

VPD Elektro

Kdaj moramo upoštevati zahteve Pravilnika o VPD pred nevarnostjo električnega toka?

Pri delu na elektroenergetskih napravah, opremi in instalacijah ter pri njihovi uporabi

Kaj obsega III. nevarnostno območje za napetosti nad 1 kV?

To je območje okoli delov pod napetostjo, kjer je razdalja od teh delov manjša od varnostne razdalje

Katere vrste dela (kategorije) na elektroenergetskih napravah definira Pravilnik o VPD pred nevarnostjo električnega toka?

- Delo v breznapetostnem stanju,
- delo v bližini naprav pod napetostjo ter
- delo pod napetostjo

Ali so dela na VN napravah dovoljena tudi pod napetostjo?

Le izjemoma

Ali so dovoljena dela na NN napravah pod napetostjo?

- Kadar tok KS ni večji od 3mA oz. 12mA in energija na mestu dela ni večja od 350mJ
- če napetost na mestu dela ni večja od 25V oz. 60V v normalnih razmerah, pri vlažnih razmerah nižje napetosti
- od 25-50V uporaba zaščitnega orodja in varovalne opreme
- če preprečimo večjo škodo

Kako morajo biti opremljena preizkuševališča?

- izklop v sili
- ograje
- viden izklop
- svetlobna signalizacija prisotne napetosti
- vstop le osebe, ki preizkušajo

Minimalna višina za vode na prostem, če so pod njimi prehodi za vozila?

6m, (za pešce 3,5m, nad delovnimi mesti 2,5m)

Naštej 5 varstvenih pravil za delo na VN napravah v točnem zaporedju!

- izklop in vidna ločitev naprave pod napetostjo z vseh strani
- preprečiti ponovni vklop
- ugotoviti breznapetostno stanje
- izvršiti ozemljitev in KS povezavo
- ograditi mesto dela od delov pod napetostjo

Ali lahko vnašamo ločilne in varnostne transformatorje v notranjost dobro vodljivih prostorov

NE

Kdaj se mora izdati dovoljenje za delo na VN napravah?

Kadar gre za dela v breznapetostnem stanju v III. nevarnostnem območju in za dela v bližini delov pod napetostjo

Pri kateri hitrosti vetra niso dovoljena dela na prostem

>60 km/h

Katera dela lahko opravljajo elektrotehnično poučeni delavci?

- menjava uvojnih varovalk do 63A pod napetostjo in
- menjava žarnic do 1000W 250V pod napetostjo

Kateri so dokumenti za delo na VN napravah?

- delovni program
- delovni nalog
- dovoljenje za delo
- obvestilo o prenehanju del in
- depeša

Kolikšna je minimalna varnostna razdalja za delo na NN napravah, kadar delo opravljajo elektro osebe v bližini delov pod napetostjo?

400 mm

Kako poteka priprava meritev!

- merilno vezje sestavimo na osnovi v naprej izdelane vezalne sheme v breznapetostnem stanju
- vezje se sestavlja od preizkušanca proti viru energije
- ob sestavi vezja so naprave izklopljene
- vklop napetosti do ", nato postopoma do končne vrednosti
- po končanju v obratnem vrstnem redu

Izvedba zaščit za agregate!

- dalj časa: TN sistem z diferenčnim tokovnim stikalom
- kratek čas: IT sistem, porabniki razreda II ali z električno ločitvijo)

Kako morajo biti izvedeni 1 fazni podaljški?

3 žilno

Kakšni morajo biti priključni kabli ročnega orodja ?

Vodniki izolirani z gumo

Kdaj izvajamo preglede in preizkuse elektroenergetskih postrojev, naprav, instalacij in sredstev za delo?

- pred zagonom
- po spremembi ali vzdrževanju
- periodično

Na osnovi česa določimo roke preizkusov elektro naprav in instalacij?

- navodil proizvajalca
- predpisih
- na osnovi projekta

Maksimalno koliko napak lahko ugotovimo pri pregledih naprav, da rok pregledov še ustreza?

3 – 4 % napak

Ali lahko opravljamo delo pod napetostjo na NN napravah, če so instalacije v eksplozijsko ali požarno ogroženih prostorih

NE

POŽARNA VARNOST

Kdaj je potrebno organizirati požarno stražo?

- kadar pretakamo nad 5m³ lahko vnetljivih tekočin
- kadar opravljamo delo varjenja, ali podobnih postopkov v prostorih in času, ki je nevaren za Ex ali požar
- prireditelj javnega shoda, kje je nevarnost požara
- lokalna skupnost ali posameznik ob povečani nevarnosti požara v naravnem okolju)

Kaj si mora pridobiti uporabnik pred pričetkom eksploatacije objekta, v katerem je vgrajen sistem aktivne požarne zaščite?

