

# Programy SPECBUD

## kompleksowe obliczenia konstrukcji budowlanych

Pakiet SPECBUD to zestaw kilkudziesięciu programów inżynierskich przeznaczonych do projektowania ustrojów budowlanych - żelbetowych, drewnianych, stalowych, murowych i fundamentów oraz do obliczeń statycznych i zestawień obciążeń. Programy SPECBUD są przydatne w pracy projektantów budowlanych i architektów, a także inspektorów nadzoru i wykonawców oraz producentów wyrobów budowlanych. Pakiet SPECBUD jest ciągle rozwijany - powstają nowe programy, rozszerzane są programy istniejące.

dr inż. Marian Kazek, mgr inż. Mariusz Machej

**A**ktualna wersja 10.0 Pakietu SPECBUD zawiera programy dwóch grup, odpowiadających zestawom norm do projektowania konstrukcji budowlanych:

- Pakiet **SPECBUD PN** - programy wg norm PN-B;
- Pakiet **SPECBUD EN** - programy wg norm PN-EN (Eurokodów).

### Pakiet SPECBUD PN v.10.0

Pakiet ten tworzy 25 programów przeznaczonych do projektowania elementów budowlanych wg norm

PN-B. Wszystkie one mogą działać samodzielnie, niezależnie od innych programów SPECBUD, jednak wiele potrafi współpracować ze sobą, co sprzyja efektywności pracy projektowej. Programy zostały zestawione w następujących grupach:

- **STATYKA**
  - Kalkulator Obciążeń Normowych;
  - Rama;
  - Belka;
- **KONSTRUKCJE ŻELBETOWE**
  - Kalkulator Elementów Żelbetowych;
  - Belka Żelbetowa + Rysunki DXF;
  - Schody Płytkowe + Rysunki DXF;

- Płyta Jednokierunkowo Zbrojona;
- Płyta Krzyżowo Zbrojona;
- Strop Akermana;
- **KONSTRUKCJE DREWNIANE**
  - Kalkulator Elementów Drewnianych;
  - Belka Drewniana;
  - Wiązar Jętkowy;
  - Wiązar Płatwiowo-Kleszczowy;
- **KONSTRUKCJE STALOWE**
  - Kalkulator Elementów Stalowych;
  - Belka Stalowa;
- **KONSTRUKCJE MUROWE**
  - Kalkulator Elementów Murowych;

- **GEOTECHNIKA**
  - Fundamenty Bezpośrednie + Rysunki DXF;
  - Kalkulator Gruntów;
- **EKSPERT**
  - Belka Jezdna Wciągnika;
  - Kalkulator Długości Wyboczeniowych.

### Pakiet SPECBUD EN v.10.0

Pakiet ten zawiera aktualnie trzy programy należące do grupy **STATYKA EN**. Służą one do tworzenia zestawień obciążeń wg norm PN-EN (program Kalkulator

Kalkulator Oddziaływań Normowych EN - obciążenie śniegiem dachu przylegającego do wyższego budynku i mapa stref obciążenia śniegiem

Belka Żelbetowa – zbrojenie belki żelbetowej wieloprzęsłowej, przekroje belki i tablica wykazu zbrojenia.

Nr	Średnica [mm]	Długość [mm]	Łączna [cm <sup>2</sup> ]	Długość ogólna [m]
1.	16	560	3	26,80
2.	16	574	3	17,22
3.	16	654	2	13,68
4.	20	154	1	1,54
5.	20	204	1	2,04
6.	20	1074	3	32,22
7.	20	508	1	1,60
8.	20	634	2	12,00
9.	16	146	146	214,09
10.	16	215,1	58,0	54,6
11.	16	0,222	1,576	2,466
12.	16	48,0	34,4	134,6
13.	16	48,0	229,0	1,60
14.	16	277	277	277

Oddziaływań Normowych EN) i wykonywania obliczeń statycznych zakończonych kombinatoryką (Rama EN i Belka EN).

Grupa programów Pakietu SPECBUD EN będzie sukcesywnie powiększana o programy do wymiarowania konstrukcji z różnych materiałów (drewna, żelbetu, stali) w ujęciu przepisów norm PN-EN (Eurokodów).

## Programy dla inżynierów od inżynierów

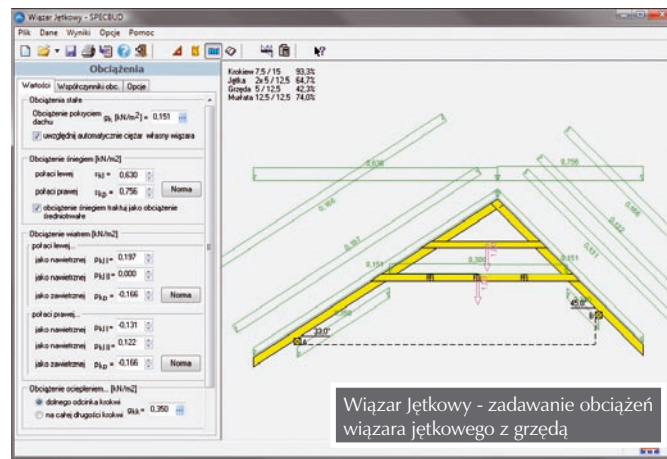
Programy SPECBUD cechuje intuicyjna obsługa oraz przejrzystość i kompleksowość działania. Praca z nimi nie jest dla nikogo trudna. Dzięki prostocie obsługi i licznym podpowiedziom mogą z nich korzystać początkujący projektanci - programy przeprowadzą ich przez obliczenia, a łatwość wielokrotnych powtórzeń ułatwi im zdobycie doświadczenia projektowego. Z kolei możliwość korzystania z zaawansowanych założeń obliczeniowych i opcji wymiarowania zaspokoi wymagania doświadczonych konstruktorów.

