

Nowości w programach SPECBUD v.11

Nowe wydanie **programów SPECBUD v.11** wprowadza nowości i rozszerzenia w **Pakiecie SPECBUD PN** oraz całkiem nową grupę programów **SPECBUD - NARZĘDZIA PROJEKTANTA**.

Główne nowości i rozszerzenia w programach **SPECBUD v.11** w stosunku do poprzedniej wersji **10** są następujące.

A. Nowy program zarządzający programami SPECBUD

1. Starter Pakietu SPECBUD

B. Nowe programy Pakietu SPECBUD PN

1. Słup Żelbetowy v.1.0
2. Słup Żelbetowy - Rysunek DXF v.1.0

C. Nowa grupa programów SPECBUD - NARZĘDZIA PROJEKTANTA, a w niej:

1. Edytor Wykazów Zbrojenia v.1.0
2. pakiet Pomoce Projektanta v.1.0

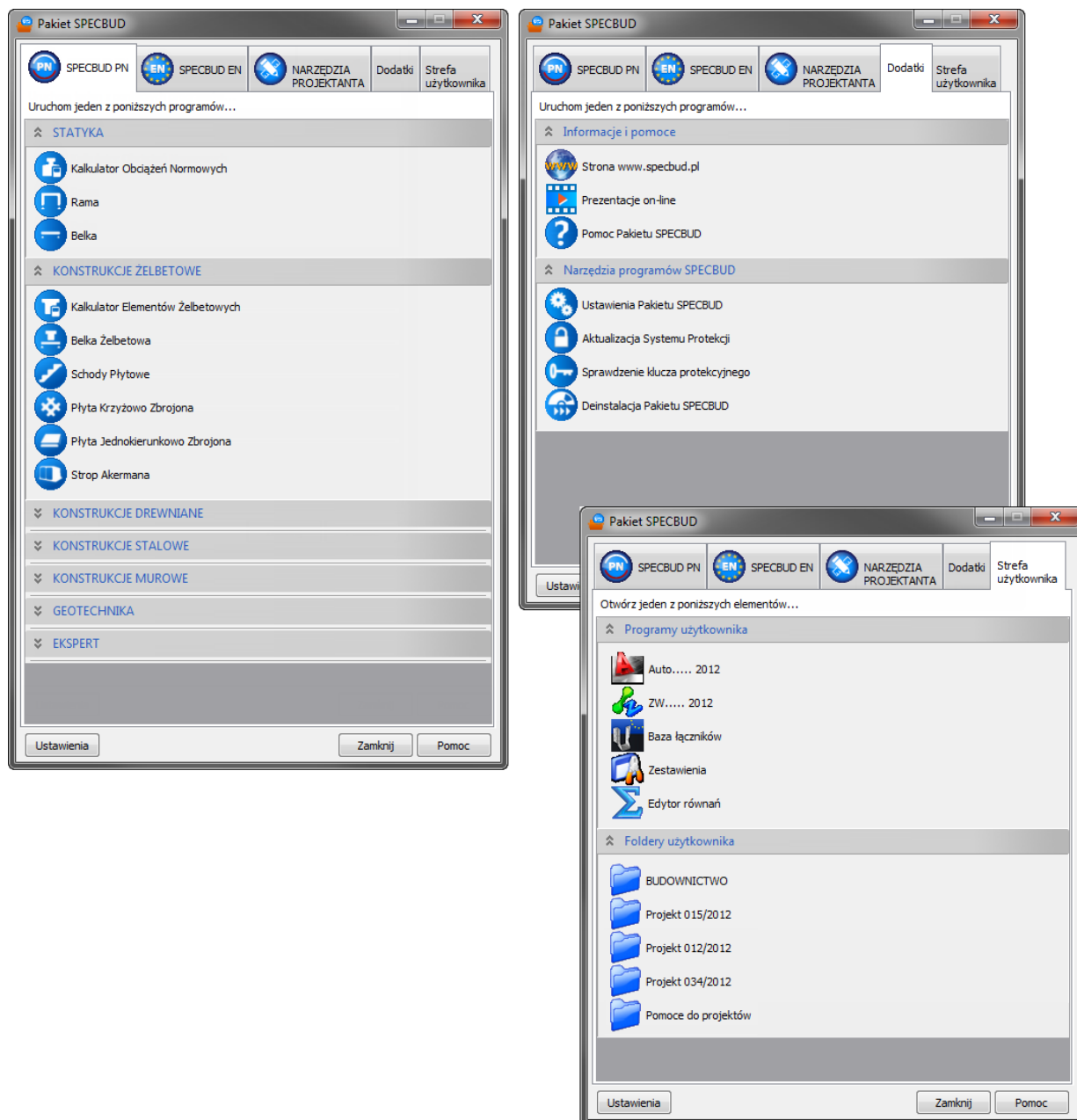
D. Nowe wersje programów z Pakietu SPECBUD PN

1. Kalkulator Elementów Żelbetowych v.3.0
2. Belka Żelbetowa v.4.0
3. Belka Żelbetowa - Rysunek DXF v.4.0
4. Schody Płytowe v.3.0
5. Schody Płytowe - Rysunek DXF v.3.0
6. Płyta Krzyżowo Zbrojona v.4.7
7. Płyta Jednokierunkowo Zbrojona v.4.7
8. Strop Akermana v.4.9
9. Fundamenty Bezpośrednie v.5.0
10. Fundamenty Bezpośrednie - Rysunek DXF v.5.0
11. Kalkulator Długości Wyboczeniowych v.1.2



STARTER PAKIETU SPECBUD

Starter Pakietu SPECBUD umożliwia sprawne zarządzanie programami SPECBUD zainstalowanymi w komputerze Użytkownika. W jednym oknie gromadzi skróty do wszystkich programów obliczeniowych i narzędzi obsługi pakietu SPECBUD. Oprócz tego umożliwia - w 'Strefie Użytkownika' - indywidualne wprowadzenie przez Użytkownika skrótów (linków) do dowolnych własnych programów i folderów.





Program Słup Żelbetowy przeznaczony jest do obliczeń wytrzymałościowych słupów żelbetowych, o przekroju prostokątnym lub okrągłym, obciążonych mimośrodowo w płaszczyźnie symetrii przekroju, zgodnie z normą żelbetową PN-B-03264:2002/Ap1:2004.

W programie przewidziano do wyboru cztery warianty układu konstrukcyjnego słupa jednokondygnacyjnego:

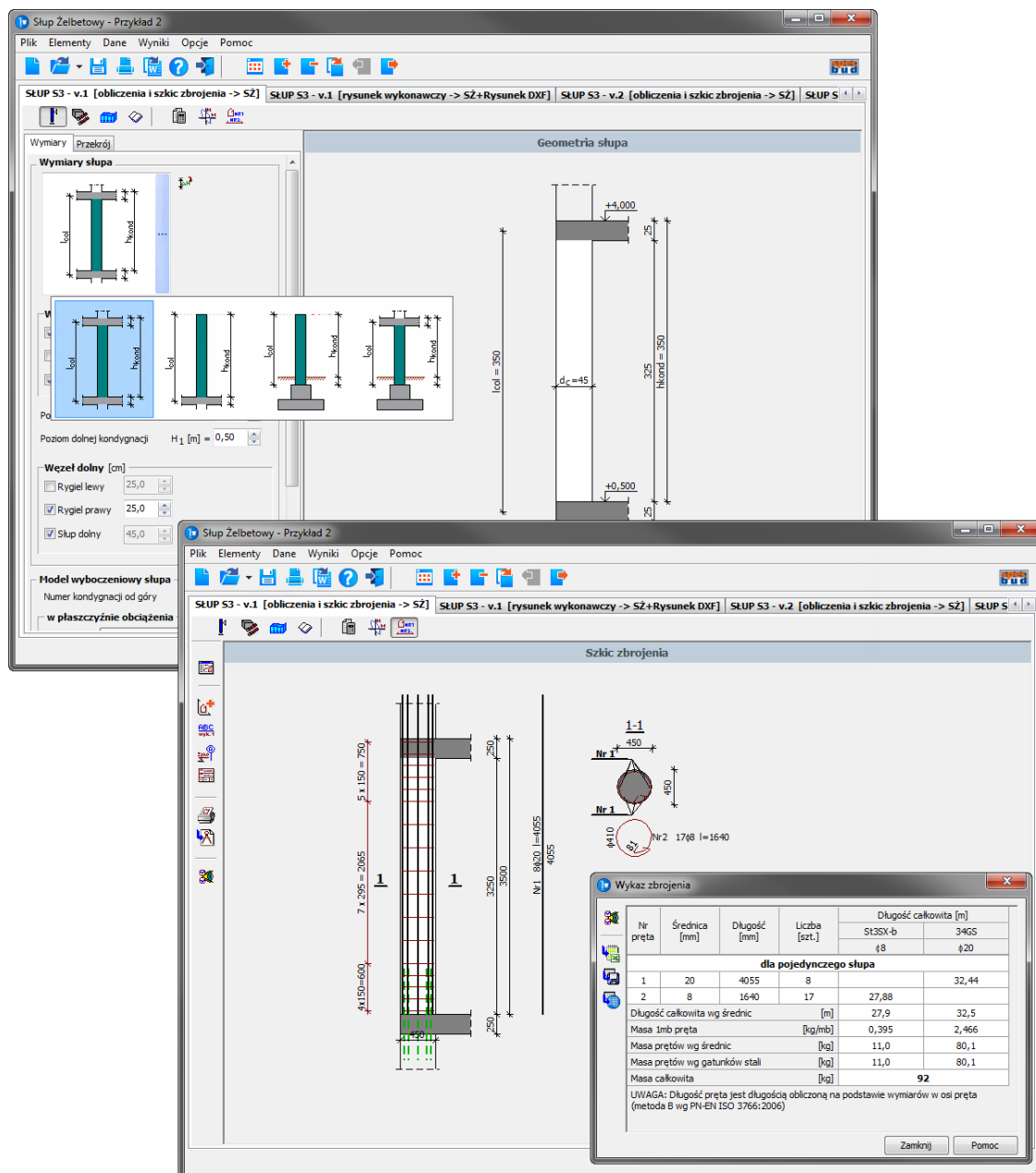
- słup pośredniej kondygnacji ustroju szkieletowego,
- słup-wspornik najwyższej kondygnacji ustroju,
- słup-wspornik utwierdzony w stopie fundamentowej,
- słup pierwszej kondygnacji ustroju, utwierdzony w fundamencie.

Dla zadanych wymiarów przekroju betonowego, przyjętych parametrów materiałowych i zadeklarowanych obciążeń, program ustala z warunków SGN potrzebne zbrojenie podłużne słupa i przyjmuje wymagany konstrukcyjnie rozstaw strzemion oraz sprawdza warunki SGU dla rys prostopadłych.

Program sporządza też: szkic zbrojenia słupa - widok i przekrój poprzeczny słupa z rozmieszczeniem i oznaczeniem poszczególnych wkładek, rysunek poszczególnych zwympiarowanych prętów zbrojenia głównego, montażowego i strzemion oraz tabelaryczny wykaz zbrojenia.

Program współpracuje z modułem rysunkowym **Słup Żelbetowy-Rysunek DXF v.1.0**, który umożliwia otrzymanie rysunku wykonawczego słupa, oraz z programem **Edytor Wykazów Zbrojenia v.1.0**.

* Więcej informacji na temat programu (opis, zrzuty ekranów, film, itp.) dostępne na www.specbud.pl





Jest to moduł współpracujący z programem Słup Żelbetowy v.1.0 umożliwiający otrzymanie rysunku wykonawczego słupa wraz z wykazem zbrojenia i tablicą materiałową.

Rysunek słupa jest generowany automatycznie na podstawie obliczeń statyczno-wytrzymałościowych wykonanych programem Słup Żelbetowy. Użytkownik ma możliwość uzupełnienia treści rysunku o dodatkowe elementy, które nie podlegają obliczeniom – może dodać zbrojenie użytkownika oraz dodatkowe opisy i elementy graficzne (koty, osie, opisy poziomów, itp.).

