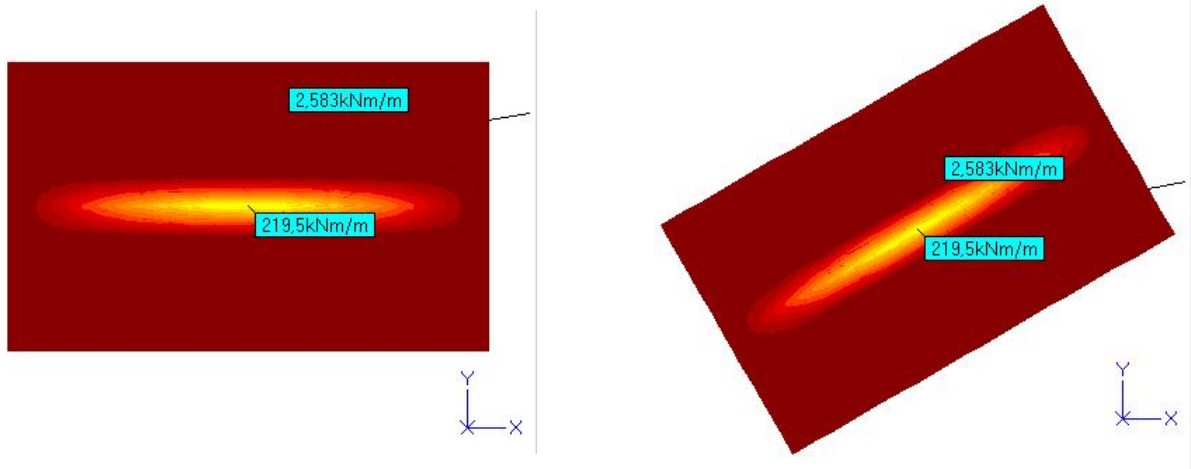


Styczeń 2015

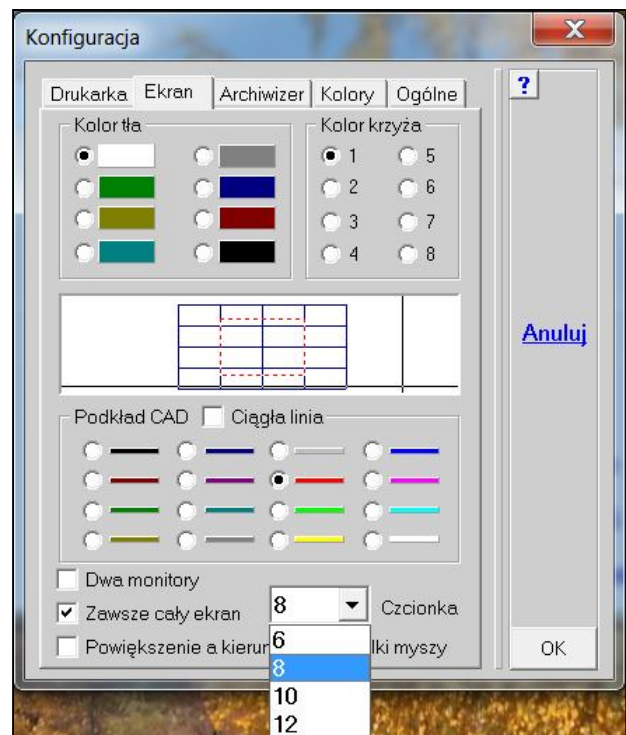
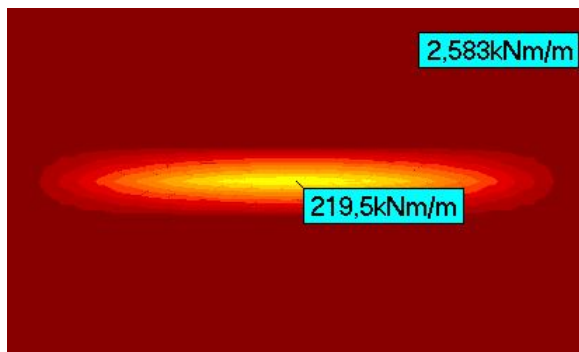
78.

Można zadawać szerokość współpracującą nie tylko w żebrach poziomych i pionowych, ale też ukośnych.



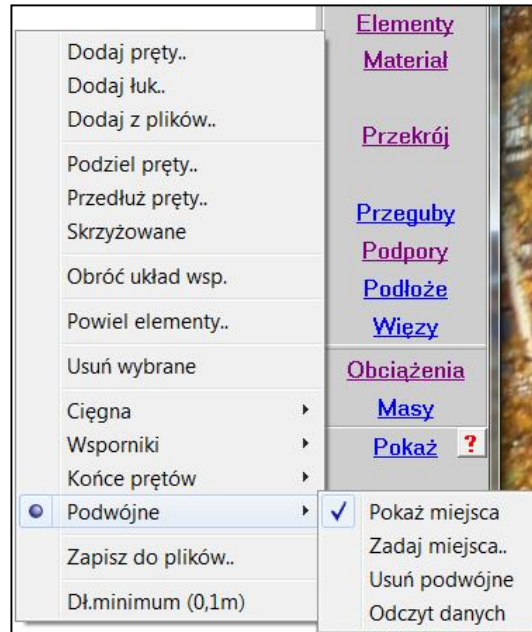
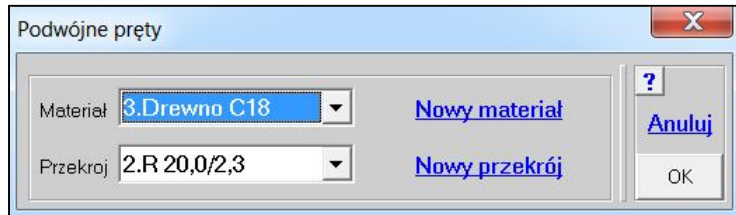
79.

