

**OBLICZENIA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWE PŁYTY JEDNOKIERUNKOWO ZBROJONEJ**

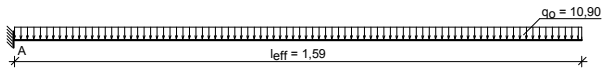
Użytkownik: RAŻNIEWSKI Zbigniew "Projekty Budowlane i Nadzory"

©1995-2008 SPECBUD Gliwice

Autor: inż. Zbigniew Rażniewski

Tytuł: **plyta poz. Pł.2**Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m<sup>2</sup>]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	$\gamma_f$	$k_d$	Obc.obl.
1.	Obciążenie zmienne (dojścia do wejść i wyjść audytoriów, auli, sal (konferencyjnych, zebrań, sal rekreacyjnych w szkołach itp.)) [3,0kN/m <sup>2</sup> ]	3,00	1,30	0,60	3,90
2.	Beton zwykły na kruszywie kamiennym, niezbrojony, zagęszczony grub. 5 cm [24,0kN/m <sup>3</sup> ·0,05m]	1,20	1,30	--	1,56
3.	Płyta żelbetowa grub.18 cm	4,50	1,10	--	4,95
4.	Warstwa cementowo-wapienna grub. 2 cm [19,0kN/m <sup>3</sup> ·0,02m]	0,38	1,30	--	0,49
$\Sigma$ :		9,08	1,20		10,90

**Schemat statyczny płyty:****Wyniki obliczeń statycznych:**Moment podporowy obliczeniowy  $M_{Sd,p} = 13,78$  kNm/mMoment podporowy charakterystyczny  $M_{Sk} = 11,48$  kNm/mMoment podporowy charakterystyczny długotrwały  $M_{Sk,lt} = 9,96$  kNm/mReakcja podporowa obliczeniowa  $R_A = 17,34$  kN/m**Dane materiałowe :****Grubość płyty****18,0 cm**

Klasa betonu

**B25 (C20/25)** →  $f_{cd} = 13,33$  MPa,  $f_{ctd} = 1,00$  MPa,  $E_{cm} = 30,0$  GPa

Stal zbrojeniowa główna

**A-III (34GS)** →  $f_{yk} = 410$  MPa,  $f_{vd} = 350$  MPa,  $f_{tk} = 500$  MPa

Pręty rozdzielcze

 $\phi 8$  co max. 20,0 cm, stal A-0 (**St0S-b**)

Otulenie zbrojenia podporowego

 $c_{nom} = 20$  mm**Założenia obliczeniowe :**

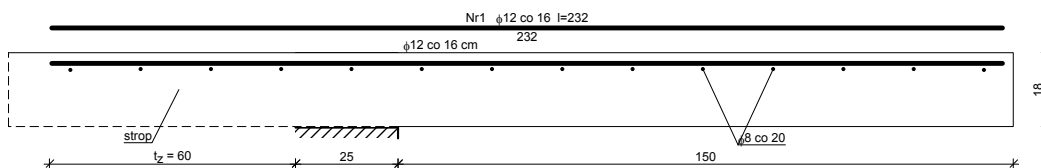
Sytuacja obliczeniowa:

trwała

Graniczna szerokość rys

 $w_{lim} = 0,3$  mm

Graniczne ugięcie

 $a_{lim} = l_{eff}/150$ **Szkic zbrojenia:**Zestawienie stali zbrojeniowej dla płyty długości  $l = 6,44$  m

Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	St0S-b	34GS
				$\phi 8$	$\phi 12$
1	12	232	41		95,12
2	8	676	14	94,64	
Długość wg średnic [m]				94,7	95,2
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,395	0,888
Masa wg średnic [kg]				37,4	84,5
Masa wg gatunku stali [kg]				38,0	85,0

Razem [kg]	123
------------	-----

-----koniec wydruku-----