

Korjaustyöselostus

Yläneen yhtenäiskoulun palloiluhallin akustolevytyksen uusinta

Vain urakkalaskentaa varten

AFRY Buildings Finland Oy

Sisältö

1	Korjaushankkeen yleistiedot	4
1.1	Rakennushanke ja sen sijainti	4
1.2	Rakennuttaja ja rakennuttajan edustaja	4
1.3	Rakennuttaminen ja rakennesuunnittelu	4
1.4	Rakennuskohteen kuvaus	4
1.5	Korjaushankkeen luonne	4
1.6	Tehdyt korjaukset ja tutkimukset	5
1.7	Terveydelle haitallisten aineiden esiintyminen urakkaan kuuluvissa rakenteissa	5
1.8	Noudatettavat ohjeet ja määräykset	5
1.9	Mittojen asettaminen	6
2	Tilojen osastointi ja suojaukset	6
2.1	Osastoinnit	6
2.2	Tilojen työnaikainen pölynpoisto	6
2.3	Henkilökohtainen suojautuminen	6
3	Telineet, suojaus, tiedottaminen ja materiaalit	7
3.1	Työjärjestys	7
3.2	Telineet	7
3.3	Suojaus	7
4	Purkutyöt	7
4.1	Yleistä	7
4.2	Purkutyöt	8
4.3	Jätteiden kuljetus	8
4.4	Työnaikainen siivous	9
5	Akustolevytyksen uusiminen	9
5.1	Yleistä	9
5.2	Akustolevytyksen uusimisen työt	9
5.3	Maalaustyöt	9
5.4	Vanhojen asennusten takaisinasennus	10
6	Ulkovaipan tiivistyskorjaukset	10
6.1	Elementtien saumaukset	10
7	Siivous ja jälkityöt	10
7.1	Yleistä	10
7.2	Jätteiden lajittelu	11
8	Mallit ja laadunvarmistus	11
8.1	Laadunvarmistuskokeet	11
8.2	Mallityökorjaukset	12

8.3	Materiaalit	12
8.4	Tuotehyväksyntä ja CE-merkintä.....	13
8.5	Työnaikainen laadunvarmistus	14
9	Valokuvia kohteesta.....	15

Liitteet

Liite 1	Tasopiirustus 1. kerros
Liite 2	Kohteen arkistopiirustuksia

1 Korjaushankkeen yleistiedot

1.1 Rakennushanke ja sen sijainti

Yläneen yhtenäiskoulun palloiluhalli
Koulutie 14
21900 Yläne

1.2 Rakennuttaja ja rakennuttajan edustaja

Pöytyän kunta
Jukka Ojanen
Kiinteistöpäällikkö
21870 Riihikoski

1.3 Rakennuttaminen ja rakennesuunnittelu

AFRY Buildings Finland Oy
Veistämönaukio 1-3
20100 Turku
puh. 0207 698 618
Rakennuttaminen: Tom Söderholm 044 7688 271
Rakennesuunnittelu: Kimmo Köyvönen 044 7688 222
e-mail. etunimi.sukunimi@afry.com

1.4 Rakennuskohteen kuvaus

Rakennustyyppi:	koulurakennus palloiluhalli
Rakennusvuosi:	1980
Rakennuksia:	1 kpl
Kerroksia:	1 krs.
Kerrosala:	500 m ²
Ilmanvaihto:	koneellinen tulo- ja poistoilmanpoisto
Lämmitysjärjestelmä:	vesikeskuslämmitys, kaukolämpö

1.5 Korjaushankkeen luonne

Korjauksen kohteena on Pöytyän Yläneellä sijaitsevan Yläneen yhtenäiskoulun palloiluhallin seinien ja katon akustolevytyksen uusiminen. Yläneen palloiluhalli on rakennettu vuonna 1980.

Korjaukset on tarkoitus suorittaa koulujen kesälomakaudella 2024, kuitenkin siten että heinäkuussa **viikkojen 30-31** ajaksi työt pitää keskeyttää ja antaa tilat koululla järjestettävän tanssikurssitapahtuman käyttöön. Tapahtuman jälkeen työt jatkuvat koulun alkamiseen asti. (aikataulu sovitaan tarkemmin selonottoneuvotteluissa).

Korjaukseen kuuluvat päätyövaiheet:

- Palloiluhallin sisäpuolisen akustolevytyksen (seinät ja katto) uusinta ja siihen liittyvät purku- yms. työt. Ulkovaipan tiivistystyöt. Rimoituksen uudelleenasetus tai uusinta.
- Valaistuksen uusinta hallissa.
- Katsomo-osan akustolevytyksen uusinnasta annetaan erillishinta katsomon takaseinän ja katon akustolevytyksen uusinnasta. Tilaaaja päättää tarjousten saapumisen jälkeen toteutetaanko katsomo-osa palloiluhallin korjauksen yhteydessä.