W konfiguracji ABC, w zakładce Ekran wprowadzono możliwość zmiany wielkości czcionki używanej przy opisie odczytów.



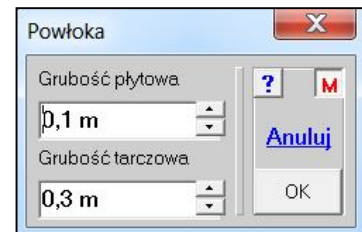
80.

W elementach prętowych wprowadzono podwójny opis, czyli można zadać w tym samym miejscu dwa elementy z innego materiału i o innym przekroju. W takich prętach są obliczane siły wewnętrzne i naprężenia osobno dla każdego składnika. Można również prowadzić wymiarowanie po wcześniejszym wyborze materiału.



81.

W elementach powłokowych wprowadzono możliwość zadawania osobnej grubości dla stanu tarczowego i zgięciowego. Pozwala to na wprowadzenie paneli usztywniających konstrukcję prętową.



82.

Zmieniono też wymiarowanie pojedynczych elementów w modelach powłokowych. Ułatwiają to markery elementów, które można wybrać np.: w menu Naprężenia lub Momenty.

83.

W płaskich elementach powłokowych wprowadzono wymiarowanie wg PN-EN, zachowując wymiarowanie wg PN-B-2002, pod warunkiem, że zastosowano betony typu C*/*. Zachowano możliwość wymiarowania betonów typu B* wg PN-B-2002.

Dane do zbrojenia powłoki żelbetowej wg PN-EN 1992-1-1:2008

Zestaw danych: 1

Beton
 Ecm: 29962 MPa, 0,2, C20/25
 Acc: 1,0, Wiek betonu (obciążenie): 28 dni
 Act: 1,0, Cement: klasa N
 fck: 20,00, fctm: 2,21
 fctd: 14,29, fctk: 1,55

Dla obciążeń z:
 Wariantu **Obwiedni**
[Lista](#) Obwiednia przez sumowanie

Sytuacja dla Polski
 Trwała i przejściowa
 Wyjątkowa

Metoda: Standardowa
 Min.zbrojenie z warunku nośności przekroju betonowego

Naprężenia od wpływu skurczu i/lub temperatury:
 dla kier.Xzbr dla kier.Yzbr

Dolne/Kier.Xzbr: RB500W, fyd= 435 MPa, φ 16 mm, C_{nom} 30 mm
Dolne/Kier.Yzbr: RB500W, fyd= 435 MPa, φ 16 mm, C_{nom} 30 mm
Górne Xzbr: RB500W, fyd= 435 MPa, φ 16 mm, C_{nom} 30 mm
Górne Yzbr: RB500W, fyd= 435 MPa, φ 16 mm, C_{nom} 30 mm

Dozbroić ze wzg.na rysę
 Góra: 0,3mm
 Dół: 0,3mm
 Tarcza: 0,3 mm
[Dane do zarysowania](#)

Otulenia/klasy ekspozycji: Górna/Tarcza: XC3, Dół płyty: XC3

Zbrojenie biegunowe

Minimalne zbrojenie dla tarczy:
 Kierunek Xzbr: 0,2%, Kierunek Yzbr: 0,2%
 Pole zbr. [mm²/m]: 300, 300
 Rozstaw [na stronę]: 150

Tarcza betonowa (min.zbrojenie)

Konstrukcja: Monolityczna
Kruszywo: Kwarcowe

Otulenia (PN-EN 1992-1-1:2008)

Wspólne:
 Bezpieczeństwo: 0 mm
 Odchrona stali zbr.: 0 mm
 Odchrona betonu: 0 mm
 Nierówna powierzchnia górna płyty
 Ścieranie płyty

Dodatki:
 Specjalna kontrola jakości betonu
 Projektowanie na okres 100 lat
 Korekta odchyłek: 10 mm
 Średnica kruszywa: 8 mm
 Obiekt: Strop A
 Ściana zetopiona w gruncie

Otulenia:
 dla zginania: górna C_{nom} 30 mm, dla tarczy C_{min} 20 mm
 dół C_{nom} 30 mm

Zabezpieczenie pożarowe

84.

Rozszerzono możliwość zadawania obciążeń ciągłych w układach elementowych powłok. Pozwala to zadać obciążenia styczne do elementów.

