Osakidetza



MANTENTZE ELEKTRIKOKO OFIZIALA

GALDERAK

1. **REBTaren ITC-BT-03 instrukzioaren arabera (BEHE-TENTSIOKO ENPRESA INSTALATZAILEAK), kategoria espezialistako enpresa instalatzaileek (IBTE) honako hauek egin, mantendu eta konpondu ahal izango dituzte:**

   a) Soilik ebakuntza-geletako eta interbentzio-geletako instalazioak.
   b) Soilik 10 kW-tik gorako potentzia duten instalazio sortzaileak.
   c) Oinarrizko kategoriako instalazioak eta, gainera, beren kategoriako instalazio espezifikoak.
   d) Energia banatzeko aireko edo lurpeko lineak soilik.

2. **REBTaren ITC-BT-03 instrukzioaren arabera (BEHE-TENTSIOKO ENPRESA INSTALATZAILEAK), instalatzaile batek bere gaitasun profesionala lan-esperientzia bidez egiaztatu ahal izateko, honako honetan ezarritakoaren arabera egin behar du:**

   a) 842/2002 Errege Dekretua.
   b) 1224/2009 Errege Dekretua.
   c) UNE 20460-1:2003.
   d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

3. **REBTaren ITC-BT-03 instrukzioaren arabera (BEHE-TENTSIOKO ENPRESA INSTALATZAILEAK), enpresa instalatzaile baten adierazpen arduratsuak jarduera toki hauetan gauzatzea ahalbidetzen du:**

   a) Aurkeztu den autonomia-erkidegoan soilik.
   b) Espainiako lurralde osoan, eta ezin da ezarri baldintza gehigarririk.
   c) Espainian eta Europar Batasuneko edozein herrialdetan automatikoki.
   d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

4. **REBTaren ITC-BT-03 instrukzioaren arabera (BEHE-TENTSIOKO ENPRESA INSTALATZAILEAK), adierazpen arduratsuko datuen aldaketa edo jardueraren amaiera dakarren edozein gertakari honako epe honetan jakinarazi behar da:**

   a) 15 eguneko epean.
   b) Hilabete bateko epean.
   c) Bi hilabeteko epean.
   d) 24 orduko epean.



5. **REBTaren ITC-BT-03 instrukzioaren arabera (BEHE-TENTSIOKO ENPRESA INSTALATZAILEAK), instalazio batean arrisku nabarmena detektatuz gero, enpresa instalatzaileak autonomia-erkidegoko organo eskudunari jakinarazi beharko dio, gehienez ere honako epe honetan:**

   a) 12 orduko epean.
   b) 24 orduko epean.
   c) 48 orduko epean.
   d) Aste bateko epean.

6. **REBTaren ITC-BT-03 instrukzioaren arabera (BEHE-TENTSIOKO ENPRESA INSTALATZAILEAK), enpresa instalatzaileak mantentze-kontratuen kopia Administrazioarentzat eskuragarri izan behar du, gutxienez honako epe honetan:**

   a) Urtebetez.
   b) 3 urtez.
   c) 5 urtez.
   d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

7. **REBTaren ITC-BT-03 instrukzioaren arabera (BEHE-TENTSIOKO ENPRESA INSTALATZAILEAK), honako ekipo hauetatik zein EZ da derrigorrezkoa Oinarrizko kategoriako enpresa batentzat?**

   a) Telurometroa.
   b) Larrialdiko argiztapenerako luxometroa.
   c) Sareen, harmonikoen eta sareko perturbazioen analizagailua.
   d) Ihes-korronteen neurgailua, 1 mA-ko bereizmena edo hobea duena.

8. **REBTaren ITC-BT-03 instrukzioaren arabera (BEHE-TENTSIOKO ENPRESA INSTALATZAILEAK), plantillan gaitutako profesional bat izatearen baldintza betetzen da baldin eta:**

   a) Beste hiru erantzunak okerrak dira.
   b) Enpresak kanpoko aholkularitzako kontratu bat badu teknikari tituludun batekin.
   c) Gutxienez langileen % 50 lehen mailako ofizialak badira.
   d) Banakako kualifikazioaren titulartasuna lanaldi osoan lan egiten duen bazkideetako batek badu.

9. **REBTaren ITC-BT-04 instrukzioaren arabera (INSTALAZIOEN DOKUMENTAZIOA ETA ZERBITZUAN JARTZEA), instalazio elektrikoen proiektuak honako honek idatzi eta sinatu behar ditu:**

   a) Instalatzaile baimenduak.
   b) Instalazioaren jabeak.
   c) Teknikari tituludun eskudun batek.
   d) Kontrol-erakundeak.



10. REBTaren ITC-BT-04 instrukzioaren arabera (INSTALAZIOEN DOKUMENTAZIOA ETA ZERBITZUAN JARTZEA), industria-instalazio berriek proiektua behar dute aurreikusitako potentzia honako hau baino handiagoa denean:

a) Beste hiru erantzunak okerrak dira.
b) 10 kW.
c) 15 kW.
d) 20 kW.

11. REBTaren ITC-BT-04 instrukzioaren arabera (INSTALAZIOEN DOKUMENTAZIOA ETA ZERBITZUAN JARTZEA), elkargune publikoko lokalen instalazioetarako proiektua egin behar da:

a) Soilik 10 kW-etik aurrera.
b) Soilik edukiera 50 pertsonatik gorakoa bada.
c) Edozein kasutan, potentzia-mugarik gabe.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

12. REBTaren ITC-BT-04 instrukzioaren arabera (INSTALAZIOEN DOKUMENTAZIOA ETA ZERBITZUAN JARTZEA), igerilekuen eta dekorazio-iturrien instalazioetarako proiektua egin behar da aurreikusitako potentzia honako hau baino handiagoa denean:

a) 1 kW.
b) 3 kW.
c) 5 kW.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

13. REBTaren ITC-BT-04 instrukzioaren arabera (INSTALAZIOEN DOKUMENTAZIOA ETA ZERBITZUAN JARTZEA), proiektua behar izan duten instalazioen kasuan, proiektuaren exekuzioak ondorengoaren zuzendaritza izan beharko du:

a) Oinarrizko kategoriako instalatzaile bat.
b) Instalazioaren titularra.
c) Kontrol-erakunde bateko ikuskatzaile bat.
d) Teknikari tituludun eskudun bat.

14. REBTaren ITC-BT-04 instrukzioaren arabera (INSTALAZIOEN DOKUMENTAZIOA ETA ZERBITZUAN JARTZEA), dokumentazio teknikoa bitarteko elektronikoen bidez aurkezten bada autonomia-erkidegoan, honako hau aurkeztu beharko da:

a) Instalazio ziurtagiriaren bost kopia.
b) Instalazio ziurtagiriaren hiru kopia.
c) Instalazio ziurtagiriaren kopia bakarra.
d) Ez da ziurtagiria aurkeztu behar.



15. **REBTaren ITC-BT-04 instrukzioaren arabera (INSTALAZIOEN DOKUMENTAZIOA ETA ZERBITZUAN JARTZEA), azoketako aldi baterako instalazioen muntaia berdin-berdin eta errepikatuetan, erregistroaren baliozkotasuna, diseinu dokumentazio berririk egin gabe, honako hau da:**

a) 6 hilabete.
b) Urtebete.
c) Bi urte.
d) Ekitaldiak irauten duen bitartean.

16. **REBTaren ITC-BT-04 instrukzioaren arabera (INSTALAZIOEN DOKUMENTAZIOA ETA ZERBITZUAN JARTZEA), titularrak enpresa banatzaileari energia-hornidura eska diezaion, ezinbestekoa da honako hau entregatzea:**

a) Jabearen zinpeko adierazpena.
b) Instalazio ziurtagiria.
c) Ondasun higiezinen gaineko zergaren (OHZ) ordainagiria.
d) Etxetresna elektriko bakoitzaren jarraibide-eskuliburua.

17. **REBTaren ITC-BT-05 instrukzioaren arabera (EGIAZTAPENAK ETA IKUSKAPENAK), instalazioa zerbitzuan jarri aurreko egiaztapenak egitea honako honen ardura da:**

a) Kontrol erakundearena.
b) Instalazioa burutu duen enpresa instalatzailearena.
c) Enpresa hornitzaileko teknikariena.
d) Azken erabiltzailearena.

18. **REBTaren ITC-BT-05 instrukzioaren arabera (EGIAZTAPENAK ETA IKUSKAPENAK), hasierako ikuskapenak honela egin behar dira:**

a) Instalazioak zerbitzuan jarri aurretik.
b) Funtzionamenduko lehen urtean zehar.
c) 5 urtean behin.
d) Salaketa bat badago bakarrik.

19. **REBTaren ITC-BT-05 instrukzioaren arabera (EGIAZTAPENAK ETA IKUSKAPENAK), industria instalazio hauetatik zeinek behar du Kontrol Erakunde baten hasierako ikuskapena?**

a) Proiektua behar duten guztiek.
b) 100 kW-etik gorako potentzia instalatua duen proiektua behar dutenak.
c) Soilik leherketa-arriskua dutenak.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira**.**



20. REBTaren ITC-BT-05 instrukzioaren arabera (EGIAZTAPENAK ETA IKUSKAPENAK), 100 kW-tik gorako potentzia osoa duten etxebizitza eraikinetako instalazio komunek aldizkako ikuskapena pasatu behar dute:

a) 2 urtean behin.
b) 5 urtean behin.
c) 10 urtean behin.
d) 15 urtean behin.

21. REBTaren ITC-BT-05 instrukzioaren arabera (EGIAZTAPENAK ETA IKUSKAPENAK), akats "oso larritzat" jotzen da:

a) Ez-betetze administratibo bat.
b) Pertsonen edo ondasunen segurtasunerako berehalako arriskua dakarrena.
c) Instalazioa erabiltzeko gaitasuna nabarmen murrizten duena.
d) Bi akats arinen errepikapena dena.

22. REBTaren ITC-BT-05 instrukzioaren arabera (EGIAZTAPENAK ETA IKUSKAPENAK), zeharkako kontaktuen aurkako segurtasun-neurri egokirik ez izatea mota honetako akats bezala kalifikatuko da:

a) Arina.
b) Larria.
c) Oso larria.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

23. REBTaren ITC-BT-05 instrukzioaren arabera (EGIAZTAPENAK ETA IKUSKAPENAK), zerbitzuan dagoen instalazio batek akats oso larri baten ondorioz kalifikazio "negatiboa" jasotzen badu:

a) 6 hilabeteko epea du hori zuzentzeko.
b) Potentzia murrizten bada, funtzionatzen uzten zaio.
c) Ziurtagiria berehala bidaliko zaio autonomia-erkidegoko organo eskudunari.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

24. REBTaren ITC-BT-05 instrukzioaren arabera (EGIAZTAPENAK ETA IKUSKAPENAK), konexio ekipotentzialik ez izatea, beharrezkoak direnean, zer akats da?

a) Administratiboa.
b) Arina.
c) Larria.
d) Oso larria.



25. REBTaren ITC-BT-09 instrukzioaren arabera (KANPOKO ARGIZTAPEN INSTALAZIOAK), luminarien euskarriak honako honetatik gorako segurtasun-koefiziente batekin dimentsionatu behar dira:

a) 1,5.
b) 2.
c) 2,5.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

26. REBTaren ITC-BT-09 instrukzioaren arabera (KANPOKO ARGIZTAPEN INSTALAZIOAK), metalezko euskarriek ate edo tranpol bat izan behar dute, gutxieneko babes-maila honekin:

a) IP 30 eta IK 07.
b) IP 44 eta IK 10.
c) IP 55 eta IK 08.
d) IP 67 eta IK 10.

27. REBTaren ITC-BT-09 instrukzioaren arabera (KANPOKO ARGIZTAPEN INSTALAZIOAK), altzairuzko kable bidezko luminarien esekidurarako altuera, lursailaren mailatik neurtuta, gutxienez honako hau izango da:

a) 4 metro.
b) 5 metro.
c) 6 metro.
d) 8 metro.

28. REBTaren ITC-BT-09 instrukzioaren arabera (KANPOKO ARGIZTAPEN INSTALAZIOAK), kanpoan muntatzeko ekipo elektrikoak lursailaren mailatik gutxienez altuera honetan muntatuko dira:

a) 0,3 metro.
b) 1,5 metro.
c) 2 metro.
d) 2,5 metro.

