

Konstruktor 3.5

Konstruktor - Innowacyjność za rozsądną cenę

Czym jest Konstruktor?

Konstruktor to modułowy program do analizy statycznej, wymiarowania oraz wykonywania rysunków konstrukcji budowlanych. Program swą tematyką obejmuje konstrukcje żelbetowe, stalowe oraz drewniane. Jest więc narzędziem stanowiącym podstawę dla każdego konstruktora budowlanego. Program Konstruktor powstał w Polsce, przy udziale polskich inżynierów oraz pracowników Politechniki Łódzkiej, dzięki temu wszystkie obliczenia przeprowadzane są wg obowiązujących przepisów normowych.

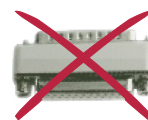
Dlaczego Konstruktor?

Konstruktor jest prekursorem innowacyjnej idei programu zbudowanego ze współpracujących ze sobą modułów, które jednocześnie mogą działać niezależnie od siebie. Pozwala to użytkownikowi na racjonalny wybór i zakup poszczególnych modułów w zależności od aktualnych potrzeb. Duże środki inwestowane przez INTERsoft w opracowanie własnego, autorskiego programu procentują jego błyskawicznym rozwojem. Przyrost w tempie sześciu modułów rocznie daje gwarancję, iż w krótkim czasie Konstruktor obejmie całość zagadnień budowlanych, również tych najbardziej specjalistycznych.

Co nowego w Konstruktor 3.5 ?

Oto nowości, które charakteryzują wersję 3.5 programu Konstruktor:

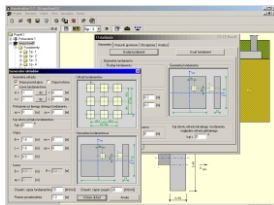
- nowy moduł Konstruktor Grupa fundamentów,
- nowy moduł Rysunki DXF Połączenia doczołowe,
- nowa rozszerzona wersja modułu Konstruktor - Fundamenty bezpośrednie,
- nowa rozszerzona wersja modułu Rysunki DXF - Fundamenty bezpośrednie,
- nowy, imienny sposób zabezpieczeń - teraz można korzystać z programu Konstruktor bez klucza sprzętowego.



NOWOŚĆ KONSTRUKTOR - GRUPA FUNDAMENTÓW 3.0 490 zł netto (597,80 zł z VAT)

Grupa fundamentów to program przeznaczony do sprawdzania naprężeń i osiadania dla grupy fundamentów. Poniżej przedstawiamy najważniejsze z możliwości programu:

- możliwość tworzenia dowolnych grup fundamentów złożonych ze stóp o podstawie prostokątnej i kołowej, oraz ław fundamentowych,
- możliwość odrębnego obciążenia każdego z fundamentów,
- możliwość wprowadzania na fundament sił na mimośrodkach, odrębnie dla każdego z fundamentów,
- możliwość definiowania dodatkowego obciążenia naziemem, niezależnego od układu fundamentowego: skupionego, liniowego lub powierzchniowego,
- możliwość definiowania różnego poziomu posadowienia dla każdego z fundamentów, oraz definiowania różnych poziomów zasypki dla pojedynczego fundamentu,
- możliwość zadawania odrębnego uwarstwienia gruntu pod każdym z fundamentów z uwzględnieniem warstw nawodnionych,
- możliwość sprawdzenia rozkładu naprężeń pod każdym z fundamentów z uwzględnieniem obciążeń od pozostałych fundamentów i naziomu,
- możliwość sprawdzenia rozkładu naprężeń w gruncie w dowolnym punkcie o znanym uwarstwieniu od pozostałych fundamentów i naziomu,
- możliwość wyznaczenia średniej płaszczyzny osiadania dla całej budowli,
- możliwość wyznaczenia średniej przechyłki całej budowli,
- możliwość wyznaczenia osiadania średniego całej budowli i maksymalnego osiadania względnego,
- wyznaczenie płaszczyzny naprężeń bezpośrednio pod każdym fundamentem z uwzględnieniem ewentualnego dwukierunkowego odrywania.

