

# **BiK 10**

# **Siatki plus**

–Poznań, lipiec 2013–

BUDiKOM ul. Czechosłowacka 16 61-461 Poznań tel. (61) 830-16-77 fax (61) 835-06-16

# Spis treści

1. Umowa licencyjna .....	3	Grupowanie obiektów .....	13
2. Ogólny opis programu .....	5	Rysunek z różnymi skalami .....	14
3. Obsługa BiK .....	6	4. Polecenia Żelbet Siatki plus.....	15
3.1 Jak działa BiK (w skrócie)? .....	6	4.1 SIATKI Podstawowe polecenia.....	15
3.2 Wprowadzanie komend .....	7	Ustawienia modułu Żelbet Siatki plus .....	15
Paski poleceń BiK .....	8	Definicja siatki do wstawienia .....	17
Skróty klawiaturowe .....	9	Zapis danych .....	19
3.3 Nowy rysunek z BiK .....	11	Wstawienie bloku (siatki) .....	20
Uruchomienie BiK .....	11	Rozkład siatek .....	21
Załadowanie wybranego modułu .....	12	Zestawienie siatek .....	21
3.4 Wybrane aspekty pracy z BiK .....	13	5. Przydatne informacje CAD .....	21
		Zmienne systemowe .....	21
		Ważne skróty poleceń CAD .....	23

## 1. Umowa licencyjna

1. Przedmiotem umowy jest udzielenie Użytkownikowi prawa na użytkowanie programu BiK wyłącznie na jednym stanowisku komputerowym. Oprogramowanie działa poprawnie wyłącznie z kluczem sprzętowym USB lub LPT. Użytkownik jest odpowiedzialny za poprawne warunki użytkowania klucza sprzętowego. Klucz sprzętowy posiada 12 miesięczną gwarancję. Zagubienie klucza sprzętowego nie jest objęte gwarancją i nie uprawnia do otrzymania kolejnego klucza sprzętowego.
2. Prawo na użytkowanie programu jest wyłącznie prawem nabywcy, bez możliwości przekazania go innym.
3. Legalnym Użytkownikiem jest ten, kto nabył oprogramowanie u Autoryzowanego Partnera (Authorized Reseller) posiadającego aktualną Umowę Partnerską na sprzedaż oprogramowania.
4. Licencja dopuszcza zainstalowanie i użytkowanie oprogramowania na kilku komputerach, pod warunkiem użytkowania oprogramowania wyłącznie na jednym komputerze.
5. Legalny Użytkownik powinien używać zainstalowane oprogramowanie według jego przeznaczenia, a Sprzedawcy nie ponoszą odpowiedzialności za skutki wynikające z jego użytkowania.
6. Zakupiona wersja programu BiK jest przeznaczona na konkretny system operacyjny i platformę CAD. Wszelkie zmiany, jakie mogą zostać wprowadzone przez producentów w systemach i platformach CAD, mogą wpłynąć na poprawne działanie programu BiK. Powyższe działania nie mogą być powodem jakichkolwiek roszczeń.
7. Dla zarejestrowanych Użytkowników istnieje możliwość zakupu najnowszych wersji programu - aktualizacji programu.
8. Legalny Użytkownik ma prawo wykonać jedną kopię nośników programu (płyty CD lub dyskietek)
9. Legalny Użytkownik może korzystać z bezpłatnych konsultacji telefonicznych przez okres 60 dni od daty zakupu
10. Program, jego funkcje i elementy oraz instrukcja obsługi i inne materiały związane z programem, podlegają ochronie prawnej, zgodnie z Ustawą o Ochronie Praw Autorskich jako odrębne przedmioty tegoż prawa.
11. Naruszenie w/w Ustawy podlega odpowiedzialności karnej i cywilnej i będzie egzekwowane zgodnie z bieżącymi regulacjami i zasadami prawodawstwa RP.

12. Użytkownikowi zabrania się:
  - a) Sprzedawania, odstępowania, pożyczania, powielania programu lub jego części.
  - b) Tworzenia opracowań będących pochodną programu lub jego części oraz instrukcji obsługi.
  - c) Ingerowania w pracę programu i klucza zabezpieczającego
  - d) Modyfikowania programu i jego kodu (dekompilacji i innych technik „śledzenia”) oraz jego elementów składowych
  - e) Kopiowania i rozpowszechniania całości lub fragmentów oprogramowania i dokumentacji.
13. Naruszenie jakiegokolwiek warunku Umowy Licencyjnej będzie traktowane jako jej zerwanie. Stanowi to podstawę do naliczenia i zapłacenia kary umownej przez Użytkownika, określonej jako dziesięciokrotna wartość ceny zakupu oprogramowania, na rzecz właściciela Praw Autorskich. Dalsze użytkowanie oprogramowania jest nielegalne i podlega ściganiu z mocy Prawa.

