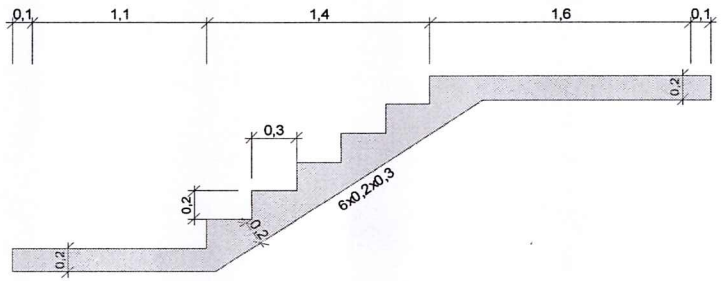
Jednobiegowe - bieg górny

Poprawność:	zweryfikowano
Wsp. wytężenia:	0,95



Dane geometryczne konstrukcji:

Płyta biegowa:

n_1=	6		Ilość stopni biegu pierwszego
b_1=	100	[cm]	Szerokość biegu pierwszego
b_{s1}=	27	[cm]	Posuw stopnia
h_{s1}=	19	[cm]	Wysokość stopnia
h_{p1}=	16	[cm]	Grubość płyty biegowej

Płyta spocznikowa:

b_{sp1}=	105	[cm]	Szerokość płyty spocznikowej pierwszej
h_{sp1}=	16	[cm]	Grubość płyty spocznikowej pierwszej
l_{s1}=	12	[cm]	Głębokość oparcia spocznika pierwszego na murze
b_{sp2}=	159	[cm]	Szerokość płyty spocznikowej drugiej
h_{sp2}=	16	[cm]	Grubość płyty spocznikowej drugiej
l_{s2}=	12	[cm]	Głębokość oparcia spocznika drugiego na murze

Definicja obciążenia konstrukcji:

Ciężar własny jest automatycznie uwzględniany!

q_{ch} - Całkowite obciążenie charakterystyczne
q_{comp} - Całkowite obciążenie obliczeniowe
q_{lng} - Długotrwała część obciążenia charakterystycznego

Obciążenie płyty biegowej konstrukcji na 1m^2 rzutu schodów:

Lp.	Opis	q_{ch} [kN/m^2]	γ_f	q_{comp} [kN/m^2]	q_{lng} [kN/m^2]
1	lastriko	0,5	1,30	0,7	1,0
2	tynk cem wap 1,5 cm	0,4	1,30	0,5	
3					
	Razem:	0,9	-	1,2	1,0
	Obciążenie zmienne:	3,0	1,30	3,9	3,0

Obciążenie płyty spocznikowej pierwszej na 1m^2 rzutu schodów:

Lp.	Opis	q_{ch} [kN/m^2]	γ_f	q_{comp} [kN/m^2]	q_{lng} [kN/m^2]
1	lastriko	0,4	1,30	0,5	1,0
2	tynk cem wap 1,5 cm	0,3	1,30	0,4	
3					
	Razem:	0,7	-	0,9	1,0
	Obciążenie zmienne:	3,0	1,30	3,9	3,0

Obciążenie płyty spocznikowej drugiej na 1m^2 rzutu schodów:

Lp.	Opis	q_{ch} [kN/m^2]	γ_f	q_{comp} [kN/m^2]	q_{lng} [kN/m^2]
1	lastriko	0,4	1,30	0,5	1,0
2	tynk cem wap. 1,5 cm	0,3	1,30	0,4	
3					
	Razem:	0,7	-	0,9	1,0
	Obciążenie zmienne:	3,0	1,30	3,9	3,0

Dane materiałowe:

Beton konstrukcji schodów:
Klasa: **B25**

f_{cd} =	13,3	[MPa]	Wytrzymałość obliczeniowa na ściskanie
f_{ck} =	20,0	[MPa]	Wytrzymałość charakterystyczna na ściskanie
f_{ctm} =	2,2	[MPa]	Wytrzymałość średnia na rozciąganie
f_{ctd} =	1,0	[MPa]	Wytrzymałość obliczeniowa na rozciąganie
f_{dba} =	1,1	[MPa]	Obliczeniowe naprężenie przyczepności (pręty gładkie)
f_{dbz} =	2,3	[MPa]	Obliczeniowe naprężenie przyczepności (pręty żebrowane)
ρ =	25,0	[kN/m^3]	Ciężar właściwy betonu
E_{cm} =	29000,0	[MPa]	Moduł sprężystości

Stal zbrojeniowa dla prętów głównych płyty:
Nazwa: **34GS (A-III)**
Klasa: **A-III**

f_{yk} =	410,0	[MPa]	Wytrzymałość charakterystyczna
f_{yd} =	350,0	[MPa]	Obliczeniowa granica plastyczności stali
E_s =	200000,0	[MPa]	Moduł sprężystości
$\xi_{lim\,eff}$ =	0,53		Graniczne wartości względnej wysokości strefy ściskanej przekroju

Weryfikacja konstrukcji schodów:

Lp.	Typ konstrukcji	E_d
1	Schody. Bieg pierwszy	**0,95**