Potrdilo o brezhibnem delovanju sistema

Kateri 3 pogoji morajo biti prisotni, da pride do gorenja?

- gorljiva snov
- kisik in
- vir vžiga

Do katere napetosti lahko gasimo z aparati CO₂ ali aparati na prah?

1000 V

Kaj je dolžnost tistega, ki opazi, da grozi neposredna nevarnost požara?

- nevarnost odstrani oziroma požar pogasi, če to lahko stori brez nevarnosti zase in za druge, sicer obvešča

TRANSPORT

Kolikšna mora biti osvetljenost nakladalnih površin?

80 lx

Kolikšna mora biti osvetljenost križišč na notranjih transportnih poteh?

50 lx

Koliko mora znašati širina transportnih poti?

Najmanj 1,8m ali pa za 0,8m širše od bremena, ki se prevaža

Kolikšna je dovoljena hitrost vožnje?

- znotraj delavnic 5 km/h
- po zunanjih prostorih 10 km/h

Naštej prednosti jeklenih vrvi pred verigami!

So lažje, večja nosilnost, boljše navijanje, večje hitrosti, lažje prenašajo sunke, hitreje ugotovimo napake

Označba transportnih poti!

Svetla barva, širina označb 5 cm ali vsajeni klini

Od česa vse je odvisna dovoljena obremenitev delavcev pri ročnem prenosu materiala?

- faktorja opravil v delovnem dnevu
- faktorja mase bremena
- faktorja položaja telesa
- razmer na delovišču
- temperature v delovnem okolju

Od česa je odvisna nosilnost večstremenskih vrvi (verig)?

Od kota med kraki verig

Katere elektro naprave so zahtevane na vozilih na lasten pogon in so za njih podane zahteve?

- svetlobne naprave primerne delu
- akumulatorji – montaža, razlitje elektrolita, možnost odklop
- zvočne signalne naprave
- svetlobni signalni sistemi

GRADITEV OBJEKTOV

Katere vrste objektov poznaš?

- Zahtevne objekte
- Manj zahtevne objekte
- Enostavne objekte

Katere objekte lahko postavljamo na osnovi lokacijske informacije?

Enostavne objekte, ki niso namenjeni prebivanju,, ki nimajo vpliva na okolico, se ne potrebuje statično tehničnega preverjanja: to so pomožni objekti, začasni objekti, vadbeni objekti (za vadbo na prostem), spominska obeležja in urbana oprema.

Kakšen je pogoj za postavitve enostavnega objekta?

Da si investitor pred začetkom gradnje pridobi lokacijsko informacijo, iz katere izhaja, da je takšna gradnja v skladu z izvedbenim prostorskim aktom,, in če je njegova velikost, način gradnje in rabe ter odmik od meje sosednjih zemljišč v skladu s predpisi

Kdo vse so udeleženci pri graditvi objektov?

- Investitor, Projektant, Izvajalci del, Nadzornik, Revident

Kdaj se lahko začne zgrajeni objekt uporabljati?

Ko je zanj izdano uporabno dovoljenje

Kdaj mora izvajalsko podjetje sporočiti inšpekciji dan, ko bo začelo z gradnjo?

15 dni pred pričetkom del

Kdaj lahko posameznik ali društvo sam gradi objekt?

Kadar koristna površina objekta ne presega 250 m² in je zagotovljeno strokovno nadzorstvo nad gradnjo, za gasilce in planinske domove pa koristna površina ne presega 350 m².

Kdo je dolžan voditi dnevnik o izvajanju del?

Izvajalec del

Kaj je dolžnost osebe, ki opravlja strokovno nadzorstvo nad gradnjo?

Da investitorja obvešča o vseh pomanjkljivostih, ki jih ugotovi med gradnjo

Katere vrste projektov poznaš?

- Idejno zasnovo
- Idejni projekt
- Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja (PGD)
- projekt za razpis
- projekt za izvedbo (PZI)

Katero projektno dokumentacijo predložimo na tehničnem pregledu?

- Projekt izvedenih del z izjavo, s katero nadzornik potrdi, da so bile med gradnjo v projekt vnesene vse spremembe in so te skladne z izdanim gradbenim dovoljenjem
- Projekt za vzdrževanje in obratovanje objekta

Kdaj se lahko začne z gradnjo?

Ko je izdano gradbeno dovoljenje

Kaj mora zagotoviti investitor?

