

Tietotekniset laitetilat

S710

290101f 01.18

1 Tarkoitus

Tämä suojeluohje on tarkoitettu liitettäväksi vakuutus sopimukseen täydentämään varsinaisia vakuutusehtoja. Ohje sisältää suojeluteknisiä määräyksiä ja neuvoja, joita noudattamalla voidaan ehkäistä vahinkojen syntymistä ja pienentää vahinkomääriä.

2 Velvoittavuus

Tämä suojeluohje on osa vakuutus sopimusta. Vakuutuksenottajan ja vakuutetun on noudatettava tätä suojeluohjetta ja sen määräyksiä. Mikäli suojeluohjetta ei noudateta, voidaan korvausta vakuutus sopimus lain mukaan alentaa tai se voidaan evätä.

Vakuutuksenottaja on velvollinen huolehtimaan siitä, että tämän ohjeen sisältö on yrityksessä työskentelevien henkilöiden tiedossa.

Organisaation tai toiminnan tietojärjestelmäkriittisyys ja järjestelmien sisältämät tiedot ja niiden tärkeys määrittelevät laitetilojen suojaamisen tason ja mahdollisesti tarvittavan lisäsuojatarpeen.

Tietotekniikasta erityisen riippuvaisilta organisaatioilta tai toiminoilta edellytetään korkeampaa suojaustasoa kuin organisaatiolta tai toiminnalta jonka riippuvuus tietotekniikasta on vähäisempää. Tietotekniikasta erityisen riippuvainen organisaatio tai toiminto ei tulisi toimeen ilman tietojärjestelmiä pidempää aikaa kuin 24 tuntia. Vastaavasti riippuvuus tietotekniikasta määritellään vähäisemmäksi, jos organisaatio tai toiminto pystyy jatkamaan toimintaansa ilman tietoteknisiä järjestelmiä suhteellisen pienin häiriöin 24 tunnista useampaan päivään.

Myös korkean tietoturvatason tietoa käsitteleviltä laitteistoilta ja laitetoilta edellytetään lähtökohtaisesti korkeampaa suojaustasoa kuin matalan tietoturvatason laitteistoilta ja laitetoilta.

Tietoteknisten laitetilojen osalta sovelletaan lisäksi seuraavia suojeluohjeita:

- Päivittäinen paloturvallisuus S411
- Sähköpalojen torjunta S331
- Automaattiset paloilmoittimet S821
- Kyber S711
- Rakenteellinen murtosuojaus 1 S850
- Rakenteellinen murtosuojaus 2 S850
- Rakenteellinen murtosuojaus 3 S853

3 Yleistä

Tässä suojeluohjeessa esitetyt asiat auttavat osaltaan pienentämään organisaation tietoteknisiin laitetoihin kohdistuvia tavanomaisimpia riskejä. Tietoteknisillä laitetoilla tarkoitetaan erityisesti konesalia, palvelinhotellia, viestiasemaa, tietoverkon valvomo- tai hallintatilaa tai muuta erillistä palvelimia sisältävää tilaa. Tässä ohjeessa ei ole tarkemmin ohjeistettu lähinnä poikkeusoloissa esiintyviltä uhkatekijöiltä (säteily, biologiset aseet, EMP- ja HPM-aseet, haitalliset kaasut) suojautumista.

Suojeluohjeen tarkoituksena on tuoda esiin palvelintilan tai muiden ICT-tilojen suunnitteluun, rakentamiseen ja käyttöön liittyviä hyviä periaatteita ja käytäntöjä.

Tässä suojeluohjeessa mainitut varusteet ja laitteet on pidettävä toimintakunnossa sekä huollettava ja tarkastettava asianmukaisesti. Tätä varten on laadittava kunnossapito-ohjelma.

4. Riskit ja niiltä suojautuminen

4.1 Tietoteknisten laitetilojen riskit

Eräitä yleisimpiä laitetoja uhkaavia riskejä ovat:

- tietoturvaloukkaus, tietovarkaus
- palo ja räjähdys
- vesivahinko, tulva
- sähkökatko
- jännitehäiriö
- laiterikko
- lämpötilan nousu
- laitevarkaus
- inhimillinen erehdys
- vahingonteko
- EMP:n ja HPM:n aiheuttamat vahingot
- kemiallisten aineiden aiheuttamat vahingot
- säteilyonnettomuus.