Obciążenia ciśnieniem

Układ elementowy

p x': -1 kPa
 p y': 1 kPa
 p z': 2 kPa

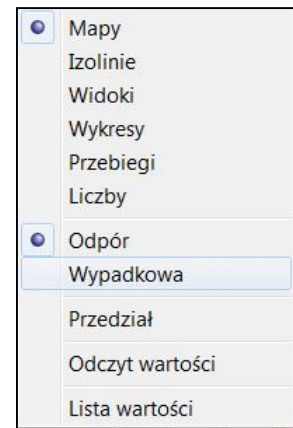
Pokaż układy elementowe

w układzie elementowym

Luty 2015

85.

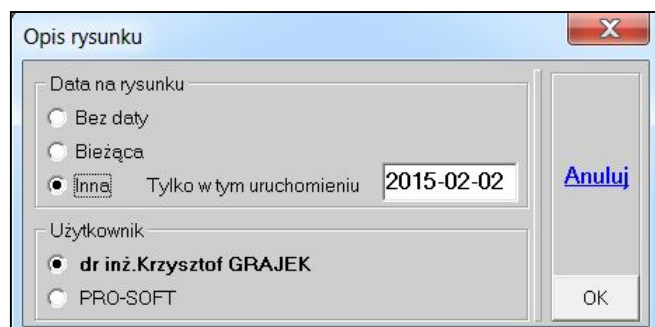
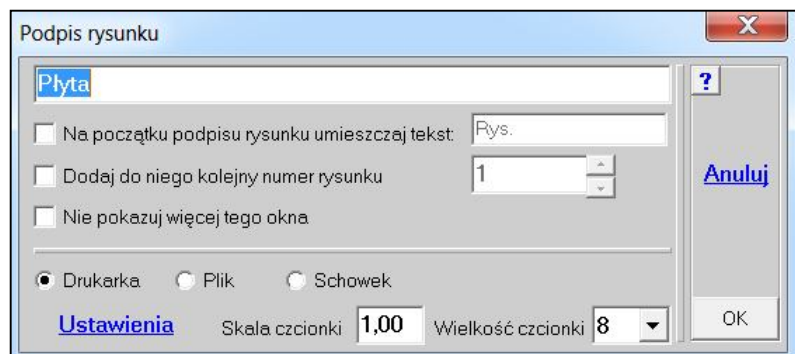
W menu Odpory w modelach płytowych i powłokowych wprowadzono opcję Wypadkowa. Pozwala obliczyć i pokazać miejsce wypadkowej odporów. Opcja ta jest dostępna tylko dla trybu Wariant. Opcja przydatna przy analizie stateczności fundamentów kominów czy elektrowni wiatrowych.



86.

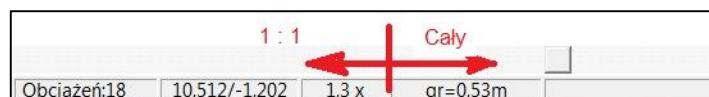
Rozszerzono zakres modyfikacji opisu rysunków i wydruków. Na planszy Podpis rysunku pojawił się przycisk Ustawienia, którym można wywołać kolejną planszę na której można zdecydować czy data ma być na rysunku, czy nie, oraz jaka to ma być data. Ustawienie Bez daty dotyczy będzie tylko aktualnego zadania, a własna data będzie używana tylko do zakończenia modułu Dane lub Wyniki. Własna data musi być wpisana zgodnie ze wzorcem obowiązującym na używanym komputerze. W przeciwnym przypadku pojawi się Windowsowy błąd konwersji daty.

Również można zdecydować który człon nazwy użytkownika ma się pojawić na rysunku czy wydruku.



87.

Rozszerzono zakres operacji po kliknięciu w dolny pasek. Klikając w części lewej otrzymuje się rysunek w skali 1:1, a klikając w części prawej otrzymuje się cały model. Oczywiście operacje te będą wykonywane wtedy, kiedy rysunek jest powiększony lub zmniejszony oraz kiedy wybrano fragment modelu.



88.

Do generatorów obszarów walcowych, stożkowych i kulistych wprowadzono możliwość zadania zmiennej grubości po wysokości obiektu.

89.

Na planszy listy węzłowych sił poprzecznych wprowadzono włącznik "Oblicz średnią". Po jej włączeniu automatycznie włączy się przycisk Odległość. Na zakończenie listy sił węzłowych zostanie wyświetlona średnie natężenie obciążenia poprzecznego. Będzie ono obliczane podobnie jak średnie obciążenie ze ścian, czyli jeśli skrajne węzły wybrane do listy będą miały sąsiadów zewnętrznych to do wartości średniej będzie dodawana tylko ich wartości. Jeśli będą to węzły skrajne to do wartości średniej będzie brana cała wartość.

