

BREVIAR DE CALCUL

1. Date generale ale construcției

Construcția analizată este un centru de zi pentru seniori, cu regim de înălțime Parter. Suprafața construită și desfășurată este de 860,22 mp. Înălțimile utile ale spațiilor variază între 2,60 m și 4,30 m. Destinația construcției presupune funcțiuni de tip recreativ și social, specifice centrelor de zi, fiind încadrată la categoria A de încărcări utile (conform SR EN 1991-1-1).

2. Date geotehnice și condiții de fundare

Terenul de fundare este format din praf galben cu aspect loessoid, macroporic și vârtoas. Pentru ameliorarea capacității portante, se va executa o pernă de loess compactat cu grosimea de 60 cm. Adâncimea de fundare este de -1.55 m față de cota ± 0.00 m. Presiunea admisibilă estimativă este de 120-150 kPa.



3. Încărcări considerate în calcul

Încărcări permanente (G):

- Planșeu beton armat 15 cm: 3.75 kN/mp
- Finisaje: 1.20 kN/mp
- Total G planșeu: 4.95 kN/mp
- Panouri sandwich acoperiș: 0.75 kN/mp



Încărcări utile (Q):

- Spații de activitate (categoria A): 2.0 kN/mp
- Circulații: 3.0 kN/mp
- Acoperiș necirculabil: $Q = 0.75 \text{ kN/mp}$

Încărcări climatice:

- Zăpadă (Călărași): $s_k = 2.0 \text{ kN/mp}$
- Vânt: $v_0 = 27 \text{ m/s}$, $q_0 = 0.60 \text{ kN/mp}$ (Zona II, categoria III de expunere)

4. Sistem structural

Structura este alcătuită din cadre din beton armat cu următoarele caracteristici:

- Stâlpi: secțiuni de 30x30 cm și 30x50 cm
- Grinzi: secțiuni de 30x50 cm
- Planșee: placă de beton armat monolit de 15 cm în zonele de circulație
- În sălile mari: grinzi metalice cu zăbrele și panouri sandwich de 10 cm
- Fundații: continue, în formă de „T” întors
- Pereți de închidere: BCA, grosimi de 12,5 cm și 30 cm

5. Acțiuni seismice

Conform P100-1/2019, construcția se află în zona seismică de calcul:

- $a_g = 0.25g$
- $T_c = 1.0 \text{ s}$
- Perioada de colț: $T_B = 0.16 \text{ s}$, $T_C = 0.8 \text{ s}$, $T_D = 2.0 \text{ s}$

Importanța construcției: Clasa III (utilizare generală, funcțiune socială)

6. Concluzii și observații

Structura a fost concepută pentru a răspunde cerințelor funcționale și de siguranță în exploatare, în conformitate cu normativele tehnice în vigoare.

Calculul de dimensionare va fi detaliat în fișele de calcul individuale pentru elementele structural si fac parte din arhiva firmei de proiectare.

Intocmit,

Ing. Silvian Dianu

