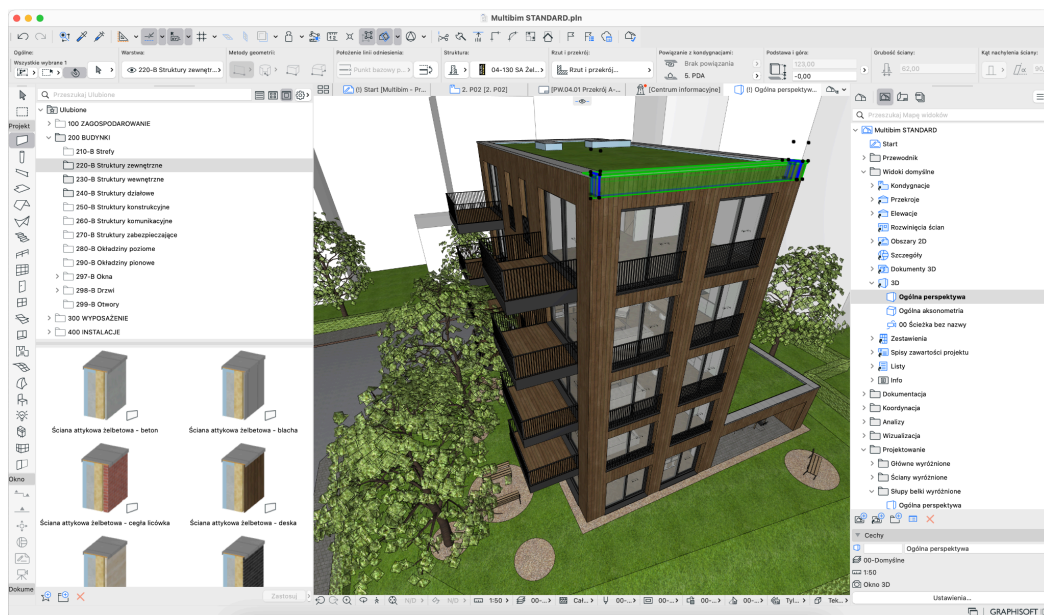
Co zawiera Multibim STANDARD?

1. **Praktyczny przewodnik**, który przeprowadzi Cię przez ustawienia Multibim STANDARD oraz wdroy w najważniejsze zasady pracy z modelami BIM.
2. **Ustawienia startowe**, pozwalające szybko rozpocząć projektowanie:
 - **Wstępne ustawienia kondygnacji**, przykładowe przekroje i elewacje.
 - **Ustawienia preferencji projektu**, skonfigurowane zgodnie z praktyką projektową w Polsce : jednostki robocze, jednostki obliczeń, reguły dla zestawień oraz stref.
 - **Gotowe schematy zestawień** - zarówno do przedmiarów ilościowych, jak i kontroli jakości modelu.
 - **Domyślne ustawienia** każdego z narzędzi.



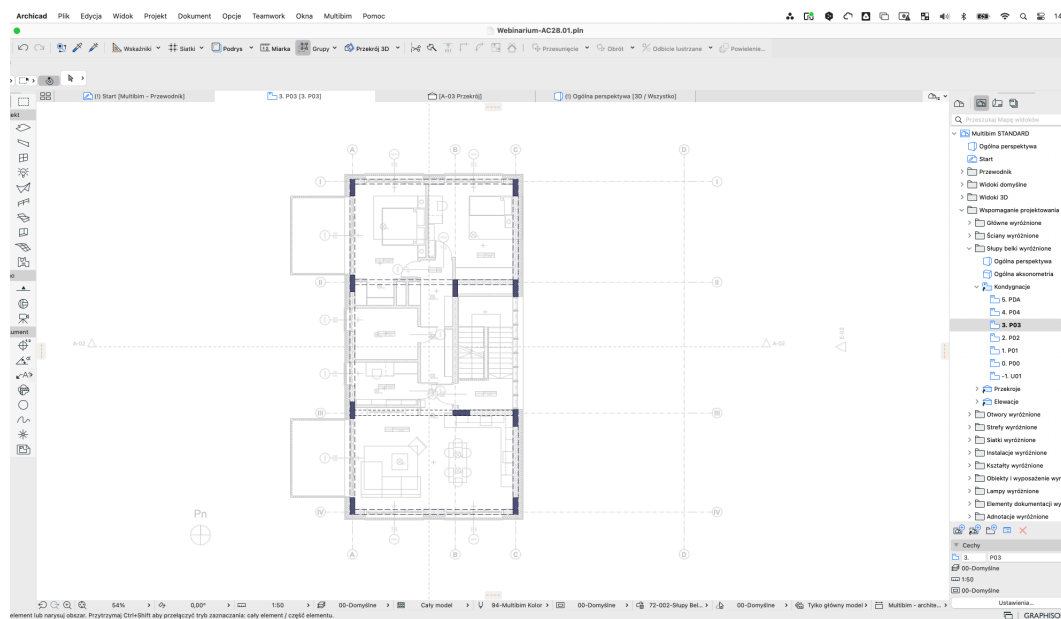
3. Skonfigurowane atrybuty projektu, między innymi:

- **Warstwy** - nowy system warstw ułatwiający porządkowanie modelu.
- **Linie** - podzielone na foldery, wraz z dodatkowymi, indywidualnymi stylami linii dla sieci instalacji zewnętrznych.
- **Pióra i kolory** - dostosowane do różnych etapów projektu.
- **Wypełnienia** - w folderach reprezentujących typy wypełnień.
- **Rodzaje wykończenia** - uszeregowane według rodzajów (np. drewno, farby, metale etc.)
- **Materiały budowlane** - pogrupowane względem priorytetów materiałów oraz rodzajów materiałów budowlanych.
- **Struktury warstwowe** - dostosowane do popularnych technologii budowlanych, posiadają ustandaryzowane nazewnictwo.
- **Profile złożone** - Wiele z nich to profile parametryczne, wykorzystujące modyfikatory.
- **Kategorie stref** - odpowiadające wymaganiom polskich norm.
- **Systemy instalacji** - dopasowane do typowych systemów instalacyjnych w budynkach.



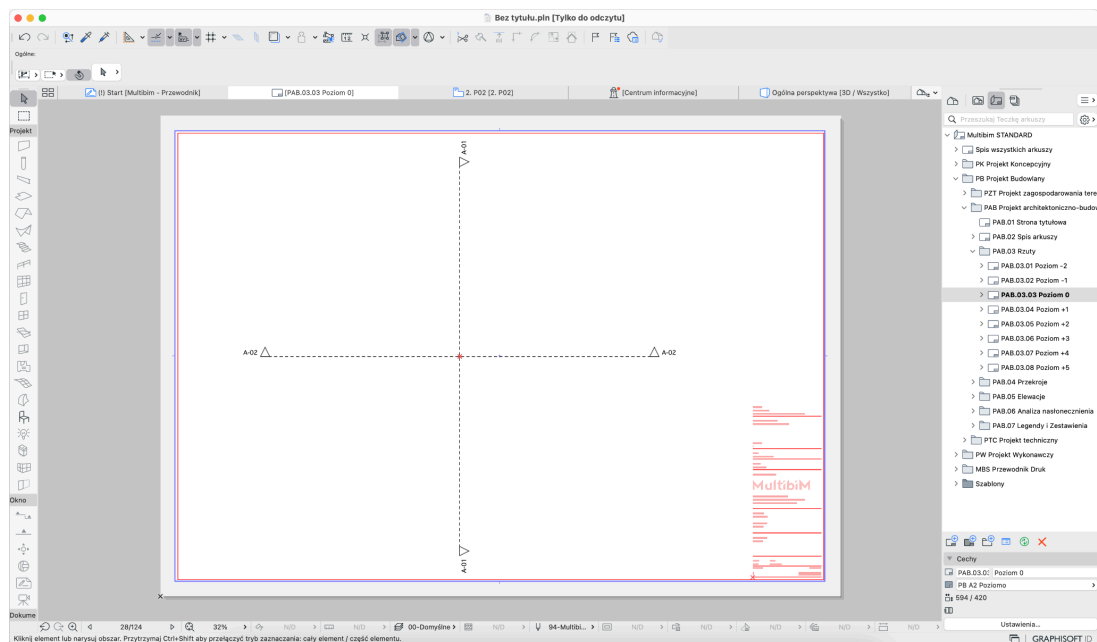
4. Mapę widoków dostosowaną do różnych potrzeb:

- **Widoki domyślne** - pokazują projekt zgodnie z ustawieniami każdego elementu - bez żadnych zastąpień.
- **Widoki 3D** - widoki perspektywiczne oraz aksonometryczne modelu.
- **Wspomaganie projektowania** - widoki wspomagające projektowanie przez graficzne podkreślenie elementów, na których pracujesz.
- **Zagospodarowanie** - widoki do koncepcyjnego oraz dokumentacyjnego projektowania terenu.
- **Architektura** - widoki do tworzenia projektów architektonicznych budynków, od koncepcji do projektu wykonawczego.
- **Wnętrza** - do projektowania koncepcji wnętrz oraz tworzenia projektów wykonawczych wnętrz
- **Koordinacja** - do koordynowania modeli i rysunków projektu oraz wydawania podkładów w DWG.
- **Renderingi** - widoki 3D do renderingu.
- **Kontrola jakości** - do sprawdzania poprawności modelu BIM.



5. Teczkę arkuszy zgodną z aktualnymi przepisami, zawierającą:

- **Teczki z przykładowymi arkuszami** wykorzystujące automatyczną numerację dla projektów architektonicznych: Projektu Konceptyjnego, Projektu Budowlanego (z podziałem na jego elementy), Projektu Wykonawczego oraz projektów wnętrz: Projektu Konceptyjnego Wnętrz oraz Projektu Wykonawczego Wnętrz.
- **Szablony arkuszy** ze zautomatyzowanymi metrykami dla różnych etapów projektu.

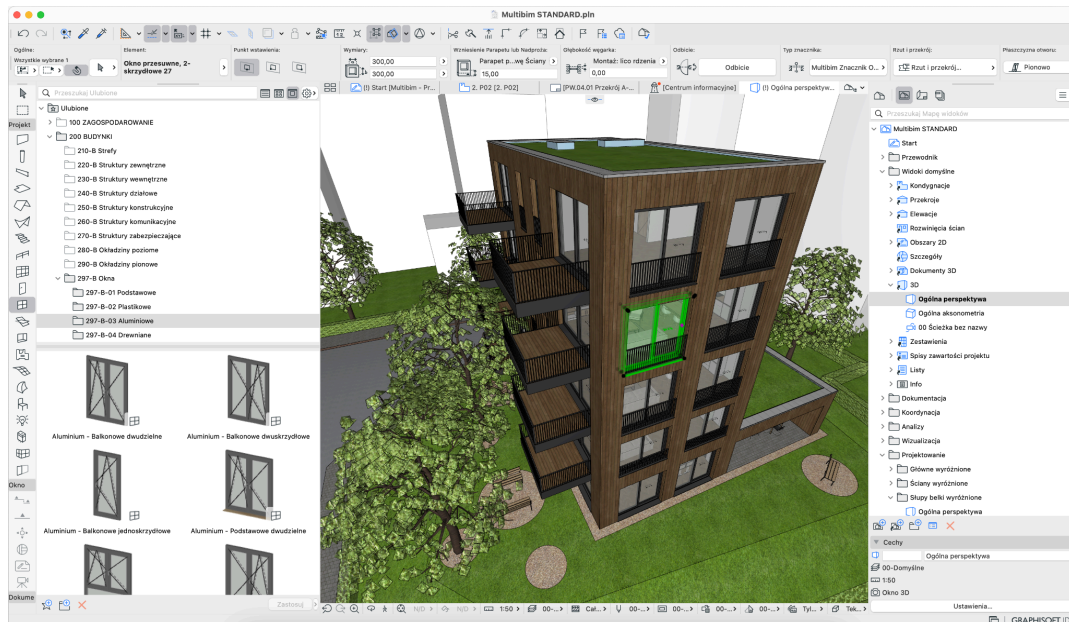


6. Ustawienia zestawów publikacji zawierające:

- **Zestawy do publikacji dokumentacji** do PDF, DWG i BIMx.
- **Zestawy do publikacji modeli** do IFC, DWG, RVT, SAF, MOD.
- **Zestawy do drukowania arkuszy** dokumentacji o formacie A3 i A4.
- **Translatory DWG** do tworzenia szczegółowych oraz uproszczonych podkładów i powiązane z nimi Zestawy publikacji.

7. **Ulubione** uporządkowane w foldery zgodnie z systemem warstw. Korzystając z ulubionych od razu uporządkujesz swój model. Między innymi:

- **Ulubione do projektowania PZT**, przykładowo: rodzaje terenu, stref, oznaczenia, symbole i elementy zagospodarowania terenu.
- **Ulubione do projektowania podstawowych elementów budynku:** ściany, słupy, belki, dachy etc.
- **Ulubione dla okien i drzwi** różnych rodzajów wykorzystujące globalne sterowanie wyświetlaniem i znacznikiem z poziomu ORM.
- **Elementy wyposażenia**, w tym: meblowanie, urządzenia, wyposażenie sanitarne oraz oświetlenie.
- **Elementy instalacyjne** dla różnych systemów instalacji do wykorzystania w MEP Designerze.
- **Ulubione do tworzenia dokumentacji:** znaczniki, osie, etykiety, opisy, wymiary etc.
- **Ulubione dla obiektów bibliotecznych od Multibim:** LABEL, SHAPE oraz SUNCHART.



Multibim SHAPE

Instrukcja obsługi

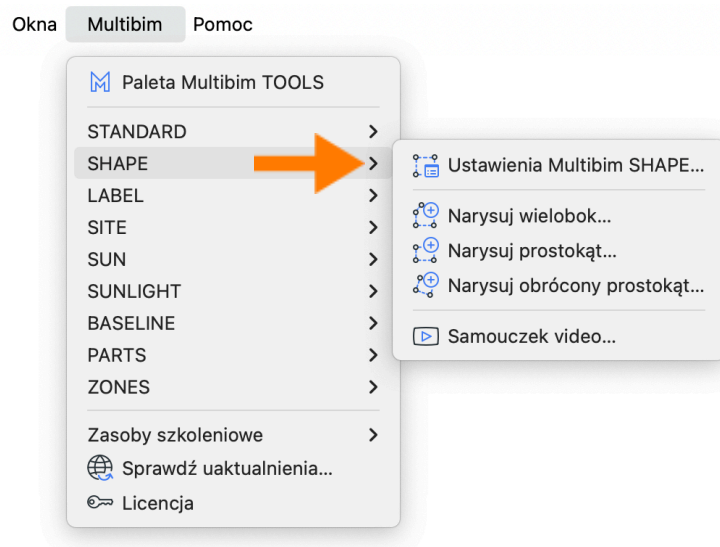
W niniejszej instrukcji znajdziesz podstawowe informacje dotyczące korzystania z narzędzia STANDARD, wchodzącego w skład Multibim TOOLS.

- ▶ [O Multibim SHAPE](#)
- ▶ [Ustawienia Multibim SHAPE](#)
- ▶ [Narysuj Multibim SHAPE](#)

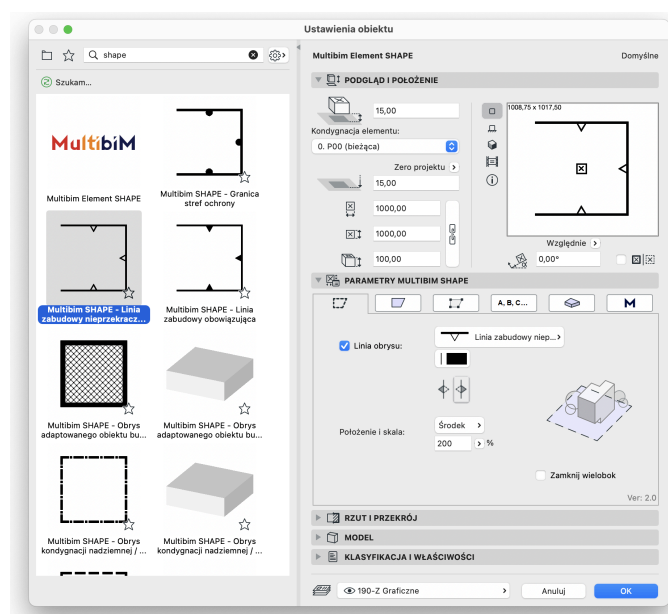
O Multibim SHAPE

Narzędzie Multibim SHAPE umożliwia wprowadzanie elementów graficznych zagospodarowania terenu w formie obiektu składającego się z Linii oraz Wypełnień.

Aby skorzystać z narzędzia, otwórz zakładkę w menu: **Multibim > SHAPE > Ustawienia Multibim SHAPE...**



Następnie możesz zdefiniować linie i wypełnienia SHAPE w ustawieniach obiektu:

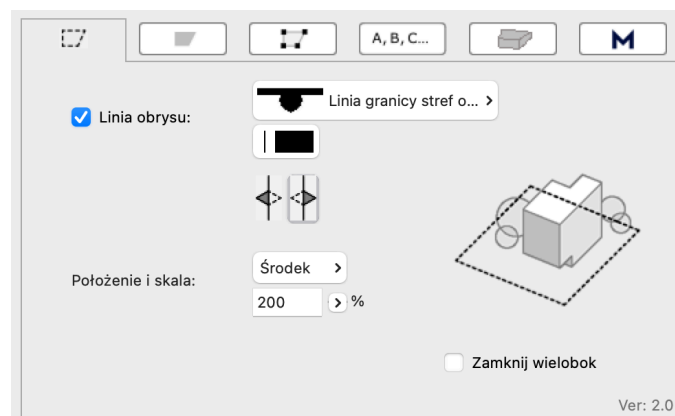


- Uwaga:** Jeśli korzystasz z Multibim STANDARD możesz zacząć konfigurację SHAPE od wyboru jednej z ulubionych. Ulubioną należy wczytać przed wprowadzeniem elementu.

Ustawienia Multibim SHAPE

Możesz edytować je w kolejnych zakładkach. Każde z ustawień możesz w całości włączać i wyłączać przyciskiem w lewym górnym rogu danej zakładki:

Obrys:

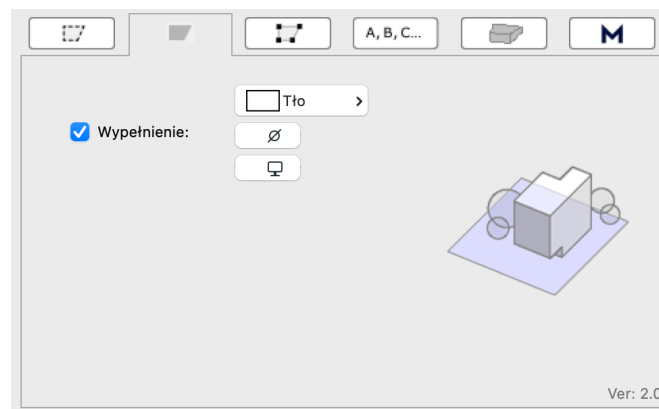


Możesz **wybrać linię** symboliczną obrysu z rozwijanej listy, dostępnej jedynie dla Multibim SHAPE, wybrać jej pióro oraz określić, z której strony pojawią się jej symbole.

Następnie możesz określić czy **środek linii** znajduje się wewnątrz, na zewnątrz, czy symetrycznie z obu stron względem obrysu wieloboku oraz określić jej skalę.

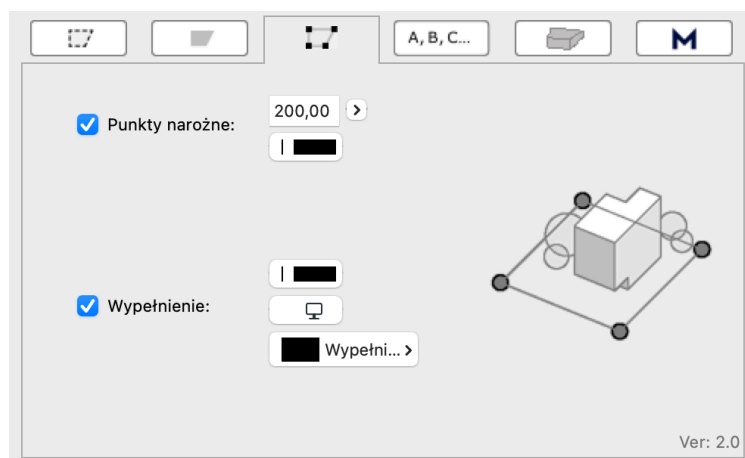
Odnaczenie opcji **Zamknij wielobok** zamyka geometrię nawet jeśli punkt końcowy nie pokrywa się z punktem początkowym wieloboku oraz pozwala w dalszych krokach ustawić wypełnienie dla Elementu.

Wypełnienie:



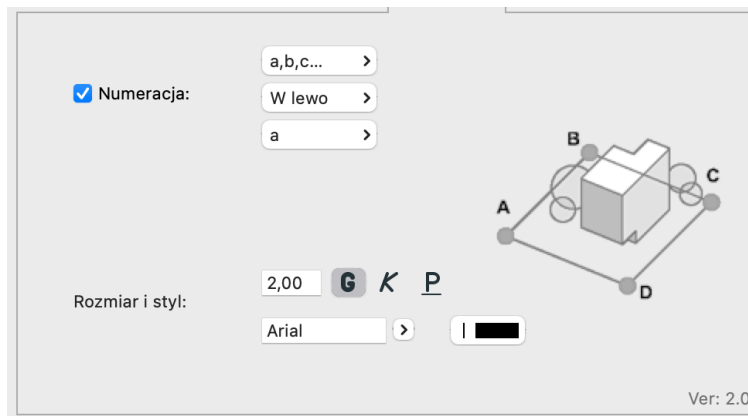
Możesz określić jego typ, pióro wypełnienia oraz tła.

Punkty narożne:



Możesz określić rozmiar punktów na rzucie oraz ich pióro obrysu. Rozmiar punktów jest definiowany w jednostce modelu i powinien być dopasowany do skali rysunku. Osobno możesz włączać ich wypełnienia oraz po włączeniu określić jego typ i pióra.

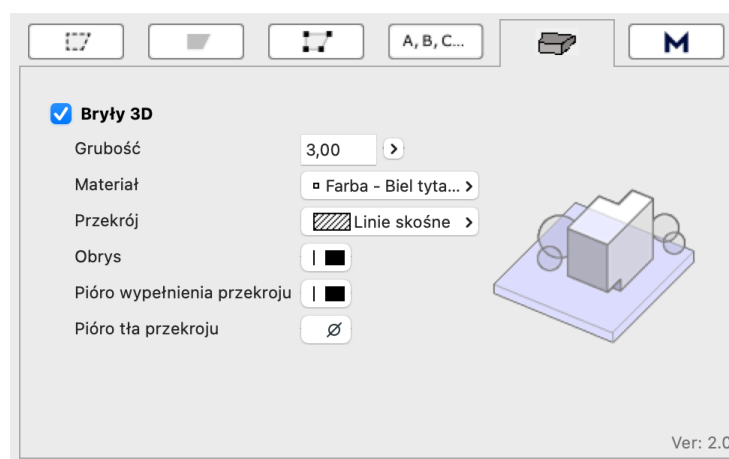
Numeracja:



Możesz określić typ numeracji (litery duże lub małe, cyfry arabskie lub rzymskie), jej kierunek, a także od jakiej wartości zacząć odliczanie. Punkt początkowy numeracji można określić już po wstawieniu elementu.

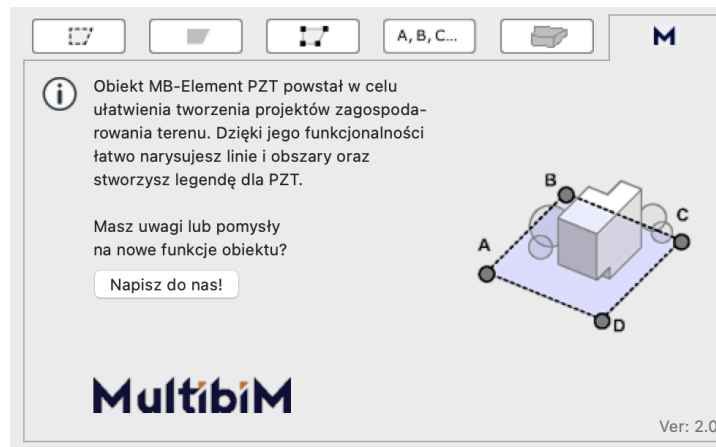
Dla tekstu możesz zdefiniować rozmiar, styl, font i pióro.

Reprezentacja 3D:



Multibim SHAPE może mieć również odzwierciedlenie w modelu 3D. Możesz określić jego grubość, materiał wykończenia, pióro obrysu, typ wypełnienia przekrojowego oraz jego pióra.

Kontakt



Możesz skontaktować się z nami jeśli masz uwagi lub pomysły na nowe funkcje obiektu.

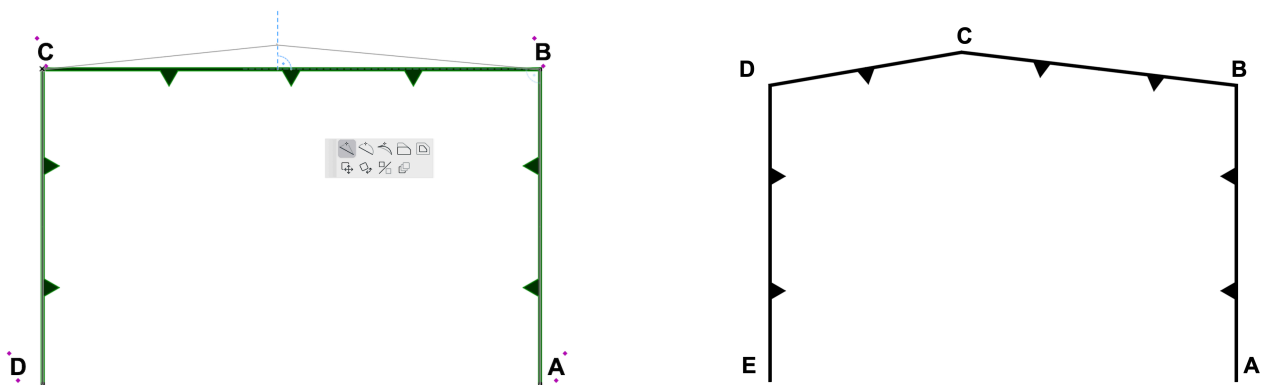
Narysuj Multibim SHAPE

Aby narysować Multibim SHAPE po zmianie ustawień wybierz z menu: **Multibim > SHAPE > Narysuj... (wielobok, prostokąt, obrócony prostokąt)**. Możesz też skorzystać z Palety Multibim TOOLS. Następnie możesz zacząć rysować polinią nowy element:



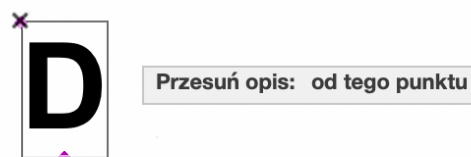
Uwaga: Ulubione Multibim SHAPE zostały przygotowane dla rysunków w skali 1:500, pamiętaj aby przed narysowaniem elementu ustawić prawidłową skalę rzutu.

Po wstawieniu elementu możesz modyfikować jego krawędzie oraz punkty kontrolne korzystając z palety pomocniczej Archicada. Po dodaniu nowych punktów na linii numeracja zostanie zaktualizowana.



Możesz również kontynuować polinię korzystając z palety pomocniczej.

Po Wstawieniu Multibim SHAPE możesz zmienić punkt początkowy numeracji. Aby to zrobić, kliknij na punkt kontrolny znajdujący się **nad wybranym symbolem numeracji**. Pojawi się wtedy “Przesuń Opis: od tego punktu”:



Jeśli klikniesz drugi raz obok punktu kontrolnego punkt zostanie ustawiony jako początkowy, a numeracja rozpocznie się od pierwszej domyślnej cyfry lub litery.



Jeśli klikniesz na punkt nad początkowym symbolem numeracji a następnie wciśniesz klawisz “Tab” będziesz mieć możliwość wyboru od jakiej wartości chcesz zacząć numerację.

