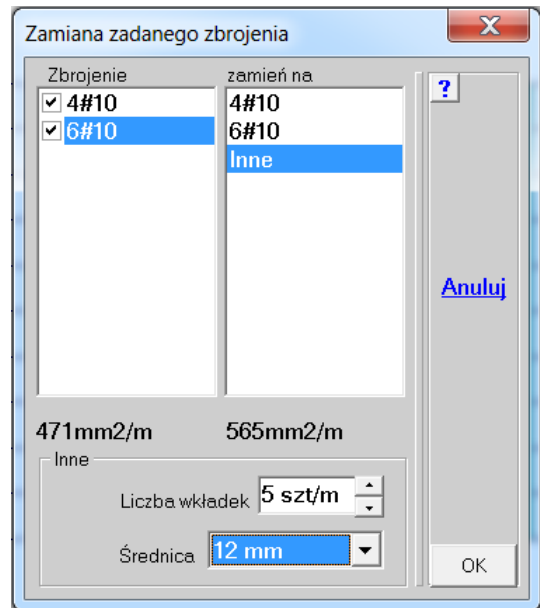


## Styczeń 2014 (Wersja 6.14)

### Marzec 2014

68.

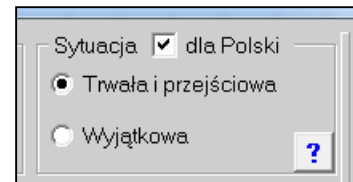
Wprowadzono rozszerzoną planszę zamiany własnego zbrojenia. Można obecnie wybrać więcej niż jedno istniejące zbrojenie i zastąpić go innym, wybranym z już istniejącego lub wybrać inne wkładki. Dla wybranego zbrojenia do wymiany pokazywane jest maksymalne pole. Dla nowego zbrojenia też pokazywane jest pole. Jeśli nowe zbrojenie jest mniejsze od wybranych do zmiany to pole jest wyświetlane czerwonym kolorem. Zamiana jest możliwa, ponieważ nowe zbrojenie jest ograniczone tylko zbrojeniem niezbędnym.



### Maj 2014

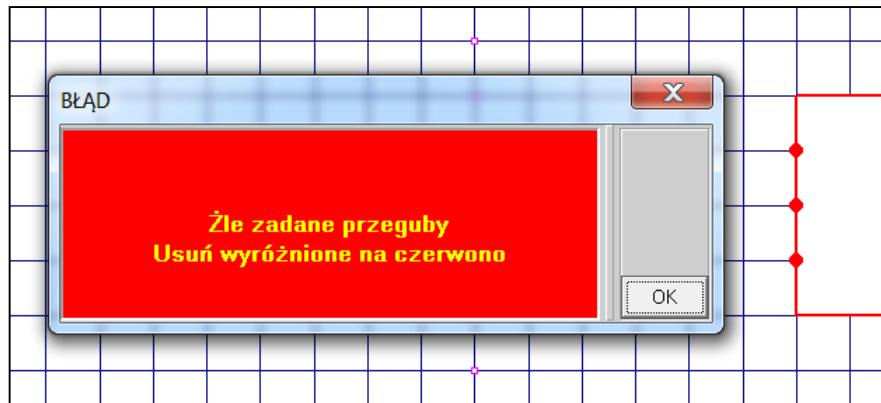
69.

Na planszach danych do wymiarowania płyty i tarczy wg PN-EN wprowadzono przełącznik "dla Polski". Pozwala on uwzględnić zapis z Polskiego Arkusza Krajowego, że projektując obiekty dla terytorium Polski dzielnik wytrzymałości betonu dla sytuacji trwałej i przejściowej wynosi 1,4, kiedy wg Eurokodu wynosi on 1,5 i taki powinien być stosowany dla projektów dla innych państw Uni.



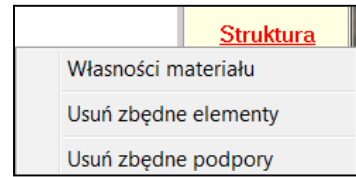
70.

