

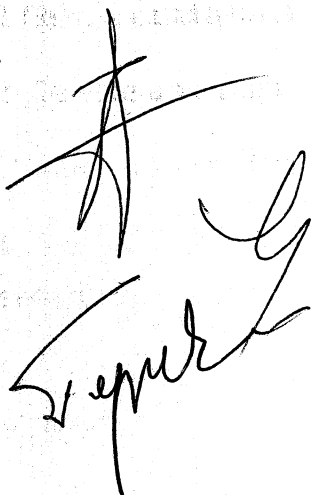
electricieni

Varianta 2

- 1 Ce reprezinta bara de echipotentializare? (2p)
- 2 Ce este un circuit electric? (2p)
- 3 Ce reprezinta abrevierea IT ? (2p)
- 4 . Pentru ce tip de echipamente este necesara alimentarea serviciilor de securitate cu timp de comutare mai mare de 15 s ? (2p)
- 5 Enumerati 3 obligatii pe care le au lucratorii in realizarea obiectivelor pe linia sanatatii si securitatii in munca . (2p)

HERCIU PETRICĂ

03.03.2020



CAPITOLUL 2 .

TERMINOLOGIE ȘI ABREVIERI

A.

alimentare normală cu energie electrică - alimentare cu energie electrică dintr-o sursă de energie electrică (transformator, generator) prevăzută pentru a se asigura funcționarea receptoarelor electrice ale unui consumator, în regim normal. De regulă aceasta este rețeaua publică de distribuție.

alimentare de rezervă - alimentare prevăzută pentru a menține, pentru alte scopuri decât cele de securitate, funcționarea unei instalații electrice sau a unor părți ale acesteia, în cazul întreruperii alimentării normale (UPS, generator).

alimentare de securitate - alimentare prevăzută pentru menținerea în funcțiune a echipamentelor și instalațiilor electrice importante pentru:

- sănătatea și securitatea persoanelor și animalelor domestice și/sau
- pentru evitarea degradării mediului înconjurător și a altor echipamente, dacă aceasta este cerută prin reglementări naționale.

Aceasta poate fi UPS, generator, baterie de acumulare etc.

aparataj - echipament electric destinat să fie conectat la un circuit electric pentru a asigura una sau mai multe din următoarele funcții: protecție, comandă, secționare, conexiune.

arsuri electrice - arsura pielii sau a unui organ, provocată prin trecerea de-a lungul suprafeței sau în profunzime a curentului electric.

atingere directă - contactul direct al persoanelor sau al animalelor cu părți active.

atingere indirectă - contact electric al persoanelor sau al animalelor cu părțile conductoare accesibile puse sub tensiune ca urmare a unui defect.

B.

barieră - element care asigură protecția împotriva atingerilor directe din toate direcțiile obișnuite de acces.

barieră de protecție - parte care asigură protecția împotriva atingerilor directe în toate direcțiile de acces obișnuite.

bară de echipotențializare - bară metalică colectoare care face parte dintr-o rețea echipotențială și care asigură legătura electrică a unui număr de conductoare electrice pentru scopuri de echipotențializare.

bornă de echipotențializare - bornă prevăzută la un echipament sau dispozitiv destinat să fie conectat cu un sistem de legătură de echipotențializare.

bornă principală de legare la pământ - bornă sau bară care face parte dintr-o instalație de legare la pământ a unei instalații și care asigură conectarea electrică a unui anumit număr de conductoare pentru scopuri de legare la pământ.

C.

canal de cabluri – element de pozare situat pe sau în sol sau planșeu, ventilat sau închis, având dimensiuni care nu permit persoanelor să circule, dar în care conductoarele și cablurile sunt accesibile pe toată lungimea lor, în timpul și după instalare.

Simbolul NR 2; 2P

circuit electric – ansamblu de echipamente electrice al unei instalații electrice protejate prin același dispozitiv de protecție.

circuit electric de securitate – circuit electric prevăzut pentru a fi utilizat ca parte într-un sistem de alimentare electric pentru servicii de securitate.

circuit terminal – circuit electric destinat să alimenteze direct receptorul (aparat de utilizare) sau prize de curent.

coloană electrică – circuit electric care alimentează unul sau mai multe tablouri de distribuție.

comandă funcțională – acțiune destinată să asigure închiderea, deschiderea sau schimbarea alimentării cu energie electrică a unei instalații electrice sau a unei părți a acesteia pentru o funcționare normală.

conductor – parte conductoare destinată să conducă un curent electric specificat.

conductor de echipotențializare – conductor de protecție prevăzut pentru realizarea unei legături de echipotențializare de protecție.

