

## Subdomeniul Cc- Securitate la incendiu pentru construcții în toate domeniile

### SUBIECTUL 1 10 puncte

In cadrul unui colectiv tehnic de specialitate care elaboreaza proiecte, sunt angajati geotehnicieni, arhitecti/ conductori arhitecti si ingineri/ subingineri cu pregatire tehnica superioara in domeniile constructiilor si instalatiilor.

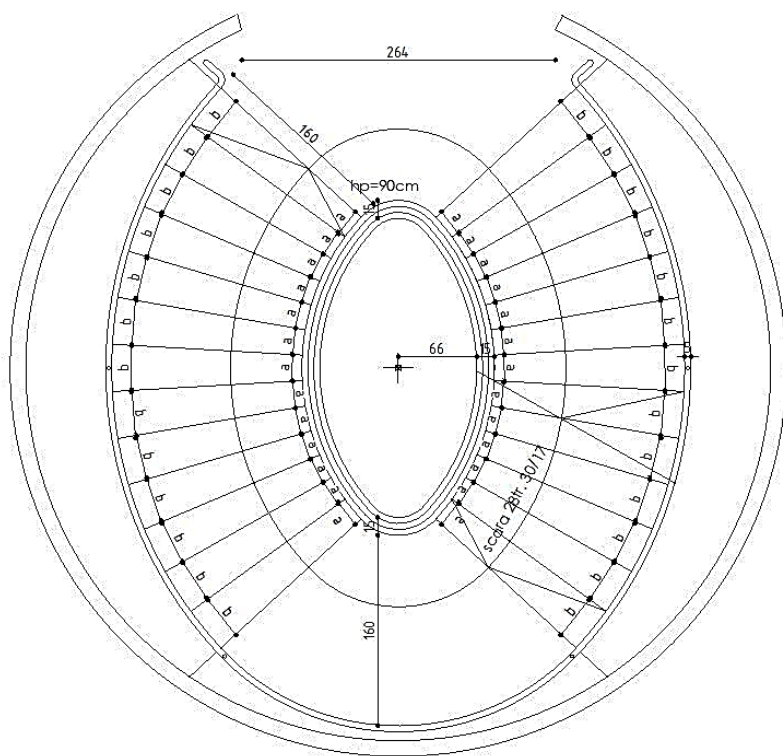
- (4p) Releveul cu situatia din teren a structurii de rezistenta a unei constructii poate fi insusit prin semnatura de inginerul de instalatii?
- (6p) Precizati care sunt competentele privind insusirea prin semnatura a proiectelor in functie de pregatirea superioara a proiectantilor.

### SUBIECTUL 2 20 puncte

Pentru cladirile civile, specificati:

- (10p) cazurile pentru care sunt obligatorii ascensoare de interventie in caz de incendiu;
- (10p) tipurile de incaperi pentru care este obligatoriu accesul (facil) din exterior; care sunt conditiile pentru accesul din interior?

