

Asennussuositukset 2006

(Sähköturvallisuuden suositusryhmä)

6/2006, Moottorin suojaus palovaarallisissa tiloissa, 11.6.2007

5/2006, Suojaus himmentimillä varustetuissa valaisinryhmissä, 11.6.2007

4/2006, Suositusehdotusten 11/2004 ja 12/2004 ajantasaistaminen, 1.6.2006

3/2006, Konedirektiivin mukaisesti valmistetut ja paikan päällä kootut laitteet osana kiinteistöasennuksia, 1.6.2006

2/2006, Valaisimien vaihtaminen eläintiloissa, 23.11.2006

1/2006, Sähköturvallisuusstandardin SFS 6002 käyttöönottoon siirtyminen painoksen vaihtuessa, 1.6.2006

Suositus 6 / 2006:

Moottorin suojaus palovaarallisissa tiloissa (11.6.2007)

Kysymys:

Pitääkö palovaarallisissa tiloissa moottorin ylikuumeneminen tähtikytkennän aikana varmistaa esim. PTC 100-suojauksella vai voidaan moottorisuojakytkin hyväksyä suojaksi?

Suositus:

Moottorisuojakytkin kelpaa, kun se on kytketty mittaamaan moottorin käämivirtaa. Tämä on moottorikytkentöjen vakiomalleja tähti-kolmiokäynnistyksessä. Jos käynnistys on niin raskas, että ei voida käyttää käämivirtaa mittaavaa moottorisuojaa, tulee käyttää esim. PTC 100 ö suojausta.

Suositus 5 / 2006:

Suojaus himmentimillä varustetuissa valaisinryhmissä (11.6.2007)

Kysymys:

Miten varmistetaan mittauksin himmentimellä varustettujen valaisinryhmien suojauksen toimivuus? Riippuen himmentimestä, saadaan mitä erilaisimpia mittauksia silmukkaimpedanssista, johtuen himmentimen elektroniikasta.

Suositus:

Tällaisissa tilanteissa suositellaan ensisijaisena vaihtoehtona selvittää laskennallisesti jo suunnitteluvaiheessa oikosulkuvirran riittävyys. Jos mittaamalla halutaan selvittää silmukkaimpedanssin/oikosulkuvirran arvo tulee mittauksen tekijän varmistaa, että niin käytettävä mittalaite kuin itse himmenninkin soveltuvat tällaiseen mittaukseen. Elektronisen laitteen kyseessä ollen voidaan pahimmillaan vioittaa tai rikkoa himmennin tällaisen mittauksen aikana.

Suositus 4/2006:

Suosituksien 11/2004 ja 12/2004 ajantasaistaminen (1.6.2006)

Kysymys

Valaisimet on tarkoitettu ryhmitellä kahteen virtapiiriin ryhmän 1 lääkintätiloissa. Kaikkia tiloja syöttää automaattisesti käynnistyvään varavoimageneraattoriin kytketty ryhmäkeskus. Keskus saa sähkön normaalitilanteessa sähkölaitoksen jakeluverkosta ja generaattori käynnistyy automaattisesti alle 10 sekunnissa sähkökatkoksen sattuessa. Onko menetely hyväksyttävä?

Suositus

Molemmat kysymyksessä mainitut valaistuspiirit voivat olla kytkettynä kyseiseen ryhmäkeskukseen, varavoimaan kytkettynä.

Varavoiman maksimikytketyymisaika on 15 s. Virtapiirit eivät saa olla yhteisen vikavirtasuojan takana. Kysymys Uusi ryhmäkeskus on kytketty varavoimaverkon pääkeskukseen liitettyyn syöttökaapeliin. Syöttökaapeli on asennettu pääosin käytävätilojen alaslaskettujen kattojen päällä kulkeville hyllyille. Kaikki varavoimaverkon kaapelit on koko sairaalassa asennettu samalla tavalla. Kaapelia ei ole asennettu helposti syttyvien aineiden läheisyyteen. Mitä kaapeleiden suojauksessa on otettava huomioon? Suositus Lääkintätiloja koskevan standardin SFS-EN 6000-7-710 (2004) mukaan turvasyöttöjärjestelmän virtapiirit eivät saa olla riippuvaisia muista virtapiireistä. Turvasyöttöjärjestelmän verkon pääjohdot sekä jakokeskukset tulisi asentaa riittävän erilleen muun verkon johdoista samanaikaisen vaurioitumisen välttämiseksi. Tämä voi vaatia johtojen erottamista palonkestävillä materiaaleilla, erillisiä asennusreittejä tai koteloiden käyttöä.

Suositus 3/2006:

Konedirektiivin mukaisesti valmistetut ja paikan päällä kootut laitteet osana kiinteistöasennuksia (1.6.2006)

Kysymys

Miten suurmyymälöiden ja vastaavien tilojen kylmäkoneistot ja vastaavat rakenteet tulee sähköasennusten osilta tarkastaa ja miten varmennetaan, että tarkastukset tulee myös tehtyä ja dokumentoitua. Ongelmana se, että koneikot kuuluvat konedirektiivin alaisuuteen ja tällöin ne eivät kuulu kiinteistön sähkötöitä tekevän yrityksen käyttönottotarkastuksen piiriin eivätkä myöskään kohteen varmennustarkastuksen piiriin.