conductor de legare la pământ – conductor care asigură o cale conductoare sau o parte a unei căi conductoare, între un punct dat al unei rețele, al unei instalații sau al unui echipament și o priză de pământ sau o rețea de prize de pământ.

conductor de legare la pământ de protecție – conductor de protecție prevăzut pentru a realiza legarea la pământ de protecție.

conductor de linie – conductor sub tensiune în funcționarea normală și capabil să participe la transportul sau la distribuția energiei electrice, dar care nu este nici conductor neutru nici conductor de punct median.

conductor neutru (N) – conductor conectat electric la punctul neutru al sursei și care poate contribui la distribuția energiei electrice.

conductor PEN – conductor care asigură atât funcțiile de conductor de protecție cât și de conductor neutru.

conductor PEM - conductor care asigură atât funcțiile de conductor de protecție cât și de conductor de punct median.

conductor PEL - conductor care asigură atât funcțiile de conductor de protecție cât și de conductor de linie.

conductor de protecție (PE) – conductor prevăzut în scopuri de securitate, de exemplu protecția împotriva șocurilor electrice.

conductor de punct median (PEM) – conductor electric conectat la punctul median și capabil să participe la distribuția energiei electrice.

tensiune foarte joasă – tensiune care nu depășește limitele specificate în domeniul I prezentat în SR CEI 60449.

tensiune nominală – valoare nominală a tensiunii prin care instalația electrică sau o parte a instalației electrice este numită și identificată.

tensiune de pas – tensiune între două puncte de pe suprafața Pământului situate la distanța de 1 m unul față de altul, considerată a fi lungimea pasului unei persoane.

V.

verificare – toate măsurile cu ajutorul cărora este verificată conformitatea instalațiilor electrice cu prescripțiile în uz.

Z.

zonă de acces limitat – zonă accesibilă numai persoanelor calificate (în domeniul electric) și persoanelor instruite (în domeniul electric).

zonă de accesibilitate la atingere – spațiu cuprins între orice punct al unei suprafețe unde stau sau circulă în mod obișnuit persoane și limita pe care o persoană o poate atinge cu mâna, în toate direcțiile, fără mijloace auxiliare.

zonă lucru – loc (locuri), amplasament (amplasamente) sau suprafață (suprafețe) unde vor fi, sunt sau au fost realizate lucrările.

zonă de lucru sub tensiune – spațiu în jurul pieselor sub tensiune la care nivelul izolației pentru prevenirea șocului electric nu este asigurat când se pătrunde acolo fără măsuri de protecție.

zonă învecinată – spațiu delimitat care înconjoară zona de lucru sub tensiune.

ABREVIERI

- AAR – anclanșarea automată a rezervei;
DDR – dispozitiv de protecție la curent diferențial rezidual;
IPT – instalație de protecție împotriva trăsnetului;
IT – rețea cu punctul neutru al transformatorului izolat față de pământ (sau printr-o impedență de valoare foarte mare) și masele legate la pământ;
N – conductor neutru;
PDA – protecție împotriva trăsnetului cu dispozitiv de amorsare;
PE – conductor de protecție;
PEN – conductor comun de protecție și neutru;
SPD – dispozitiv de protecție la supratensiuni și/sau de deviere a curentului de trăsnet;
SPT – sistem de protecție la trăsnet;
TFJP – tensiune foarte joasă de protecție;
TFJS – tensiune foarte joasă de securitate;
TN-C – rețea cu punctul neutru al transformatorului legat la pământ și conductor cu funcții comune: de protecție și neutru;
TN-S – rețea cu punctul neutru al transformatorului legat la pământ și conductoare distincte pentru funcțiile de protecție și neutru;
TN – C – S – rețea în care funcțiile pentru conductorul de protecție și neutru sunt combinate într-un singur conductor pe prima parte a rețelei.
TT – rețea cu punctul neutru al transformatorului legat la pământ și masele legate la prize de pământ independente.

- echipamentul electric pentru furnizarea gazului medical incluzând aerul comprimat, instalații de aspirare și de eliminare a anestezicelor și dispozitivelor lor de supraveghere;
- sistemele de detectare, semnalizare, alarmare și de stingere a incendiului.

Sursa: NR 4 = 2P.

7.9.32. Alimentarea serviciilor de securitate cu timp de comutare mai mare de 15 s

Alte echipamente decât cele specificate în art. 7.9.30. și 7.9.31, necesare pentru menținerea serviciilor de spital, pot fi conectate manual sau automat la o sursă de alimentare de siguranță care funcționează pe o durată de minim 24 ore.

