

Työpaikkaonnettomuuksien tutkinta (TOT)



**TUTKIEN
TURVALLISUUTTA
VUODESTA 1985**

38/98

Talonrakennus

Tapahtumahetkellä kirvesmies NN oli nousemassa tikkaita pitkin rakennuksen korjattavana olleelle vesikatolle. Noin 1 metrin korkeudella maanpinnasta NN putosi selkä edellä lyöden päänsä asfalttiin. Nojatikkaat oli asetettu pysyväksi nousutieksi kyseisen yksikerroksisen rakennuksen katolle.

TOT 38/98

1. TAPAHTUMAN KULKU

1.1 Korjausrakentamiskohde

Kaupungin teknisen toimialan korjausrakentamisyksikkö oli käynnistänyt ravintola- ja kotitalousalan opetustilojen korjaustyöt edellisenä syksynä kaupungin omana työnä. Korjattava rakennus on yksikerroksinen, tasakattoinen ja siinä on tiiliverhous. Rakennuksen räystäskorkeus on n. 4150—4250 mm. Vesikaton pinta-ala on n. 1000 m².

Vesikaton korjaustyöstä oli solmittu kaksi viikkoa ennen työtapaturmaa urakkasopimus Rakennus A Oy:n kanssa, jonka toimitusjohtaja on KK. Asiakirjojen mukaan vesikaton korjaustyötä valvoi kaupungin puolesta vastaava piirirakennusmestari.

1.2 Työtapaturma

Kaupungin palveluksessa oleva kirvesmies NN, jonka toimenkuvaan kuului mm. kiinteistöjen korjausrakentamisen kokonaisvaltainen tarkkailu, oli aamulla matkalla kaupungin päiväkotityömaalle. Työmaa sijaitsi mainitun vesikaton korjauskohteen viereisellä tontilla, joten NN oli päättänyt käydä vesikattotyömaalla.

Tapaturman sattuessa NN oli ollut nousemassa tikkaita pitkin rakennuksen vesikatolle. Ollessaan n. yhden metrin korkeudella maanpinnasta, NN oli pudonnut selkä edellä alas maahan ja lyönyt päänsä pihamaan asfalttiin. Urakoitsija KK oli istunut autossaan n. viiden metrin päässä ja nähnyt tapahtuman. KK hälytti paikalle apua ja NN toimitettiin sairaalahoitoon.

NN menehtyi päähän saamiinsa vammoihin neljän päivän kuluttua.

NN oli kokenut, 47-vuotias kirvesmies ja ollut vuosia kaupungin palveluksessa.

2. TYÖTAPATURMAAN JOHTANEITA TEKIJÖITÄ

Tikkaat nousutienä

Rakennus A Oy oli käyttänyt nousutienä rakennuksen

vesikatolle alumiinitikkaita, joiden leveys oli n. 510 mm ja puolaväli n. 300 mm. Tikkaat ylettyivät räystäään reunan yläpuolelle ja ne oli naulattu yläpäästään räystäään reunaan kiinni.

Tikkaita saa käyttää vain tilapäisenä kulkutienä. Katolle olisi pitänyt rakentaa kaitein varustetut portaat.

Urakasta sopiminen

Käytetyt urakkasopimusasiakirjat (pienurakkasopimuslomake) eivät sisältäneet yksityiskohtaista putoamisvaaratekijän huomioon ottamista työn vastuujaossa.

Urakkaneuvottelussa oli kirjattu urakoitsijan velvoitteeksi mm. telineet, suojaukset ja työsuojelutoimenpiteet. Käytännön toteutuksen, suojauksen tason, valitsi urakoitsija.

3. VASTAAVIEN TYÖTAPATURMIEN ESTÄMINEN

Sosiaali- ja terveysministeriön päätös (156/98) työtelineiden ja putoamisen estävien suojarakenteiden käytöstä rakennustöissä on astunut voimaan 1.4.1998.