29. REBTaren ITC-BT-09 instrukzioaren arabera (KANPOKO ARGIZTAPEN INSTALAZIOAK), luminariei eta zuzeneko eta zeharkako kontaktuen aurkako babesari dagokienez:

a) Luminariak I klasekoak izango dira beti.
b) Luminariak I klasekoak edo II klasekoak izango dira.
c) Luminariak II klasekoak izango dira beti.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

30. REBTaren ITC-BT-09 instrukzioaren arabera (KANPOKO ARGIZTAPEN INSTALAZIOAK), metalezko zati irisgarrietako kontaktu-tentsio maximoa ezingo da honako hau baino handiagoa izan:

a) 12 V.
b) 24 V.
c) 50 V.
d) 75 V.

31. REBTaren ITC-BT-09 instrukzioaren arabera (KANPOKO ARGIZTAPEN INSTALAZIOAK), lur-konexioko sareetan gutxienez elektrodo bat instalatuko da:

a) 2 euskarritik behin.
b) 5 euskarritik behin.
c) 10 euskarritik behin.
d) 50 metroan behin.

32. REBTaren ITC-BT-09 instrukzioaren arabera (KANPOKO ARGIZTAPEN INSTALAZIOAK), elektrodoak lotzen dituzten lur-sareko eroaleek, kobrezko eroale biluziak badira, gutxieneko sekzio hau izango dute:

a) 16 mm².
b) 25 mm².
c) 35 mm².
d) 50 mm².

33. REBTaren ITC-BT-18 instrukzioaren arabera (LUR-KONEXIOKO INSTALAZIOAK), lur-konexioak nagusiki helburu honekin ezartzen dira:

a) Masa metalikoek lurrarekiko izan dezaketen tentsioa mugatzea eta babesen funtzioa ziurtatzea.
b) Faktura elektrikoa handitzea ihes korronteen igarotzeagatik.
c) Eraikinaren inguruko lurra berotzea.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

34. REBTaren ITC-BT-18 instrukzioaren arabera (LUR-KONEXIOKO INSTALAZIOAK), hurrengo elementu hauetatik zein EZ da erabili behar lur-hargune gisa?

a) Barrak edo tutuak.
b) Lurperatutako hormigoizko armadurak, aurreatezatuak izan ezik.
c) Gasaren edo berogailu sistema zentralaren metalezko kanalizazioak.
d) Metalezko plakak.



35. REBTaren ITC-BT-18 instrukzioaren arabera (LUR-KONEXIOKO INSTALAZIOAK), lur-harguneak lurperatzeko gutxieneko sakonera honako hau izango da:

a) 0,25 metro.
b) 0,50 metro.
c) 0,80 metro.
d) 1 metro.

36. REBTaren ITC-BT-18 instrukzioaren arabera (LUR-KONEXIOKO INSTALAZIOAK), lurperatutako eta korrosioaren aurka babestutako kobrezko lurrerako eroale batek, babes mekanikorik ez badu, gutxieneko sekzio hau izan behar du:

a) 6 mm².
b) 10 mm².
c) 16 mm².
d) 25 mm².

37. REBTaren ITC-BT-18 instrukzioaren arabera (LUR-KONEXIOKO INSTALAZIOAK), lurrerako eroaleetan, leku irisgarri batean, honako hau neurtzea ahalbidetuko duen gailu bat aurreikusi behar da:

a) Zirkuitulaburreko intentsitatea.
b) Lur-hargunearen erresistentzia.
c) Potentzia faktorea.
d) Tentsio beherakada neutroan.

38. REBTaren ITC-BT-18 instrukzioaren arabera (LUR-KONEXIOKO INSTALAZIOAK), 35 mm²-ko fase eroaleen sekzio baterako, material bereko babes eroalearen gutxieneko sekzioa honako hau izango da:

a) 10 mm².
b) 16 mm².
c) 25 mm².
d) 35 mm².

39. REBTaren ITC-BT-18 instrukzioaren arabera (LUR-KONEXIOKO INSTALAZIOAK), ekipotentzialtasun eroale nagusiak, kobrezkoa ez bada, babes eroale handienaren erditik gorako sekzioa izango du, gutxienez honako balioarekin:

a) 2,5 mm².
b) 4 mm².
c) 6 mm².
d) 16 mm².



40. REBTaren ITC-BT-18 instrukzioaren arabera (LUR-KONEXIOKO INSTALAZIOAK), kualifikatutako langileek lur-konexioko instalazioa egiaztatu beharko dute gutxienez:

a) Urtero, lurra lehorren dagoen garaian.
b) 5 urtean behin.
c) 10 urtean behin.
d) Hilero.

41. REBTaren ITC-BT-22 instrukzioaren arabera (GAININTENTSITATEEN AURKAKO BABESA), gainintentsitateak honako hauen ondorio izan daitezke:

a) Gainkargak.
b) Zirkuitulaburrak.
c) Deskarga elektriko atmosferikoak.
d) Beste hiru erantzunak zuzenak dira.

42. REBTaren ITC-BT-22 instrukzioaren arabera (GAININTENTSITATEEN AURKAKO BABESA), gainkargen aurkako babes-gailuak honako osagai hauek izan ditzake:

a) Eskuzko etengailu bereizlea.
b) Ebaki omnipolarreko etengailu automatikoa, ebaki-kurba termikoarekin.
c) 300 mA-ko etengailu diferentziala.
d) Konexio-borne bat.

43. REBTaren ITC-BT-22 instrukzioaren arabera (GAININTENTSITATEEN AURKAKO BABESA), zirkuitu ororen jatorrian babes-gailu bat ezarriko da:

a) Zirkuitulaburren aurka.
b) Tentsio beherakaden aurka.
c) Harmonikoen aurka.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

44. REBTaren ITC-BT-22 instrukzioaren arabera (ZIRKUITULABURREN AURKAKO BABESA), honako hauek onartzen dira:

a) Funtzionamendu-ezaugarri egokiak dituzten fusible kalibratuak.
b) Ebaki omnipolarreko sistema duten etengailu automatikoak.
c) a) eta b) erantzunak zuzenak dira.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

45. REBTaren ITC-BT-23 instrukzioaren arabera (GAINTENTSIOEN AURKAKO BABESA), 230 V-ko tentsio izendatu monofasikoa duen instalazio baterako I. kategorian sailkatutako ekipo edo material batek honako pultsu-tentsio jasangarria izan behar du:

a) 1,5 kV.

b) 2,5 kV.
c) 4 kV.
d) 6 kV.

46. REBTaren ITC-BT-23 instrukzioaren arabera (GAINTENTSIOEN AURKAKO BABESA), gaintentsioak pertsonen, instalazioen eta ekipoen segurtasunean izan dezakeen eragina, bai eta zerbitzuaren jarraitutasunean izan dezakeena ere, honako honen araberakoa da:

a) Ekipoen isolamenduaren koordinazioaren araberakoa.
b) Gaintentsioen aurkako babes gailuen ezaugarriak, horien instalazioa eta kokapena.
c) Lur-konexioko sare egoki bat egotea.
d) Guztiak zuzenak dira.

47. REBTaren ITC-BT-23 instrukzioaren arabera (GAINTENTSIOEN AURKAKO BABESA), 230/400 V-ko tentsio izendatua duen instalazio baterako IV. kategorian sailkatutako ekipo edo material batek pultsu-tentsio jasangarri hau izan behar du:

a) 1,5 kV.
b) 2,5 kV.
c) 4 kV.
d) 6 kV.

48. REBTaren ITC-BT-22 instrukzioaren arabera (GAININTENTSITATEEN AURKAKO BABESA), eroaleen zirkuitulaburren aurkako babesa honako honen arabera egin behar da:

a) Kablearen luzeraren arabera soilik.
b) Gailuaren mozketa ahalmenaren eta aurreikusitako zirkuitulaburreko intentsitatearen arabera.
c) Kablearen isolamenduaren kolorearen arabera.
d) Lokaleko tenperaturaren arabera.

49. REBTaren ITC-BT-23 instrukzioaren arabera (GAINTENTSIOEN AURKAKO BABESA), gaintentsio iragankorren aurkako babesa honako hauetaz arduratzen da:

a) Akatsak fakturazioan.
b) Deskarga atmosferikoak, sare-kommutazioak eta sareetako akatsak.
c) 100 W-etik beherako hargailuen konexioa.
d) Airearen hezetasun erlatiboaren aldaketak.

50. REBTaren ITC-BT-23 instrukzioaren arabera (GAINTENTSIOEN AURKAKO BABESA), tentsioak murrizteko babes-estrategia teilakatu batek honako maila hauek biltzen ditu:

a) Lodia eta fina.
b) Lodia, ertaina eta fina.



c) Hasierakoa eta amaierakoa.
d) Ez da erabiltzen babes teilakaturik.

51. REBTaren ITC-BT-23 instrukzioaren arabera (GAINTENTSIOEN AURKAKO BABESA), gaintentsioen IV. kategoria honako ekipo hauetan aplikatzen da:

a) Instalazioaren jatorrian edo hartatik oso hurbil dauden ekipoetan (adib. kontagailuak).
b) Logeletako korronte harguneetan konektatutako ekipoetan.
c) Oso sentikorrak diren ekipo elektronikoetan, ordenagailuetan adibidez.
d) Tresna eramangarrietan.

52. REBTaren ITC-BT-23 instrukzioaren arabera (GAINTENTSIOEN AURKAKO BABESA), "Egoera Natural"tzat (gaintentsio arrisku txikia) hartzen da instalazioa:

a) Baso baten erdian dagoenean.
b) Lurpeko sare batek osoki elikatzen duenean.
c) Teilatuan tximistorratza duenean.
d) Ekipo elektronikorik konektatuta ez duenean.

53. REBTaren ITC-BT-23 instrukzioaren arabera (GAINTENTSIOEN AURKAKO BABESA), TN-S sareetan gaintentsio deskargagailuak honako hauen artean konektatuko dira:

a) Fasearen eta Neutroaren artean soilik.
b) Fase eroale bakoitzaren eta babes eroalearen artean.
c) Lurraren eta tximistorratzaren artean.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

54. REBTaren ITC-BT-23 instrukzioaren arabera (GAINTENTSIOEN AURKAKO BABESA), TT eta IT sareetan deskargagailuak eroale bakoitzaren eta honako honen artean konektatuko dira:

a) Neutroan esklusiboki.
b) Instalazioaren lurrean.
c) Eraikinaren tximistorratzean.
d) Energia kontagailuan.

55. REBTaren ITC-BT-23 instrukzioaren arabera (GAINTENTSIOEN AURKAKO BABESA), oso sentikorrak diren ekipo elektronikoak, ordenagailuak adibidez, gaintentsioen kategoria honetan sailkatzen dira:

a) I. kategoria.
b) II. kategoria.
c) III. kategoria.
d) IV. kategoria.



56. REBTaren ITC-BT-23 instrukzioaren arabera (GAINTENTSIOEN AURKAKO BABESA), etxetresna elektrikoak eta tresna eramangarriak gaintentsioen kategoria honetakoak dira:

a) I. kategoria.
b) II. kategoria.
c) III. kategoria.
d) IV. kategoria.

57. REBTaren ITC-BT-24 instrukzioaren arabera (KONTAKTU ZUZEN ETA ZEHARKAKOEN AURKAKO BABESA), zati aktiboen isolamendu bidezko babesa honetan datza:

a) Suntsituz soilik ken daitekeen isolamendu batez estaltzea.
b) Korronteekiko erresistentea den pintura plastikoko bi geruza aplikatzea.
c) Egunkari paperean biltzea.
d) "Ez ukitu" kartel bat jartzea.

58. REBTaren ITC-BT-24 instrukzioaren arabera (KONTAKTU ZUZEN ETA ZEHARKAKOEN AURKAKO BABESA), hesi horizontal irisgarrien goiko azalerek gutxieneko babes-maila hau izan behar dute:

a) IP 2X.
b) IP XXB.
c) IP 4X edo IP XXD.
d) IP 67.