1.6 Tehdyt korjaukset ja tutkimukset

Kohteeseen on käytettävissä olevan historiatiedon mukaan tehty seuraavia korjauksia

- Julkisivukorjaus 2013
- Normaalit vuosihuolto- ja kunnostustyöt

1.7 Terveydelle haitallisten aineiden esiintyminen urakkaan kuuluvissa rakenteissa

Haitta-aineet, ks. haitta-ainekartoitus

Purku-urakoitsijan tulee huolehtia riittävästä suojaus- ja suojautumistoimenpiteistä purkutyoössä. Valtioneuvoston asetuksessa VNa 205/2009 on esitetty vaatimukset työmaan turvallisuudelle. Purkutyoössä noudatetaan soveltuvin osin Ratu-kortteja. Purkutyoössä ja jätteen käsittelyssä on myös noudatettava paikallisen työsuojelupiirin ja Ympäristökeskuksen antamia ohjeita.

1.8 Noudatettavat ohjeet ja määräykset

Työssä on käytettävä velvoittavina ohjeina voimassa olevia standardeja ja ohjeita sekä rakennustöiden yleisiä laatuvaatimuksia niiltä osin kuin sopimusasiakirjat eivät toisin määrää.

- SisäRYL 2010
- MaalausRYL 2012
- Korjattavaan rakenneosaan liittyvät RT-kortit

1.9 Mittojen asettaminen

Urakoitsija on velvollinen tarkistamaan kaikki asiakirjoissa annetut mitat ja määrät ennen rakennusmateriaali- ja tarvikkehankintoja rakennuspaikalla. Urakoitsija vastaa asettamiensa mittojen paikkansapitävyydestä.

Urakoitsijan tulee tehdä tarkemittaukset rakennuksista työn suorituksen vaatimuksen mukaan. Tarvittavat tarkemittaukset ovat urakoitsijan vastuulla sekä sisältyvät urakkaan.

2 Tilojen osastointi ja suojaukset

2.1 Osastoinnit

Korjausalueet osastoidaan tiiviisti muista tiloista ja varmistetaan, ettei purkutyössä syntyvä pöly ja muut mahdollisesti haitalliset partikkelit pääse leviämään korjausalueen ulkopuolisiin tiloihin.

Ilmanvaihdon päätelaitteet peitetään muovilla ja teipataan tiiviisti kiinni.

Valaisimet, pistorasiat, johdotukset, varusteet ja muut asennukset irrotetaan työn ajaksi ja asennetaan uudelleen loppuksi.

Purkutöiden aikana ovet ja ikkunat tulee pitää ehdottomasti suljettuina. Purkutöiden jälkeen kaikki pinnat puhdistetaan huolellisesti.

2.2 Tilojen työnaikainen pölynpoisto

Pölyävissä purkutyön vaiheissa pöly poistetaan kohdepoistolla, joka kohdistetaan purkualueeseen. Tämä voidaan toteuttaa esim. kohdepoistolla varustetuilla työkoneilla.

2.3 Henkilökohtainen suojautuminen

Korjaus- ja purkutöissä käytetään hengityssuojainta, kuulo- ja silmäsuojaimia, suojakypärää ja -hanskoja, turvakengkiä, sekä suojavaatetusta ja tarvittaessa polvensuojaimia. Tarkemmat tiedot ja vaatimukset henkilökohtaisista suojaimista löytyvät Vna 205/2009 ja Suojaus (Ratu 84-0386) -kortista.

3 Telineet, suojaus, tiedottaminen ja materiaalit

3.1 Työjärjestys

Urakoitsijan on laadittava ehdotus työjärjestyksestä sekä aikataulusta, jotka esitetään urakkaneuvotteluissa.

Työjärjestys ja aikataulu tarkennetaan yhdessä rakennuttajan kanssa ennen urakasopimuksen allekirjoittamista.

Kaikki purku- ja rakennustöihin tarvittavat telineet ja/tai tarvittava nostokalusto kuuluvat urakkaan ja urakoitsijalle. Urakoitsija vastaa nostokalustosta koko urakan ajan ja huolehtii kaikkien viranomaisvaatimusten täyttymisestä ja tarvittavista tarkastuksista. Palloiluhallin päädyssä on n. 2.0x2,4m² kokoinen ovi, josta käytettävät laitteet ajetaan sisälle. Urakoitsija varmistaa, että käytettävä nostokaluste saadaan halliin sisälle.