MultibiM LABEL

Instrukcja obsługi

W niniejszej instrukcji znajdziesz podstawowe informacje dotyczące korzystania z narzędzia LABEL, wchodzącego w skład Multibim TOOLS.

- ▶ [O Multibim LABEL](#)
- ▶ [Ustawienia Multibim LABEL](#)
- ▶ [Wstawianie Multibim LABEL](#)
- ▶ [Uaktualnij dane stref](#)

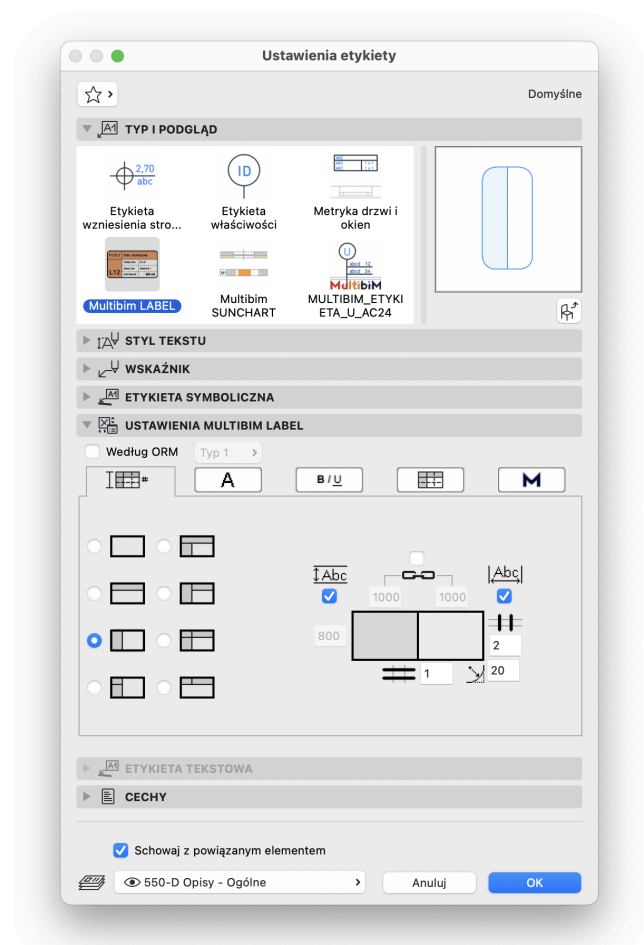
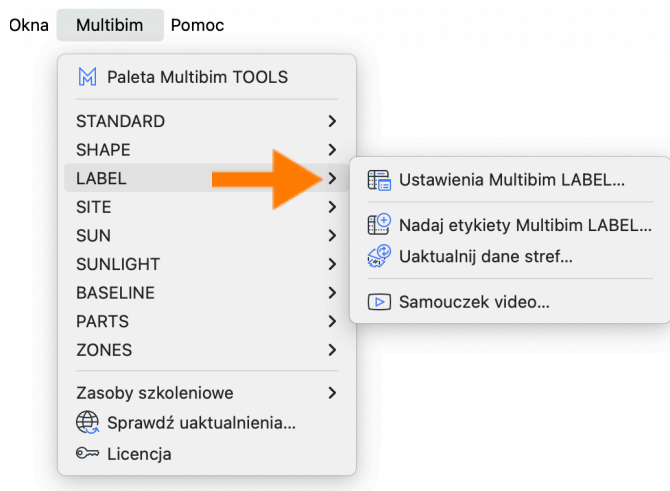
O Multibim LABEL

Narzędzie Multibim LABEL pozwala na tworzenie i dodawanie etykiet w formie edytowalnej tabeli. Wygląd może być ustawiany indywidualnie, lub kontrolowany globalnie z poziomu Opcji Reprezentacji Modelu.

Aby skorzystać z narzędzia Multibim LABEL, przejdź do menu **Multibim > LABEL > Ustawienia Multibim LABEL...**

Następnie możesz zdefiniować wygląd i zawartość etykiety:

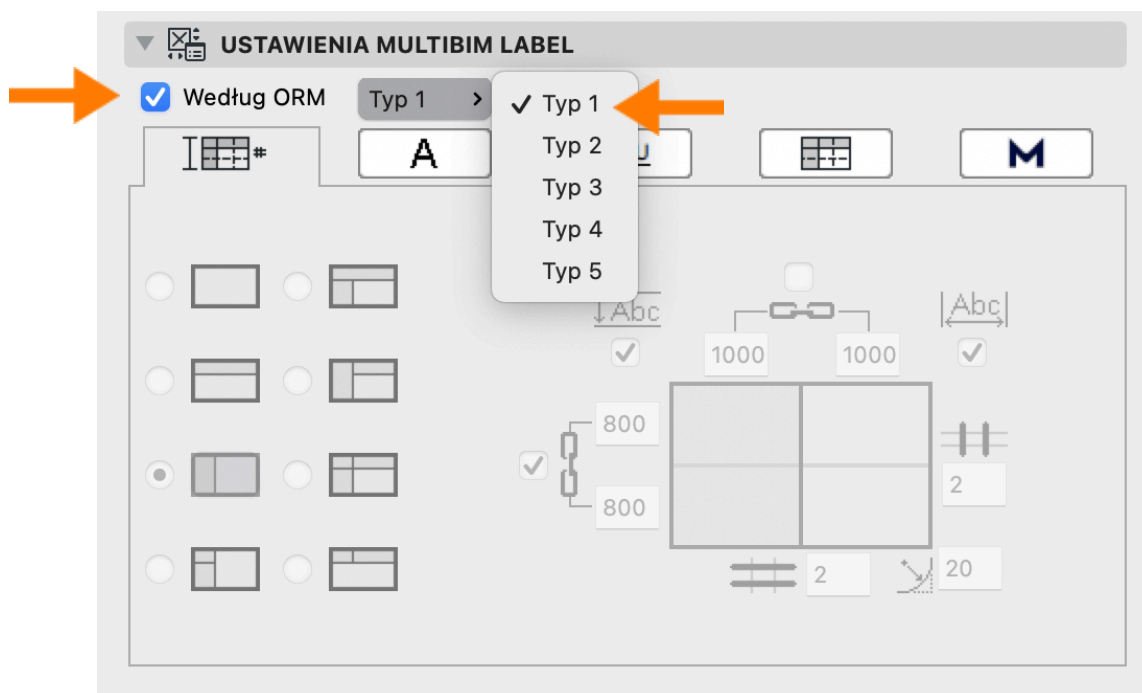
Uwaga: Jeśli korzystasz z Multibim STANDARD konfigurację etykiety najlepiej zacząć od wyboru jednej z Ulubionych. Należy ją wczytać przed wstawieniem etykiety.



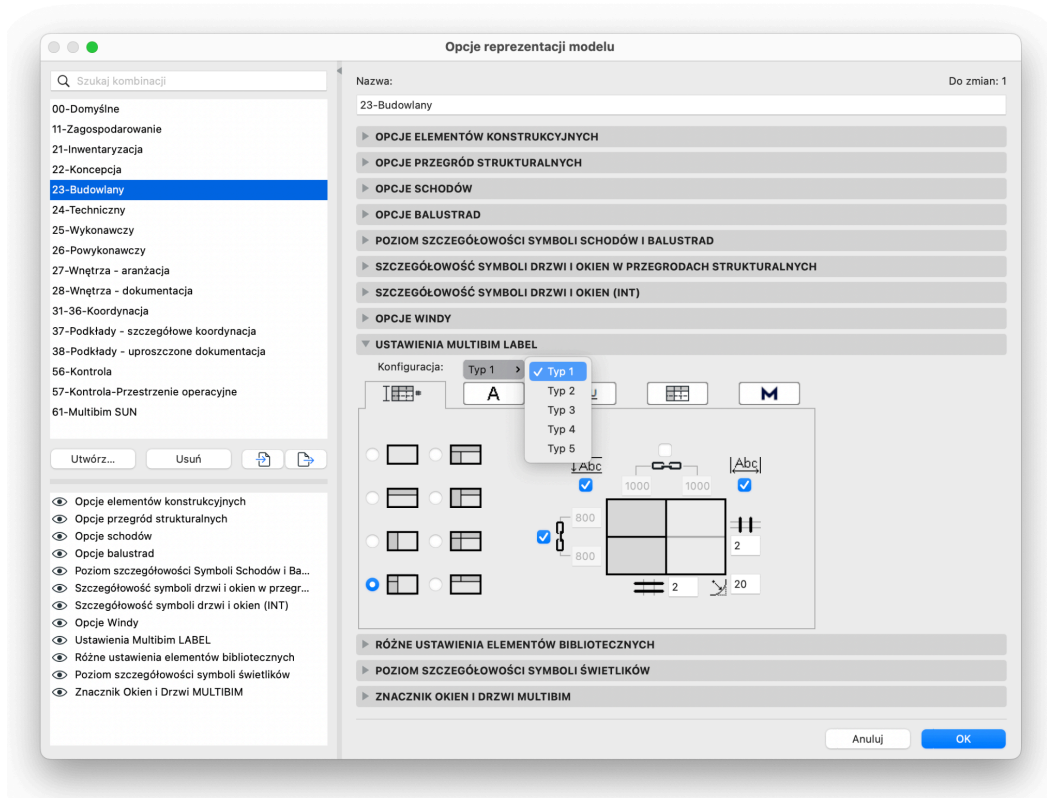
Ustawienia Multibim LABEL

Ustawienia Multibim LABEL mogą zostać przypisane indywidualnie (w ustawieniach etykiety) lub globalnie (w Opcjach Reprezentacji Modelu). Dzięki temu Twoja etykieta może automatycznie zmieniać swój wygląd i zawartość w poszczególnych widokach (np. koncepcji i projekcie budowlanym).

Aby sterować ustawieniami globalnie, zaznacz w ustawieniach etykiety opcję **Według ORM**. W tym trybie, indywidualne ustawienia Multibim LABEL zostaną zablokowane. Zamiast nich, uwzględniane będą ustawienia, które znajdziesz w Opcjach Reprezentacji Modelu (menu **Dokument>Reprezentacja modelu>Opcje reprezentacji Modelu**).



W ORM możesz wybrać jeden z 5 niezależnych typów konfiguracji etykiet. Po jego zdefiniowaniu w ORM, **wyberz ten sam typ również w ustawieniach wstawianej etykiety**. Dzięki temu ustawienia etykiety będą automatycznie dopasowywane do tego co określisz dla danego typu w ORM.



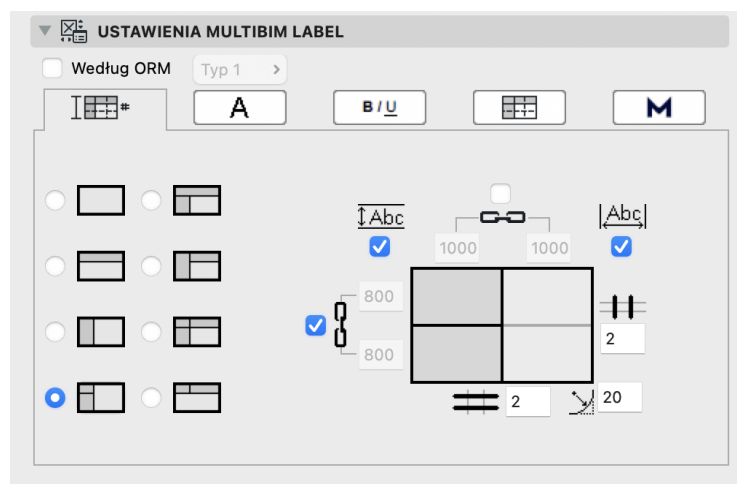
Aby sterować ustawieniami indywidualnie, **odznacz** w ustawieniach etykiety opcję Według ORM. W takim przypadku wszystkie ustawienia będą dostępne bezpośrednio w ustawieniach etykiety.

Niezależnie od tego, czy przypisujesz ustawienia indywidualnie, czy globalnie, obiekt posiada takie same opcje. Podzielone są one na 5 zakładek:

a) Rodzaj tabeli:

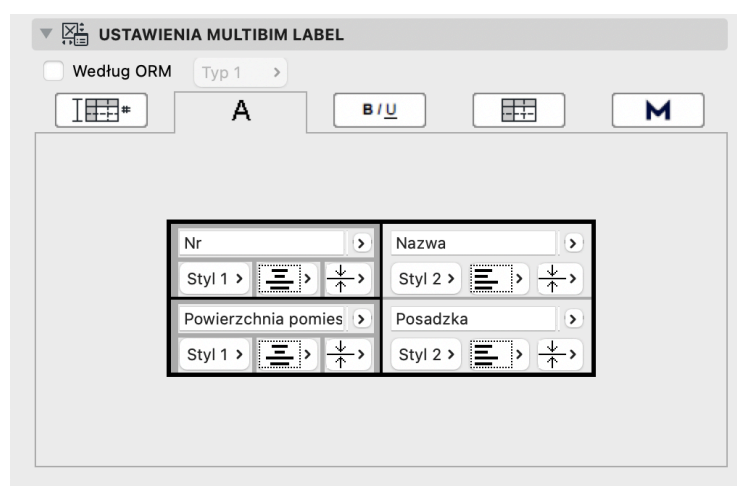
W tej zakładce możesz wybrać jeden z **8 typów tabeli**. Ciemne komórki oznaczają nagłówki, dla których można ustawić osobne krawędzie i wypełnienia.

Na podglądzie po prawej ustawisz liczbę wierszy i kolumn (ich minimum zależy od typu), zaokrąglenie narożników oraz wymiary poszczególnych pól. Aby ujednocnić wartości, zaznacz ikonę spinacza lub skorzystaj z opcji automatycznego dopasowania.



b) Zawartość:

Kolejny krok to określenie zawartości komórek. Multibim LABEL umożliwia wczytywanie **dowolnych właściwości z projektu** (kliknij strzałkę aby rozwinąć listę) lub wpisanie własnego tekstu (nie można łączyć obu opcji w jednej komórce). Pod każdą komórką ustawisz styl tekstu (definiowany w kolejnej zakładce) oraz jego wyrównanie w pionie i poziomie.

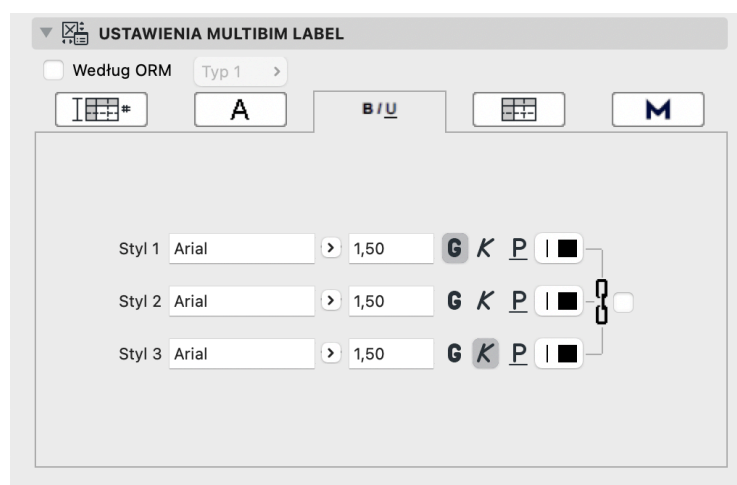




Uwaga: Multibim LABEL obecnie nie pozwala na bezpośrednie wczytywanie parametrów elementów. Aby użyć np. numeru, nazwy czy powierzchni strefy, najpierw utwórz właściwość z parametrem wczytanym poprzez wyrażenie. Dopiero taka właściwość można wykorzystać w Multibim LABEL.

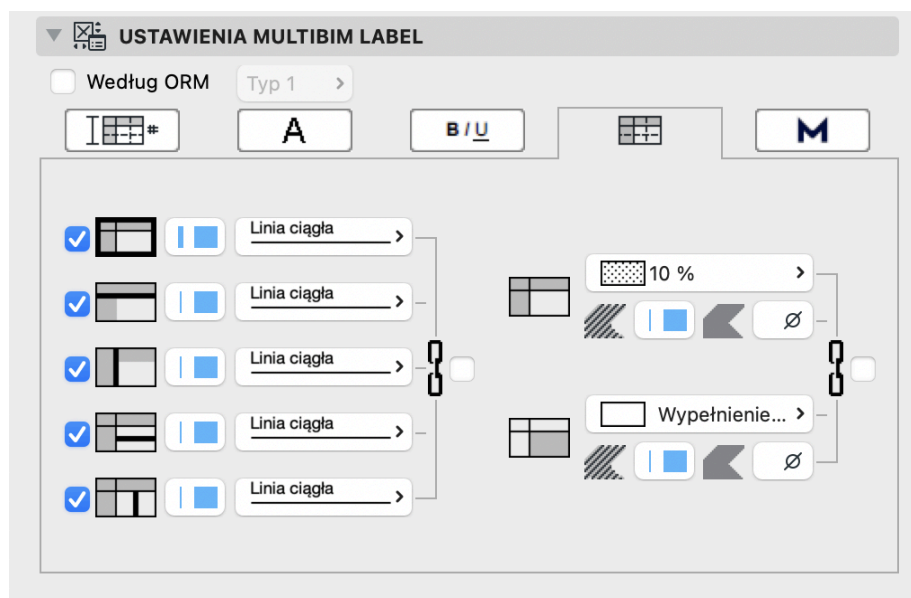
c) Style tekstu:

Trzecia zakładka pozwala zdefiniować **trzy style tekstu, które przypiszesz do komórek w zakładce Zawartość**. Możesz ustawić czcionkę, jej rozmiar, styl (pogrubienie, kursywa, podkreślenie) oraz pióro. Aby ujednolicić wygląd wszystkich stylów, użyj ikony spinacza.



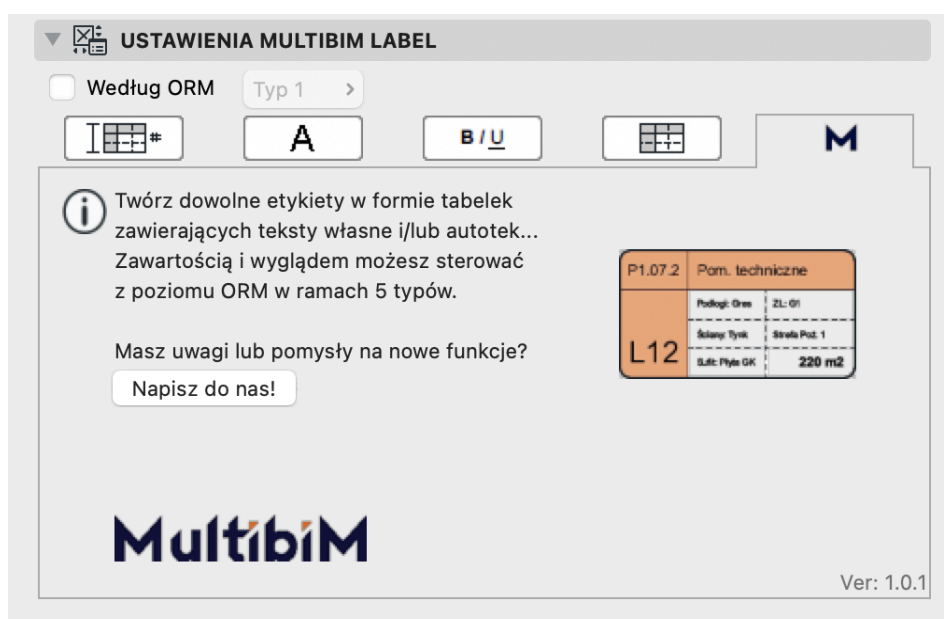
d) Grafika tabeli:

Czwarta zakładka odpowiada za **ustawienia graficzne tabeli**. Możesz ustawiać pióra i rodzaje linii dla różnych krawędzi: zewnętrznych, oddzielających nagłówki (pozioma i pionowa) oraz dzielących komórki (pozioma i pionowa). Zaznacz ikonę spinacza aby zastosować jednolite ustawienia linii i piór. Po prawej stronie możesz również wybrać wypełnienia tła nagłówek oraz komórek wraz z ich piórami. Ikona spinacza pozwoli Ci ujednolicić również te ustawienia.



e) Kontakt:

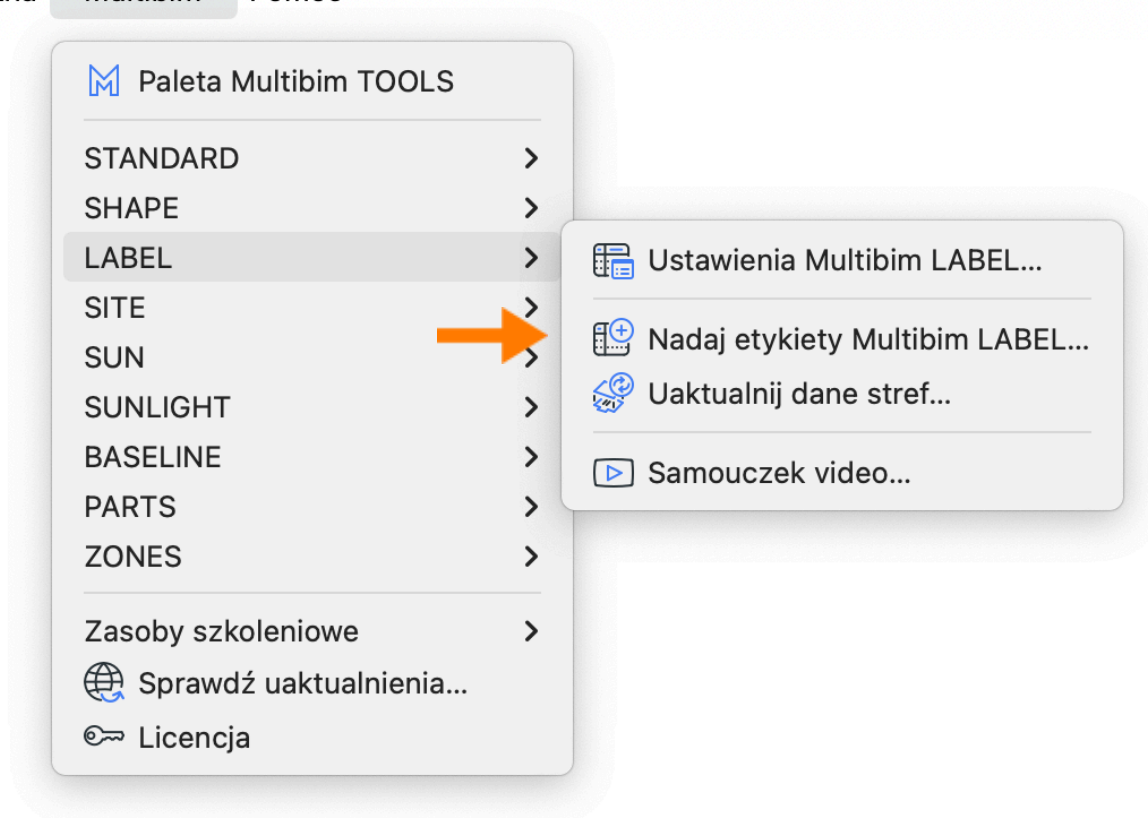
Możesz skontaktować się z nami jeśli masz uwagi lub pomysły na nowe funkcje obiektu.



Wstawianie Multibim LABEL

Multibim LABEL możesz wstawiać przy pomocy narzędzia etykieta. Działa ona z każdym narzędziem 3D Archicada. Możesz również skorzystać z opcji automatycznego dodawania etykiet do zaznaczonych elementów. W tym celu zaznacz elementy, do których chcesz dodać etykiety Multibim LABEL, a następnie wybierz polecenie w menu **Multibim > LABEL > Nadaj etykiety...** Polecenie to jest dostępne również w Palecie Multibim TOOLS.

Okna Multibim Pomoc



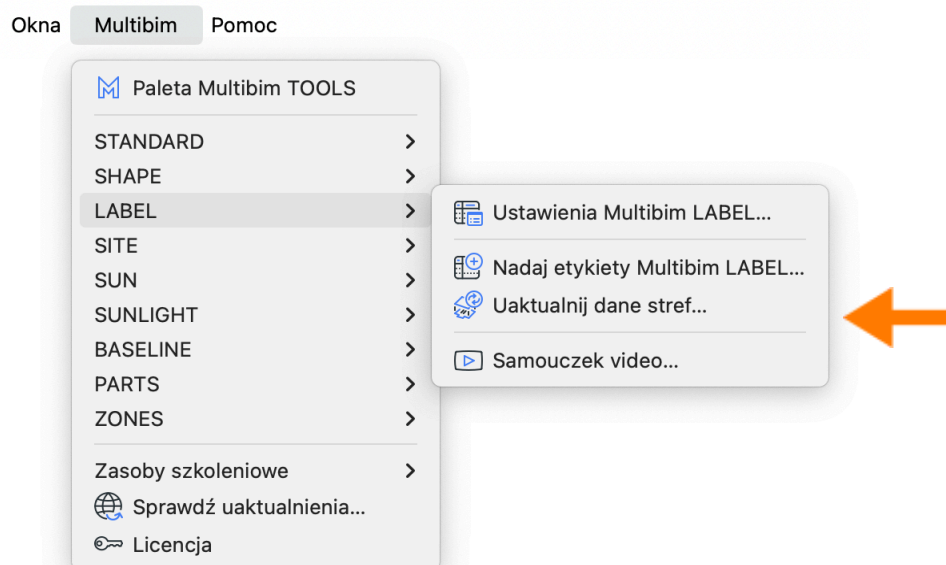
Uaktualnij dane stref

Dzięki tej funkcji dodasz i zaktualizujesz powierzchnię stref zliczoną w podziale na lokale. Jej działanie oparte jest o grupę właściwości Multibim ZONES.

- **ID lokalu** - służy do przyporządkowywania stref do lokali.
- **Łączna powierzchnia lokalu** - stanowi sumę powierzchni wszystkich stref o tym samym ID lokalu i jest aktualizowana automatycznie przez dodatek.
- **Powierzchnia pomieszczenia** - to powierzchnia, która jest uwzględniana przy sumowaniu powierzchni lokali. Domyślnie w wyrażeniu wczytany jest parametr "Zmniejszona powierzchnia". Możesz w razie potrzeby wczytać inne rodzaje powierzchni do wyrażenia.