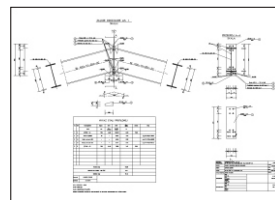


NOWOŚĆ POŁĄCZENIA DOCZOŁOWE - RYSUNKI DXF 3.0 210 zł netto (256,20 zł z VAT)

Opcja rysunku wykonawczego połączenia doczołowego w konstrukcji stalowej przewidziana jest do wykonywania rysunku połączenia dwóch elementów dwuteowych (blachownic lub profili walcowanych) o kącie załamania od 0 do 45 na śruby zwykłe lub sprężone. Program działa jako nakładka na program Konstruktor Połączenia doczołowe.

Poniżej przedstawiamy najważniejsze z możliwości programu:

- rysunek konstrukcyjny złącza doczołowego z profili stalowych: HEB; HEA; I; IPE oraz blachownic,
- widok złącza, przekroje charakterystyczne profili oraz przekrój przez złącze,
- rysunki rozmieszczenia śrub zwykłych i sprężonych na widoku i przekroju,
- widoki kształtu z otworowaniem „wyrzuconych” blachy doczołowej i żeberk usztywniających,
- opisy elementów stali profilowej, śrub, spoin czołowych lub pachwinowych oraz pełne wymiarowanie elementów w mm.
- automatyczny dobór śruby (katalogowej lub innej) wraz z doborem długości części zaciskowej śrub,
- automatyczny dobór podkładek i nakrętek,
- automatycznie wykonywana tabela wykazu stali profilowej dla jednego lub wielu złączy.



WYMAGANIA SYSTEMOWE

Pentium 100 Mhz, 16 MB (zalecane 64), napęd CD-ROM, stacja dyskietek 3,5", karta graficzna z 2 MB (zalecana 4 MB dla High wzgl. True-Color) system Windows 98, Windows 2000, co najmniej 150 MB wolnego miejsca na dysku, Internet Explorer 5.5

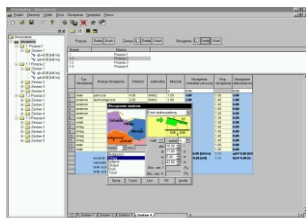
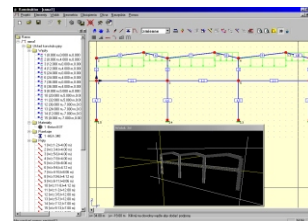
od inżynierów dla inżynierów

RAMA 2D 747 zł netto (911,34 z VAT)

Rama 2D jest podstawowym programem systemu wspomaganie projektowania Konstruktor przeznaczonym do wykonywania obliczeń statycznych płaskich układów prętowych.

Podstawowe możliwości programu to, między innymi:

- bogata biblioteka przekrojów stalowych, oraz możliwość rozbudowy biblioteki o własne przekroje,
- automatyczne generowanie typowych układów prętowych: belek, ram wielopiętrowych i wielonawowych, łuków, wiązarów oraz kratownic,
- deklarowanie różnych typów obciążeń skupionych i rozłożonych, temperatury oraz osiadań,
- kombinatoryka obciążeń,
- tworzenie bogatej dokumentacji zadania w formie wydruków graficzno - tabelarycznych z możliwością parametrycznego wyboru zawartości drukowanego dokumentu zarówno w części dotyczącej danych jak i wyników obliczeń,
- przekazywanie wyników obliczeń statycznych do modułów wymiarujących.



OBCIĄŻENIA 89 zł netto (108,58 zł z VAT)