4.2 Suojautuminen varkautta, ilkivaltaa ja tunkeutumista vastaan

Asiattomien pääsy laitetoihin on estettävä. Erikseen määritetyn IT-henkilöstön lisäksi ainoastaan laitteiden huoltohenkilöstö ja siivoajat saavat päästä laitetoihin ja hekin vasta sen jälkeen, kun he ovat todistaneet henkilöllisyytensä ja käyntinsä tarpeellisuuden. Käynnit suoritetaan valvottuina, ottaen huomioon kohteen tärkeys.

Kulunvalvonta laitetoihin on järjestettävä tarvittaessa siten, ettei kukaan pääse saapumaan tai poistumaan tulematta rekisteröidyksi (sähköinen loki).

Laitetilojen rakenteita suunniteltaessa huomioidaan erityyppisten ilki- valta- ja rikosriskien hallinta. Teknisinä apuvälineinä voidaan käyttää mm. lukituksia, kulunvalvontajärjestelmää, poikkeavien työaikojen kontrollointia ja poikkeamaraportointia sekä tunkeutumisen ilmaisu- järjestelmiä.

Kulunvalvonnan järjestelyissä tavoitteena on se, että luvallinen henkilökulku voi tapahtua mahdollisimman joustavasti, mutta luvaton kulku voidaan estää. Kulkuavain tai -kortti ja siihen liittyvä turvakoodi, henkilökortti ja yksityiskohtaiset kirjalliset kulkuohjeet annetaan kiittausta vastaan.

Laitetilat on rakennettava materiaalista, joka antaa hyvän suojan murtautumista vastaan. Miehitämätön laite tuli pyrkiä sijoitta-

maan rakennuksen keskelle ikkunattomaan tilaan ja osastoida erilleen muista laitetilan tiloista.

Seinä-, katto- ja lattiarakenteiden on oltava lujuudeltaan ja rakennustavaltaan sellaisia, että tilaan tunkeutuminen ei ole mahdollista ilman työkaluilla tapahtuvaa rakenteiden rikkomista. Tällaisia materiaaleja ovat esimerkiksi betoni, muut kivirakenteiset materiaalit, metalli tai tietoteknisiä tiloja varten suunnitellut moniturvalliset komposiittirakenteet. Rakenteet tai niiden osat eivät saa olla ulkopuolelta rikkomatta irrotettavissa. Luokan 3 murrensuojaseinä täyttää edellä olevat vaatimukset.

Tilan ovet on pidettävä pääsääntöisesti aina lukossa. Kun tilassa ei oleskella, on lukkojen oltava takalukossa ja parioven pikasalpa lukittuna.

Oven varmuuslukko on kuitenkin pidettävä auki silloin, kun tiloissa oleskellaan, jotta hätätilanteessa tiloista päästään poistumaan. Uloskäyntiovien lukoissa on sisäpuolella hätätilanteen varalta oltava muovikuvulla suojattu vääntönuppi tai painike.

Korkean suojaustason laitetila on varustettava vakuutusyhtiöiden hyväksymällä rikosilmoitinjärjestelmällä. Valvonta on toteutettava vähintään sekä kuori- että tilavalvontana. Kuorivalvonta toteutetaan esimerkiksi ovien magneettikoskettimilla ja tilavalvonta tilan liikeilmaisimilla. Liikeilmaisinten on oltava tyypiltään peittämissuojattuja. Magneettikoskettimen on annettava hälytys, mikäli ovi jää auki tai se kiilataan auki.

Rikosilmoitinkeskuksen on oltava vakuutusyhtiöiden hyväksymä, vähintään luokan 3 (SFS-EN 50131-1) kuuluva laite, joka hälyttää ympärivuorokautisesti päivystävään hälytyskeskukseen. Ilmoituksensiirto on toteutettava vähintään kahdennettuna, suosituksena on valvottu ilmoituksensiirtoyhteys. Järjestelmään on lisäksi liitettävä paikallishälytys (paikallinen sireeni) tilan ulko- ja sisäpuolelle.

Tarvittaessa tiloissa vierailevien henkilöiden mukanaan tuomat varusteet on tarkastettava sabotaaširityksen varalta.