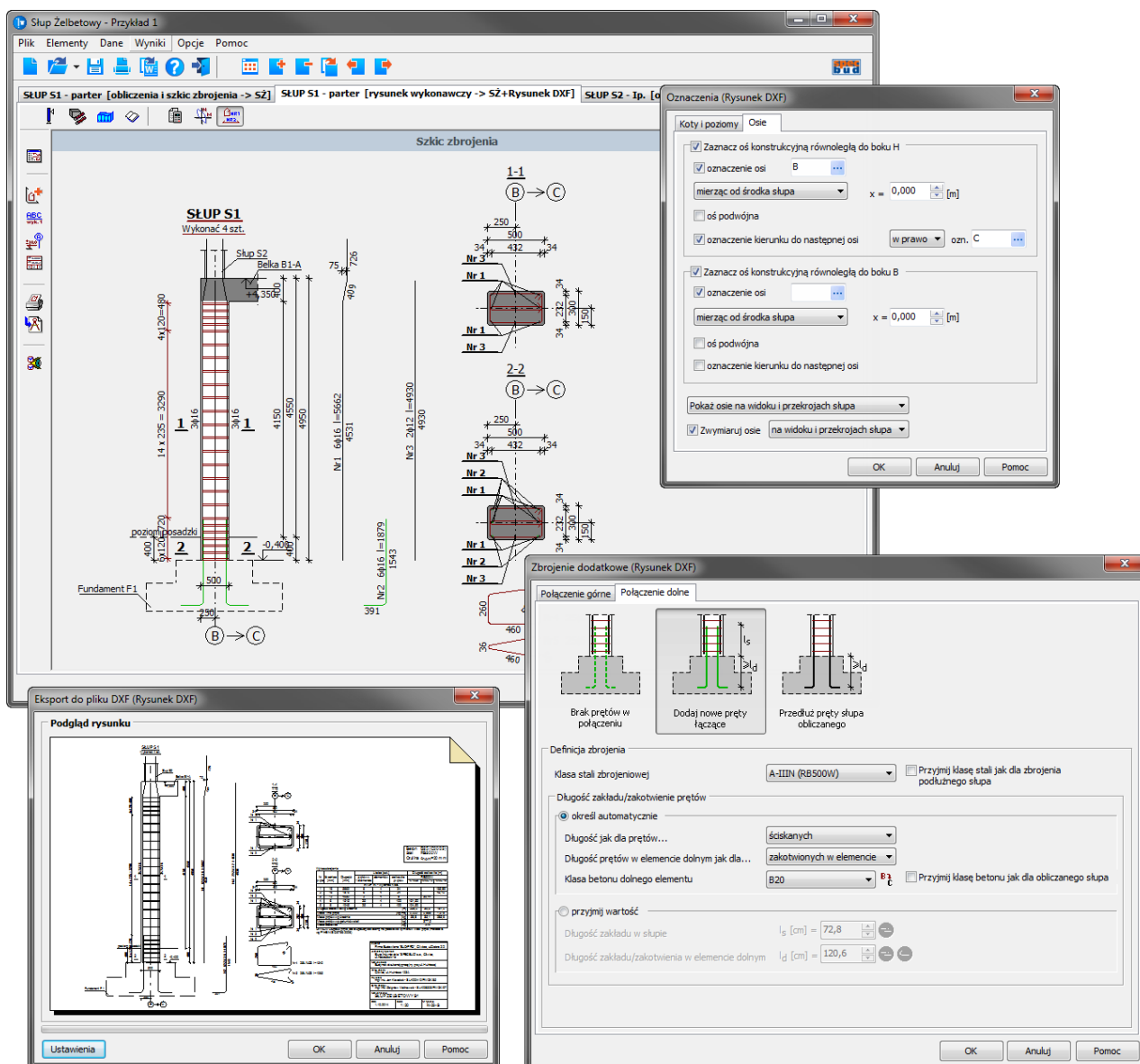
Rysunek wykonawczy słupa można uzyskać na dwa sposoby: wydruk skalowalnego rysunku bezpośrednio z modułu rysunkowego lub przekazanie (eksport) rysunku do pliku DXF lub bezpośrednio do programu typu CAD (np. AutoCAD, IntelliCAD, ZWCAD, itp.).

Rysunek wykonawczy słupa zawiera m.in.:

- widok i przekroje poprzeczne słupa,
- zbrojenie pokazane na widoku i na przekrojach,
- opisane i zwymiarowane wkładki zbrojeniowe 'wyrzucone' poza obrys słupa,
- wykaz zbrojenia,
- tablicę materiałową,
- tabelkę rysunkową,
- dodatkowe opisy i elementy graficzne rysunku, które można wprowadzić przed wydrukiem rysunku (osie konstrukcyjne, koty wysokościowe, opisy poziomów, opisy przekrojów i nazwa elementu, a także dodatkowe zbrojenie własne obliczanego elementu żelbetowego).

Program ten współpracuje z programem **Słup Żelbetowy v.1.0**.

* Więcej informacji na temat programu (opis, zrzuty ekranów, film, itp.) dostępne na www.specbud.pl



Zestawienie zbrojenia można tworzyć ręcznie lub automatycznie. Przy ręcznym zapisie wprowadza się kolejne pozycje wykazu, z wykorzystaniem narzędzi przyspieszających tworzenie zestawienia, takimi jak przesuwanie, kopiowanie pozycji, automatyczne numerowanie prętów, scalanie wykazów i inne. Automatyczne tworzenie wykazu polega na imporcie/wczytaniu wykazów zbrojenia elementów żelbetonowych wyeksportowanych z innych programów SPECBUD.

- bezpośredni wydruk wykazów na drukarkę,
- eksport wykazów do pliku RTF lub wstawienie bezpośrednio do edytora tekstów,
- eksport wykazów do pliku XLS i automatyczne otwarcie w arkuszu kalkulacyjnym,
- eksport bieżącego wykazu do pliku DXF lub wstawienie bezpośrednio do programu CAD.

* Więcej informacji na temat programu (opis, zrzuty ekranów, film, itp.) dostępne na www.specbud.pl

Programy SPECBUD



Pakiet Pomoce Projektanta zawiera moduły mające za zadanie ułatwienie codziennej pracy Projektanta. Służą one do szybkiego uzyskania informacji projektowej czy rozwiązywania (sprawdzania) różnych mniejszych zagadnień obliczeniowo-konstrukcyjnych.

W skład aktualnej wersji pakietu wchodzi 8 następujących modułów:

- o Długości Zakotwienia Prętów wg PN,
- o Połączenia Prętów na Zakład wg PN,
- o Kalkulator Prętów Zbrojeniowych,
- o Długości Wyboczeniowe Słupów Żelbetowych wg PN,
- o Nośność Kotew Fundamentowych wg PN,
- o Pochylenia Połaci Dachowych,
- o Mapy Stref Oddziaływań Klimatycznych,
- o Kalkulator Wyrażeń Arytmetycznych.

Uwaga: Pakiet Pomoce Projektanta sprzedawany jest tylko w całości (nie są sprzedawane pojedyncze jego moduły).

* Więcej informacji na temat programu (opis, zrzuty ekranów, film, itp.) dostępne na www.specbud.pl

The screenshot displays the Pomoce Projektanta v.1.0 software interface, which is a collection of modules for structural calculations. The modules shown are:

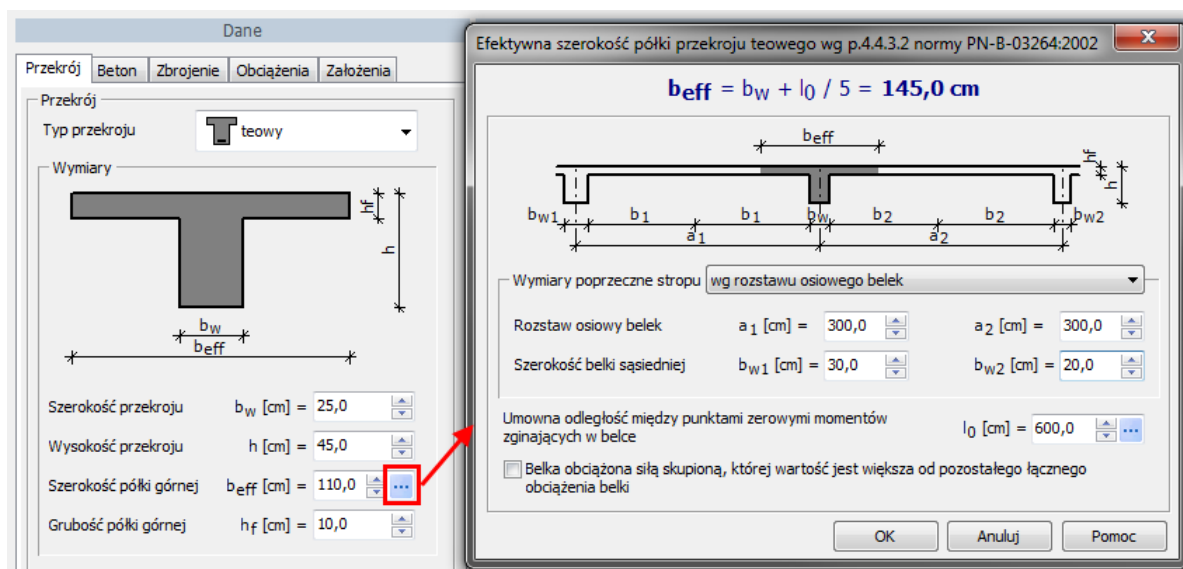
- Długość Zakotwienia Prętów wg PN:** A module for calculating the development length of reinforcement bars. It shows a diagram of a bar with a hook and the formula $l_s = 1,3 \cdot l_{bd} = 1,3 \cdot 74,7 = 97,1 \text{ cm}$.
- Połączenia Prętów na Zakład wg PN:** A module for calculating the lap length of reinforcement bars. It shows a diagram of two bars overlapping and the formula $l_s = l_{bd} \cdot \alpha_1 = 62,2 \cdot 2,0 = 124,4 \text{ cm}$.
- Mapy Stref Oddziaływań Klimatycznych:** A module showing a map of Poland with different climate zones. It includes a search bar for coordinates and a legend for the zones.
- Pochylenia Połaci Dachowych wg PN-8-02361:2010:** A module for calculating the slope of a roof. It includes a table with various parameters and a search bar for the slope.
- Kalkulator Prętów Zbrojeniowych:** A module for calculating the required reinforcement area. It shows a table with various parameters and a search bar for the required area.
- Długości Wyboczeniowe Słupów Żelbetowych wg PN:** A module for calculating the effective length of reinforced concrete columns. It shows a diagram of a column and the formula $l_0 = \beta \cdot l_{col} = 0,73 \cdot 3,00 = 2,19 \text{ m}$.
- Nośność Kotew Fundamentowych (wyciąganie) wg PN-8-03215:1998:** A module for calculating the capacity of foundation anchors. It shows a diagram of an anchor and the formula $S_R = \min(S_{R1}, S_{R2}) = 131,3 \text{ kN}$.
- Kalkulator Wyrażeń Arytmetycznych:** A module for calculating arithmetic expressions. It shows a calculator interface with various mathematical functions and a search bar for the expression.

KONSTRUKCJE ŻELBETOWE PN



KALKULATOR ELEMENTÓW ŻELBETOWYCH v.3.0

- **Nowe opcje obliczeniowe:**
 - Rozciąganie ze zginaniem,
 - Docisk,
 - Krótki wspornik słupa.
- **Zmiany ogólne:**
 - wprowadzono zmiany w wyglądzie programu (m.in. nowe ikony w górnym pasku narzędziowym oraz różne usprawnienia 'graficzne').
 - wprowadzono moduł *Kalkulator Prętów Zbrojeniowych* -> moduł uruchamia się w menu górnym programów w *Opcje*.
 - dla przekrój teowych i kątowych wprowadzono okno deklaracji *Efektywnej szerokości półki przekroju teowego wg p.4.4.3.2 normy PN-B-03264:2002*.



- **Zmiany w opcji *Belka-zginanie i Płyta*:**
 - rozszerzono algorytm obliczania rysy prostokątnej o sprawdzanie rysy wg teorii fazy II (przekrój zarysowany) dla obciążeń długotrwałych.
- **Zmiany w opcji *Wykres interakcji M-N*:**
 - wprowadzono typ przekroju: *kołowy* (zbrojony prętami ze strzemionami lub z uzwojeniem).

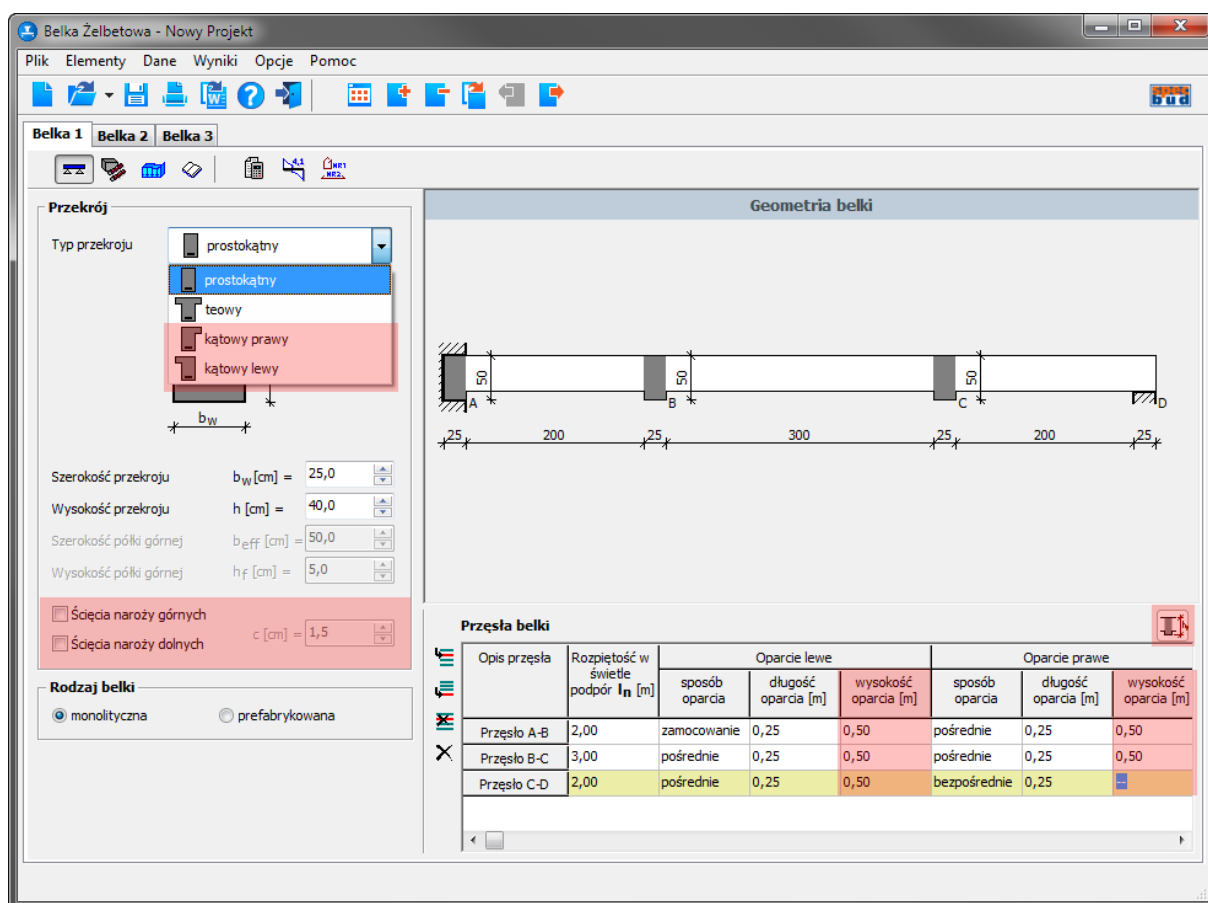


○ Zmiany ogólne:

- wprowadzono zmiany w wyglądzie programu (m.in. nowe ikony w górnym pasku narzędziowym oraz różne usprawnienia 'graficzne').
- wprowadzono możliwość obliczania w jednym pliku wielu elementów (belek), rozbudowano opcje opisywania elementów i zarządzania nimi (opcja *Menadżer elementów*).
- wprowadzono moduł *Kalkulator Prętów Zbrojeniowych* -> moduł uruchamia się w menu górnym programów w *Opcje*.