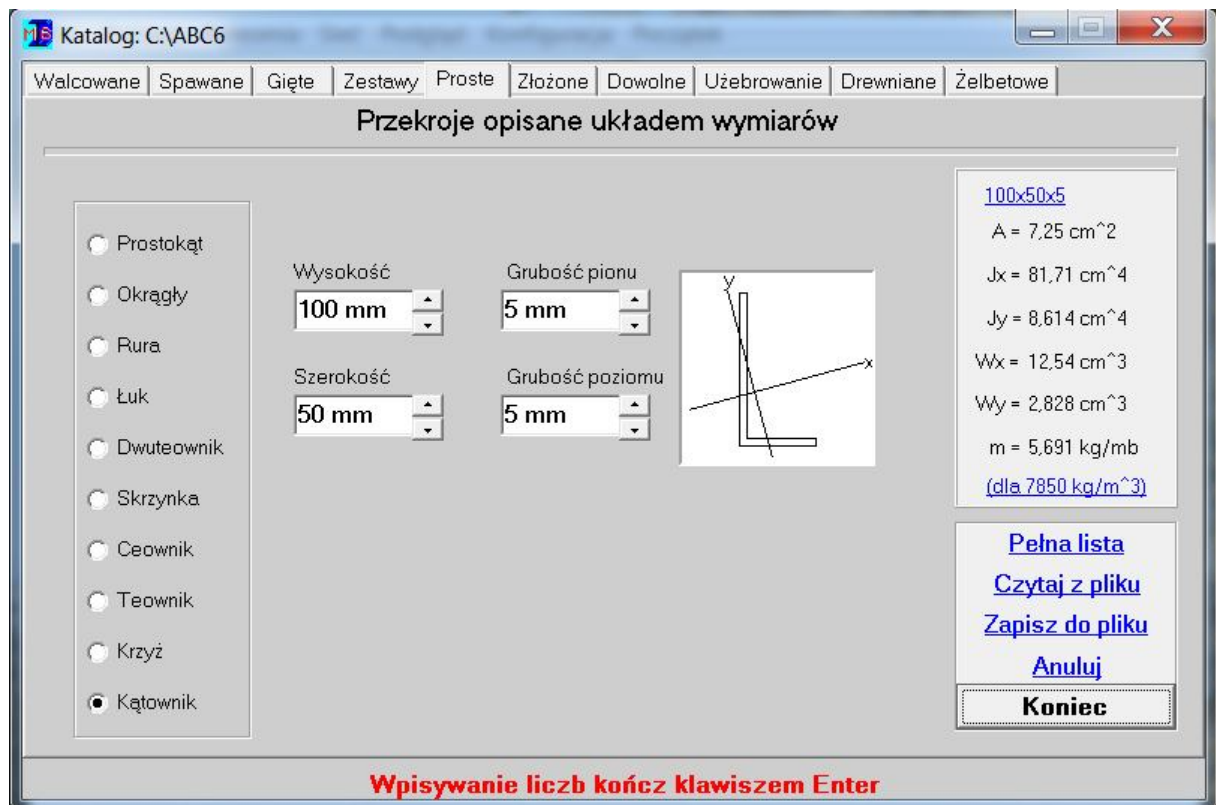
Kwiecień 2015

90.

Wprowadzono możliwość definiowania zmiennej grubości w obszarze pierścieniowym, dodawanym w menu Elementy - Dodaj obszar. Ta możliwość jest w programie ABC Obiekt3D.

91.

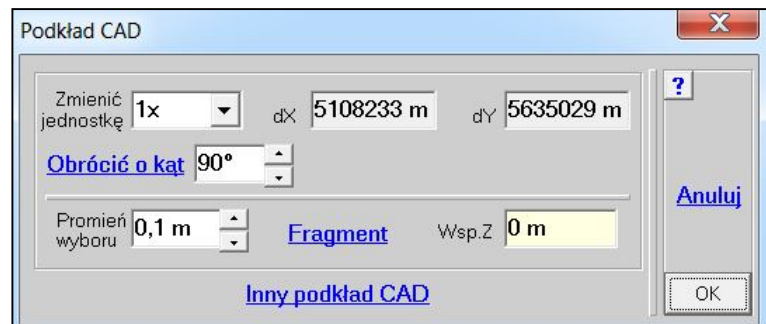
W programie MOMBRZ do zakładki Proste dodano przekrój Kątownik. Jest on definiowany czterema wymiarami.



Czerwiec 2015

92.

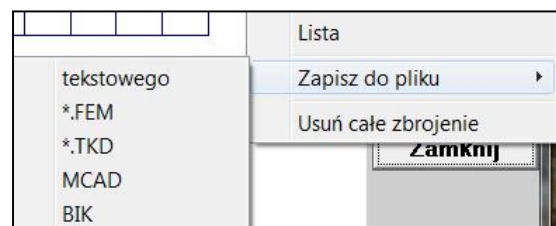
Wprowadzono możliwość wyboru fragmentu podkładu CAD. Opcja przydatna przy niechlujnie przygotowanym podkładzie.



93.

Firma BIK wykonała oprogramowanie do obróbki wyników zbrojenia. Opcją BIK z menu Zapisz do pliku można zapisać potrzebne pliki.

