

OBLICZENIA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWE PŁYTY JEDNOKIERUNKOWO ZBROJONEJ

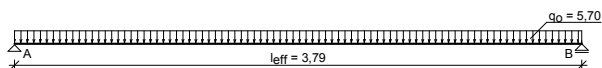
Użytkownik: RAŻNIEWSKI Zbigniew "Projekty Budowlane i Nadzory"

©1995-2008 SPECBUD Gliwice

Autor: inż. Zbigniew Rażniewski

Tytuł: **plyta poz. P1.5**Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m²]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.
1.	Obciążenie śniegiem połaci dachu jednopołaciowego wg PN-EN 1991-1-3 p.5.3.2 (strefa 1, A=300 m n.p.m. -> sk = 0,700 kN/m ² , nachylenie połaci 2,0 st. -> 0,8) [0,720kN/m ²]	0,72	1,50	0,00	1,08
2.	Płyta żelbetowa grub. 15 cm	3,75	1,10	--	4,13
3.	Warstwa cementowo-wapienna grub. 2 cm [19,0kN/m ³ ·0,02m]	0,38	1,30	--	0,49
Σ :		4,85	1,18		5,70

Schemat statyczny płyty:**Wyniki obliczeń statycznych:**Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 10,23$ kNm/mMoment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 8,71$ kNm/mMoment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 7,42$ kNm/mReakcja obliczeniowa $R_A = R_B = 10,80$ kN/m**Dane materiałowe :****Grubość płyty****15,0 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, $f_{yd} = 350$ MPa, $f_{tk} = 500$ MPa

Pręty rozdzielcze

 $\phi 8$ co max. 25,0 cm, stal A-0 (**St0S-b**)

Otulenie zbrojenia przęsłowego

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

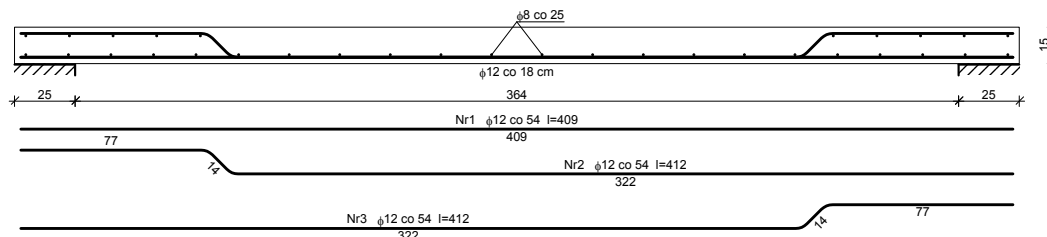
Sytuacja obliczeniowa:

trwała

Graniczna szerokość rys

 $w_{lim} = 0,3$ mm

Graniczne ugięcie

 $a_{lim} = l_{eff}/150$ **Szkic zbrojenia:****Zestawienie stali zbrojeniowej dla płyty długości $l = 1,40$ m**

Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	St0S-b	34GS
				$\phi 8$	$\phi 12$
1	12	409	4		16,36
2	12	412	3		12,36
3	12	412	3		12,36
4	8	147	32	47,04	

Długość wg średnic [m]	47,1	41,1
Masa 1mb pręta [kg/mb]	0,395	0,888
Masa wg średnic [kg]	18,6	36,5
Masa wg gatunku stali [kg]	19,0	37,0
Razem [kg]	56	

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