○ Zmiany w oknie **Geometria belki**:

- wprowadzono typ przekroju belki: *kątowny lewy* i *kątowny prawy*.
- dodano możliwość zadania ścięcia naroży górnych i dolnych.
- umożliwiono definiowanie wysokości podpór (dotyczy podpór typu: pośrednia i zamocowanie).

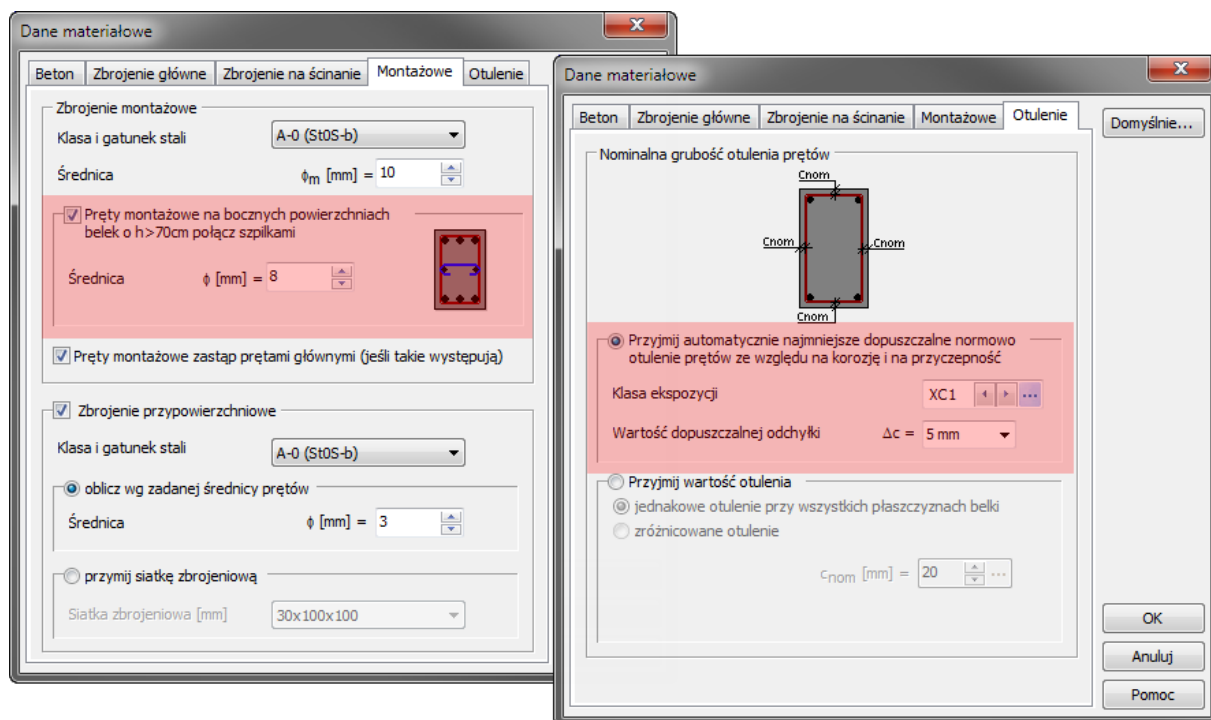


○ Zmiany w oknie **Dane materiałowe**:

- wprowadzono okno umożliwiające deklarację sposobu zakotwienia strzemion ze stali żebrowanej.

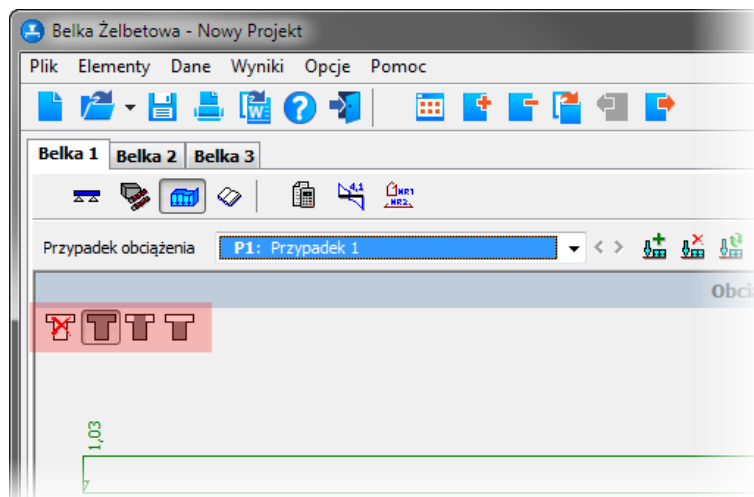


- dodano możliwość zdefiniowania 'szpilek' łączących pręty montażowe przy bocznych powierzchniach belek o $h > 70\text{cm}$.
- rozszerzono możliwość definiowania nominalnej grubości otulenia prętów o automatyczne wyznaczanie najmniejszego dopuszczalnego otulenia prętów na podstawie zadanej klasy ekspozycji.



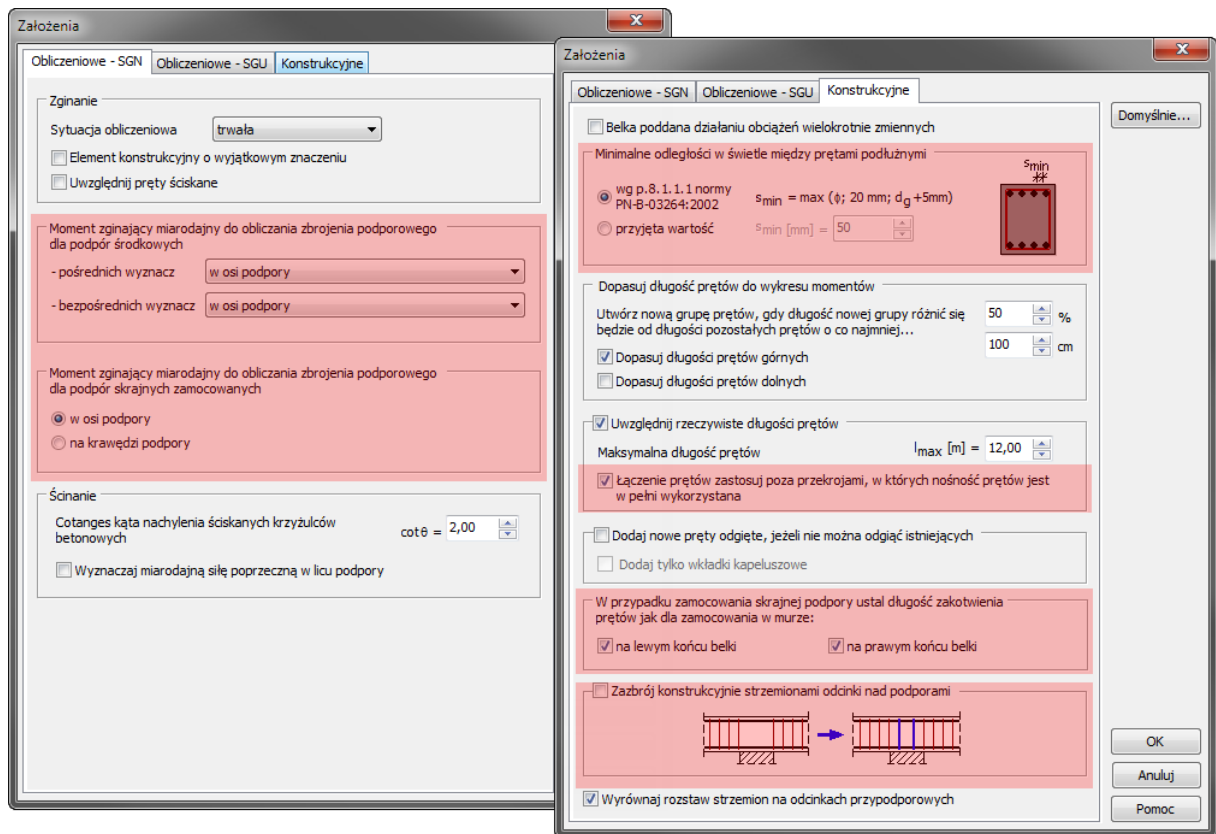
○ Zmiany w oknie **Obciążenia**:

- wprowadzono ikony informujące o uwzględnianiu / nieuwzględnianiu ciężaru własnego w danym przypadku obciążenia.



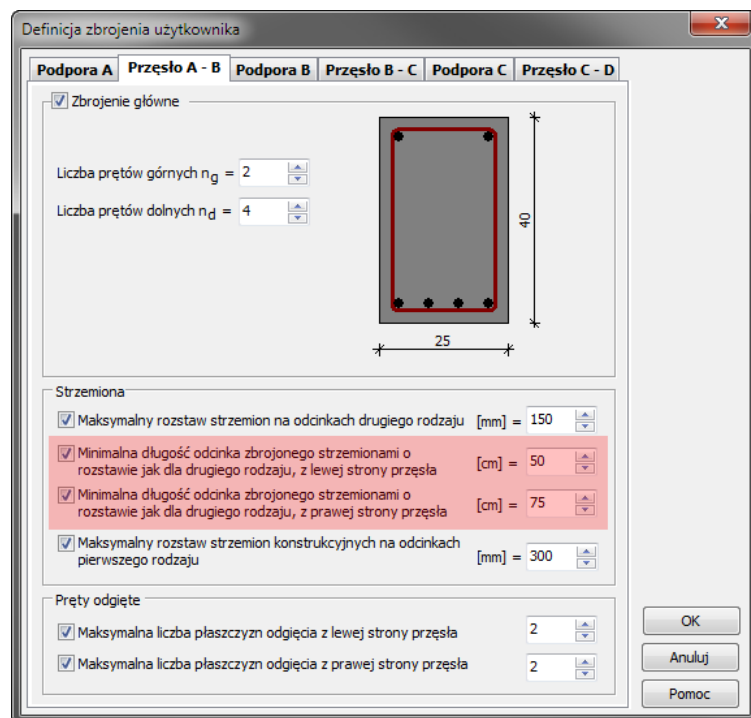
○ Zmiany w oknie **Założenia**:

- wprowadzono możliwość określania położenia przekroju, dla którego program uwzględnia momenty zginające miarodajne do obliczania zbrojenia podporowego.
- dodano możliwość ustalania minimalnej odległości w świetle między prętami podłużnymi (automatycznie wg normy lub wg wprowadzonej przez Użytkownika wartości).
- wprowadzono opcję umożliwiającą przyjęcie, w przypadku zamocowania skrajnej podpory, długości zakotwienia prętów jak dla zamocowania w murze.
- wprowadzono opcję umożliwiającą zazbrojenie strzemionami (w konstrukcyjnym rozstawie) odcinków nad podporami.

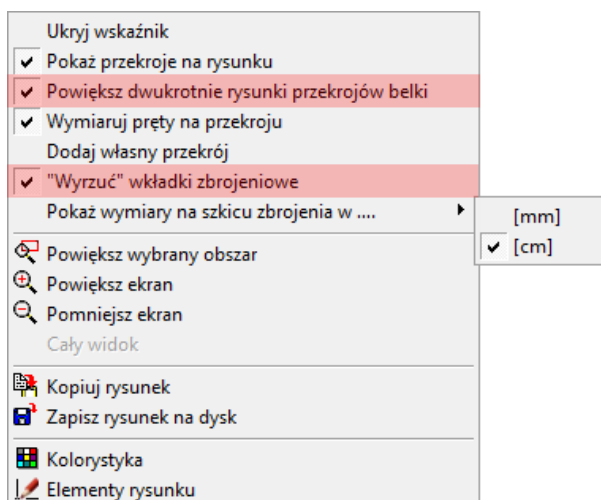


o Zmiany w oknie **Wyniki obliczeń wytrzymałościowych**:

- w oknie *Definicja zbrojenia użytkownika* wprowadzono deklaracje określające minimalne długości odcinków zbrojonych strzemionami o rozstawie jak dla odcinków drugiego rodzaju, z lewej/prawej strony przęsła.
- rozszerzono algorytm obliczania rysy prostokątnej o sprawdzanie rysy wg teorii fazy II (przekrój zarysowany) dla obciążeń długotrwałych.



- Zmiany w oknie **Szkic zbrojenia**:
 - w opcji *Opcje widoku* dodano dwie nowe funkcje:
 - Powiększ dwukrotnie rysunki przekrojów belki,
 - 'Wyrzuć' wkładki zbrojeniowe.