▼ Multibim ZONES		
☞	ID lokalu	<ID lokalu>
☞	Łączna powierzchnia lokalu	0,00
☞	Powierzchnia pomieszczenia	<Wyrażenie>

Jeśli korzystasz z MultibiM STANDARD, grupa właściwości jest już utworzona. Jeśli korzystasz z własnego wzorca, zostanie ona utworzona po pierwszym kliknięciu funkcji w menu **Multibim>Multibim ZONES>Uaktualnij dane stref**. Właściwość tworzona jest dla klas Przestrzeń i jej subklas. Jeśli korzystasz z innej klasyfikacji Stref, po utworzeniu właściwości dodaj je do odpowiednich klas elementów. **W przeciwnym wypadku właściwości nie będą wyświetlane i aktualizowane.**

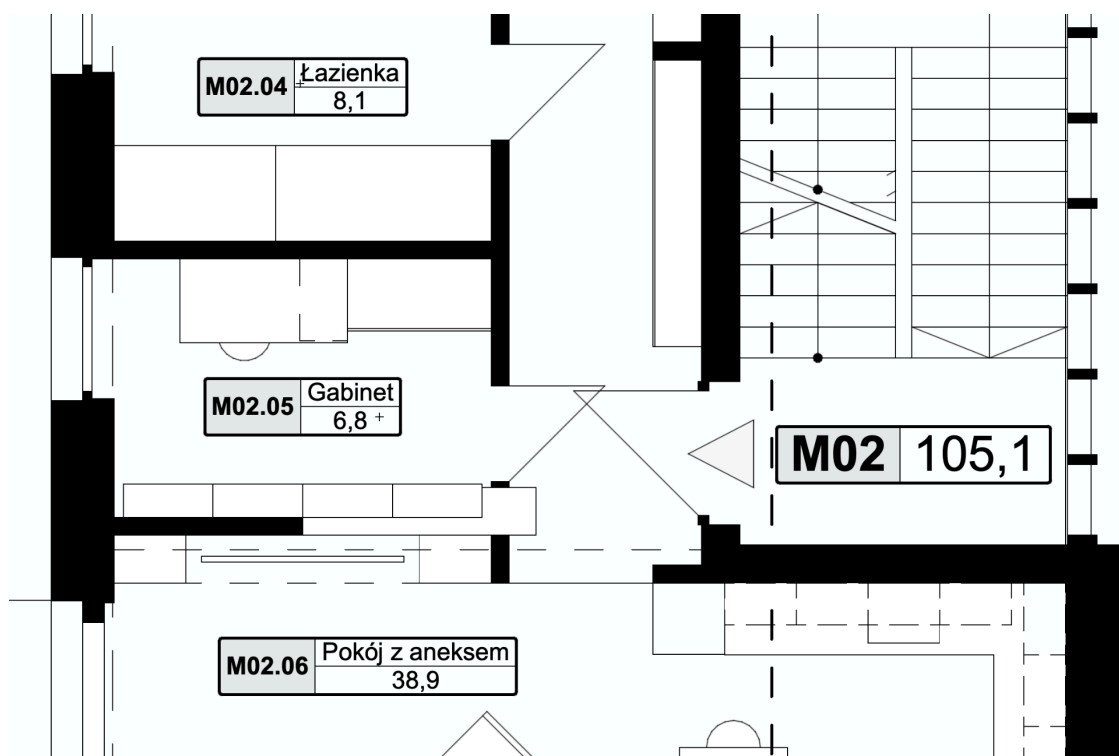


Aby obliczyć powierzchnię lokali, przyporządkuj strefy do lokali przy pomocy właściwości ID lokalu. Następnie kliknij opcję **Uaktualnij dane stref**. Funkcja ta działa kontekstowo, zależnie od tego czy aktualnie zaznaczone są jakieś strefy.

Uwaga: Przed kliknięciem **Uaktualnij dane stref** upewnij się że żadna strefa w widoku nie jest zaznaczona. W przeciwnym razie właściwości zostaną zaktualizowane **wyłącznie dla zaznaczonej strefy** a nie dla całego projektu.

Uaktualnienie danych stref powoduje obliczenie sumy powierzchni wszystkich stref w projekcie o tym samym ID lokalu i automatycznie uzupełnienie/aktualizację ich właściwości łącznej powierzchni lokalu. Jeśli w trakcie projektowania wprowadzisz zmiany w powierzchniach pomieszczeń, funkcja **Uaktualnij dane stref** pozwoli Ci zaktualizować wartości sum dla lokali.

Właściwość łącznej powierzchni lokalu możesz następnie wyświetlić na rzucie dodając etykietę do dowolnej ze stref lokalu. Idealnie sprawdzi się tu **Multibim LABEL**.



MultibiM SITE

Instrukcja obsługi

W niniejszej instrukcji znajdziesz podstawowe informacje dotyczące korzystania z narzędzia Multibim SITE:

- ▶ [Funkcjonalność Multibim SITE](#)
- ▶ [Paleta Multibim SITE](#)
- ▶ [Definiowanie obszaru opracowania](#)
- ▶ [Wymagane wskaźniki](#)
- ▶ [Wprowadzanie i pobieranie projektowanych powierzchni](#)
- ▶ [Modyfikacja geometrii i aktualizacja](#)
- ▶ [Weryfikacja i interpretacja wyników](#)
- ▶ [Zmiana lub odłączanie od kategorii](#)
- ▶ [Właściwości i zastąpienia graficzne](#)
- ▶ [Korzystanie z konfiguracji](#)
- ▶ [Eksport danych](#)

Funkcjonalność Multibim SITE

Multibim SITE **pozwała szybko bilansować projekt i analizować chłonność działek.** Narzędzie przypisuje elementy modelu do kategorii powierzchni, oblicza wskaźniki i sprawdza ich poprawność. Analiza przebiega prosto i jasno, bez skomplikowanych ustawień.

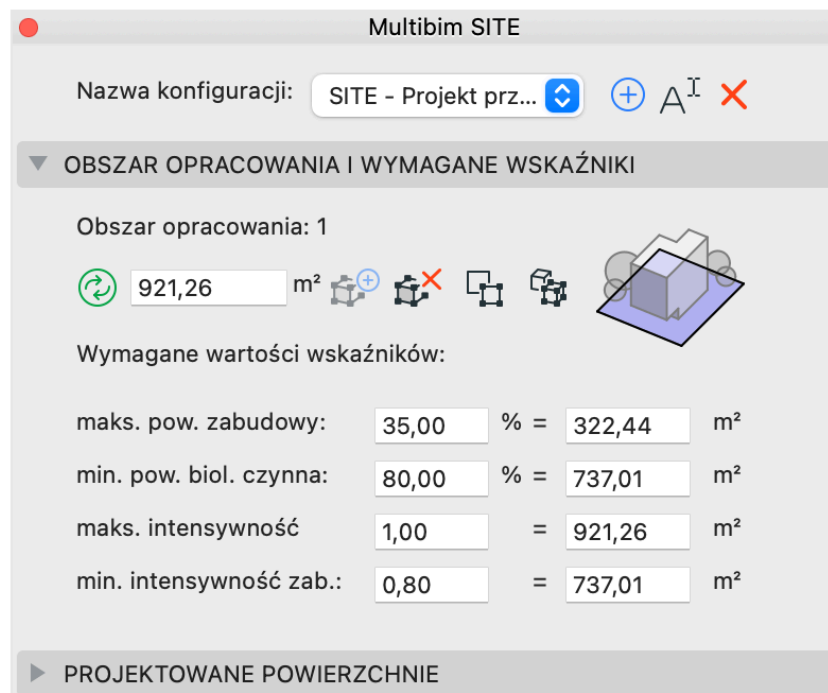
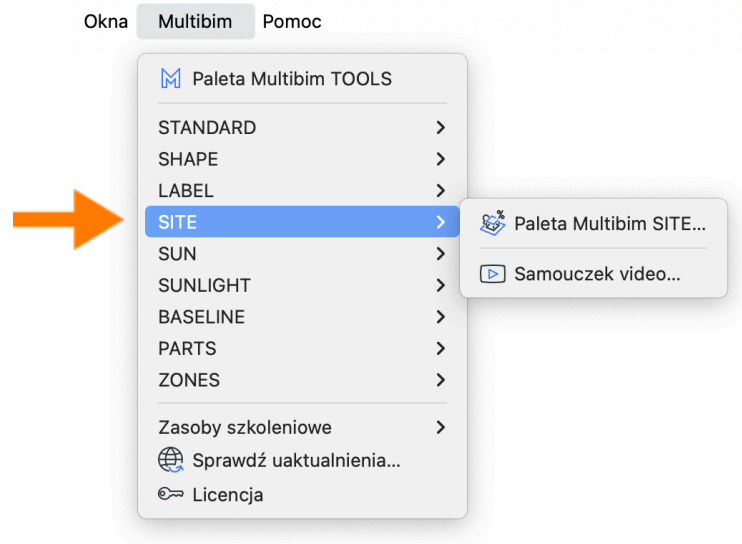
Najważniejsze funkcje:

- Bilans może powstać **na podstawie ręcznie wpisanych danych lub automatycznego odczytu powierzchni** z elementów.
- Do obliczeń **możesz używać zarówno wypełnień 2D, jak i elementów 3D:** stref, stropów, siatek, dachów czy kształtów.
- Paleta **na bieżąco pokazuje wpływ zmian geometrii** na wskaźniki i sygnalizuje, czy spełnione są wymagania.
- Właściwości elementów **pozwalają kolorować je według kategorii**, dzięki czemu wiesz, co jest ujęte w bilansie.
- Konfiguracje umożliwiają **równoległe bilansowanie wielu terenów lub wersji** projektu.
- Wyniki bilansu zapisywane są w **Info projektu** i można je wstawiać jako autotesty w dowolnym miejscu

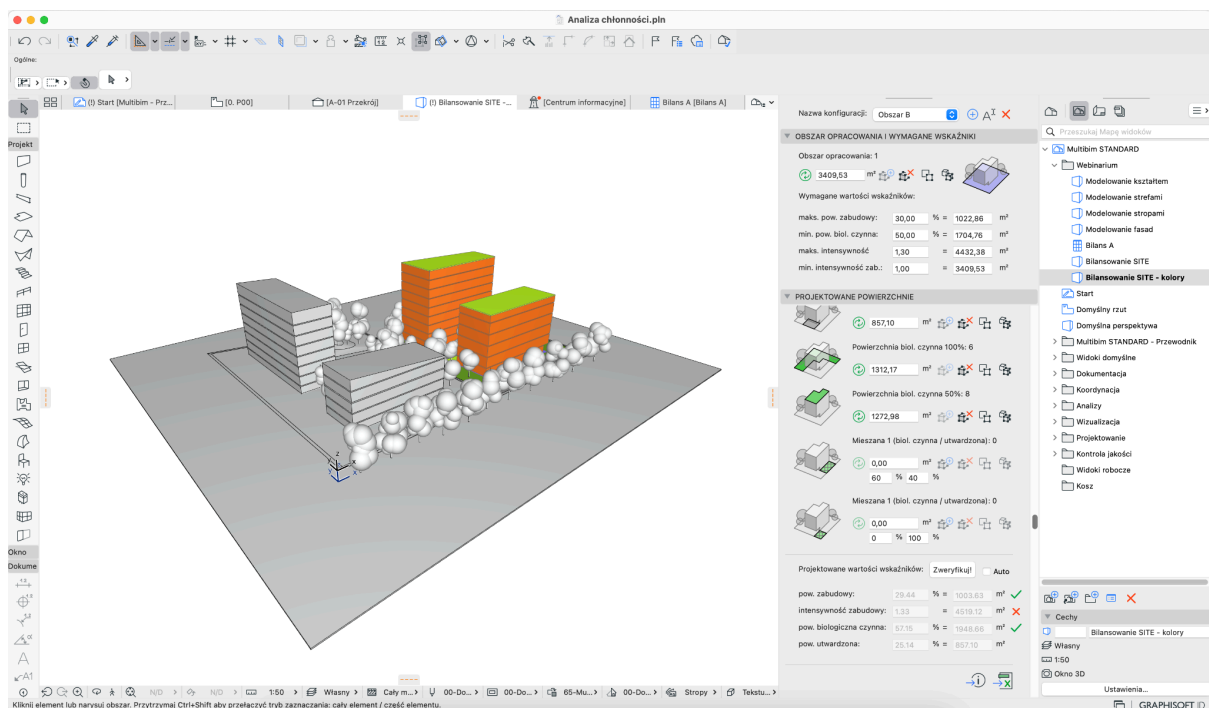
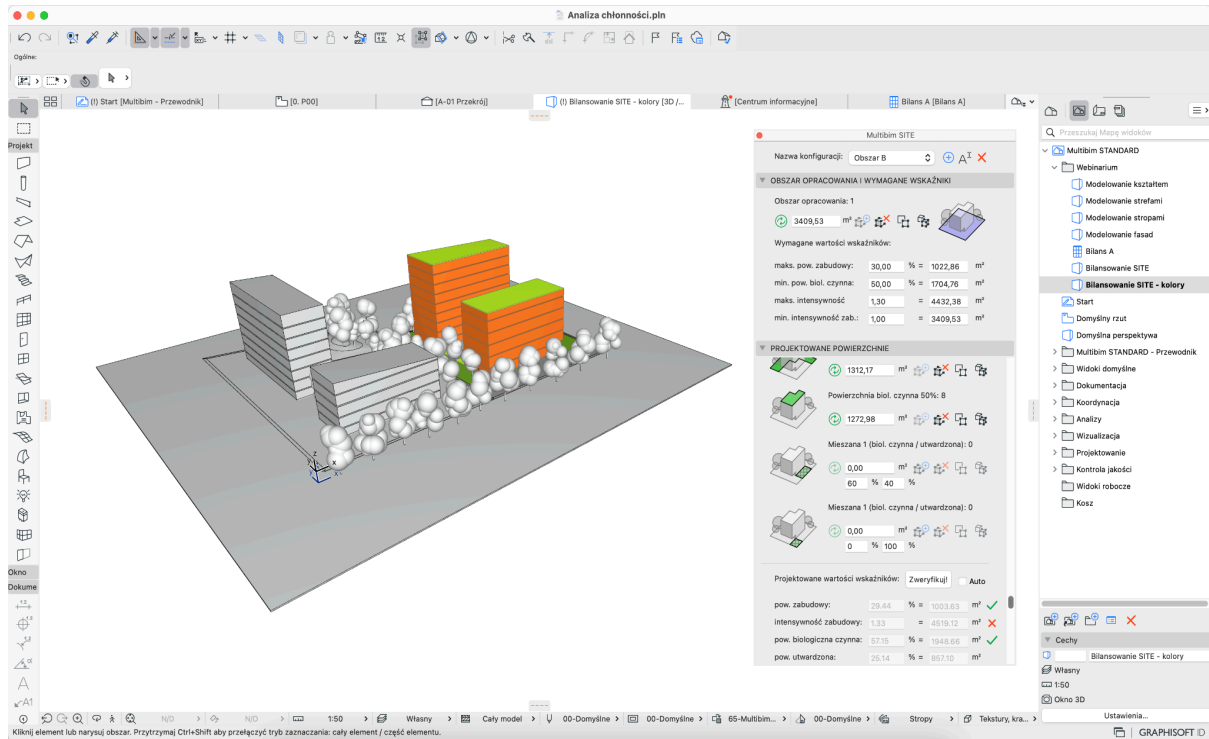
Uwaga: SITE działa najlepiej z projektami utworzonymi w oparciu o ustawienia, atrybuty i ulubione zawarte w Multibim STANDARD.

Paleta Multibim SITE

Aby skorzystać z narzędzia SITE, uruchom paletę korzystając z menu:
Multibim > SITE > Paleta Multibim SITE...



Paletę można przesuwac po ekranie (np. przemieścić na drugi wyświetlacz) lub przytwierdzić do interfejsu Archicada.



Zawartość zakładki Projektowane Powierzchnie można przewijać aby ułatwić pracę na niewielkich ekranach. Można to zrobić korzystając z suwaka po prawej stronie, lub scrollem po najechaniu kursorem na paletę:

Multibim SITE

Nazwa konfiguracji: + A^I ✕

▼ OBSZAR OPRACOWANIA I WYMAGANE WSKAŹNIKI

Obszar opracowania: 1

↻ m² + ✕

Wymagane wartości wskaźników:

maks. pow. zabudowy:	<input type="text" value="30,00"/> % =	<input type="text" value="1022,86"/> m ²
min. pow. biol. czynna:	<input type="text" value="50,00"/> % =	<input type="text" value="1704,76"/> m ²
maks. intensywność	<input type="text" value="1,30"/> =	<input type="text" value="4432,38"/> m ²
min. intensywność zab.:	<input type="text" value="1,00"/> =	<input type="text" value="3409,53"/> m ²

▼ PROJEKTOWANE POWIERZCHNIE

↻ m² + ✕

Powierzchnia całkowita: 15

↻ m² + ✕

Pow. pomijana w intensywności (-): 2

↻ m² + ✕

Powierzchnia utwardzona: 2

↻ m² + ✕

Powierzchnia biol. czynna 100%: 6

↻ m² + ✕

Powierzchnia biol. czynna 50%: 8

↻ m² + ✕

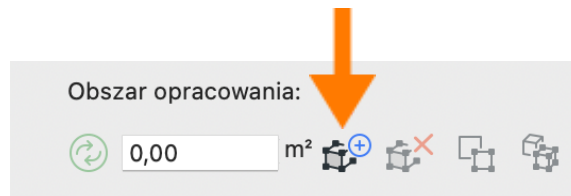


Definiowanie obszaru opracowania

Zacznij od zdefiniowania Obszaru opracowania w sekcji **Obszar opracowania i wymagane wskaźniki** palety SITE. Możesz to zrobić wpisując ręcznie powierzchnię działki / obszaru opracowania, lub pobierając powierzchnię zaznaczonych elementów w projekcie. Możesz skorzystać z następujących rodzajów elementów Archicada:

- wypełnień
- stref
- stropów
- siatek
- dachów
- kształtów

W każdym przypadku uwzględniana jest **powierzchnia rzutu**. Aby pobrać powierzchnię, zaznacz elementy, a następnie wciśnij przycisk “Dodaj elementy” na prawo od pola wartości. Ikona będzie aktywna tylko w przypadku zaznaczenia prawidłowych elementów modelu.



Po prawidłowym dodaniu elementu zostanie zaktualizowana ich ilość. Wyświetlana wartość jest sumą wszystkich elementów dodanych do danej kategorii powierzchni:

Obszar opracowania: 1



Uwaga: Jeżeli pracujesz na projekcie opartym o Multibim STANDARD, w którym prawidłowo zdefiniowane zostały zastąpienia graficzne dla poszczególnych kategorii powierzchni SITE, po dodaniu elementów modelu do kategorii, zostaną one automatycznie pokolorowane według kodu kolorystycznego SITE.

Wymagane wskaźniki

Poniżej Obszaru opracowania w sekcji Wymagane wartości wskaźników określ wskaźniki dla:

- maksymalnej powierzchni zabudowy (procent obszaru opracowania lub wartość powierzchni)
- minimalnej powierzchni biologicznie czynnej (procent obszaru opracowania lub wartość powierzchni)
- maksymalnej intensywności zabudowy (wartość liczbowa, lub powierzchnia)
- minimalnej intensywności zabudowy (wartość liczbowa, lub powierzchnia)

Uwaga: Podane wartości wprowadza się ręcznie, stanowią one odniesienie dla analizy i są uwzględniane w trakcie weryfikacji.

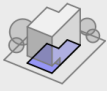
Wprowadzanie i pobieranie z modelu projektowanych powierzchni

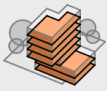
W zakładce **Projektowane powierzchnie** można zdefiniować wartości dla różnych kategorii powierzchni. Podobnie jak w przypadku Obszaru opracowania, każda z wartości może być wprowadzona ręcznie, lub pobrana z modelu w ten sam sposób, jak opisano powyżej. Możesz określić wartości dla:


- powierzchni zabudowy (kolor liliowy)
- powierzchni całkowitej (kolor pomarańczowy)
- powierzchni utwardzonej (kolor szary)
- powierzchni biologicznie czynnej 100% (obszary zielone na gruncie)
- powierzchni biologicznie czynnej 50% (zielone tarasy)
- powierzchni mieszanych 1 i 2 (w tym przypadku należy podać udział powierzchni biologicznie czynnej w procentach)

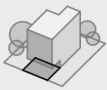
Uwaga: Jeżeli pracujesz na projekcie opartym o Multibim STANDARD, w którym prawidłowo zdefiniowane zostały zastąpienia graficzne dla poszczególnych kategorii powierzchni SITE, po dodaniu elementów modelu do kategorii, zostaną one automatycznie pokolorowane według kodu kolorystycznego SITE.

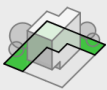
PROJEKTOWANE POWIERZCHNIE


 Powierzchnia zabudowy: 0
 m²

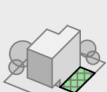
 Powierzchnia całkowita: 0
 m²


 Pow. pomijana w intensywności (-): 0
 m²

 Powierzchnia utwardzona: 0
 m²

 Powierzchnia biol. czynna 100%: 0
 m²

 Powierzchnia biol. czynna 50%: 0
 m²

 Mieszana 1 (biol. czynna / utwardzona): 0
 m²
 % %

 Mieszana 1 (biol. czynna / utwardzona): 0
 m²
 % %

Projektowane wartości wskaźników: Auto

pow. zabudowy: % = m²

intensywność zabudowy: = m²

pow. biologiczna czynna: % = m²

pow. utwardzona: % = m²

Powierzchnia pomijana w intensywności (oznaczona kolorem czerwonym) dotyczy powierzchni, które stanowią powierzchnię całkowitą, ale nie są uwzględniane w obliczaniu intensywności.

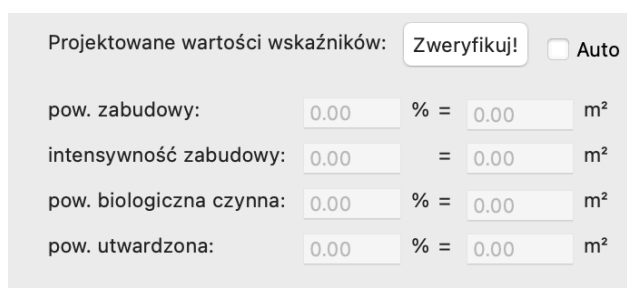
Uwaga: Nie musisz definiować wszystkich wartości, aby móc przeprowadzić analizę, jednak konieczne jest określenie minimum powierzchni całkowitej, utwardzonej i biologicznie czynnej 100% lub 50%.

Modyfikacja geometrii i aktualizacja

Aktualizacja wartości w Multibim SITE może przebiegać na dwa sposoby:

a) Tryb ręczny:

Jest aktywny w momencie kiedy pole “Auto” w dolnej części zakładki Projektowane Powierzchnie nie jest odznaczone:



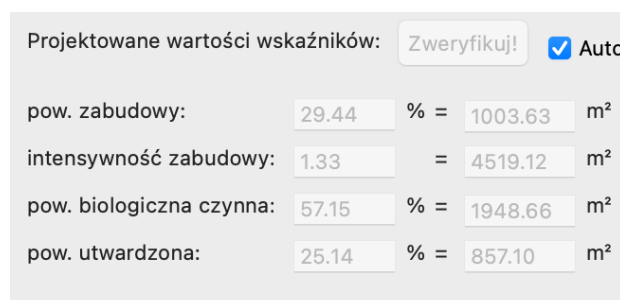
Projektowane wartości wskaźników:		Zweryfikuj!	<input type="checkbox"/> Auto
pow. zabudowy:	0.00	% = 0.00	m ²
intensywność zabudowy:	0.00	= 0.00	m ²
pow. biologiczna czynna:	0.00	% = 0.00	m ²
pow. utwardzona:	0.00	% = 0.00	m ²

Możesz w dowolnym momencie zaktualizować wartość w oparciu o aktualną geometrię dodanych elementów, w przypadku, jeśli się ona zmieniła. W tym celu skorzystaj z ikony zielonego kółka ze strzałkami, na lewo od pola wartości.



b) Tryb automatyczny:

Jest aktywny w momencie kiedy pole “Auto” w dolnej części zakładki Projektowane Powierzchnie jest odznaczone:

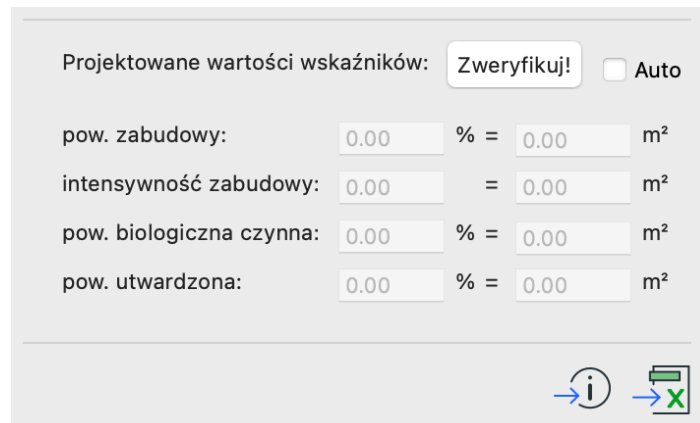


Projektowane wartości wskaźników:		Zweryfikuj!	<input checked="" type="checkbox"/> Auto
pow. zabudowy:	29.44	% = 1003.63	m ²
intensywność zabudowy:	1.33	= 4519.12	m ²
pow. biologiczna czynna:	57.15	% = 1948.66	m ²
pow. utwardzona:	25.14	% = 857.10	m ²

W trybie automatycznym wartości aktualizowane są na bieżąco, reagując na zmiany geometrii dodanych elementów. Ikony zielonego kółka przy polach wartości, oraz przycisk “Zweryfikuj” są wyszarzone i przestają być aktywne.

Weryfikacja i interpretacja wyników

Po określeniu obszaru opracowania, wymaganych wartości wskaźników i projektowanych powierzchni, możesz już **przystąpić do weryfikacji**. W tym celu przejdź do zakładki **Obszar opracowania i wymagane wskaźniki** i wciśnij przycisk “Zweryfikuj!”.





Projektowane wartości wskaźników: Auto

pow. zabudowy: % = m²

intensywność zabudowy: = m²

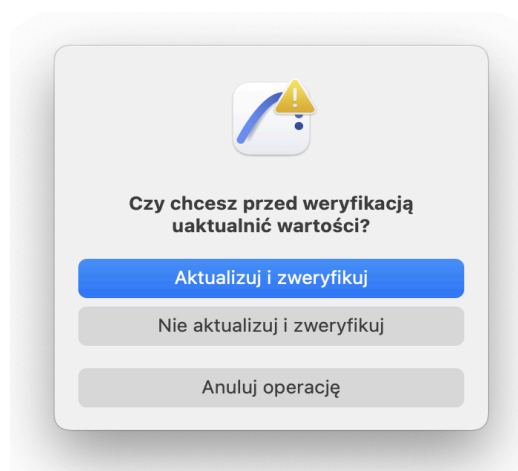
pow. biologiczna czynna: % = m²

pow. utwardzona: % = m²

Uwaga: Przycisk weryfikacji będzie aktywny po określeniu wszystkich wskaźników i powierzchni wymaganych do przeprowadzenia analizy.

Po rozpoczęciu weryfikacji zostanie wyświetlone okno informujące o możliwości uaktualnienia wartości. W przypadku, gdyby geometria elementów zmieniła się od ostatniej weryfikacji, w celu zapewnienia poprawności analizy, należy uaktualnić wszystkie wartości. Odbywa się to automatycznie.



Po weryfikacji, na prawo od pól wartości, przy wyliczonych wskaźnikach, pojawią się ikony wskazujące, czy dany warunek został spełniony. Jeżeli któraś z wartości jest poza wymaganym zakresem, należy zmodyfikować projekt i przeprowadzić weryfikację ponownie.

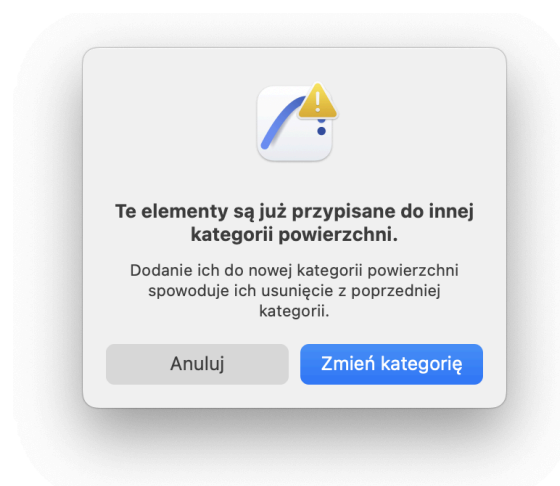
Projektowane wartości wskaźników: Auto

pow. zabudowy:	<input type="text" value="29.44"/>	% =	<input type="text" value="1003.63"/>	m ²	✓
intensywność zabudowy:	<input type="text" value="1.33"/>	=	<input type="text" value="4519.12"/>	m ²	✗
pow. biologiczna czynna:	<input type="text" value="57.15"/>	% =	<input type="text" value="1948.66"/>	m ²	✓
pow. utwardzona:	<input type="text" value="25.14"/>	% =	<input type="text" value="857.10"/>	m ²	

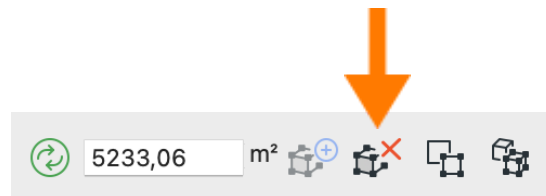


Zmiana lub odłączanie od kategorii

Jeden element może być jednocześnie przypisany do jednej kategorii powierzchni. W przypadku próby przypisania elementu powiązanego z daną kategorią do innej kategorii zostanie wyświetlony komunikat i będzie możliwa zmiana kategorii. W takim przypadku kolor elementu zostanie zmieniony.