Wprowadzono kontrolę lokalizacji przegubów w płytach i obiektach. Przeguby nie mogą być wprowadzone wzdłuż krawędzi. Program lokalizuje takie miejsca, pokazuje przeguby i prosi o usunięcie ich ze wskazanych węzłów.

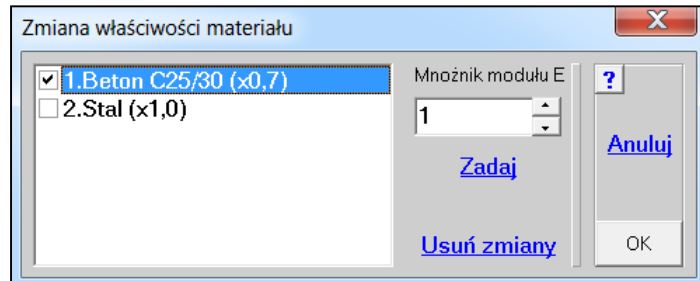


71.

W menu Struktura wprowadzono nową opcję: Własności materiału. Pozwala ona wprowadzić mnożnik modułu sprężystości tylko w aktualnym schemacie obciążenia. Po wybraniu tej opcji pokaże się okno z listą materiałów. Po wskazaniu które materiały mają mieć mnożnik inny od 1,0 można wpisać jego wartość.



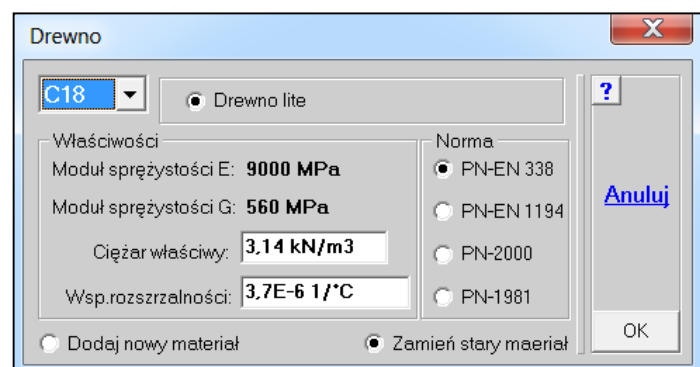
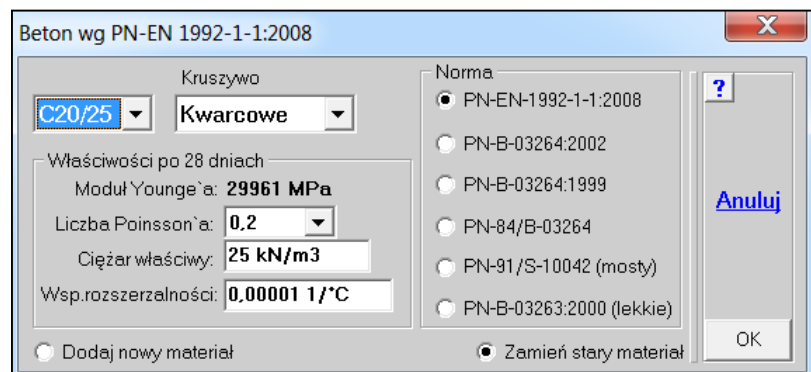
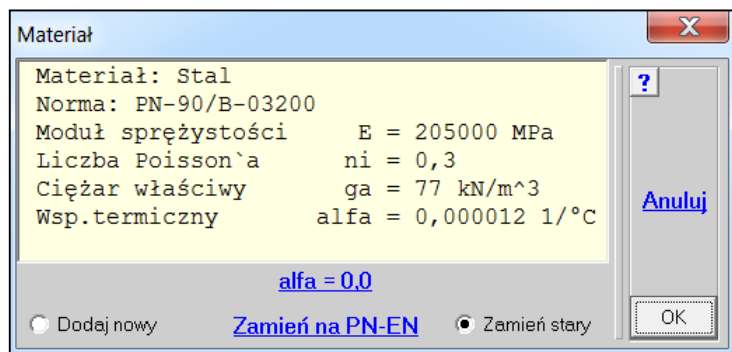
Liczby można kończyć przyciskiem Enter, lub można wprowadzić **Zadaj**. Przycisk ze trójkątami powoduje, że zmiany są od razu wprowadzane. Przycisk **Usuń zmiany** pojawi się tylko wtedy, kiedy w modelu są już zadane zmiany i pozwala usunąć je z zadania.