### SUBIECTUL 3 20 puncte

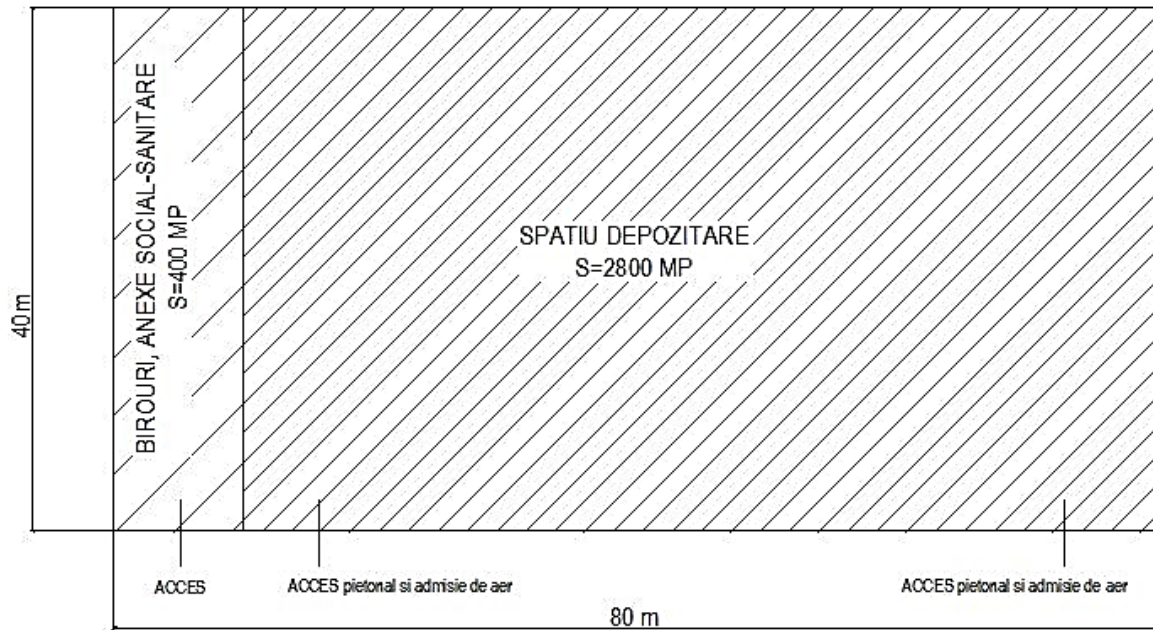


Imaginea de mai sus reprezintă o scară de circulație curentă. Va rugăm să specificăm:

- (4p) Tipul scării
- (4p) Caracteristicile geometrice și alcatuirea materială astfel încât să reprezinte o scară de evacuare
- (4p) Numărul maxim de fluxuri de evacuare ținând cont că lățimea liberă a rampei este de 160 cm
- (4p) Care sunt utilizările admise și care sunt cele interzise pentru o astfel de scară
- (4p) Completări care pot fi aduse protecției scării astfel încât să poată fi utilizată ca evacuare pentru un număr mai mare de situații

#### SUBIECTUL 4 50 puncte

fatada cu goluri pentru evacuare fum



Se considera o construcție de depozitare cu regim de înălțime parter, cu aria construită  $3200\text{m}^2$ , compusă din depozit și spații administrative. Clădirea este echipată cu instalație automată de sprinklere. Spațiile administrative sunt toate cu risc mic de incendiu, cu densitatea sarcinii termice mai mică decât  $420\text{MJ}/\text{m}^2$ .

În depozit se află lichide incombustibile în recipiente de sticlă, pe palete de lemn.

Cantitatea de lemn a paletelor este de 28 t, iar puterea calorifică a lemnului este de  $19,25\text{ MJ}/\text{kg}$ . Suplimentar, se mai găsesc cca 2,8 t mase plastice din elementele de construcție și instalații. Puterea calorifică a maselor plastice este de  $30\text{ MJ}/\text{kg}$

- (10p) Să se stabilească tipul clădirii și riscul (categoria de pericol) de incendiu a construcției (la stabilirea sarcinii termice pentru spațiul de depozitare se va lua în considerare suprafața de  $2800\text{m}^2$ )
- (10p) Să se stabilească gradul minim de rezistență la foc al construcției precum și caracteristicile minime de reacție la foc și rezistență la foc a elementelor de construcție
- (10p) Să se stabilească modul de separare a spațiilor administrative față de depozit
- (10p) Considerând că pe o față a depozitului sunt 4 deschideri cu lungime 4m și înălțime 1m fiecare, uniform distribuite în treimea superioară a fațadei depozitului, să se determine dacă se îndeplinesc condițiile de defumare. Argumentați răspunsul / propuneți măsuri de conformare a clădirii.
- (10p) Știind că sunt simultan 5 persoane în depozit și 10 în zona de administrație, să se determine:
  - Numărul de fluxuri de evacuare și gabaritul minim al căilor de evacuare
  - Lungimea maximă a căii de evacuare permise