



Kauhajoen kaupunki  
PL 500, 61801 Kauhajoki

Rakennuskohde:

Sanssinkoti / Hammashoitola hanke, **Yhteisten tilojen peruskorjaus**

# LAATUASIAKIRJA

19.04.2021

Jakelu:

1. Rakennuttaja
2. Suunnittelijat
3. Urakoitsijat
4. Valvojat
5. Tilaaja

---

## 0. RAKENNUTTAJAN TIEDOT

### 0.1 Rakennuttaja

#### KAUHAJOEN KAUPUNKI

Y-tunnus 0178718-3  
PL 500, 61801 KAUHAJOKI  
Puh. 06 – 2413 2000  
Fax 06 – 2413 2009  
sähköposti [etunimi.sukunimi@kauhajoki.fi](mailto:etunimi.sukunimi@kauhajoki.fi)  
www-osoite [www.kauhajoki.fi](http://www.kauhajoki.fi)

|                                     |              |
|-------------------------------------|--------------|
| Harri Virtanen, tekninen johtaja    | 040 551 5754 |
| Kimmo Järvinen, kiinteistöpäällikkö | 040 571 5295 |
| Pasi Lassila, suunnittelija         | 040 017 3214 |
| Keijo Back, työnjohtaja             | 040 066 0425 |
| Juha Saarberg, kiinteistönhoitaja   | 040 541 4721 |

Käyttäjän edustajat:

#### Suupohjan peruspalveluliikelaitoskuntayhtymä (LLKY)

PL 500, 61801 Kauhajoki  
sp: [etunimi.sukunimi@llky.fi](mailto:etunimi.sukunimi@llky.fi)

|   |              |
|---|--------------|
| Raija Potila, vs. LLKY johtaja              | 040 628 8444 |
| Aune Vanhanen, ylihampaslääkäri             | 040 195 5541 |
| Annika Granit-Rantanen, apuylihampaslääkäri | 040 648 3392 |
| Anne Haapala, kuntoutusohjaaja              | 040 149 6309 |
| Sinikka Mäkinen, palveluohjaaja             | 040 033 5702 |
| Susanna Teerimäki, palveluvastaava          | 043 820 0928 |
| Sari Hakamaa-Toivakka, palveluvastaava      | 040 663 9515 |
| Mervi Latomäki, hoivatyönjohtaja            | 050 386 4679 |
| Eila Runsala, kotihoidon johtaja            | 040 184 0072 |

### 0.2 Projektin johto ja valvonta

Kauhajoen kaupunki  
PL 500, 61801 Kauhajoki  
Kimmo Järvinen, kiinteistöpäällikkö 040 571 5295  
sp: [kimmo.jarvinen@kauhajoki.fi](mailto:kimmo.jarvinen@kauhajoki.fi)

#### Valvojat:

##### LVISA

#### Granlund Pohjamaa Oy

Hovioikeudenpuistikko 19A, 65100 Vaasa  
Juuso Mäki-Torkko, (LVI) 040 729 6725  
sp: [juuso.maki-torkko@granlund.fi](mailto:juuso.maki-torkko@granlund.fi)

---

Ari Juuti, (Automaatio) 050 315 2442  
sp: [ari.juuti@granlund.fi](mailto:ari.juuti@granlund.fi)

**Granlund Pohjamaa Oy**  
Tiedekuja 2, 60320 Seinäjoki  
Veli-Matti Rintaniemi, (sähkö) 040 056 1301  
sp: [veli-matti.rintaniemi@granlund.fi](mailto:veli-matti.rintaniemi@granlund.fi)

**Pääsuunnittelija:**

**Arkkitehti- ja insinööritoimisto Motiivi Oy**  
Koulukatu 48, 60100 Seinäjoki  
Jorma Keskikiikonen, arkkitehti 040 556 0474  
sp: [jorma.keskikiikonen@motiivi.fi](mailto:jorma.keskikiikonen@motiivi.fi)

### 0.3 Suunnittelijat ja asiantuntijat

**Arkkitehti- ja pääsuunnittelu:**

**Arkkitehti- ja insinööritoimisto Motiivi Oy**  
Koulukatu 48, 60100 Seinäjoki  
sp: [etunimi.sukunimi@motiivi.fi](mailto:etunimi.sukunimi@motiivi.fi)

Jorma Keskikiikonen, arkkitehti 040 556 0474  
Kristian Thors, suunnitteluassistentti 050 550 7188