Urakoitsija huolehtii lattiarakenteiden riittävästä suojauksesta esim. vanerilevyillä. Kaikkien työnaikaisten vaurioiden korjaus kuuluu urakoitsijalle. Ennen rakennustöiden alkua kohteen valvoja katselmoi yhdessä urakoitsijan kanssa olevan tilanteen ja laatii katselmuspöytäkirjan.

3.2 Telineet

Telineiden ja nostimien pystytyksessä ja käytössä on huomioita standardeja ja määräyksiä, jotka on esitetty julkaisussa Tukitelineet RIL 147. Telineistä/nostimien ja niiden kiinnityksistä ei saa aiheutua vaurioita rakennuksiin.

3.3 Suojaus

Kaikissa työvaiheissa on suojaustoimenpiteet tehtävä niin, että rakennusta tai urakkaan kuulumattomia rakennenosia ei tahrita, eikä rakennukselle aiheuteta muutenkaan vahinkoa.

4 Purkutyöt

4.1 Yleistä

Purkutyöt on suoritettava purkutyötä tunnevan työnjohtajan valvomana ja huolellisesti, turhaa purkamista ja särkemistä sekä pölyn levittämistä tulee välttää.

4.2 Purkutyöt

Puuritiläverhoukset puretaan seinistä liikuntasalista ja katsomossa. Puuritulät on tehty rimoista 22 x 55 mm k/k n. 70 mm alaosassa ja yläosassa harvemmin, joka toinen rima puuttuu. Rimat on kiinnitetty 1 kpl 2" dyckert- nauloilla koolaukseen 50x50 k/k n. 650. Koolausrimat voidaan säilyttää, mahdolliset vaurioituneet uusitaan. Ne on kiinnitetty ulkoseinän siporex-elementteihin. Purettavat puulistat voidaan käyttää uudelleen tai ne uusitaan, mikäli ehjänä purkaminen ei onnistu. Mahdollisesta rimojen uusimisesta annetaan erillishinta, mikäli tähän vaihtoehtoon päädytään.

Akustolevytyksen purun yhteydessä poistetaan katon/seinien akustolevyjen vanhat kiinnitysliimat siporex-elementistä.

Vaihtoehtoisesti alaosaan (h= n. 2,5 m) asennetaan uusi levytys päälle siten että olevia rimoja ja akustolevytystä ei pureta tältä alueelta. Levytyksen alle asennetaan esim. ilmasulkupaperi ja kaikki liittymät teipataan ilmatiiviiksi, ettei jäävistä akustolevyistä vapaudu mitään partikkeleita palloiluhalliin. Tästä vaihtoehdosta annetaan erillishinta tarjouksessa.

Kaikki asennukset puretaan siten että ne ovat uudelleenasetettavissa myöhemmin. Purettavia asennuksia ovat kaikki valaisimet, IV-päätelaitteet, patterit ja seiniin/alakattoon kiinnitetyt muut sähkö- yms. asennukset siten että vanhat akustolevyt ovat vaihdettavissa uusiin.

Puuritulät asennetaan uudelleen paikalleen ja ennen niiden asentamista suoritetaan puuritulöiden perusteellinen puhdistus ja maalaus. Olevan maalityypin selvitys kuuluu urakkaan.

Työt aloitetaan malliasennuksella. Malliasennuksen alueen purkutöiden jälkeen suoritetaan aistinvarainen tarkastus ja tehdään mahdolliset tarkennukset suunnitelmiin.

4.3 Jätteiden kuljetus

Vanhat puretut akustolevyt pakataan suljettuihin jäteastioihin sitä mukaa, kun sitä syntyy. Jätteet kuljetetaan suojatulle jätelavalle purkutöiden päätyttyä tai viimeistään työpäivän päätteeksi.

Jätteiden ulos kuljettaminen tehdään suorinta reittiä päädyn ovesta. Jätteitä ei tule varastoida työskentely- tai piha-alueilla, vaan ne on kuljetettava suoraan jätteiden keräyspisteisiin vähintään viikoittain.

4.4 Työnaikainen siivous

Välittömästi pölyävien työvaiheiden jälkeen tehdään työskentelyalueen kaikkien pintojen imurointi.

Työalueella suoritettavan purkutyön valmistuttua tulee purkutyöalueelle suorittaa tehostettu rakennussiivous, jossa kaikki pinnat imuroidaan huolellisesti ja pölyt pyyhkitään kaikilta pinnoilta ns. nihkeästi pyyhkimällä.