4.3 Suojautuminen tulipaloa vastaan

Laitetila tulisi varustaa paloilmotuslaitteistolla. Korkean suojaustason laitetiloissa tulee olla paloilmotuslaitteiston lisäksi näytteenottoilmaisimia ja automaattinen palosammutuslaitteisto. Laitetilaa tukevat automaatio-, palo- ja muut laitteet tulisi sijoittaa itse laitetilan ulkopuolelle, jolloin huoltotoimenpiteiden takia ei tarvitse päästää ylimääräistä henkilöstöä itse laitetilaan.

Omistaja tai haltija vastaa siitä, että tietoteknisen laitetilan laitteistolle on olemassa kunnossapito-ohjelma. Huolto ja korjaustoiminta on järjestetty laitekohtaisten huolto-ohjeen mukaisesti, niin että laitteistot täyttävät niille säädetyt vaatimukset koko käyttöajan. Pää- ja alakeskusten sähköpalojen minimoimiseksi keskuksien tulee kuvata säännöllisesti lämpökuvauksella vahingoittuneiden ja vanhentuneiden kaapeleiden havaitsemiseksi.

Palokuorma ja tilan siisteys

Tietotekninen laitetila on siivottava säännöllisesti laaditun siivousohjelman mukaisesti, jotta pöly ja ylimääräinen palokuorma eivät lisää palo- tai laiterikkorisksiä. Asennuslattiatilat siivotaan vähintään kerran vuodessa.

Tietotekninen laitetila ei ole varasto, joten kaikki ylimääräinen palava materiaali kuten käyttämättömät laitteet, erilaiset ylimääräiset paperituotteet ja tarpeettomaksi jääneet kytkentäkaapelit on poistettava sieltä.

Laitetilassa ei saa säilyttää palavia nesteitä. Palavat nesteet tulee varastoida erilliseen käyttötapaosastoituihin tilaan. Aerosolipullot, joita joudutaan käyttämään esim. laitteiden puhdistukseen, tulee säilyttää niille erikseen varatuissa lukittavissa metallikaapeissa.

Rakenteellisen suojauksen varmistaminen

Tietoteknisen laitetilan läpiviennit tukitaan asennustöiden jälkeen sopivalla ja hyväksytyllä palomassalla rakenteen palonkestävyyttä vastaaviksi. Laitetilan ovet pidetään aina suljettuina. Osastoivissa seinissä ja välipohjissa olevien kaapeleiden ja putkien läpivientien on

oltava samaa paloluokkaa kuin seinien ja välipohjien. Osastoivien ovien ja laitetilojen ovien palonkestoajan tulee olla yhtä pitkä kuin osastoivilta seiniltä vaadittu palonkesto aika.

Paloilmaisu

Tietotekninen laitetila ja mahdollisesti asennuslattian alapuolinen tila varustetaan riittävällä määrällä savuilmaisimia voimassa olevien paloilmotimen suunnittelu- ja asennusohjeiden mukaisesti. Paloilmaisimet kytketään kiinteistön paloilmotinkeskukseen, jonka tulee pysäyttää kiinteistön ilmastointi palotilanteessa, jotta savukaasujen eteneminen eri palo-osastojen välillä voitaisiin estää. Koska lämpötilan nousu laitetilassa voi vahingoittaa tietokoneita, tulee myös erikseen arvioida vakioilmastointikoneiden pysäytyksen vaikutus laitetilan toimintaan.

Automaattinen sammutuslaitteisto

Kun tietotekniseen laitetilaan on sen kriittisyyden vuoksi asennettu automaattinen kaasusammutuslaitteisto, tulee asennuksen noudattaa voimassa olevia kaasusammutuslaitteiston asennus- ja suunnitteluohteita. Emme suosittele aerosolijärjestelmän asentamista laitetilaan.

Kaasusammutuslaitteiston asennuksessa on huomioitava kaasun purkautumisen vaikutus laitetilan rakenteisiin, jotta niiden rikkoutumisen paineen vaikutuksesta voidaan estää esim. paineentasausventtiilien avulla.

Alkusammutuskalusto

Tietotekninen laitetila varustetaan riittävällä määrällä alkusammutuskalustoa, joka huolletaan ja tarkastetaan säännöllisesti - jokaisesta alkavaa 300 m² kerrospinta-alaa kohti ja laitetilan kulkuvien ulkopuolella tulee olla vähintään yksi CO₂-käsiammutin saatavilla. Tilassa työskentelevät ovat saaneet myös alkusammutuskoulutuksen ja kykenevät turvalliseen alkusammutukseen tarvittaessa.

