

Katastrofiluontoisten työtaturmien tutkintajärjestelmä Työpaikkakuolemantapausten tutkinta

Tapaturmavakuutuslaitosten Liitto

Bulevardi 28

00120 Helsinki

Puh. 19251

Saara Vuorio/ar

28.3.1990

1 (3)

34/89 SIIRRETTÄVÄN TELINEEN KAATUMISEN AIHEUTTAMA KUOLEMAAN JOHTANUT TYÖTAPATURMA RAKENNUSTYÖSSÄ

1. Tapahtuman kuvaus

Liikuntahallin sisääntuloaulaan oli tarkoitus rakentaa työmaa-aikaiset portaat vesikattotöitä varten. Töihin määrättiin kirvesmies K.K ja hänen avukseen apumies N.N. Työporukkaan kuului lisäksi kirvesmies M.M ja hänen apumiehenään L.L. Jälkimmäinen työpari ryhtyi valmistelemaan portaita nostoa varten. K.K ja N.N lähtivät asentamaan tukipalkkia portaita varten aulan kattoon. Aulan kattorakennelma on noin neljä metriä lattiapinnasta, joten työpari tarvitsi telineen voidakseen nostaa tukipalkit aulan kattoon. Edellisellä viikolla oli rakennettu valmisosajärjestelmätelineet (Haki-telineet), jotka olivat lähellä sisääntuloaulan ulko-ovea. Miehet ottivat telinerakennelmasta yhden telineosan käyttöönsä. Telineosa oli 2,8 m korkea, 1,6 m leveä ja 3 m pitkä. Telineessä oli pyörät. K.K ja N.N siirsivät Haki-telineen aulan ulko-oven eteen siten, että reunimmaisat pyörät olivat n. 0,6 m aulan ulkoreunasta. Telineyhdistelmään kuuluvaa porrastornia miehet eivät siirtäneet telineen mukana. Ulkoreuna oli porrastettu siten, että ensin oli n. 5 cm korkea kynnyks ja tämän jälkeen 40 cm:n tasaisen osan jälkeen 15 cm pudotus maahan (piirros 1).

K.K ja N.N sijoittivat Haki-telineen edellä mainittuun paikkaan, mutta eivät lukinneet telineen pyöriä. Telineelle ei ollut omia nousuportaita. Tästä syystä työpari otti n. 5 m pitkät alumiinitikkaat ja asettivat ne nojalleen Haki-telineen sisäpuolista reunaa vasten. Tämän jälkeen K.K kiipesi ylös telineelle. N.N ojensi K.K:lle 4 m pitkän, 150 mm leveän ja 50 mm paksun lankun. K.K asetti lankun ylös aulan kattoristikon varaan. Tällä välin N.N toi toisen vastaavanlaisen lankun ja asetti sen telinettä vastaan pystyyn portaiden viereen. N.N ryhtyi nyt kiipeämään tikkaita pitkin ylös telineelle. Tässä vaiheessa teline lähti siirtymään ulospäin. Kun telineen uloimmat pyörät olivat pudonneet alas hallin lattialta kaatui teline ulospäin. K.K ehti tarttua aulan kattorakenteisiin, mutta N.N putosi kaatuvien tikkaiden myötä selälleen betonilattialle saaden ruhjevammoja päähänsä. Telinettä vasten ollut lankku kaatui N.N:n päälle. Suojakypärä putosi kaatumisen yhteydessä N.N:n päältä.

Paikalla olleet muut työntekijät käänsivät N.N:n kylkiasentoon. Paikalle hälytettiin ambulanssi, jolla N.N toimitettiin sairaalaan. Hän kuoli sairaalassa.

K.K satutti jalkansa pylvään ja telineen väliin telineen kaatuessa. Pahempia vammoja hänelle ei kuitenkaan tullut.

Koulutus ja perehdyttäminen

N.N oli tullut työmaalle muutamaa kuukautta aikaisemmin. Työmaahaastattelussa hän oli kertonut olleensa vastaavanlaisissa rakennustöissä mm. Ruotsissa. K.K on ammatiltaan kirvesmies ja hänellä on pitkä kokemus ao. rakennusliikkeen palveluksessa.

Uusia työntekijöitä työmaalle otettaessa heidän kanssaan ensin keskustellaan, jolloin pyritään selvittämään heidän kokemuksensa rakennustyössä. Tämän jälkeen kierretään työmaa ja esitellään työmaan työsuojeluvaltuutettu ja luottamusmiehet. Aamuisin työmaalla on työnjako, jolloin selvitetään työryhmille heidän tehtävänsä.