## 2. Ogólny opis programu

Program **BiK** jest pakietem procedur wspomagającym wykonywanie dokumentacji technicznej dwuwymiarowej, wykonywanej w pracowniach projektowych architektoniczno-budowlanych i konstrukcyjnych.

**BiK** jest nakładką na programy typu CAD. Sam program CAD jest niczym innym niż współczesną deską kreślarską, czyli podstawowym narzędziem inżynierów. Pomimo tego, że obecnie mają one spore możliwości, słabo nadają się do wygodnego i szybkiego tworzenia dokumentacji w konkretnej branży. Ich funkcjonalność jest tak uśredniona, żeby nadawały się dla szeroko rozumianego tworzenia dokumentacji rysunkowej.

Wobec specyficznych i bardzo konkretnych wymagań, przede wszystkim polskich inżynierów budownictwa i architektów, powstał program BiK.

Program **BiK** ma wyřęczyć projektanta z powtarzalnych, rutynowych czynności koniecznych podczas pracy ze środowiskiem CAD oraz dostarczyć gotowe rozwiązania takie jak zestawienie tabelaryczne materiałów, bloki rysunkowe, nazewnictwo warstw, automatycznego tworzenie stylów wymiarowych, itd.

Pakiet **BiK** ma budowę modułową. Główne moduły to:

**BiK-Base** - niezbędny do funkcjonowania pozostałych modułów BiK, stanowi również podstawę standardu nazewnictwa, tworzenia i zarządzania warstwami. Zawiera podstawowe narzędzia do wykonywania rysunków architektoniczno-budowlanych

**BiK-Architektura** - moduł posiada szereg funkcji przyspieszających tworzenie dokumentacji architektonicznej jak opis i tworzenie zestawień stolarki okiennej i drzwiowej.

**BiK-Stal** - jest to grupa procedur wspomagających tworzenie dokumentacji konstrukcji stalowych projektowanych z kształtowników stalowych.

**BiK-Żelbet** – rysowanie standardowe konstrukcji żelbetowych i definiowanie parametryczne (przekroje belek, stóp fundamentowych) wraz z wykonywaniem specyfikacji prętów zbrojeniowych.

### 3. Obsługa BiK

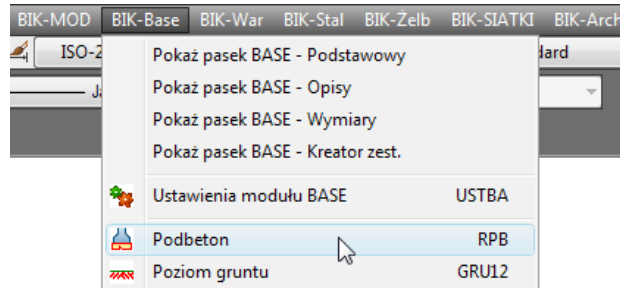
#### 3.1 Jak działa BiK (wskrócie)?

- **USTAW SKALĘ** w jakiej chcesz stworzyć konkretny fragment dokumentacji i wybierz wielkość tekstu na wydruku (np.: tekst średni to 2.5mm na wydruku)
- **RYSUJ** elementy konstrukcji w 1:1 (ściana o długości 500cm to 500 jednostek na Modelu)
- **WYMIARY, TEKSTY** itd. zostaną ustawione automatycznie na odpowiedniej warstwie oraz w odpowiedniej wielkości do wybranej skali i jednostek
- za pomocą 1 polecenia zrób **ZESTAWIENIE ELEMENTÓW** (kształtowników stalowych, prętów zbrojeniowych, powierzchni mieszkalnych)
- za pomocą 1 polecenia ustaw rzutnie na **ARKUSZU** (teksty, wymiary i linie przerywane będą wyglądać tak samo, niezależnie od skali fragmentu rysunku)
- **WYDRUKUJ ARKUSZ**

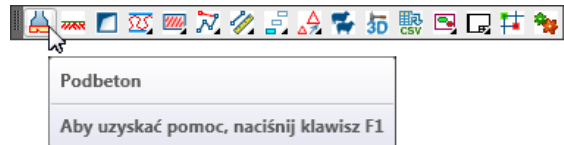
## 3.2 Wprowadzanie komend

Wprowadzanie komend programu BiK może odbywać się na kilka sposobów:

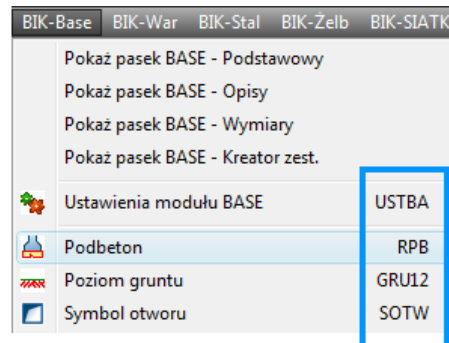
- z menu górnego (rozwijalnego)



- z paska poleceń

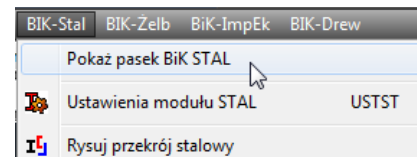


- z klawiatury - pisząc nazwę polecenia poprzedzoną przedrostkiem **BIK\_** np.: BIK\_RPB w wierszu poleceń.



## Paski poleceń BiK

- Polecenia BiK są pogrupowane na paskach poleceń.
- Każdy moduł posiada przynajmniej jeden pasek główny, dostępny z menu głównego (górnego) programu.



- Na paskach głównych mogą występować dodatkowe, rozwijane listy (paski) poleceń, oznaczone czarnym trójkątkiem na wybranych ikonach.



- W celu wywołania dodatkowego paska, należy kliknąć i przytrzymać lewy klawisz myszy na wybranej ikonie. Trzymając cały czas wciśnięty lewy przycisk myszy można wybrać polecenie z rozwiniętej listy.

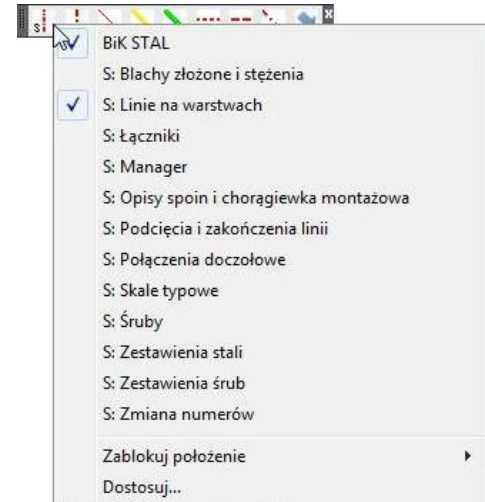


- Gdy na końcu listy wyświetlona jest strzałka, możliwe jest jej wyciągnięcie do niezależnego paska. Pasek powinien pojawić się w okolicach środka ekranu.





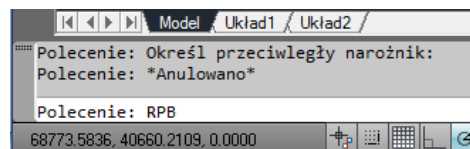
- Istnieje możliwość wywołania dowolnego paska zdefiniowanego w pliku konfiguracyjnym. W tym celu należy kliknąć prawym przyciskiem myszy na dowolnym pasku BiK z wybranego modułu. Na rozwiniętej liście pojawią się wszystkie zdefiniowane paski poleceń dla danego modułu wraz z zaznaczeniem, które z nich są już wywołane na ekranie.



## Skróty klawiaturowe

Doświadczenie pokazuje, że każdy użytkownik pracujący na co dzień w systemach CAD, zaczyna z biegiem czasu szukać szybszej i wygodniejszej pracy. Użytkownik z kilkuletnim stażem najczęściej posługuje się już skrótami klawiszowymi dla najczęściej wykonywanych operacji. Tym samym nie traci czasu na odszukiwanie ikon i zbędnego manewrowania myszą komputerową.

Skróty wprowadza się w wierszu poleceń, na dole ekranu.



Im krótsza postać wywołania polecenia tym łatwiej i szybciej je wywołać z klawiatury. Nazwy poleceń w programie BiK posiadają już domyślnie bardzo krótką postać. Jednak część z nich ma dodatkowo przedrostek **BIK\_** (dotyczy to przede wszystkim nowszych poleceń), który niweluje problem zdublowania skrótów z poleceniami CAD.

Aby w pełni wykorzystać szybkość jaką daje wywołanie poleceń za pomocą klawiatury, należy wyedytować aliasy (skrót) z postaci np.: **BIK\_RPB** na **RPB**. Dla ułatwienia został już przygotowany odpowiedni plik BiK.pgp, który zawiera formy skrócone. Wystarczy je dodać do istniejących aliasów lub pliku PGP.