Łatwość dokonywania zmian parametrów geometrycznych czy materiałowych i natychmiastowa odpowiedź programu powoduje, iż wielokrotne obliczenia analizowanego elementu przeprowadzane w procesie optymalizacji konstrukcji nie są uciążliwe. Sprawne uzyskiwanie wyników obliczeń i rysunków pozwala szybko reagować na zmieniające się wymagania inwestora lub architekta, przy zachowaniu uwagi na podstawowych problemach projektu konstrukcyjnego.

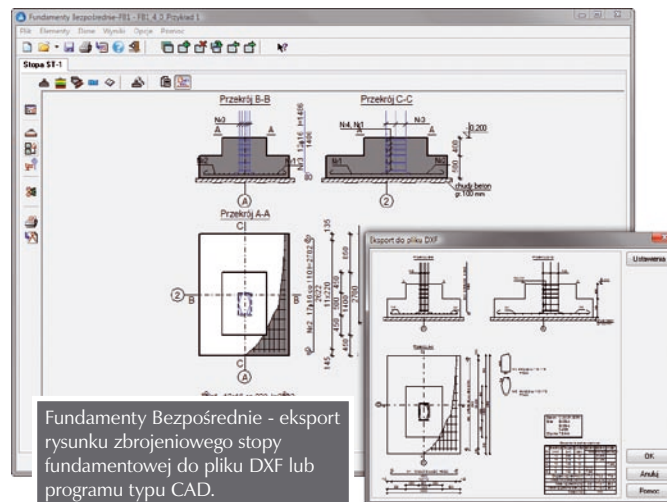
## Charakterystyka programów

Programy wyróżniają się kompleksowością, sprawnym przeprowadzaniem złożonych obliczeń oraz otwartością na potrzeby projektantów. Najważniejsze cechy to:

- prostota, intuicyjność i przejrzystość działania - projektant nie musi walczyć z programem, ale może poświęcić czas na optymalizację rozwiązania;



Wiązary Jętkowy - zadawanie obciążeń wiązaru jętkowego z grzędą



Fundamenty Bezpośrednie - eksport rysunku zbrojeniowego stopy fundamentowej do pliku DXF lub programu typu CAD.

- kompleksowe rozwiązanie zadania projektowego – od zautomatyzowanego zestawienia obciążeń, przez obliczenia statyczno-wytrzymałościowe wraz z rysunkami schematów i przekrojów elementów, po rysunki wykonawcze elementów żelbetowych;
- wymiarowanie konstrukcji wg opcji dobór lub sprawdzenie;
- sprawne deklarowanie geometrii ustroju - często wystarczy tylko kilka jej podstawowych parametrów geometrycznych; możliwość skorzystania z automatycznych generatorów geometrii;
- szybkie ustalanie obciążeń – dzięki modułowi definicji obciążeń możliwe jest automatyczne wprowadzenie obciążeń: ciężaru konstrukcji, pokryć dachowych (także innych warstw) i obciążeń klimatycznych (śnieg, wiatr) wg przedmiotowych norm;
- szerokie bazy materiałowe oraz możliwość deklarowania dodatkowych gatunków materiałów

- konstrukcyjnych nieujętych w przedmiotowych normach;
- definiowanie przez projektanta przekrojów stalowych niewystępujących w załączonych bazach profili stalowych, co umożliwia stworzenie nowych baz profili Użytkownika (m.in. przekroje spawane, rury okrągłe, prostokątne i kwadratowe, inne);
- możliwość definiowania przez użytkownika własnych obciążeń różnych grup i korzystania z nich w kolejnych obliczeniach;
- możliwość szybkiej zmiany parametrów geometrycznych i materiałowych, co ułatwia optymalizację obliczanej konstrukcji – zmiana założeń obliczeniowych skutkuje dynamiczną zmianą prezentowanych wyników;
- prezentacja graficzna wykresów sił wewnętrznych i ugięć oraz obwiedni;
- sporządzanie szkiców obliczanego elementu (widoki, rzuty, przekroje poprzeczne), a w przy-

padku programów do konstrukcji żelbetowych, także szkice wkładki zbrojenia i tablice wykazu zbrojenia;

- sporządzanie rysunków wykonawczych konstrukcji żelbetowych - bezpośredni wydruk skalowalnego rysunku z programu oraz eksport rysunku do pliku DXF lub programu typu CAD;
- notka obliczeniowa - zarówno dane, jak i wyniki mogą zostać bezpośrednio wydrukowane lub wyeksportowane do edytora tekstów w formie notki obliczeniowej o tradycyjnym, zwartym zapisie inżynierskim, który jest akceptowany przez urzędy kontrolne i firmy wykonawcze.

## Dostępność i wsparcie

Pakiet SPECBUD jest ciągle rozwijany - tworzone są nowe programy oraz wprowadzane nowe opcje i funkcje w programach istniejących. Programy SPECBUD są opracowywane przez doświadczonych inżynierów budowlanych i pracowników naukowych, przy wykorzystaniu uwagi i propozycji Użytkowników. Przystępne ceny programów SPECBUD pozwalają na szybkie skompletowanie grupy programów przydatnych w najczęściej wykonywanych projektach.

Na stronie [www.specbud.pl](http://www.specbud.pl) znajdują się opisy i prezentacje multimedialne programów oraz ich wersje demonstracyjne, a także pełne wersje kilku programów do nieodpłatnego pobrania i stosowania w pracy zawodowej lub nauce.



Biuro Inżynierskie SPECBUD s.c.  
ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice  
tel./fax: 32 234 61 01  
kom.: 604 167 847  
programy@specbud.pl  
[www.specbud.pl](http://www.specbud.pl)