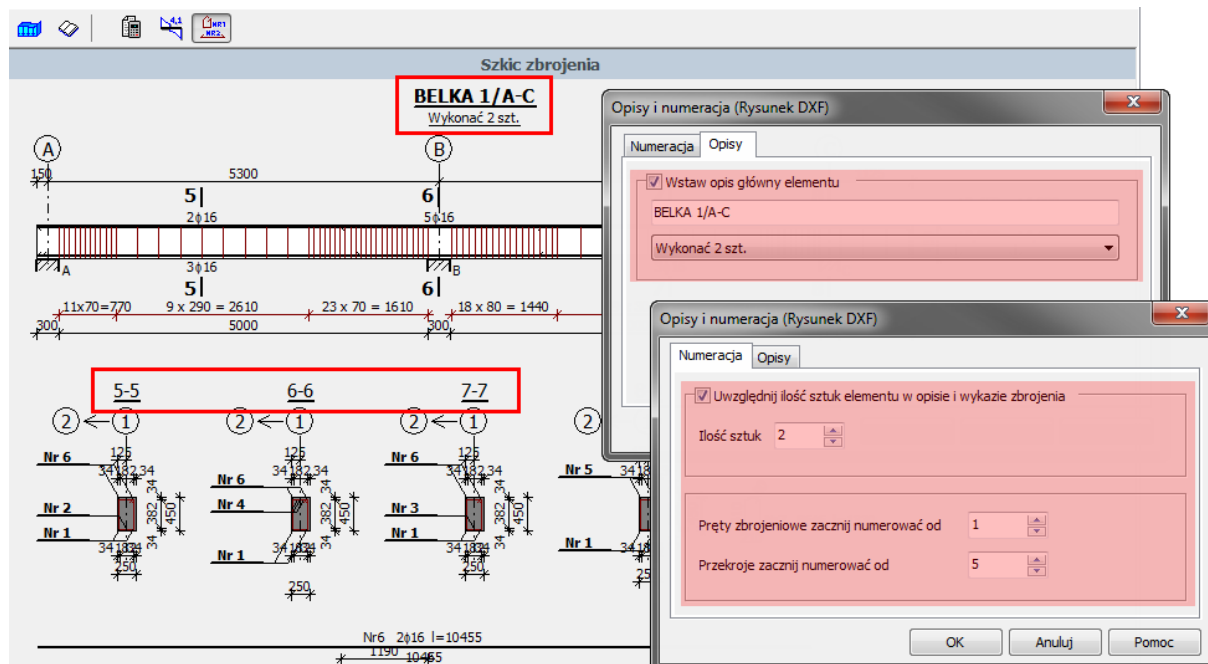


- w oknie *Wykaz zbrojenia* wprowadzono możliwość zapisania wykazu do arkusza kalkulacyjnego (opcja ta działa tylko razem z programem *Edytor Wykazów Zbrojenia*) lub pliku programu *Edytor Wykazów Zbrojenia*, a także możliwość bezpośredniego eksportu wykazu do programu *Edytor Wykazów Zbrojenia*.

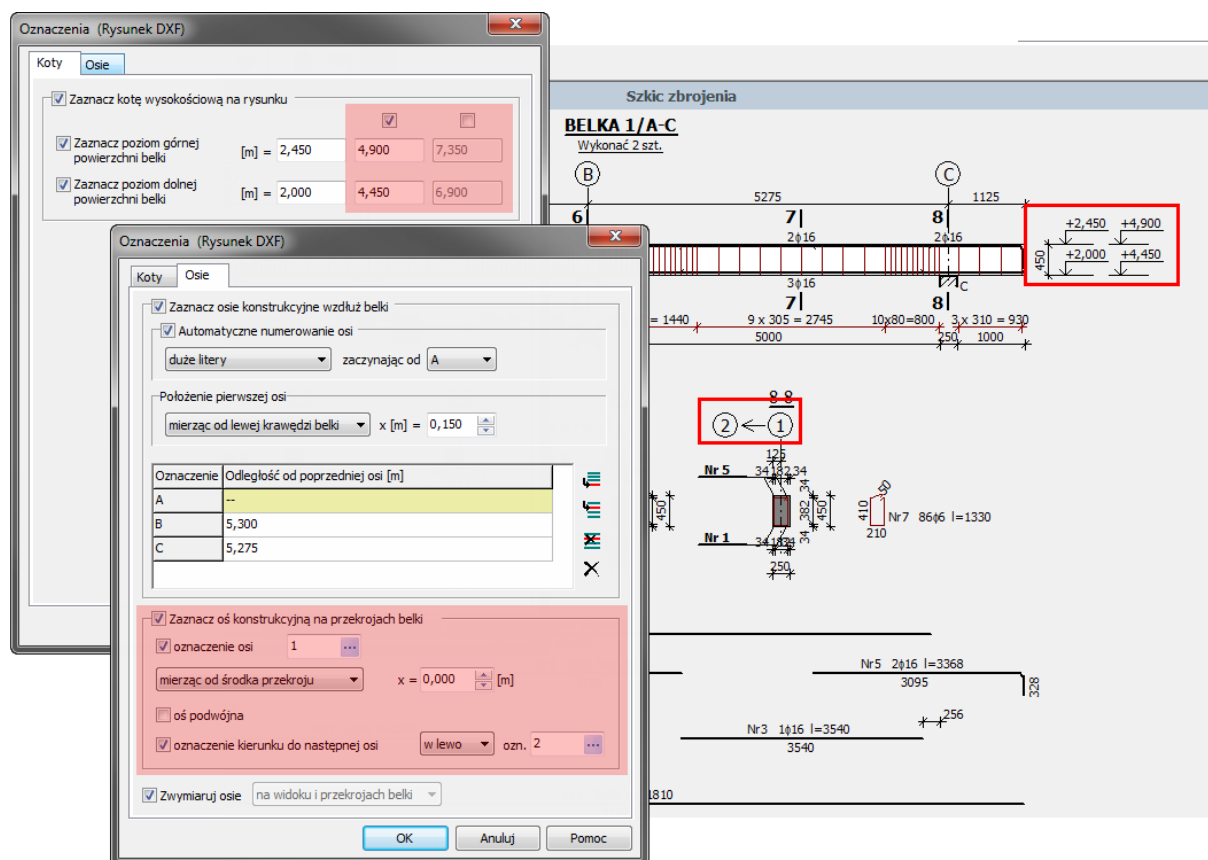
Wykaz zbrojenia					
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				St05-b	34GS
				φ6	φ16
dla pojedynczej belki					
1	16	1181	2		23,62
2	16	428	1		4,28
3	16	354	1		3,54
4	16	271	3		8,13
5	16	337	2		6,74
6	16	1046	2		20,92
7	6	133	102	135,66	
Długość całkowita wg średnic				[m]	
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	
Masa prętów wg średnic				[kg]	
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	
Masa całkowita				[kg]	137
UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)					
				Zamknij	Pomoc



- Wprowadzono nowe okno **Opisy i numeracja (Rysunek DXF)** umożliwiające m.in.:
 - zdefiniowanie ilości sztuk elementu w opisie i na wykazie zbrojenia,
 - rozpoczęcie numerowania prętów i przekrojów na rysunku od dowolnego numeru.



- Rozszerzono możliwości okna **Oznaczenia (Rysunek DXF)** w zakresie definiowania kotew wysokościowych oraz osi konstrukcyjnych



- Wprowadzono okno **Tabela rysunkowa (Rysunek DXF)** umożliwiające wprowadzenie danych zawartych w tabelce, która może się znaleźć na drukowanym/eksportowanym rysunku wykonawczym.

Pozycja tabelki	Tekst
<input checked="" type="checkbox"/> Inwestor	Firma Budowlana "BUD-PRO", Gliwice, ul.Dobra 2/2
<input checked="" type="checkbox"/> Jednostka projektowa	Biuro Inżynierskie "SPECBUD" s.c., Gliwice, ul.Kościuszk 1c
<input checked="" type="checkbox"/> Nazwa obiektu	Budynek mieszkalny wielokondygnacyjny
<input checked="" type="checkbox"/> Adres obiektu	Gliwice, ul.Piękna 21
<input checked="" type="checkbox"/> Projektant	mgr inż. Jan Kowalski - SLK/00412/PWOK/85
<input checked="" type="checkbox"/> Sprawdzający	mgr inż. Zbigniew Malinowski - SLK/08323/PWOK/97
<input type="checkbox"/> Wykonał	
<input type="checkbox"/> Nazwa projektu	
<input type="checkbox"/> Nr projektu	
Nazwa rysunku	BELKA ŻELBETOWA W OSIACH 1/A-C
<input type="checkbox"/> Branża	
<input checked="" type="checkbox"/> Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY
<input type="checkbox"/> Faza	
<input type="checkbox"/> Rewizja	
Data	1-10-2014
Skala	<automatycznie>
Nr rysunku	K-01-A

☒ Dołącz tabelkę rysunkową do wydruku i pliku DXF

☒ Pokaż wszystkie możliwe pozycje tabelki rysunkowej

Podgląd

OK Anuluj Pomoc

Inwestor	Firma Budowlana "BUD-PRO", Gliwice, ul.Dobra 2/2	
Jednostka projektowa	Biuro Inżynierskie "SPECBUD" s.c., Gliwice, ul.Kościuszk 1c	
Nazwa obiektu	Budynek mieszkalny wielokondygnacyjny	
Adres obiektu	Gliwice, ul.Piękna 21	
Projektant	mgr inż. Jan Kowalski - SLK/00412/PWOK/85	
Sprawdzający	mgr inż. Zbigniew Malinowski - SLK/08323/PWOK/97	
Nazwa rysunku	BELKA ŻELBETOWA W OSIACH 1/A-C	
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	
Data	Skala	Nr rysunku
1-10-2014	1:20	K-01-A

- Rozszerzono zakres ustawień eksportu rysunku do pliku DXF i programów typu CAD.
- Zmieniono sposób eksportu wymiarów (wprowadzono wymiary jako obiekty 'Dimension') oraz umożliwiono zdefiniowanie nazewnictwa Stylu wymiarowania i Stylu tekstu.

USTAWIENIA PAKIETU SPECBUD - elementy rysunku i eksport do pliku DXF

Eksport do pliku DXF - Ogólne

☒ Zapisz rysunek jako plik *.dxf

Domyślna nazwa pliku: <nazwa projektu>_<nazwa elementu>

☒ Otwórz zapisany plik ...

☒ Za pomocą domyślnego programu

☐ Za pomocą programu

Wstaw rysunek do: AutoCAD EN

Przed rozpoczęciem procesu wstawiania rysunku do systemu CAD może wystąpić konieczność uprzedniego uruchomienia systemu CAD.

USTAWIENIA PAKIETU SPECBUD - elementy rysunku i eksport do pliku DXF

Eksport do pliku DXF - Wymiary

Kolor tekstu: Kolor 254

Kolor linii wymiarowych: Kolor 254

☐ Umieść na warstwie: 0 Biał

Nazwa stylu wymiarowania

☐ Jedna nazwa: SPECBUD

☒ Nazwa stylu zależna od skali i jednostek w DXF oraz jednostek opisu wymiarów w programie SPECBUD

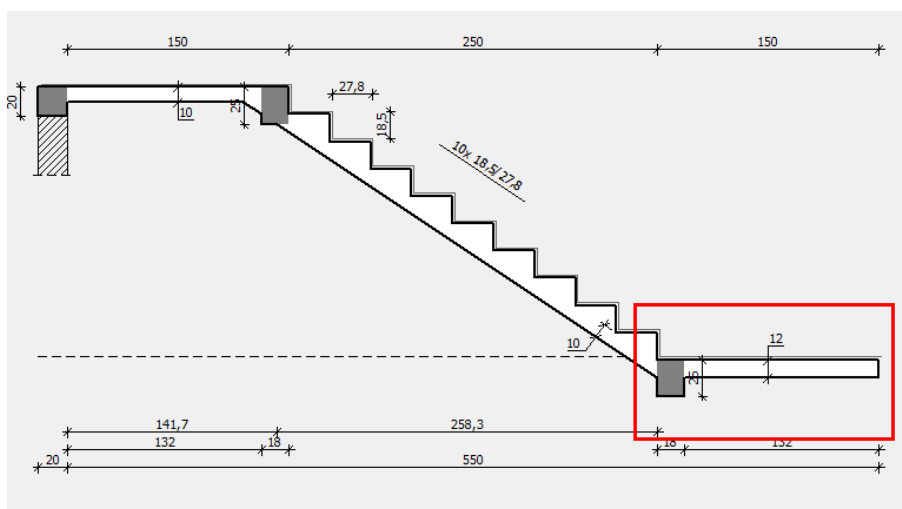
skala	jednostki	jedn. opisu	nazwa stylu
1:10	1 jdn = 1 mm	cm	SPECBUD_1_10_cm
1:10	1 jdn = 1 mm	mm	SPECBUD_1_10
1:20	1 jdn = 1 cm	cm	SPECBUD_1_20
1:20	1 jdn = 1 cm	mm	SPECBUD_1_20_mm
1:25	1 jdn = 1 mm	cm	SPECBUD_1_25_cm

OK Anuluj Pomoc

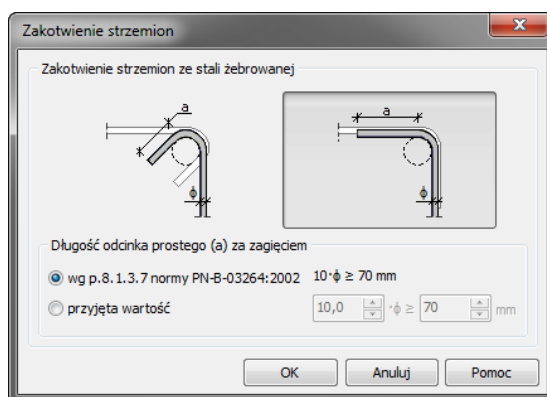
Uwaga: Program ten współpracuje tylko z nową wersją v.4.0 programu Belka Żelbetowa.