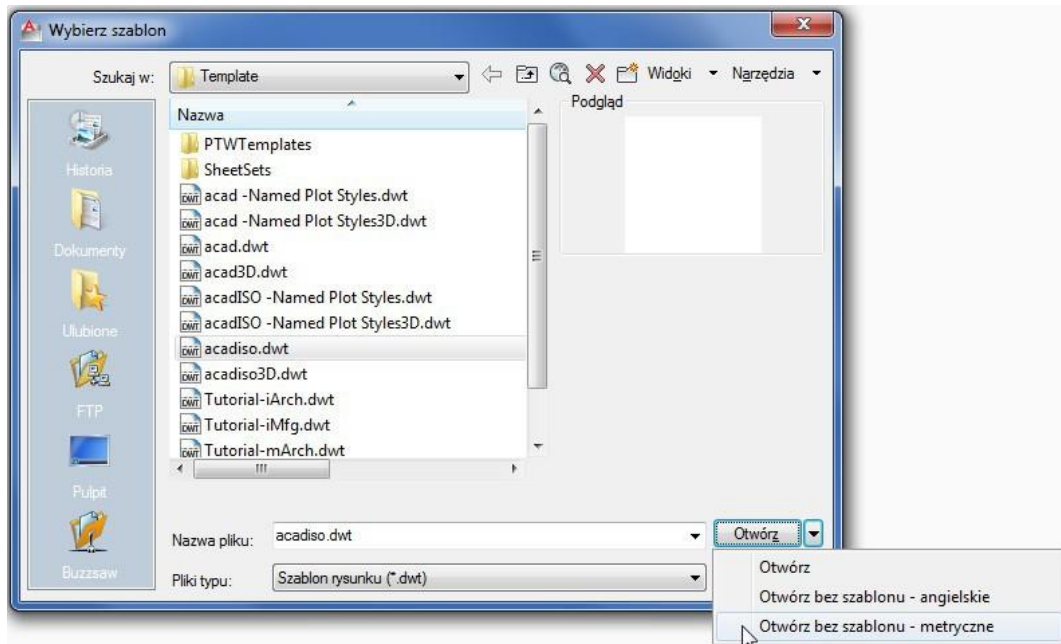
**UWAGA:** Powyższy plik wraz z instrukcją dla każdej z platform CAD znajduje się po zainstalowaniu programu BiK w katalogu **\_Styl BiK**.

Przykładowa lokalizacja katalogu: C:\BiK7\\_Styl BiK

### 3.3 Nowy rysunek z BiK

W celu rozpoczęcia nowego rysunku należy zacząć z pustym szablonem CAD.

Z menu górnego wybrać **Plik** → **Nowy**, a następnie rozwinąć listę przy przycisku **Otwórz** → **Otwórz bez szablonu – metryczne**. Wbrew pozorom jest to bardzo istotny ruch, ponieważ wybierając sam przycisk [Otwórz] program otworzy przypadkowy szablon, zaznaczony na liście. Powoduje to często problemy uniemożliwiające normalną pracę.



### **Uruchomienie BiK**

W uruchomionym programie CAD wybrać z menu górnego **BIK-MOD** → **Uruchom BiK**. Czynność tę należy wykonać

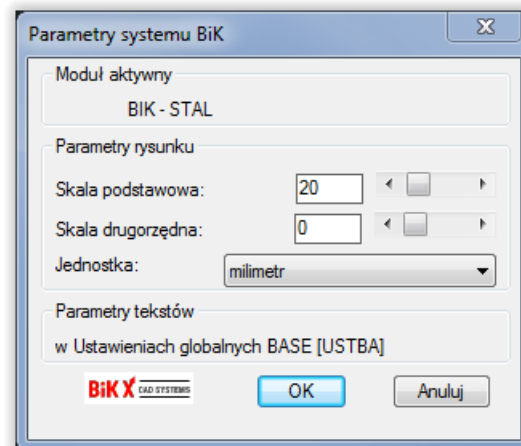
każdorzazowo, gdy chcemy pracować z BiK na rysunku.

**UWAGA:** Niektóre platformy CAD (ZWCAD) mają ograniczenie uniemożliwiające uruchomienie BiK na kolejnym rysunku w danej sesji programu. Oznacza to, że możliwa jest praca z BiK tylko na jednym spośród otwartych rysunków. Aby uruchomić BiK na drugim rysunku, należy uruchomić nową sesję programu CAD (osobny proces).

## Załadowanie wybranego modułu

Po załadowaniu poleceń można dopiero wczytać wybrany moduł i ustawić jego podstawowe parametry w **BiK-MOD** → **wybrany moduł**

- **Skala podstawowa** – w jakiej ma powstać żądany fragment rysunku
- **Skala drugorzędna** – wpływa tylko na wartości wstawianych wymiarów i wykorzystywana jest podczas rysowania części rysunku w skali skażonej na Modelu (patrz Uwaga). Elementy graficzne wymiarów (groty, wysokość tekstu) zostaną dopasowane do skali podstawowej, natomiast ich wartości liczbowe zostaną przemnożone przez sk. drugorz./sk. podst.



