

przedszkole schody poziom +0,74/+ 2,69m

Geometria

Typ obiektu		Budynek wielorodzinny
Długość schodów w świetle podpór l	[m]	5.10
Szerokość spocznika dolnego l ₁	[m]	0.50
Szerokość spocznika górnego l ₂	[m]	1.00
Różnica wysokości do pokonania h	[m]	1.95
Grubość płyty schodów d	[m]	0.18
Głębokość oparcia płyty schodów d _p	[m]	0.25
Szerokość biegu b	[m]	1.25
Liczba stopni	[szt.]	13.00
Wysokość stopnia h _s	[cm]	15.00
Szerokość stopnia l _s	[cm]	30.00
Długość biegu l _b	[m]	3.60

Obciążenia

Typ obiektu		Bud. użyteczności publicznej
Obciążenie charakterystyczne użytkowe p	[kN/m ²]	4.00
Współczynnik części długotrwałej obciążenia zmiennego		0.35
Nazwa okładziny		lastrico
Ciężar własny okładziny	[kN/m ³]	22.00
Grubość okładzin spoczników i biegu-pozioma t ₁	[m]	0.030
Grubość okładzin spoczników i biegu-pionowa t ₂	[m]	0.010
Grubość tynku	[m]	0.015

Wymiarowanie

Klasa betonu		C20/25
Klasa stali		RB 500
Średnica zbrojenia na zginanie ϕ	[mm]	16.0
Otulenie prętów a	[m]	0.020
Dobór zbrojenia ze względu na rysy		TAK
Dopuszczalna max. szerokość rozwarcia rysy	[mm]	0.3
Dobór zbrojenia ze względu na ugięcie		TAK
Lokalizacja schodów		wewnętrzne

Wyniki

		charakterys.	obliczeniowe
Obciążenie spoczników	[kN/m]	11.81	14.14
Obciążenie biegu	[kN/m]	14.71	17.36
Reakcja R _A	[kN]	37.33	44.20
Reakcja R _B	[kN]	36.35	43.11
Moment max. M _{max}	[kNm]	51.53	60.89
Moment od obciążenia długotrwałego charakterystycznego M _{dmax}	[kNm]	39.88	

Potrzebne pole przekroju zbrojenia	[cm ²]	A _z = 9.82
Na szerokości b=1.25 m przyjęto dołem 10 prętów ϕ 16.0 mm co 13.4 cm	[cm ²]	A _c = 20.10

Rysa prostopadła OK:	w _k =0.1 mm ≤ w _{lim} =0.3 mm
Ugięcie w stanie zarysowanym OK:	y=2.52 cm ≤ y _{dop} =2.68 cm