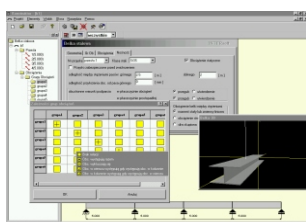
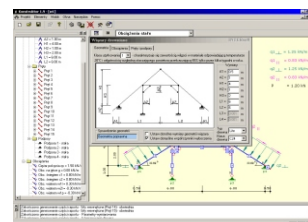
Moduł Obciążenia przeznaczony jest do tworzenia dowolnych zestawień obciążeń stałych, zmiennych, obciążenia wiatrem i śniegiem. Podstawowym przeznaczeniem modułu jest wykonywanie tabelarycznych zestawień obciążeń przewidzianych do wydruku i zamieszczenia w projekcie oraz możliwość wykorzystania wyników zestawień jako danych w modułach obliczeniowych Konstruktor. W każdym projekcie można utworzyć dowolną ilość odpowiednio nazwanych i opisanych pozycji obliczeniowych. W ramach modułu można tworzyć obciążenia ciągłe i siły skupione zarówno charakterystyczne jak i obliczeniowe. Program pozwala również na rozkład obciążenia ciągłego na pochylonej pości dachu na kierunek prostopadły i równoległy do pości lub kierunek poziomy i pionowy w zależności od charakteru obciążenia (śnieg, wiatr, obciążenie stałe lub zmienne).

WIĄZARY DACHOWE DREWNIANE 610 zł netto (744,20 zł z VAT)

Jest to moduł przeznaczony do obliczeń statycznych i wymiarowania drewnianych wiązarów dachowych.

Program umożliwia, między innymi:

- wprowadzenie 32 typowych schematów płaskich wiązarów dachowych dwuspadowych,
- definiowanie wartości obciążeń dla typowych schematów obciążenia,
- automatyczny rozkład obciążeń na krokwiach,
- stosowanie współczynników osłabienia przekroju,
- obliczenie przemieszczeń prętów wiązara z uwzględnieniem wpływu ścinania, pełzania oraz wilgotności drewna.

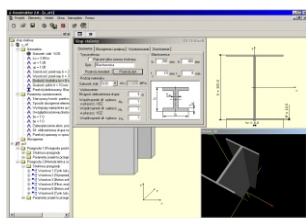


BELKA STALOWA 350 zł netto (427,00 zł z VAT)

Jest to program przeznaczony do obliczeń statycznych i sprawdzania nośności wieloprzęsłowych belek stalowych.

Podstawowe możliwości programu, to między innymi:

- definiowanie dowolnych typów obciążeń, tworzenie kombinacji dowolnych obciążeń; wykluczających się, występujących łącznie,
- możliwość zmiany przekroju, stały przekrój w obrębie przęsła,
- obliczanie maksymalnego ugięcia dla każdego przęsła (dla wybranej kombinacji obciążeń),
- sprawdzanie nośności w każdym przęśle dla: M_{max} , M_{min} , V_{max} z uwzględnieniem możliwości zwichrzenia belki,
- sprawdzanie nośności środka nad podporami i pod siłami skupionymi,
- trójwymiarowa wizualizacja danych geometrycznych,
- graficzna i tekstowa prezentacja wyników obliczeń statycznych.



SŁUP STALOWY 570 zł netto (695,40 zł z VAT)

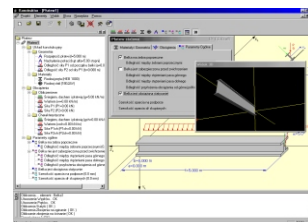
Jest to moduł programu Konstruktor służący do obliczeń statycznych i sprawdzania nośności stalowych słupów jednoogłazowych.

Podstawowe możliwości programu to, między innymi:

- sprawdzanie warunków nośności z uwzględnieniem możliwości zwichrzenia, utraty stateczności oraz wykorzystania rezerwy plastycznej,
- uwzględnienie ścinania podczas sprawdzania nośności,
- definiowane dowolnych podparć słupa,
- możliwość definiowania przekrojów blachownicowych,
- sprawdzanie stanu granicznego użytkowania.

PŁATEW STALOWA 230 zł netto (280,60 zł z VAT)

Program Płatew stalowa przeznaczony jest do obliczeń statycznych i sprawdzania nośności jednoprzęsłowych belek stalowych obciążonych w dwóch wzajemnie prostopadłych kierunkach. Przejrzysty i intuicyjny moduł wprowadzania danych zapewnia komfort pracy z programem. W module Płatew stalowa przewidziano możliwość zadawania podstawowych typów obciążeń występujących dla tego typu konstrukcji. Dane geometryczne wizualizowane są na ekranie monitora w formie skalowanego widoku 3D.