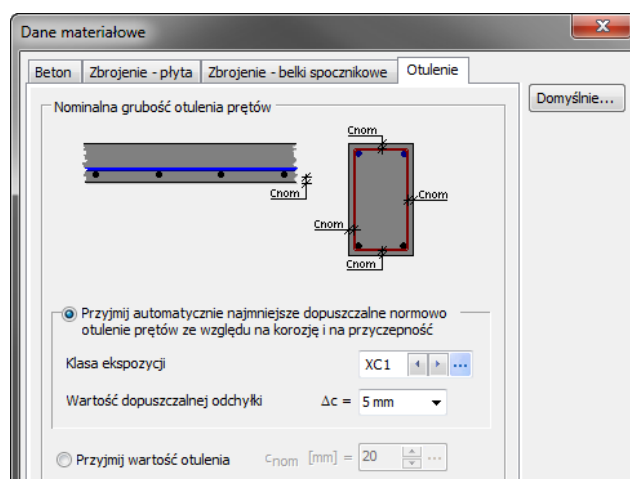
- Zmiany ogólne:
 - wprowadzono zmiany w wyglądzie programu (m.in. nowe ikony w górnym pasku narzędziowym oraz różne usprawnienia 'graficzne').
 - wprowadzono moduł *Kalkulator Prętów Zbrojeniowych* -> moduł uruchamia się w menu górnym programów w *Opcje*.
- Zmiany w oknie **Geometria schodów**:
 - wprowadzono definicję długości oparcia belek spocznikowych na podporach,
 - wprowadzono możliwość zadeklarowania wspornikowej płyty spocznikowej.



- Zmiany w oknie **Dane materiałowe**:
 - wprowadzono okno umożliwiające deklarację sposobu zakotwienia strzemion ze stali żebrowanej.

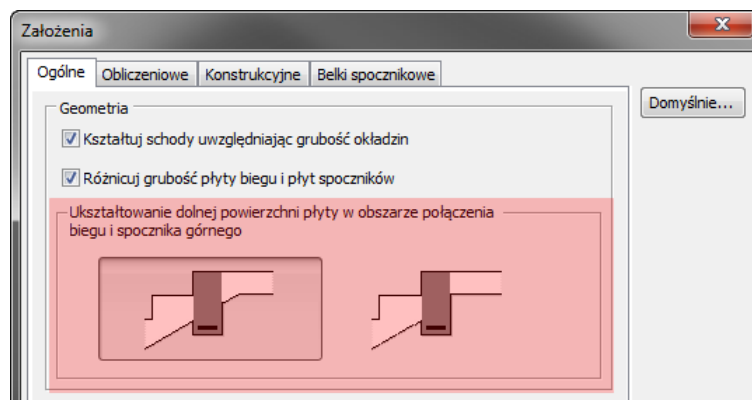


- wprowadzono rozszerzony sposób deklaracji grubości otulenia prętów.

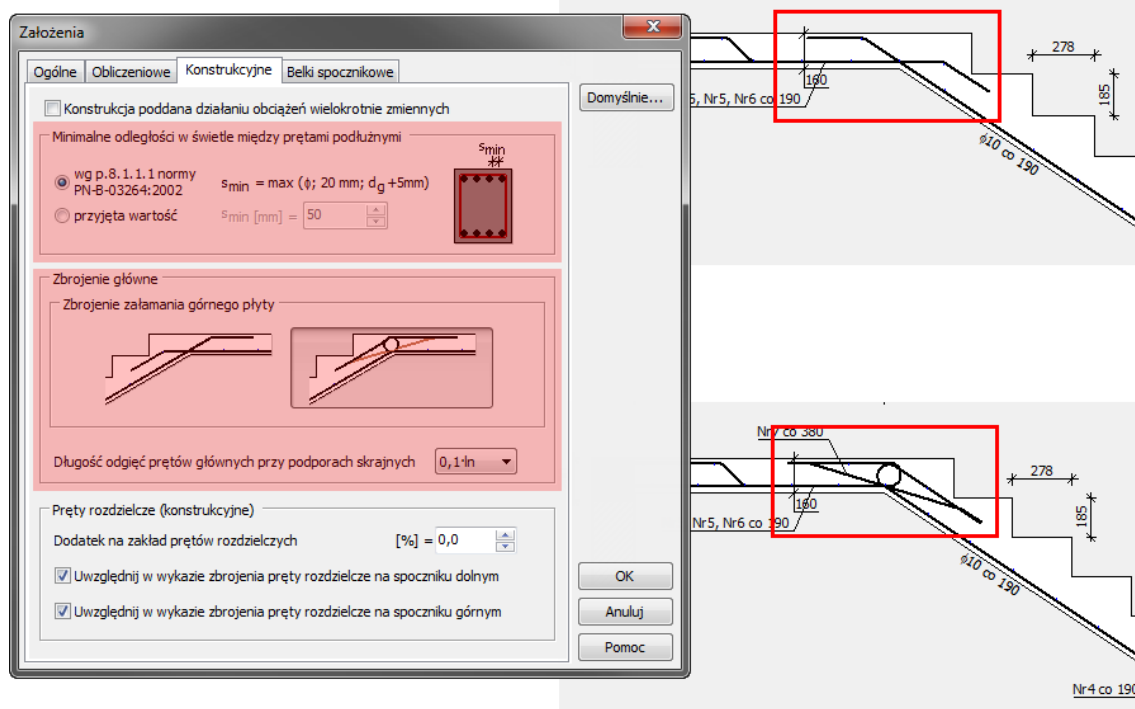


○ Zmiany w oknie **Założenia**:

- w zakładce *Ogólne* wprowadzono nową deklarację *Ukształtowanie dolnej powierzchni płyty w obszarze połączenia biegu i spocznika górnego*.

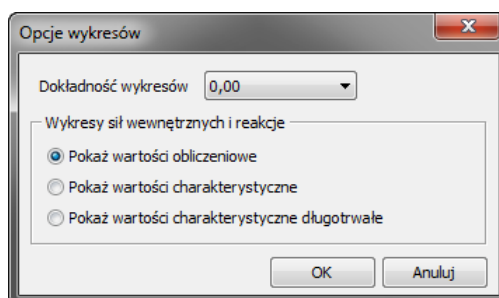


- wprowadzono nową zakładkę *Konstrukcyjne* z licznymi deklaracjami (m.in. wprowadzono możliwość wyboru sposobu zazbrojenia załamania górnego płyty oraz określenia minimalnego rozstawu prętów zbrojenia podłużnego).



○ Zmiany w oknie **Wykresy**:

- wprowadzono okno *Opcje wykresów*.

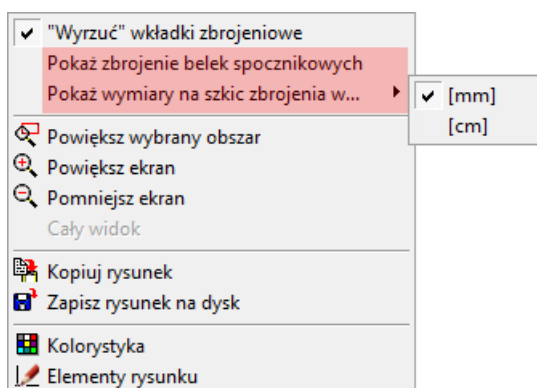


○ Zmiany w oknie **Wyniki obliczeń wytrzymałościowych**:

- rozszerzono algorytm obliczania rysy prostokątnej o sprawdzanie rysy wg teorii fazy II (przekrój zarysowany) dla obciążeń długotrwałych.

○ Zmiany w oknie **Szkic zbrojenia**:

- w opcji *Opcje widoku* dodano dwie nowe funkcje:
 - Pokaż zbrojenie belek spocznikowych,
 - Pokaż wymiary na szkicu zbrojenia w...



- w oknie *Wykaz zbrojenia* wprowadzono możliwość zapisania wykazu do arkusza kalkulacyjnego (opcja ta działa tylko razem z programem *Edytor Wykazów Zbrojenia*) lub pliku programu *Edytor Wykazów Zbrojenia*, a także możliwość bezpośredniego eksportu wykazu do programu *Edytor Wykazów Zbrojenia*.

Wykaz zbrojenia

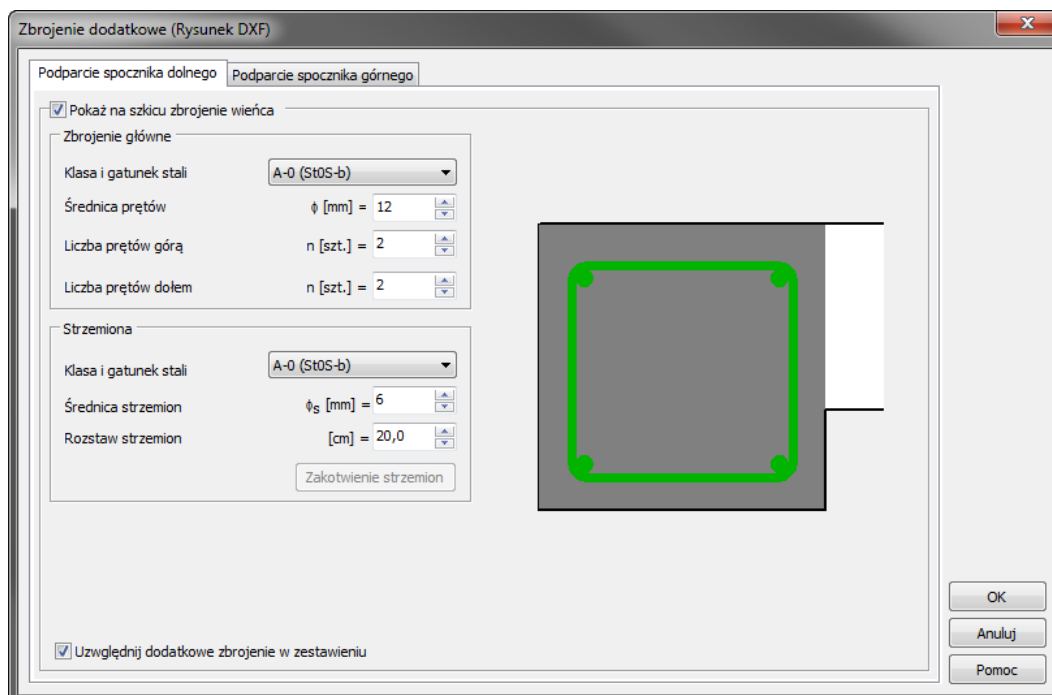
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				St0S-b	RB500W
				φ6	φ12
dla pojedynczego biegu					
1	12	1636	8		13,09
2	12	1660	6		9,96
3	12	1799	2		3,60
4	12	2773	6		16,64
5	12	2916	2		5,83
6	6	1160	17	19,72	
7	6	2460	13	31,98	
Długość całkowita wg średnic [m]				51,7	49,2
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				11,5	43,7
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				11,5	43,7
Masa całkowita [kg]				56	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