5 Akustolevytyksen uusiminen

5.1 Yleistä

Purkutöiden jälkeen tilat katselmoidaan suunnittelijan/valvojan toimesta. Tämän jälkeen tehdään yläpohjarakenteiden ja ulkoseinien tiiveyden parantamiset, joilla on tarkoitus vähentää hallitsemattomia ilmavuotoja sisäilmaan annettujen ohjeiden mukaan.

5.2 Akustolevytyksen uusimisen työt

Olevat puurimat irrotetaan ja puhdistetaan. Olevat akustolevyt puretaan ja tilat siivotaan kohdan 4 mukaisesti. Uusi akustolevytyks tehdään valkoisella Ecophon Super G plus A akustolevyllä liimaamalla ja mekaanisesti. Vaihtoehtoisesti Knaufin Danoline Contrapanel iskunkestävä akustolevy, kipsipintaiset rei itetyt levyt. Levyjen mahdolliset leikkauspinnat käsitellään esim. maalaamalla, siten etteivät vapauta kuitupölyä ympäristöön. Mahdolliset ripustukset uusitaan yläpohjan siporex-laatoista tarpeen mukaan. Vanhoja ripustuksia voidaan käyttää, mikäli ne soveltuvat uuteen rakennejärjestelmään. Levyjen asennuksen jälkeen puurimoitus asennetaan takaisin paikalleen tai uusitaan.

5.3 Maalaustyöt

Maalaukset tehdään tarvittaessa, mikäli työskentelyalueen viereiset pinnat rikkoutuvat purkutyössä tai alustan puhdistuksessa. Akustolevyjen leikatut pinnat maalataan.

Noudatetaan:

SisäRYL2013 103 Maalaus ja tapetointi

RT 29-11111 Rakennusmaalaus rajaukset

Maalaus:

Maalaukset tehdään vanhan maalin päälle huoltomaalauksena, mahdollisesti uudelleen tasoitetun seinäpinnan päälle tai tiivistyskorjatun pinnan päälle. Maalausmenetelmä valitaan alustan mukaan.

Pintakäsiteltäviltä pinnoilta poistetaan irtonainen aines, pöly, liika ja rasva. Vanha maalipinta karhennetaan hiomalla alueilta, missä tasoitteita ei poisteta.

Esikäsitellyistä pinnoista pohjamaalataan kitatut ja hiotut alueet. Tämän jälkeen seinäpinta maalataan nurkkiin rajautuen. Maalaustyö tehdään telaamalla.

Maalaus tulee olla täysin peittävä ja pinnan tulee olla yleisvaikutelmaltaan yhdenmukainen ja tasavärinen. Maalin sideainetyyppi, värisävy ja kiilto vastaavat suunnitelmia.

Kuivakalvossa ei saa olla huokosia, kuplia, halkeamia tai muita virheitä. Työsaumat eivät saa erottua toisistaan. Pintakäsittelyssä ei saa olla alustan normaalista tasaisuudesta poikkeavaa epätasaisuutta.

5.4 Vanhojen asennusten takaisinasennus.

Kaikki vanhat asennukset asennetaan takaisin. Vaurioituneet asennukset uusitaan. Vaurioituneiden asennuksien uusiminen sisältyy urakkaan.

6 Ulkovaipan tiivistyskorjaukset

6.1 Elementtien saumaukset

Vanhan akustolevytyksen purun yhteydessä paljastuvat Siporex-elementtien saumakohdat ja liittymät tiivistetään massaamalla + vahvistuskankaalla. Puhdistettuun alustaan levitetään sauman reunoille Blowerproof Liquid Brush tiivistysaine, johon kiinnitetään vahvikekangas. Vahvikekangas asennetaan sauman pintoja mukaillen ”pussille”. Toinen kerros Blowerproofia levitetään ensimmäisen kerroksen kuivumisen jälkeen. Tiivistysaineiden käytössä noudatetaan valmistajan ohjeita ja työ tehdään huolellisesti puhtaalle alustalle. Näin varmistetaan riittävä tartunta alustaan.

Tiivistystöiden laadunvarmistus suoritetaan merkkiainekokeilla tilaajan toimesta.

7 Siivous ja jälkityöt

7.1 Yleistä

Urakoitsijan tulee työn aikana kiinnittää huomiota työmaan yleiseen siisteyteen.

Urakoitsija siivoaa kaikki rakennustyöstä syntyvät roskat ja jätteet piha-alueelta ja kuljettaa ne jätteenkäsittelylaitokseen tai kaatopaikalle.