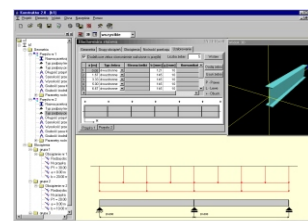


BLACHOWNICA STALOWA 350 zł netto (427,00 zł z VAT)

Program Blachownica stalowa służy do sprawdzania nośności wieloprzęsłowych blachownic stalowych wg PN-90/B-0320.

Podstawowe możliwości, to między innymi:

- możliwość dowolnego definiowania spawanego przekroju dwuteowego bisymetrycznego,
- wykonanie pełnej analizy statycznej z uwzględnieniem kombinatoryki po zadanych grupach obciążeń (z relacjami wykluczenia i działania łącznego),
- sprawdzanie nośności dla każdego przęsła dla stanu krytycznego i nadkrytycznego w przypadku przekrojów klasy 4 osobno dla M_{max} , M_{min} , V_{ext} ,
- sprawdzanie stanu granicznego użytkowania dla ugięcia sprężystego,
- możliwość dowolnego definiowania uzębienia pionowego, oraz sprawdzanie nośności zadanych żeber jednostronnych lub dwustronnych podporowych pod siłami skupionymi co najwyżej klasy 3,
- sprawdzanie warunków konstrukcyjnych dla pozostałych żeber oraz sprawdzanie nośności przekrojów klasy 4,
- możliwość uwzględniania, przy wymiarowaniu, zwichrzenia blachownicy,
- sprawdzanie nośności środka belki w przypadku braku żeber w miejscu występowania reakcji pionowej lub miejscu przyłożenia sił skupionych do belki,
- obliczanie wymaganej grubości spoin pachwinowych łączących pasy z środkiem belki dla spoin ciągłych lub przerywanych.

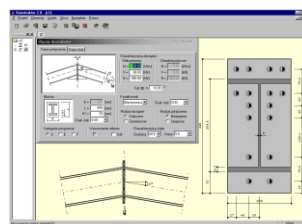


POŁĄCZENIA DOCZOŁOWE 320 zł netto (390,40 z VAT)

Jest to moduł umożliwiający zaprojektowanie połączeń stalowych, doczołowych na śruby zwykłe i sprężone wg PN-90/B-0320.

Podstawowe możliwości programu, to między innymi:

- automatyczny dobór najniższej klasy śrub, przy danym typie złącza, spełniającej stany graniczne nośności i użytkowania w zależności od kategorii połączenia oraz automatyczne rozmieszczenie w projektowanym złączu,
- obliczanie połączeń załamanych o kącie załamania nawet do 30 stopni,
- automatyczny dobór grubości blachy czołowej przy jednoczesnej możliwości korekty przez użytkownika z uwzględnieniem współczynników rozkładu obciążenia,
- sprawdzanie: złożonego stanu naprężenia w łącznikach, nośności zdefiniowanego złącza w klasie D, E lub F, stanu granicznego nośności (zerwanie śrub) i stanu granicznego użytkowania (rozwarcie styku),
- dowolne obciążenie styku: statyczne lub dynamiczne (moment, siła tnąca i normalna),
- automatyczny dobór grubości spoin łączących elementy profilu (pasa i średnika) z blachą czołową z uwzględnieniem złożonego stanu naprężenia,
- możliwość definiowania typu otworu na śrubę i sposobu wykończenia powierzchni blach czołowych przy liczeniu poślizgu w złączach sprężonych.

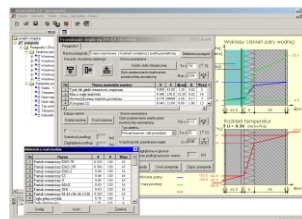


PRZENIKANIE CIEPŁA 230 zł netto (280,60 zł z VAT)

Moduł Konstruktora Przenikanie ciepła przeznaczony jest do projektowania przegród budowlanych z uwagi na fizykę budowni.