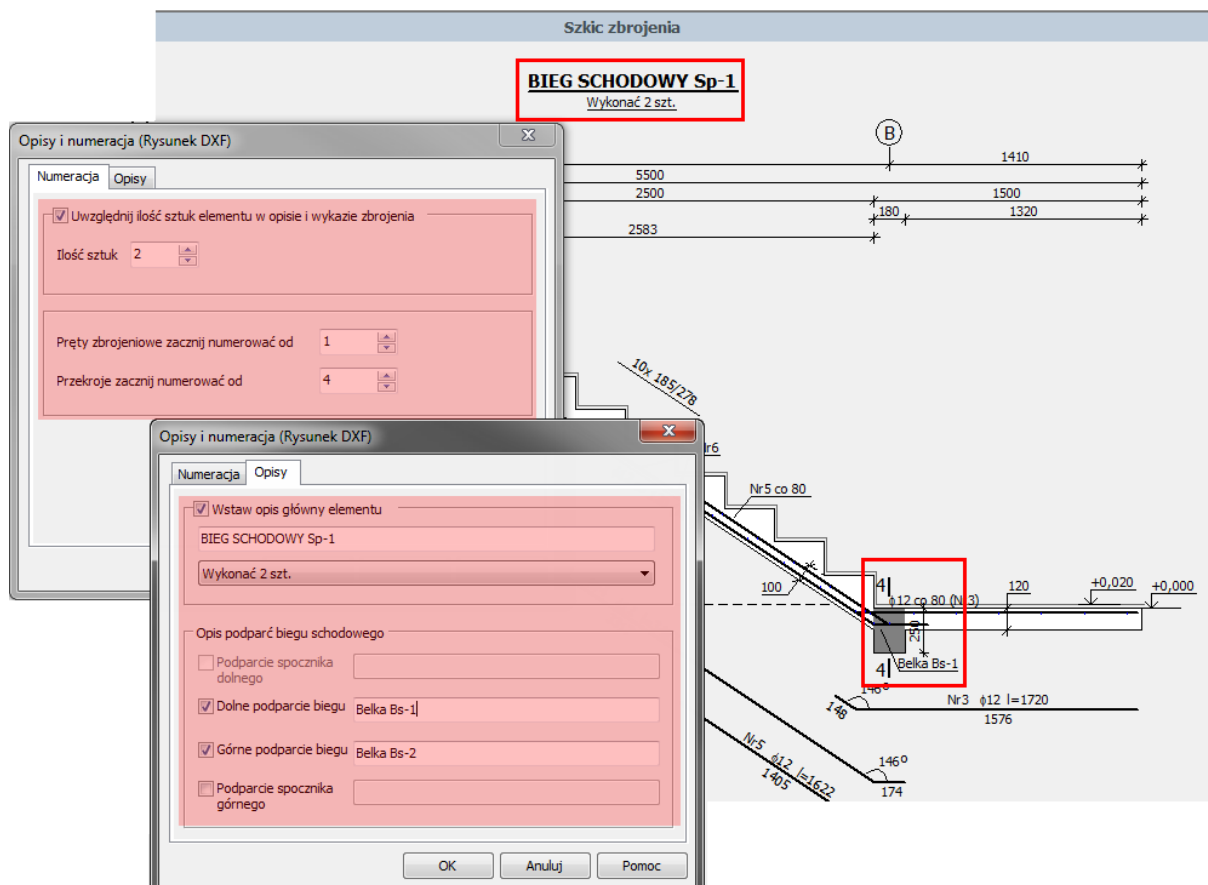
Zamknij Pomoc



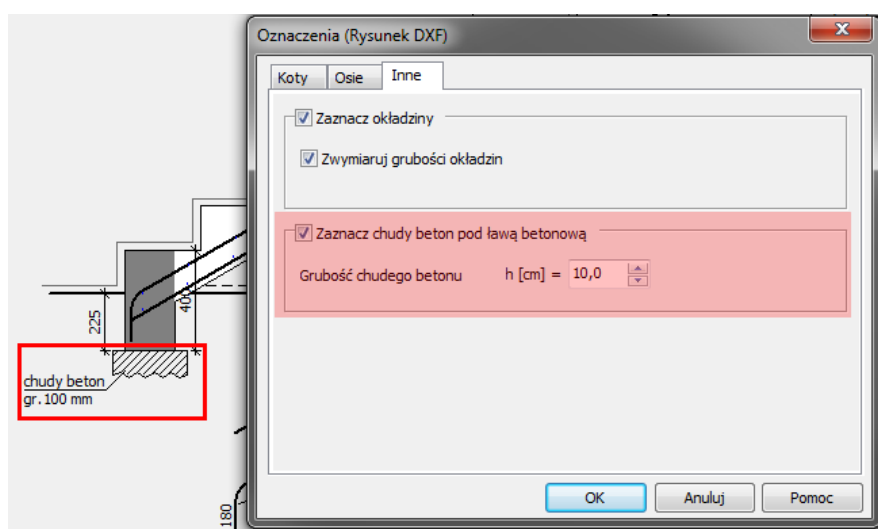
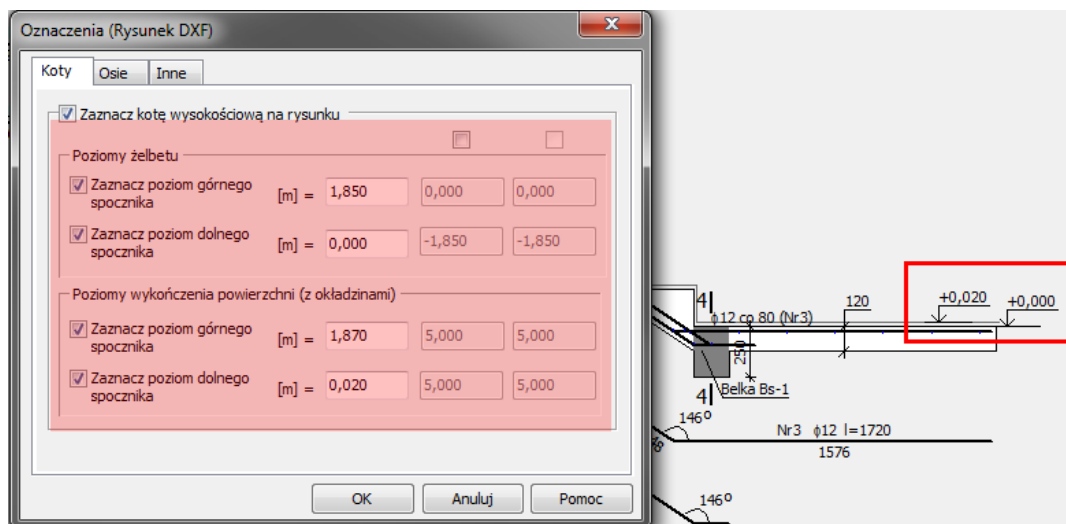
- Wprowadzono nowe okno **Zbrojenie dodatkowe (Rysunek DXF)** umożliwiające:
 - zdefiniowanie dodatkowego zbrojenia wieńców (lub ławy) stanowiących podparcie spocznika dolnego i górnego.



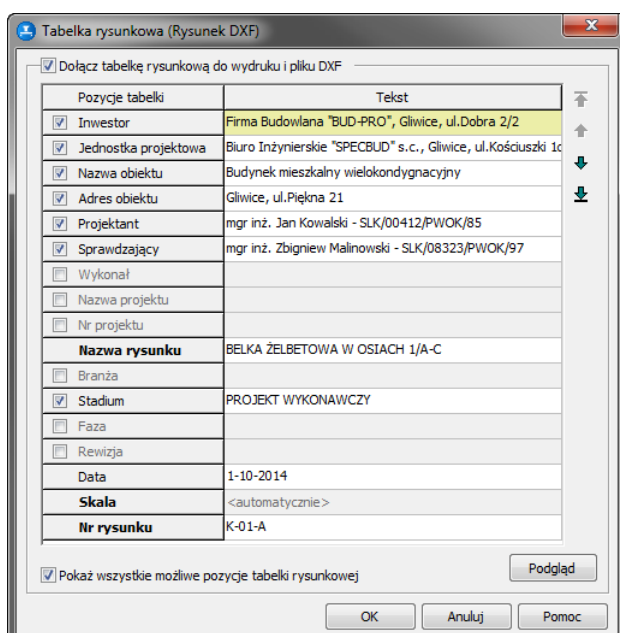
- Wprowadzono nowe okno **Opisy i numeracja (Rysunek DXF)** umożliwiające m.in.:
 - zdefiniowanie ilości sztuk elementu w opisie i na wykazie zbrojenia,
 - rozpoczęcie numerowania prętów i przekrojów na rysunku od dowolnego numeru,
 - wstawienie opisu elementu oraz opisów dla podparć biegu schodowego (prezentowane są na odnośnikach).



- Rozszerzono możliwości okna **Oznaczenia (Rysunek DXF)**:
 - w zakresie wprowadzania kot wysokościowych,
 - wprowadzono możliwość zaznaczenia na rysunku chudego betonu pod ławą fundamentową.

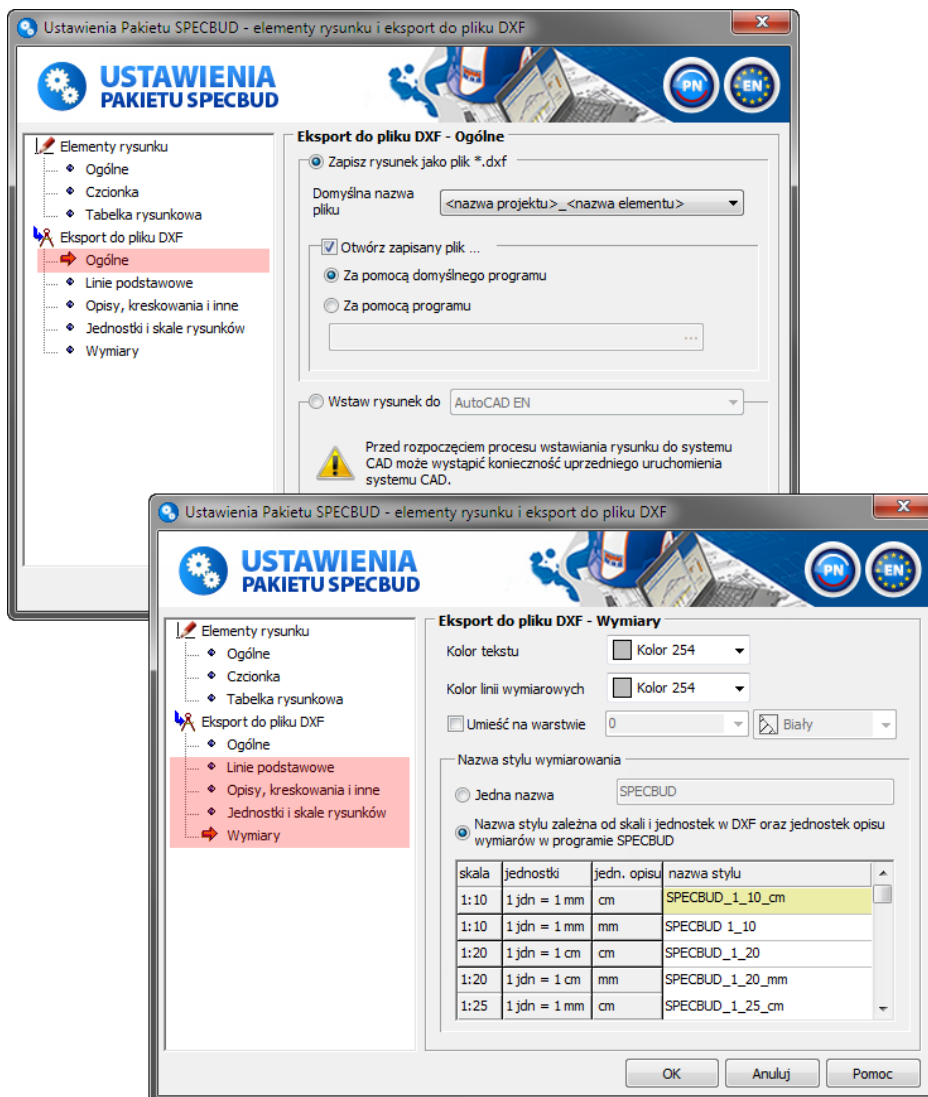


- Wprowadzono okno **Tabela rysunkowa (Rysunek DXF)** umożliwiające wprowadzenie danych zawartych w tabelce, która może się znaleźć na drukowanym/eksportowanym rysunku wykonawczym.



Inwestor		
Firma Budowlana "BUD-PRO", Gliwice, ul. Dobra 2/2		
Jednostka projektowa		
Biuro Inżynierskie "SPECBUD" s.c., Gliwice, ul. Kościuszki 1c		
Nazwa obiektu		
Budynek mieszkalny wielokondygnacyjny		
Adres obiektu		
Gliwice, ul. Piękna 21		
Projektant		
mgr inż. Jan Kowalski - SLK/00412/PWOK/85		
Sprawdzający		
mgr inż. Zbigniew Malinowski - SLK/08323/PWOK/97		
Nazwa rysunku		
BELKA ŻELBETOWA W OSIACH 1/A-C		
Stadium		
PROJEKT WYKONAWCZY		
Data	Skala	Nr rysunku
1-10-2014	1:20	K-01-A

- Rozszerzono zakres ustawień eksportu rysunku do pliku DXF i programów typu CAD.
- Zmieniono sposób eksportu wymiarów (wprowadzono wymiary jako obiekty 'Dimension') oraz umożliwiono zdefiniowanie nazewnictwa Stylu wymiarowania i Stylu tekstu.



Uwaga: Program ten współpracuje tylko z nową wersją v.3.0 programu Schody Płytkowe.



PŁYTA KRZYŻOWO ZBROJONA v.4.7

- Zmiany ogólne:
 - wprowadzono zmiany w wyglądzie programu (m.in. nowe ikony w górnym pasku narzędziowym oraz różne usprawnienia 'graficzne', zmiany w układzie głównego okna programu).
 - wprowadzono moduł *Kalkulator Prętów Zbrojeniowych* -> moduł uruchamia się w menu górnym programów w *Opcje*.
- Zmiany w oknie **Założenia**:
 - wyłączono możliwość obliczania płyt wg normy PN-84/B-03264 (pozostawiono tylko normę PN-B-03264:2002).
- Zmiany w oknie **Wymiarowanie wg PN-B-03264 - wyniki**:
 - rozszerzono algorytm obliczania rysy prostokątnej o sprawdzanie rysy wg teorii fazy II (przekrój zarysowany) dla obciążeń długotrwałych.
- Zmiany w oknie **Zbrojenie**:
 - zmieniono budowę okna,
 - w oknie *Wykaz zbrojenia* wprowadzono możliwość zapisania wykazu do arkusza kalkulacyjnego (opcja ta działa tylko razem z programem *Edytor Wykazów Zbrojenia*) lub pliku programu *Edytor Wykazów Zbrojenia*, a także możliwość bezpośredniego eksportu wykazu do programu *Edytor Wykazów Zbrojenia*.

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	34GS ø8
dla pojedynczej płyty						
1	8	3560	18	1	18	64,08
2	8	1280	20	1	20	25,60
3	8	4860	13	1	13	63,18
4	8	1305	20	1	20	26,10
5a	8	650	4	1	4	2,60
5b	8	1150	4	1	4	4,60
5c	8	1650	4	1	4	6,60
5d	8	2150	4	1	4	8,60
Długość całkowita wg średnic						[m] 201,4
Masa 1mb pręta						[kg/mb] 0,395
Masa prętów wg średnic						[kg] 79,6
Masa prętów wg gatunków stali						[kg] 79,6
Masa całkowita						[kg] 80
UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)						

ZamknijPomoc



PŁYTA JEDNOKIERUNKOWO ZBROJONA v.4.7

- Zmiany ogólne:
 - wprowadzono zmiany w wyglądzie programu (m.in. nowe ikony w górnym pasku narzędziowym oraz różne usprawnienia 'graficzne', zmiany w układzie głównego okna programu).
 - wprowadzono moduł *Kalkulator Prętów Zbrojeniowych* -> moduł uruchamia się w menu górnym programów w *Opcje*.
- Zmiany w oknie **Założenia**:
 - wyłączono możliwość obliczania płyt wg normy PN-84/B-03264 (pozostawiono tylko normę PN-B-03264:2002).
- Zmiany w oknie **Wymiarowanie wg PN-B-03264 - wyniki**:

- rozszerzono algorytm obliczania rysy prostokątnej o sprawdzanie rysy wg teorii fazy II (przekrój zarysowany) dla obciążeń długotrwałych.

○ Zmiany w oknie **Zbrojenie**:

- w oknie *Wykaz zbrojenia* wprowadzono możliwość zapisania wykazu do arkusza kalkulacyjnego (opcja ta działa tylko razem z programem *Edytor Wykazów Zbrojenia*) lub pliku programu *Edytor Wykazów Zbrojenia*, a także możliwość bezpośredniego eksportu wykazu do programu *Edytor Wykazów Zbrojenia*.

