

1 Yleiset ohjeet ja vaatimukset

1.1 Rakennuskohteen yleistiedot

Rakennuskohteeseen kuuluu vuonna 1959 rakennettu Asunto Oy Koulutanhua nimisen taloyhtiön asuntoikkunoiden, porrashuoneikkunoiden, kellarikerroksen ja tuuletusparvekeovien uusimistyön.

Rakennuspaikka sijaitsee katuosoitteessa Hallituskatu 23, Tampere. Taloyhtiö käsittää kaksi rakennusta, porraskäytäviä kuusi (6) kpl. Taloissa on kuusi asuinkerrosta ja yhteensä 88 asuntoa.

Kiinteistön työt tehdään kokonaisurakkana.

1.2 Rakennuskohde

Nimi: Asunto Oy Koulutanhua
Osoite: Hallituskatu 23
33200 Tampere

1.3 Rakennuttaja ja tilaaja

Nimi: Asunto Oy Koulutanhua
c/o Isännöintipalvelu Isarvo Oy Tampere
Osoite: Satamakatu 13
33200 Tampere
Yhd. henkilö Mikko Isoniemi, isännöitsijä
mikko.isoniemi@isarvo.fi

1.4 Rakennuttajakonsultti

Nimi: Suomen Aluerakennuttaja Oy-SARA
Osoite: Åkerlundinkatu 11 D
33100 Tampere

Yhd. henkilö Asko Saarinen
Gsm. 040 841 0610
S-posti: asko.saarinen@sararakennuttaja.fi

2 Urakka, yleistä

Urakkasuoritus sisältää kiinteistöön kuuluvien asuntojen ikkunoiden, porrashuoneiden ikkunoiden, tuuletusparvekkeiden ovien ja kellarikerroksen ikkunoiden uusinnan sekä niihin liittyvien liitososien, kuten kynnysten, pellitysten, listoitusten uusinnan. Ikkunoiden ja ovien värit entiset.

Tämä dokumentti on osa Suomen Aluerakennuttaja Oy:n toimintajärjestelmää. Alkuperäisen lomakkeen muuttaminen ei ole sallittua paitsi kuvattua muutosprosessia noudattaen. Lomakkeen hankekohtainen muokkaaminen ilman asiasisällön köyhtymistä on sallittua vain vastaavan konsultin luvalla.

3 Ikkunat

3.1 Yleistä

Urakka sisältää huoneistojen ikkunoiden, porraskäytävien ikkunoiden ja ullakko- ja kellarikerroksen ikkunoiden uusinnan.

Nykyiset julkisivuikkunat ovat sisään aukeavia, kaksipuitteisia ja kaksilasisia puuikkunoita. Nykyisten ikkunoiden karmisyvyys on noin 130–135 mm ja parvekeseinän ikkunat ovat karmisyvyydeltään noin 170–175 mm.

Uudet ikkunat asemoidaan, kuten nykyiset ikkunat.

Ikkunoiden uusiminen tulee suorittaa siten, että purkutyöt ja uudet ikkunat kuljetaan paikalleen pääosin ulkokautta. Uusien ikkunoiden tyyppi on MSE sisään-sisään-aukeava, soveltaen RT 41-10049. Uudet ikkunat ovat ulkopuolelta al-verhoiluja ja ikkunoiden ulkopuite on alumiinia. Ikkunoiden puitejako ja kätisyys toteutetaan olevien ikkunoiden mukaisesti.

Uusien ikkunoiden valmistuksessa noudatetaan RT 14-11016 ja *RunkoRYL 2010* -kortin laatuvaatimuksia. Puutavaran laatuluokittelussa noudatetaan laatuluokka V:n ohjeita.

Urakoitsijan on ennen ikkunoiden tilausta laadittava mittaluettelo, josta ilmenee jokaisen uusittavan ikkunan tarkat mitat paikalta mitattuna. Urakoitsijalla on yksin vastuu ottamistaan mitoista ja siitä, että kukin ikkuna sopii sille varattuun tilaan ja toimii moitteettomasti.

Urakoitsijan tulee asentaa yhden huoneiston ikkunat malliksi rakennuttajalle.

3.2 Purkutyöt

Ikkunat poistetaan karmeineen välttämällä sisä- ja ulkopieliä tarpeetonta vaurioittamista.