Käsiammuttimet on merkittävä selkeästi ja niiden edustat tulee pitää vapaana.

4.4 Suojautuminen lämpöä ja savua vastaan

Laitetila on varustettava omalla erillisellä ilmanvaihtojärjestelmällä, jonka koneisto on sijoitettava omaan erilliseen palo-osastoon. Ilmastointi on järjestettävä siten, että laitetilassa on ympäröiviä tiloja korkeampi paine. Ellei laitetilalle voida toteuttaa täysin erillistä ilmastointijärjestelmää, on laitetilan ilmastointi erotettava muusta ilmastoinnista savuilmaisimilla ohjatuilla palonrajoittimilla. Ilmanvaihtolaitteiden tulee pysähtyä automaattisesti paloilmotin- tai sammutuslaitteiston alkaessa toimia. Laitteet on voitava pysäyttää myös käsin. Kytkin on sijoitettava samaan paikkaan kuin laitetilojen pääkytkin.

Ilmanvaihtolaitteet on sijoitettava erilliseen ilmanvaihtokonehuoneeseen. Ilmanvaihtohormit on rakennettava syttymättömistä rakennustarvikkeista ja ne on varustettava automaattisesti toimivilla palonrajoittimilla.

Savun kulkeutuminen ilmanvaihtojärjestelmän kautta osastosta toiseen on estettävä.

4.5 Suojautuminen vesivahinkoja vastaan

Laitetiloihin ei saa rakentaa putkistoja siten, että ne rikkoontuessaan aiheuttaisivat vesivahingon. Laitetilat on rakennettava varustettuna vesivahingosta hälyttävillä antureilla. Tilat on rakennettava alapohjan päälle tai laitteistot varustettava korotusalustalla. Vaihtoehtoisesti sähkö- ja muiden vesivaurioalttiiden asennusten minimikorkeuden on oltava suurempi kuin vesivuodon hallintaan tarvittava korkeus. Jos laitetiloissa on lattiakaivoja, on ne varustettava takaiskuventtiilillä veden sisääntulon estämiseksi.

Rakennettaessa laitetila pohjaveden keskipinnan alapuolelle, tulee tila varustaa ulkopuolisesta sähkönsaannista riippumattomalla vuotovedenpoistolaitteella.

Laitteita ei saa sijoittaa suoraan jäähdytyslaitteiden eikä niihin johtavien putkistojen alle mahdollisista toimintahäiriöistä tai kondenssivedestä johtuvien vuotovahinkojen välttämiseksi.

Tilojen vedenpoiston on oltava ulkopuolisen sähkövoiman saannista riippumaton.

Välttömästi palvelintilan yläpuolella oleva välikatto on mahdollisuuksien mukaan vesieristettävä rakennus- tai kunnostusvaiheessa.

Palvelintilan, tietoliikennelaitteita sisältävien huoneiden ja valvomon kattorakenteiden tulee olla paljaat, eikä katossa tai seinissä tulisi kulkea muita nesteputkia kuin mitä kyseisten erityistilojen oma turvallinen toiminta vaatii. Mikäli tilan katossa tai seinissä kuitenkin on nesteputkistoja eikä niitä voida kohtuullisin ponnistuksin siirtää tai palvelintilaa sijoittaa muualle, on putket koteloitava tai putkien alapuolella sijaitsevat palvelinlaitteet on suojattava vesitiiviillä ja syttymättömällä alaslasketulla katolla.

Katon asennuksessa on huomioitava mahdollisen vuotoveden johtaminen turvallisesti pois alaslasketun katon päältä.

Alaslasketun katon yläpinnalle on asennettava vastuutetulle henkilölle välttömästi hälyttävä vuotoilmaisim.

Laitetilan sijoittamisessa tulee huomioida myös tilan yläpuolella olevat toiminnot (saniteetti- ja muut märkätilat, vesikeskuslämmitys, mahdolliset tuotantoprosessit, vesikatto) ja niiden aiheuttamat vuotoriskit sekä mahdollisen tulipalon sammutusveden aiheuttamat vahingot (sprinklerin kautta tuleva sammutusvesi, palokunnan sammutusvesi).