Astfel de echipamente sunt, de exemplu:

- echipamente de sterilizare;
- instalații tehnice: aer condiționat, încălzire, ventilare, eliminare a deșeurilor;
- echipamente de răcire;
- echipamente pentru bucătărie;
- echipamente de încărcare a acumulatorilor.

7.9.33. În fiecare amplasament din grupa 2 de tratament pentru pacient, fiecare priză de curent din rețeaua IT medical trebuie protejată individual împotriva supracurenților

În același amplasament pot fi circuite alimentate din rețeaua TN-S conform art. 7.9.12.

Protecția împotriva perturbațiilor electromagnetice

7.9.34. Încăperile în care trebuie luate măsuri de protecție împotriva perturbațiilor electromagnetice sunt următoarele:

- săli de ECG, EEG, EMG;
- săli de reanimare și de terapie intensivă;
- săli de cateterism;
- săli de angiografie;
- săli de operație.

Echipamentele electrice care pot produce astfel de perturbații sunt:

- transformatoarele, motoarele, tablourile de distribuție;
- balasturile surselor fluorescente.

7.9.35. În încăperile în care funcționarea aparatelor electromedicale poate fi perturbată trebuie să se ia următoarele măsuri:

- pereții, pardoselile și tavanele trebuie prevăzute cu un sistem de ecranare corespunzător;
- cablurile circuitelor care intră în aceste încăperi trebuie să fie ecranate, cu ecranul legat la pământ;
- carcasele metalice ale echipamentelor fixe de clasă II sau III trebuie să fie legate la bara de egalizare a potențialelor.

7.10. Instalații electrice pentru sălile pentru expoziții, spectacole și standuri

7.10.1. Prevederile speciale din acest capitol se aplică instalațiilor electrice temporare de la expoziții, spectacole și standuri și sunt în conformitate cu recomandările din SR HD 384.7.711 S1.

7.10.2. Pentru scopurile acestui capitol se definesc următoarele noțiuni ale amplasamentelor speciale:

- **expoziție:** eveniment destinat prezentării și/sau vânzării de produse etc., care poate avea loc în orice amplasament convenabil fie o încăpere, fie o construcție, fie o structură temporară;
- **spectacol:** prezentare sau manifestare în orice amplasament convenabil;
- **stand:** o zonă sau structură temporară utilizată pentru prezentare, publicitate, vânzare, jocuri etc.;
- **structură temporară:** entitate sau parte a unei entități care conține elemente mobile portabile, situate în interior sau exterior și destinată a fi montată sau demontată;

CONCURS PENTRU OCUPAREA POSTULUI DE ELECTRICIAN

BAREM CORECTARE

VARIANTA 2

Subiectul nr 5: 2p

5 art.23 legea 319/2006

În scopul realizării obiectivelor lucrătorii au următoarele obligații conform Legii nr.319/2006 privind sănătatea și securitatea în muncă:

- a) să utilizeze corect mașinile, aparatura, uneltele, substanțele periculoase, echipamentele de transport și alte mijloace de producție;
- b) să utilizeze corect echipamentul individual de protecție acordat și, după utilizare, să îl înapoieze sau să îl pună la locul destinat pentru păstrare;
- c) să nu procedeze la scoaterea din funcțiune, la modificarea, schimbarea sau înlăturarea arbitrară a dispozitivelor de securitate proprii, în special ale mașinilor, aparaturii, uneltelor, instalațiilor tehnice și clădirilor, și să utilizeze corect aceste dispozitive;
- d) să comunice imediat angajatorului și/sau lucrătorilor desemnați orice situație de muncă despre care au motive întemeiate să o considere un pericol pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor, precum și orice deficiență a sistemelor de protecție;
- e) să aducă la cunoștința conducătorului locului de muncă și/sau angajatorului accidentele suferite de propria persoană;
- f) să coopereze cu angajatorul și/sau cu lucrătorii desemnați, atât timp cât este necesar, pentru a face posibilă realizarea oricăror măsuri sau cerințe dispuse de către inspectorii de muncă și inspectorii sanitari, pentru protecția sănătății și securității lucrătorilor;
- g) să coopereze, atât timp cât este necesar, cu angajatorul și/sau cu lucrătorii desemnați, pentru a permite angajatorului să se asigure că mediul de muncă și condițiile de lucru sunt sigure și fără riscuri pentru securitate și sănătate, în domeniul sau de activitate;
- h) să își însușească și să respecte prevederile legislației din domeniul securității și sănătății în muncă și măsurile de aplicare a acestora;
- i) să dea relațiile solicitate de către inspectorii de muncă și inspectorii sanitari.