Rakennuttajalle ei saa jäädä mitään jälkisiivoustopäitä, eikä siivouksesta aiheutuvia kustannuksia. Ajotiet ja urakoitsijan käyttöön annettu alue on rakennustyön ajan pidettävä niin siistinä, ettei rakennuttajalle ja naapureille aiheudu kohtuutonta haittaa. Työn jälkeen urakoitsijan käyttämät alueet on urakoitsijan kunnostettava entiseen kuntoon. Vahingoittuneille nurmialueille on levitettävä uutta multaa ja kylvettävä nurmikon siemeniä. Urakoitsija on velvollinen korjaamaan mahdolliset urakasta aiheutuneet vauriot piha-alueen pensaille ja puille.

7.2 Jätteiden lajittelu

Ennen rakennustyön aloittamista urakoitsijan tulee esittää rakennuttajalle työmaalle laadittava jätehuolto-ohje. Jätehuollosta ja siihen liittyvistä käytännön järjestelyistä sovitaan myös aliurakoitsijoiden ja kuljetusliikkeiden kanssa etukäteen. Urakoitsijan tulee selvittää rakennuttajalle luovutettavaan jätehuolto-ohjeeseen eri jättejakeiden vastaanottajat.

Työmaalla purettavat materiaalit kerätään toisistaan erilleen hyötykäyttötarkoituksen mukaan. Keräysastioihin asennetaan selkeät opasteet.

Seuraavat jätelajit eritellään työmaalla ja ohjataan hyötykäyttöön:

- vanhat akustolevyt
- käytöstä poistettu puutavara
- sekajäte
- ongelmajätteet (käyttämättä jääneet maalit, liimat, liuottimet ja liuotinpohjaiset massat). Ongelmajätteet varastoidaan lukittavaan säilytystilaan.

Kaikille jätelajeille ei tarvita jätelavaa koko työmaan ajaksi. Pienet metalli- tai puutavarajätteet sekä ongelmajätteet voidaan kerätä ennen lavan käyttöönottoa pienempiin keräysastioihin.

8 Mallit ja laadunvarmistus

8.1 Laadunvarmistuskokeet

Urakoitsijan töiden laatua tulee seurata. Mahdolliset puutteet ja virheet tulee korjata ennen tilojen käyttöönottoa. Kaikissa tässä kohdassa esitetyistä laadunvarmistuskokeista ja laadunvarmistuksen tehtävistä aiheutuvista kustannuksista vastaa urakoitsija. Laadunvarmistuskokeet tehdään valvojan osoittamista kohdista.

- Rakenteiden tarkastus purkutöiden jälkeen ennen korjaustöitä.
- Mallialueen mallin hyväksyttäminen.
- Siporex-elementtien saumaukset (halkeamakorjaukset).
- Lopullisen työn tarkastus, kun kaikki viimeistelytyöt on tehty.

Urakoitsijan tulee tehdä tarpeen mukaan myös muita laadunvarmistuskokeita, jotka ovat tarpeen hyvän ja laadukkaan lopputuloksen aikaansaamiseksi. Kaikista laadunvarmistustoimenpiteistä tulee laatia allekirjoitettu pöytäkirja.

8.2 Mallityökorjaukset

Urakoitsija tekee seuraavista työvaiheista mallin ennen varsinaisen korjaustyön käynnistämistä:

- Akustolevyjen asennus kattoon ja seiniin
- Valaisimien asennus
- Ulkovaipan tiivistyskorjaus

Mallikorjaukset ja varsinainen työ tehdään vastaavissa olosuhteissa ja vastaavilla työmenetelmillä. Rakennuttajan hyväksymiä mallityökorjauksia ja -pintaa käytetään yhtenä vertailukohtana lopullisia pintoja tarkastettaessa.

Urakoitsijan on työjärjestyksessään otettava huomioon laadunvarmistuskokeiden vaatimat odotusajat. Urakoitsijan on ilmoitettava tilaajalle vähintään kaksi vuorokautta ennen tulevista työvaihekatselmuksista.

8.3 Materiaalit

Korjaustöissä käytettävät materiaalit on esitetty tässä korjaustyöselostuksessa. Lähtökohtaisesti käytetään vähäpäästöisiä materiaaleja. Korjauksissa käytetään aina saman materiaalityöntekijän tuotteita peräkkäisissä työvaiheissa. Materiaalien varastoinnissa, sekoituksessa, levityksessä ja käyttöolosuhteissa on noudatettava materiaalityöntekijän kirjallisia ohjeita.