Päätös on annettu rakennustyön turvallisuudesta annetun valtioneuvoston päätöksen (629/1994) 46 §:n nojalla.

STM:n päätös on seikkaperäinen ja sen määräyksiä noudattamalla voidaan putoamisvaaratekijä hallita niin organisatorisesti kuin teknisestikin.

Seuraavassa on lainattu niitä keskeisiä kohtia, joissa on käsitelty toimenpiteet tikasonnettomuuksien estämiseksi.

3.1 Rakennuttajan tai muun velvollisuudet, joka ohjaa tai valvoo rakennushanketta (31 §)

Rakennuttajan tai muun, joka ohjaa tai valvoo rakennushanketta, on - - - - -

1) - - - - - toteuttamisen järjestelyihin liittyvässä suunnittelussa sekä töiden ja työvaiheiden ajoituksessa huolehdittava työtelineiden ja suojarakenteiden käytön

yleisistä edellytyksistä;

2) - - - - - kirjassa esitettävä putoamissuojauksen järjestämistä varten turvallisuustiedot vaaroista, jotka aiheutuvat rakennuskohteesta, rakennustyöstä, rakennushankkeelle ominaisista työolosuhteista ja työympäristöstä;

3) - - - - - urakoitsijoiden töiden ja työvaiheiden yhteensovittamisen säännöissä määritettävä työtelineiden ja suojarakenteiden suunnittelu ja tarkastusmenettelyt, yhteistyön toteuttaminen ja kunkin osapuolen tehtävät työtelineiden ja suojarakenteiden turvallisuuden varmistamisessa.

3.2 Päätoteuttajan velvollisuudet (32 §)

Päätoteuttajan on huolehdittava - - - - -

- 1) - - - - - käyttöohjeiden käytettävissä olemisesta sekä suunnitelmien laatimisesta;
- 2) putoamissuojauksen järjestämisestä;
- 3) vaaratekijöitä ja turvallisuusvaatimuksia koskevista tiedottamisesta urakoitsijoille;
- 4) työmaan yleisistä olosuhteista;
- 5) töiden ja työvaiheiden ajoituksesta ja yhteensovittamisesta siten, että työtelineet ja suojarakenteet ovat käyttötarkoitukseen soveltuvia ja turvallisia.

3.3 Työnantajan ja itsenäisen työnsuorittajan velvollisuudet (33 §)

Jokaisen työnantajan ja itsenäisen työnsuorittajan on osaltaan huolehdittava, että hänen työmaalle toimittamansa työtelineet ovat työmaalla edellytettävien turvallisuusvaatimusten mukaisia ja käyttötarkoitukseensa sopivia ja että työssä käytetään tarpeellisia suojarakenteita. Jokaisen työnantajan on huolehdittava, että tämän työntekijät eivät työskentele paikoissa, joissa työtelineet tai suojarakenteet puuttuvat tai ovat keskeneräiset.

3.4 Työntekijän velvollisuudet (34 §)

Työntekijän on saamansa opastuksen ja työnantajalta saamiensa ohjeiden mukaisesti käytettävä työtelineitä

siten, että hän ei aiheuta vaaraa itselleen tai muille työntekijöille. Lisäksi työntekijän on asennettava työn tekemisen ajaksi mahdollisesti poistamansa suojarakente tai työtelineen osa paikalleen.

Työntekijän on havaittuaan työtelineissä tai suojarakenteissa taikka niihin liittyvissä työolosuhteissa työturvallisuutta vaarantavia vikoja tai puutteita viipymättä ilmoitettava niistä työnantajalle tai tämän edustajalle ja työsuojeluvaltuutetulle, jos sellainen on.