Powiązanie elementów z kategoriami powierzchni można usunąć korzystając z ikony bryły z czerwonym krzyżem. W takim przypadku właściwości zostaną przywrócone do domyślnej wartości <Niezdefiniowane>. Będzie to miało również wpływ na kolorowanie elementów, jeśli aktywne są zastąpienia graficzne SITE.



Właściwości i zastąpienia graficzne

W momencie powiązania elementów z daną kategorią powierzchni, do zestawu właściwości elementów dodawane są pozycje, dzięki którym możliwe będzie:

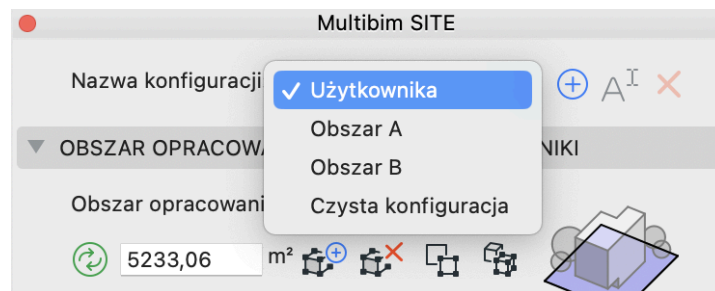
- identyfikowanie elementów według kategorii
- tworzenie zestawień ilościowych
- kolorowanie elementów za pomocą zastąpień graficznych

Wartości są aktualizowane przy każdej aktualizacji i weryfikacji bilansu.

KLASYFIKACJA I WŁAŚCIWOŚCI	
KLASYFIKACJE	
<input checked="" type="checkbox"/>	Klasyfikacja ARCHICAD - v... Strop
Strona internetowa: www.multibim.pl	
Multibim SITE	
<input type="checkbox"/>	Kategoria powierzchni Powierzchnia całkowita
<input type="checkbox"/>	Powierzchnia [m2] 511,09
<input type="checkbox"/>	Uwzględnij w kalkulacji inte... Prawda
<input type="checkbox"/>	Udział powierzchni biologic... <Niezdefiniowane>
<input type="checkbox"/>	Udział powierzchni utwardz... <Niezdefiniowane>
<input type="checkbox"/>	Wyliczona powierzchnia bio... <Niezdefiniowane>
<input type="checkbox"/>	Wyliczona powierzchnia ut... <Niezdefiniowane>
WŁAŚCIWOŚCI IFC	
<input type="checkbox"/>	Typ IFC

Korzystanie z konfiguracji

Po wprowadzeniu danych i powiązaniu elementów modelu z kategoriami możesz **zapisać wszystkie ustawienia jako konfigurację**. W tym celu skorzystaj z rozwijanego menu i ikony plusa na samej górze palety SITE. Możesz również zmieniać nazwę i usuwać konfiguracje używając kolejnych ikon.

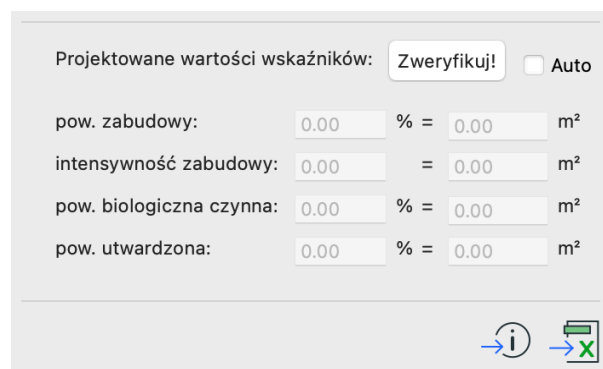


Konfiguracje pozwalają na analizowanie różnych wariantów, lub obszarów o różnych wymaganiach w tym samym projekcie. Mogą być wykorzystywane wraz z funkcją Wersji dostępną w Archicadzie począwszy od wersji 27.

Uwaga: Podczas pracy w wybranej konfiguracji wszelkie wprowadzane zmiany są automatycznie nadpisywane.

Eksport danych

Dane wygenerowane przez Multibim SITE mogą być przenoszone do Info projektu. Możliwe jest też eksportowanie danych poprzez tworzenie zestawień ilościowych i eksportowanie je do Excel. Możesz wyeksportować dane korzystając ikon znajdujących się u dołu zakładki Projektowane Powierzchnie:



Multibim SUN

Instrukcja obsługi

W niniejszej instrukcji znajdziesz informacje dotyczące korzystania z narzędzia SUN będącego częścią pakietu Multibim TOOLS:

- ▶ [Funkcjonalność Multibim SUN](#)
- ▶ [Paleta Multibim SUN](#)
- ▶ [Definiowanie lokalizacji projektu](#)
- ▶ [Ustawienia analizy konfiguracje](#)
- ▶ [Limity analizy](#)
- ▶ [Rozdzielczość analizy](#)
- ▶ [Dodawanie i odejmowanie elementów do listy](#)
- ▶ [Przeprowadzanie analizy](#)
- ▶ [Zapisywanie wyników analizy](#)
- ▶ [Graf zakresów nasłonecznienia](#)
- ▶ [Praca z SUN w Multibim STANDARD](#)
- ▶ [Szybkie analizy Multibim SUN](#)
- ▶ [Etykieta Multibim SUNCHART](#)
- ▶ [Znane ograniczenia i rozwiązania](#)

Funkcjonalność Multibim SUN

Multibim SUN umożliwia analizę nasłonecznienia w oparciu o model 3D Archicada i jego model słońca. Analiza może być wykonana dla dowolnej daty i lokalizacji. Można ustawić limity godzinowe oraz wymagany minimalny czas nasłonecznienia. Analizowane są okna, drzwi i świetliki. Narzędzie pozwala też sprawdzić wymagany stosunek powierzchni szklenia do powierzchni posadzki (np. 1:8).

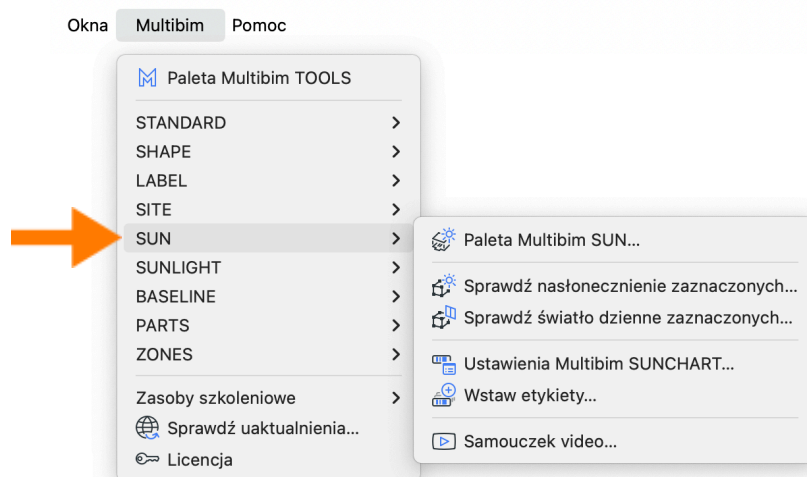
Główne zalety i funkcje

- **Realistyczne odwzorowanie** – pozycja słońca zgodna z rzeczywistą lokalizacją i kierunkiem północy.
- **Dokładność geometrii** – uwzględniane są węgarki, obudowy, układ szprosów, co zapewnia zgodność wyników ze stanem faktycznym.
- **Dokładność analizy** – analiza do 1 minuty, z wieloma punktami na szkleniu (ponad 25/m², maks. odstęp 20 cm).
- **Kontrola zgodności** – możliwość ustawienia dowolnych parametrów analizy (daty, godziny, minimalnego czasu nasłonecznienia)
- **Weryfikacja oświetlenia dziennego** – obliczanie minimalnego stosunku powierzchni szklenia do posadzki w ułamkach (np. 1:8, 1:12) lub procentach.
- **Obsługa wielu elementów** – okna, drzwi i świetliki grupowane według stref pomieszczeń
- **Przejrzyste wyniki** – wizualizacje w zestawieniach, etykietach, zastąpieniach graficznych oraz na wykresie zakresów nasłonecznienia.
- **Prosta interpretacja** – możliwość dynamicznego przełączania pozycji słońca w widoku 3D, co ułatwia ocenę wpływu wyników na projekt.

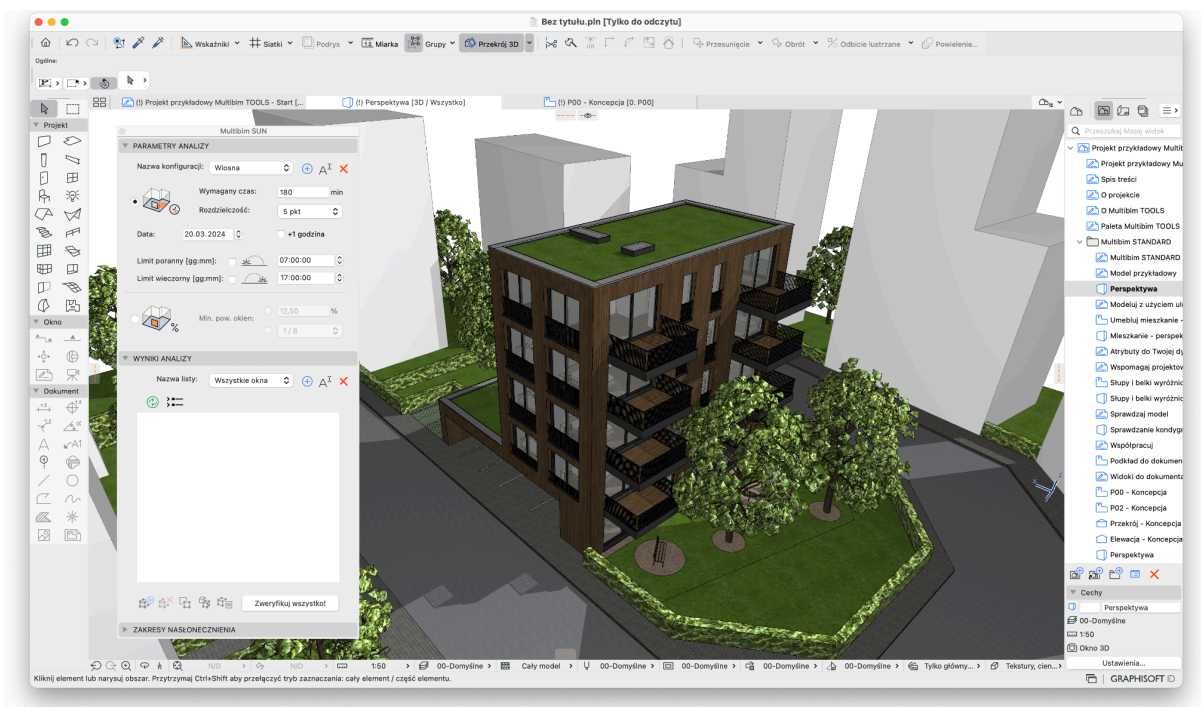
Uwaga: SUN działa najlepiej z projektami utworzonymi w oparciu o ustawienia, atrybuty i Ulubione Multibim STANDARD.

Paleta Multibim SUN

Aby skorzystać z narzędzia SUN uruchom paletę korzystając z menu:
Multibim > SUN > Paleta Multibim SUN...

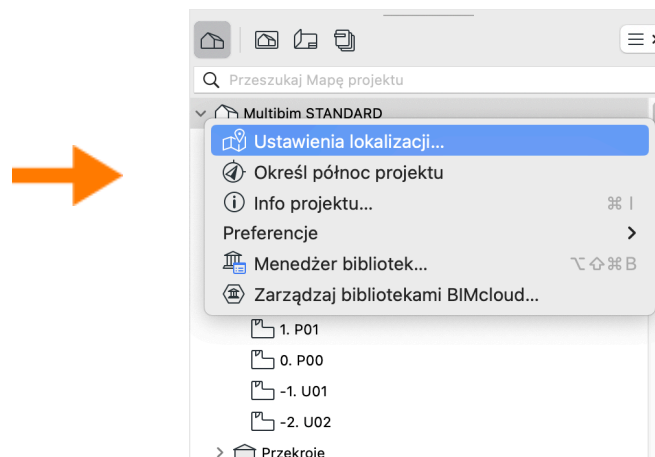


Paletę można przesuwając po ekranie (np. przemieścić na drugi wyświetlacz) lub przytwierdzić do interfejsu Archicada.

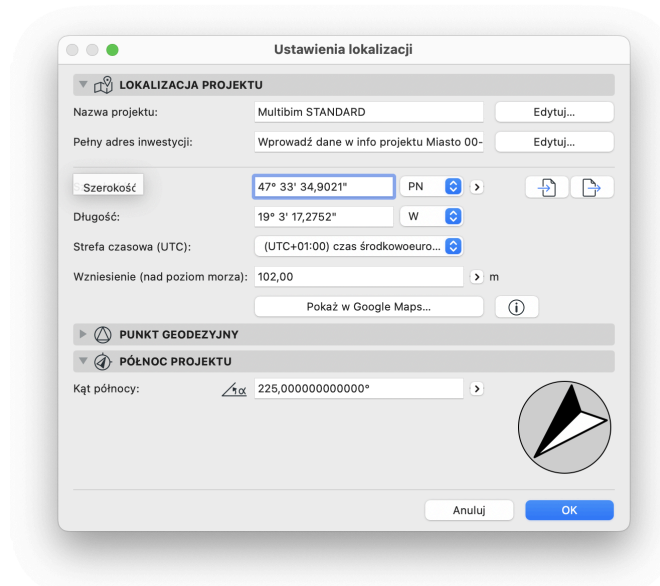


Definiowanie lokalizacji projektu

Przed rozpoczęciem analizy **ustaw prawidłowo lokalizację projektu** oraz kierunek północy. Możesz to zrobić korzystając z polecenia “Ustawienia lokalizacji...”, które znajdziesz w menu Archicada: Opcje / Preferencje projektu, lub w menu kontekstowym na poziomie projektu w Nawigatorze.



Wprowadź szerokość i długość geograficzną. Wartości możesz skopiować np. z Google Maps, lub z geoportalu. Możesz sprawdzić poprawność lokalizacji klikając przycisk Pokaż w Google Maps.



- Uwaga:** Lokalizacja podana w tym miejscu określa położenie geograficzne zera projektu. Na potrzeby Multibim SUN nie musi być bardzo dokładna.
- Całkowicie wystarczająca jest dokładność nawet kilku kilometrów.

Ustawienia analizy i konfiguracje

W zakładce **Parametry analizy** możesz określić typ wykonywanej analizy: analizę nasłonecznienia lub powierzchni szklenia. Zależnie od wybranego typu analizy, dostępne są parametry określające sposób jej wykonania. Możesz wpisać wartości ręcznie, skorzystać ze strzałek w górę i w dół lub wybrać opcję z menu.

Dla analizy nasłonecznienia:

- **wymagany czas nasłonecznienia** (w minutach)
- **rozdzielczość** (zestaw opcji)
- **datę analizy** (DD.MM.RRRR)
- **uwzględnianie czasu letniego** (+1 godzina)
- **limit poranny (gg:mm)** - jako automatycznie obliczona godzina wschodu lub ręcznie wpisana godzina
- **limit wieczorny (gg:mm)** - jako automatycznie obliczona godzina zachodu lub ręcznie wpisana godzina

Dla analizy powierzchni szklenia:

- wymagana powierzchnia szklenia określona wartością procentową lub ułamkiem

Na górze panelu znajduje się **rozwijana lista konfiguracji**. Zapisują one wszystkie parametry analizy (w tym jej typ), ale nie mają wpływu na listę elementów w panelu Wyniki analizy. Możesz ich używać do analiz z różnymi datami, limitami, wymaganiami nasłonecznienia czy rozdzielczością. Konfiguracje można dodawać, zmieniać nazwy i usuwać przyciskami obok listy.

PARAMETRY ANALIZY

Nazwa konfiguracji: Wiosna

Wymagany czas: 180 min

Rozdzielczość: 5 pkt

Data: 20.03.2024

Limit poranny [gg:mm]: 07:00:00

Limit wieczorny [gg:mm]: 17:00:00

Min. pow. okien: 12,50 %

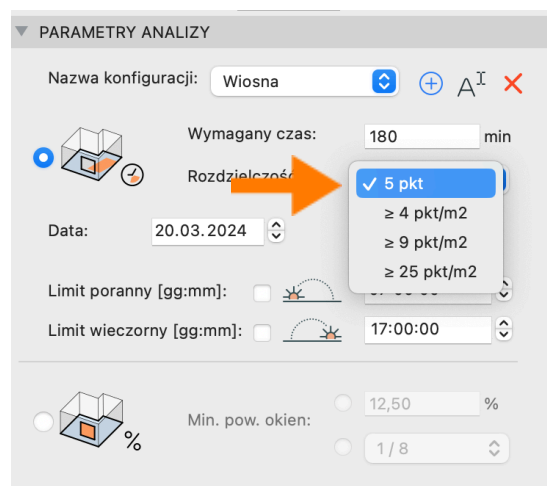
Limity analizy

Limity analizy definiują w jakich godzinach zostanie ona przeprowadzona i w jakich ramach czasowych mają zostać spełnione wymagania. Możesz osobno zdefiniować limit poranny i wieczorny analizy. Przy każdym z limitów znajdziesz też ikonę słońca, która umożliwi **ustawienie jako limitu odpowiednio godziny wschodu lub zachodu słońca**. Są one obliczane automatycznie na podstawie wprowadzonej daty oraz lokalizacji projektu.

Rozdzielczość analizy

Rozdzielczość definiuje liczbę punktów na poszczególnych szybach (wykończenie szklenia musi mieć przezroczystość większą niż 50%), które będą analizowane.

- Najniższa wartość **5 punktów** oznacza, że dla każdej z szyb przeanalizowane zostaną cztery punkty w narożnikach oraz jeden znajdujący się w jej geometrycznym środku. Liczba punktów dla okna będzie się różnić w zależności od np. układu szprosów i podziałów.
- Kolejne opcje (**≥4 / ≥9 / ≥25 pkt na m2**) oznaczają, że liczba punktów będzie zależna od wielkości szyb i będą one rozkładane w maksymalnych odstępach, odpowiednio 1m, 50cm i 20cm.



Uwaga: Analiza 5 punktów jest szybsza, ale mniej dokładna – czas nasłonecznienia będzie niższy. Jeśli okno spełnia wymagania przy 5 punktach, spełni je też przy większej liczbie, dlatego przy wielu oknach warto zacząć od tej opcji.

Dodawanie i odejmowanie elementów do listy

W panelu **Wyniki analizy** palety SUN, znajduje się lista okien, drzwi i świetlików wybranych do analizy, pogrupowanych według Stref, do których należą. Do obsługi listy, służą dwa pierwsze przyciski znajdujące się tuż pod nią, po lewej stronie.

Aby **dodać** okno, drzwi lub świetlik, zaznacz go w oknie 3D lub rzutu i kliknij ikonę plusa. Bez zaznaczenia nie będzie on aktywny. Możesz również zaznaczyć i dodać wiele elementów równocześnie — również różnych typów.

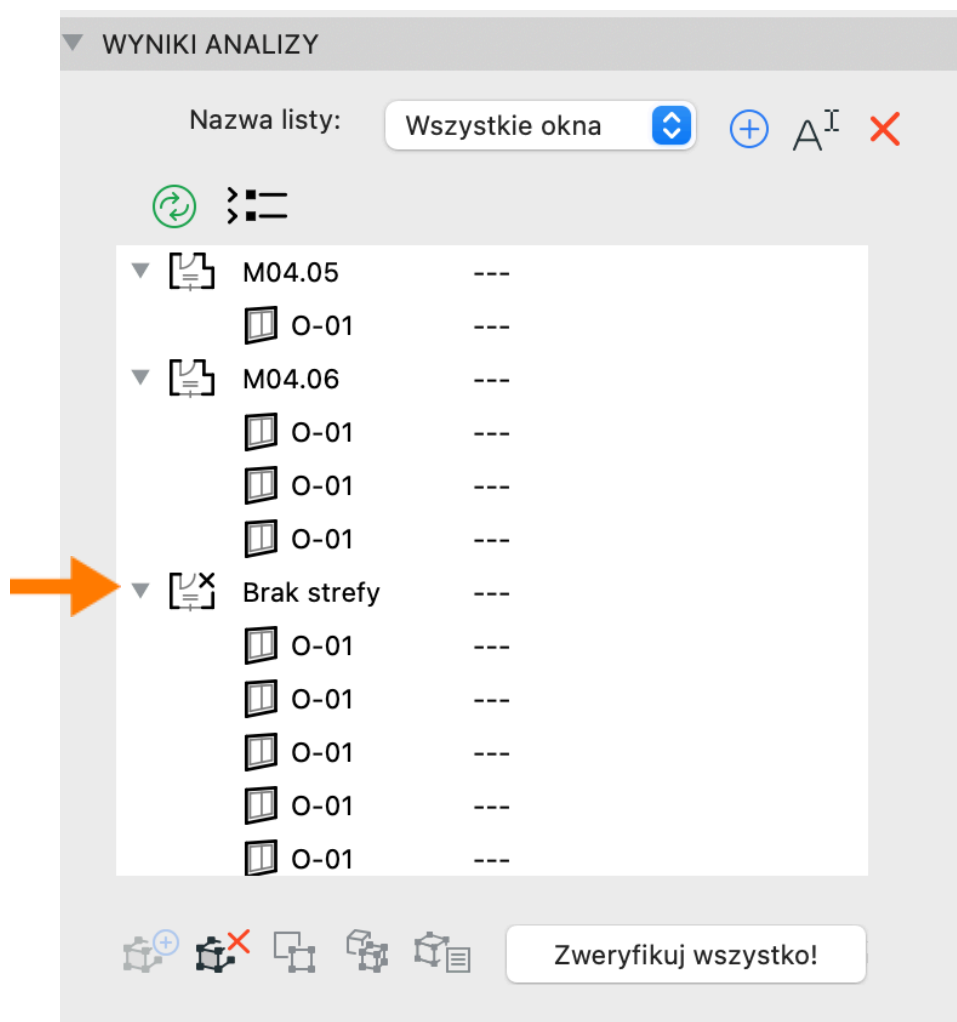


Aby **odjąć** element z listy, zaznacz go na niej, w oknie 3D, lub rzutu. Następnie kliknij przycisk z czerwonym X. Jeśli wciśniesz go bez zaznaczania elementów, spowoduje to usunięcie wszystkich elementów z listy.

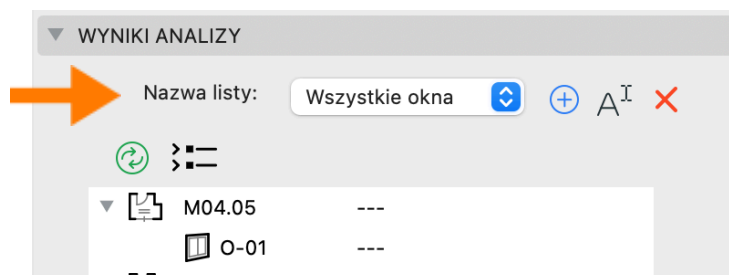


Organizacja listy elementów

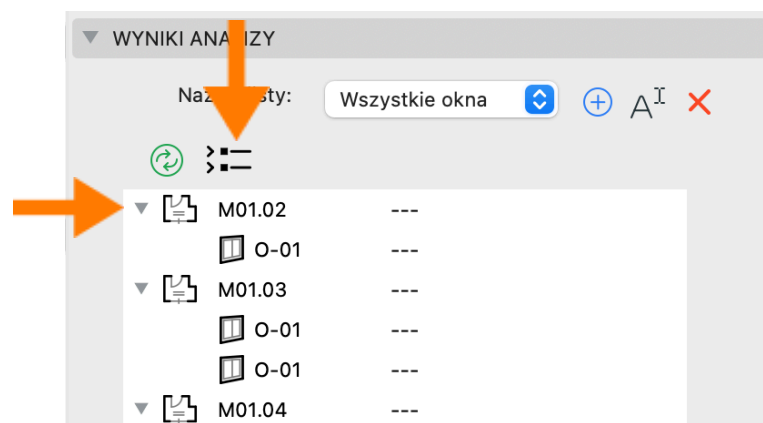
Lista dodanych elementów jest uporządkowana **według ich przynależności do Stref** w aktualnie otwartym widoku. Do każdej Strefy mogą przynależeć okna, drzwi i świetliki. Wyświetlanym parametrem w przypadku Stref jest Numer Strefy, a w przypadku elementów — ID. Elementy, które nie przynależą do żadnej Strefy, grupowane są na końcu listy w folderze “Brak strefy”. **Jeśli elementy w wyświetlanym widoku przynależą do kilku Stref (np. pomieszczenia oraz mieszkania) to pod uwagę brana jest Strefa, która była utworzona pierwsza.**



Struktura listy jest **aktualizowana automatycznie** np. przy usunięciu elementu modelu. Jeśli nie odzwierciedla wprowadzonych zmian, wciśnij przycisk zielonych strzałek. Nowo utworzone elementy, muszą być jednak ręcznie dodane do listy. Pamiętaj, że jeśli na rzucie wyświetlasz inne Strefy, niż w widoku 3D — lista zostanie automatycznie przeorganizowana w chwili przełączenia się między widokami.



Każdą Strefę na liście można **zwinąć i rozwijać**. Aby to zrobić kliknij na strzałkę przy numerze Strefy. Aby rozwinąć lub zwinąć wszystkie Strefy, skorzystaj z przycisku zwijania/rozwijania wszystkich elementów.



Listy elementów możesz zapisywać. Służy do tego znajdujący się u góry pasek nazw listy. Dzięki temu, możesz lepiej organizować proces samej analizy, dzieląc go na przykład według kondygnacji, lub budynku.

Aby utworzyć nową listę, **kliknij niebieski przycisk plusa** i nadaj nazwę nowej liście. Możesz zmieniać nazwy listy lub kasować je znajdującymi się obok przyciskami. Listy elementów zapisują automatycznie wszystkie działania jakie wykonujesz na liście (dodawanie, odejmowanie elementów).



Uwaga: Jeśli chcesz skopiować listę, po prostu otwórz już istniejącą, a następnie kliknij przycisk utworzenia nowej listy.

Zaznaczanie elementów na liście

Lista pozwala na zaznaczanie elementów w celu analizy i innych działań. Kliknij lewym przyciskiem myszy, aby wybrać okno, drzwi, świetlik lub całą Strefę. Zaznaczenie Strefy obejmuje wszystkie jej elementy. Naciśnij **Esc**, aby odznaczyć wszystko.

Możesz korzystać z zaznaczenia selektywnego:

- **Cmd (MacOS) / Ctrl (Windows)** – dodawanie lub usuwanie elementów z zaznaczenia.
- **Shift** – zaznaczenie całego zakresu między dwoma kliknięciami.

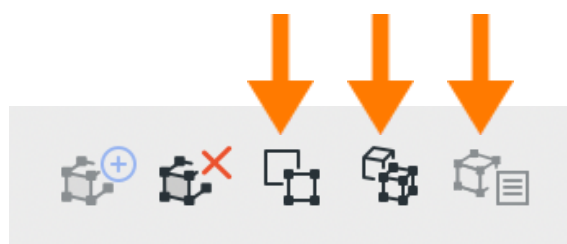
Dzięki temu możesz szybko wybrać dokładnie te elementy, na których chcesz przeprowadzić analizę.

Zaznaczanie elementów modelu

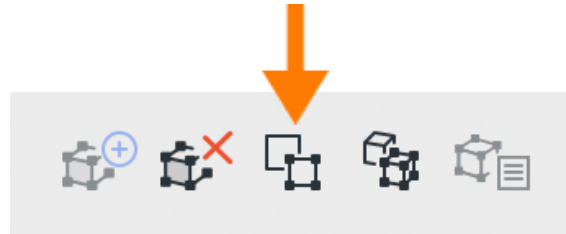
W procesie analizy, konieczne jest płynne przełączanie się elementów między rzutem, oknem 3D i listą Multibim SUN. Możesz **wyszukiwać i zaznaczać elementy** na liście i w modelu, korzystając z samej listy, lub z trzech przycisków znajdujących się pod nią. Funkcje te działają zarówno na oknach, drzwiach i świetlikach, jak i strefach.