Program umożliwia, między innymi:

- wyznaczenie obliczeniowej temperatury zewnętrznej (PN-82/B-02403) oraz temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynku (PN-82/B-02402),
- obliczenie oporów poszczególnych warstw jednorodnych danej przegrody budowlanej zgodnie z PN-EN ISO 6946,
- wyznaczenie oporu cieplnego gruntu przylegającego do przegrody, zgodnie z PN-EN ISO 6946,
- obliczenie współczynnika przenikania ciepła dla przegrody warstwowej z uwzględnieniem pustek powietrznych i przylegających warstw gruntu,
- wykonanie wykresu rozkładu pola temperatur na grubości przegrody, rozkładu ciśnień cząstkowych i nasycenia pary wodnej na grubości przegrody wraz z zaznaczeniem ewentualnie występującej strefy wykraplania się pary wodnej.

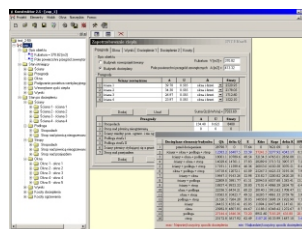


ZAPOTRZEBOWANIE CIEPŁA I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU 410 zł netto (500,20 z VAT)

Moduł Konstruktora Zapotrzebowanie na ciepło przeznaczony jest do obliczania sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania, zgodnie z normami PN-B-02025 oraz PN-83/B03430. i

Za pomocą programu można wykonać następujące obliczenia cieplne:

- sprawdzenie zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania nowoprojektowanego lub istniejącego obiektu,
- sprawdzanie zapotrzebowania na ciepło do docieplenia istniejącego obiektu, program wykonuje wariantowanie docieplenia (ściany, okna, strop, podłoga).

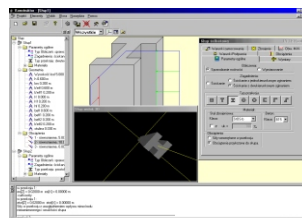


SŁUP ŻELBETOWY 459 zł netto (559,98 zł z VAT)

Jedyny na rynku program umożliwiający wykonanie pełnej analizy wytrzymałościowej słupów żelbetowych poddanych dwukierunkowemu mimośrodowemu ściskaniu.

Podstawowe możliwości programu to, między innymi:

- sprawdzanie nośności i wymiarowanie słupów w jedno i dwukierunkowym stanie obciążenia (metoda normowa dokładna),
- wyznaczenie długości wyboczeńowych wg PN-B-03264:1999,
- uwzględnianie wpływu smukłości,
- definiowanie dowolnych typów podparcia słupa,
- definiowanie dowolnych typów obciążeń,
- możliwość wykonywania obliczeń (sprawdzania nośności lub wymiarowania) w przekroju lub analizując statykę całego elementu, trójwymiarowa wizualizacja danych geometrycznych.

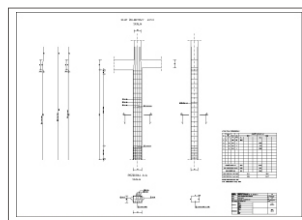


SŁUP ŻELBETOWY - RYSUNKI DXF 210,00 zł netto (256,20 zł z VAT)

Opcja rysunku konstrukcyjnego zbrojenia słupa, przewidziana jest do rysowania żelbetowych słupów monolitycznych o stałym przekroju prostokątnym w ramach kondygnacji, na podstawie obliczeń wykonanych w module **Słup żelbetowy** programu Konstruktor. Program umożliwia rysowanie słupów pośrednich oraz słupów ostatniej kondygnacji układów ramowych, z jedno lub dwustronnym ryglem, a także słupów pojedynczych bez wyprowadzonego zbrojenia.

Podstawowe własności rysunku żelbetowego słupa prostokątnego to:

- rysunek zawiera dwa prostopadłe widoki słupa, przekrój, wyrzucone zbrojenie, tabelkę wykazu stali zbrojeniowej i tabelkę rysunku, możliwość rysowania słupa z jedno lub dwustronnymi ryglami oraz słupa pośredniej lub ostatniej kondygnacji.