Organisaatiot

Yritysorganisaatio

Työtä suorittaneessa rakennusyhtiössä on toimitusjohtaja, jonka alaisena on työpäällikkö. Työpäällikkö käy aika-ajoin rakennusyhtiön eri työmailla. Työpäällikön alaisena työskentelee rakennuskohteessa vastaavat mestarit. Tällä työmaalla oli vastaavan mestarin alaisena kaksi rakennusmestaria.

Työsuojeluorganisaatio

Rakennusyhtiössä on työsuojelupäällikkö sekä 4 henkilön työsuojelukeskus-toimikunta. Kyseessä olevalle työmaalle oli valittu työsuojeluvaltuutettu. Työmaalla pidetään työsuojelupäällikön johdolla kerran viikossa työturvallisuuden kohdistuva työmaatarkastus.

Tapaturmapäivän työnjako

Tapahtumapäivän aamuna työmaalla oli pidetty "Rakenna turvallisesti" -kampanjan toimintapäivä, jota oli tarkoitus jatkaa seuraavana päivänä. Tässä yhteydessä oli työryhmälle K.K, N.N, M.M ja L.L annettu tehtäväksi puhdistaa liikuntahallin sisääntuloaula, jonka he olivat tehneet. Tämän jälkeen heidän piti asentaa työmaa-aikaiset portaat sisääntuloaulan vesikattotöitä varten.

2. Tapahtumaan johtaneita tekijöitä

Telineen pyörien jättäminen lukitsematta

Ensisijainen syy telineen liikkeelle lähtemiseen oli se, että pyörät oli jätetty lukitsematta. Vaikka sisääntulohallin lattia oli kutakuinkin vaakasuora, aiheutti pyörätelineen sivua vasten nostetut, kulkutieksi tarkoitetut alumiinitikkaat sekä lankku voiman, joka työnsi telineitä ulospäin. Kun N.N lisäksi kiipesi tikkaille, kasvoi vaakasuora voima niin suureksi, että teline lähti vierimään reunaa kohti.

Haki-telineitä käytettiin työmaalla sekä muuraustelineinä että kevyinä siirrettävinä telineinä. Koska rakennettava katto oli kalteva, jouduttiin telineitä siirtämään samana päivänä useitakin kertoja. Telineitä saatettiin joutua myös purkamaan ja rakentamaan uudelleen eri muotoon. Telineille ei suoritettu joka siirron tai uudelleenrakennuksen yhteydessä käyttöönottotarkastusta. Telineiden käyttäjillä oli kokemusta Haki-telineiden siirtämisessä ja kokoamisesta sekä tällä että muilla vastaavilla työmailla.

Nousutien puuttuminen telineelle

Telineellä ei ollut rakennustyön järjestysohjeiden tarkoittamaa, kiinteätä nousutietä. Nousutienä oli aikaisemmin käytetty yhdistelmään kuuluvaa porrastornia. Tästä syystä käytettiin alumiinitikkaita ylös kiipeämistä varten. On mahdollista, että teline olisi saattanut pysyä paikoillaan, mikäli kiinteä nousutie olisi ollut oikein paikallaan eli rungon sisälle vinoon asennettu. Tällöin siirtävä voima ei olisi kohdistunut suoraan ulospäin eikä voima olisi ollut yhtä suuri.

3. Toimenpiteitä vastaavien tapaturmien torjumiseksi

1. Telineiden asiallinen kunto

Telineiden asentajille ja rakentajille tulee antaa rakennustyön järjestysohjeiden tarkoittamat ohjeet telineiden kokoamiseksi. Lisäksi on työsuojelupäällikön vastatessaan työnantajan ja työntekijän välisestä työsuojelua koskevasta yhteistoiminnasta työpaikalla muun muassa: “perehdyttävä työsuojelua koskeviin säännöksiin, määräyksiin ja ohjeisiin sekä niiden saattamisesta työntekijöiden tiedoksi”. (Asetus työsuojeluvalvonnasta).

Liikuteltavia telineitä koottaessa olisi huolehdittava siitä, että telineille on myös kulkutiet ylös, mikäli telineitä käytetään porrastelineestä irrallisina. Telineitten pyörien lukituksesta muistuttamaan voisi olla aiheellista kiinnittää huomautus telineisiin.

2. Opastus ja perehdyttäminen

Työntekijöille on annettava työn laadun ja työolosuhteiden edellyttämää opetusta ja ohjausta työssä sattuvan tapaturman sekä työstä aiheutuvan sairastumisen vaa-
ran välttämiseksi (työturvallisuuslaki 34 §).

Vaikka työntekijät olisivat olleet kauan rakennusalan töissä, on heille silti annettava opastusta tarvittaessa esim. telineiden oikeasta käytöstä.

Työnantajan on tarkkailtava ja seurattava telineiden asianmukaista käyttöä.