Mikäli urakoitsija haluaa käyttää muita kuin työselostuksessa mainittuja materiaaleja, on materiaalien vastaavuuden osoitusvelvollisuus urakoitsijalla, ja materiaalit on esitettävä testituloksineen ja ominaisuuksineen suunnittelijan ja tilaajan hyväksyttäväksi.

Urakoitsijan on edellytettävä, että materiaalityöntekijä tutustuu työkohteeseen, varmistaa tarjoamansa tuotteen soveltuvuuden (CE-merkintä, liite 1) ja varmistuu urakoitsijan laitteistojen ja työmenetelmien soveltuvuudesta. Kaikista käytettävistä

materiaaleista tulee työmaalla olla kirjallinen suomenkielinen käyttöohje sekä käyttöturvallisuustiedote.

Materiaalitoimittaja järjestää materiaalien käyttökoulutuksen, mikäli työntekijöillä ei ole käytettävän materiaalitoimittajan kirjallisia ohjeita. Mikäli ohjeet ovat ristiriidassa korjaustyöselostuksen kanssa, urakoitsijan on reklamoitava asiasta.

8.4 Tuotehyväksyntä ja CE-merkintä

Tuotehyväksynnälle on kaksi päämenettelyä: CE-merkintä tai hyväksyntä kansallisten hyväksyntämenettelyjen kautta.

Pääasiallinen tapa rakennustuotteiden tuotehyväksynnälle on EU:n rakennustuoteasetukseen perustuva CE-merkintä. Rakennustuotteiden CE-merkintä on ollut pakollinen 1.7.2013 alkaen niille rakennustuotteille, joille on olemassa harmonisoitu eurooppalainen tuotestandardi EN, ja jonka siirtymäaika on päättynyt. Tuotteella on oltava CE-merkintä myös silloin, kun sille on myönnetty eurooppalainen tekninen arviointi ETA.

Joillekin harmonisoidulle tuotestandardeille on laadittu Suomessa myös kansallinen soveltamisstandardi NAS. Näistä esitetään Suomessa käytettävät kansalliset vaatimustasot ko. tuotteille silloin kun ne poikkeavat yleisistä eurooppalaisista vaatimustasoista tai kyseistä vaatimustasoa ei ole mainittu tuotestandardissa.

CE-merkintää ei tarvita tuotteille seuraavissa tapauksissa, vaikka niitä koskeva harmonisoitu tuotestandardi olisikin olemassa:

- tuotteille, jotka on valmistettu tilauksesta tiettyyn kohteeseen muuten kuin sarjatuohtantona, ja joiden kiinnittämisestä rakennuskohteeseen vastaa valmistaja
- tuotteille, jotka valmistetaan rakennuspaikalla ja joiden kiinnittämisestä rakennuskohteeseen vastaa valmistaja
- kun kyseessä on historialliseen korjauskohteeseen perinteiseen tapaan valmistettu tuote.

Jos tuotteella ei ole pakollista CE-merkintää, valmistaja voi osoittaa tuotteen tekniset ominaisuudet Suomessa erikseen hyväksytyjen menettelyjen kautta seuraavasti:

- tyyppihyväksyntä, joka perustuu Ympäristöministeriön asetuksina annettaviin tyyppihyväksyntäasetuksiin
- varmennustodistus, joka korvaa aikaisemman varmennetun käyttöselosteen
- valmistuksen laadunvalvonnan varmentaminen, jossa valtuutettu varmentaja varmentaa rakennustuotteen tuoteprosessin
- varmentaminen rakennuspaikkakohtaisesti

Urakoitsijan velvollisuus on todeta, että käytettävä rakennustuote on jonkin hyväksymismenettelyn mukainen, ja että tuotteen doP-arvo on vähintään rakennesuunnittelijan vaatimuksen mukainen, esim. eristeen lämmönjohtavuus- eli lambda-arvo.

8.5 Työnaikainen laadunvarmistus

Urakoitsija on velvollinen pitämään työmaapäiväkirjaa, johon kirjataan kaikki työn laatuun vaikuttavat asiat ja laadunvarmistuksen edellyttämät toimenpiteet.

Työmaapäiväkirjaan on kirjattava seuraavat asiat:

- käsiteltävät rakenteet ja rakenneosat
- materiaalimenekki ja käsitelty pinta-alat rakenneosittain
- tehdyt laadunvalvontakokeet, näytteenottoaikat ja niiden tulokset

Urakoitsija vastaa laadunvarmistuksen toteuttamisesta, laadunvarmistuskokeista, näytteenottoaikojen paikkauksesta ja näistä aiheutuvista kustannuksista. Urakoitsija vastaa laadunvarmistukseen liittyvien tarkastusten järjestämisestä. Rakennuttaja voi teettää kustannuksellaan laadunvarmistuskokeita, joiden jälkien paikkaus kuuluu urakoitsijalle.