Ikkunoiden vesipellit, vanhat tilkkeet ja ikkunalistat puretaan.

Purkutyöt tulee järjestää pääosin ulkokautta. Purettuja ikkunoita ja muuta purkujätettä ei saa kuljettaa huoneistojen läpi. Urakoitsija vastaa ikkunaliittymärakenteiden vesitiivyydestä koko rakennustyön ajan ja korjaa kustannuksellaan mahdolliset vesivuotovahingot tms. Työnaikaiset suojaukset on tehtävä siten, että vesivahingon riski minimoidaan.

Vanhat vesivuotovahingot kirjataan asennuksen yhteydessä asennustyökorttiin ja tarvittaessa korjataan erillistyönä.

3.3 Uudet ikkunat

Kaikki ikkunat uusitaan **MSE-tyyppisillä**, sisään aukeavilla kaksipuitteisilla puu-alumiini-ikkunoilla.

Uusittavissa asunto ikkunoissa on huomioitava UV-suojaus.

Uusittavien ikkunoiden vähimmäisvaatimukset ovat seuraavat:

- Energialuokka A
- U-arvo koko ikkunarakenteelle 0,8 W/m²K
- Ilmanpitävyysluokka 4
- Sateenpitävyysluokka E750
- Tuulenpaineenkestävyysluokka C

Toimittajan tulee tarjouksessaan ilmoittaa edellä mainitut arvot tarjoamalleen ikkunalle. Urakoitsijan tulee tarjouksessaan esittää, kuinka vaadittu U-arvo on ikkunoille saavutettu (1-/2-kertainen ulkolasi, yms.).

Ikkunoiden äänieristävyysvaatimus liikennemelua vastaan on vähintään (Rw+Ctr) 40 dB. Toimittajan tulee tarjouksessaan ilmoittaa tarjoamansa ikkunan äänieristävyysarvot liikennemelua vastaan.

Huoneistojen ikkunat varustetaan asuinhuoneiden (ei keittiöt) osalta karmiasenteisilla tuloilmaventtiileillä, joista tuloilma voidaan ohjata suoraan karmirakenteen läpi (kesäasento) tai ikkunan välitilan kautta kierrättämällä (talviasento). Olohuoneen ikkunoihin asennetaan kaksi karmiventtiiliä/ikkuna, muihin ikkunoihin yksi karmiventtiili/ikkuna. Myös yleisten tilojen ikkunat varustetaan karmiasenteisilla tuloilmaventtiileillä.

3.3.1 Karmit

Karmilankut tehdään kolmesta kappaleesta liimaamalla. Ulkoilmaa vastaan olevat karmin osat verhoillaan alumiiniverhouksella. Uudet ikkunat ovat karmisyvyydeltään nykyisten ikkunoiden mukaiset.

3.3.2 Puitteet

Ikkunan ulkopuitteet tehdään alumiinista ja lasitetaan 1-kertaisella Float-lasilla.

Ikkunan sisäpuitteet tehdään vähintään kolmesta kappaleesta liimaamalla ja lasitetaan umpiolasielementillä.

3.3.3 Asennus

Karmien kiinnitystapa olemassa oleviin rakenteisiin on hyväksyttävä rakennuttajalla ennen työn aloittamista. Kiinnityskohtien paikoissa ja lukumäärässä noudatetaan **RT 103241** - kortin ohjeita. **Karmien kiilaus** on suoritettava kahdella vastakkaisella kiilalla, jotka asennetaan kiinnitysruuvien kohdalle.

Ikkunat asennetaan sisältäpäin katsottuna nykyiseen asemaan ulkoseinäraakenteessa.

Heti asennuksen jälkeen on ikkunoihin asennettava työselostuksen mukainen vesipelti.

3.3.4 Tilkitseminen

Rungon ja karmin sekä karmin ja karmin väliin jätetään joka puolelle noin 15 mm:n tilkeraot. Tilkitseminen suoritetaan Tremco illbruck Elastic Foam - elastisella polyuretaanisaumavaahdolla. Tilkeraot vaahdotetaan 2/3 täyteen, vaahdotus tehdään puukarmin sisäpinnan tasoon. Karmin tilkerako peitetään ja tiivistetään sisäpuolelta Tremco illbruck Window Foil - ikkunatiivistysnauhalla. Ikkunoiden tilkitsemistyöt tehdään noudattaen valmistajan ohjeita.