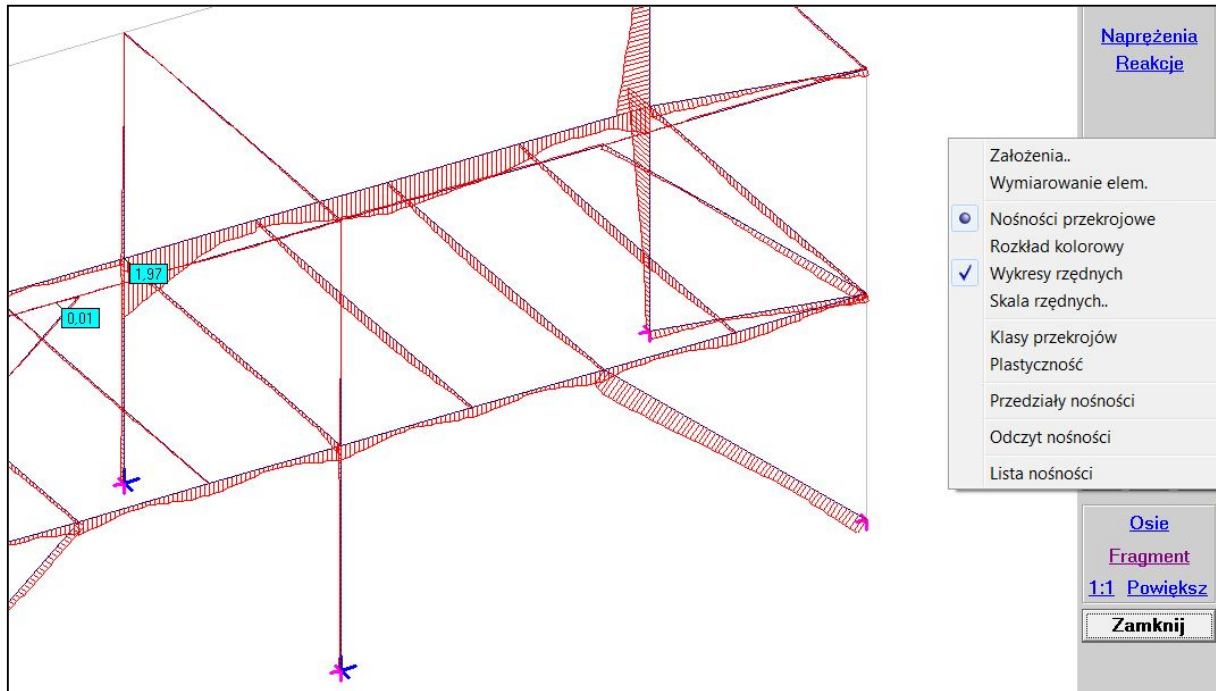
Więcej o tej możliwości można znaleźć pod adresem: www.bikbik.pl/bik-impek-abc-plyta.



Lipiec 2015

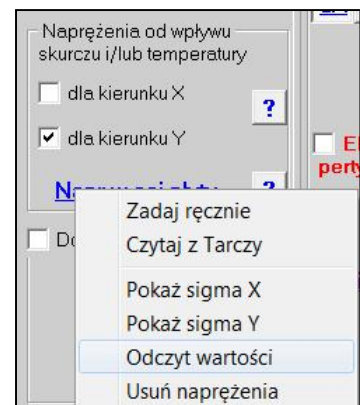
94.

W wymiarowaniu stali wprowadzono, obok kolorowej prezentacji stopnia wyczerpania nośności przekroju, formę wykresów rzędnych. Wielkość rzędnych można skalować.



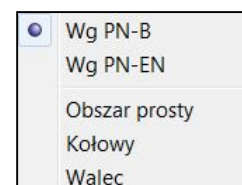
95.

Dodano możliwość odczytu naprężeń wprowadzonych w osi płyty w sytuacji kiedy ma się uwzględnić wpływ skurczu i/lub temperatury.



96.

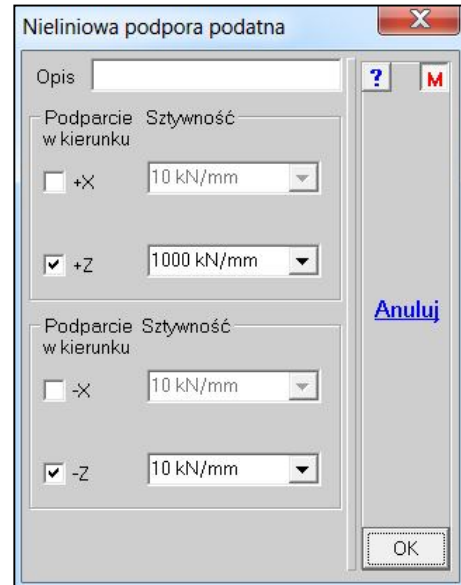
W zadaniach obiektowych wprowadzono trzy obszary wymiarowania: prosty, który wymaga wybrania trzech węzłów określających płaszczyznę fragmentu modelu i jednocześnie określający kierunki zbrojenia (dwa pierwsze węzły wyznaczają kierunek X zbrojenia), kołowy, w którym będzie zbrojenie biegunowe i który wyznaczają trzy węzły na łuku, oraz walec w którym będzie zbrojenie pionowe i obwodowe (układ współrzędnych walcowych). Walec też wyznaczają trzy węzły na łuku poboczniczy.



