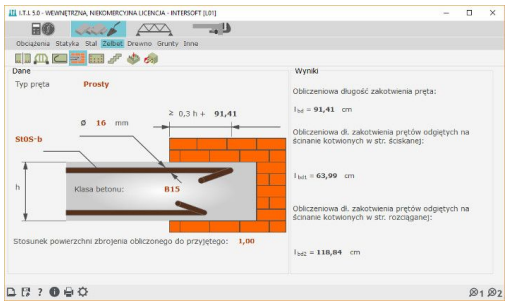
Program I.T.I. – INTERAKTYWNE TABLICE INŻYNIERSKIE



INTERsoft®
OPROGRAMOWANIE DLA BUDOWNICTWA

INTERsoft sp. z o.o.
www.intersoft.pl
intersoft@intersoft.pl

Dane techniczne:

Opis:

I.T.I., czyli INTERAKTYWNE TABLICE INŻYNIERSKIE to podręczny kalkulator dla inżynierów branży budowlanej oraz instalatorskiej. Program zaprojektowany został jako zestaw modułów podzielonych na 3 kategorie: Budownictwo ogólne, Konstrukcje i Instalacje. Posiada on także bezpłatny moduł BASIC, zawierający użyteczne narzędzia obliczeniowe. Obecnie program składa się ze 120 modułów.

Część BUDOWNICTWO OGÓLNE zawiera 34 moduły obejmujące m.in. następujące zagadnienia:

Obciążenia
- Obciążenia stałe, użytkowe, oblodzeniem, pojazdami, wiatrem i śniegiem wg norm PN.

Statyka
- Belki ciągłe (16 schematów).
- Rama prostokątna (12 schematów).

Stal
- Blachy trapezowe.
- Ściskanie i rozciąganie osiowe wg PN-90/B-03200.
- Zginanie dwukierunkowe wg PN-90/B-03200.
- Zginanie dwukierunkowe ze ściskaniem i rozciąganiem wg PN-90/B-03200.

Żelbet
- Stropy gęstożebrowe Teriva (4.0/1/2/3; 6.0; 8.0).
- Schody płytowe.
- Ściskanie mimośrodowe i zginanie wg PN-B-03264:2002.

Drewno
- Dachy jętkowe.
- Zginanie z siłą osiową wg PN-B-03150:2000.
- Ściskanie mimośrodowe wg PN-B-03150:2000.

Grunty
- Nośność gruntu jednorodnego pod stopą i ławą fundamentową wg PN-81/B-03020.

Inne
- Parametry materiałów (stale, żelbet, drewno) wg starych i nowych norm.

Część KONSTRUKCJE zawiera 34 moduły obejmujące m.in. takie zagadnienia jak:

Obciążenia
- Obciążenia stałe, użytkowe, śniegiem i wiatrem wg norm PN-EN 1991-1-1:2004.

Statyka
- Łuki paraboliczne (12 schematów).
- Cięgna (5 schematów złożonych).
- Płyty prostokątne (11 schematów, w tym 9 złożonych) i okrągłe (15 schematów).

Stal
- Długość wyboczeniowa słupów stalowych.
- Połączenia nakładkowe wg PN-90/B-03200.

Żelbet
- Ugięcia stropu płytowo-słupowego; Metoda CEB.
- Ściskanie ze zginaniem wg PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2.
- Zginanie jednokierunkowe wg PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2.

Drewno
- Dźwigary dwutrapezowe i jednotrapezowe wg PN-B-03150:2000.
- Belki złożone z zastosowaniem łączników mech wg PN-B-03150:2000.

Dział Grunty
- Ustalanie współczynników Winklera dla fundamentów.
- Głębokość zabicia ścianki szczelnej.

Inne
- Wytrzymałość charakterystyczna muru na ściskanie wg PN-B-03002:2007.

Część INSTALACJE zawiera 32 moduły obejmujące projektowanie instalacji wodno-kanalizacyjnych, gazowych i grzewczych, m.in.:

Woda
- Przeciętne zużycie wody wg rozporządzenia MI z dnia 14.01.2002 r.
- Wyznaczanie przepływu obliczeniowego dla przyłącza wodociągowego.
- Obliczenia zapotrzebowania na wodę.
- Dobór rurociągu wodociągowego.

Kanalizacja
- Wyznaczanie przepływu obliczeniowego dla przyłącza kanalizacyjnego sanitarnego.
- Obliczanie pojemności zbiorników bezodpływowych.
- Wyznaczanie pojemności zbiornika anaerobowego, długości drenażu rozsączającego, powierzchni zlewni zredukowanej, ilości wód deszczowych.
- Obliczanie wielkości separatorów tłuszczów dla kuchni i zakładów przetwórstwa mięsnego.
- Obliczanie wielkości separatorów substancji ropopochodnych.
- Dobór rurociągu kanalizacyjnego.
- Wyznaczanie przepływów przez kanały otwarte.

Gaz
- Zapotrzebowanie na gaz dla budynku.
- Obliczanie kubatury pomieszczenia dla zainstalowanych urządzeń gazowych.

Ogrzewanie
- Dobór średnicy rurociągu centralnego ogrzewania.
- Pojemność zamkniętego naczynia wzbiorczego.
- Dobór mocy nagrzewnicy.
- Pojemność zasobnika wody grzewczej.

Wentylacja
- Obliczanie strumienia objętości powietrza wentylacyjnego różnymi metodami.
- Dobór wymiarów kanałów wentylacyjnych.
- Bilans powietrza wentylacyjnego.
- Obliczanie strumienia powietrza wentylacyjnego przez okap wg VDI 2025.

Klimatyzacja
- Dobór średnic rurociągów wody lodowej.
- Dobór mocy chłodnicy.

Część BASIC to podręczna biblioteka 20 modułów i tablic inżynierskich z zakresu mechaniki, fizyki, matematyki i budownictwa. Jest podzielone na trzy rozdziały zawierające m.in.:

Podręczne
- Kalkulator.

Matematyka
- Układy równań do 5 niewiadomych.
- Pierwiastki wielomianów do 20 stopnia.
- Operacje na macierzach.
- Charakterystyki geometryczno-wytrzymałościowe 32 figur płaskich.
- Statystyka.
- Wykresy funkcji.

Budownictwo
- Belki jednoprzęsłowe – 24 schematy statyczne.
- Tablica profili stalowych.
- Obliczanie współczynnika przenikania ciepła przegród.
- Wyznaczanie parametrów geotechnicznych gruntów spoistych i sypkich wg PN-81/B-03020.