Kaikki syntyneet tahrat on poistettava tuoreeltaan puhdistusaineella.

Tilkeraon uloin 1/3 täyteen mineraalivillalla, Karmin ulkopintaan, seinän ja karmin väliin jäävän tilkeraon alueelle, asennetaan asennusraon tiivistävä ja lämmöneristävä paisuva tiivistenauha, esimerkiksi Tremco illmod 600 - tiivistenauha. Nauha asennetaan tuotteen valmistajan ohjeiden mukaisesti.

3.3.5 Listoitus

Ikkunat listoitetaan sisäpuolelta tehdasmaalatuilla puulistoilla. Listojen mitat valitaan todellisen tilanteen mukaisesti. Sisäpuolen ikkunalistan maalipinnan tulee vastata ikkunoiden sisäpuolisten puuosien maalausten laatutasoa. Sisäpuolen listoituksen ja ikkunapielien välinen rako tiivistetään tarvittaessa päälle maalattavalla elastisella saumamassalla.

Ikkunoiden ulkopuolinen listoitus tehdään Pural-pinnoitetusta teräsohutlevystä, paksuus 0,6 mm, väri entinen.

3.3.6 Lasitus

Lasien laatu määräytyy RT 38-10901 ja RT 38-10316 -korttien määräysten ja ohjeiden mukaan. MSE-ikkunoiden ulkopuitteen lasilevyn vahvuus määräytyy puitteeseen mukaisesti, kuitenkin min. 4 mm. Lasit kiinnitetään lasituskittiä käyttäen.

Lasilevyjen asennuksessa on noudatettava RT 41-10279 -kortissa esitettyjä ohjeita ja määräyksiä.

Saunaosastojen ikkunat ja muut nykyiset näkösuojalasitetut ikkunat lasitetaan ulkopuitteessa näkösuojalasituksella, esimerkiksi stippolyte-lasilla.

MSE-ikkunoiden ja 3K sisäpuitteet lasitetaan selektiivisellä umpiolasielementillä, eristyslaselementin lasien paksuus puitteeseen mukaisesti, kuitenkin min 4 Eristyslaselementin välilistat, kaasutäytteet yms. U-arvoon vaikuttavat omi-naisuudet tulee huomioida siten, että ikkunoille saavutettava U-arvo on kokonaisuudessaan < 0,8 W/m²K.

Argon kaasulla (j20)

Lasipinnoissa, joiden korkeus lattiapinnasta mitattuna on alle 700 mm, tulee lasituksena käyttää 4 mm karkaistua tai 6 mm tavallista lasia turvalasina.

Umpiolasien on täytettävä RT 38-10901 -kortin mukaiset laatuvaatimukset ja niiden asentamisessa on noudatettava RT 103241 -kortin sekä valmistaja tehtaan ohjeita ja määräyksiä.

Umpiolaseista on annettava valmistajan myöntämä 10 vuoden takuutodistus rakennuttajalle.

Lopputarkastuksessa todetut naarmuuntuneet tai muuten vialliset lasit ovat uusittava ilman eri korvausta.

3.3.7 Tiivistys

Ikkunoissa tiivistetään sekä sisä- että ulkopuolelta. Sisäpuolelta tulee tiiviste sekä huullokseen että karmikyntteeseen. Ulkopuolelta tiivistämisessä on huomioitava riittävän tuuletuksen säilyminen puitteiden välisessä ilmatilassa.

Tiivisteiden materiaalina tulee olla valkoinen TPE- tai silikonikumi. Tiivisteiden malli on hyväksyttävä rakennuttajalta.

3.3.8 Ikkunavesipellit

Ikkunoiden vesipellit tehdään RT 80-10632 -kortin mukaisesti. Pural-pinnoitetusta teräsohutellevystä, paksuus 0,6 mm, väri entinen.

Vesipellit kiinnitetään ikkunan alakarmiin mekaanisesti ja tukipelteihin liimaamalla ulkokäyttöön soveltuvalla elastisella polyuretaaniliimamassalla. Kaikki pellitykset kiinnitetään ruostumattomilla kiinnikkeillä. Näkyville jäävissä pellityksissä käytetään pellin värisävyn mukaisesti maalattuja ruostumattomia kiinnikkeitä.

Pellit liitetään toisiinsa kaksinkertaisilla pystysaumoilla. Vesipellin päät tiivistetään elastisella polyuretaanipohjaisella saumaussmassalla.