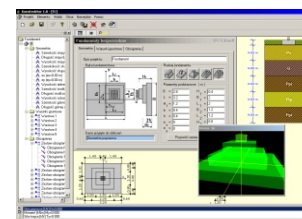


FUNDAMENTY BEZPOŚREDNIE 3.0 570 zł netto (695,40 zł z VAT)

Fundamenty bezpośrednie, to moduł umożliwiający kompleksowe zaprojektowanie następujących fundamentów bezpośrednich (ławy fundamentowej, stopy żelbetowej prostopadłościowej, stopy żelbetowej trapezowej, stopy żelbetowej kielichowej, stopy żelbetowej schodkowej).

Program umożliwia między innymi:

- sprawdzanie nośności gruntu, zgodnie z PN-81/B-03020,
- obliczanie ekstremalnych naprężeń w czterech narożach fundamentu,
- wymiarowanie bloku fundamentu na zginanie wywołane odporem gruntu,
- sprawdzenie nośności na przebiecie,
- obliczenie średniej wartości osiadania pierwotnego i wtórnego bloku fundamentu na podłożu warstwowym oraz jego obrotu, zgodnie z PN-81/B-03020,
- sprawdzenie nośności na przesuw i obrót z możliwością uwzględnienia tarcia i oporu bocznego.



NOWOŚĆ

Dodatkowo, w wersji 3.0, dostępne są m.in., opcje:

- wprowadzenie nowego typu geometrii fundamentu stopy kołowej,
- nowy algorytm obliczeń osiadania dla wszystkich typów fundamentów,
- nowy raport wyników dla osiadania dla wszystkich typów fundamentów.



FUNDAMENTY BEZPOŚREDNIE - RYSUNKI DXF 3.0 420 zł netto (512,40 zł z VAT)

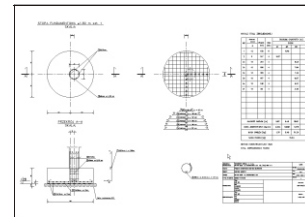
Opcja rysunku konstrukcyjnego dla fundamentów bezpośrednich przewidziana jest dla automatycznego rysowania stóp fundamentowych prostopadłościennych, schodkowych, kielichowych, trapezowych oraz ław fundamentowych.

NOWOŚĆ

W wersji 3.0 dodatkowo możliwe jest:

- wykonywanie rysunków konstrukcyjnych dla stóp o przekroju kołowym
- możliwość zbrojenia fundamentu uniwersalną siatką prętów, eliminującą możliwość popełnienia błędu ustawienia stopy względem działającego obciążenia.

Rysunki mogą być wykonywane jedynie na podstawie obliczeń przeprowadzonych w programie Konstruktor - Fundamenty bezpośrednie.

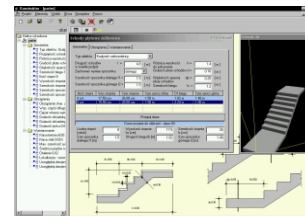


SCHODY PŁYtowe 320,00 zł netto (390,40 zł z VAT)

Moduł Konstruktor - Schody płytowe żelbetowe przeznaczony jest dla konstruktorów oraz architektów do szybkiego wykonania kompleksowego projektu technicznego (architektoniczno- budowlanego) monolitycznych schodów płytowych.

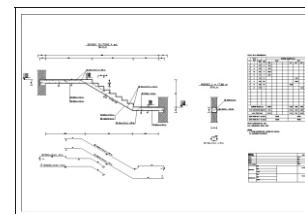
Na projekt składają się następujące etapy:

- automatyczne ustalenie geometrii schodów na podstawie podstawowych parametrów podanych przez użytkownika,
- automatycznie ustalenie i rozłożenie obciążenia stałego i zmiennego,
- wykonanie obliczeń statycznych, sprawdzenie stanów granicznych użytkowania i dobór zbrojenia,
- w przypadku potrzeby zaprojektowania typowej klatki schodowej złożonej z kilku biegów i odpowiedniej liczby spoczników, można posłużyć się modulem schody płytowe, wykonując projekty kolejnych odcinków schodów (np. z poziomu +0.00 na +1.50, następnie z poziomu +1.50 na poziom +3.00, itd).