Wrzesień 2015

97.

Wprowadzono nowy typ podpory podatnej. Jest to podpora, która może mieć różne sztywności dla podparcia w kierunku (+) i dla kierunku (-). Będzie to podpora nieliniowa, którą nazwano łamaną. Aby wykorzystać ją w obliczeniach należy uruchomić obliczenia nieliniowe. Podpora może mieć tylko składowe liniowe (X, Y, Z). Opis takiej podpory może być możliwy po wciśnięciu na planszy przycisku [M].

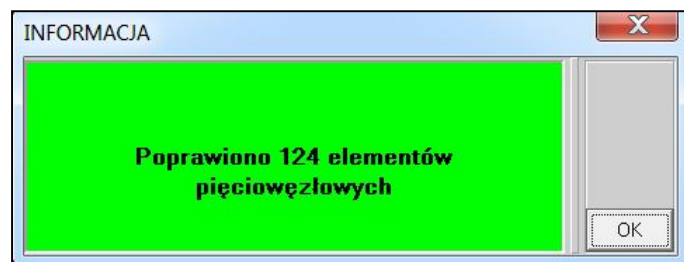


Październik 2015

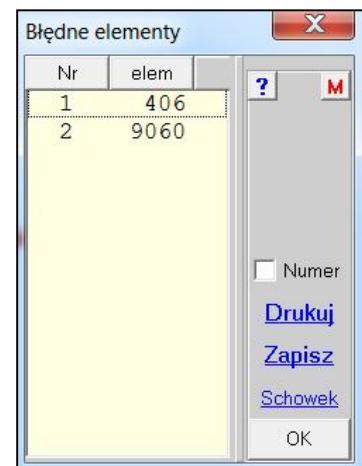
98.

Dotyczy siatek przygotowywanych przez program zewnętrzny DxFocza.

Ponieważ w wersji 6.15 elementy pięciowzłowe muszą być opisane w specyficzny sposób, wprowadzono badanie takich elementów i poprawianie opisu zgodnie z wymogami ABC. Po wywołaniu danych w starych zadaniach może się pokazać informacja o liczbie automatycznie poprawionych elementów i takie zadanie trzeba będzie na nowo przeliczyć.

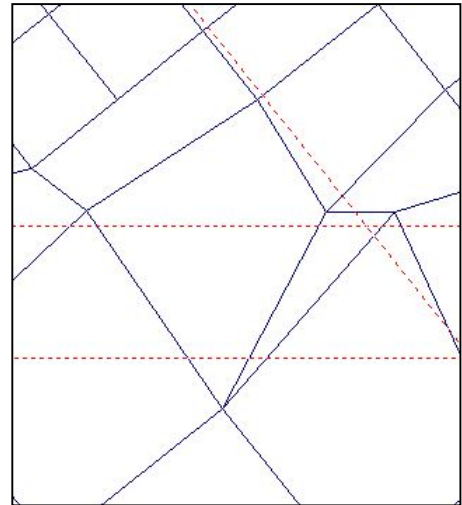
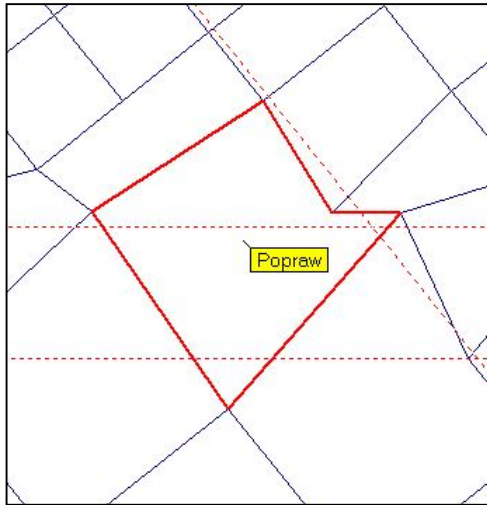


Jeśli automatyczna procedura poprawiania elementów nie będzie w stanie zmienić ich opisu to pokaże się lista z numerami elementów które muszą być poprawione ręcznie. Po zamknięciu listy przyciskiem [OK] na rysunku modelu pokażą się źle opisane elementy.

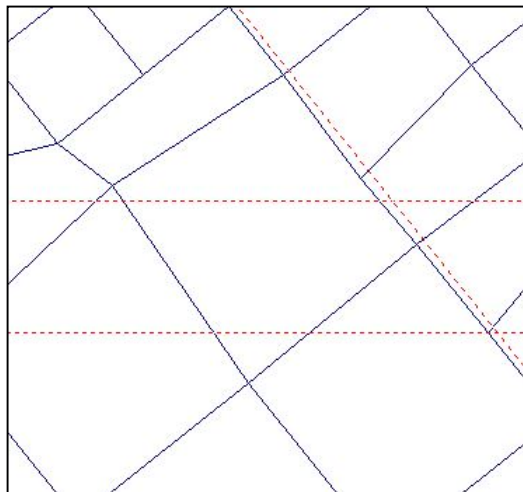


Poprawiać można na dwa sposoby:

1. Element podzielić na dwa: menu Elementy, opcja Podziel jeden. Poniżej pokazano element przed i po podziale.

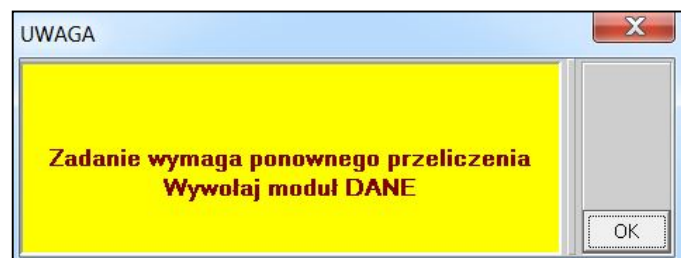


2. Przesuwamy węzły (menu Węzły, opcja Przesuń węzły) tak aby otrzymać poprawny kształt elementu.



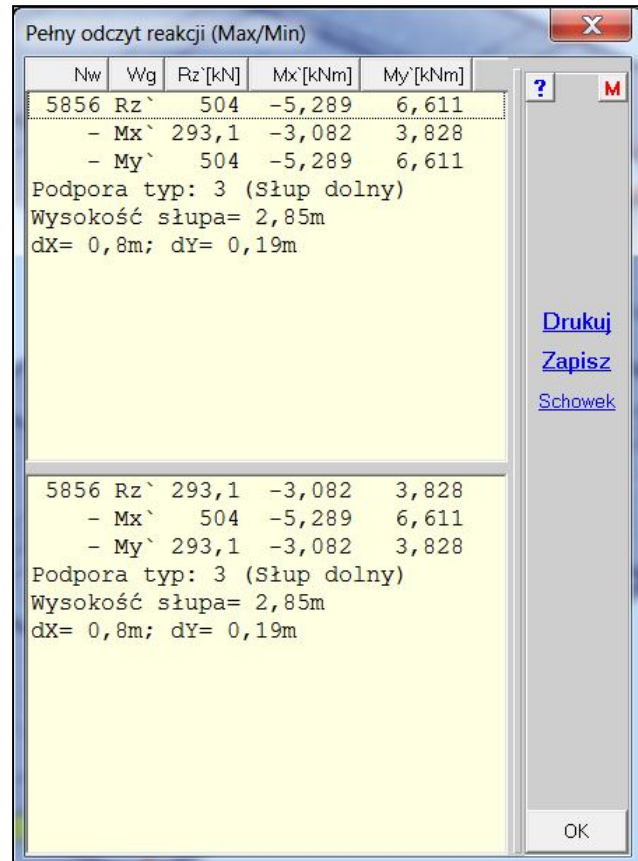
W nowych zadaniach przy wczytywaniu danych z plików .TXT poprawianie odbywa się automatycznie i nie będzie sygnalizowane.

Jeśli zostanie wywołany moduł Wyniki i program stwierdzi istnienie takich elementów to pojawi się komunikat:



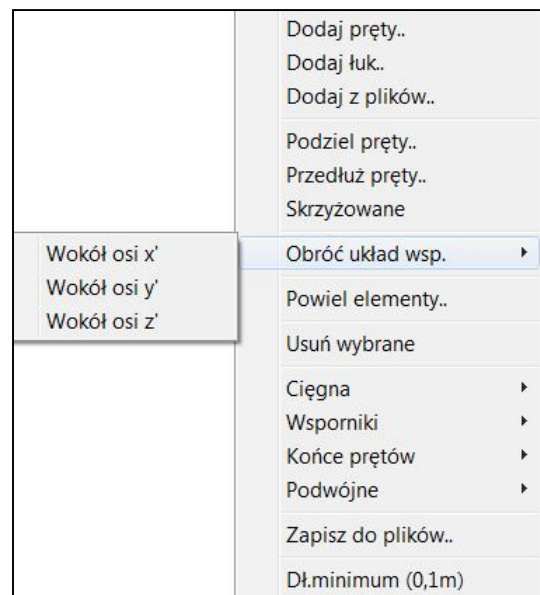
99.

Rozszerzono Pełny odczyt reakcji o dane dotyczące typu podpory. W przypadku słupa pojawią się takie dane jak wysokość i wymiary przekroju (średnica dla słupa okrągłego). Jeśli w wybranym miejscu będzie zadany słup dolny i górny to momenty zostaną zredukowane tylko do słupa dolnego. Jeśli słup będzie obrócony, a odczyt będzie w układzie głównym XY to nie będzie wymiarów słupa.



100.