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	34GS ø8
dla pojedynczej płyty						
1	8	3560	18	1	18	64,08
2	8	1280	20	1	20	25,60
3	8	4860	13	1	13	63,18
4	8	1305	20	1	20	26,10
5a	8	650	4	1	4	2,60
5b	8	1150	4	1	4	4,60
5c	8	1650	4	1	4	6,60
5d	8	2150	4	1	4	8,60
Długość całkowita wg średnic						[m] 201,4
Masa 1mb pręta						[kg/mb] 0,395
Masa prętów wg średnic						[kg] 79,6
Masa prętów wg gatunków stali						[kg] 79,6
Masa całkowita						[kg] 80

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



STROP AKERMANA v.4.9

○ Zmiany ogólne:

- wprowadzono zmiany w wyglądzie programu (m.in. nowe ikony w górnym pasku narzędziowym oraz różne usprawnienia 'graficzne', zmiany w układzie głównego okna programu).
- wprowadzono moduł *Kalkulator Prętów Zbrojeniowych* -> moduł uruchamia się w menu górnym programów w *Opcje*.

○ Zmiany w oknie **Założenia**:

- wyłączono możliwość obliczania stropu wg normy PN-84/B-03264 (pozostawiono tylko normę PN-B-03264:2002).

○ Zmiany w oknie **Wymiarowanie wg PN-B-03264 - wyniki**:

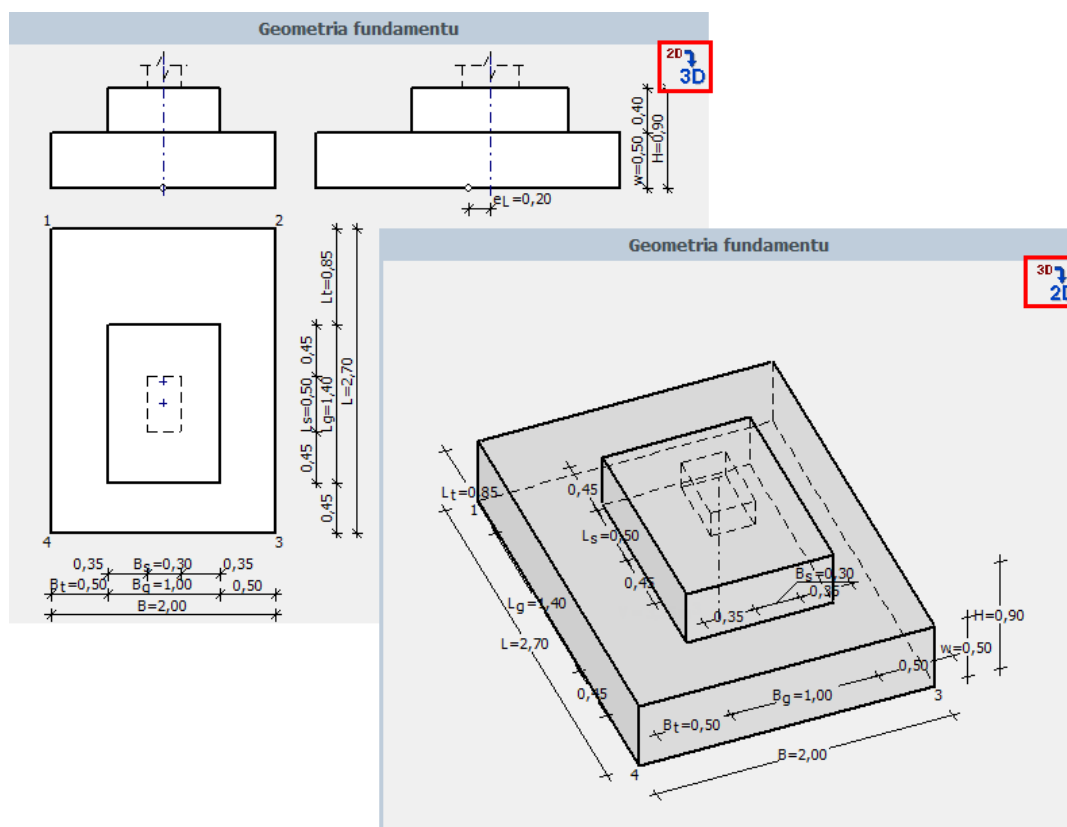
- rozszerzono algorytm obliczania rysy prostokątnej o sprawdzanie rysy wg teorii fazy II (przekrój zarysowany) dla obciążeń długotrwałych.

○ Zmiany w oknie **Zbrojenie**:

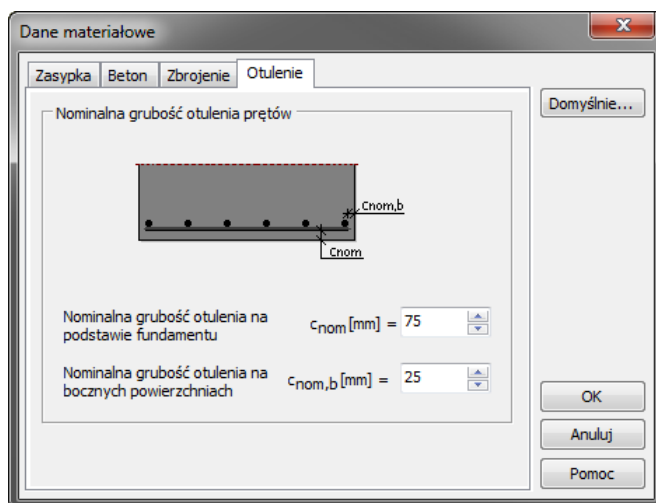
- zmieniono budowę okna.



- Zmiany ogólne:
 - wprowadzono zmiany w wyglądzie programu (m.in. nowe ikony w górnym pasku narzędziowym oraz różne usprawnienia 'graficzne').
- Zmiany w oknie **Geometria fundamentu**:
 - wprowadzono możliwość prezentacji bryły fundamenty na rysunku trójwymiarowym (3D).

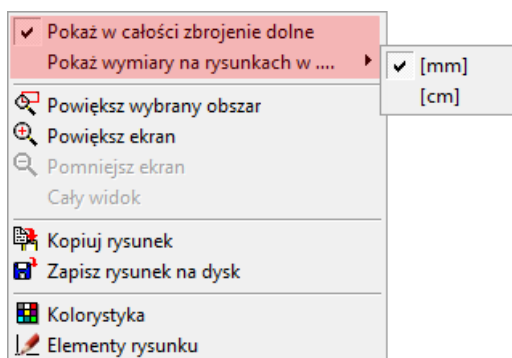


- Zmiany w oknie **Dane materiałowe**:
 - wprowadzono rozszerzony sposób deklaracji grubości otulenia prętów.



○ Zmiany w oknie **Szkic zbrojenia**:

- w opcji *Opcje widoku* dodano dwie nowe funkcje:
 - Pokaż w całości zbrojenie dolne,
 - Pokaż wymiary na rysunkach w ... [mm]/[cm].



- w oknie *Wykaz zbrojenia* wprowadzono możliwość zapisania wykazu do arkusza kalkulacyjnego (opcja ta działa tylko razem z programem *Edytor Wykazów Zbrojenia*) lub pliku programu *Edytor Wykazów Zbrojenia*, a także możliwość bezpośredniego eksportu wykazu do programu *Edytor Wykazów Zbrojenia*.

Wykaz zbrojenia

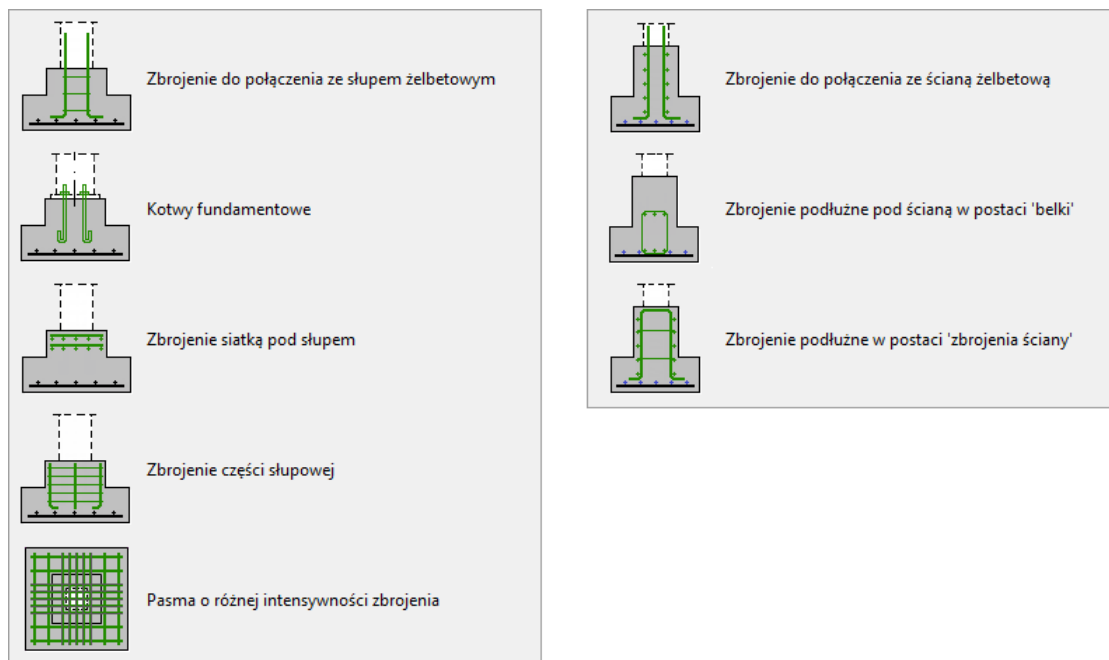
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				St0S-b	St3S-b	34GS
				φ6	φ16	φ12
dla 1 stopy						
1	16	2182	12		26,18	
2	16	2882	17		48,99	
3	12	1319	6			7,91
4	6	1405	12	16,86		
Długość całkowita wg średnic [m]				16,9	75,2	8,0
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	1,578	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				3,8	118,7	7,1
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				3,8	118,7	7,1
Masa całkowita [kg]				130		

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

Zamknij Pomoc



- Wprowadzono rozbudowane i zmodernizowane okno **Zbrojenie dodatkowe (Rysunek DXF)** umożliwiające:
 - zdefiniowanie sześciu różnych 'typów' zbrojenia dodatkowego dla stóp oraz trzech dla ław fundamentowych.



Poniżej zaprezentowano wygląd okien, w których definiuje się zbrojenie dodatkowe dla stóp:

Zbrojenie dodatkowe (Rysunek DXF)

☒ Pokaż na szkicu zbrojenie do połączenia ze słupem żelbetowym

Zbrojenie pionowe

Klasa i gatunek stali: A-III (34GS)

Zbrojenie wzdłuż boków "L" w układzie symetrycznym

Średnica prętów: ϕ [mm] = 16, n = 3

Zbrojenie wzdłuż boków "B"

Średnica prętów: ϕ [mm] = 12, n = 5

Długość zakładu/zakotwienia prętów pionowych

☒ określ automatycznie

Długość jak dla prętów...: ściskanych

Klasa betonu słupa: B25

☒ Przyjmij klasę betonu jak dla obliczanego fundamentu

☐ przyjmij wartość

Długość zakładu: l_s [cm] = 60,6

Długość zakotwienia w fundamencie: l_{bd} [cm] = 86,6

Strzemiona

Klasa i gatunek stali: A-0 (St0S-b)

Średnica strzemion: ϕ_s [mm] = 6

Zakotwienie strzemion

☐ Przerwa robocza powyżej górnej powierzchni fundamentu [cm] = 7,5

Nominalna grubość otulenia prętów w słupie: $c_{nom,s}$ [mm] = 20,0

Podgląd

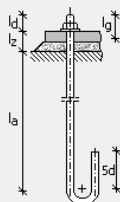
Diagram showing the reinforcement layout for a footing. The diagram includes labels for vertical reinforcement (pręty pionowe), stirrups (strzemiona), and the effective depth (przerwa robocza). Dimensions shown are $B_s = 300$ and $L_s = 500$.

OK, Anuluj, Pomoc

Zbrojenie dodatkowe (Rysunek DXF)

☒ Pokaż na szkicu kotwy fundamentowe

Kotew fajkowa M20 i



Wymiary

Długość dokręcenia l_d [mm] = 50

Długość gwintu l_g [mm] = 70

☒ Przyjmij automatycznie długość gwintu jako $l_d + 20$ mm

Grubość podstawy i podlewki l_z [mm] = 50

Długość zakotwienia l_a [mm] = 697

☒ Przyjmij automatycznie długość zakotwienia wg Zał.C normy PN-B-03215:1998

Średnica wewnętrzna zagłębienia fajki kotwy

☒ wg Tablicy 22 normy PN-B-03264:2002 2,5

☐ przyjęta wartość 2,5

Rozmieszczenie kotew

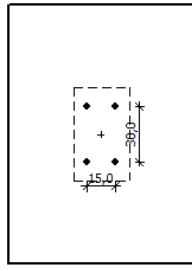
Liczba kotew

wzdłuż B 2 wzdłuż L 2

Rozstaw kotew skrajnych [cm]

wzdłuż B 15,0 wzdłuż L 30,0

Podgląd



OK Anuluj Pomoc

Zbrojenie dodatkowe (Rysunek DXF)

☒ Pokaż na szkicu zbrojenie siatką pod słupem

Zbrojenie

Klasa i gatunek stali A-0 (St0S-b)

Średnica prętów ϕ_B [mm] = 8

Średnica prętów ϕ_L [mm] = 8

Rozstaw prętów siatki s_B [mm] = 100

Rozstaw prętów siatki s_L [mm] = 100

Liczba siatek n [szt.] = 2

Rozstaw siatek s_n [mm] = 50,0

☐ Odegnij pręty siatki w dół [mm] = 10

Nominalna grubość otulenia prętów siatki z góry $c_{nom,g}$ [mm] = 20,0

Wymiary siatki w rzucie

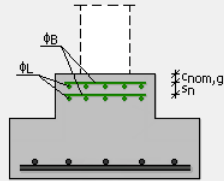
☐ pod całą górną powierzchnią fundamentu

