

VARIANTA 2:

SUBIECTUL 1 – 10 puncte

Precizati care sunt categoriile de interventii in perioada de exploatare a cladirii si responsabilitatile verficatorului de proiecte referitor la acestea?

SUBIECTUL 2 –SINTEZA: 30 puncte

Structura sistemului de protectie la soc electric pentru un consumator alimentat de la RETEA TN, care are receptori ce impun toate mijloacele si măsurile prevazute în reglementarile tehnice in vigoare.

SUBIECTUL 3 - 30 puncte

Se considera clădire civilă (publică) de sănătate, clădire înaltă, cu regimul de inaltime 3S+P+7E+ E8retras+etaj tehnic. clădirea având structură de rezistență din beton armat, inchideri cu pereti exteriori din perete cortină, zidărie sau plăci de ciment pe structură metalică, plansee din beton armat, compartimentari interioare din gips-carton, invelitoare de tip terasă din beton armat.

Total suprafata desfasurata suprateran:25000mp

Total suprafata desfasurata subterana:7500mp

Categoria de importantă: B; Clasa de importantă: III

Funcțiuni pincipale: spital - terapie, cabinete consultatii, spatii de tratament pentru persoane cu deficiente de auz, bloc de nasteri, bloc operator, terapie intensiva, săli operații, saloane cu 1-2 paturi; primiri urgente UPU

Funcțiuni secundare: internari, acces urgente, amfiteatru, camera raport de gardă, odihna-vestiar/ laborator/boxa/arhiva/ anexa curatenie/ depozit farmacie birouri administratie , bufet, vestiare, oficii, camere personal medical, grupuri sanitare, circulatii; parcaj subteran, tipul P2, ascensoare penru persoane si pentru interventie, instalatii de presurizare si evacuare a fumului si gazelor fierbinti.

Funcțiuni conexe: centrală termică, hidrofor, statie de pompare incedniu – sprinklere, drencere, hidranti interiori+exteriori, statie oxigen, statie epurare ape uzate.

Prezenta persoanelor in cladire va fi permanentă, cu capacitate de autoevacuare, în afara bolnavilor care trebuie să fie evacuați cu targa sau cu scaunele cu rotile.

Cladirea dispune de racord electric din reseaua furnizorului local, in bucla de medie tensiune, prin intermediul unui post de transformare de putere.

Se cer urmatoarele:

1. precizati din ce masura este necesara echiparea cladirii cu un sistem de management al situatiilor de pericol?
2. precizati daca este permis accesul autoturismelor alimentate si cu gaze petroliere lichefiate (GPL) in parcajele subterane prevazute cu IDSAI?
3. precizati ce tipuri de cabluri trebuiesc folosite pentru liniile radiale sau bucelele de detectie care strabat zone nesupravegheate la traversarea orizontala sau verticala intre diferite niveluri ale cladirii? Se pot aplica aceleasi prevederi si pentru cablurile de interconectare ale echipamentului de control si semnalizare?

4. precizati , avind in vedere caracteristicile cladirii, care este distanta maxima ce trebuie parcursa, pe calea de evacuare, in sensul de evacuare, pana la cel mai apropiat declansator manual de alarma?
5. Precizati daca este limitat numarul de dispozitive de alarmare acustica pentru atingerii nivelului de sunet recomandat.
6. precizati in ce conditii este necesara asigurarea retranslatiei de catre ECS a informatiilor in cladire prin intermediul panourilor suplimentare?
7. precizati in ce situatii ce pot fi aplicate cladirii din tema este obligatorie utilizarea unor dispozitive de alarmare vizuala.?
8. precizati daca accesul pompierilor in cladire se bazeaza pe prezenta semnalelor acustice date de sirenele exterioare.
9. precizati daca este necesar prevederea de masuri speciale de separare pentru protectia mecanica, protectia la foc si pentru reducerea perturbatiilor electromagnetice a coloanelor verticale in apropierea de circuitele electrice de joasa tensiune?

SUBIECTUL 4 Aplicatie numerica. 30 puncte

La o rețea trifazată de curent alternativ este alimentat un receptor electric conectat în triunghi. Tensiunea de linie este de 230 V. Să se determine puterea consumată în circuit cunoscând că încărcările pe faze sunt neuniforme și anume: prima fază are rezistența activă de 3Ω și reactanța inductivă de 4Ω , a doua fază are o rezistență activă de 6Ω și o reactanță inductivă de 8Ω , a treia fază are rezistența activă de 8Ω și reactanța inductivă de 6Ω .

Ce se considera stiut :

- **retea trifazata, receptor dezechilibrat conectat in triunghi**
- **Ulinie = 230V**
- **Faza R: $R_R=3\Omega$, $X_R=4\Omega$**
- **Faza S: $R_S=6\Omega$, $X_S=8\Omega$**
- **Faza T: $R_T=8\Omega$, $X_T=6\Omega$**

Ce se cere :

- **Puterea aparenta trifazata totala absorbita de circuit din reteaua de alimentare**