59. REBTaren ITC-BT-24 instrukzioaren arabera (KONTAKTU ZUZEN ETA ZEHARKAKOEN AURKAKO BABESA), irisgarritasun bolumena honako altuera mugatu honek definitzen du:

a) 1,25 metro.
b) 2 metro.
c) 2,5 metro.
d) 3 metro.

60. REBTaren ITC-BT-24 instrukzioaren arabera (KONTAKTU ZUZEN ETA ZEHARKAKOEN AURKAKO BABESA), sentikortasun handiko diferentzialen bidezko babes osagarriak honako balio honen berdina edo txikiagoa den korronte esleitua eskatzen du:

a) 10 mA.
b) 30 mA.
c) 300 mA.
d) 1 A.

61. REBTaren ITC-BT-24 instrukzioaren arabera (KONTAKTU ZUZEN ETA ZEHARKAKOEN AURKAKO BABESA), fasearen eta lurraren artean 230 V-ko tentsio izendatua duen TN eskema batean, etenaldi denbora maximoa honako hau da:

a) 0,1 s.
b) 0,2 s.
c) 0,3 s.
d) 0,4 s.

62. REBTaren ITC-BT-24 instrukzioaren arabera (KONTAKTU ZUZEN ETA ZEHARKAKOEN AURKAKO BABESA), TT eskeman babes formula hau erabiltzen da:

a) RA x Ia ≤ U.
b) RA x Ia ≤ Zu.
c) R = V / I.
d) P = V x I.

63. REBTaren ITC-BT-24 instrukzioaren arabera (KONTAKTU ZUZEN ETA ZEHARKAKOEN AURKAKO BABESA), eroalea ez den lokal batean hormen eta lurzoruaren erresistentziak ez du 50 kΩ baino txikiagoa izan behar, baldin eta tentsio izendatua honakoa bada:

a) 500 V-tik beherakoa.
b) 500 V-tik gorakoa.
c) 1000 V-ren berdina.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

64. REBTaren ITC-BT-24 instrukzioaren arabera (KONTAKTU ZUZEN ETA ZEHARKAKOEN AURKAKO BABESA), banatze elektriko bidezko babesak, zirkuitua honako honen bidez elikatzea eskatzen du:

a) Autotransformadore baten bidez.
b) Isolamendu transformadore baten bidez edo segurtasun-maila baliokidea ziurtatzen duen iturri baten bidez.
c) Serieko kondentsadore baten bidez.
d) Erresistentzia mugatzaile baten bidez.

65. REBTaren ITC-BT-28 instrukzioaren arabera (ELKARGUNE PUBLIKOKO LOKALETAKO INSTALAZIOAK), lokalen aurreikusitako edukiera honela kalkulatuko da:

a) Pertsona bat m² bakoitzeko.
b) Pertsona bat 2 m²-ko.
c) Pertsona bat gainazal erabilgarriko 0,8 m² bakoitzeko (pasabideak eta bestelakoak izan ezik).
d) Instalatutako aulki kopuruaren arabera.



66. REBTaren ITC-BT-28 instrukzioaren arabera (ELKARGUNE PUBLIKOKO LOKALETAKO INSTALAZIOAK), "mozketa oso laburra" duen elikadura automatikoa honako denbora honetan eskuragarri egongo dena da:

a) 0,15 segundo gehienez.
b) 0,5 segundo gehienez.
c) 15 segundo gehienez.
d) 15 segundo baino gehiago.

67. REBTaren ITC-BT-28 instrukzioaren arabera (ELKARGUNE PUBLIKOKO LOKALETAKO INSTALAZIOAK), laguntza hornikuntza (suministro de socorro) derrigorrezkoa da aurreikusitako edukiera honako hau baino handiagoa denean:

a) 100 pertsona.
b) 200 pertsona.
c) 300 pertsona.
d) 500 pertsona.

68. REBTaren ITC-BT-28 instrukzioaren arabera (ELKARGUNE PUBLIKOKO LOKALETAKO INSTALAZIOAK), ebakuazio bideetan, argiztapenak, lurraren mailan eta pasabide nagusien ardatzean, gutxieneko argiztapen horizontal hau eman behar du:

a) 0,5 lux.
b) 1 lux.
c) 5 lux.
d) 15 lux.

69. REBTaren ITC-BT-28 instrukzioaren arabera (ELKARGUNE PUBLIKOKO LOKALETAKO INSTALAZIOAK), larrialdiko argiztapenak elikadura akats baten ondoren gutxienez ondorengo denboran funtzionatu ahal izan beharko du:

a) 30 minutuz.
b) Ordubetez.
c) Bi orduz.
d) Gau osoan.

70. REBTaren ITC-BT-28 instrukzioaren arabera (ELKARGUNE PUBLIKOKO LOKALETAKO INSTALAZIOAK), arrisku handiko eremuetako argiztapenak gutxieneko argiztapen hau eman behar du:

a) 1 lux edo argiztapen normalaren % 5, beti baliorik txikiena hartuta.
b) 5 lux edo argiztapen normalaren % 15, beti baliorik handiena hartuta.
c) 15 lux edo argiztapen normalaren % 10, beti baliorik handiena hartuta.
d) 20 lux konstante, argiztapen maximoaren eta minimoaren arteko erlazioa 40 baino txikiagoa izanik.



71. REBTaren ITC-BT-28 instrukzioaren arabera (ELKARGUNE PUBLIKOKO LOKALETAKO INSTALAZIOAK), ikuskizunetarako lokaletan balizamendu argiztapena instalatuko da maila bakoitzean, inklinazioa honako hau baino handiagoa bada:

a) % 5.
b) % 8.
c) % 10.
d) % 12.

72. REBTaren ITC-BT-28 instrukzioaren arabera (ELKARGUNE PUBLIKOKO LOKALETAKO INSTALAZIOAK), jendea biltzen den lokaletako argiztapenaren instalazioan, bigarren mailako linea baten mozketak ez dio honako hauei baino gehiagori eragingo:

a) Lanparen erdiari.
b) Lanparen herenari.
c) Lanparen % 10ari.
d) Lokaleko lanpara guztiei.

73. REBTaren ITC-BT-33 instrukzioaren arabera (OBRETAKO BEHIN-BEHINEKO ETA ALDI BATERAKO INSTALAZIOAK), talka elektrikoen aurkako babeserako neurri orokorrak honako honetan adierazitakoak izango dira:

a) ITC-BT-29.
b) ITC-BT-27.
c) ITC-BT-28.
d) ITC-BT-24.

74. REBTaren ITC-BT-33 instrukzioaren arabera (OBRETAKO BEHIN-BEHINEKO ETA ALDI BATERAKO INSTALAZIOAK), TT eskeman, elikaduraren mozketa automatikoaren segurtasuna dagoenean, zeharkako kontaktuen aurkako babeserako muga-tentsio konbentzionala ez da honako hau baino handiagoa izango:

a) 12 V-eko balio efikaza korronte alternoan edo 60 V korronte zuzenean.
b) 24 V-eko balio efikaza korronte alternoan edo 60 V korronte zuzenean.
c) 50 V.
d) 75 V.

75. REBTaren ITC-BT-33 instrukzioaren arabera (OBRETAKO BEHIN-BEHINEKO ETA ALDI BATERAKO INSTALAZIOAK), aparamentuari dagokionez, erabilera-aparatuak elikatzen dituzten banaketa-koadroek honako hauek bildu behar dituzte:

a) Gainintentsitateen aurkako babes gailuak.
b) Zeharkako kontaktuen aurkako babes gailuak.
c) Korronte-harguneen oinarriak.
d) Beste hiru erantzunak zuzenak dira.

76. REBTaren ITC-BT-33 instrukzioaren arabera (OBRETAKO BEHIN-BEHINEKO ETA ALDI BATERAKO INSTALAZIOAK), aparamentuari dagokionez, banaketa zirkuituen sekzionatze eta babes gailuak:

a) Koadro nagusian integratuta egon behar dute beti.
b) Koadro nagusia ez den beste koadro batean integratuta egon behar dute beti.
c) Koadro nagusian zein koadro nagusia ez diren koadroetan integratuta egon daitezke.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

77. REBTaren ITC-BT-33 instrukzioaren arabera (OBRETAKO BEHIN-BEHINEKO ETA ALDI BATERAKO INSTALAZIOAK), sektore bakoitzeko elikaduren sekzionatze gailuei dagokienez, beharrezkoa da:

a) Posizio irekian blokeatu ahal izatea.
b) Gorri kolorekoak soilik izatea.
c) Egunero kendu ahal izatea.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

78. REBTaren ITC-BT-33 instrukzioaren arabera (OBRETAKO BEHIN-BEHINEKO ETA ALDI BATERAKO INSTALAZIOAK), korronte harguneko oinarri bakoitza honako diferentzial baten bidez babestua egon behar da:

a) 10 mA.
b) 30 mA gehienez.
c) 300 mA.
d) Obretan ez da diferentzialik behar.

79. REBTaren ITC-BT-33 instrukzioaren arabera (OBRETAKO BEHIN-BEHINEKO ETA ALDI BATERAKO INSTALAZIOAK), obretako zerbitzu-lokalak (aldagelak edo logelak adibidez) honako honen bidez arautzen dira:

a) ITC-BT-09.
b) ITC-BT-24.
c) ITC-BT-40.
d) ITC-BT-52.

80. REBTaren ITC-BT-33 instrukzioaren arabera (OBRETAKO BEHIN-BEHINEKO ETA ALDI BATERAKO INSTALAZIOAK), obra bat elikadura-iturri batetik baino gehiagotatik elikatzen denean, iturri horiek konektatzeko erabiliko diren gailuek:

a) Iturri guztien aldibereko funtzionamendua paraleloan ahalbidetu beharko dute.
b) Iturrien arteko interkonexioa eragotziko dute.
c) Irteera-tentsioa beti korronte zuzenekoa dela ziurtatuko dute.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

81. REBTaren ITC-BT-38 instrukzioaren arabera (EBAKUNTZA-GELAK ETA INTERBENTZIO GELAK), lur-konexioko barra sistema eta oinarrien lur-kontaktuen arteko inpedantzia ez da honako hau baino handiagoa izango:

a) 0,1 ohm.
b) 0,12 ohm.
c) 0,15 ohm.
d) 0,2 ohm.

82. REBTaren ITC-BT-38 instrukzioaren arabera (EBAKUNTZA-GELAK ETA INTERBENTZIO GELAK), derrigorrezkoa da gutxienez isolamendu-transformadore bat erabiltzea:

a) Ospitale bakoitzeko.
b) Kirurgia-solairu bakoitzeko.
c) Ebakuntza-gela edo interbentzio-gela bakoitzeko.
d) Soilik potentzia 50 kW-tik gorakoa bada.

83. REBTaren ITC-BT-38 instrukzioaren arabera (EBAKUNTZA-GELAK ETA INTERBENTZIO GELAK), metalezko zatien eta ekipotentzialtasun barraren (EE) arteko potentzial aldea, egoera normalean, ez da honako hau baino handiagoa izango:

a) 10 mV balio efikaza.
b) 24 V.
c) 50 V.
d) 100 mV.

84. REBTaren ITC-BT-38 instrukzioaren arabera (EBAKUNTZA-GELAK ETA INTERBENTZIO GELAK), ebakuntza-gelako lanpararako hornidura osagarria zerbitzuan sartu behar da honako denbora-tartea igaro aurretik:

a) 0,1 segundo.
b) 0,5 segundo.
c) 15 segundo.
d) 1 minutu.

85. REBTaren ITC-BT-38 instrukzioaren arabera (EBAKUNTZA-GELAK ETA INTERBENTZIO GELAK), bizi euskarriko ekipoetarako hornidura osagarriak gutxieneko autonomia hau izango du:

a) Ordu 1.
b) 2 ordu.
c) 5 ordu.
d) 24 ordu.

86. REBTaren ITC-BT-38 instrukzioaren arabera (EBAKUNTZA-GELAK ETA INTERBENTZIO GELAK), isolamendua zaintzeko gailuaren kontrola egingo da gutxienez:

a) Egunero.
b) Astero.
c) Hilero.
d) Urtero.