Zaznaczanie przez Strefy powoduje również selekcję wszystkich należących do niej elementów dodanych do listy, oraz samej Strefy – o ile jest ona widoczna w docelowym oknie (domyślnie w Archicadzie widoczność Stref w 3D jest wyłączona w opcjach Filtrowania i przekrojów elementów w 3D).

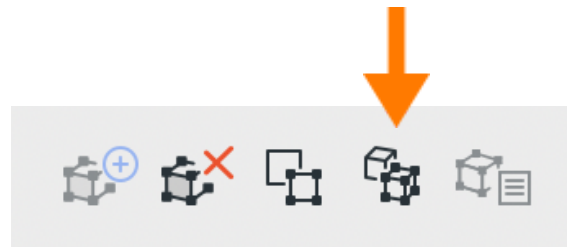
Jeśli chcesz szybko **zaznaczyć element w aktywnym oknie** Archicada – po prostu kliknij na niego dwukrotnie na liście. Funkcja ta działa na rzucie oraz w oknie 3D.



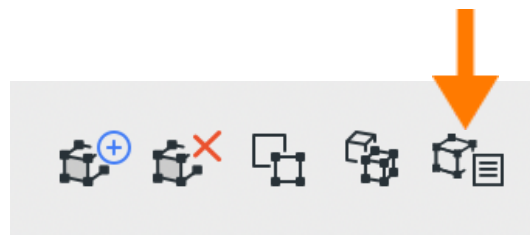
Aby **zaznaczyć elementy z listy na rzucie**, zaznacz je na niej, a następnie kliknij znajdujący się pod nią trzeci przycisk. Będzie on aktywny dopiero po zaznaczeniu elementów na liście.



Jeśli z kolei chcesz **zaznaczyć elementy z listy w oknie 3D**, zaznacz je na niej i kliknij czwarty przycisk. Będzie on aktywny dopiero po zaznaczeniu elementów na liście.

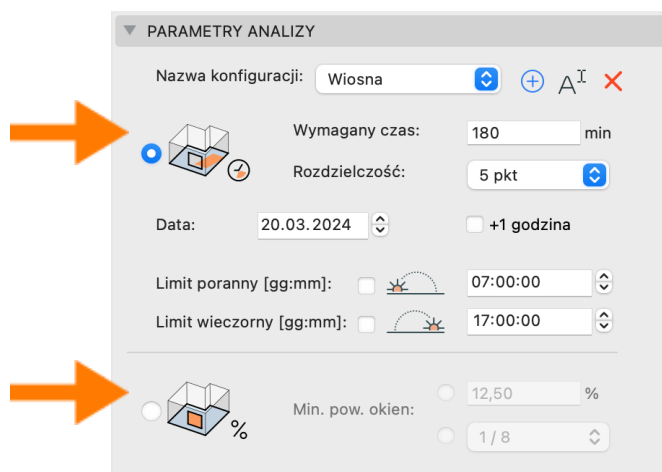


Możliwe jest też działanie odwrotne: **wyszukiwanie zaznaczonych w modelu elementów na liście**. Zaznacz okna, drzwi, świetliki, lub strefy na rzucie, albo w oknie 3D, a następnie kliknij piąty przycisk. Zostaną one zaznaczone na liście Multibim SUN. Przycisk aktywuje się w momencie zaznaczenia elementów w modelu.

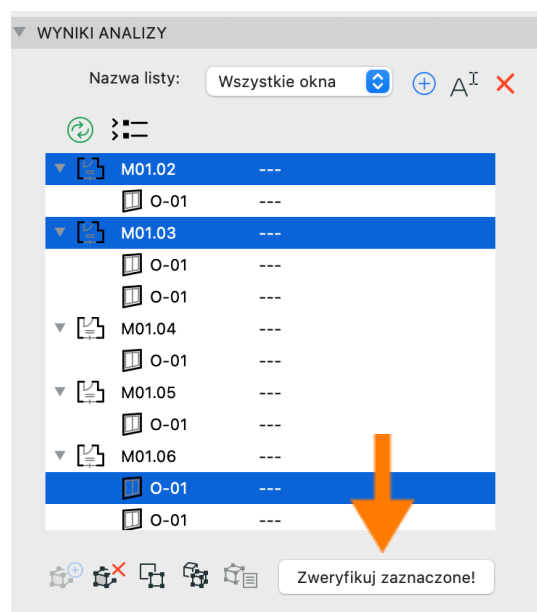
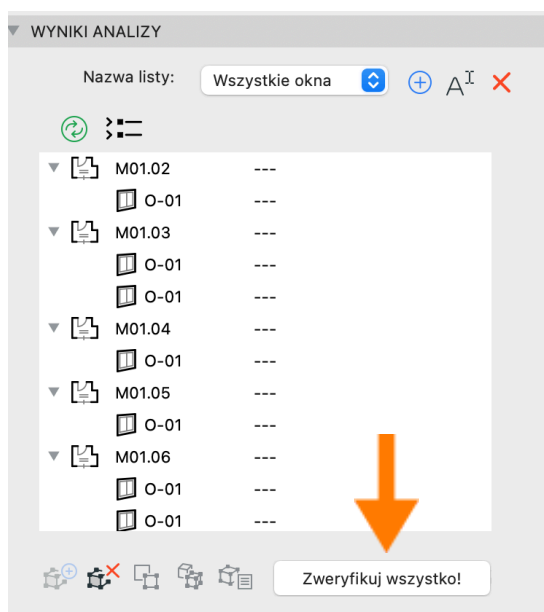


Przeprowadzanie analizy

Pamiętaj, że analiza jest przeprowadzana **według typu wybranego w zakładce parametrów analizy**, który jest zapisywany wraz z konfiguracją.



Możesz analizować wszystkie lub tylko zaznaczone elementy. Jeśli na liście nic nie wybierzesz, użyj przycisku „**Zweryfikuj wszystko**”. Po zaznaczeniu elementów przycisk zmieni się na „**Zweryfikuj zaznaczone**” i przeanalizuje tylko wybrane okna, drzwi, świetliki lub strefy.



Po zakończeniu analizy, przy każdej strefie, oknie, drzwiach i świetliku, wyświetlą się odpowiednie informacje, zależnie od wybranego typu analizy.

Dla analizy nasłonecznienia będzie to czas nasłonecznienia w minutach obliczony dla każdego okna/drzwi/świetlika (definiowany jako czas, w jakim światło słoneczne pada na którykolwiek z analizowanych punktów).

Ponadto przy każdej Strefie znajdziesz łączny czas nasłonecznienia dla pomieszczenia, który **uwzględnia nakładanie się zakresów poszczególnych okien**. Jeśli zatem jedno okno jest nasłonecznione w godzinach 9:00-10:30, a drugie 10:00-12:00, to łączny czas ich nasłonecznienia to 3h (180 minut). Obok znajdziesz również ikonę wskazującą spełnienie, lub niespełnienie wymagań dla pomieszczenia.

WYNIKI ANALIZY

Nazwa listy: Wszystkie okna

▶	M04.06	600 min	✓
▶	M03.06	567 min	✓
▶	M02.06	484 min	✓
▶	M01.06	415 min	✓
▶	M04.03	242 min	✓
▼	M03.03	200 min	✓
	O-01	200 min	
	O-01	0 min	
▶	M04.05	179 min	✗
▼	M04.04	168 min	✗
	O-01	168 min	
▶	M02.03	167 min	✗

Zweryfikuj zaznaczone!

Uwaga: Pamiętaj, że czas potrzebny programowi SUN na wykonanie analizy nasłonecznienia, zależy od złożoności geometrii modelu oraz rozdzielczości - czasami może ona trwać nawet parę minut. Aby skrócić czas analizy, wyłącz niepotrzebne elementy o złożonej geometrii, takie jak meble, drzewa, elementy małej architektury, elementy wykorzystywane tylko w renderingach.

W przypadku analizy stosunku powierzchni szklenia do powierzchni podłogi, przy każdym oknie/drzwiach/świetliku, wyświetlona zostanie powierzchnia jego

szklenia oraz stosunek jego powierzchni do powierzchni strefy wyrażony w procentach.

Przy każdej strefie odczytasz natomiast sumę powierzchni szklenia wszystkich należących do niej okien oraz łączny stosunek jego powierzchni do powierzchni strefy wyrażony w procentach. Ponadto obok znajdziesz też ikonę wskazującą na niespełnienie lub spełnienie wymagań określonych w pierwszej zakładce dodatku.

WYNIKI ANALIZY

Nazwa listy: Wszystkie okna ⌵ + A^I ×

▶ M04.05	2.84 m2	41.70 %	✓
▶ M01.04	2.84 m2	34.92 %	✓
▶ M02.04	2.84 m2	34.92 %	✓
▶ M04.04	2.84 m2	34.92 %	✓
▼ M02.02	6.58 m2	34.78 %	✓
O-01	6.58 m2	34.78 %	
▶ M03.02	6.58 m2	34.78 %	✓
▶ M04.02	6.58 m2	34.78 %	✓
▶ M01.02	5.37 m2	28.38 %	✓
▼ M03.04	0.36 m2	4.41 %	✗
O-01	0.36 m2	4.41 %	
▶ Brak strefy	---		

+ ✗ ⌵ + A^I × Zweryfikuj zaznaczone!


Uwaga: Zgodnie z polskimi przepisami analiza powinna dotyczyć stosunku powierzchni okien, liczonej w świetle ościeżnic, do powierzchni podłogi. Multibim SUN przeprowadza ją w oparciu o powierzchnię szklenia, dzięki czemu otrzymane wyniki odpowiadają bardziej rygorystycznym normom.

Zapisywanie wyników analizy

Wynik przeprowadzanej analizy jest wyświetlany na liście do czasu usunięcia z niej elementów (np. poprzez zmianę zapisanej listy na inną) lub wyłączenia Archicada. Po wykonaniu analizy, **do elementów dodane zostają właściwości** z wymaganiami i wynikami analizy. Dla każdej nowej konfiguracji, przy pierwszej analizie automatycznie tworzona jest nowa grupa właściwości, dlatego łatwo odróżnisz np. analizę w równonocy wiosennej, od jesiennej.

Grupy właściwości tworzone są zależnie od typu wybranej analizy, a ich nazwa budowana jest według schematu:

Multibim SUN - <nazwa konfiguracji> - <typ analizy>

	▼ Multibim SUN – 1:8 - powierzchnia szklenia		+
	↕ Wymagany współczynnik powie...	Tekst	<Niezdefiniowane>
	↕ Analizowana powierzchnia podł...	Pole powierzchni	<Niezdefiniowane>
	↕ Obliczona wymagana powierzch...	Pole powierzchni	<Niezdefiniowane>
	↕ Obliczona powierzchnia szklenia	Pole powierzchni	<Niezdefiniowane>
	↕ Obliczony współczynnik powier...	Tekst	<Niezdefiniowane>
	▼ Multibim SUN – Wiosna - nasłonecznienie		+
	↕ Data	Tekst	<Niezdefiniowane>
	↕ Czas letni	Prawda / Fałsz	<Niezdefiniowane>
	↕ Limit poranny [gg:mm]	Tekst	<Niezdefiniowane>
	↕ Limit wieczorny [gg:mm]	Tekst	<Niezdefiniowane>
	↕ Rozdzielczość	Tekst	<Niezdefiniowane>
	↕ Wymagany czas [min]	Liczba całkowita	<Niezdefiniowane>
	↕ Obliczony czas [min]	Liczba całkowita	<Niezdefiniowane>
	↕ Obliczone zakresy czasu	Tekst	<Niezdefiniowane>

Dla konfiguracji Użytkownika, czyli niezapisanej konfiguracji, właściwości zapisywane są w grupach “Multibim SUN - domyślna konfiguracja - <typ analizy>”.

Analiza nasłonecznienia powoduje utworzenie właściwości dla wszystkich elementów (Stref, Okien, Drzwi, Świetlików):

- Data
- Czas letni
- Limit poranny [gg:mm]
- Limit wieczorny [gg:mm]
- Rozdzielczość
- Wymagany czas [min]
- Obliczony czas [min]
- Obliczone zakresy czasu

Analiza powierzchni szklenia powoduje utworzenie właściwości:

- Wymagany współczynnik powierzchni okien (tylko dla Stref)
- Analizowana powierzchnia podłogi (tylko dla Stref)
- Obliczona wymagana powierzchnia okien (tylko dla Stref)
- Obliczona powierzchnia szklenia (dla Stref i Okien/Drzwi/Świetlików)
- Obliczony współczynnik powierzchni szklenia (tylko dla Stref)

Kolejność właściwości wynika z logiki: najpierw parametry analizy, a później wartości obliczone w jej trakcie. Wartości wypełniane są **po przeanalizowaniu danego elementu**, przy użyciu danej konfiguracji. Do tego czasu będą <Niezdefiniowane>.

Podobnie jak inne właściwości Archicada, można je następnie wykorzystać na kilka sposobów:

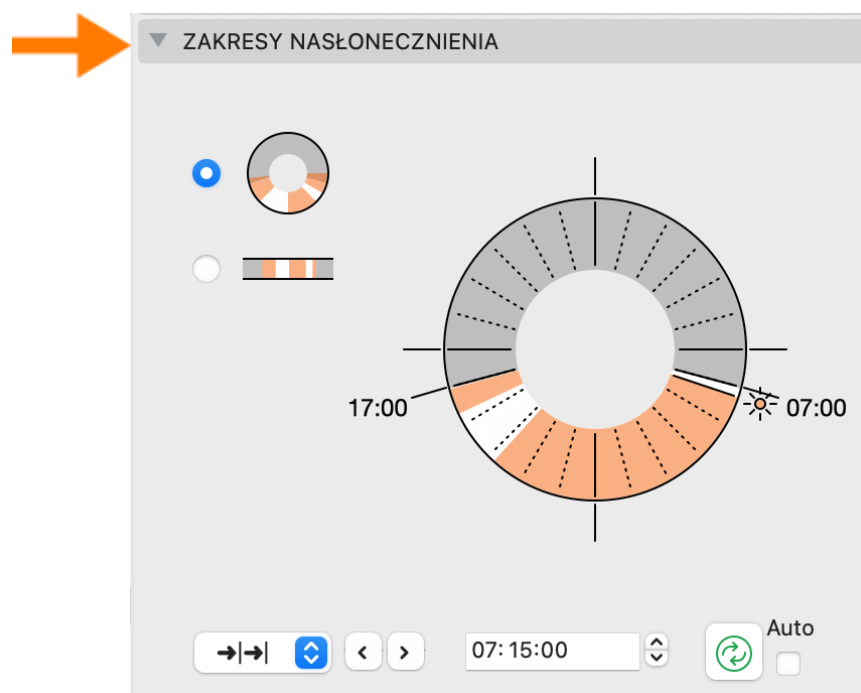
- w zestawieniach,
- do zastąpień graficznych,
- w autotekstach etykiet.

Graf zakresów nasłonecznienia

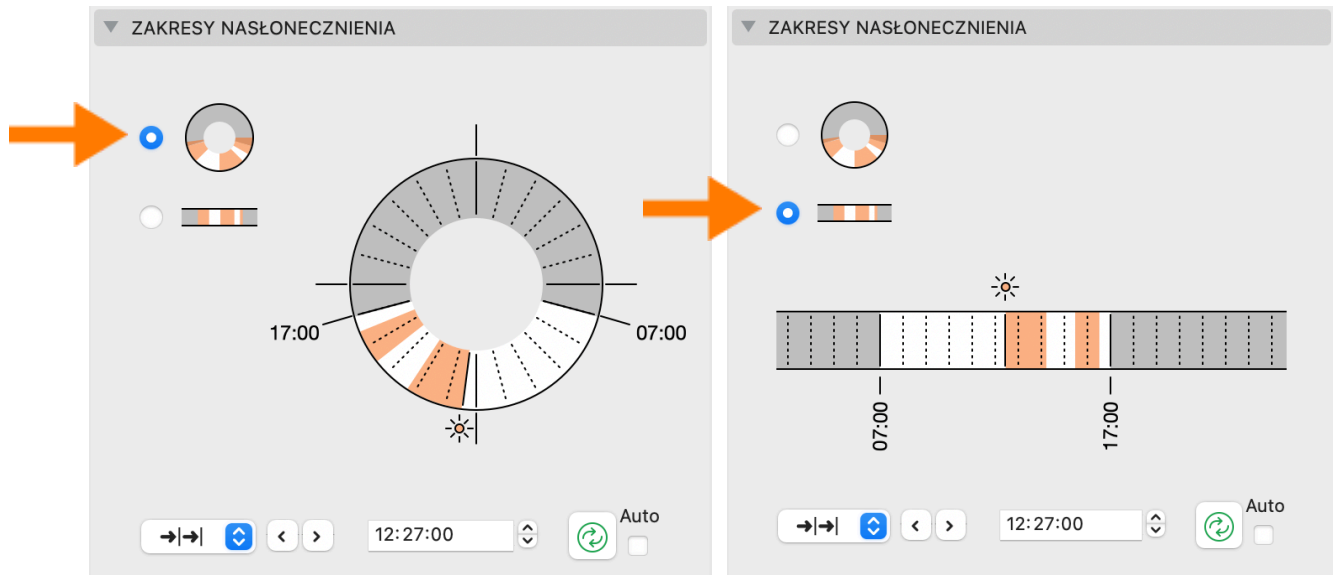
Po wykonaniu analizy nasłonecznienia **automatycznie tworzona jest właściwość “Obliczone zakresy czasu”**, która zawiera dokładne przedziały czasu, w których słońce padło przynajmniej na jeden z badanych punktów na oknie. Zakresy te możesz prześledzić we właściwościach każdego elementu, wyświetlić w zestawieniu lub **skorzystać z grafu zakresów nasłonecznienia**.

KLASYFIKACJA I WŁAŚCIWOŚCI	
KLASYFIKACJE	
<input checked="" type="checkbox"/>	Klasyfikacja ARCHICAD - v 2.0 Okno
▼ Multibim SUN - Wiosna - nasłonecznienie	
Data	2024.03.20.
Czas letni	Falsz
Limit poranny [gg:mm]	07:00
Limit wieczorny [gg:mm]	17:00
Rozdzielczość	5 pkt
Wymagany czas [min]	180
Obliczony czas [min]	228
<input checked="" type="checkbox"/>	Obliczone zakresy czasu 12:26-14:42;15:28-17:00;

Graf zakresów nasłonecznienia znajdziesz w zakładce “Zakresy nasłonecznienia” Palety Multibim SUN. **Wybrana musi być konfiguracja, której typem jest analiza nasłonecznienia** (w przypadku analizy powierzchni szklenia będzie on wyszarzony).

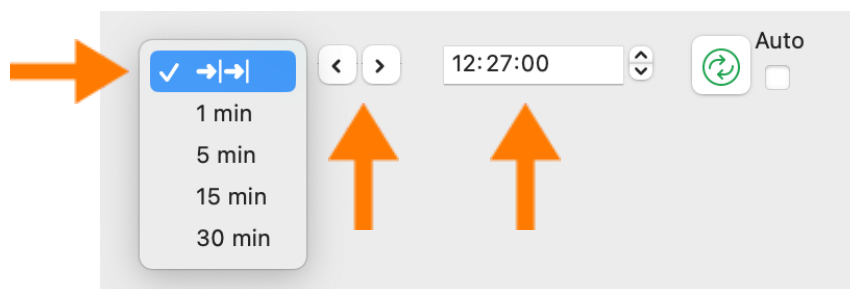


Graf zakresów nasłonecznienia staje się aktywny, kiedy na liście lub w modelu zaznaczysz przeanalizowaną daną konfiguracją element – Strefę lub Okno/Drzwi/Światlik. Po zaznaczeniu **wyświetli on jego zakresy nasłonecznienia**. Możesz wybrać jeden z dwóch typów reprezentacji: kołowy lub liniowy.



Na każdym grafie ciemno szare pole symbolizuje czas poza zakresem analizy, ograniczony limitem porannym oraz wieczornym. Kolorem pomarańczowym oznaczono zakresy nasłonecznienia. Przy pomocy grafu możesz **odczytywać zakresy nasłonecznienia** oraz **aktualizować położenie słońca w oknie 3D**.

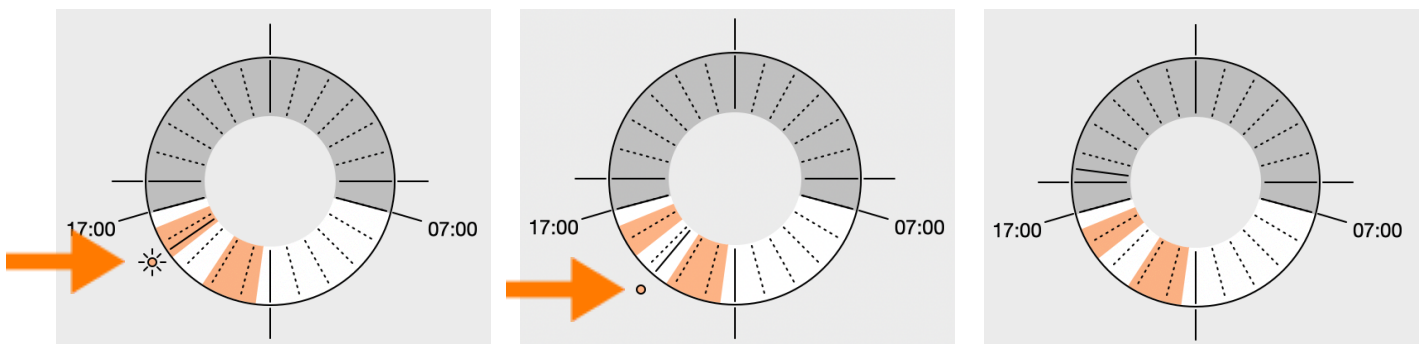
Kliknięcie strzałki w lewo lub w prawo **przełącza czas na grafie o wybrany interwał**. Możesz wybrać z rozwijanej listy skok co **1, 5, 15, 30 minut** lub **symbol strzałek**, który pozwoli Ci **przełączać się między brzegami każdego zakresu nasłonecznienia**. Zegar u dołu pokazuje aktualnie wskazaną na grafie godzinę.



Zauważ, że kiedy klikniesz strzałkę w lewo lub w prawo, poza zegarem, aktualną godzinę wskazuje też **przeskakująca linia na grafie**. Linii towarzyszą symbole:

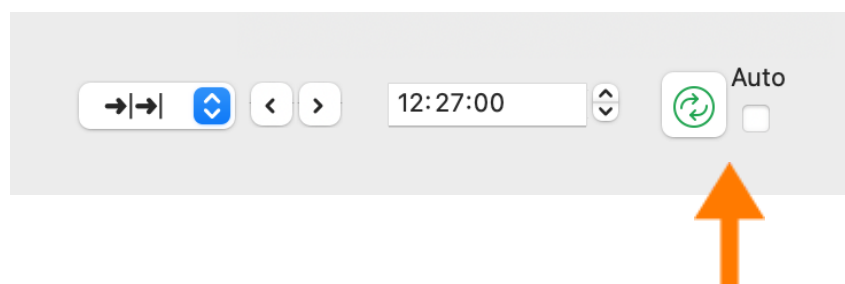
nę wskazuje też **przeskakująca linia na grafie**. Linii towarzyszą symbole:

- **Symbol słońca** z promieniami oznacza, że znajdujesz się w zakresie nasłonecznienia.
- **Pomarańczowa kropka** oznacza, że znajdujesz się w zakresie limitów analizy, ale poza zakresem nasłonecznienia.
- **Brak symbolu** oznacza, że jesteś poza zakresem limitów analizy.



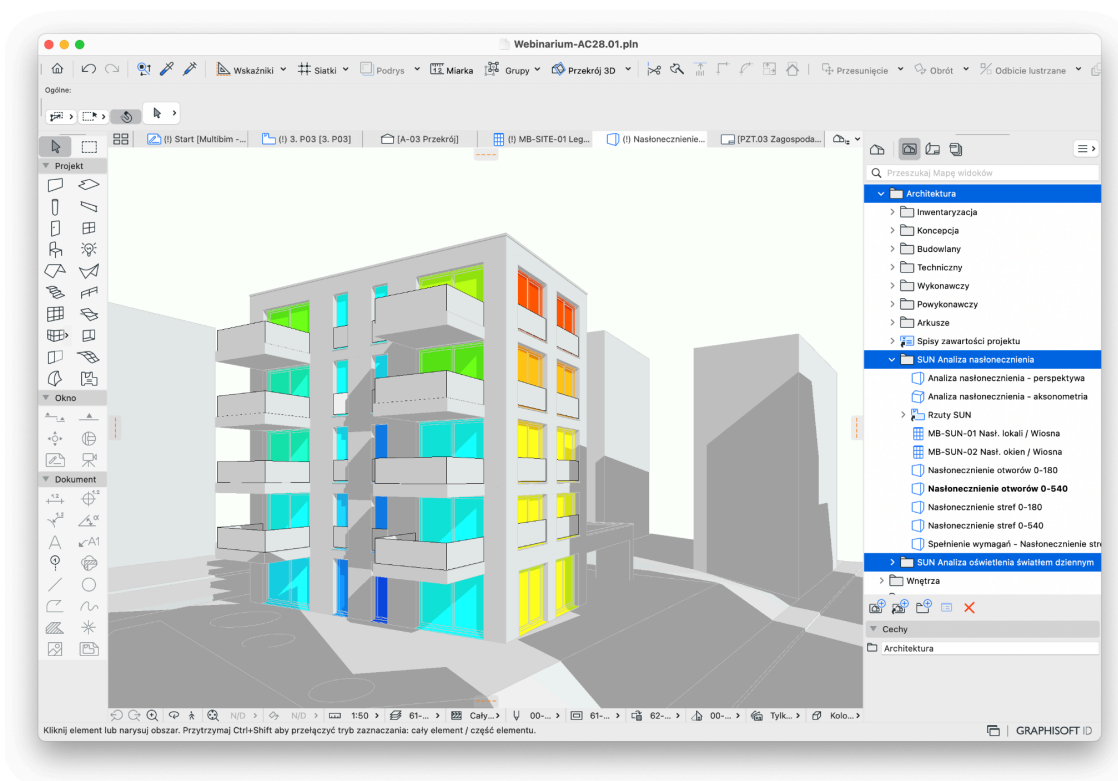
Korzystając z grafu, zegara i strzałek do przełączania czasu możesz zatem szybko sprawdzać jakie zakresy nasłonecznienia ma dany element. Ta funkcjonalność pozwala też **zaktualizować czas i położenie słońca w oknie 3D**.

W tym celu **skorzystaj z trybu auto lub kliknij przycisk zielonych strzałek**. Słońce w oknie 3D zostanie ustawione w pozycji zgodnej z zegarem i linią na grafie, umożliwiając Ci analizę elementów zacieniających i tym samym szybką korektę projektu.



Praca z SUN w Multibim STANDARD

W projektach utworzonych w oparciu o Multibim STANDARD masz do dyspozycji szereg predefiniowanych widoków, dających szerokie możliwości wizualizowania wyników analiz. Widoki znajdziesz w Mapie widoków w folderach: **Architektura/SUN Analiza nasłonecznienia** oraz **Architektura/SUN Analiza oświetlenia światłem dziennym**. Znajdziesz tam przygotowane widoki do przeprowadzania analiz, rzuty, zestawienia weryfikujące oraz perspektywy obejmujące zastąpienia grafiki.