3.3.9 Heloitus

Ikkunoiden heloituksissa noudatetaan RT 45-10947 ohjeita ja määräyksiä.

MSE-ikkunoiden heloitus

- pulttisaranat ABLOY M8 x 40 Fe/Zn
- ikkunaluokot ABLOY WF71 ja kiristävä vastarauta 068 Fe/Zn
- tuuletusikkunoissa pitkäsalvat ABLOY 68 Fe/Zn
- tuuletusikkunoissa kiintopainikkeet ABLOY 56/062 Zn/CR
- tuuletusikkunoissa välisulkimet 2 kpl / sivusaranoitu tuuletusikkuna ja 2 kpl / alasaranoitu tuuletusikkuna MORITE Mori-välisuljin
- peitelevyt ABLOY WF063 Fe/CR

Mikäli urakoitsija haluaa poiketa edellä esitetystä heloituksesta, tulee urakoitsijan liittää tarjoukseensa heloitusluettelo.

3.3.10 Varusteet

Asuintilojen ikkunat, pl. keittiöt, varustetaan korvausilmaventtiileillä. Venttiilit valitaan siten, että ne ovat yhteensopivat ikkunavalmistajan tuloilmaikkunarakenteen kanssa. Peruseriaatteena on, että korvausilmaventtiilejä asennetaan yksi kappale asuinhuoneiden ikkunoihin ja kaksi (2) parvekeikkunoihin. Korvaus-ilmaventtiileinä käytetään esim. Biobe Thermo Plus 60 dB - venttiileitä tai Air-In Kameleontti 600 dB - venttiileitä.

Kaikki asuinhuoneistojen ikkunat varustetaan tehdasasenteisilla valkoisilla ja integroiduilla alumiinisälekaihtimilla.

4 Parvekeövet

4.1 Yleistä

Urakoitsijan urakkasuoritus sisältää kaikkien asunto- ja tuuletusparvekkeiden parvekeovien uusimistyön.

Nykyiset parvekeövet ovat kaksilehtisiä sisään-ulos aukeavia puurakenteisia parvekeovia. Nykyisten ovien karmisyvyys on noin 170 mm. Parvekeoven karmi on osa parveketaustaseinän runkoa.

Ovien uusiminen tulee suorittaa siten, että purkutyöt ja uusien ovien kuljetus ja asennus tehdään pääosin ulkokautta. Uusien parvekeovien tyyppi on ulosaukeava, yksilehtinen ikkunaovi, jossa ulko-oven ulkopinta on alumiinirakenteinen ja sisäpinta puurakenteinen.

Urakoitsijan on ennen ovien tilausta laadittava mittaluettelo, josta ilmenee uusittavien ovien tarkat mitat paikalta mitattuna. Urakoitsija on yksin vastuussa ottamistaan mitoista ja siitä, että kuin ovi sopii sille varattuun tilaan ja toimii moitteettomasti.

Ovien pielet kunnostetaan sisä- ja ulkopuolelta niiltä osin, kun ne asennustyössä vaurioituvat.

Urakoitsijan tulee asentaa yksi ovi malliksi rakennuttajalle.

4.2 Purkutyöt

Vanhat ovet, kynnyksellit, sekä listat poistetaan varoen parvekkeiden ja sisäpielien tarpeetonta vaurioittamista. Purkutyöt tulee tehdä pääosin ulkokautta

4.3 Uudet asunto- ja tuuletusparvekeövet

Kaikki asunto- ja tuuletusparvekeövet uusitaan IOSU-tyyppisillä, yksilehtisillä ulos aukeavilla lasiaukollisilla puu-alumiini-rakenteisilla ovilla.

Uusittavien asunto- ja tuuletusparvekeovien lämmöneristävyysvaatimus koko ovirakenteen osalta on **<1,0 W/m²K**. Uusittavien parvekeovien kuuluu **A-**

energialuokkaan. Toimittajan tulee tarjouksessaan ilmoittaa tarjoamansa parvekeoven energialuokka sekä arvot lämmöneristävyydelle, ilman- ja sateenpitävyydelle ja tuulenpaineen kestävyydelle. Urakoitsijan tulee tarjouksessaan esittää, kuinka vaadittu U-arvo on parvekeoville saavutettu (1-/2-kertainen ulkolasi, yms.).