4.6 Suojautuminen pölyä vastaan

Lattian tai seinien pintamateriaali ei saa muodostaa pölyä ja tuloilma on suodatettava. Ilmanvaihtokanavien puhdistus on hoidettava säännöllisesti, jotta niihin ei pääse muodostumaan pölyä. Tilan säännöllisestä siivoamisesta on huolehdittava ja huomioitava rakenteet, joihin voi kerääntyä pölyä.

4.7 Suojautuminen tärinää vastaan

Suojauduttaessa tärinää vastaan tulee varmistua laitehylyjen ja -kaappien riittävästä kiinnityksestä ja tärinävaimennuksesta. Palvelimet on asennettava tarvittaessa vaativia olosuhteita varten eristysjousien varassa oleviin asennustelineisiin, jotka vaimentavat iskuenergiaa ja tärinää. Käsiteltävien tietojen tärkeyden mukaisesti voidaan käyttää myös lukittavia laitekaappeja, joihin on liitetty aukaisun ilmaiseva valvonta.

4.8 Suojautuminen kemiallisia vaikutuksia vastaan

Ilmanvaihtolaitteiden suodattimien ja kulkuovien suunnittelussa on huomioitava mahdollisesti ilmassa olevien kemiallisten aineiden vaikutus suodattimien toimintaan. Ilmanvaihtolaitteet on varustettava kaasu- ja hiukkassuodattimilla. Tilat on tiivistettävä ylipaineistusta silmällä pitäen.

Laitetilan ovet, luukut, laitteet, kanavat, putket ja näiden kannattimet sekä muut syöpymiselle alttiit osat ja varusteet on suojattava tarkoituksenmukaisella tavalla korroosiolta.

4.9 Suojautuminen sähköverkon häiriöitä vastaan

Korkean suojaustason tiloissa on sähkön häiriötön saanti varmistettava katkottoman sähkönsyötön turvaavilla laitteilla. Mikäli käytetään varavoimageneraattoreita, on niiden toiminta testattava määräajoin. Mahdolliset varvoimakoneet on sijoitettava omaan palo-osastoonsa, samoin kuin niiden tarvitsema polttoaine. Laitteistoa tulee koekäyttää ja huoltaa säännöllisesti automaattisen toiminnan varmistamiseksi. Varavoiman on riitettävä teholtaan kaikille laitetilassa sähköä käyttäville laitteistoille, ilmanvaihdolle, jäähdytykselle sekä valaisimille.

Laitetilojen ja niissä olevien laitteistojen suojaamiseen sähköhäiriöitä vastaan soveltuvat erotusmuuntajat, verkkosuotimet ja verkkojännitestabilisaattorit sekä katkottoman sähkön saannin turvaavat laitteet. Sähkön saanti on huomioitava myös laitetilan erillisen ilmastoinnin osalta.

UPS-laitteistoja suositellaan käytettäväksi kaikkien laitetilojen katkeamattoman sähkönsyötön varmistamisessa. UPS-laitteisto on mitoitettava toimimaan niin pitkään, että häiriö poistuu varavoiman syötön käynnistymisen tai häiriön poistumisen vuoksi. Tämänkin jälkeen UPS toimii suodattimena sähköverkon ja laitteiston välillä.

4.10 Suojautuminen laitevauriota vastaan

IT-laitteistojen ja ilmastointilaitteistojen sekä niiden oheislaitteiden vikaantumiseen on varauduttava tekemällä valmistajan tai maahantuojaan kanssa huoltosopimus. Ehkäisevä huolto on tehtävä valmistajan tai maahantuojan ohjeiden mukaan. Laitevaurioiden varalta järjestelmä tulee varmistaa. Kaikista huoltotoimista tulee pitää kirjaa.

Laitetilan päävirtakytkin on sijoitettava helposti havaittavaan ja saatutettavaan paikkaan tilan uloskäynnin läheisyyteen. Päävirtakytkin on merkittävä selvästi sekä suojattava siten, että sen kääntäminen vahingossa ei ole mahdollista. Päävirtakytkimen on katkaistava kaikki virta tietokonelaitetilasta.

Laitetilassa on oltava laitteiden käytölle soveltuvat lämpötila- ja kosteusolosuhteet. Pääsääntöisesti on noudatettava laitteiden valmistajien antamia suosituksia. Jos näitä ei ole tiedossa, voidaan käyttää seuraavia yleisesti hyväksyttyjä raja-arvoja: lämpötila laitetiloissa on vähintään + 20 °C ja enintään + 26 °C. Ilman suhteellisen kosteuden tulee olla 40 - 60 %.