**UWAGA:** W obecnych systemach CAD odradza się już rysowania z użyciem skali drugorzędnej. Ustawienie fragmentów rysunku w różnych skalach do druku z poziomu Modelu jest mało wygodne i wydajne. Patrz „Rysunek z różnymi skalami”

- **Jednostka** – w jakiej ma powstać rysunek. Dostępne są milimetry [mm], centymetry [cm], decymetry [dm] oraz metry [m].

Należy pamiętać, że jednostki w systemach CAD są, ogólnie rzecz biorąc, umowne. Oznacza to, że program wyświetla na ekranie jednostki bezmianowe, którym dopiero użytkownik nadaje umowny charakter centymetrów lub metrów.

**UWAGA:** W danym module trzeba rysować w wybranych na początku jednostkach (np.: milimetrach), gdyż zmiana ich w późniejszym etapie spowoduje nieprawidłowe działanie programu. Natomiast pozostałe moduły mogą mieć dowolne jednostki.

### 3.4 Wybrane aspekty pracy z BiK

#### **Grupowanie obiektów**

BiK podczas rysowania lub wstawiania obiektów często wykorzystuje grupowanie obiektów. Grupa to polecenie CAD, które umożliwia łatwe i szybkie zaznaczenie wielu elementów tworzących logiczną całość (np.: opis pręta z linią odniesienia). Gdy grupowanie jest włączone, wystarczy zaznaczyć jeden element, aby program zaznaczył wszystkie zgrupowane z nim obiekty.

Cechy grup:

- ◆ W odróżnieniu od bloku, jest ona podatna na bezpośrednią edycję i można szybko ją wyłączyć np.: w celu przesunięcia pojedynczego elementu z grupy.
- ◆ Istnieje możliwość edycji zgrupowanego bloku opisowego bez wyłączania grup (patrz [Edytuj atrybuty lub wymiar \[DDE\]](#) s.Błąd: Nie znaleziono źródła odwołania).
- ◆ Zgrupowane elementy, w zależności od systemu CAD, mogą być różnie przedstawiane. AutoCAD od wersji 2012 wprowadził zmienną systemową sterującą wyświetlaniem grupy elementów (patrz [Przydatne informacje CAD - Zmienne systemowe](#) s.20).

**UWAGA:** W niektórych systemach CAD mogą wystąpić problemy z zestawianiem opisów, gdy grupy są włączone. Na czas tworzenia zestawienia, należy wówczas je wyłączyć (patrz [Przydatne informacje CAD - Ważne skróty poleceń CAD](#) s. 22).

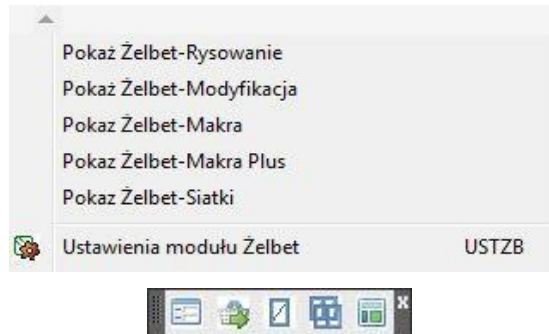
## Rysunek z różnymi skalami

Rysowanie w różnych skalach dzięki programowi BiK jest bardzo łatwe. Poniżej kilka zasad, które warto przestrzegać aby rysowanie było efektywne:

- Konstrukcję zawsze rysujemy w wybranych jednostkach w 1:1 (np.: belkę 30x50cm rysujemy w [cm] 30 jednostek na 50 jednostek w Modelu)
- Nie należy skalować geometrii obiektu (np.: detalu w skali 1:5), w celu dopasowania jej do skali głównej rysunku (np.: 1:20). Dopasowanie odbywa się na rzutniach w zakładce Arkusza/Układu.
- Skalowaniu ulegają tylko i wyłącznie wysokości czcionek w tekstach, wymiarach. Program ustawia te parametry automatycznie po wybraniu **skali modułu** (str. 12) przez użytkownika.
- Nie należy skalować linii nieciągłych (osiowych, przerywanych itd), poprzez ustawianie ich skali rodzaju linii we Właściwościach. Podczas pracy, linie nieciągłe, rysowane w innej skali niż obecnie wybrana, mogą zmieniać swoją „gęstość”. Nie ma to wpływu na efekt końcowy. Polecenie „Ustaw do druku” (str. Błąd: Nie znaleziono źródła odwołania) zadba o prawidłowy wygląd linii na papierze.
- Ustawienie arkusza do druku należy wykonać na zakładce Arkusz/Układ (nie na Modelu!)
- Za pomocą poleceń BiK można w szybki sposób z **obszarów roboczych BiK** (str. Błąd: Nie znaleziono źródła odwołania) na Modelu uzyskać automatycznie ustawione rzutnie w odpowiedniej skali na Arkuszu/Układzie.