72.

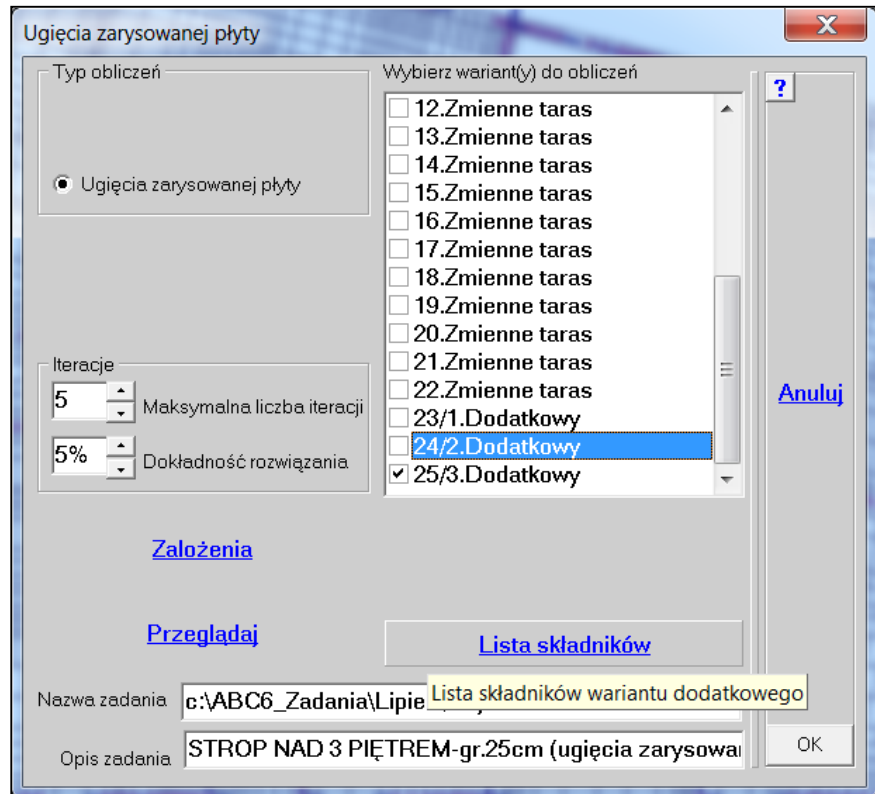
Wprowadzono w danych materiałowych typu Stal, Beton i Drewno możliwość zmiany współczynnika rozszerzalności termicznej. Najczęściej będzie wprowadzana wartość zerowa, która usunie skutki obciążeń termicznych. Taki materiał będzie mógł być nadal wymiarowany. Przykładem może być strop żelbetowy na słupach rozwiązywany w ABC Obiekt3D. Deklarując różne temperatury na górze i dole stropu nie będzie jednoznacznego obciążenia termicznego słupów, ponieważ w górnym węźle słupa będą różne temperatury po jednej i drugiej stronie, co nie jest prawdą. Wprowadzając dla słupów beton o zerowym współczynniku rozszerzalności usuwany obciążenie termiczne ze słupów. Jeśli będzie potrzebne obciążenie termiczne na słupie to można wprowadzić element prętowy o długości połowy grubości i tylko w nim zadać materiał o zerowym współczynniku.

W materiale typu Stal będzie przycisk zerujący współczynnik  $\alpha$ . Przycisk ten pozwala też przywrócić początkową wartość.



73.

Na planszy danych do obliczeń iteracyjnych (nieliniowych) dodano przycisk Lista składników. Pozwala poznać składniki dodatkowego wariantu wybranego na liście wariantów - wyróżnionego ciemnym polem. Nie musi to być wariant zaznaczony do obliczeń iteracyjnych.



74.