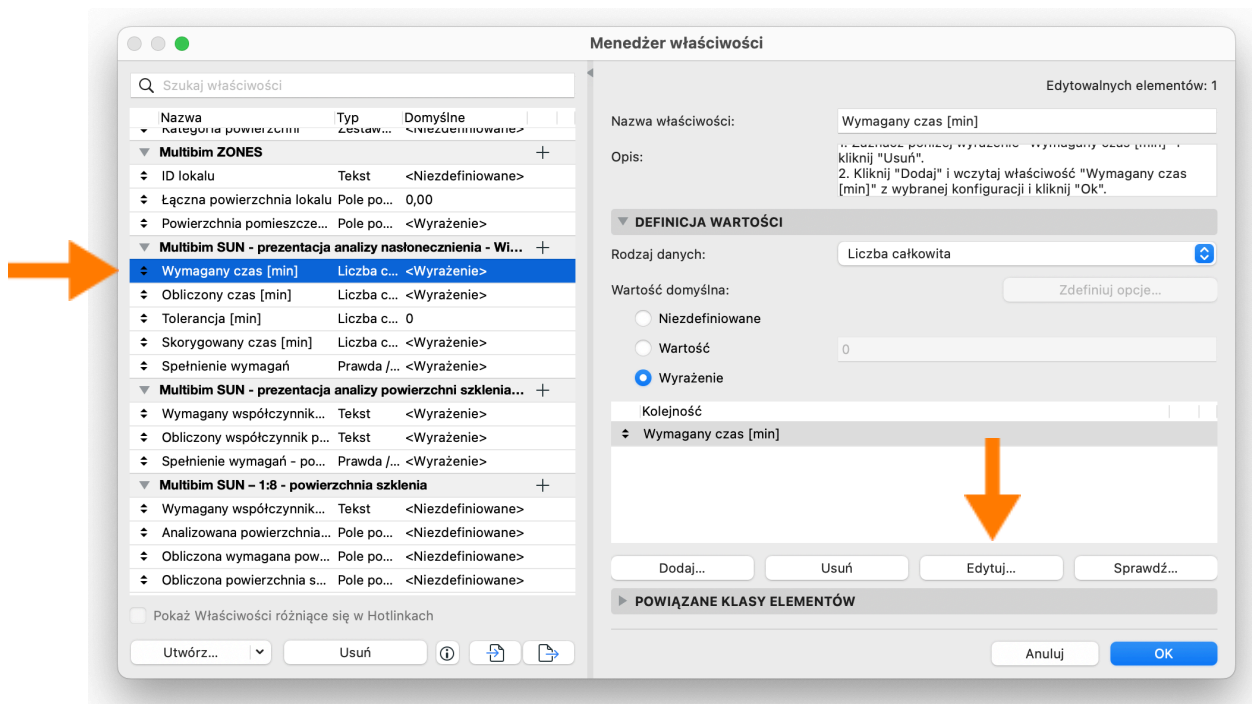


Aby zastąpienia grafiki działały poprawnie i były łatwe w edycji, w Multibim STANDARD utworzono dodatkowe grupy właściwości: „**Multibim SUN - prezentacja analizy nasłonecznienia**” oraz „**Multibim SUN - prezentacja analizy powierzchni szklenia**”, obejmujące szereg wyrażeń czytających w sposób inteligentny wyniki analiz. Właściwości z tych grup są wykorzystywane w Zastąpieniach graficznych stworzonych dla widoków dotyczących analiz Multibim SUN.

Domyślnie te widoki prezentują wyniki dla konfiguracji Wiosna i 1:8. Jeśli chcesz przy ich pomocy weryfikować inne konfiguracje wykonaj kroki według opisów poniżej.

Dla analizy nasłonecznienia:

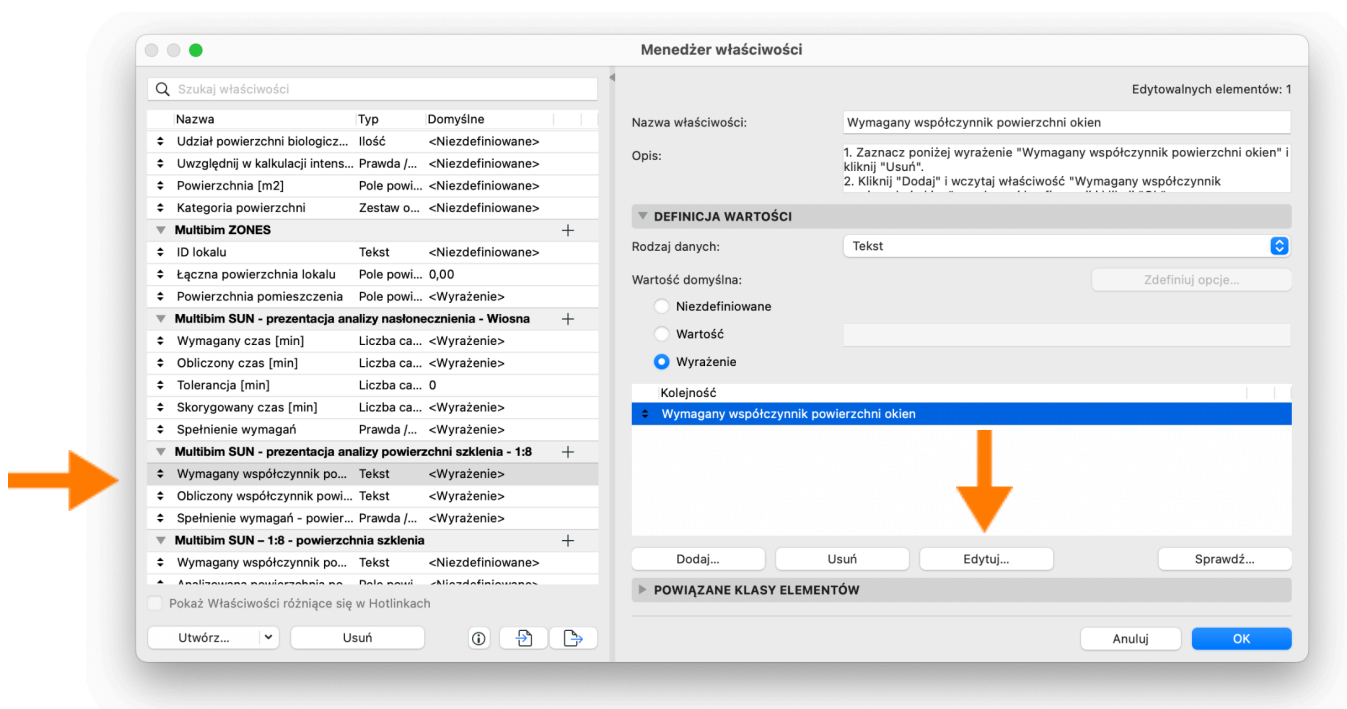
- przejdź do menu **Opcje > Menedżer właściwości**;
- odszukaj po lewej stronie grupę „**Multibim SUN - prezentacja analizy nasłonecznienia - Wiosna**”;
- zaznacz właściwość „**Wymagany czas**”;
- w sekcji po prawej stronie kliknij po prawej przycisk **Edytuj**;
- wymaż zawartość w oknie edycji wyrażenia;
- kliknij „**Parametry i wyrażenia**” i odszukaj właściwość „**Wymagany czas**” dla konfiguracji, którą chcesz wizualizować;
- dodaj ją do wyrażenia;
- kliknij **OK**;
- powtórz powyższe kroki odpowiednio z właściwością „**Obliczony czas**”.



W tej grupie znajduje się również właściwość „**Tolerancja**” pozwalająca na dodanie marginesu bezpieczeństwa dla wartości nasłonecznienia oraz „**Skorygowany czas [min]**”, który bierze pod uwagę wartość wprowadzoną w tolerancji. Spełnienie warunków określa właściwość „**Spełnienie wymagań**”.

Dla analizy powierzchni szklenia:

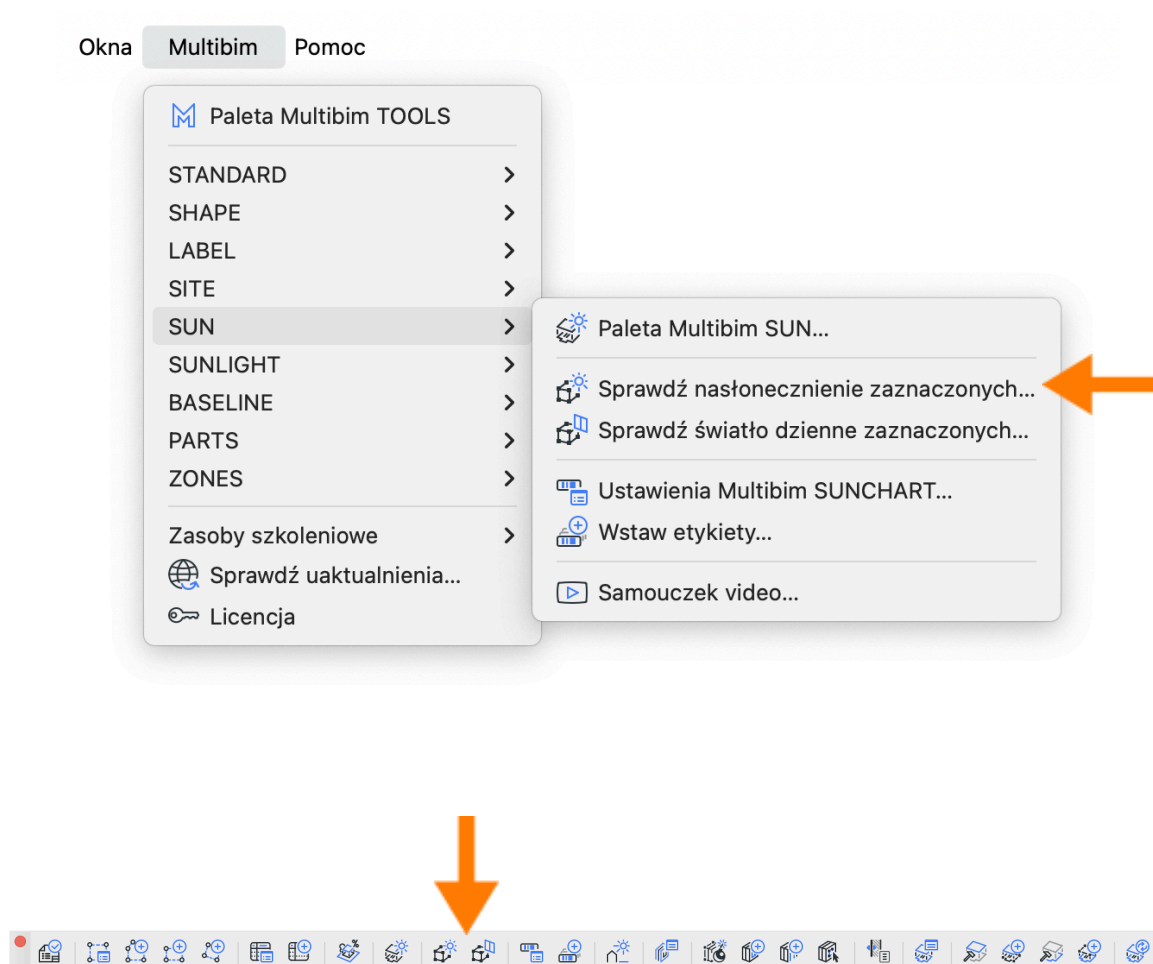
- przejdź do menu **Opcje > Menedżer właściwości**;
- odszukaj po lewej stronie grupę „**Multibim SUN - prezentacja analizy powierzchni szklenia - 1:8**”;
- zaznacz właściwość „**Wymagany współczynnik powierzchni okien**”;
- w sekcji po prawej stronie kliknij po prawej przycisk **Edytuj**;
- wymaż zawartość w oknie edycji wyrażenia;
- kliknij „**Parametry i wyrażenia**” i odszukaj właściwość “**Wymagany współczynnik powierzchni okien**” dla konfiguracji, którą chcesz wizualizować;
- dodaj ją do wyrażenia;
- kliknij **OK**;
- powtórz powyższe kroki odpowiednio z właściwością „**Obliczony współczynnik powierzchni szklenia**”.



Szybkie analizy Multibim SUN

Możesz skorzystać ze wszystkich funkcjonalności Multibim SUN bez otwierania palety. Aby to zrobić skorzystaj z **szybkich opcji** dostępnych w menu Multibim SUN lub w palecie Multibim TOOLS. Szybkie opcje bazują na ustawieniach parametrów analizy zdefiniowanych w palecie. Z ich pomocą możesz:

- wykonać analizę nasłonecznienia,
- wykonać analizę oświetlenia światłem dziennym.



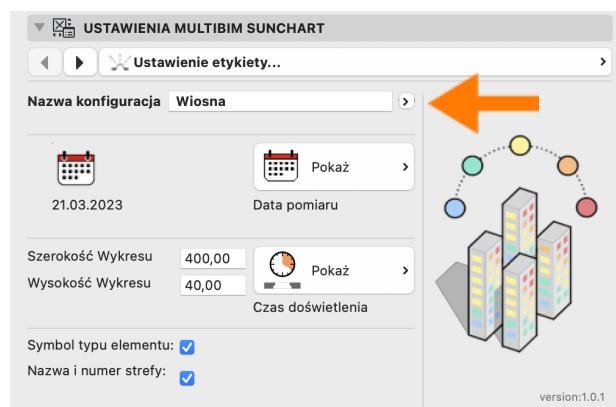
Etykieta Multibim SUNCHART

Multibim SUN obejmuje **specjalną etykietę, stanowiącą wykres** czytelnie prezentujący nasłonecznienie danego otworu. Może być ona wstawiana na rzutach, elewacjach, przekrojach i dokumentach 3D i odczytuje właściwości dodane do elementów po wykonaniu analizy nasłonecznienia.

Aby jej użyć, wybierz narzędzie Etykieta, a następnie ustaw jej typ na “Multibim SUNCHART” (zostanie on automatycznie dodany po zainstalowaniu Multibim TOOLS). Etykiety Multibim SUNCHART możesz dodawać do **okien, drzwi, świetlików** oraz **stref** - aby to zrobić kliknij na wybrane elementy.

Możesz również ustawiać i dodawać etykiety SUNCHART z **poziomu menu Multibim SUN oraz Palety Multibim TOOLS** — po prostu zaznacz elementy i następnie wybierz polecenie Wstaw etykiety.

Po wstawieniu etykiet, zaznacz je i przejdź do ich ustawień. W panelu “**Ustawienia Multibim SUNCHART**” wybierz nazwę konfiguracji, którą chcesz zaprezentować. Możesz również ustawić inne parametry tak, aby kontrolować wygląd etykiety oraz informacje, które wyświetla.



Uwaga: Etykieta SUNCHART odczytuje właściwości bezpośrednio z elementu, do którego jest dodana, dlatego wykres czasu nasłonecznienia będzie widoczny dopiero po jej wstawieniu oraz wybraniu w ustawieniach odpowiedniej konfiguracji.

Znane ograniczenia i rozwiązania

Narzędzie Multibim SUN jest stale rozwijane. Aktualnie posiada następujące ograniczenia:

- a) Po wykonaniu analizy, okno 3D jest “zamrożone”.

Rozwiązanie: przejdź do dowolnego innego okna, a następnie otwórz okno 3D ponownie. Możesz też ponownie aktywować widok, jeśli korzystasz z jednego z widoków w Mapie widoków.

- b) Analiza okien w modułach Hotlink.

Rozwiązanie: Multibim SUN może analizować okna/drzwi/światliki i strefy należące do modułów Hotlink. Wyniki takiej analizy pokazane zostaną w Palecie Multibim SUN, jednak nie jest możliwe utworzenie dla nich właściwości elementów.

W większości analiz kluczowe są właściwości dla stref. W takim przypadku po prostu twórz strefy w pliku, w którym prowadzisz analizy, a nie w module hotlink. Jeśli jednak potrzebujesz utworzyć właściwości również dla okien/drzwi/światlików — musisz rozbić moduły Hotlink przed analizą. Najlepiej zrobić to na kopii pliku, aby nie stracić połączeń.

Multibim SUNLIGHT

Instrukcja obsługi

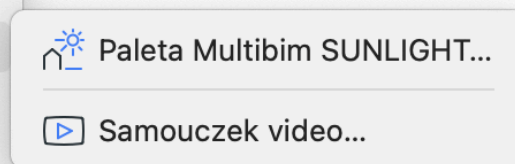
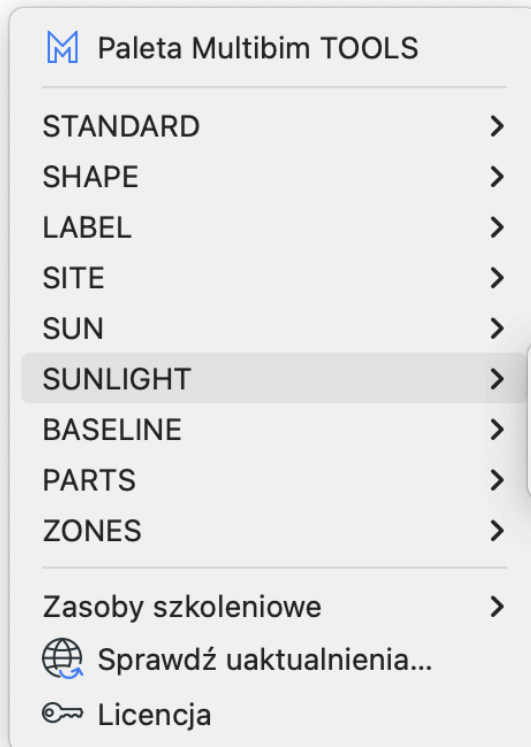
W niniejszej instrukcji znajdziesz podstawowe informacje dotyczące korzystania z narzędzia PARTS będącego częścią pakietu Multibim TOOLS:

- ▶ [Paleta Multibim SUNLIGHT](#)

Paleta Multibim SUNLIGHT

Aby skorzystać z narzędzia SUN uruchom paletę korzystając z menu:
Multibim > SUNLIGHT > Paleta Multibim SUNLIGHT...

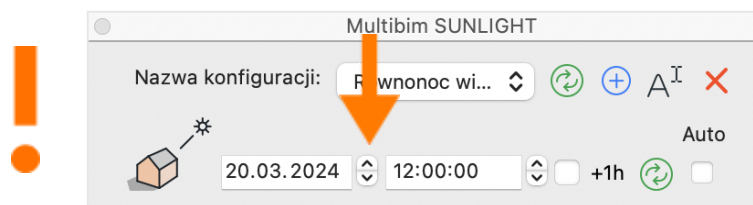
Okna Multibim Pomoc



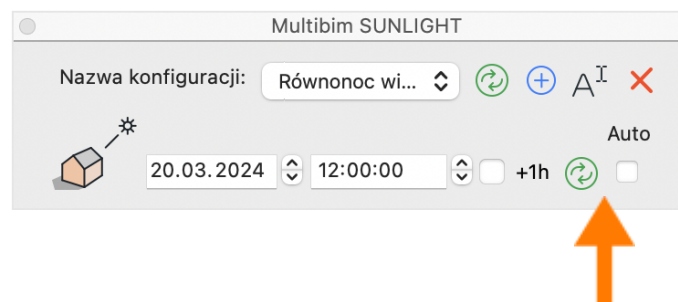
Multibim SUNLIGHT pozwala na **sterowanie datą i godziną oświetlenia w oknie 3D Archicada** z podglądem na żywo. Pomoże Ci to w weryfikacji analizy nasłonecznienia oraz np. ustawianiu widoków do wizualizacji.

Uwaga: Aby okno 3D Archicada odzwierciedlało cienie zgodnie z rzeczywistością, należy ustawić poprawną geolokalizację projektu! Proces ten opisano na początku tej instrukcji.

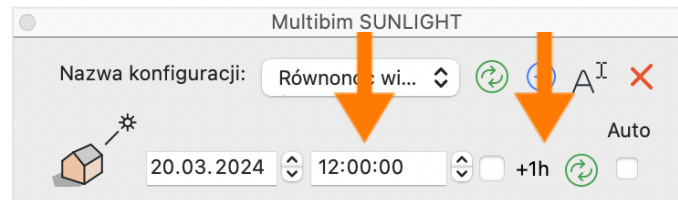
Przejdź do okna 3D i użyj **pól daty i czasu** i ustaw odpowiednie wartości. Możesz zaznaczyć pole +1h aby ustawić czas letni.



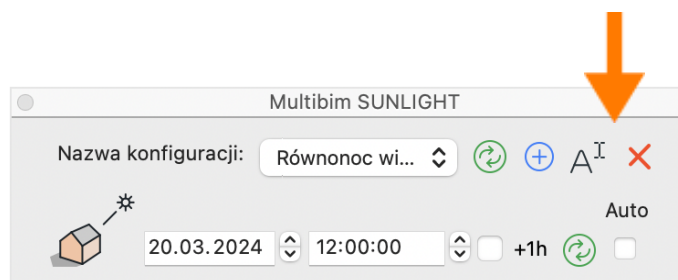
Aby zatwierdzić zmiany i zobaczyć ich efekt w oknie 3D, naciśnij **dolną ikonę zielonych strzałek**. Cienie w widoku 3D ustawione zostaną na wybraną datę i czas. Możesz również skorzystać z **trybu auto**. Każda zmiana daty lub czasu spowoduje automatyczną aktualizację okna 3D.



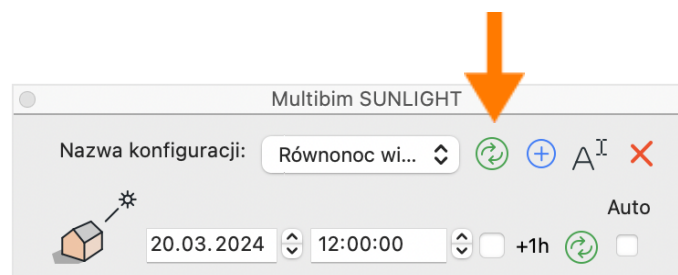
Każde ustawienie daty i godziny w SUNLIGHT **możesz zapisać jako konfigurację**. Aby to zrobić kliknij niebieską ikonę plusa i nadaj nazwę. Wybranie danej konfiguracji **na liście** powoduje przywołanie w oknie 3D ustawionej wcześniej daty i godziny.



Możesz również **zmienić nazwę** istniejącej konfiguracji lub ją **usunąć** korzystając z pozostałych przycisków.



W przeciwieństwie do innych konfiguracji w Multibim TOOLS, te utworzone w palecie SUNLIGHT **nie są automatycznie zapisywane**. Aby zmienić daną konfigurację, wybierz ją na liście i wprowadź zmiany daty i godziny. Następnie kliknij **górną ikonę zielonych strzałek** — konfiguracja zostanie nadpisana.



Multibim BASELINE

Instrukcja obsługi

W niniejszej instrukcji znajdziesz podstawowe informacje dotyczące korzystania z narzędzia BASELINE będącego częścią pakietu Multibim TOOLS:

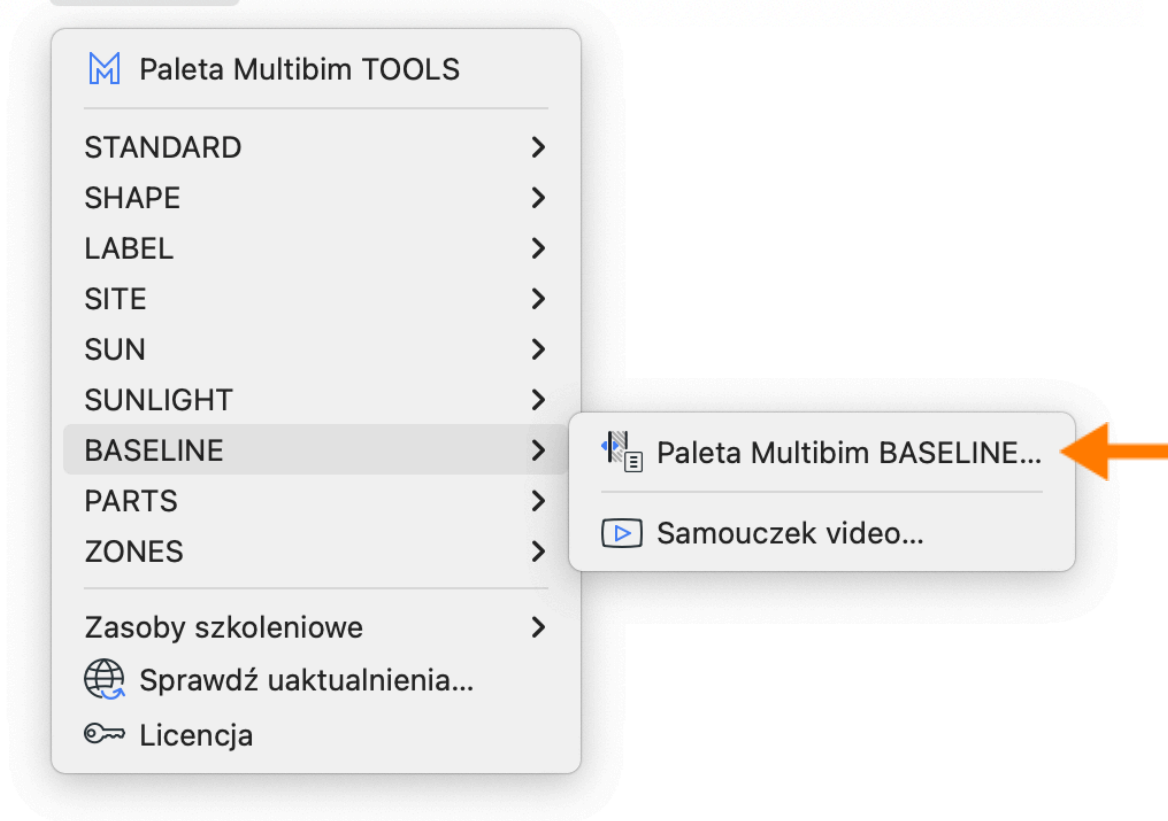
- ▶ [Paleta Multibim BASELINE](#)

Paleta Multibim BASELINE

Aby skorzystać z narzędzia SUN uruchom paletę korzystając z menu:

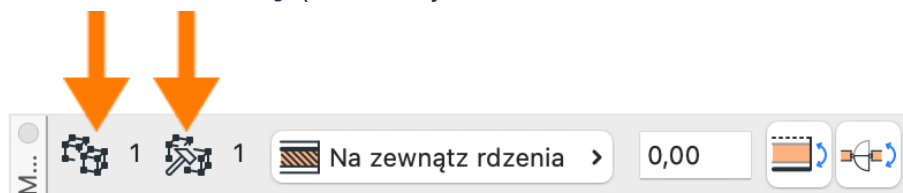
Multibim > BASELINE > Paleta Multibim BASELINE...