## 4. Polecenia Żelbet Siatki plus

### 4.1 SIATKIPodstawowepolecenia

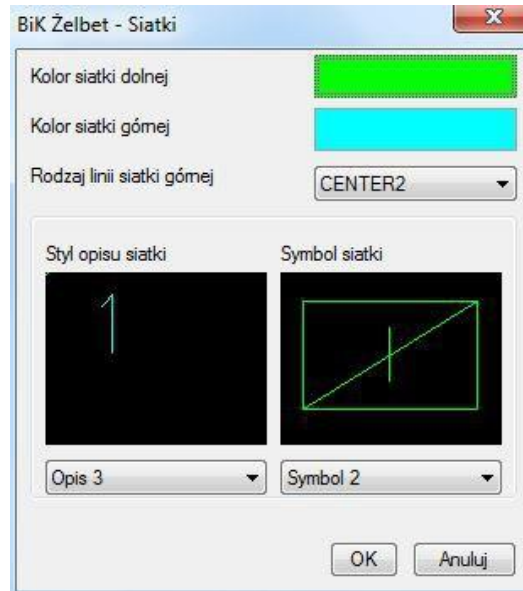


### Ustawienia modułu Żelbet Siatki plus

Jest to zestaw ustawień, które są pamiętane nawet po zamknięciu programu. Ustawienia warto wybrać na początku pracy z programem, ponieważ zmiana niektórych parametrów wstawionych elementów po wykonaniu rysunku może być czasochłonna. W zakładce modułu Żelbet znajduje się przycisk Siatki



Po uruchomieniu przycisku Siatki program wyświetli okno ustawień modułu:



W oknie ustawień istnieje możliwość zdefiniowania kolorów siatki górnej i dolnej, wybór odbywa się poprzez standardowe okno programu CAD.

Dodatkowo w oknie ustawień parametrów możemy wybrać rodzaj linii która ma być zastosowana dla siatki górnej oraz styl opisu jak i symbolu graficznego siatki.

### **Definicja siatki do wstawienia**

W celu brania siatki która będziemy później umieszczać w dokumentacji należy uruchomić okno dialogowe Siatki.

W momencie wyboru polecenia program uruchomi okno widoczne poniżej.



The screenshot shows the 'ŻELBET - SIATKI' application window. It features two tabs: 'Domyślna lista siatek' (selected) and 'Lista siatek użytkownika'. Below the tabs is a table with 11 rows of mesh specifications. At the bottom, there are several control fields: 'Klasa stali' (set to B), 'Gatunek stali' (set to B), 'Położenie' (set to Górne), 'Wymiar siatki' (with fields for 2150 Szer. [mm] and 5000 Dł. [mm]), and 'Punkt wstawienia' (a diagram with four points and a selected bottom-left point). 'OK' and 'Anuluj' buttons are at the bottom right. The BiK logo is in the bottom left.

l.p.	Oznaczenie	Szer. [mm]	Dł. [mm]	Śr. X [mm]	Śr. Y [mm]	Masa całk. [kg]
1	Q 131	2150	5000	5	5	22.4675
2	Q 188	2150	5000	6	6	32.4
3	Q 221	2150	5000	6.5	7.5	44.2
4	Q 295	2150	5000	7.5	7.5	44.2
5	Q 377	2150	5000	8.5	8.5	55.6
6	Q 378	2150	6000	8.5	8.5	66.7
7	Q 443	2150	6000	6.5	7.5	78.3
8	Q 513	2150	6000	7	8	90
9	Q 670	2150	6000	8	9	115.4
10	R 138	2150	5000	6	5	23.3
11	R 221	2150	5000	6.5	5	25.1

W oknie interface możemy zobaczyć w górnej części dwie zakładki „Domyślna lista siatek” oraz „Lista siatek użytkownika”.

Domyślna lista siatek – W zakładce znajduje się lista siatek zdefiniowana w module, po wskazaniu którejś z dostępnych na liście siatki program wyświetli poniżej komplet informacji o wskazanym elemencie, w tym momencie użytkownik ma możliwość zmiany parametrów siatki (klasa stali, gatunek stali, położenie oraz punkt wstawienia). Wybrany punkt wstawienia będzie stosowany w chwili wstawiania siatki do projektu.