3.5 Opetus ja ohjaus työtelineiden ja suojarakenteiden käyttöön (35 §)

Työtelineiden ja suojarakenteiden käytöstä on annettava työntekijöille opetusta ja ohjausta. Opetusta ja ohjausta on annettava erityisesti turvallisista työmenetelmistä ja työtavoista sekä eri työvaiheiden vaaroista ja niiden ehkäisystä ja torjunnasta. Lisäksi on annettava opetusta ja ohjausta elementtelineiden käyttöohjeista sekä työlineen rakennesuunnitelmasta ja käyttösuunnitelmasta.

Työtelineitä pysyttävillä, niitä olennaisesti muuttavilla ja työtelineitä purkavilla työntekijöillä sekä työtä välittömästi valvovalla henkilöllä on oltava riittävä pätevyys ja kokemus työn eri vaiheiden tekemisestä.

3.6 Tikkaat (18 §)

Nojatikkaita ei saa käyttää työalustana. Nojatikkaita saadaan käyttää vain tilapäisinä kulkuteinä, nostoapuvälineiden kiinnittämiseen ja irrottamiseen sekä muihin vastaaviin lyhytaikaisiin ja kertaluontoisiin töihin.

A-tikkaita saa käyttää työtelineiden sijaan työalustana vain, kun työtelineitä ei voida kohtuudella edellyttää työn lyhytkestoisuudesta tai muusta vastaavasta seikasta johtuen. A-tikkaita saa käyttää vain tavallisen huonekorkeuden tiloissa, painumattomalla ja tasaisella alustalla.

Tikkaiden on oltava mitoitukseltaan, lujuudeltaan, jäykkyydeltään, seisontavakavuudeltaan, materiaalityypiltään rakennustyömaan työtehtäviin ja käyttöolosuhteisiin soveltuvia. Tällöin standardien SFS-EN 131-1 ja SFS-EN 131-2 mukaiset tikkaat tai niitä vastaavat katsotaan asianmukaisiksi.

Tikkaita käytettäessä:

— tikkaat on asetettava tukevalle alustalle siten, että ne eivät kaadu;

— tikkaat on asetettava oikeaan nojakulmaan tikkai-

den liukumisen estämiseksi sekä tarvittaessa on käytettävä liukuesteita ja tikkaiden yläpäässä kaatumisen estäviä laitteita;

— yhdistelmätikkaissa askelmien, rajoittajan ja nivelen ja lukitushakojen lujuuden ja jäykkyyden on oltava riittävät; yhdistelmä- ja jatkotikkaissa limittäisjatkoksen on oltava riittävän pitkä;

— tikkaat on tarvittaessa erotettava ympäristöstään esimerkiksi lippusiimalla tai muulla kulkuesteellä.

3.7 Putoamisvaaratekijän huomioiminen urakoissa

Tarjouspyyntöasiakirjoissa tulee olla rakentamistyön keskeisestä vaaratekijästä, putoamisesta, maininta siten, että tarjous sisältää käytännön ratkaisut putoamis- suojauksesta ja siitä, miten korkealla suoritettavat työt on tarkoitus toteuttaa.

Putoamisvaaratekijän poistamisesta aiheutuvat lisäkustannukset (esim. henkilönostin/tikkaat) tulisi esittää omana kohtanaan eikä työturvallisuuden laiminlyönti saisi tarjouksissa olla kilpailutekijä.

Sopimusasiakirjoissa tulisi tarkemmin määritellä kuka ja miten putoamisvaaratekijän poistaa.

TAPATURMAVAKUUTUSLAITOSTEN LIITTO

Bulevardi 28, 00120 Helsinki • Puhelin (09) 680 401 • Telefax (09) 6804 0389

Sähköposti: etunimi.sukunimi@vakes.fi

Lisätietoja: Osastopäällikkö Hannu Tarvainen, puh. (09) 6804 0388 tai työturvallisuusinsinööri Sakari Seppänen, puh. (09) 6804 0377 • **Tilaukset:** Osastosihteeri Terttu Kumlin, puh. (09) 6804 0385