Suositus

Kylmäkoneistojen markkinoille saattamisessa noudatetaan konedirektiivin mukaista menettelyä. Koneen markkinoille saattaja huolehtii siitä, että kone täyttää valtioneuvoston päätöksen 1314/94 koneiden turvallisuudesta. Markkinoille saattaja laatii koneesta vaatimustenmukaisuusvakuutuksen ja kiinnittää koneeseen CE-merkin. Markkinoille saattaja huolehtii siitä, että osatoimittajat huolehtivat omista velvoitteistaan, esimerkiksi sähköasennuksille tulee tehdä koneiden sähkölaitteistoja koskevan standardin SFS-EN 60204-1 mukaiset mittaukset. Koneen syöttöjohdon osalta noudatetaan rakennusten sähköasennuksia koskevia standardeja (SFS 6000)

Suositus 2/2006:

Valaisimien vaihtaminen eläintiloissa (23.11.2006)

Kysymys:

Tyypillinen tilanne tänä päivänä on se, että aiemmin rakennetussa eläintilassa vuosien kuluessa on osa alkuperäisvalaisimista rikkoutunut ja toisaalta valaistus on käyttöhenkilökunnan ikääntyessä käynyt riittämättömäksi. Aiemmin toteutetussa asennuksessa valaisimien tiiviysluokka on usein ollut vain IP34. Voidaanko tilalle vaihtaa vastaava valaisin tai valaisimia jos on kyse useammasta rikkoutuneesta valaisimesta? Tuleeko lisävalaisimien täyttää kaikki asennushetkellä voimassa olevien standardien vaatimukset? Jos kaikki valaisimet uusitaan, onko kyse uudisasennuksesta? Entä miten menetellä, jos tila uusien määräysten mukaisesti luokitellaankin räjähdysvaarallisiin tiloihin? Tuleeko tällöin kaikkien siellä käytettävien laitteidenkin osalta noudattaa nykymääräyksiä?

Suositus ehdotus:

Vuoteen 1995 asti vaadittiin vähintään IP34 luokan valaisimia eläintiloissa. Vuodesta 1995 vaatimus on ollut IP 44 mikäli olosuhteet eivät ole muuta vaatineet.

Vastaavan valaisimen vaihto rikkoontuneen tilalle on sallittua, mikäli valaisin on täyttänyt asennusajankohdan mukaisen tiiviysluokkavaatimuksen.

Jos asennetaan lisävalaisimia, uudet asennukset tehdään asennushetkellä voimassa olevien määräysten mukaisesti.

Kaikkien valaisimien samanaikaisessa uusimisessa katsotaan kyseessä olevan uudisasennus ja tällöin toimitaan kulloinkin voimassa olevien määräysten mukaisesti.

Jos tiloista on laadittu räjähdysuoja-asiakirja (laitteiston haltijan velvollisuus teettää asiakirja tarvittaessa) ja siinä on todettu tilojen käsittävän räjähdysvaarallisia tiloja, on sähköasennukset toteutettava kohdetta koskevien räjähdysvaarallisten tilojen vaatimusten mukaisesti. Maataloudessa kaasuräjähdysvaaraa esiintyy mm. lietteen kaasugeneraattoreissa, lietesäiliöissä ja joskus jopa lantalassa sekä pölyräjähdysvaaraa jauhosiloissa, jakeluputkistoissa, myllyissä ja vastaavissa tiloissa. Vanhojen kohteiden osalta tilat olisi pitänyt tarvittaessa luokitella 30.6.2006 mennessä.

Suositus 1/2006:

Sähköturvallisuusstandardin SFS 6002 käyttöönottoon siirtyminen painoksen vaihtuessa (1.6.2006)

Kysymys

Mitä standardin painosta noudatetaan yhteisellä työmaalla, jossa on saman aikaisesti useita sähköalan yrityksiä työskentelemässä ja toisilla on vanhemman, toisilla uudemman standardin painoksen mukainen sähköturvallisuuskoulutus?

Suositus

Sähköturvallisuusstandardi SFS 6002 edellyttää koulutusta enintään viiden vuoden välein. Suuremmilla työmailla näin pitkän siirtymäajan käyttö ei kuitenkaan ole mielekästä. Sellaisissa sähköalan töissä, joissa voi aiheutua sähköiskun tai valokaaren vaaraa, pitää nimetä työnaikaisen sähköturvallisuuden valvoja. Erityisen tärkeä sähköturvallisuuden valvonnan määrittely on työkohteissa, joissa samanaikaisesti työskentelee usean työnantajan palveluksessa olevia henkilöitä. Työnaikaisen sähköturvallisuuden valvojalla tulee olla sen mukainen sähköturvallisuuskoulutus jota työmaalla sovitaan noudatettavaksi. Jos vain osa sähköalan töitä tekevistä henkilöistä on saanut 2.painoksen mukaisen sähköturvallisuuskoulutuksen, on vanhemman koulutuksen omaaville järjestettävä lisäopastus niiltä osin, kun uudempaan painokseen tehdyt muutokset vaikuttavat kyseisen työmaan käytäntöihin. Näin toteutettua lisäopastusta ei kuitenkaan voida käyttää korvaamaan enintään viiden vuoden välein edellytettyä sähköturvallisuuskoulutusta. Myös mahdollisesti tarvittavasta töiden edellyttämästä opastuksesta on huolehdittava, samoin kuin yhteistoiminnasta ja tiedottamisesta myös muiden toimijatahojen kanssa. Kaikista edellä mainituista asioista on sovittava ennen töiden alkua ja on erittäin suositeltavaa sopia nämä asiat kirjallisesti.