Myös työntekijän on tarkkailtava työympäristöään ja ilmoitettava havaitsemistaan puutteista ja haitoista työnantajalle tai tämän edustajalle (työturvallisuuslaki 35 §).

3. Telineiden tarkastus

Telineet tulee tilapäisessäkin käytössä ottaa käyttöön vasta sen jälkeen, kun niille on suoritettu rakennustyön järjestysohjeiden tarkoittamat tarkastukset (39 §, 67 § ja 68 §).

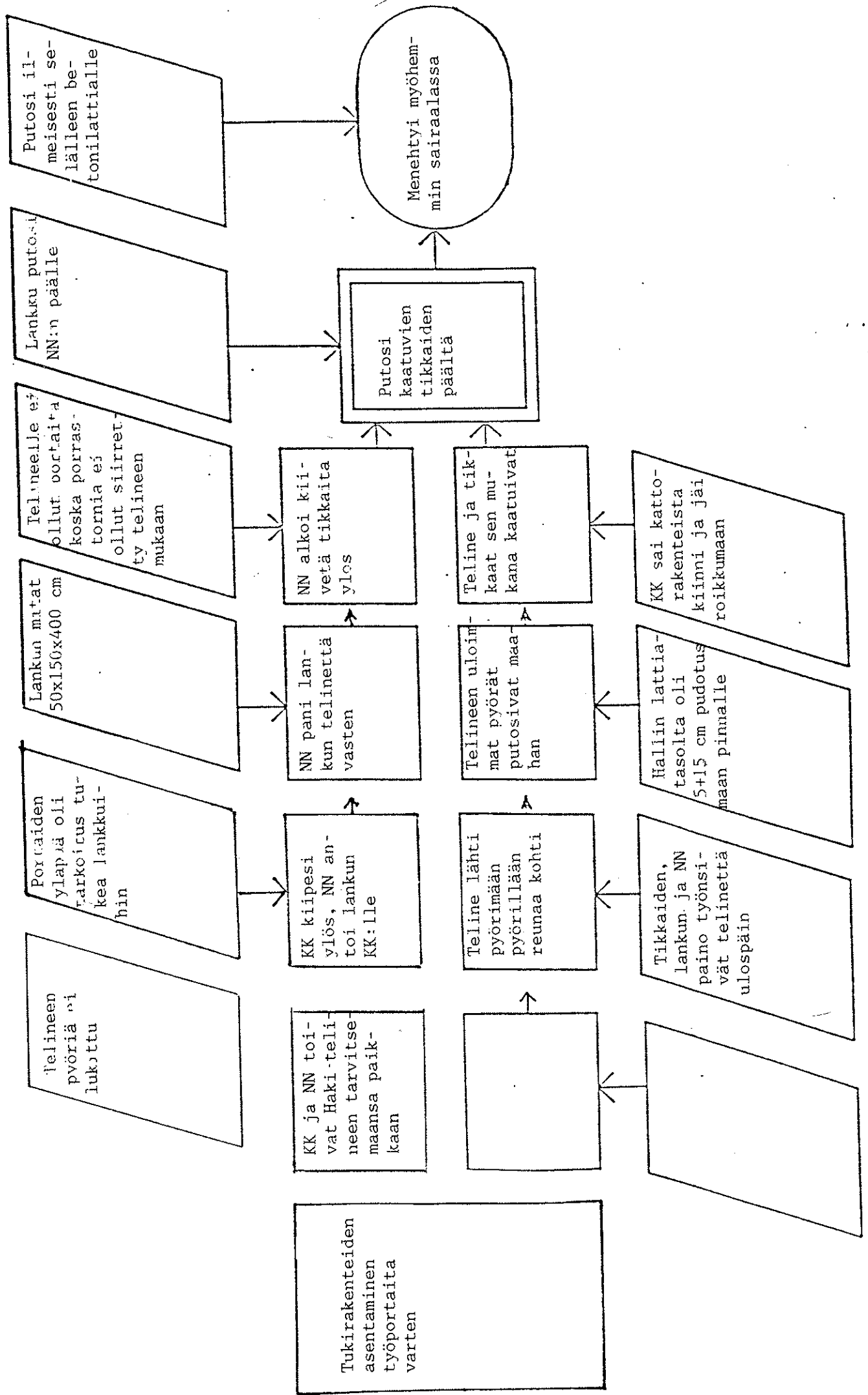
4. Esivalmistettujen telineiden käyttö- ja huolto-ohjeet