SCHODY PŁYtowe - RYSUNKI DXF 210,00 zł netto (256,20 zł z VAT)

Opcja rysunku konstrukcyjnego dla schodów płytowych przewidziana jest dla automatycznego rysowania żelbetowych schodów płytowych jednobiegowych ze spocznikiem lub bez. Rysunki mogą być wykonywane jedynie na podstawie obliczeń przeprowadzonych w programie Konstruktor - Schody płytowe.

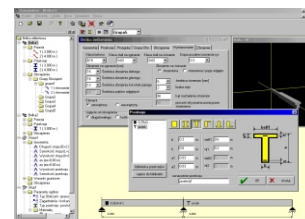


BELKA ŻELBETOWA 510 zł netto (622,20 zł z VAT)

Moduł Belka żelbetowa to program służący do analizy statycznej i wymiarowania belek wieloprzęsłowych według PN-03264:1999.

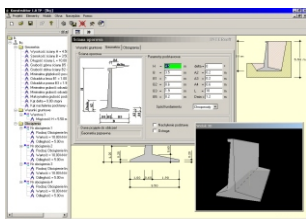
Podstawowe możliwości programu to między innymi:

- tworzenie kombinatoryki obciążeń,
- dowolny kształt przekroju żelbetowego (prostokątny, teowy, półteowy, teowy odwrócony, dwuteowy),
- możliwość zmiany przekroju na długości belki,
- obliczenia stanów użytkowych belki (rysy prostopadłe do osi elementu, oraz ugięcie w stanie zarysowanym)
- dobieranie ilości prętów zbrojenia głównego i uzupełniającego z uwzględnieniem wszystkich warunków konstrukcyjnych,
- przy wymiarowaniu ścinania dobieranie rozstawu strzemion i prętów odgiętych z uwagi na nośność i zarysowanie,
- możliwość stosowania strzemion ukośnych,
- dowolne warunki podparcia belek,
- obliczanie ciężaru przyjętego zbrojenia na zginanie i ścinanie umożliwiające optymalny dobór zbrojenia.



BELKA ŻELBETOWA - RYSUNKI DXF 420 zł netto (512,40 zł z VAT)

Opcja rysunku konstrukcyjnego dla belki żelbetowej, przewidziana jest do rysowania ciągłych belek żelbetowych, prostokątnych, teowych, teowych odwróconych i dwuteowych o różnych długościach przęseł z uwzględnieniem jedno lub dwustronnych wsporników, na podstawie obliczeń wykonanych w module Belka żelbetowa programu Konstruktor.

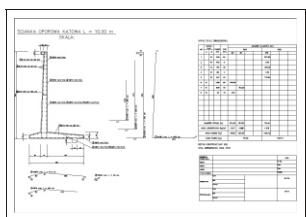


ŚCIANA OPOROWA 548,00 zł netto (668,56 zł z VAT)

Jest to moduł programu Konstruktor przeznaczony do projektowania żelbetowych ścian oporowych kątowych.

Program umożliwia między innymi:

- sprawdzenie nośności gruntu, w poziomie posadowienia i na stropie każdej warstwy gruntu zalegających poniżej, zgodnie z PN-81/B-03020,
- wyznaczenie wartości sił wewnętrznych w ścianie, obciążonej parciem granicznym i odporem zasypki
- obliczenie ilości zbrojenia podłużnego w punktach charakterystycznych ściany z uwagi na warunek nośności (wg PN-B03264) oraz warunek użytkowy (rysy),
- wyznaczenie wartości sił wewnętrznych w ścianie od obciążenia równomiernego lub liniowego przyłożonego do naziomu,
- sprawdzenie stateczności na obrót i przesuw w poziomie posadowienia oraz na kolejnych warstwach,
- obliczenia średniej wartości osiadania pierwotnego, wtórnego oraz całkowitego ściany oporowej na podłożu warstwowym oraz wyznaczenie przechyłki zgodnie z PN-81/B-03020.



ŚCIANA OPOROWA - RYSUNKI DXF 210 zł netto (256,20 zł z VAT)

Opcja rysunku konstrukcyjnego dla ścian oporowych przewidziana jest do automatycznego rysowania żelbetowych ścian oporowych kątowych z ostrogą lub bez. Rysunki mogą być wykonywane jedynie na podstawie obliczeń przeprowadzonych w programie Konstruktor - Ściana oporowa.