87. REBTaren ITC-BT-38 instrukzioaren arabera (EBAKUNTZA-GELAK ETA INTERBENTZIO GELAK), instalazioaren urteroko berrikuspena honako honek egin behar du:

a) Ospitaleko mantentze-lanen alorreko buruak.
b) Zirujau buruak.
c) Enpresa instalatzaile baimendu batek.
d) Kontrol-erakunde batek soilik.

88. REBTaren ITC-BT-38 instrukzioaren arabera (EBAKUNTZA-GELAK ETA INTERBENTZIO GELAK), "elektrikoki inbasiboa" den hargailu bat sarera konektatu behar da honako honen bidez:

a) 10 mA-ko diferentzial baten bidez.
b) Isolamendu-transformadore baten bidez.
c) 25 A-ko korronte-hargune baten bidez.
d) Tentsio-egonkortzaile baten bidez.

89. REBTaren ITC-BT-47 instrukzioaren arabera (MOTORRAK), motor bakar bat elikatzen duten konexio-eroaleak karga osoko intentsitatearen honako ehuneko honetarako dimentsionatuko dira:

a) Karga osoko intentsitatearen % 100.
b) Karga osoko intentsitatearen % 115.
c) Karga osoko intentsitatearen % 125.
d) Karga osoko intentsitatearen % 150.

90. REBTaren ITC-BT-47 instrukzioaren arabera (MOTORRAK), motorrak zirkuitulaburren eta gainkargen aurka babestuta egon behar dute:

a) Fase guztietan.
b) Soilik fase batean trifasikoa bada.
c) Soilik neutroan.
d) Motorrek ez dute gainkargen aurkako babesik behar.



91. REBTaren ITC-BT-47 instrukzioaren arabera (MOTORRAK), babes bakar batekin motor bat baino gehiago babes daiteke tentsio faltaren aurka, potentzien batura ez bada honako hau baino handiagoa:

a) 1 kW.
b) 5 kW.
c) 10 kW.
d) 25 kW.

92. REBTaren ITC-BT-47 instrukzioaren arabera (MOTORRAK), 15 kW-etik gorako korronte alternoko motorretarako, abiarazte-korrontearen eta karga osoko korrontearen arteko proportzionaltasun konstante maximoa honako hau da:

a) 1,2.
b) 1,5.
c) 2.
d) 4,5.

93. REBTaren ITC-BT-47 instrukzioaren arabera (MOTORRAK), abiarazte-reostatoek hormetatik gutxienez honako distantzia honetara egon behar dute:

a) 2 zentimetro.
b) 5 zentimetro.
c) 10 zentimetro.
d) 20 zentimetro.

94. REBTaren ITC-BT-47 instrukzioaren arabera (MOTORRAK), galdaren edo metalezko hodien barruan erabiltzen diren eskuko tresna eramangarriek kategoria hau izan behar dute:

a) I. klasea.
b) II. klasea.
c) III. klasea.
d) Edozein klase da baliozkoa.

95. REBTaren ITC-BT-47 instrukzioaren arabera (MOTORRAK), zerbitzu ez-jarraiturako errotore harilkatuko motorren bigarren mailako eroaleek ez dute sekzio hau baino txikiagoa izango:

a) Errotorearen karga osoko intentsitatearen % 50erako dimentsionatua.
b) Errotorearen karga osoko intentsitatearen % 75erako dimentsionatua.
c) Errotorearen karga osoko intentsitatearen % 85erako dimentsionatua.
d) Errotorearen karga osoko intentsitatearen % 100erako dimentsionatua.

96. REBTaren ITC-BT-47 instrukzioaren arabera (MOTORRAK), igogailu eta garabietako motorren karga osoko intentsitatea kalkulatzeko garaian, karga normala igotzeko beharrezkoa dena honako honekin biderkatuko da:

a) 1,1.
b) 1,2.
c) 1,3.
d) 1,5.

97. REBTaren ITC-BT-48 instrukzioaren arabera (TRANSFORMADOREAK ETA AUTOTRANSFORMADOREAK), transformadore baten harilkadurek 50 V-tik gorako tentsioa badute, beharrezkoa izango da:

a) Ez egotea irisgarri pertsona ez espezializatuentzat.
b) Hori kolorekoak izatea.
c) Olio bidez hoztuak izatea nahitaez.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

98. REBTaren ITC-BT-48 instrukzioaren arabera (TRANSFORMADOREAK ETA AUTOTRANSFORMADOREAK), 3000 VA-tik gorako potentziarik ez duten transformadoreak zati erregarrien gainean munta daitezke baldin eta honako hau badute:

a) 10 A-ko fusible bat.
b) Tenperatura mugatzaile egoki bat.
c) Egurrezko karkasa bat.
d) Abiadura handiko haizagailu bat.

99. REBTaren ITC-BT-48 instrukzioaren arabera (TRANSFORMADOREAK ETA AUTOTRANSFORMADOREAK), ez da onartzen autotransformadoreak erabiltzea baldin eta haiei konektatutako bi zirkuituak/ek:

a) Tentsio handienerako aurreikusitako isolamendurik ez badute.
b) Korronte zuzenekoak badira.
c) 10 metro kable baino gutxiago badituzte.
d) Voltimetrorik ez badute.

100. REBTaren ITC-BT-48 instrukzioaren arabera (KONDENTSADOREAK), tenperatura maximoa adierazten ez duten kondentsadoreak ezingo dira erabili giro-tenperatura honako hau baino handiagoa bada:

a) 30 °C.
b) 40 °C.
c) 45 °C.
d) 50 °C.

101. REBTaren ITC-BT-48 instrukzioaren arabera (KONDENTSADOREAK), hondar-balioko karga arriskutsua duten kondentsadoreek honako hau eraman behar dute:

a) Deskargagailu automatiko bat edo ohartarazpen-inskripzio bat.
b) Segurtasun-giltzarrapo bat.
c) CO_2 itzalgailu bat ondoan.
d) Ez da onartzen horiek instalatzea.

102. REBTaren ITC-BT-48 instrukzioaren arabera (KONDENTSADOREAK), kondentsadoreen aginte eta babes aparatuek, erregimen iraunkorrean, honako hau jasan behar dute:

a) Intentsitate izendatua 1,1 aldiz.
b) Intentsitate izendatua 1,25 aldiz.
c) Intentsitate izendatu esleitua 1,5 - 1,8 aldizko tartean.
d) Intentsitate izendatua 3 aldiz.

103. REBTaren ITC-BT-48 instrukzioaren arabera (TRANSFORMADOREAK ETA AUTOTRANSFORMADOREAK), transformadore oro honako gailu honen bidez babestua egongo da:

a) Gainintentsitateagatiko mozketa edo baliokidea den beste sistema bat duen gailu bat.
b) Harmonikoen neurketa duen gailu bat.
c) Hezetasunaren kontrola duen gailu bat.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

104. REBTaren ITC-BT-48 instrukzioaren arabera (TRANSFORMADOREAK ETA AUTOTRANSFORMADOREAK), neutrodun autotransformadore baten konexioan, primarioak eta sekundarioak komun duten harilkaduraren muturra honako honi lotuko zaio:

a) Fase-eroaleari.
b) Eroale neutroari.
c) Babes-eroaleari.
d) Lur-elektrodoari zuzenean.

105. RATaren RAT-ITC-07 instrukzioaren arabera (POTENTZIA-TRANSFORMADOREAK ETA -AUTOTRANSFORMADOREAK), markatu erantzun zuzena. Oro har, sare trifasiko batera konektatutako potentzia-transformadoreak mota honetakoak izango dira:

a) Makina trifasikoa, baina hiru unitate monofasikoz osatutako bankuak onartuko dira.
b) Makina monofasikoa esklusiboki.
c) Korronte zuzeneko makina.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.



106. RATaren RAT-ITC-07 instrukzioaren arabera (POTENTZIA-TRANSFORMADOREAK ETA -AUTOTRANSFORMADOREAK), potentzia-transformadoreek arau hau bete beharko dute:

a) UNE-EN 60034.
b) UNE-EN 61000.
c) UNE-EN 60076.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

107. RATaren RAT-ITC-07 instrukzioaren arabera (POTENTZIA-TRANSFORMADOREAK ETA -AUTOTRANSFORMADOREAK), erregulatzaile funtzioa betetzen ez duten autotransformadoreen konexioa honelakoa izango da:

a) Izar konexioan, baina neutroaren lur-konexio zuzena gomendatzen da ahal bada.
b) Hiruki konexioan.
c) Zig-zag konexioan.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

108. RATaren RAT-ITC-07 instrukzioaren arabera (POTENTZIA-TRANSFORMADOREAK ETA -AUTOTRANSFORMADOREAK), markatu erantzun zuzena. Neutroaren lur-konexio zuzena posible edo komenigarria ez den autotransformadoreetan, lur konexioa honela egingo da:

a) Itzaltze bobina baten bidez esklusiboki.
b) Mozketa omnipolarreko etengailu baten bidez.
c) Deskargagailu egoki baten bidez.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

109. RATaren RAT-ITC-07 instrukzioaren arabera (POTENTZIA-TRANSFORMADOREAK ETA -AUTOTRANSFORMADOREAK), zer neurri hartu behar dira transformadoreen ainguraketari dagokionez?

a) Neurri egokiak hartuko dira ustiapen-baldintza normaletan edo efektu elektrodinamikoen ondorioz mugitu ez daitezen.
b) Ez da neurri espezifikorik hartu behar ainguraketarako.
c) 100 km/h-tik gorako haizeei aurre egiteko soilik ainguratu behar dira.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

110. RATaren RAT-ITC-07 instrukzioaren arabera (POTENTZIA-TRANSFORMADOREAK ETA -AUTOTRANSFORMADOREAK), 2500 kVA-ra arteko olio bainuko transformadore trifasikoetarako, galeren balioak/ek eta potentzia akustikoaren mailak/ek:

a) Ez daude araututa.
b) Instrukzioko 1. taulako balioak % 50ean gainditu ditzakete.
c) Inola ere ezingo dira aipatutako instrukzioko 1. taulako balioak baino handiagoak izan.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.



111. RATaren RAT-ITC-07 instrukzioaren arabera (POTENTZIA-TRANSFORMADOREAK ETA -AUTOTRANSFORMADOREAK), transformadorearen kanpoaldean instalatutako kableatu laguntzaile guztia honelakoa izango da:

a) Aluminiozko material eroalez egina esklusiboki.
b) Likido isolatzaileen bidezko degradazioarekiko eta klima-baldintzekiko erresistentea eta ez du su-garra zabalduko.
c) Mota zurrunekoa, isolamendurik gabea.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

112. RATaren RAT-ITC-07 instrukzioaren arabera (POTENTZIA-TRANSFORMADOREAK ETA -AUTOTRANSFORMADOREAK), potentzia-transformadoreen konexio-taldeak arau honen arabera finkatuko dira:

a) UNE-EN 60076.
b) UNE 211605.
c) UNE-EN 62271.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

113. RATaren RAT-ITC-08 instrukzioaren arabera (NEURKETA ETA BABES TRANSFORMADOREAK), transformadore hauek honako serie honetako arauetan agindutakoa beteko dute:

a) UNE-EN 60076.
b) RAT-ITC-08ak UNE-EN 60044 araura bideratzen gaitu, baina indargabetu egin zen eta UNE-EN IEC 61869 araua kontsultatu behar dugu.
c) UNE-EN 60332.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

114. RATaren RAT-ITC-08 instrukzioaren arabera (NEURKETA ETA BABES TRANSFORMADOREAK), babes erreleetarako intentsitate-transformadoreetan, proiektugileak ziurtatu behar du zirkuitulaburreko korronteagatiko saturazioa:

a) Ez dela inoiz gertatuko.
b) Beti % 50etik gorakoa izango dela.
c) Ez duela bere transformazio erlazioa eta fase angelua aldatuko erreleen funtzionamendu zuzena eragozteko moduan.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

115. RATaren RAT-ITC-08 instrukzioaren arabera (NEURKETA ETA BABES TRANSFORMADOREAK), honako hauek lurrera bideratu beharko dira:

a) Primarioko borneak soilik.
b) Banantze-pantaila metalikoak soilik.
c) Tentsiopean ez dauden transformadoreen metalezko zati guztiak.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