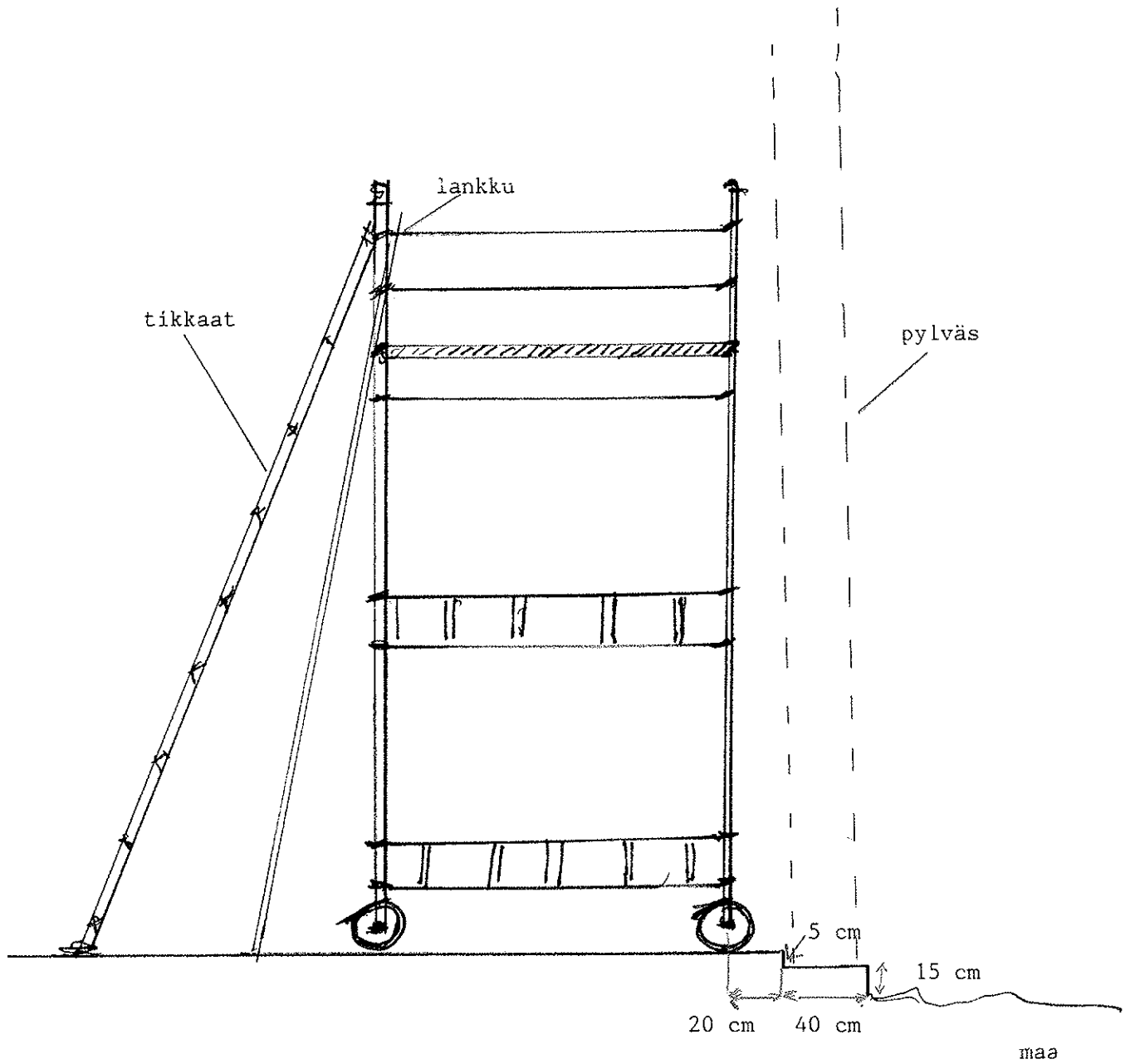
Valmisosajärjestelmillä tulee olla aina laitteen mukana käyttö- ja huolto-ohjeet. Työsuojeluviranomaisten tulee tarkastuksien yhteydessä todeta, että ohjeet on aina mukana.

Markkinoilla olevat valmisosajärjestelmätelineet tulee muuttaa sellaisiksi, että ne vastaavat rakennustyön järjestysohjeiden määräyksiä. Jos telineitä ei voi teknisesti täten muuttaa, on viranomaisten määrättävä poistettavaksi ko. tyyppiset telineet käytöstä.

LIITTEET

- Kaavio tapahtumista ja niissä vaikuttaneista tapaturmatekijöistä
- Kuvaliite
- Piirrosliite





PIIRROS 1.



Kuva 1. Aulan sisääntulokohta, josta siirrettävä Haki-teline kaatui pylväiden välistä. Telineitä ei ollut tapaturman sattuessa.



Kuva2. Lähikuva porrastasanteesta. Kuvassa näkyy porrastukset. Telineet on tapaturman jälkeen rakennettu.