Strokovno nadzorstvo nad gradnjo

DELOVNO OKOLJE

S katerimi prvinami opišemo ekološke razmere v delovnem okolju?

- toplotnimi razmerami
- hrup
- ultrazvok
- vibracije
- osvetljenost,
- EMP
- Ionizirajoča sevanja
- koncentracije prahov in plinov
- biološke škodljivosti

Kateri so fizikalni parametri, ki določajo toplotne razmere v delovnem prostoru?

- temperatura zraka
- temperatura sevanja
- relativna vlažnost in
- hitrost gibanja zraka

Kaj je potrebno zagotoviti delavcem, ki delajo na mrazu?

- suho obutev in obleko ter prostor za ogrevanje

Kaj je potrebno zagotoviti v delovnih prostorih, kjer je temperatura zraka $>28^{\circ}\text{C}$?

relativno vlažnost $< 55\%$

S katerimi veličinami definiramo hrup?

frekvenco in amplitudo

Kateri so tehnični ukrepi za zmanjšanje hrupa ?

- zamenjava hrupnih strojev z manj hrupnimi
- izolacija vira hrupa
- namestitev zaslonov
- oblaganje sten
- uvajanje avtomatike

Koliko mora biti nivo zvočne signalizacije višji od ostalega hrupa v prostoru?

10 dB(A)

Kaj je to ultrazvok?

Zvočno valovanje frekvenc 20 – 500 kHz

Kje nastaja ultrazvok?

- V nekaterih proizvodnih procesih – čiščenje, vrtanje, raziskave, defektoskopija
- Kot nezaželen (čiščenje, varjenje – šobe)

Kaj je potrebno zagotoviti delavcem, ki opravljajo delo v mrazu s stroji, ki povzročajo vibracije?

Da se pred delom ogrejejo

Kako preprečimo vibracije?

- Z uravnoveženjem vrtečih delov
- dušenjem prenosa vibracij na temelj
- zaščitnimi sredstvi

Kolikšna je minimalna osvetljenost na stalnih delovnih mestih

200 lx

V koliko skupin delimo laserje?

V 5 skupin: 1, 2, 3A, 3B, 4

Kolikšno je maksimalno razmerje osvetljenosti med povprečno in minimalno osvetljenim prostorom

3:1

Od česa je odvisna škodljivost prahu?

- Koncentracije
- velikosti in oblike delcev
- trajanja izpostavljenosti
- kemične sestave
- teže dela

Kje je meja med finim in grobim prahom?

Premer delcev 0,5 mikrometra

Kdaj ni dovoljeno vračanje filtriranega zraka v delovno okolje?

Kadar gre za strupene ali kancerogene vrste prahov

Kdaj govorimo o termičnih učinkih delovanja EMS?

- Kadar je dvig temperature v tkivih $>1^{\text{st}}$.Celzija ali
- kadar je stopnja specifične absorpcije SAR nad 1W/kg

Kaj je enota za aktivnost ionizirajočega sevanja

Kaj je enota za absorbirano dozo IO sevanja

- aktivnost ion. sevanja (Becquerel Bq)
- absorbirano dozo io.sevanja (Gray Gy)

ZAŠČITNA SREDSTVA

Kdaj lahko uporabljamo filterske aparate za varovanje dihalnih organov?

Kadar je v zraku vsaj 16 vol % kisika in stopnja onesnaženosti ni večja kot 1 vol %.

V koliko kategorij so razporejena osebna varovalna sredstva in katere?

V 3 kategorije: I, II in III

Kakšnim namenom so namenjena osebna varovalna sredstva kategorije III?

Za varovanje pred smrtnimi nevarnostmi

Katere so dolžnosti delodajalca glede zaščitnih sredstev?

- Da na osnovi ocene tveganja določi točno določen tip zaščitnega sredstva
- Da zaščitna sredstva priskrbi za delavca brezplačno
- Da delavce pouči o pravilni uporabi, vzdrževanju in to znanje preveri
- Da določi rok uporabe
- Da kontrolira uporabo

VARSTVO OKOLJA

Kaj je potrebno pred posegi v okolje?

Presoja vplivov na okolje

Katere vrednosti emisij snovi (v tla, vodo in zrak) morajo biti določene?

- Mejne vrednosti,, Opozorilne vrednosti, Kritične vrednosti

Kaj je potrebno zagotoviti ob uvajanju tehnologij, ki posegajo v okolje?

Obratovalni monitoring

Katera področja varstva okolja so v pristojnosti lokalne skupnosti?

- Oskrba z vodo, Urejanje parkov, zelenic, Odvoz smeti, odlagališča, Dimnikarska služba, Komunalne odplake