116. RATaren RAT-ITC-08 instrukzioaren arabera (NEURKETA ETA BABES TRANSFORMADOREAK), kobrezko eroaleetarako, bigarren mailako zirkuituen edo zirkuitu sekundarioen lur-konexioaren gutxieneko sekzioa honako hau izango da:

a) 1,5 mm² eroalea mekanikoki babestuta badago.
b) 6 mm² edozein kasutan.
c) 2,5 mm² eroalea mekanikoki babestuta badago eta 4 mm² babestuta ez badago.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

117. RATaren RAT-ITC-08 instrukzioaren arabera (NEURKETA ETA BABES TRANSFORMADOREAK), intentsitate transformadoreen bigarren mailako zirkuituetan honako hau ahalbidetzen duten gailuak instalatuko dira:

a) Banatzea, bigarren mailako zirkuituaren jarraitutasuna eten gabe egiaztatzeko edo ordezteko.
b) Eroalearen erresistentzia elektrikoa 7koiztea.
c) Eroalearen erresistentzia elektrikoa handitzea.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

118. RATaren RAT-ITC-08 instrukzioaren arabera (NEURKETA ETA BABES TRANSFORMADOREAK), neurketa eta babes transformadoreen instalazioa hau bermatzeko egingo da:

a) Hutsarekiko estankoak izan daitezen.
b) Erraz irisgarriak izan daitezen, egiaztatu edo ordeztu ahal izateko.
c) Inorentzat irisgarri izan ez daitezen.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

119. RATaren RAT-ITC-08 instrukzioaren arabera (NEURKETA ETA BABES TRANSFORMADOREAK), tentsio transformadoreetan, kableatuan tentsio jaitsiera, transformadoretik kontagailura ez da honako hau baino handiagoa izango:

a) % 1.
b) % 5.
c) % 0,1.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

120. RATaren RAT-ITC-08 instrukzioaren arabera (NEURKETA ETA BABES TRANSFORMADOREAK), neurketa intentsitate transformadoreetarako (S klasea izan ezik), haien intentsitate esleitua, aurreikusitako karga honako balioen artean egon dadin aukeratuko da:

a) Intentsitate esleituaren % 50 eta % 100 artean egon dadin.
b) % 25 eta % 50 artean egon dadin.
c) % 10 eta % 100 artean egon dadin.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

121. KONTSUMOAK KONTABILIZATZEKO GIDA TEKNIKOAren arabera (2.5 atala), energia elektrikoaren kontagailuak, beren funtzionamendu ezaugarrien arabera, kategoria hauetakoak izan daitezke:

a) Kontagailu elektromekanikoak eta kontagailu estatikoak (elektronikoak).
b) Energia aktiboko kontagailuak eta energia erreaktiboko kontagailuak.
c) Kontagailu monofasikoak eta kontagailu trifasikoak.
d) Tarifa anitzeko kontagailuak eta norabide biko kontagailuak.

122. KONTSUMOAK KONTABILIZATZEKO GIDA TEKNIKOAren arabera (2.5 atala), kontagailuaren zehaztasunari dagokionez, energia aktiboko kontagailu estatikoen klase-indizeak honako hauek izan daitezke:

a) 1. klasea eta 2. klasea soilik.
b) 2, 1, 0,5 eta 0,2.
c) 2. klasea eta 3. klasea.
d) 1, 2, 3 eta 4.

123. KONTSUMOAK KONTABILIZATZEKO GIDA TEKNIKOAren arabera (2.5 atala), hotza eta/edo beroa sortzeko zentraletan kontagailu elektrikoak instalatu beharko dira, besteak beste baldintza hauek betetzen dituztenak:

a) Elektromekanikoak eta energia aktibokoak izan beharko dira.
b) 2. klasea energia aktiborako eta 3. klasea erreaktiborako izan beharko dira.
c) Estatikoak (elektronikoak), konbinatuak (aktiboa eta erreaktiboa) eta 1. klasea aktiborako eta 2. klasea erreaktiborako (4 motakoa) izan beharko dira.
d) Soilik monofasikoak edo trifasikoak izatea instalazioaren arabera.

124. KONTSUMOAK KONTABILIZATZEKO GIDA TEKNIKOAren arabera (2.5 atala), zer baldintzatan gomendatzen da neurketa erdi zeharkakoa duten kontagailuak instalatzea hotza eta/edo beroa sortzeko zentraletan?

a) Intentsitate izendatua 100 A-tik gorakoa denean edozein elikadura motatan.
b) Korrontearen intentsitate izendatua 80 A-tik gorakoa denean elikadura trifasikoan edo 60 A-tik gorakoa elikadura monofasikoan.
c) Korrontearen intentsitate izendatua 60 A-tik beherakoa denean elikadura trifasikoan.
d) MBus motako transmisio sistemak erabiltzen diren bakoitzean.

125. KONTSUMOAK KONTABILIZATZEKO GIDA TEKNIKOAren arabera (2.5 atala), kontagailu bakoitzak deskribapen plaka bat eraman behar du, eta adierazpenak CEI 62052-11n ezarritakora egokituko dira. Markatu datu hauetatik zein EZ den derrigorrezkoa plaka horretan agertzea:

a) Fabrikatzailearen identifikazio marka edo haren identifikazio soziala eta fabrikazio lekua.
b) Erreferentziazko tentsioa eta erreferentziazko maiztasuna (50 Hz).
c) Muntaia egin zuen instalatzaile baimenduaren izen-abizenak.
d) Kontagailuaren serie zenbakia eta fabrikazio urtea.



126. KONTSUMOAK KONTABILIZATZEKO GIDA TEKNIKOAren arabera (4.1 atala), sorkuntza-zentralaren energia-erregistroan datuak maiztasun honekin sartuko dira:

a) Astero derrigorrez instalazio guztietan.
b) Gutxienez, hilero.
c) Hiruhilekoan behin, mantentze-berrikuspenekin batera.
d) Urtero, urte-sasoiko errendimenduak kalkulatzeko.

127. KONTSUMOAK KONTABILIZATZEKO GIDA TEKNIKOAren arabera (4.1 atala), eguzki-energiako sistemak dituzten instalazioetan, zer aldizkakotasun gomendatzen da datuak sartzeko eta ratioak kalkulatzeko?

a) Egunero, desbideratzeak saihesteko.
b) Hilero, gainerako datuekin batera.
c) Astero, instalazio mota horretako matxurak normalean erabiltzaileek detektatzen ez dituztelako.
d) Hamabostean behin, eguzki estaldura (CSa) egokitzeko.

128. KONTSUMOAK KONTABILIZATZEKO GIDA TEKNIKOAren arabera (4.1 atala), zentraleko energia-erregistroko datuen barruan, nola deitzen zaio UBS ekoizpen sistemari emandako energia termiko erabilgarriari?

a) Euc.
b) Eur.
c) Eua.
d) Eusa.

129. KONTSUMOAK KONTABILIZATZEKO GIDA TEKNIKOAren arabera (4.2 atala), jabetza kolektiboko eraikinetan erabiltzaile bakoitzaren banakako kontsumoen erregistro bat egin beharko da, eta bertan, gutxienez, honako hauek idatziko dira:

a) Berokuntzaren banakako kontsumoa (Eudc), hoztearena (Eudr) eta UBSarena (Euda).
b) Soilik UBS kontsumoa m^3-tan.
c) Banaketa-galerak (MD) esklusiboki.
d) Etxebizitzaren kontsumo elektriko osoa.

130. KONTSUMOAK KONTABILIZATZEKO GIDA TEKNIKOAren arabera (4.3 atala), zein sistematan eraman behar du mantentze-lanen enpresak betetze-uraren kontsumoen erregistroa mantentze-zerbitzua izatera behartutako instalazioetan?

a) Berokuntza zirkuituarena soilik.
b) Berokuntza, hozte, UBS ekoizpen eta eguzki zirkuituko sistemena.
c) Eguzki-energiako lehen mailako zirkuituarena soilik.
d) Abonatuen edateko uraren kontsumoarena.



131. ERAIKINETAKO ARGIZTAPENEAN ARGI NATURALA APROBETXATZEKO GIDA TEKNIKOAren arabera, argirik ez badago, gutxi gorabehera zenbat denbora irauten du gizakiaren erloju biologikoaren funtzionamendu autonomoak inguruko denboratik desinkronizatu baino lehen?

a) 23 ordu eta 45 minutu.
b) 24 ordu zehatz.
c) 24 ordu eta 15 minutu.
d) 25 ordu eta 30 minutu.

132. ERAIKINETAKO ARGIZTAPENEAN ARGI NATURALA APROBETXATZEKO GIDA TEKNIKOAn definitutako ikusmen-erosotasunerako luminantzia-banaketako irizpideei jarraituz, zein da zereginaren objektuaren eta ingurune hurbil ilunagoaren arteko luminantzia-oreka onargarria?

a) 1 : 1.
b) 10 : 1.
c) 3 : 1.
d) 40 : 1.

133. ERAIKINETAKO ARGIZTAPENEAN ARGI NATURALA APROBETXATZEKO GIDA TEKNIKOAn aztertutako barne-azaleren erreflektantziari dagokionez, zein da sabaietarako gomendatutako erreflektantzia erabilgarriaren tartea?

a) 0,1etik 0,5era.
b) 0,2tik 0,6ra.
c) 0,3tik 0,8ra.
d) 0,6tik 0,9ra.

134. ERAIKINETAKO ARGIZTAPENEAN ARGI NATURALA APROBETXATZEKO GIDA TEKNIKOAn deskribatutako efektu termikoei jarraituz, zein da gomendatutako prozedura operatiboa udan gela batean okupatzailerik ez dagoenean tenperatura kontrolatzeko?

a) Pantailatzeak egunez irekitzea aireztapena errazteko.
b) Pantailatzeak egunez ixtea beroa kanpoan uzteko eta gauez irekitzea erradiazio bidez hozteko.
c) Pantailatzeak 24 orduz irekita mantentzea kondentsazioak saihesteko.
d) Pantailatzeak gauez ixtea eta egunez irekitzea eguzki-argia islatzeko.

135. ERAIKINETAKO ARGIZTAPENEAN ARGI NATURALA APROBETXATZEKO GIDA TEKNIKOAk itsualdiak saihesteko gutxieneko pantailatze-angeluak zehazten ditu. 20 eta 50 kcd×m^{-2} arteko luminantzia duen lanpara baterako, zein da eskatutako gutxieneko pantailatze-angelua?

a) 15º.
b) 20º.



c) 30º.
d) 45º.

136. Argi-iturrien kolore-itxuraren mantentze-lanean, ERAIKINETAKO ARGIZTAPENEAN ARGI NATURALA APROBETXATZEKO GIDA TEKNIKOAk taldeak sailkatzen ditu haien kolore-tenperatura korrelazionatuaren (T_C) arabera. Zein taldetakoa da 3.300 K eta 5.300 K arteko T_C-a duen lanpara bat?

a) Segurtasunekoa.
b) Hotza.
c) Beroa.
d) Tartekoa.

137. ERAIKINETAKO ARGIZTAPENEAN ARGI NATURALA APROBETXATZEKO GIDA TEKNIKOAn aipatzen den UNE EN 12464-1 arauaren arabera, zein da lanparek izan behar duten koloreen errendimenduaren gutxieneko indizea (R_a) pertsonak aldi luzez lan egiten duten barne-espazioetan erabiltzeko?

a) $R_a \geq 70$.
b) $R_a \geq 80$.
c) $R_a \geq 90$.
d) $R_a = 100$.

138. ERAIKINETAKO ARGIZTAPENEAN ARGI NATURALA APROBETXATZEKO GIDA TEKNIKOAk egiten duen materialen argi-dispertsioaren araberako sailkapenean, zein dispertsio-angeluk (δ) definitzen du material bat "barreiatzaile estu" gisa?

a) $\delta = 0º$.
b) 0º eta 15º arteko δ.
c) 15º eta 45º arteko δ.
d) 45º eta 60º arteko δ.

139. ERAIKINETAKO ARGIZTAPENEAN ARGI NATURALA APROBETXATZEKO GIDA TEKNIKOAn adierazitako argiztapen artifizialeko instalazioaren osagaien artean, zein erregulazio-tarte ahalbidetzen dute T5 eta T8 lanpara fluoreszenteetarako balasto elektroniko erregulagarriek?

a) % 1-3tik % 100era.
b) % 10etik % 100era.
c) % 35etik % 100era.
d) Piztea eta itzaltzea bakarrik ahalbidetzen dute (% 0/100).