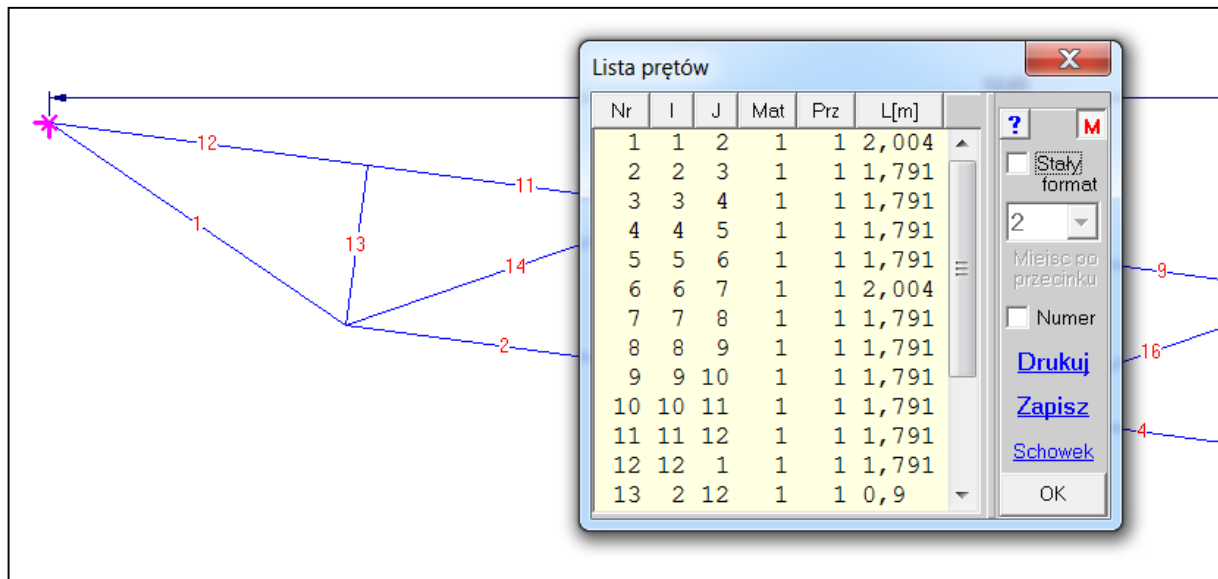
Rozszerzono zakres modelowania przegubów w ramach 3D o przeguby zadawane w głównym układzie współrzędnych (XYZ). Po włączeniu przycisku [M], kiedy pokazują się dodatkowe parametry dotyczące przegubu, pokaże się też przełącznik Układ XYZ. Po włączeniu tego przycisku będzie można definiować przeguby w głównym układzie współrzędnych. Takie przeguby będą zakładane dokładnie w węźle pręta.



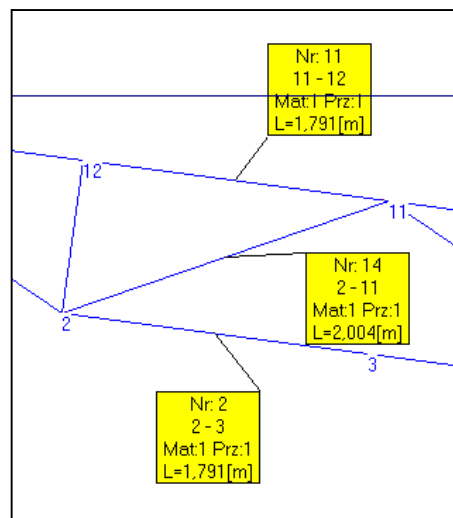
## Sierpień 2014

75.

W listach z opisem prętów wprowadzono dodatkową kolumnę z długością elementu.



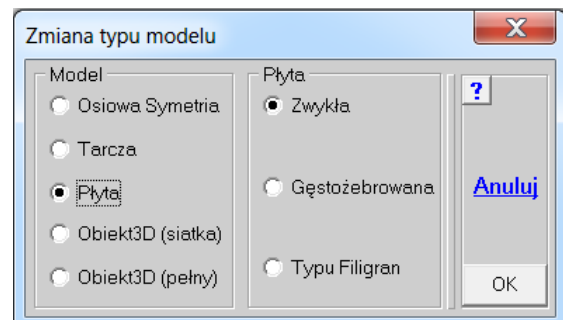
Przy opisie wybranych prętów dodano też informację z długością.