4.11 Suojautuminen henkilöstön väärinkäytöksiä vastaan

Laitetilat on siivottava ja huollettava vain tilojen ollessa miehitettynä. Laitetiloissa on oltava kulunvalvontaloki. Tiloissa käyvien omien henkilöiden kulku tulee järjestää siten, että jokaisella on omana työaikanaan pääsy vain niihin tiloihin, joissa hänen työtehtäviensä takia tarvitsee oleskella.

4.12 Suojautuminen tietoaaineiston tuhoutumista vastaan

Laitetilan tietovälineet säilytetään erillisessä käyttöarkistossa ja varmuusarkistossa, jotka ovat eri tiloissa. Tietojätevaraston tulee sijaita erillisessä palo-osastossa. Poikkeusoloja varten voidaan varautua ottamalla säännöllisesti suojakopiot ja sijoittamalla ne eri tiloihin kuin laitteistot.

4.13 Suojautuminen mikroaaltotaajuista sähkömagneettista säteilyä vastaan

Mikäli organisaation tai toiminnon toimintaympäristössä on sähkömagneettisen säteilyn vaara, tulee säteilyn mahdollisen tason pohjalta määrittää järjestelmien kestokynnys ja määritellä laitteilta edellytettävä sähkömagneettinen suojataso käyttäen parametrinä tilojen suojatasoa, tai määrittää laitetiloille asetettavat vaatimukset laitteiden ympäristönkestokyvyn perusteella.

4.14 Rakenteellinen suojautuminen tietojärjestelmiin ja tietoliikenneyhteyksiin tunkeutumista vastaan

Tietoliikenneyhteydet on rakennettava korkean tietoturvatason mukaisissa kohteissa vähintään kahta toisistaan riippumatonta väylää pitkin erillisiin jakamoihin, joiden välillä on mahdollisuus siirtyä käyttämään jompaakumpaa tilanteen mukaan.

Tietoliikenteen suojaamisen tavoitteena on toimivuuden suojaaminen seuraavasti:

- estää luvaton tunkeutuminen tietojärjestelmään
- paljastaa luvattomat tunkeutumisyriyt
- estää siirrettävän tiedon joutuminen sivullisten haltuun ja estää mahdollisesti sivullisten haltuun joutuneen tiedon hyväksikäyttö
- estää väärän tiedon syöttäminen tietojärjestelmään.

Laitetilojen tietoliikenneverkon muutoksiin tulee olla tietoliikenteestä tai tietojärjestelmästä vastaavan johdon lupa. Muutokset tulee dokumentoida ja testata ennen käyttöönottoa. Riskejä voidaan hallita jakamalla selkeästi vastuut tietoliikenteen tietoturvan hoitamisesta ja valvomalla, että sovitut menetelmät noudatetaan.

Kaapeloinneissa on käytettävä mahdollisimman paljon valokuituja. Valokuitukaapelit eivät reagoi millään tavoin sähkömagneettiseen säteilyyn ja kestävät melko hyvin palokuormaa.

Valokuidun salakuuntelu on vaikeaa ja edellyttää fyysistä käsiksi pääsyä kaapeliin. Tästä syystä valokuidun kautta välitetyn dataliikenteen salausvaatimus voidaan tapauskohtaisesti omassa hallinnassa olevan

tilakokonaisuuden sisällä korvata fyysisen pääsynhallinnan ja -valvonnan menetelmillä. Valokuitukaapelien käyttöä puoltaa myös niiden siirtonopeus, suuri kaistaleveys, kestävyys sekä pieni koko ja paino.

4.15 Staattiselta sähköltä suojautuminen

Kaikissa laitetiloissa toteutettavissa laitteiden huoltotoissa on käytettävä puolijohtavaa työalustaa ja maadoitusranneketta. Antistaattinen lattia materiaali varmistaa suojautumisen hankaussähköltä. Myös oikea ilmankosteus (ilmastointi) vähentää staattisen sähkön muodostumista.

Sähkökaapelit on asennettava erilleen datakaapeleista ja ne tulee johtaa laitetiloihin useammasta kuin yhdestä kohdasta.