Parvekeovien ääneneristävyys liikennemelua vastaan (Rw+Ctr) tulee olla vähintään 40 dB. Toimittajan tulee tarjouksessaan ilmoittaa tarjoamansa parvekeoven ääneneristävyysarvot liikennemelua vastaan.

4.3.1 Karmit

Karmilankut tehdään kolmesta kappaleesta liimaamalla. ulkoilmaa vastaan olevat karmien osat verhoillaan al-verhouksella. Karmien syvyys noin 150 mm. = 165

Parvekeovet varustetaan lakatulla tammikynnyksellä ja kahdella metallisella kynnyksellä (kirkas).

4.3.2 Ovillehdet

Asunto- ja tuuletusparvekeovet ovat lämpöeristettyjä kehysovia, joiden ulkopinta tehdään alumiinista ja sisäpinta on puurakenteinen ja joka lasitetaan umpiolasielementillä. Umpi-osa lämmöneristetään uretaanilevyllä ja umpiosan sisäpinta verhoillaan MDF - pintaisella rakennuslevyllä.

Tuuletusparvekeoven lasiaukkojen korkeus määrittyy viereisen porrashuoneen ikkunan valoaukon korkeuden mukaan.

4.3.3 Asennus

Karmien kiinnitystapa on hyväksyttävä rakennuttajalla ennen työn aloittamista. 7 Asukoilla

Kiinnityskohtien paikoissa ja lukumäärissä noudatetaan **RT 103241-** kortin ohjeita.

Karmien kiilaus on suoritettava kahdella vastakkaisella kiilalla, jotka asennetaan kiinnitysruuviin kohdalle. Parvekeovet asennetaan seinärakenteeseen sisältä-päin katsottuna nykyiseen sijaintiinsa.

4.3.4 Tilkitseminen

Seinän ja karmien väliin jätetään joka puolelle noin 15 mm:n tilkerat. Tilkitseminen suoritetaan Tremco illbruck Elastic Foam – elastisella polyuretaanisauma-vaahdolla. Tilkerat vaahdotetaan 2/3 täyteen, vaahdotus tehdään puukarmien sisäpinnan tasoon. Karmien tilkerako peitetään ja tiivistetään sisäpuolelta Tremco illbruck Window Foil - ikkunatiivistysnauhalla. Tilkitsemistyöt tehdään noudattaen valmistajan ohjeita.

Ovikarmien ulkopintaan, seinän ja karmien väliin jäävän tilkerakon alueelle, asennetaan asennusraon tiivistävä ja lämmöneristävä paisuva tiivistenauha, esimerkiksi Tremco illmod 600 - tiivistenauha. Nauha asennetaan tuotteen valmistajan ohjeiden mukaisesti.

4.3.5 Listoitus

Ovet listoitetaan sisäpuolelta tehdasmaalatuilla puulistoilla. Listojen mitat valitaan todellisen tilanteen mukaisesti. Sisäpuolen listan maalipinnan tulee vastata sisäpuolisten puuosien maalausten laatutasoa. Sisäpuolen listoitusta kitataan tarvittaessa päälle maalattavalla elastisella saumamassalla.

Ovien ja betoniseinän liitoksessa olevat peitelevyt uusitaan korjauksen yhteydessä urakkaan kuuluvana. Peitelevyt maalataan sisäpuolisen puuosan väriä.

Ovien ulkopuolinen listoitusta tehdään alumiinisella J-profiilistalla ikkunoiden tavoin. Ikkunan ja parvekeoven väliin asennetaan alumiininen hattuprofiili.

4.3.6 Lasitus

Anteeni lasi

Parvekeovet lasitetaan 3-kertaisella selektiivisellä umpiolasielementillä, eristyslasielementin lasien paksuus puitteeseen mukaisesti, kuitenkin min 4 mm.

Lasipinnoissa, joiden korkeus lattiapinnasta mitattuna on alle 700 mm, tulee lasituksena käyttää 4 mm karkaistua tai 6 mm tavallista lasia turvalasina.

Umpiolasien on täytettävä RT 38-10901 -kortin mukaiset laatuvaatimukset ja niiden asentamisessa on noudatettava RT 41-10947 *sekä niiden asennus* ja RT 41-10279 -korttien sekä valmistajatehtaan ohjeita ja määräyksiä.