Urakoitsijan tulee jatkuvasti silmämääräisesti seurata toteutuvien käsittelyjen laatua ja verrata niitä hyväksytyihin malleihin. Mikäli pinnoissa esiintyy laatutason alituksia, on työ välittömästi keskeytettävä ja syyt poikkeamiin selvitettävä.

9 Valokuvia kohteesta



Kuva 1: Näkymä hallista, katsomosivu. Alaosan seinässä ei levytystä, yläosan akustolevytyks vaihdetaan, päällä oleva rimoitus myös. Lattian suojaus esim. vanerointi+ laakerointipahvi alle tms.



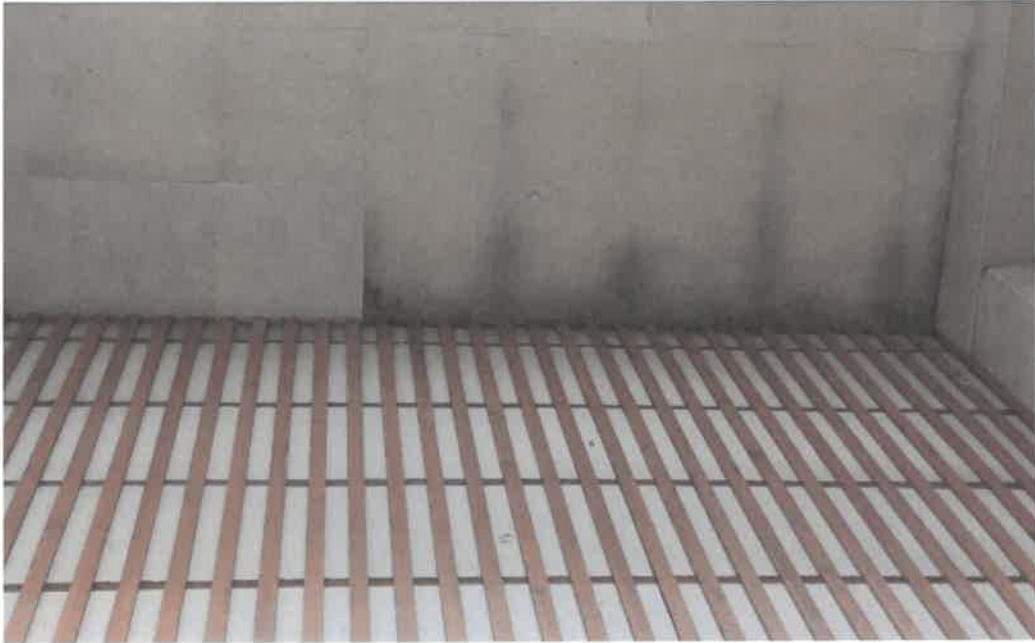
Kuva 2: Näkymä halliin katsomon puolelta, asennuksia seinällä, mm. IV-laitteet ja patterit, jotka poistetaan akustolevytyksen ajaksi, samoin rimoitus, näyttö yms.



Kuva 3: Näkymä hallin päättyyn, jossa kiipeilytelineet ja muut asennukset poistetaan, samoin rimoitukset.



Kuva 4: Näkymä hallin toiseen päättyyn, jossa puolapuut ja ovi ulos. Asennusten ja rimoituksen poisto. Kattoikkunan alaosan levytyksen poisto, elementtien puhdistus ja uudelleenasetus.



Kuva 5: Näkymä katon ja seinän liittymään, vesivahinkokohta. Katon levyjen irrotus, liimajäämien poisto siporex-elementistä ja pinnan puhdistus ennen uuden akustolevytyksen kiinnitystä. Yläosassa harvempi rimoitus.



Kuva 6: Näkymä katsomoon, katon ja takaseinän akustolevyjen vaihtotyö



Kuva 7: Patterien poistaminen väliaikaisesti ja uudelleenasetus lopuksi. Sähköasennukset, pistorasiat, katkaisijat yms. poistetaan ja uudelleenasetetaan myös.



Kuva 8: Kattoikkunoiden alaosa puhdistus yläpuolelta ja kattovalaisimien uusinta (6 x 4 kpl). Lattian suojaus esim. vaneroimalla+ laakerointikerros alle.