Okna Multibim Pomoc



Użyj palety Multibim BASELINE, aby **zmodyfikować ustawienie linii odniesienia ścian bez zmiany ich położenia**. Przyciski palety stają się aktywne po zaznaczeniu przynajmniej jednej ściany:

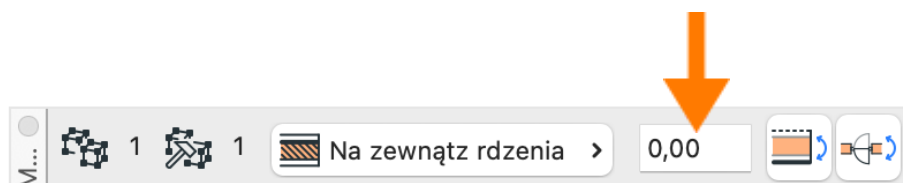
Ikony z lewej strony listy pokazują **liczbę zaznaczonych elementów** i w ich obrębie **liczbę elementów do zmiany** (możliwa jest zmiana linii odniesienia ścian):



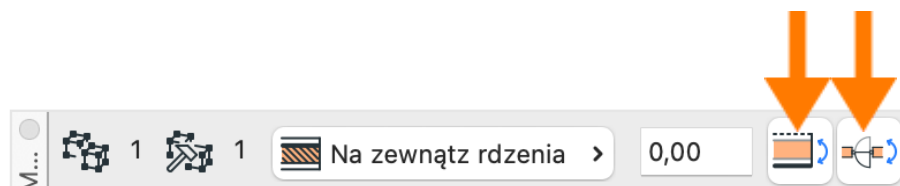
Zmień **położenie linii odniesienia** korzystając z rozwijanego menu:



Możesz określić **odsunięcie linii** odniesienia wpisując wartość w polu:



Z pomocą ikon po prawej stronie możesz **odwrócić ściany** oraz **obić okna**:



Multibim PARTS

Instrukcja obsługi

W niniejszej instrukcji znajdziesz podstawowe informacje dotyczące korzystania z narzędzia PARTS będącego częścią pakietu Multibim TOOLS:

- ▶ [Funkcjonalność Multibim PARTS](#)
- ▶ [Paleta Multibim PARTS](#)
- ▶ [Definiowanie selekcji](#)
- ▶ [Opcje rozdzielania elementów](#)
- ▶ [Rozdzielanie elementów złożonych na części](#)
- ▶ [Zasady dzielenia na komponenty](#)
- ▶ [Rozdzielanie okien i drzwi](#)
- ▶ [Zaznaczanie i edycja komponentów](#)
- ▶ [Wstawianie okien i drzwi w rozdzielone ściany](#)
- ▶ [Szybkie opcje Multibim PARTS](#)
- ▶ [Znane ograniczenia i rozwiązania](#)

Funkcjonalność Multibim PARTS

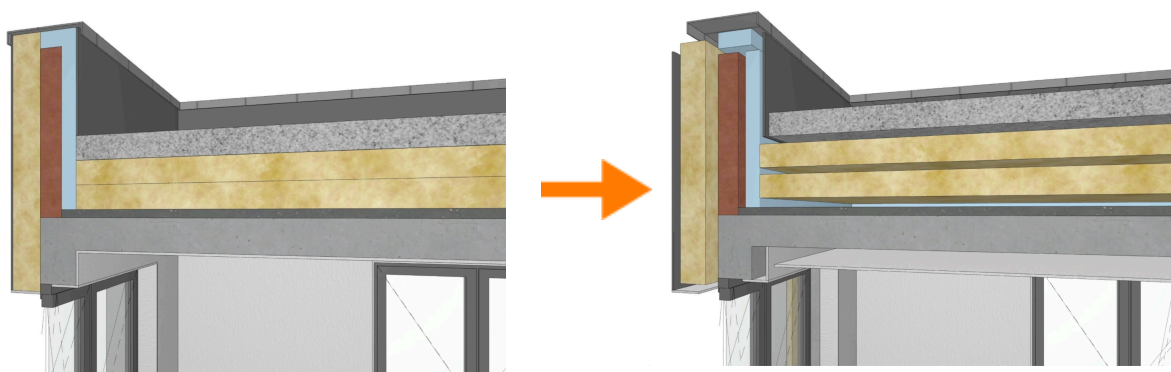
Narzędzie PARTS automatycznie **rozdziela złożone elementy modelu** na komponenty. Powstały w wyniku rozdzielenia model jest bardzo szczegółowy i może być łatwo modyfikowany na poziomie detalu. Pozwala także na wyciąganie precyzyjnych danych ilościowych poszczególnych komponentów.

Po rozbiciu złożonych elementów na komponenty zyskujesz kontrolę nad każdym z nich i zarządzasz informacją na poziomie komponentu:

- możesz **kontrolować wyświetlanie komponentów** dzięki przypisaniu ich do różnych warstw projektu;
- możesz **indywidualnie edytować komponenty** elementów złożonych: modyfikować geometrię, usuwać, zmieniać materiał budowlany, przypisywać zastąpienia graficzne, etc.
- możesz **przypisywać różne statusy przebudowy** komponentom w jednej strukturze warstwowej w projektach przebudów;
- **modyfikować i zaznaczać poszczególne komponenty** okien i drzwi w rozbitych ścianach, takie jak parapety, wykończenia szpalet, etc.



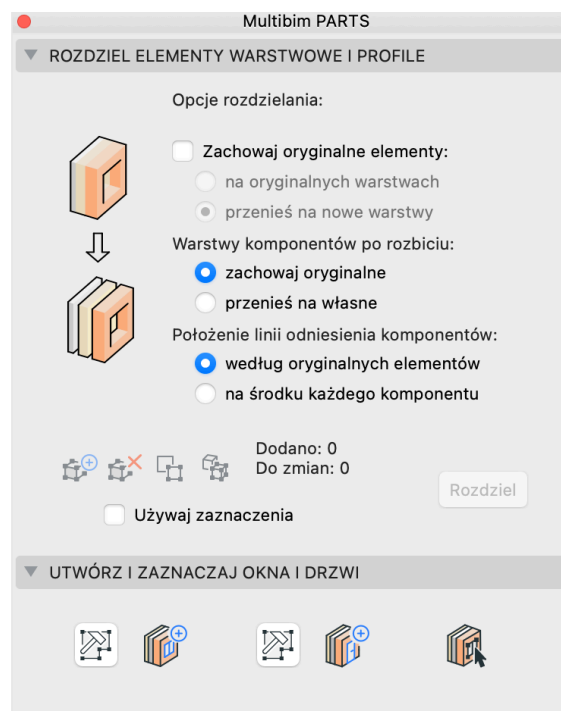
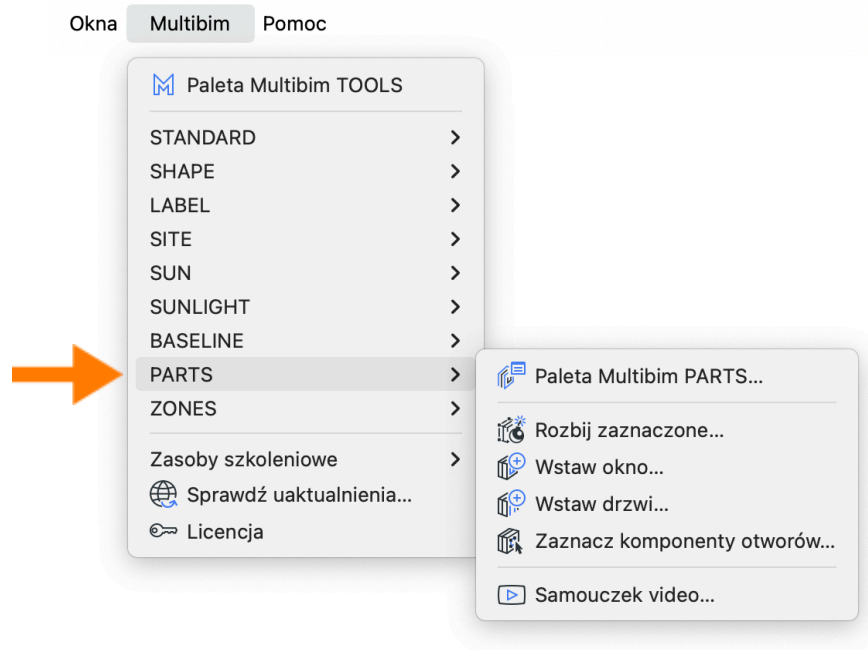
Uwaga: PARTS działa najlepiej z projektami stworzonymi w oparciu o ustawienia, atrybuty i Ulubione Multibim STANDARD.



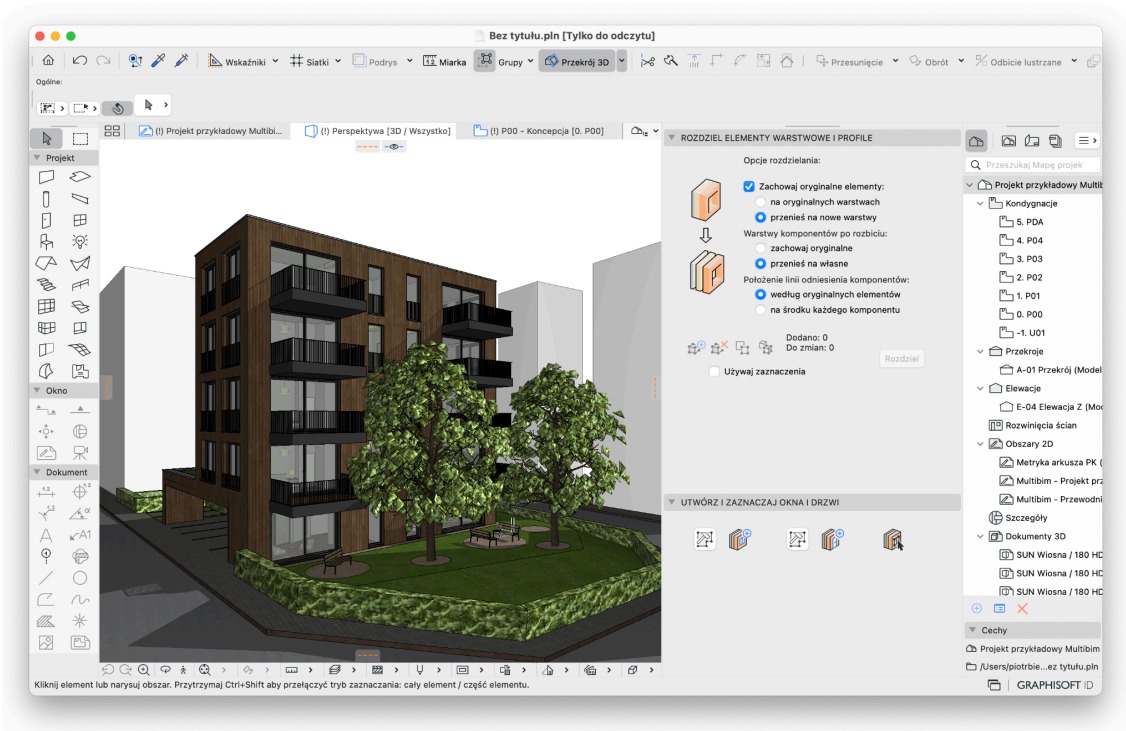
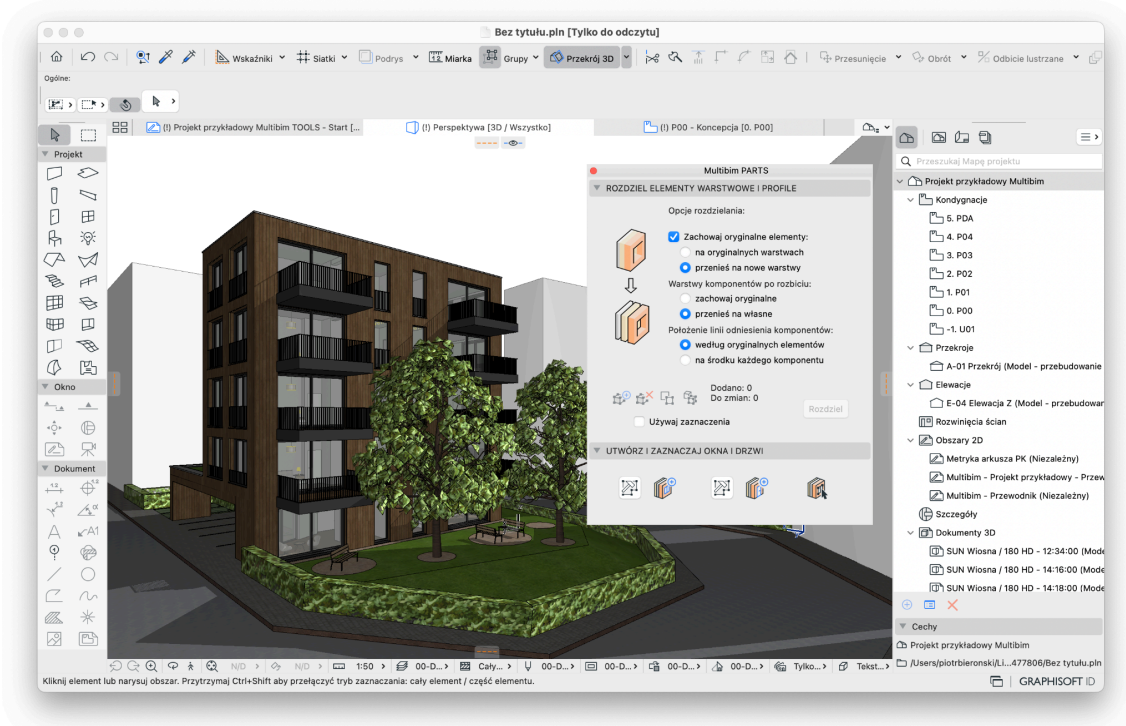
Paleta Multibim PARTS

Aby skorzystać z narzędzia PARTS, uruchom paletę korzystając z menu:

Multibim > PARTS > Paleta Multibim PARTS...

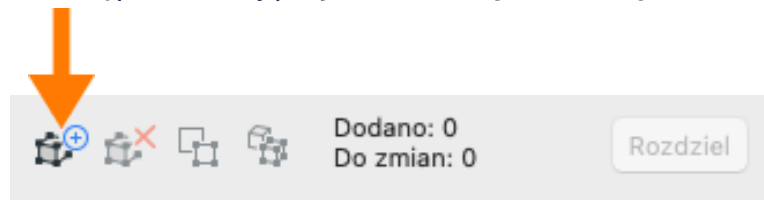


Paletę można przesuwając po ekranie (np. przemieścić na drugi wyświetlacz) lub przytwierdzić do interfejsu Archicada.



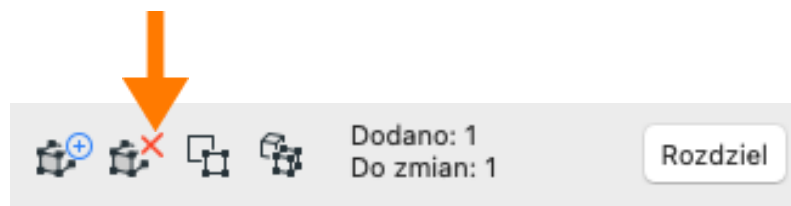
Definiowanie selekcji

Aby wskazać elementy które mają zostać rozdzielone zaznacz je na rzucie lub w widoku 3D, a następnie kliknij przycisk “**Dodaj elementy**”:

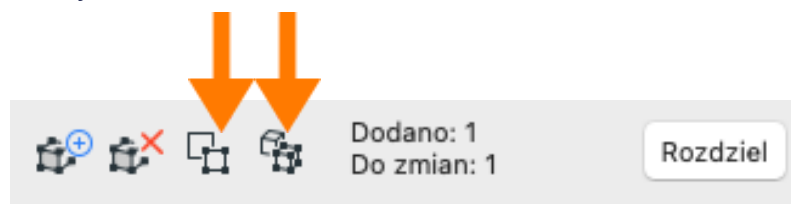


Możesz dodać wszystkie elementy do rozbicia w jednym kroku, lub dodawać je kolejno. Przycisk jest aktywny tylko w przypadku, jeśli zaznaczone są jakiekolwiek elementy modelu.

Za pomocą przycisku “**Odejmij elementy**” możesz odjąć od selekcji wszystkie dodane elementy, lub zaznaczone elementy w dowolnym widoku.



Przyciski “**Zaznacz na rzucie**” i “**Zaznacz w 3D**” pozwalają odszukać elementy dodane do selekcji w oknie rzutu lub w oknie 3D.



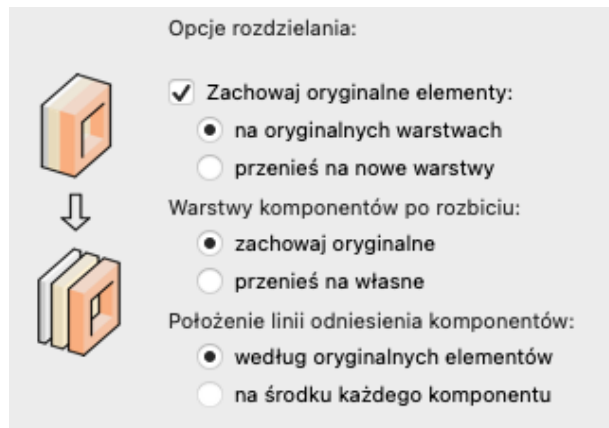
Zamiast dodawać i odejmować elementy możesz aktywować opcję **Używaj zaznaczenia**, aby wykonać operację na aktualnie zaznaczonych elementach

Używaj zaznaczenia

Uwaga: Ponieważ rozbijane mogą być tylko elementy, które są widoczne w oknie 3D, a jednocześnie mogą one znajdować się na różnych kondygnacjach, najlepszym sposobem odszukania wszystkich dodanych elementów jest skorzystanie z przycisku “Zaznacz w 3D”.

Opcje rozdzielania elementów

Zanim rozdzielisz elementy na części, zdefiniuj opcje rozdzielania:



a) Zachowaj oryginalne elementy:

Tą opcję można włączać i wyłączać przy użyciu pola wyboru. Jeśli ją zaznaczysz, to oryginalne elementy zostaną zachowane po rozbiciu.

- Przy zaznaczonej opcji **“na oryginalnych warstwach”** warstwy oryginalnych elementów nie zostaną zmienione.
- Przy zaznaczonej opcji **“przenieś na nowe warstwy”** zostaną przeniesione na warstwy o nazwach zgodnych z oryginalnymi rozwiniętymi o człon **“...-PARTS-Archive”**, np. **“220-B Struktury zewnętrzne -PARTS -Archive”**.

Warstwy archiwalne umieszczane są w folderze „MB PARTS - Original”, domyślnie ukrytym we wszystkich kombinacjach. Elementy można w każdej chwili odzyskać.

- !
Uwaga: Jeżeli chcesz odzyskać elementy i przenieść je z powrotem na pierwotną warstwę, usuń warstwę stworzoną przez PARTS i wybierz opcję **“Przenieś elementy na warstwę”** a następnie wybierz warstwę oryginalną.

Opcja archiwizacji elementów jest zalecana w przypadku gdy:

- chcemy zarchiwizować oryginalny model, aby w przyszłości móc do niego powrócić i go modyfikować
- projekt obejmuje elementy dokumentacji (rysunki, widoki) odnoszące się do modelu oryginalnego nie rozdzielonego

b) Warstwy komponentów po rozbiciu:

Przy zaznaczonej opcji **“zachowaj oryginalne”** elementy utworzone po rozbiciu zostaną umieszczone na warstwach zgodnych z oryginalnymi elementami

Przy zaznaczonej opcji **“przenieś na własne”** elementy utworzone po rozbiciu zostaną przeniesione na nowo utworzone warstwy.

Dla każdej warstwy źródłowej i każdego materiału budowlanego komponentu zostanie utworzona odrębna warstwa w folderze MB PARTS Exploded o nazwie stanowiącej kombinację warstwy elementu oryginalnego i materiału, np: “220-B Struktury zewnętrzne-Pustaki ceramiczne”. Dzięki temu możliwe będzie kontrolowanie wyświetlania i innych parametrów warstw poszczególnych komponentów.

Opcja przeniesienia elementów na nowe warstwy jest zalecana w przypadku, jeśli:

- chcemy kontrolować wyświetlanie poszczególnych komponentów,
- rozdzielamy wszystkie elementy modelu i chcemy mieć pełną kontrolę nad sposobem przecinania się komponentów.

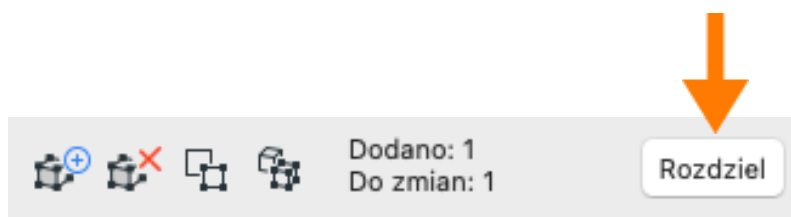
c) Położenie linii odniesienia komponentów:

Przy zaznaczonej opcji **“według oryginalnych elementów”** linie odniesienia dla każdego elementu utworzonego po rozbiciu będą się pokrywały z linią odniesienia oryginalnego elementu. Dzięki temu możliwe będzie jednoczesne modyfikowanie geometrii komponentów podobnie jak przed rozbiciem.

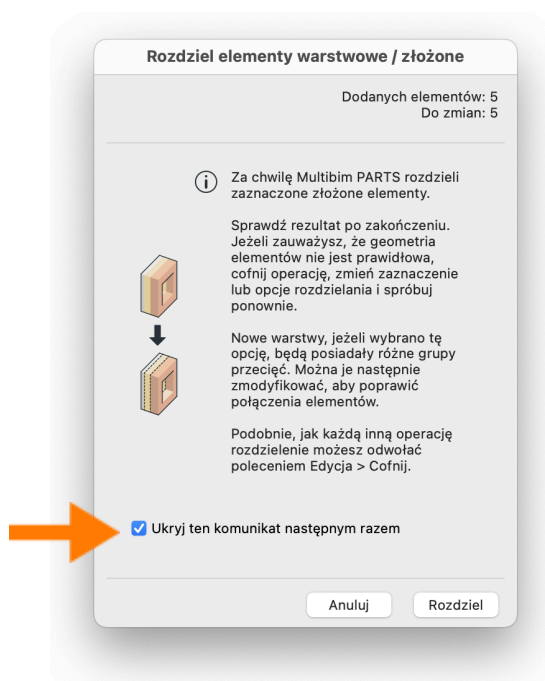
Przy zaznaczonej opcji **“na środku każdego komponentu”** linie odniesienia dla elementów utworzonych po rozbiciu zostaną umieszczone centralnie względem grubości każdej z warstw przegrody. Dzięki temu zostaną zachowane prawidłowe łączenia materiałów budowlanych na styku przegród.

Rozdzielanie elementów złożonych na części (komponenty)

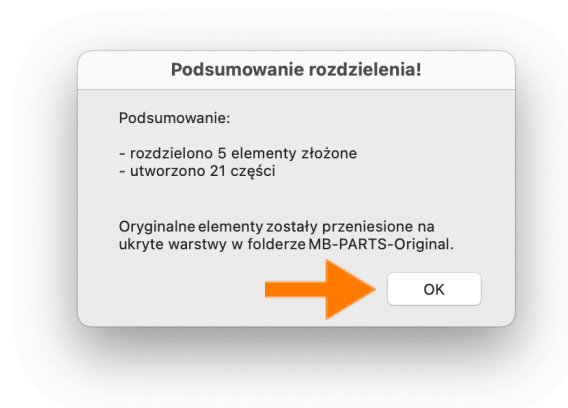
Po zdefiniowaniu selekcji i wybraniu opcji, możesz już dokonać rozdzielania elementów na części. W tym celu kliknij przycisk **“Rozdziel”**:



Zostanie wyświetlone okno informacyjne zawierające komunikat na temat działania narzędzia PARTS. Przeczytaj informację i kliknij Rozdziel. Możesz zaznaczyć opcję, aby okno nie było wyświetlane przy każdej operacji rozdzielania.



W okienku podsumowania znajdziesz informacje na temat tego ile elementów zostało rozdzielonych i ile powstało części, a także, czy oryginalne elementy zostały usunięte, czy przeniesione na warstwy archiwalne. Wciśnij OK.



Możesz teraz sprawdzić efekt rozdzielenia. Zwróć uwagę na narożniki ścian, w szczególności w miejscach, w których łączą się różne struktury warstwowe.

Jeżeli zauważysz, że model po rozdzieleniu różni się w tych miejscach od oryginału, możesz dostosować model korzystając z jednej następujących metod:

- zmodyfikuj grupy przecięć warstw
- zmień priorytety materiałów budowlanych
- przenieś linie odniesienia komponentów.

Jeżeli przed rozdzieleniem wybrano niewłaściwe opcje (np. nie zarchiwizowano elementów, pomimo takiej konieczności), należy cofnąć operację (Cmd/Ctrl + Z) i ponownie wykonać rozdzielenie.

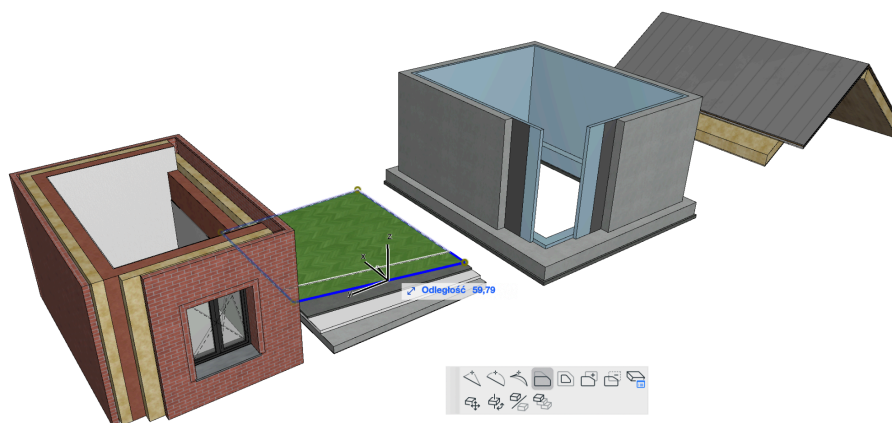
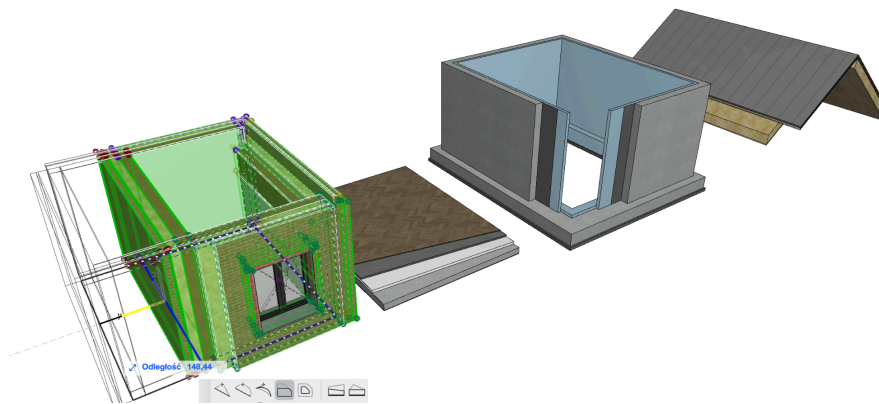
Uwaga: Jeśli przenosisz rozbite elementy na nowe warstwy, po wykonaniu rozbicia pamiętaj, aby utworzyć / uaktualnić kombinację warstw, w której zapamiętane będą grupy przecięć warstw PARTS. W przeciwnym wypadku przejście pomiędzy oknami może spowodować zmianę grup przecięć, co może skutkować zmianą sposobu przecinania komponentów modelu.

Jeśli wykonano operację rozłożenia i została ona cofnięta, utworzone warstwy PARTS nie zostaną usunięte. W takim przypadku zaleca się ręczne usunięcie tych warstw przed ponownym rozdzieleniem elementów.

Zasady dzielenia na komponenty

Elementy są dzielone na komponenty według następujących zasad:

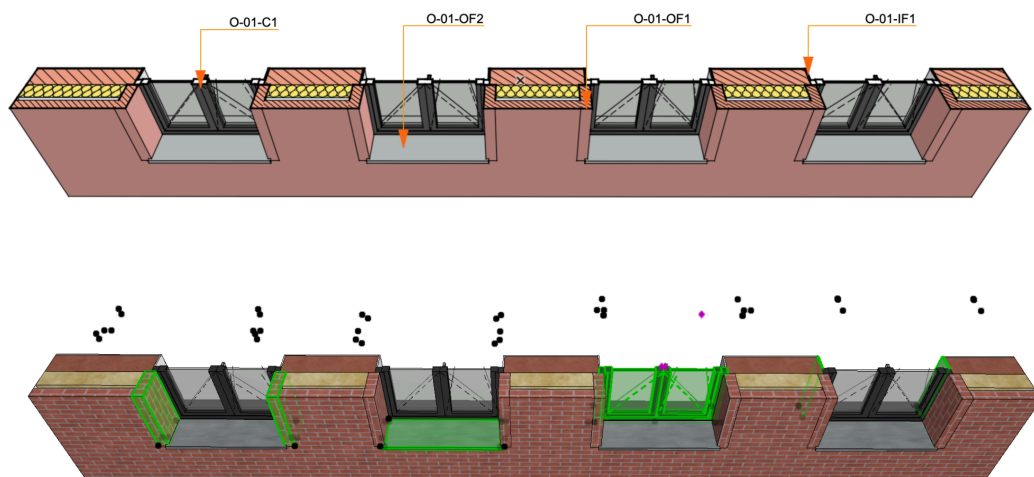
- możliwe jest rozdzielanie elementów warstwowych i profilowanych
- jednocześnie można rozdzielać dowolne elementy;
- rozdzielać można tylko dachy jednopołaciowe;
- elementy warstwowe są rozdzielane na proste ściany, stropy lub dachy;
- elementy oparte o profile są rozdzielane na proste (własne) profile składające się z pojedynczych materiałów budowlanych;
- komponenty będą zgrupowane według ich oryginalnych elementów, dzięki czemu będzie możliwe jednoczesne zaznaczanie wszystkich części;
- Po rozdzieleniu możliwe będzie zaznaczanie i edytowanie komponentów zgrupowanych według elementów oryginalnych, jak również pojedynczych komponentów modelu.