## Wrzesień 2014

76.

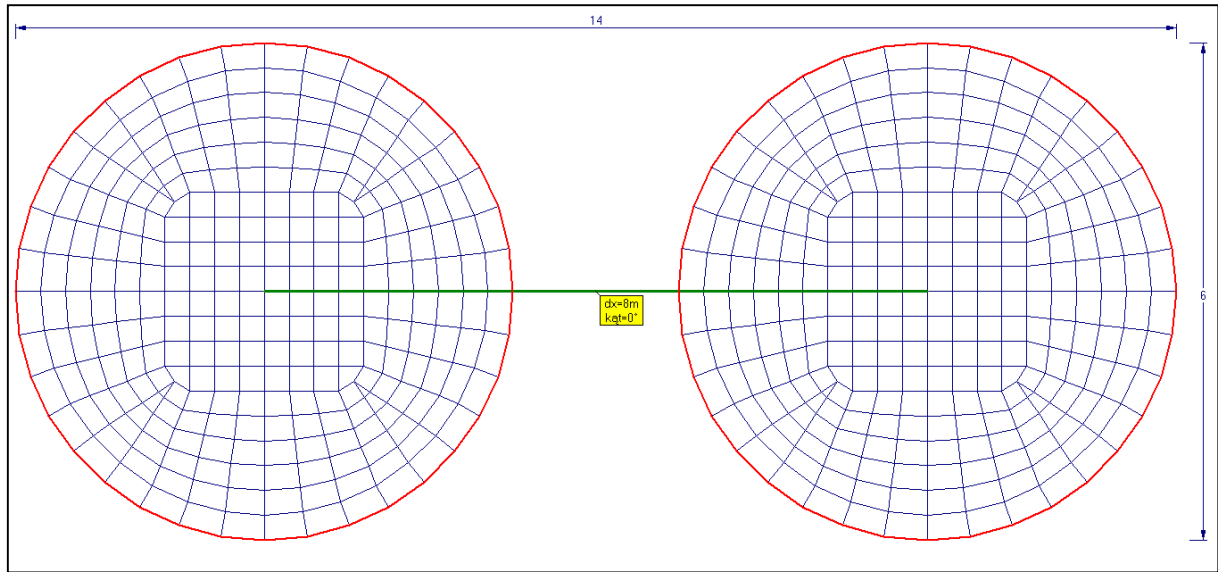
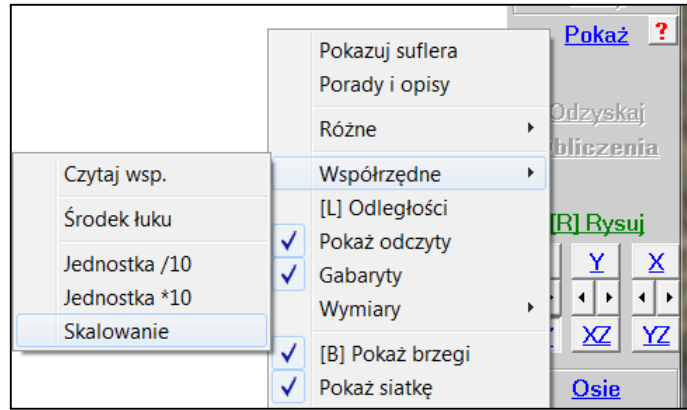
Wprowadzono możliwość zamiany zadania na Obiekt3D z układem podporowym i obciążeniami. Takie zadanie będzie wymagało uzupełnienia danych zgodnie z wymogami Metody Elementów Skończonych. Jest to możliwość, którą powinni wykorzystywać doświadczeni użytkownicy.



## Październik 2014

77.

Wprowadzono nową opcję do menu Pokaż - Współrzędne pozwalającą dowolnie skalować cały model lub jego wybrany fragment. Opcja Skalowanie pozwala zadać dowolny mnożnik zmieniający współrzędne węzłów. Skalowanie odbywa się względem środka ciężkości wybranego fragmentu. Poniżej pokazano model w początkowej postaci.



Po wybraniu prawego koła zmniejszono jego współrzędne dwa razy. Otrzymano następujący układ.

