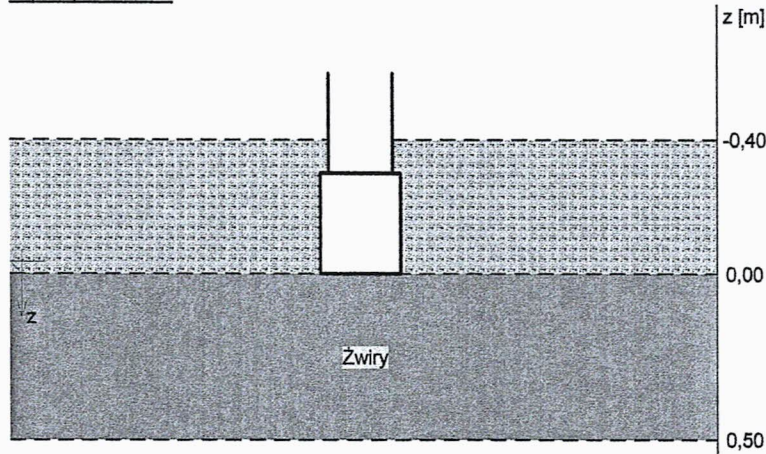


Posadowienie fundamentu:

$D = 0,40 \text{ m}$ $D_{\min} = 0,40 \text{ m}$
brak wody gruntowej w zasypce

Opis podłoża:



N r	nazwa gruntu	h [m]	nawodni ona	$\rho_o^{(n)}$ [t/m ³]	$\gamma_{f,\min}$	$\gamma_{f,\max}$	$\phi_u^{(f)}$ [°]	$c_u^{(f)}$ [kPa]	M_o [kPa]	M [kPa]
1	Zwiry	0,50	nie	1,85	0,90	1,10	36,89	0,00	231974	231974

Kombinacje obciążeń obliczeniowych:

N r	typ obc.	N [kN/m]	T_B [kN/m]	M_B [kNm/m]	e [kPa]	Δe [kPa/m]
1	długotrwałe	14,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Materiały :

Zasypka:

ciężar objętościowy: $20,00 \text{ kN/m}^3$
współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,\min} = 0,90$; $\gamma_{f,\max} = 1,20$

Beton:

klasa betonu: **B20 (C16/20)** → $f_{cd} = 10,67 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 0,87 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 29,0 \text{ GPa}$
ciężar objętościowy: $24,00 \text{ kN/m}^3$
współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,\min} = 0,90$; $\gamma_{f,\max} = 1,10$

Zbrojenie:

klasa stali: A-III (**RB400**) → $f_{yk} = 400 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 350 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 440 \text{ MPa}$
nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 50 \text{ mm}$

Założenia obliczeniowe :

Współczynniki korekcyjne oporu granicznego podłoża:

- dla nośności pionowej $m = 0,81$
- dla stateczności fundamentu na przesunięcie $m = 0,72$
- dla stateczności na obrót $m = 0,72$

Współczynnik tarcia gruntu o podstawę fundamentu: $f = 0,50$

Współczynniki redukcji spójności:

- przy sprawdzaniu przesunięcia: $0,50$
- przy korekcie nachylenia wypadkowej obciążenia: $1,00$

Czas trwania robót: powyżej 1 roku ($\lambda=1,00$)

Stosunek wartości obc. obliczeniowych N do wartości obc. charakterystycznych N_k $N/N_k = 1,20$

WYNIKI-PROJEKTOWANIE:

WARUNKI STANÓW GRANICZNYCH PODŁOŻA - wg PN-81/B-03020

Nośność pionowa podłoża:

STAROSTA OLSZTYŃSKI
Plac Bema 5
10-516 Olsztyn
-5-

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fn} = 99,9$ kN

$N_r = 16,1$ kN < $m \cdot Q_{fn} = 80,9$ kN (19,9%)

Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fr} = 7,9$ kN

$T_r = 0,0$ kN < $m \cdot Q_{fr} = 5,7$ kN (0,0%)

Stateczność fundamentu na obrót:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje moment wywracający $M_{ob,2} = 0,00$ kNm/mb, moment utrzymujący $M_{ub,2} = 1,96$ kNm/mb

$M_o = 0,00$ kNm/mb < $m \cdot M_u = 1,4$ kNm/mb (0,0%)

Osiadanie:

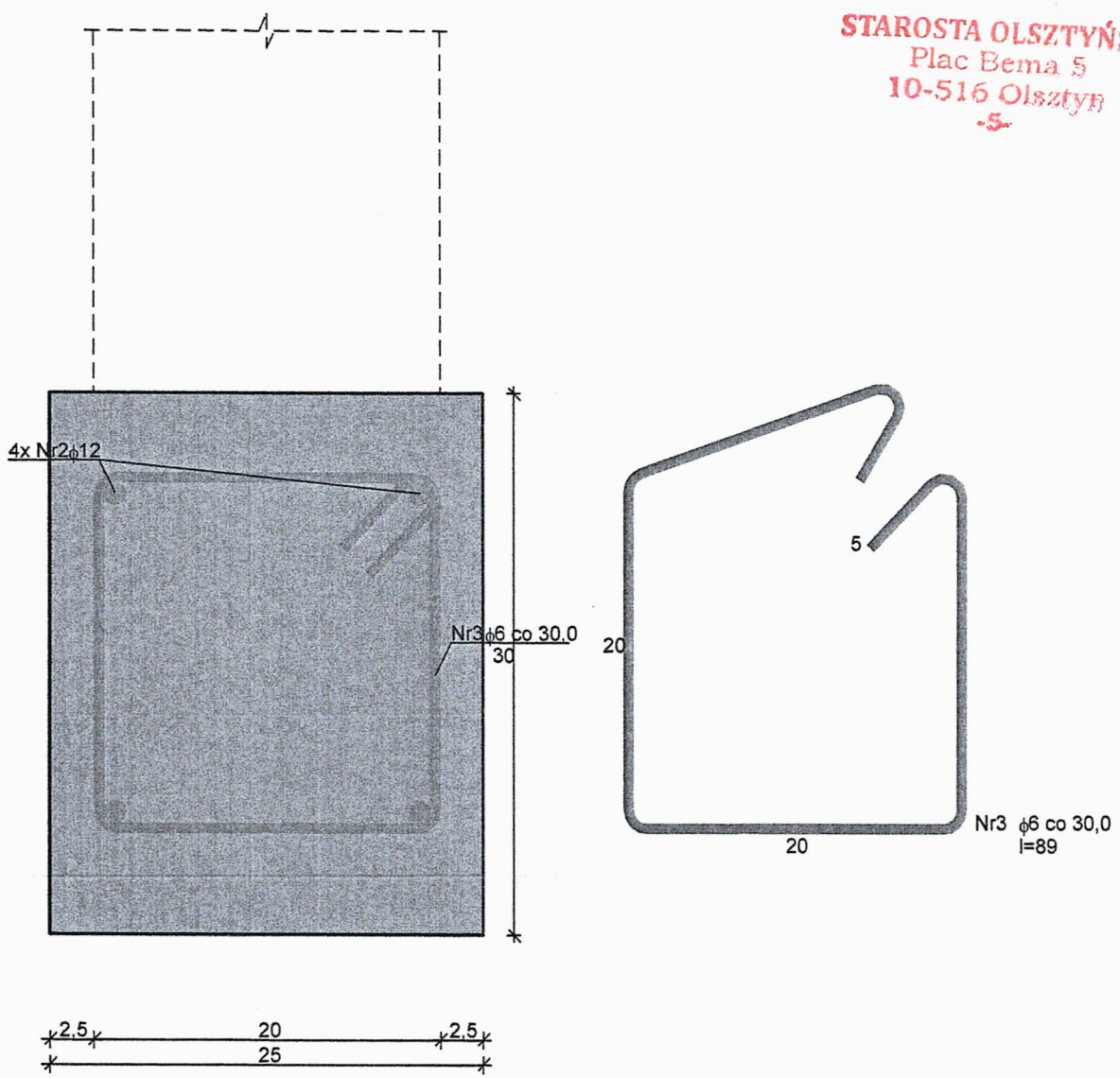
Decyduje: **kombinacja nr 1**

Osiadanie pierwotne $s' = 0,01$ cm, wtórne $s'' = 0,00$ cm, całkowite $s = 0,01$ cm

$s = 0,01$ cm < $s_{dop} = 1,00$ cm (0,9%)

OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE FUNDAMENTU - wg PN-B-03264: 2002

STAROSTA OLSZTYŃSKI
 Plac Bema 5
 10-516 Olsztyn
 -5-



Wykaz zbrojenia dla 1 mb ławy fundamentowej

Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba	Długość ogólna [m]	
				StOS-b φ6	RB400 φ12
2	12	105	4		4,20
3	6	89	3,333	2,97	
Długość ogólna wg średnic [m]				3,0	4,8
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				0,7	4,3
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				0,7	4,3
Masa całkowita [kg]				5	

