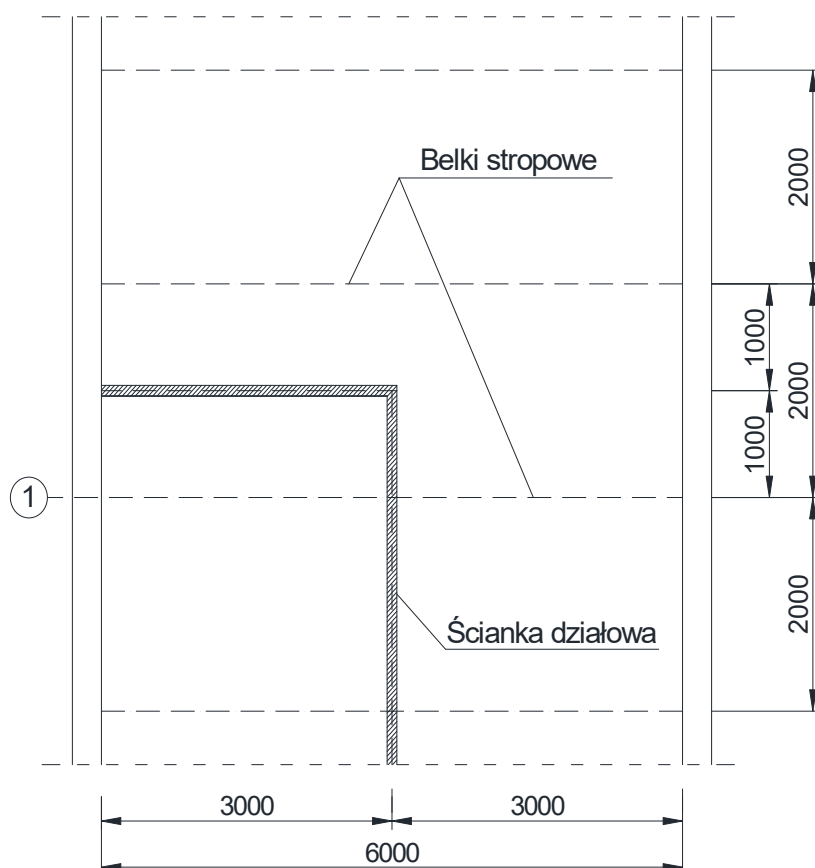


Kolokwium nr 1 – ćwiczenia z przedmiotu

KONSTRUKCJE BUDOWLANE

1. Podać wartości obciążenia zmiennego (użytkowego) schodów w budynku jednorodzinnym. (1pkt)
2. Obliczyć ciężar własny charakterystyczny g_k w jednostkach kN/m^2 (obciążenie stałe) stropu międzykondygnacyjnego składającego się z następujących warstw: (2pkt)
 - płytki lastrykowe o gr. 20mm o ciężarze $g_{k,1}=0,76\text{kN/m}^2$;
 - wylewka z zaprawy cementowej gr. 40mm;
 - styropian gr. 50mm o ciężarze objętościowym $\gamma_{st} = 0,45 \text{ kN/m}^3$;
 - warstwa wyrównawcza z zaprawy cementowej gr. 20mm;
 - płyta żelbetowa gr. 120mm;
 - tynk cementowo-wapienny gr. 15mm;
3. Ustalić ile będzie wynosić obciążenie zastępcze stropu pochodzące od ścianki działowej wysokości 2,8m i ciężarze własnym tej ścianki wynoszącym $g_k=0,6 \text{ kN/m}^2$. (1pkt)
4. Obliczyć ciężar 1mb ścianki działowej grubości 10cm, wykonanej z betonu komórkowego o ciężarze objętościowym $\gamma_b=9,0 \text{ kN/m}^3$. Ścianka jest obustronnie otynkowana tynkiem cementowo-wapiennym grubości 1,5cm (z każdej strony). Wysokość ścianki wynosi 3,0m. (1,5 pkt)

5. Określić wartość obciążenia charakterystycznego przypadającego na oznaczoną belkę stropową nr 1 stropu pośredniego, pochodzące od ścianki działowej z poprzedniego zadania (4). Usytuowanie ścianki pokazano na poniższym rysunku. (2,5pkt)



6. Ustalić wartość obciążenia (oddziaływania) obliczeniowego STR dla następujących wartości obciążeń: $g_k=1,5$ kN/m, $q_{k,1}=3,0$ kN/m; $q_{k,2}=2,0$ kN/m. Współczynniki kombinacyjne dla obciążeń zmiennych wynoszą: $\psi_{0,1} = 0,7$ oraz $\psi_{0,2} = 0,5$. (2pkt)

Czas 45 minut: POWODZENIA