Lista siatek użytkownika – W zakładce użytkownika mam możliwość definiowania własnych siatek, raz zdefiniowany element będzie pamiętany przez program co daje możliwość jego wielokrotnego wykorzystania. Wszystkie potrzebne dane wprowadzamy przy użyciu pól dostępnych w zakładce.

ŻELBET - SIATKI

Domyślna lista siatek    Lista siatek użytkownika

I.p.	Oznaczenie	Szer. [mm]	Dł. [mm]	Śr. X [mm]	Śr. Y [mm]	Masa całk. [kg]
------	------------	------------	----------	------------	------------	-----------------

Odl. od 1 pręta    Średnica    Ilość rozst.    Rozstaw strefy 2    Odl. od ost. pręta    Oznaczenie

X    25    5    14    150    25    Q 131

Y    25    5    33    150    25

Klasa stali    Gatunek stali    Położenie    Wymiar siatki    Punkt wstawienia

B    B    Górné    2150 Szer. [mm]    [Diagram]

5000 Dł. [mm]

**BiK**    OK    Anuluj

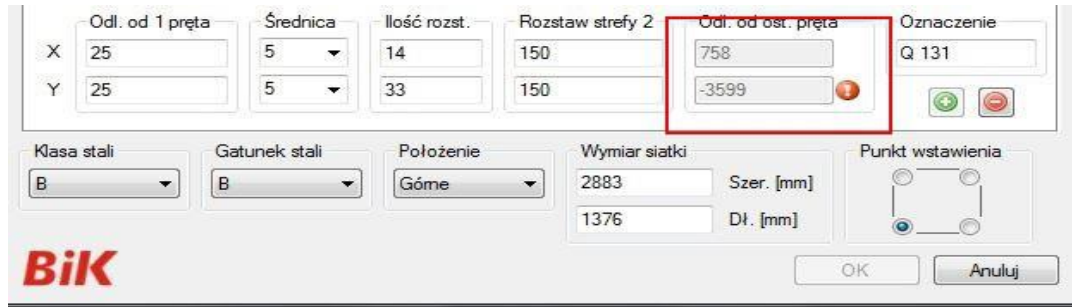
Po zdefiniowaniu wszystkich potrzebnych wartości znajdujących się w oknie (odległość od 1 pręta, średnicy itd.) w celu dodania siatki pod polem Oznaczenie znajduje się przycisk dodania elementu do listy (zielony plus).

Po dodaniu siatki będzie wyświetlana w liście siatek użytkownika, jest ona również dodawana do pliku databaseSiatki.db przy deinstalacji programu w celu zachowania zdefiniowanych siatek należy wykonać kopię pliku i po ponownej instalacji podmienić z nowo stworzonym.

## Zapis danych

Po wybraniu polecenia wskazujemy dwa punkty długość wyliczona ze wskazanych punktów posłuży do zdefiniowania wymiarów siatki po osi X oraz Y.

Jeżeli wskazane punkty przy zdefiniowanych wartościach będą błędne program wyświetli wykrzykownik przy błędnej wartości.



The screenshot shows a software interface for defining mesh parameters. The fields are as follows:

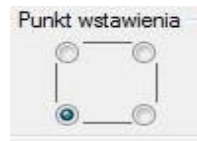
Field	Value
Odl. od 1 pręta (X)	25
Odl. od 1 pręta (Y)	25
Średnica	5
Ilość rozst.	14
Rozstaw strefy 2	150
Odl. od osr. pręta	758
Oznaczenie	Q 131
Klasa stali	B
Gatunek stali	B
Położenie	Górn
Wymiar siatki (Szer. [mm])	2883
Wymiar siatki (Dł. [mm])	1376

The 'Odl. od osr. pręta' field is highlighted with a red box and contains a warning icon (a red circle with a white exclamation mark). The 'Oznaczenie' field contains 'Q 131'. There are also '+' and '-' buttons next to the 'Oznaczenie' field. At the bottom, there are 'OK' and 'Anuluj' buttons. The BiK logo is visible in the bottom left corner.

Przy użyciu pozostałych kontrolki mamy możliwość przedefiniowania aż do uzyskania prawidłowej wartości.

## Wstawienie bloku (siatki)

Po wybraniu polecenia, wskazujemy punkt wstawienia siatki, punktem wstawienia będzie wcześniej zdefiniowany narożnik w oknie dialogowym definicji siatki.



Po określeniu punktu wstawienia mamy możliwość zdefiniowania kąta obrotu wstawianej siatki.