4.16 Ohjeet ja hälytykset häiriötilanteissa

Hälytykset ohjataan keskitettyyn valvontapisteeseen tai henkilölle, joka huolehtii tilojen vartiointista. Hälytyksen vastaanottajalla tulee olla selkeät toimintaohjeet erilaisia hälytyksiä varten.

Hälytyksiä tulee testata niiden toimivuuden toteamiseksi sekä kouluttaa henkilöstöä, joka vastaanottaa hälytyksiä.

4.17 Varajärjestelyt ja toipuminen

Organisaation toiminnan jatkuvuusvaatimusten näin edellyttäessä organisaatiolla on oltava poikkeusoloja ja -tilanteita varten ajantasaiset tietojenkäsittelyn jatkuvuus-, toipumis- ja valmiussuunnitelmat, joiden mukaisesti toiminta voi jatkua mahdollisesti eri toimipisteessä ja mahdollisesti normaalitylannetta rajoitetummassa mittakaavassa.

Korkean tietoturvatason mukaisten laitetilojen suunnittelussa on huomioitava mahdollinen tarve jatkaa toimintaa erillisessä varakeskuksessa tai muussa etukäteen valmistellussa varatoimitilassa.

Varakeskus on fyysisesti eri paikassa sijaitseva varatoimipiste, jossa toimintaa voidaan jatkaa poikkeusoloissa. Toiminnan käynnistämistä varten pitää olla varattuna henkilöstö sekä ajantasaiset tiedot varajärjestelmissä, joilla toimintaa jatketaan.

Varakeskuksen toimintaan liittyvät myös tarvittavien tietoliikenneyhteyksien varaukset. Toiminta on ohjeistettava ja sitä on harjoitettava

jatkuvuus- ja valmiussuunnitelman jatkuvuus- ja valmiussuunnitelman mukaisesti mukaisesti.

4.18 Piirustukset ja laiterekisterit

Laitetilassa sijaitsevista laitteista on pidettävä laiterekisteriä ja tietoliikenneverkon osalta piirustusten on oltava ajan tasalla.

Piirustusten jakelu on jo suunnitteluvaiheesta alkaen pidettävä mahdollisimman pienenä, jottei ratkaisujen turvallisuus vaarannu. Mittauspöytäkirja allekirjoitetaan tilojen vastaanottotarkastuksessa ja sitä säilytetään turvakaapissa yhdessä muiden laitetiloja koskevien dokumenttien kanssa.

Kaikki laitteet on dokumentoitava ja kytkentäpiirustukset pidettävä ajan tasalla muutosmerkintöineen. Ristikytkennät ja kaapelit on merkittävä yksiselitteisesti.

4.19 Ulkoistettut laitetilat

Monia tietotekniikkapalveluja on ulkoistettu alihankkijoille oman organisaation ulkopuolisiin tiloihin. Näiden tilojen osalta on sopimuksilla sovittava palvelun tasosta, auditoinneista ja tietojen varmuuskopioiden säilytyksestä. Sopimuksiin voidaan liittää erillinen kuvaus palveluntarjoajan laitetilojen turvallisuudesta ja toiminnan jatkuvuussuunnitelmasta, mikä helpottaa mahdollista auditointia.

4.20 Uhkien selvitys ja arviointi

IT-laitetiloihin kohdistuvat uhkien selvitys ja arviointi voidaan suorittaa suojattavan tietojärjestelmän kannalta. Uhat voidaan asettaa erilaisiin todennäköisyysluokkiin esimerkiksi niiden tapahtumatiheyden ja suuruusluokan arvion mukaan. Tällöin yksittäisessä tapauksessa voi alhaisen turvatason laitetilassa olevassa palvelimessa oleva tieto olla tärkeä osatekijä jossain suuremmassa, merkityksellisessä kokonaisuudessa.

Uhkan arvioinnin tarkoituksena on selvittää, millaisia uhkia toimintaan kohdistuu ja millaisiksi riskeiksi ne voivat muodostua. Arvioinnissa pyritään selvittämään riskin todennäköisyys ja aiheutuvan vahingon suuruus. Uhkatekijöiden tunnistaminen ja niistä organisaation toimintaan ja tietojenkäsittelyyn kohdistuvien riskien arviointi ovat perustana kaikille tietoturvaluustoimenpiteille.

Yhdessä hyvä tulee.