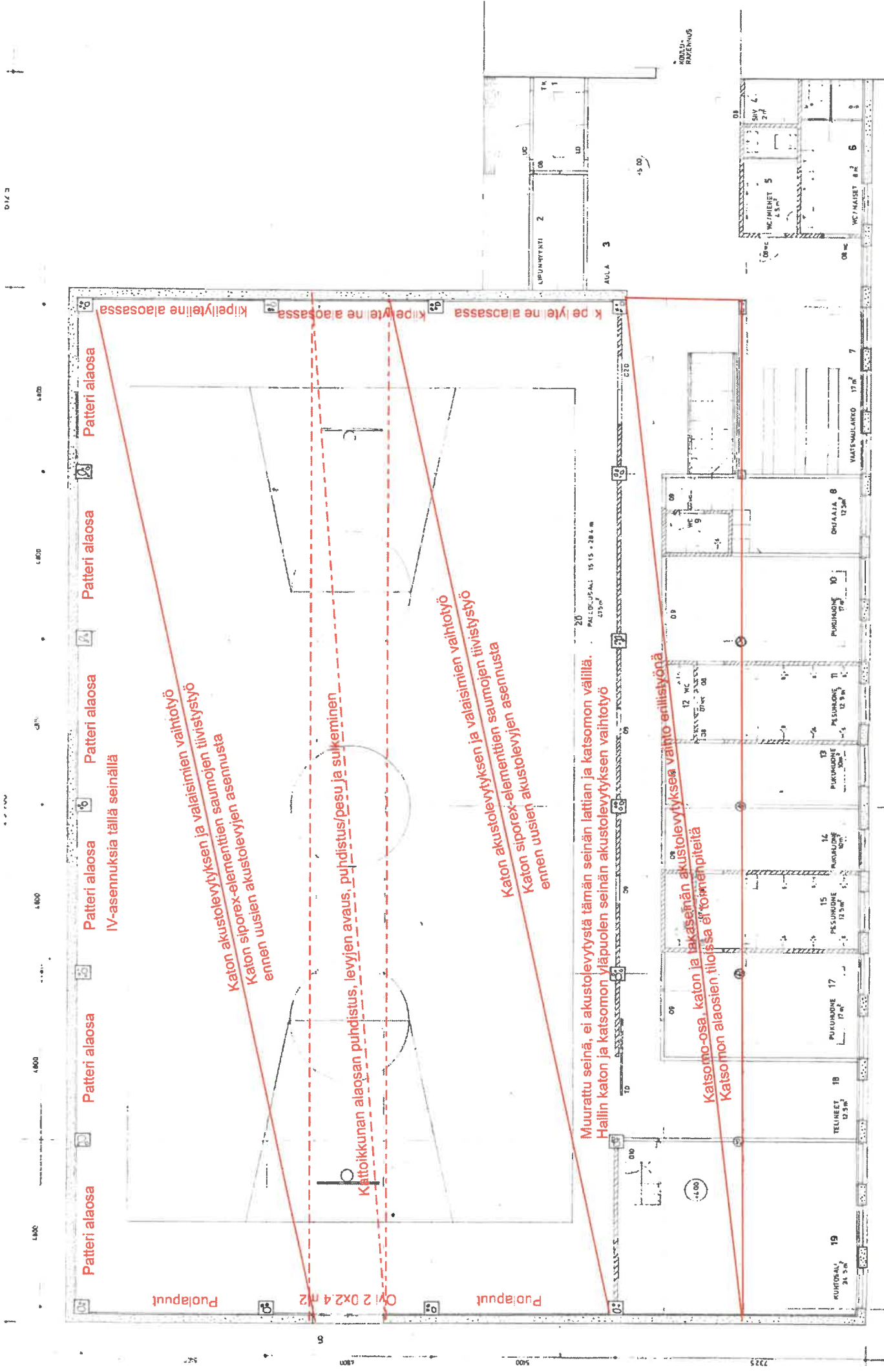
Turussa xx.04.2023

AFRY Buildings Finland Oy

Kimmo Köyvönen, RI
Rakennesuunnittelija

Tarkastanut:

xxxxx xxxxxx Ins, Amk
projektipäällikkö



YLÄNEEN YHTENÄISKOULU,
PALLOILUHALLIN
AKUSTOLEVITYKSEN KORJAUS
1 KERROS TASOPiIRI I I S T I S

Kaikkien akustolevyjen vaihtotyön vaatimien LVIS-laitteiden ja muiden asennusten irrotus ja uudelleenasennus kuuluvat urakkaan



