

STOS-b

Obiekty Statyka 3D 2D 1D Dynamicznie Grupy Zbiory

Dane

Typ pręta **Prosty**

Wyniki

Obliczeniowa długość zakotwienia pręta:  
 $l_{\text{zd}} = 91,41 \text{ cm}$

Obliczeniowa dł. zakotwienia prętów oddzielnych na ścianie kotwionych w str. skośnej:

$l_{\text{zd1}} = 63,99 \text{ cm}$

Obliczeniowa dł. zakotwienia prętów oddzielnych na ścianie kotwionych w str. poziomej:

$l_{\text{zd2}} = 118,84 \text{ cm}$

Stosunek powierzchni zbrojenia obliczonego do przyjętego: **1,00**



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 wybozeniowa słupów stalowych.
- Połączenia nakładkowe wg PN-90/B-03200.

Żelbet

- Ugłęcia 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

- Ustalenie współczynników Winklera dla fundamentów.
- Głębokość zabcia ścianki szczelnej.

Opis:

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 rozszczepiającego, 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 chłodniczych.

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 spoiстых i sypkich wg PN-81/B-03020.