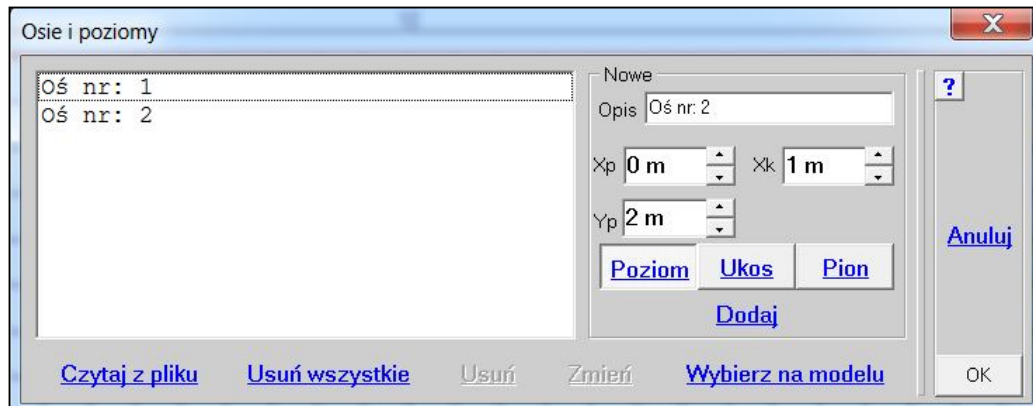
Dodano do menu Elementy (Pręty) opcję pozwalającą obracać układ elementowy wokół wybranej osi układu prętowego.



Listopad 2015

101.

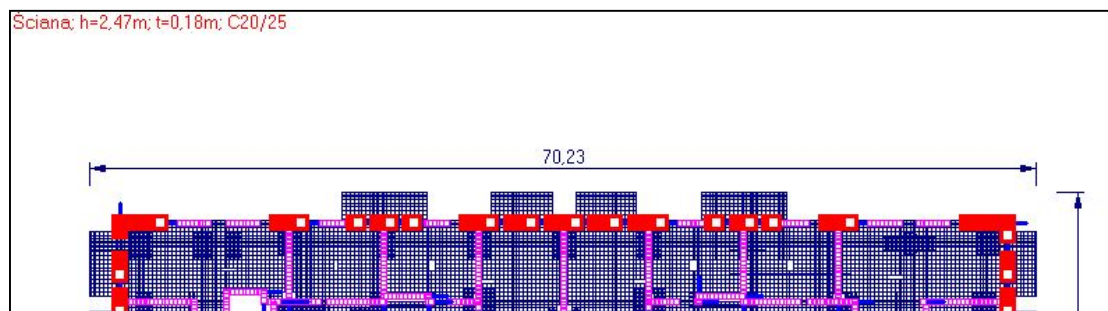
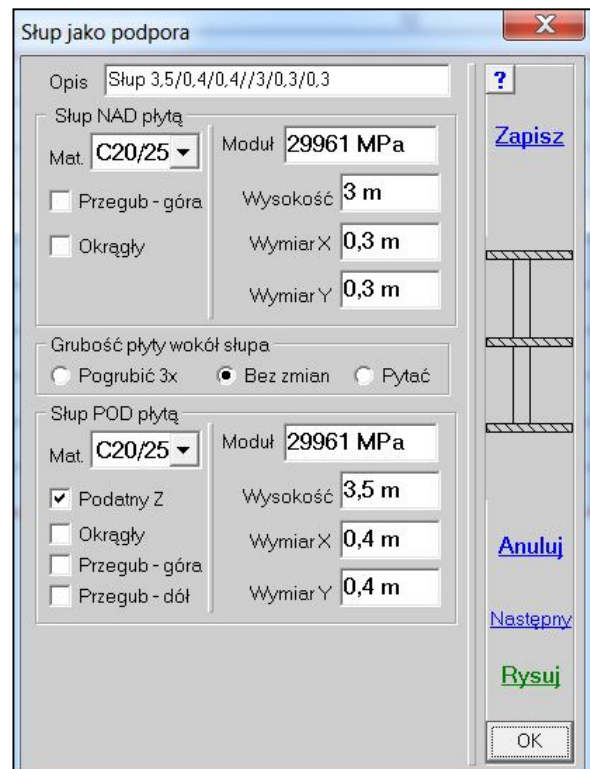
Rozszerzono możliwość definiowania osi o wstępne ustalenie, czy będzie to oś pozioma, pionowa lub ukośna (mowa o orientacji ekranowej w domyślnym położeniu głównego układu współrzędnych XY). W przypadku osi poziomych wystarczy podać tylko jedną współrzędną Y, w przypadku osi pionowych wystarczy podać tylko jedna współrzędną X.



102.

Rozszerzono możliwości dokumentowania typu ściany i słupa w modelach płytowych przez dodanie przycisku **Rysuj** na planszy z opisem ściany lub słupa. Klikając w ten przycisk dostaje się planszę podpisu rysunku taka sama jak przy przycisku **[R]Rysuj** z menu głównego. Można rysować bezpośrednio na drukarce, zapisać do pliku lub przenieść przez schowek od innej aplikacji.

Ponadto z poziomu opisu ściany lub słupa można wywołać kolejny typ - przycisk **Następny**. Plansze z opisem pokazują się po wywołaniu opcji Pokaż typ lub Odczyt typu.



103.

W menu Fragment wprowadzono możliwość sekwencyjnego przełączania grubości. Po wybraniu jednej grubości pokaże się przycisk z trójkątami, a na przycisku Fragment pokaże się wartość grubości.