Umpiolaseista on annettava valmistajan myöntämä 10 vuoden takuutodistus rakennuttajalle. Lopputarkastuksessa todetut naamuuntuneet tai muuten vialliset lasit on uusittava ilman eri korvausta.

4.3.7 Tiivistys

Parvekeovissa tiivistetään sekä sisä- että ulkolehti. Sisälehteen tulee tiiviste sekä huullokseen että karmikyntteeseen. Ulkolehden tiivistämisessä on huomioitava riittävän tuuletuksen säilyminen ovilehtien välisessä ilmatilassa.

Tiivisteiden materiaalina tulee olla valkoinen TPE- tai silikonikumi. Tiivisteiden malli on hyväksyttävä rakennuttajana.

4.3.8 Kynnyspellit

Ovien kynnyspellit tehdään noudattaen RT 80-10632 -kortin ohjeita ja määräyksiä.

Kynnyspellit on tuettava siten, että se kestää askeltamisen.

Kynnyspellien materiaalina käytetään kohokuvioitua alumiinilevyä, t=1,5 mm.

4.3.9 Heloitus

Parvekeovien heloituksessa noudatetaan RT 45-10947 *Puu- ja puualumiini-ikkunat sekä niiden asennus* -kortin ohjeita ja määräyksiä.

Parvekeovien heloitus ulko-ovilehdessä:

- saranat ABLOY NTR110x30 Fe/ZN 4 kpl/ovilehti
- pitkäsalpa ABLOY Fix S1107 130 Fe/ZN + ovijarru FIX 150
- läpipainike ABLOY DH83 Ms/HCR
- lukkopesäporaus + vääntönuppi välitilan puolelle + peitekilpi ulkopuolelle
- Terassioviin ulko-ovilehtiin mekaaninen lukkorunko ja nykyinen avainpesä siirretään uuteen lukkorunkoon

4.3.10 Varusteet

Parvekeovet varustetaan pinta-asenteisella sälekaihtimella, alareunassa magneetti lukitus.

5 Laadunvarmistus

Urakoitsija tekee ikkunoista oman vastaanottotarkistuksen ennen rakennuttajan lopputarkastusta. Rakennuttaja valvoo työn toteutusta työn edetessä ja suunnittelijat osaltaan tarkastavat suunnitelmien mukaista toteuttamista.

Urakan valmistuttua rakennuttaja teettää kohteesta lämpökamerakuvauksen n. 10 % ikkunoiden osuudesta. Mikäli kuvauksessa löytyy yli 1 kpl lämpötilaindeksin 65 % alittavia asennus- ja tuotevirheistä johtuvia puutteita, urakoitsija joutuu kustannuksella teettämään uuden lämpökamerakuvauksen 20 % ikkunoiden osuudesta. Mikäli uusintakuvauksessa löytyy yli 2 kpl lämpötilaindeksin 65 % alittavia asennus- ja tuotevirheistä johtuvia puutteita, urakoitsija joutuu kustannuksellaan teettämään uuden lämpökamerakuvauksen koko kohteesta.

Urakoitsijan tulee korjata lämpökamerakuvauksessa havaitut puutteet.

6 Siivous

Urakoitsijan tulee suojata kulkutiet yms. suojausta vaativat pinnat ennen työn aloitusta ja puhdistaa mahdollisesti likaamansa pinnat työn valmistuttua.

Jos aikaisemmin maalattuja tai maalaamattomia rakennuksen osia on tahrittu tai rikottu, on urakoitsijan kustannuksellaan puhdistettava tai korjattava vahingoittunut kohta.

Rakennusten ulkopuoliset kulkureitit pidetään puhtaina päivittäisellä siivouksella.

Loppusiivouksessa on poistettava maali- yms. roiskeet ja muut rakennusjätteet kai-kiilta seinä- ja kattopinnoilta sekä piha-alueilta.

7 Rakennusvälineet ja -menetelmät

Urakoitsija hankkii ja kustantaa kaikki rakennustyössä tarvittavat työvälineet, koneet ja apuvälineet.

Urakoitsijan on huolehdittava siitä, että kaikki väliaikaiset telineet, tukirakenteet, suo-
jaukset, kulkusillat yms. täyttävät turvallisuudelle asetettavat vaatimukset.

Tampereella, 5.2.2021

Suomen Alerakennuttaja Oy-SARA

Asko Saarinen