140. ERAIKINETAKO ARGIZTAPENEAN ARGI NATURALA APROBETXATZEKO GIDA TEKNIKOAn deskribatutako 1-10 V kontrol-sistema analogikoan, zein tentsio-korrespondentzia erabiltzen da hodi fluoreszente baten gutxieneko potentzia lortzeko?

a) 0 V.
b) 1 V.
c) 5 V.
d) 10 V.

141. ERAIKINETAKO ARGIZTAPENEAN ARGI NATURALA APROBETXATZEKO GIDA TEKNIKOAren arabera, zein da DSI protokolo digitalak 255 jauzi definitzean ematen duen erregulazio-bereizmena?

a) % 3.
b) % 1.
c) % 0,38.
d) % 0,1.

142. Eraikinen kudeaketan, ERAIKINETAKO ARGIZTAPENEAN ARGI NATURALA APROBETXATZEKO GIDA TEKNIKOAk fase-erregulatzaileak (Dimmer-ak) aipatzen ditu. Zein uhin-ebaki mota da egokia karga induktiboetarako, hala nola ohiko transformadoreetarako?

a) Uhina beherantz doan zatiko ebaketa.
b) Uhina gorantz doan zatiko ebaketa.
c) Uhin osoko ebaketa.
d) Ohiko transformadoreek ez dute fase-erregulaziorik onartzen.

143. Mantentze prebentiboa egitean, baliagarria da jakitea ekipo berriak gaindimentsionatu egiten direla etorkizuneko balio-galera konpentsatzeko. ERAIKINETAKO ARGIZTAPENEAN ARGI NATURALA APROBETXATZEKO GIDA TEKNIKOAren arabera, zein ehunekotan gaindimentsionatu ohi dira ekipo horiek?

a) % 5-10 artean.
b) % 10-25 artean.
c) % 30 zehazki.
d) Ez dira gaindimentsionatzen, balio nominalera doitzen dira.

144. Argi naturalaren eta artifizialaren integrazioari dagokionez, nola definitzen du ERAIKINETAKO ARGIZTAPENEAN ARGI NATURALA APROBETXATZEKO GIDA TEKNIKOAk "begizta itxiko" kontrol-sistema bat?

a) Argi naturalaren maila fatxadan edo teilatuan bakarrik neurtzen du.
b) Erloju programagarri baten bidez funtzionatzen du, luminariak eguzki-egutegiaren arabera piztuz edo itzaliz, argi-sentsorerik erabili gabe.
c) Sentsoretik kontrolatzailerako berrelikadurarik onartzen ez duen sistema da.



d) Lanlekuko argi-maila osoa (argi naturala gehi artifiziala) neurtzen du argiztapena erregulatzeko.

145. Sabaian begizta itxiko sistemetarako detektagailuak instalatzean, egoera hauetatik zeinek eragingo luke funtzionamendu okerra ERAIKINETAKO ARGIZTAPENEAN ARGI NATURALA APROBETXATZEKO GIDA TEKNIKOAren arabera?

a) Detektagailuak beherantz begiratzea, lan-planorantz.
b) Detektagailua zeharkako argi-iturrietatik urrun egotea.
c) Detektagailua gelako erreflektantzia-atalasearekin sintonizatuta egotea.
d) Detektagailua apalategiek edo panel banatzaileek blokeatuta egotea.

146. Kristalen magnitude bereizgarrien barruan, nola definitzen du ERAIKINETAKO ARGIZTAPENEAN ARGI NATURALA APROBETXATZEKO GIDA TEKNIKOAk "Eguzki-faktorea"?

a) Beirak igarotzen uzten duen argi ikusgaiaren ehunekoa.
b) Beirak kanpoko kolore naturalak erreproduzitzeko duen gaitasuna, espektro ikusgaian aldaketa kromatiko esanguratsurik edo distortsiorik sartu gabe.
c) Kristalean zehar igarotzen den energia termiko osoa, erradiazio intzidentearen unitateko.
d) Kondentsazioak saihesteko beharrezkoa den aire-ganberaren lodiera.

147. ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOARI BURUZKO GIDA TEKNIKOA, ARGITERIA PUBLIKOA dokumentuaren arabera, zein dira argiztapen-instalazio batean ahalmen errebelatzailea edo ikusteko probabilitatea baldintzatzen duten hiru faktoreak?

a) Argi-fluxua, kolore-tenperatura eta erreprodukzio-kromatikoaren indizea.
b) Lanpararen potentzia, euskarrien altuera eta argi-puntuen arteko distantzia.
c) Zoladuraren islatzea, erabilera-koefizientea eta mantentze-faktorea.
d) Galtzadaren batez besteko luminantzia, uniformetasun orokorra eta itsualdi nahasgarriaren maila.

148. ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOARI BURUZKO GIDA TEKNIKOA, ARGITERIA PUBLIKOA dokumentuaren arabera, zein parametrok eragiten du zuzenean bide bateko erabiltzaileen "ikusmen-erosotasunean"?

a) Luzetarako uniformetasunak.
b) Galtzada-azaleraren batez besteko luminantziak.
c) Itsualdi nahasgarriak.
d) Ingurune-erlazioak (SR).

149. ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOARI BURUZKO GIDA TEKNIKOA, ARGITERIA PUBLIKOA dokumentuarekin bat etorriz, zein egoeratan gomendatzen da segurtasun-arrazoiak direla-eta argiztapen-mailen aldi baterako aldaketarik (murrizketarik) EZ egitea?

a) Ibilgailuen zirkulazioko bide guztietan gauerdian.
b) Pertsona-fluxu txikia duten oinezkoentzako eremuetan.
c) IMD (Eguneko Batez Besteko Intentsitatea) < 7.000 duten tokiko errepideetan soilik.
d) Gaueko istripu-tasa handia duten puntu zehatzetan.

150. Bideko objektuen ikusgarritasunari dagokionez, ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOARI BURUZKO GIDA TEKNIKOA, ARGITERIA PUBLIKOA dokumentuaren arabera, noiz esaten da "kontraste negatiboa" dagoela?

a) Objektuaren luminantzia atzealdeko luminantzia baino handiagoa denean (Lo > Lf).
b) Objektuaren luminantzia atzealdeko luminantziaren guztiz berdina denean.
c) Objektua bere atzealdea baino ilunagoa denean, haren luminantzia atzealdekoa baino txikiagoa izanik (Lo < Lf).
d) Objektuak berezko argia igortzen duenean eta gidaria itsutzen duenean.

151. ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOARI BURUZKO GIDA TEKNIKOA, ARGITERIA PUBLIKOA dokumentuaren arabera, mantentze elektrikoaren ikuspuntutik, zer ondorio du sare-tentsioa % 10 igotzeak balasto induktiboa duen presio altuko sodio-lurruneko lanpara batean?

a) Argi-fluxua hobetzen du eta lanpararen bizi-iraupena luzatzen du.
b) Potentzia-igoera eragiten du, eta horrek lanpararen bizitza % 50 baino gehiago murritz dezake.
c) Ez du ondorio nabarmenik argi-puntuaren funtzionamendu orokorrean, ekipo induktiboek duten tolerantzia termiko handiari esker.
d) Etengabe kliskatzen hasten da (efektu estroboskopikoa), eta erabiltzaileentzat gogaikarria da, baina ez du elektrodoen degradazioan eragiten.

152. ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOARI BURUZKO GIDA TEKNIKOA, ARGITERIA PUBLIKOA dokumentuan definitutako "tarte bereziei" dagokienez, errepide bati ME4 klasea badagokio, zer argiztapen-klase izan beharko du haren ibilbidean sartutako tarte berezi batek?

a) ME4 klaseari eutsiko zaio.
b) Maila bat altuagoa, hau da, ME3a klasea.
c) Bi maila altuagoa, hau da, ME2 klasea.
d) Maila bat baxuagoa, ME5 klasea.



153. ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOARI BURUZKO GIDA TEKNIKOA, ARGITERIA PUBLIKOA dokumentuaren arabera, zein zeregin sartzen dira zehazki "Kontserbazio-lan zuzentzaileak" definizioaren barruan?

a) Luminarien eta horien euskarrien barruko zein kanpoko elementu optikoak aldian behin garbitzea, mantentze-faktorea mantentzeko.
b) Lanparak eta ekipo osagarriak masiboki ordeztea, fluxuaren funtzionamendu-ordukako edo balio-galerako birjarpen-programaren arabera.
c) Prebentzioko ikuskapenak eta neurketa elektriko prebentiboak.
d) Beharrezkoak edo komenigarriak diren instalazio-berrikuntzak, aldaketak, hobekuntzak edo konponketak.

154. ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOARI BURUZKO GIDA TEKNIKOA, ARGITERIA PUBLIKOA dokumentuaren arabera, espaloiek edo bazterbideek oinezkoentzako argiztapen espezifikorik ez duten tarte berezietan, zer argi-maila minimo izan behar dute galtzadarenean aurreikusitakoarekiko?

a) Aurreikusitakoaren % 25.
b) % 100 (maila bera).
c) Aurreikusitakoaren % 50.
d) Aurreikusitakoaren % 75.

155. ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOARI BURUZKO GIDA TEKNIKOA, ARGITERIA PUBLIKOA dokumentuaren arabera, zein neurri-unitatetan adierazten da luminantzia argiztapen-instalazioetan?

a) Kandelak metro karratuko (cd/m²).
b) Luxetan (lx).
c) Lumenetan (lm).
d) Wattak metro karratuko (W/m²).

156. Energia-auditoria bat egitean (ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOARI BURUZKO GIDA TEKNIKOA, ARGITERIA PUBLIKOA), zein da eman beharreko lehen urratsa gidaren arabera?

a) Instalazioaren ezaugarrien eta materialen zerrenda zehatza (inbentarioa) egitea.
b) Kontratazio elektrikoaren baldintzen azterketa xehatua egitea, tarifa-aldien arabera potentziak optimizatzea eta energia erreaktiboaren fakturazioa aztertzea.
c) Emandako zerbitzu-maila teknikoki ebaluatzea, landa-neurketa luminoteknikoak eginez, eta bideetan argiztapen- eta uniformetasun-mailak egiaztatzea.
d) Hobekuntzarako eta energia-aurrezpenerako proposamen bat egitea.

157. ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOARI BURUZKO GIDA TEKNIKOA, ARGITERIA PUBLIKOA dokumentuko "Hiri-argiztapena" atalaren arabera, zein da hirien sarreretako argiztapenari tratamendu berezia ematearen helburu nagusietako bat?

a) Instalazioaren potentzia-faktorea optimizatzea energia erreaktiboaren konpentsazioaren bidez.
b) Lanparak % 10 tentsio handiagoan funtziona dezaten ahalbidetzea.
c) Fluxua erregulatzeko edozein sistema erabiltzea saihestea.
d) Hiriko sarreraren seinaleztapen-efektua edo ikusmen-gaitasuna lortzea.

158. Oinezkoentzako pasabideen argiztapenean, ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOARI BURUZKO GIDA TEKNIKOA, ARGITERIA PUBLIKOA dokumentuaren arabera, zein argiztapen-klase ezarri behar da kriminalitate-arriskua dagoenean?

a) CE_1 klasea.
b) CE_0 klasea.
c) S_1 klasea.
d) ME_1 klasea.

159. ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOARI BURUZKO GIDA TEKNIKOA, ARGITERIA PUBLIKOA dokumentuaren arabera, zein batez besteko iluminantzia-maila aurreikusten da oinezkoentzako lurpeko igarobide baten eguneko argiztapenerako?

a) 100 lux.
b) 50 lux.
c) 200 lux.
d) 500 lux.

160. ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOARI BURUZKO GIDA TEKNIKOA, ARGITERIA PUBLIKOA dokumentuko mantentze-lan prebentiboen barruan, hasierakoarekiko gutxieneko zer errendimendu lortu behar da luminariak garbitu ondoren?

a) % 80.
b) % 85.
c) % 90.
d) % 100.

161. ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOARI BURUZKO GIDA TEKNIKOA, ARGITERIA PUBLIKOA dokumentuaren arabera, zer muntatze-altueratik aurrera deitzen zaio "altuera handiko euskarrien bidezko argiztapena"?

a) 12 metrotik gorakoa.
b) 16 metrotik gorakoa.
c) 20 metrotik gorakoa.

d) 25 metrotik gorakoa.

162. ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOARI BURUZKO GIDA TEKNIKOA, ARGITERIA PUBLIKOA dokumentuko "Diseinuko efizientzia energetikorako irizpideak" atalaren arabera, gehienez zer ehunekotan gainditu ahal izango dira gidan adierazitako argiztapen-mailak?

a) Ezin dira gainditu inolaz ere.
b) % 5.
c) % 10.
d) % 20.

163. Itsualdiaren kontrolaren testuinguruan, zein da UGR indizearen (itsualdi-indize bateratua) funtzioa ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOAREN GIDA TEKNIKOA, OSPITALEAK ETA LEHEN MAILAKO ARRETAKO ZENTROAK dokumentuaren arabera?

a) Okupazio handiko lokaletan balasto elektronikoen eraginkortasuna neurtzea.
b) Zehaztasunez zehaztea azalera satinatuen edo erdi-mateen erreflektantzia osasun-langileen lan-planoan.
c) Difusorean pilatutako zikinkeriaren ondoriozko fluxu argitsuaren galera kalkulatzea.
d) Barne-lokaletako luminarietatik datorren itsualdi zuzena baloratzea eta mugatzea.

164. ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOAREN GIDA TEKNIKOA, OSPITALEAK ETA LEHEN MAILAKO ARRETAKO ZENTROAK dokumentuaren arabera, zein da LED teknologian "driver" baten funtzio nagusia?

a) Beharrezko tentsioa ematea eta diodoen polarizazioa eta funtzionamendu-egonkortasuna bermatzea.
b) Erradiazio infragorriak islatzea txiparen tenperatura igotzeko.
c) Luminariaren barruan sortutako erradiazio ultramorea espektro ikusgaiaren barruan kokatutako uhin-luzera bihurtzea.
d) Pizte-pultsu baten bidez tentsio handiko abiarazgailu gisa jardutea, elektrodoen arteko potentzial-diferentzia gainditzeko.

165. Zerk bereizten du "nahasketa-lanpara" bat, ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOAREN GIDA TEKNIKOA, OSPITALEAK ETA LEHEN MAILAKO ARRETAKO ZENTROAK dokumentuko definizioen arabera?

a) Xenon gas konbinazio bat eta oso presio altuko sodio amalgama bat erabiltzen dituela hotzean piztu eta errendimendua optimizatzeko.
b) Argi zuria sortzeko kolore urdin, berde eta gorriko LED txipak konbinatzen dituela.
c) Beirazko anpoila berean seriean konektatutako merkurio-deskargako hodi bat eta harizpi gori bat dituela.
d) Ra (kolore-egokitasun indizea) hobetzeko trifosforo eta pentafosforo hauts fluoreszenteak erabiltzen dituela.

166. ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOAREN GIDA TEKNIKOA, OSPITALEAK ETA LEHEN MAILAKO ARRETAKO ZENTROAK dokumentuak honako uhin-luzera hauen artean igortzen den energia gisa definitzen du espektro ikusgaia:

a) 300 nm eta 800 nm artean.
b) 400 nm eta 700 nm artean.
c) 350 nm eta 750 nm artean.
d) 380 nm eta 780 nm artean.

167. ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOAREN GIDA TEKNIKOA, OSPITALEAK ETA LEHEN MAILAKO ARRETAKO ZENTROAK dokumentuaren arabera, lanpara gori estandarrak 2012an fabrikatzeari eta banatzeari utzi zitzaion, haien egungo argi-eraginkortasuna gutxi gorabehera honako hau delako:

a) 8 lm/W.
b) 14 lm/W.
c) 25 lm/W.
d) 30 lm/W.

168. ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOAREN GIDA TEKNIKOA, OSPITALEAK ETA LEHEN MAILAKO ARRETAKO ZENTROAK dokumentuari jarraituz, zein tartetan aldatzen da presio baxuko sodio-lurruneko lanparen (SBP) eraginkortasuna haien potentziaren arabera?

a) 68 eta 150 lm/W artean.
b) 100 eta 198 lm/W artean.
c) 36 eta 59 lm/W artean.
d) 19 eta 26 lm/W artean.

169. ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOAREN GIDA TEKNIKOA, OSPITALEAK ETA LEHEN MAILAKO ARRETAKO ZENTROAK dokumentuan adierazten denez, presio altuko merkurio-lurruneko lanparek itxura zuri urdinxka dute, eta haien kolore-tenperatura erlazionatua honako hau da:

a) 3.000 K.
b) 4.000 K.
c) 2.500 K.
d) 6.000 K.

170. ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOAREN GIDA TEKNIKOA, OSPITALEAK ETA LEHEN MAILAKO ARRETAKO ZENTROAK dokumentuaren arabera, T5 motako hodi-itxurako lanpara fluoreszente baten kanpoko diametroa honako hau da:

a) 16 mm.
b) 26 mm.



c) 38 mm.
d) 6 mm.

171. ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOAREN GIDA TEKNIKOA, OSPITALEAK ETA LEHEN MAILAKO ARRETAKO ZENTROAK dokumentuari jarraituz, indukzio-lanparek honako bizi-iraupen baliagarri hau izan dezakete:

a) 15.000 ordukoa.
b) 25.000 ordukoa.
c) 60.000 ordukoa.
d) 50.000 ordukoa.

172. ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOAREN GIDA TEKNIKOA, OSPITALEAK ETA LEHEN MAILAKO ARRETAKO ZENTROAK dokumentuaren arabera, zer da instalazio baten Mantentze-faktorea (MF)?

a) Argi-fluxua optimizatzeko energia-kudeatzaileak diseinatutako argi-iturrien ordezkatze masibo eta sistematikoko programa.
b) IP 65 babes-maila duten luminarien ondoz ondoko bi garbiketen artean igarotzen den batez besteko denbora-tartea, ordutan adierazita.
c) Zeregin batean eskatzen den gutxieneko iluminantziaren eta instalazioaren hasierako iluminantziaren arteko erlazioa.
d) Argi-iturriak eta hari lotutako ekipo laguntzaileak edo driverrak karga-baldintzetan kontsumitutako potentzia-watt izendatuen guztizko batura.

173. Ekipamendu osagarriei dagokienez, ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOAREN GIDA TEKNIKOA, OSPITALEAK ETA LEHEN MAILAKO ARRETAKO ZENTROAK dokumentuak adierazten du balasto elektromagnetiko baten potentzia-faktorea honako honen ingurukoa dela:

a) 0,9.
b) 0,5.
c) 0,1.
d) 0,8.

174. Balasto baten markatzean, ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOAREN GIDA TEKNIKOA, OSPITALEAK ETA LEHEN MAILAKO ARRETAKO ZENTROAK dokumentuaren arabera, "t_w" ikurrak honi egiten dio erreferentzia:

a) Funtzionamenduko gehieneko tenperatura.
b) Tenperatura-igoera.
c) Funtzionamenduko giro-tenperatura.
d) Pizte-denbora.

175. Gaixoen ikus-erosotasuna bermatzeko, ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOAREN GIDA TEKNIKOA, OSPITALEAK ETA LEHEN MAILAKO ARRETAKO ZENTROAK dokumentuak ezartzen duenez, gaixoa ez da egon behar honako luminantzia honen baino handiagoaren mende:

a) 200 cd/m^2.
b) 500 cd/m^2.
c) 300 cd/m^2.
d) 750 cd/m^2.

176. ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOAREN GIDA TEKNIKOA, OSPITALEAK ETA LEHEN MAILAKO ARRETAKO ZENTROAK dokumentuaren arabera, zein da pazienteen geletan gaueko zainketarako gomendatutako argiztapen-maila?

a) 1 lux.
b) 10 lux.
c) 5 lux.
d) 20 lux.

177. ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOAREN GIDA TEKNIKOA, OSPITALEAK ETA LEHEN MAILAKO ARRETAKO ZENTROAK dokumentuarekin bat etorriz, ebakuntza-geletan instalatutako luminariek gutxieneko babes-maila (IP) hau izan behar dute:

a) IP 54.
b) IP 65.
c) IP 44.
d) IP 20.

178. Zainketa Intentsiboetako Unitateetan (ZIU/UCI), ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOAREN GIDA TEKNIKOA, OSPITALEAK ETA LEHEN MAILAKO ARRETAKO ZENTROAK dokumentuaren arabera, larrialdi-egoeretarako, ohearen gainazalean gutxienez honako hau behar da:

a) 2.000 lux.
b) 1.000 lux.
c) 500 lux.
d) 5.000 lux.

179. ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOAREN GIDA TEKNIKOA, OSPITALEAK ETA LEHEN MAILAKO ARRETAKO ZENTROAK dokumentuari jarraituz, ospitaleko sukaldeetako luminarietan babes-maila hau behar da:

a) IP 20.
b) IP 67.
c) IP 44.
d) IP 54.



180. ARGIZTAPENEKO EFIZIENTZIA ENERGETIKOAREN GIDA TEKNIKOA, OSPITALEAK ETA LEHEN MAILAKO ARRETAKO ZENTROAK dokumentuari erreparatuz, lokal batek instalatutako 12 luminaria baditu, zenbat eskuzko etengailu izan behar ditu gutxienez argiztapena kontrolatzeko?

a) 2 etengailu.
b) 3 etengailu.
c) 4 etengailu.
d) 6 etengailu.

181. Tentsiorik gabeko lanetarako prozeduraren arabera, nola egiaztatu behar da tentsiorik ez dagoela, MANTENTZE-LANPOSTUETAKO LAN-ARRISKUEN PREBENTZIOARI BURUZKO INFORMAZIO-ESKULIBURUAren arabera?

a) Blokeatu den etengailuaren edo ebakigailuaren irteera-borneetan soilik tentsioa ez dagoela egiaztatuz.
b) Egiaztatzaile baten bidez, instalaziotik elektrikoki bereizitako zati bakoitzean.
c) Kablearen kanpoko mahukaren gaineko hurbiltasun-detektagailu bat erabiliz.
d) Fase nagusia bakarrik egiaztatuz2222 banaketa-koadroan.

182. MANTENTZE-LANPOSTUETAKO LAN-ARRISKUEN PREBENTZIOARI BURUZKO INFORMAZIO-ESKULIBURUAren arabera, zer segurtasun elektrikoko neurri da derrigorrezkoa mantentze-lanetako ofizialak erabil ditzakeen arotzeriako makinetarako?

a) Talde elektrogeno independente batera konektatuta egon behar dute.
b) Lurrera konektatuta egon behar dute, isolamendu bikoitzekoak izan ezik.
c) 10 A-ko banakako babes magnetotermikoa badute bakarrik erabil daitezke.
d) Nahitaezkoa da kable guztiak sei hilean behin aldatzea.

183. MANTENTZE-LANPOSTUETAKO LAN-ARRISKUEN PREBENTZIOARI BURUZKO INFORMAZIO-ESKULIBURUAn jasotako eskailera eramangarriak erabiltzeko prebentzio-neurrien arabera, noiz da derrigorrezkoa erorikoen aurkako norbera babesteko ekipamendua erabiltzea eskailera baten gainean lan egitean?

a) Metro batetik gorako altueran lan egiten bada.
b) 3,5 metrotik gorako altuerako lanetan, egonkortasunerako arriskutsuak diren mugimenduak edo esfortzuak behar direnean.
c) 5 metrotik gorako luzera duten esku-eskailerak erabiltzen diren esku-hartze guztietan.
d) Ofizialak ondoezaren sintoma fisiologikoren bat badu.



184. MANTENTZE-LANPOSTUETAKO LAN-ARRISKUEN PREBENTZIOARI BURUZKO INFORMAZIO-ESKULIBURUAren arabera, lan elektrikoetarako eskailera eramangarriak erabiltzean, horizontalarekiko zer angelu mantendu behar da gutxi gorabehera?

a) 45 gradu irismena maximizatzeko.
b) 90 gradu bertikaltasuna ziurtatzeko.
c) 75 gradu horizontalarekin.
d) 60 gradu, egonkorgailua erabiltzen bada.