Rozdzielanie okien i drzwi

Okna i drzwi Archicada są **wstawiane w ściany i automatycznie wycinają w nich otwory**. Wstawiane w pojedynczy, warstwowy element mogą posiadać, oprócz stolarki, szereg dodatkowych akcesoriów, takich jak parapety, obudowy, wykończenia szpalet, etc. Po rozbiciu ścian warstwowych okna i drzwi dzielone są według następujących zasad:

- okna i drzwi są rozdzielane na części odpowiadające poszczególnym komponentom: stolarce, parapetom, ofasowaniom, wykończeniom, etc.
- wszystkie komponenty zbudowane są ze standardowych okien Archicada, dzięki czemu posiadają wszystkie charakterystyczne ustawienia;
- wszystkie komponenty, również wykończenia wnek / szpalet trójwymiarowe, dzięki czemu mają prawidłową reprezentację we wszystkich oknach projektu;
- drzwi posiadają otwór po stronie wewnętrznej na warstwy podłogi;
- wszystkie komponenty mają jednakowe wymiary, dzięki temu możliwe jest ich jednoczesne modyfikowanie;
- ID poszczególnych komponentów zawiera informację o ID elementu źródłowego oraz o komponentach ściany, do którego należą (rdzeń - C#, wykończenie wewnętrzne - IF#, wykończenie zewnętrzne - OF#, inny komponent - O#, gdzie # oznacza kolejny numer warstwy danej kategorii).



Zaznaczanie i edycja komponentów

Komponenty rozdzielonych elementów mogą być zaznaczane automatycznie dzięki ich zgrupowaniu. Aby było to możliwe, funkcja grupowania musi być aktywna. Ze względu na brak możliwości grupowania okien i drzwi, zaznaczanie wszystkich komponentów okien i drzwi odbywa się poprzez użycie narzędzia na palecie PARTS: "Zaznacz komponenty otworu".



Wstawianie okien i drzwi w rozdzielone ściany

Wstawianie okien i drzwi w rozbite elementy jest możliwe podobnie jak w elementy nierozbite, z tą różnicą, że w takim przypadku wstawiane jest wiele komponentów okien/drzwi jednocześnie.

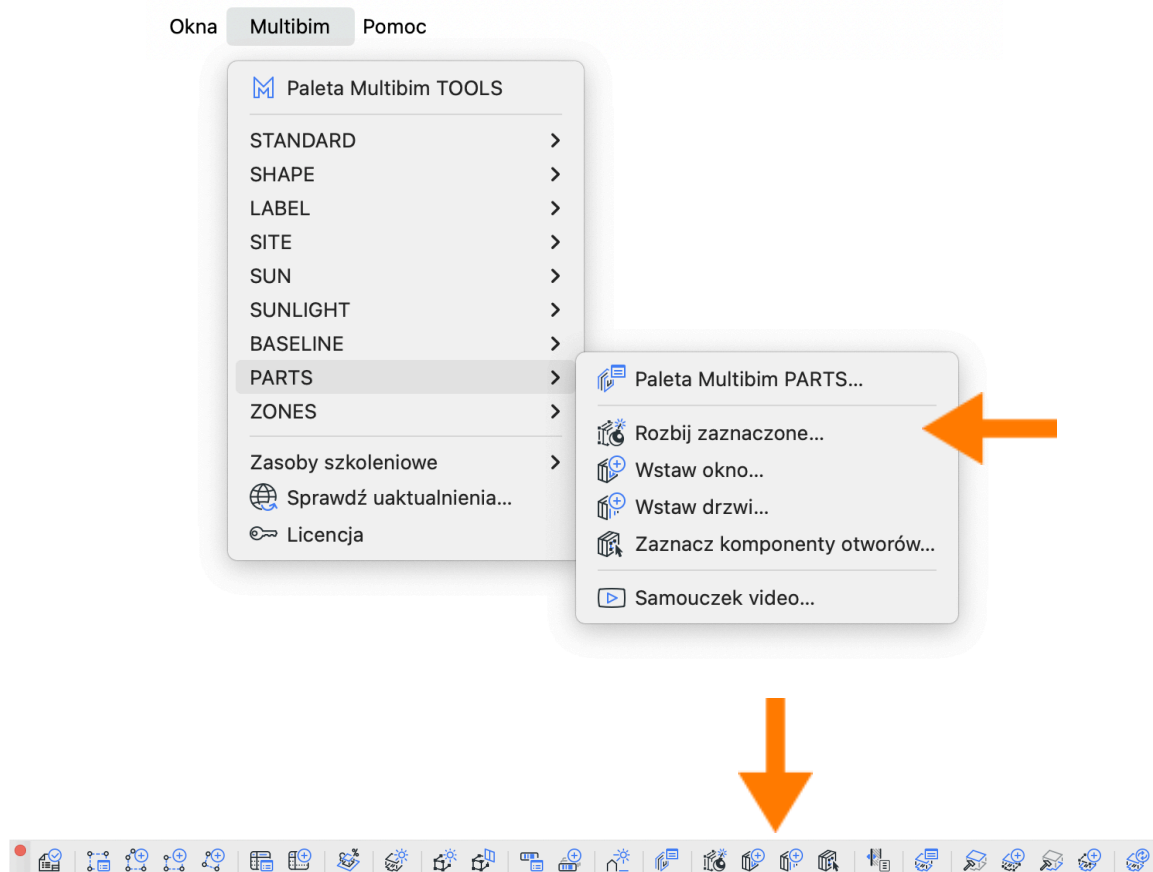
Aby wstawić okno/drzwi w rozbitą ścianę, wciśnij przycisk Wstaw okno, lub Wstaw drzwi na palecie PARTS, następnie określ parametry okna/drzwi w oknie ustawień narzędzia (możesz skorzystać z Ulubionych), wciśnij OK i kliknij w ścianę, aby określić położenie elementu.



Szybkie opcje Multibim PARTS

Możesz skorzystać ze wszystkich funkcjonalności Multibim PARTS bez otwierania palety. Aby to zrobić skorzystaj z **szybkich opcji** dostępnych w menu Multibim PARTS lub w paletce Multibim TOOLS. Szybkie opcje bazują na ustawieniach zdefiniowanych w paletce. Z ich pomocą możesz:

- szybko rozbić zaznaczone elementy,
- wstawić okno w rozbitą ścianę,
- wstawić drzwi w rozbitą ścianę,
- zaznaczyć komponenty otworów.



Znane ograniczenia i rozwiązania

Narzędzie jest stale rozwijane. W bieżącej wersji posiada następujące ograniczenia:

- a) Brak możliwości rozbijania profilowanych belek i nowych złożonych słupów.
Rozwiązane: skorzystaj z profilowanej ściany zamiast belki (w przypadku belek poziomych).
- b) Brak możliwości automatycznego wstawiania otworów (narzędziem otwór) w rozbite elementy.
Rozwiązanie: wymodeluj bryłę odpowiadającą geometrii otworu i skorzystaj z polecenia: Utwórz otwory według zaznaczenia.
- c) Brak możliwości rozdzielania dachów wielopłaciowych.
Rozwiązanie: rozdziel dachy na pojedyncze płacie przed rozbiciem.
- d) Świetliki znikają w trakcie rozdzielania dachów.
Rozwiązanie: wstaw świetlik po rozbiciu w górną warstwę dachu, następnie utwórz otwór w pozostałych warstwach.
- e) Tekstura wykończeń szpalet jest obrócona o 90° w stosunku do tekstury na ścianach.
Rozwiązanie: utwórz kopię wykończenia ściany z teksturą obróconą o 90° i przypisz je do wykończeń szpalet.
- f) Nie wszystkie komponenty czyszczą się między sobą prawidłowo po rozbiciu pomimo wybrania opcji utworzenia nowych warstw.
Rozwiązanie: dostosuj grupy przecięć warstw w celu wyczyszczenia przecięć komponentów.
- g) Narożniki ścian wewnętrznych posiadających taki sam materiał wykończeń (tynków) są nieprawidłowe pomimo wybrania opcji utworzenia warstw.
Rozwiązanie: zmień grupę przecięć warstwy każdego z komponentów, aby były różne, następnie przenieś linię odniesienia tynków na środek i przywróć grupę przecięć.
- h) Na elewacji i w 3D widoczna jest linia pomiędzy wykończeniem szpalety i warstwą wykończenia.
Rozwiązanie: zamień wykończenia szpalet na kształty, następnie dotnij je do powierzchni wykończenia ściany.
- i) Paleta BASELINE nie pozwala zmieniać położenia linii odniesienia zgrupowanych ścian.
Rozwiązanie: zawieś grupowanie przed zmianą położenia linii odniesienia.

Multibim ZONES

Instrukcja obsługi

W niniejszej instrukcji znajdziesz podstawowe informacje dotyczące korzystania z narzędzia ZONES będącego częścią pakietu Multibim TOOLS:

- ▶ [Funkcjonalność Multibim ZONES](#)
- ▶ [Paleta Multibim ZONES](#)
- ▶ [Integracja z Multibim PARTS](#)
- ▶ [Definiowanie selekcji](#)
- ▶ [Opcje tworzenia elementów](#)
- ▶ [Wstaw nowe elementy](#)
- ▶ [Szybkie opcje Multibim ZONES](#)

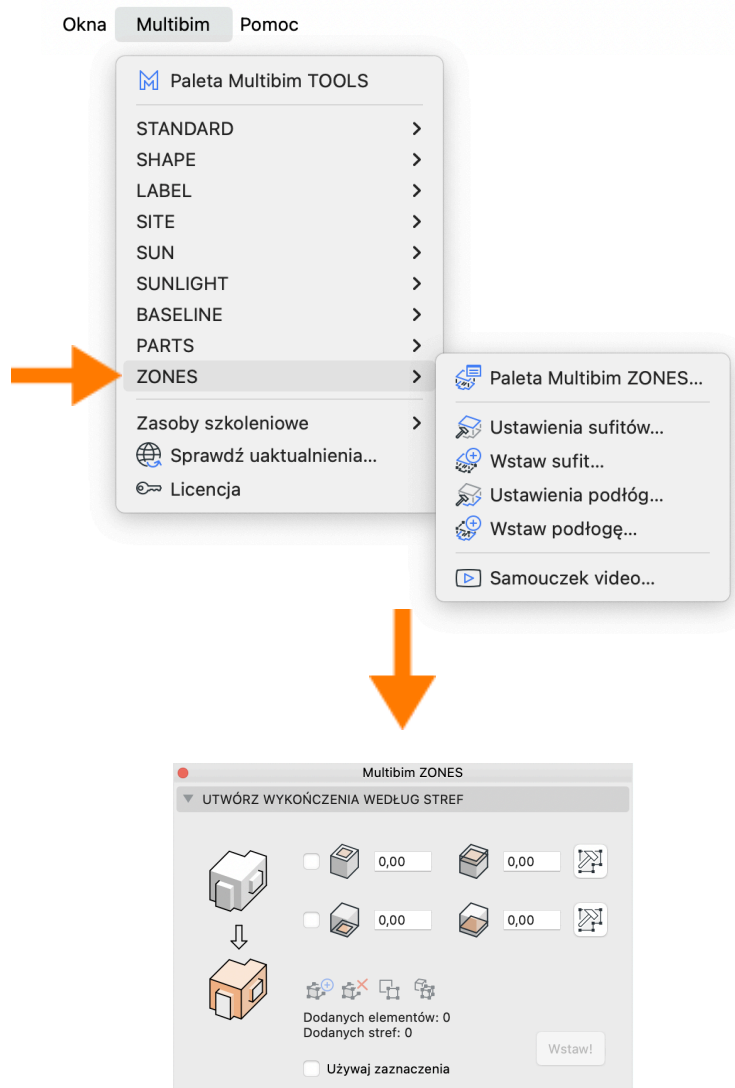
Funkcjonalność Multibim ZONES

Narzędzie ZONES tworzy podłogi i sufity na podstawie zaznaczonych stref. Możesz wstawić stropy o dowolnych ustawieniach – proste, bądź warstwowe. Funkcja bierze pod uwagę dokładny obrys stref, uwzględniając wnęki. Multibim ZONES pozwala również sumować powierzchnie lokali i umieszczać je na rzucie.

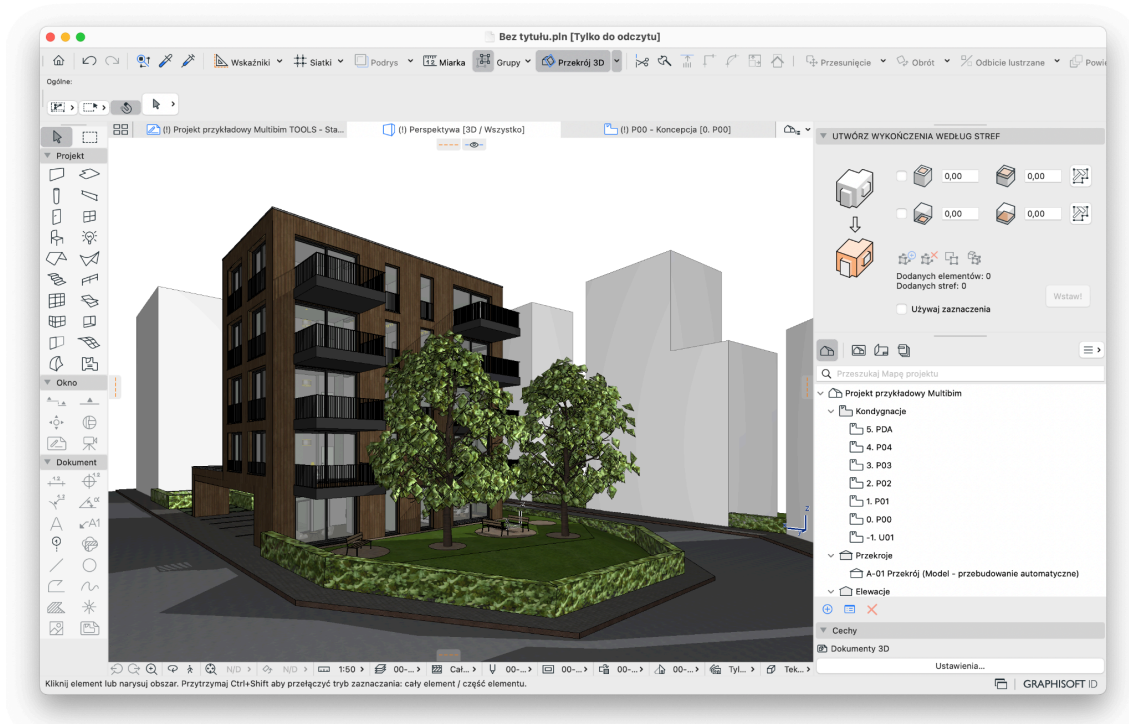
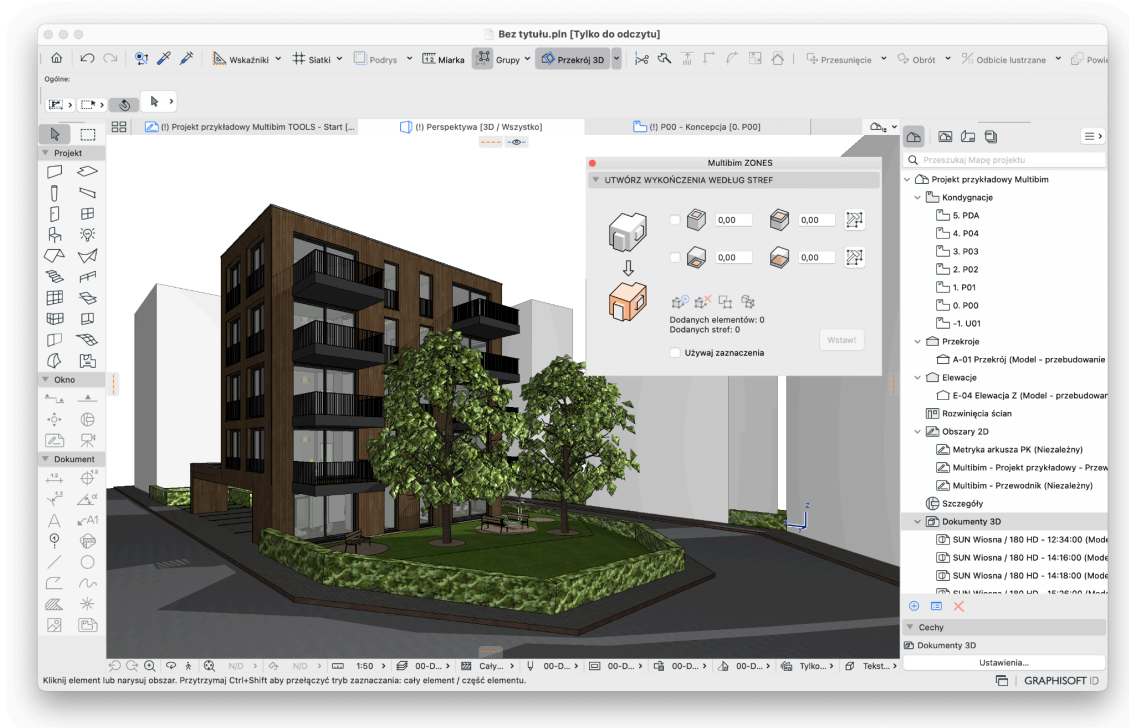
Paleta Multibim Zones

Aby skorzystać z narzędzia Zones, uruchom paletę korzystając z menu:

Multibim > ZONES > Paleta Multibim ZONES...



Paletę można przesuwac po ekranie (np. przemieścić na drugi wyświetlacz) lub przytwierdzić do interfejsu Archicada.

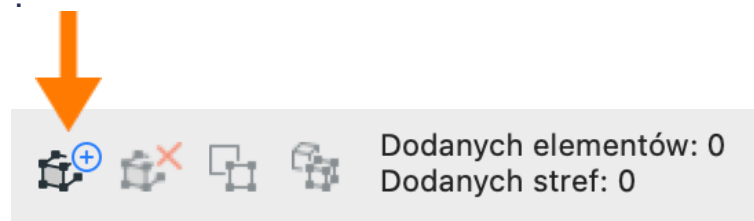


Integracja z Multibim PARTS

Jeśli masz już w pliku utworzone stropy ze struktur warstwowych, dla których chcesz uszczegółwić wykończenia z uwagi na pomieszczenie, możesz je rozbić korzystając z Multibim PARTS - proces opisany jest w osobnej instrukcji.

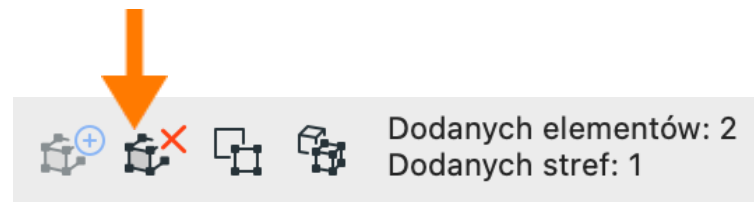
Definiowanie selekcji

Aby wskazać strefy na podstawie których mają zostać utworzone nowe elementy zaznacz je na rzucie lub w widoku 3D, a następnie kliknij przycisk **“Dodaj elementy”**:

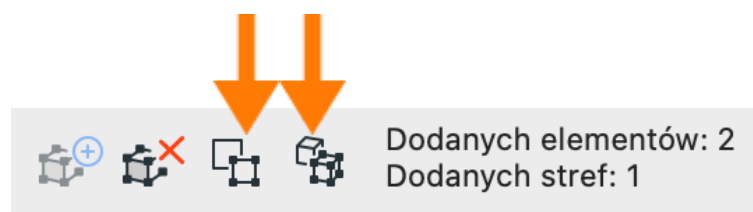


Możesz dodać wszystkie elementy w jednym kroku, lub dodawać je kolejno. Przycisk jest aktywny, jeśli zaznaczone są jakiekolwiek elementy modelu.

Za pomocą przycisku **“Odejmij elementy”** możesz odjąć zaznaczone w modelu elementy, lub usunąć wszystkie dodane elementy, jeśli nic nie jest zaznaczone.



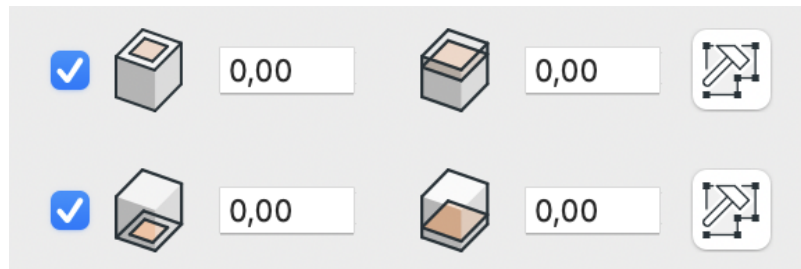
Przyciski **“Zaznacz na rzucie”** i **“Zaznacz w 3D”** pozwalają odszukać elementy dodane do selekcji w oknie rzutu lub w oknie 3D. Funkcja ta działa podobnie jak w zestawieniach Archicada.



Zamiast dodawać i odejmować elementy możesz aktywować opcję **“Używaj zaznaczenia”**, aby wykonać operację na aktualnie zaznaczonych elementach.

Używaj zaznaczenia

Opcje tworzenia elementów

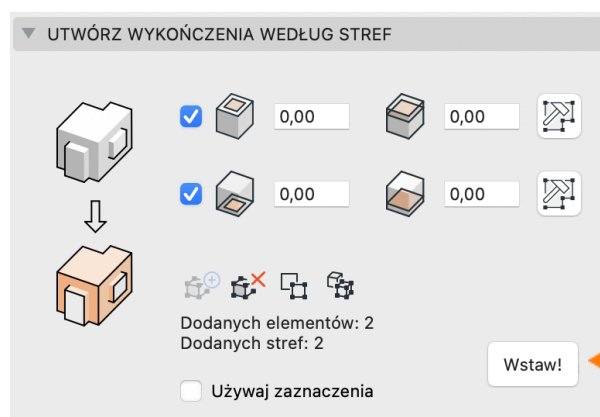


Menu palety składa się z dwóch bliźniaczych części. Obie można włączać i wyłączać przy użyciu pola wyboru. **Część górna pozwala zdefiniować tworzone sufity podwieszane, a dolna wykończenie podłogi.**

- Lewe pole na wartość określa **odsunięcie krawędzi tworzonego elementu od krawędzi bocznych** dodanej strefy.
- Prawe pole na wartość określa **odsunięcie tworzonej przegrody w pionie odpowiednio od górnej lub dolnej krawędzi** dodanej strefy.
- Ikona młotka otwiera **ustawienia wstawianego stropu**. W ustawieniach możesz wybrać dowolny strop podstawowy lub warstwowy, określić jego wykończenia, a także warstwę na której się znajdzie po utworzeniu.

Wstaw nowe elementy

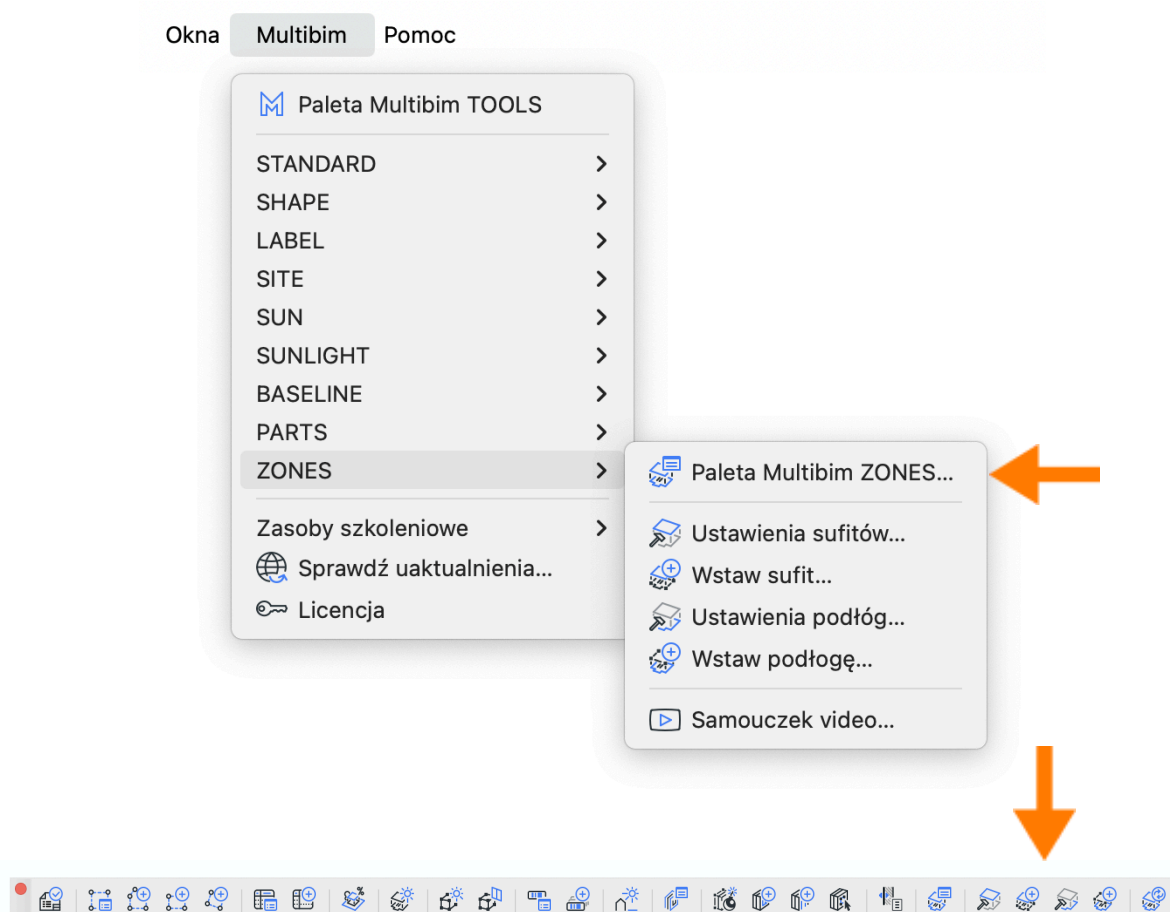
Po zdefiniowaniu selekcji i wybraniu opcji, możesz już dokonać wstawienia posadzek i sufitów. W tym celu kliknij przycisk **“Wstaw!”**.



Szybkie opcje Multibim ZONES

Możesz skorzystać ze wszystkich funkcjonalności Multibim ZONES bez otwierania palety. Aby to zrobić skorzystaj z **szybkich opcji** dostępnych w menu Multibim ZONES lub w palecie Multibim TOOLS. Szybkie opcje bazują na ustawieniach zdefiniowanych w palecie. Z ich pomocą możesz:

- dostosować ustawienia wstawianego sufitu,
- wstawić sufity dla zaznaczonych stref
- dostosować ustawienia wstawianej podłogi,
- wstawić podłogi dla zaznaczonych stref
- zaktualizować dane stref.



Kontakt

› www.multibim.pl

› kontakt@multibim.pl

Nasz zespół jest do Twojej dyspozycji.

© Niniejsza instrukcja chroniona jest prawem autorskim. Kopiowanie, rozpowszechnianie w całości lub w częściach bez zgody Multibim jest zabronione.