## Rozkład siatek

W celu wykonania rozkładu siatek wskazujemy siatkę która ma zostać rozłożona następnie program zapyta o wartość zakładu Siatki. Po zatwierdzeniu wartości zakładu wskazujemy punkt końcowy rozkładu, rozkład może zostać wykonany tylko ortogonalnie.

## Zestawienie siatek

W celu stworzenia tabeli zestawieniowej siatek zbrojeniowych po uruchomieniu polecenia [bik\_zess] wybieramy obiekty na rysunku które mają zostać uwzględnione w tabeli. Po zatwierdzeniu wybranych elementów wskazujemy lewy górny narożnik tabeli zestawieniowej, ostatnim krokiem jest zdefiniowanie tytułu tabeli.

W obecnej wersji programu dla platformy ZWCAD zestawienie należy wykonywać przy użyciu Kreatora Zestawień w którym dostępny jest szablon służący do tworzenia zestawień siatek.

## 5. Przydatne informacje CAD

### Zmienne systemowe

Zmienne systemowe to parametry ustawień środowiska CAD, które nie zawsze posiadają możliwość zdefiniowania ich w sposób graficzny (za pomocą myszki). Wszystkie z nich natomiast można ustawić z wiersza poleceń. Wywołanie odbywa się poprzez wpisanie nazwy zmiennej w wierszu poleceń i zatwierdzeniu Enter.

Poniżej lista przydatnych zmiennych systemowych w pracy z CAD wraz z ich wartościami w []:

**ATTREQ**

[1 lub 0] włącza lub wyłącza monity o wartości atrybutów podczas wstawiania bloku.

**DBLCLKEDIT**

[1 lub 0] włącza lub wyłącza edytora atrybutów poprzez dwukrotne kliknięcie w blok.

□ **FILEDIA**

[1 lub 0] włącza lub wyłącza okna dialogowe CAD, w wyniku czego wprowadzanie danych odbywa się tylko w wierszu poleceń (np.: brak okna Zapisz plik).

□ **GROUPDISPLAYMODE**

[0 lub 1 lub 2] steruje wyświetlaniem zgrupowanych elementów (tylko AutoCAD 2012). Każdy z elementów w grupie może mieć swój uchwyt [0] lub cała grupa może być reprezentowana przez jeden uchwyt bez lub z ramką [1 lub 2].

□ **INPUTHISTORYMODE**

[15] sugerowana wartość. Steruje wyświetlaniem historii wywołanej klawiszem strzałki (górną/dół).

□ **MBUTTONPAN**

[1 lub 0] środkowy przycisk myszy jako „łapka” do przesuwania ekranu.

□ **PICKFIRST**

[1 lub 0] steruje wybieraniem obiektów. Wybór może być możliwy przed wywołaniem polecenia [1] lub po [0].

□ **PICKSTYLE**

Włączenie/wyłączenie grupowania (skrót domyślny Ctrl+H). Więcej informacji w Pomocy programu CAD.

□ **RE-INIT**

dla wartości [16] wczytuje plik PGP, co umożliwia zastosowanie zmian w skrótach, bez ponownego otwierania CAD (tylko AutoCAD).

□ **TASKBAR**

[1 lub 0] steruje wyświetlaniem paska (tylko AutoCAD) w Windows 7. Kolejne rysunki mogą otwierać nowe belki z programem na pasku zadań Windows [0].

□ **TEXTFILL**

[1 lub 0] włącza lub wyłącza wypełnienie czcionek TTF. Po wyłączeniu [0] czcionki rysowane są tylko po ich zarysie.

□ **VISRETAIN**

[1 lub 0] steruje ustawieniami warstw w odnośnikach. Są one wczytywane z ustawieniami oryginalnymi [0] lub zmieniane po wczytaniu na bieżące [1]. Parametry uzgadniane to widoczność, kolor, rodzaj linii, szerokość linii i styl wydruku.

□ **XDWGFADCTL**

[-90 do 90] steruje przyciemnieniem podkładu.

□ **ZOOMFACTOR**

[3 do 100] zmiana prędkości przewijania ZOOM za pomocą rolki myszy

### **Ważne skróty poleceń CAD**

**Ctrl+H** włączenie lub wyłączenie zmiennej systemowej PICKSTYLE, czyli zaznaczania zgrupowanych elementów.

**Ctrl+0** powiększa lub pomniejsza obszar roboczy CAD (tylko AutoCAD). Wszystkie paski poleceń i wiersz poleceń zostają ukryte.

**Ctrl+1** włącza lub wyłącza okno z właściwościami obiektów.

**Ctrl+9** włącza lub wyłącza wiersz poleceń (tylko AutoCAD).