☒ pod częścią górną powierzchni fundamentu

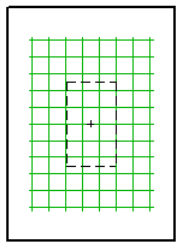
Wymiary siatki

B_n [cm] = 75,0

L_n [cm] = 105,0



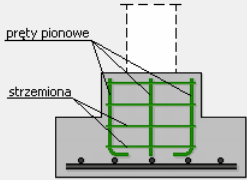
Podgląd



OK Anuluj Pomoc

Zbrojenie dodatkowe (Rysunek DXF)

☒ Pokaż na szkicu zbrojenie części słupowej stopy schodkowej



Zbrojenie pionowe

Klasa i gatunek stali A-IIIN (RB500W)

Średnica prętów ϕ [mm] = 22

Liczba prętów wzdłuż boku B n_B [szt.] = 4

Liczba prętów wzdłuż boku L n_L [szt.] = 5

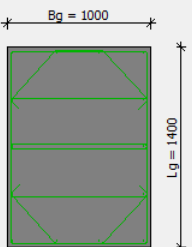
Strzemiona

Klasa i gatunek stali A-IIIN (RB500W)

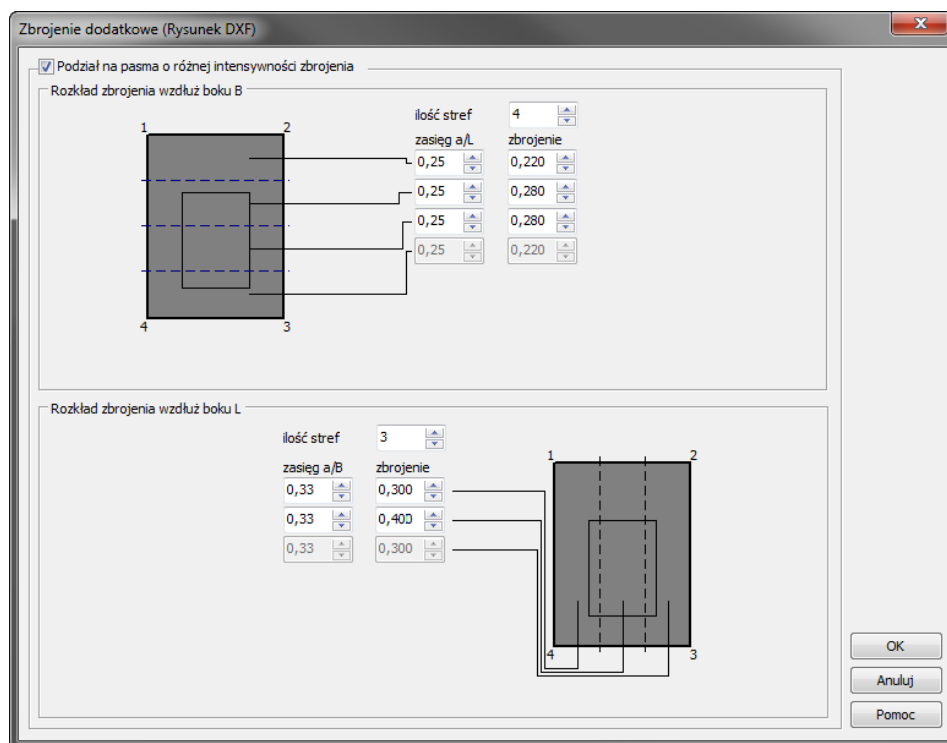
Średnica strzemion ϕ_s [mm] = 6

Zakotwienie strzemion

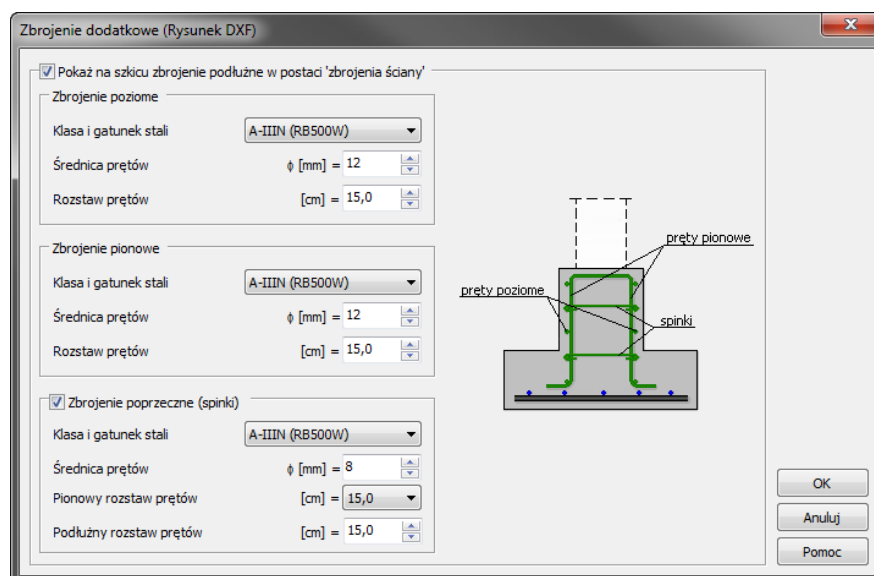
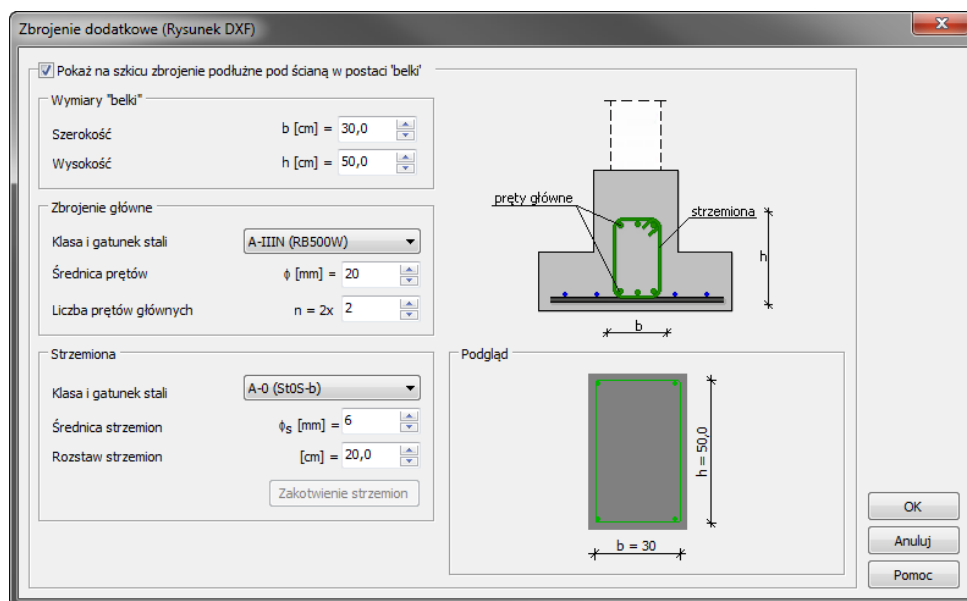
Podgląd



OK Anuluj Pomoc



Poniżej zaprezentowano wygląd okien, w których definiuje się zbrojenie dodatkowe dla stóp:



Zbrojenie dodatkowe (Rysunek DXF)

☒ Pokaż na szkicu zbrojenie do połączenia ze ścianą żelbetową

Zbrojenie pionowe

Klasa i gatunek stali: A-IIIIN (RB500W)

Średnica prętów: ϕ [mm] = 16

Rozstaw prętów: [cm] = 20,0

Długość zakładu/zakotwienia prętów pionowych

☒ określ automatycznie

Długość jak dla prętów...: ściskanych

Klasa betonu ściany: B30

☒ Przyjmij klasę betonu jak dla obliczanego fundamentu

☐ przyjmij wartość

Długość zakładu: l_s [cm] = 125,4

Długość zakotwienia w fundamencie: $> l_{bd}$ [cm] = 62,7

Zbrojenie poziome

Klasa i gatunek stali: A-IIIIN (RB500)

Średnica prętów: ϕ [mm] = 12

Rozstaw prętów: [cm] = 20,0

☒ Zbrojenie poprzeczne (spinki)

Klasa i gatunek stali: A-0 (St0S-b)

Średnica prętów: ϕ [mm] = 8

Pionowy rozstaw prętów: [cm] = 40,0

Podłużny rozstaw prętów: [cm] = 20,0

Nominalna grubość otulenia prętów w ścianie: $c_{nom,s}$ [mm] = 20,0

OK Anuluj Pomoc

- Wprowadzono nowe okno **Opisy i numeracja (Rysunek DXF)** umożliwiające m.in.:
 - zdefiniowanie ilości sztuk elementu w opisie i na wykazie zbrojenia,
 - rozpoczęcie numerowania prętów i przekrojów na rysunku od dowolnego numeru.

Opisy i numeracja (Rysunek DXF)

Numeracja Opisy

☒ Wstaw opis główny elementu

STOPA FUND. S-1

Wykonać 3 szt.

Opisy i numeracja (Rysunek DXF)

Numeracja Opisy

☒ Uwzględnij ilość sztuk elementu w opisie i wykazie zbrojenia

Ilość sztuk: 3

Pręty zbrojeniowe zacznij numerować od: 3

Przekroje zacznij numerować od: 4

OK Anuluj Pomoc

- Wprowadzono okno **Tabela rysunkowa (Rysunek DXF)** umożliwiające wprowadzenie danych zawartych w tabelce, która może się znaleźć na drukowanym/eksportowanym rysunku wykonawczym.

Pozycja tabelki	Tekst
<input checked="" type="checkbox"/> Inwestor	Firma Budowlana "BUD-PRO", Gliwice, ul.Dobra 2/2
<input checked="" type="checkbox"/> Jednostka projektowa	Biuro Inżynierskie "SPECBUD" s.c., Gliwice, ul.Kościuszk 1c
<input checked="" type="checkbox"/> Nazwa obiektu	Budynek mieszkalny wielokondygnacyjny
<input checked="" type="checkbox"/> Adres obiektu	Gliwice, ul.Piękna 21
<input checked="" type="checkbox"/> Projektant	mgr inż. Jan Kowalski - SLK/00412/PWOK/85
<input checked="" type="checkbox"/> Sprawdzający	mgr inż. Zbigniew Malinowski - SLK/08323/PWOK/97
<input type="checkbox"/> Wykonał	
<input type="checkbox"/> Nazwa projektu	
<input type="checkbox"/> Nr projektu	
Nazwa rysunku	BELKA ŻELBETOWA W OSIACH 1/A-C
<input type="checkbox"/> Branża	
<input checked="" type="checkbox"/> Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY
<input type="checkbox"/> Faza	
<input type="checkbox"/> Rewizja	
Data	1-10-2014
Skala	<automatycznie>
Nr rysunku	K-01-A

☒ Pokaż wszystkie możliwe pozycje tabelki rysunkowej

Podgląd

OK Anuluj Pomoc

Inwestor	Firma Budowlana "BUD-PRO", Gliwice, ul.Dobra 2/2
Jednostka projektowa	Biuro Inżynierskie "SPECBUD" s.c., Gliwice, ul.Kościuszk 1c
Nazwa obiektu	Budynek mieszkalny wielokondygnacyjny
Adres obiektu	Gliwice, ul.Piękna 21
Projektant	mgr inż. Jan Kowalski - SLK/00412/PWOK/85
Sprawdzający	mgr inż. Zbigniew Malinowski - SLK/08323/PWOK/97
Nazwa rysunku	BELKA ŻELBETOWA W OSIACH 1/A-C
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY
Data	1-10-2014
Skala	1:20
Nr rysunku	K-01-A

- Rozszerzono zakres ustawień eksportu rysunku do pliku DXF i programów typu CAD.
- Zmieniono sposób eksportu wymiarów (wprowadzono wymiary jako obiekty 'Dimension') oraz umożliwiono zdefiniowanie nazewnictwa Stylu wymiarowania i Stylu tekstu.

USTAWIENIA PAKIETU SPECBUD - elementy rysunku i eksport do pliku DXF

Eksport do pliku DXF - Ogólne

☒ Zapisz rysunek jako plik *.dxf

Domyślna nazwa pliku: <nazwa projektu>_<nazwa elementu>

☒ Otwórz zapisany plik ...

☒ Za pomocą domyślnego programu

☐ Za pomocą programu

Wstaw rysunek do: AutoCAD EN

Przed rozpoczęciem procesu wstawiania rysunku do systemu CAD może wystąpić konieczność uprzedniego uruchomienia systemu CAD.

USTAWIENIA PAKIETU SPECBUD - elementy rysunku i eksport do pliku DXF

Eksport do pliku DXF - Wymiary

Kolor tekstu: Kolor 254

Kolor linii wymiarowych: Kolor 254

☐ Umieść na warstwie: 0 Biał

Nazwa stylu wymiarowania

☐ Jedna nazwa: SPECBUD

☒ Nazwa stylu zależna od skali i jednostek w DXF oraz jednostek opisu wymiarów w programie SPECBUD

skala	jednostki	jedn. opisu	nazwa stylu
1:10	1 jdn = 1 mm	cm	SPECBUD_1_10_cm
1:10	1 jdn = 1 mm	mm	SPECBUD_1_10
1:20	1 jdn = 1 cm	cm	SPECBUD_1_20
1:20	1 jdn = 1 cm	mm	SPECBUD_1_20_mm
1:25	1 jdn = 1 mm	cm	SPECBUD_1_25_cm

OK Anuluj Pomoc

Uwaga: Program ten współpracuje tylko z nową wersją v.5.0 programu Fundamenty Bezpośrednie.



KALKULATOR DŁUGOŚCI WYBOCZENIOWYCH v.1.2

- **Nowa opcja obliczeniowa:**
 - *Pręty z podporami sprężystymi.*
- **Zmiany ogólne:**
 - wprowadzono zmiany w wyglądzie programu (m.in. nowe ikony w górnym pasku narzędziowym oraz różne usprawnienia 'graficzne').