185. Tentsio Handiko elektrokuzio-istripu bat gertatzen bada eta hornidura ezin bada eten, zer ekintza debekatzen dio MANTENTZE-LANPOSTUETAKO LAN-ARRISKUEN PREBENTZIOARI BURUZKO INFORMAZIO-ESKULIBURUAk laguntzaileari?

a) Konpainia elektrikoarekin komunikatzea.
b) Istripua izan duen pertsona ukitzea edo harengana hurbiltzea.
c) Pertika isolatzaile bat erabiltzea istripua izan duen pertsona banantzeko, ahal bada.
d) Larrialdi-zerbitzuaren presentzia eskatzea.

186. MANTENTZE-LANPOSTUETAKO LAN-ARRISKUEN PREBENTZIOARI BURUZKO INFORMAZIO-ESKULIBURUAn jasotako produktu kimikoak biltegiratzeko bateraezintasunen taularen arabera, segurtasunari dagokionez, produktu lehergarriak eta produktu toxikoak:

a) Batera gorde daitezke.
b) Ez dira elkarrekin biltegiratu behar.
c) Batera biltegiratu ahal izango dira, baldin eta jatorrizko ontzietan gordetzen badira.
d) Elkarrekin gorde ahal izateko, prebentzio-neurri espezifiko batzuk hartu behar dira.

187. Tentsio Handiko lanak egiteko, zer hiru gaikuntza- eta kudeaketa-baldintza eskatzen ditu MANTENTZE-LANPOSTUETAKO LAN-ARRISKUEN PREBENTZIOARI BURUZKO INFORMAZIO-ESKULIBURUAk aldi berean?

a) 1. mailako ofiziala izatea, 5 urteko esperientzia izatea eta kaskoa erabiltzea.
b) Langile kualifikatua, baimendua eta lan-baimena duena izatea.
c) Kanpoko enpresa homologatu bateko langileak izatea, kualifikatuta egotea eta Prebentzio Unitateko teknikari batek gainbegiratzea.
d) Oinarrizko prestakuntza, ahozko baimena eta tresna propioak izatea.

188. MANTENTZE-LANPOSTUETAKO LAN-ARRISKUEN PREBENTZIOARI BURUZKO INFORMAZIO-ESKULIBURUAren arabera, tentsioa duten lanetarako jantziei dagokienez, zer ehun mota EZ da erabili behar?

a) Arropa akrilikoa.
b) % 100eko kotoizko arropa.
c) Suaren aurkako arropa tratatua.
d) Kolore iluneko arropa, ikuspen ezagatik.

189. MANTENTZE-LANPOSTUETAKO LAN-ARRISKUEN PREBENTZIOARI BURUZKO INFORMAZIO-ESKULIBURUAn instalazio elektrikoak mantentzeko jasotako segurtasun-gomendioen arabera, noiz da nahitaezkoa berariazko "lan-prozedura" ezartzea?

a) Idatzizko lan-baimena behar duten tentsio handiko esku-hartzeetan bakarrik.
b) Langilearentzat edo hirugarrenentzat arriskutsuak izan daitezkeen lanetarako.
c) Instalazioaren deskonexioa teknikoki ezinezkoa denean.
d) Arku elektrikoak edo intentsitate handiko txinpartak sortzen dituzten ekipoak erabiltzen direnean bakarrik.

190. MANTENTZE-LANPOSTUETAKO LAN-ARRISKUEN PREBENTZIOARI BURUZKO INFORMAZIO-ESKULIBURUAn espazio konfinatuetan lan egiteko jasotzen diren prebentzio-neurrien arabera, zein da barruko atmosferaren ebaluazioari eta barrutian egoteari buruzko nahitaezko protokoloa?

a) Leherkortasun-, oxigeno- eta toxikotasun-baldintzak ebaluatu behar dira sartu aurretik, eta, oro har, balorazio horrekin jarraitu behar da egonaldiak irauten duen bitartean.
b) Toxikotasunaren eta oxigenoaren neurketa bat egin behar da sarrera baino 15 minutu lehenago, eta kanpoko zaintza eten ahal izango da segurtasuna egiaztatu ondoren.
c) Atmosferaren ebaluazioa aukerakoa da airea etengabe berritzen duten aireztatze behartuko ekipoak badaude.
d) Arduradunaren ahozko baimena eta atmosferaren monitorizazioa baino ez dira behar, baldin eta langileak ondoezaren sintomak antzematen baditu.

191. MANTENTZE-LANPOSTUETAKO LAN-ARRISKUEN PREBENTZIOARI BURUZKO INFORMAZIO-ESKULIBURUAn adierazitako aldamioak erabiltzean hartu beharreko prebentzio-neurrien arabera, zein da "CE" marka duen aldamio bat muntatzeko, desmuntatzeko eta ikuskatzeko lanak zuzentzen dituen pertsonak gutxienez bete beharreko gaitasun-baldintza?

a) Horretarako berariaz gaitzen duen unibertsitate-prestakuntza edo prestakuntza profesionala izatea, eta fabrikatzailearen prestakuntza teknikoa jaso izana.
b) Altueretako lanetarako langile baimendua izatea eta Prebentzioko Oinarrizko Unitateak sinatutako idatzizko lan-baimena izatea.
c) Laneko arriskuen prebentzioari buruzko erdi-mailako prestakuntza espezifikoa eta ekipoaren fabrikatzailearen ziurtagiria izatea.
d) Bi urtetik gorako esperientzia ziurtatua izatea arlo horretan, eta prebentzioko prestakuntza, gutxienez, oinarrizko mailakoa.



192. MANTENTZE-LANPOSTUETAKO LAN-ARRISKUEN PREBENTZIOARI BURUZKO INFORMAZIO-ESKULIBURUAn soldadura elektrikoko ekiporako jasotako prebentzio-neurrien arabera, zer segurtasun-egiaztapen da lehentasunezkoa?

a) Soldadura-ekipoaren huts-tentsioa fabrikatzaileak baimendutako maximoa dela egiaztatzea arkua pitzarazita dagoela ziurtatzeko.
b) Masa-itzulerako kablea eroalea den eraikineko edozein egitura metalikori konektatuta dagoela ziurtatzea.
c) Soldadurari ekin aurretik, ekipoa lurrera konektatuta dagoela egiaztatzea.
d) Elektrodo-etxea erabilera intentsiboaren ondoren uretan murgilduz hozten dela konprobatzea.

193. Antzinako instalazioetan amiantoaren erabilera erraztu zuten ezaugarrien artean, AMIANTOAREN INFORMAZIO-ESKULIBURUAren arabera, zein ezaugarri teknikok egiten zuten egoki osagai elektrikoetan erabiltzeko?

a) Bere eroankortasun termiko altuak eta erresistentzia mekaniko baxuak.
b) Motorretan esekiduran dagoen hautsa aldarazteko propietateak.
c) Bere dentsitate baxuak eta arku elektrikoen aurrean lurruntzeko gaitasunak.
d) Isolatzaile termiko, elektriko eta akustiko gisa duen gaitasunak.

194. Mantentze-lan elektrikoetako ofizial batek koadro zahar batean jardun behar du, eta babes-panelak "fibrozementuzkoak" direla susmatzen du. AMIANTOAREN INFORMAZIO-ESKULIBURUAren arabera, zuntzak askatzeko duen gaitasunaren arabera, materiala honelakoa da:

a) Ez-hauskorra, eta ukitu gabe eta egoera onean badago, zuntz-igorpena ia nulua da.
b) Hauskorra, eta zuntzak askatzen ditu koadroko aireztagailuen edozein aire-korronteren aurrean.
c) Hauskorra, baina tentsio handiko eremuetan badago soilik.
d) Ez-hauskorra, eta beraz, inolako neurririk gabe zulatu daiteke.

195. Ponpa zentrifugo baten motorra konpontzen ari dela, ofizialak presio-juntura bat identifikatu du. AMIANTOAREN INFORMAZIO-ESKULIBURUAren arabera, zer arrisku-maila du elementu horrek amiantoa badu?

a) Material ez-hauskorra da, beraz, arriskua nulua da.
b) Material hauskorra da, eta horrek arriskutsuago egiten du, batez ere egoera txarrean badago edo kapsulatu gabe badago.
c) Motorra 3.000 bira/min-tik gora badabil soilik da arriskutsua.
d) Juntura urdin kolorekoa bada (krozidolita) soilik da arriskutsua.

196. Metalezko egitura zaharrak dituen eremu batean interbentzio elektriko bat egiten ari dela, ofizialak "mortero proiektatuko" estaldura bat ikusi du. AMIANTOAREN INFORMAZIO-ESKULIBURUAren arabera, zer funtzio nagusi zuen material horrek eta zer arrisku dakar?

a) Isolatzaile akustikoa; segurua da bustitzen ez den bitartean.
b) Errefortzu mekanikoa; mailu pneumatikoarekin apurtzen bada soilik da arriskutsua.
c) Isolatzaile termikoa edo suaren aurkakoa (su-hesia); oso arriskutsua den material hauskorra da.
d) Isolatzaile elektrikoa; larruazalarekin kontaktu zuzena badago soilik da arriskutsua.

197. AMIANTOAREN INFORMAZIO-ESKULIBURUAren arabera, zein da, zehazki, mantentze-lan elektriko desegoki baten ondoren amianto-zuntzek arnas-arrisku iraunkorra sortzeko mekanismoa?

a) Bere tamaina mikroskopikoa eta ezaugarri aerodinamikoak, airean esekita mantentzen dituztenak.
b) Kobrezko eroaleekin eta PVC zorroekin erreakzionatzeko gaitasun kimikoa, pirolisi bidez oso toxikoak diren gasak sortzeko.
c) Eremu elektrikoetara atxikitzea eragiten dion magnetismo naturala.
d) Egitura zuntzdunak kableatuaren edo borneen tenperatura 100 °C-tik gorakoa denean bakarrik aktibatzen direla eta askatzen dutela karga toxikoa.

198. Elektrizitateko ofizial batek identifikatu gabeko kable-isolatzaile batean amiantoa dagoela susmatzen badu, zein da jardunbide-protokoloa AMIANTOAREN INFORMAZIO-ESKULIBURUAn aipatutako prebentzio-neurri orokorren arabera?

a) Zati txiki bat kendu erretze-proba bat egiteko.
b) Zereginarekin jarraitu arretaz, gomazko eskularruak erabiliz.
c) Isolatzailea eskuila lehor batekin garbitu, hautsa askatzen duen egiaztatzeko.
d) Ez egin inolako ekintzarik eta berehala jakinarazi arduradun zuzenari.

199. Instalazio elektrikoetan amiantoa duten materialen (MCA) identifikazioari buruz, honako baieztapen hauetatik zein da zuzena AMIANTOAREN INFORMAZIO-ESKULIBURUAren arabera?

a) Isolatze-panel batek "a" etiketa ez badu, amiantorik ez duela bermatzen da.
b) Itxuraz berdin-berdinak diren amiantorik gabeko produktuak aurki daitezke; beraz, identifikazioa teknikari espezializatuek egin behar dute soilik.
c) Lehen mailako mantentze-lanetako ofiziala da amiantorik ez dagoela egiaztatzeko gaitasuna duen profesional bakarra, haustura kontrolatuko probak eta zuntzen azterketak eginez.
d) Material ez-hauskorrak, hala nola fibrozementuzko plakak, errore-tarterik gabe identifika daitezke marratuak izatean duten ehundura eta gogortasunagatik.

200. Amiantoa merkaturatzea eta erabiltzea erabat debekatu zen 2002an (AMIANTOAREN INFORMAZIO-ESKULIBURUA). Zer ondorio tekniko du horrek mantentze-lan elektrikoetako ofizialarentzat?

a) 1990etik aurrerako instalazio elektrikoetan ez dagoela amiantorik.
b) Amiantoa automatikoki desagertu zela osasun-zentro guztietatik 2002an.
c) Data horren aurretik fabrikatutako produktuetan soilik aurki daitekeela amiantoa.
d) 2002ko araudiak koadro elektrikoetako material susmagarri guztiak prebentzioz aldatzera behartzen duela, kontserbazio-egoera edo bizitza erabilgarria edozein izanda ere.