**LVIA- suunnittelu:**

**Senewa LS Oy**  
Kalevanpuisto 12A, 28120 Pori  
Jouko Lehtikangas, LVIA-suunnittelija, 050 322 3115  
sp: [Jouko.lehtikangas@senewa.fi](mailto:Jouko.lehtikangas@senewa.fi)

**Sähkö-, AV-, integroitu kulunvalvonta-, rikosilmais-, kameravalvonta-suunnittelu:**

**Insinööritoimisto AvePlan Oy**  
Silinterintie 4, 60200 Seinäjoki  
Antti Korttesmäki, sähkösuunnittelija, 044 549 1726  
sp: [antti@aveplan.fi](mailto:antti@aveplan.fi)

**Rakennesuunnittelu:**

**Ramboll Finland Oy**  
Kauppakatu 1-3, 60100 Seinäjoki  
Reima Paananen, rakennesuunnittelija, 040 481 8322  
sp: [reima.paananen@ramboll.fi](mailto:reima.paananen@ramboll.fi)  
Kalle Riihimäki, rakennesuunnittelija, 040 481 8234  
sp: [kalle.riihimaki@ramboll.fi](mailto:kalle.riihimaki@ramboll.fi)

**Materiaalinäytteet, asbestikartoitus:**

**Länsi-Suomen Rakennusanalyysi Oy**  
Åbackantie 18, 64320 Dagsmark  
Esa Rämänen, 040-828 0313  
sp: [esa.ramanen@rakennusanalyysi.fi](mailto:esa.ramanen@rakennusanalyysi.fi)

**E-P:n Rakennuskuivaus Oy / Juha Rissanen**

Konekatu 1, 60321 Seinäjoki  
Juha Rissanen, 0400 560 228  
sp: [rk@eprk.fi](mailto:rk@eprk.fi)

---

## SISÄLLYSLUETTELO

|   |          |
|---|----------|
| <b>0. RAKENNUTTAJAN TIEDOT .....</b>                          | <b>2</b> |
| 0.1 Rakennuttaja .....  | 2        |
| 0.2 Projektin johto ja valvonta.....                          | 2        |
| 0.3 Suunnittelijat ja asiantuntijat .....                     | 3        |
| SISÄLLYSLUETTELO .....  | 5        |
| <b>1. RAKENNUSKOHDDE .....</b>                                | <b>7</b> |
| 1.1 RAKENNUSKOHDDE JA PAIKKA.....                             | 7        |
| <b>2. RAKENNUTTAJAN VELVOLLISUUDET .....</b>                  | <b>7</b> |
| 2.1 LAATUVAATIMUSTEN MÄÄRITTELY.....                          | 7        |
| 2.2 LAATUSUUNNITELMAKOKOUKSET .....                           | 7        |
| 2.3 MALLITYÖKATSELMUKSET .....                                | 7        |
| 2.4 TYÖMAAPALAVERIT .....                                     | 7        |
| 2.5 RAKENNUTTAJAN HANKINNAT .....                             | 8        |
| 2.6 MYÖTÄVAIKUTUSVELVOLLISUUS .....                           | 8        |
| 2.7 RAHOITUS .....  | 8        |
| 2.8 LUOVUTUS- JA VASTAANOTTOPALAVERIT .....                   | 8        |
| <b>3. KOHTEEN ERITYISPIIRTEET .....</b>                       | <b>8</b> |
| 3.1 AIKATAULU .....   | 8        |
| 3.2 VAIHEISTUS .....  | 8        |
| 3.3 TYÖMAAJÄRJESTELY .....                                    | 8        |
| <b>4. URAKOITSIJAN HENKILÖSTÖ JA VASTUUALUEET .....</b>       | <b>9</b> |
| <b>5. TUOTANNON AJALLINEN SUUNNITTELU JA OHJAUS .....</b>     | <b>9</b> |
| <b>6. TUOTANNON TALOUDELLINEN SUUNNITTELU JA OHJAUS .....</b> | <b>9</b> |
| <b>7. ONGELMIIN VARAUTUMINEN .....</b>                        | <b>9</b> |

---

|  |           |
|--|-----------|
| <b>8. LAADUNVARMISTUS .....</b>                | <b>10</b> |
| 8.1. SUUNNITELMAT .....                        | 10        |
| 8.2. HANKINNAT .....                           | 10        |
| 8.3. URAKKAKOHTEEN LAADUNVARMISTUSTOIMET ..... | 10        |
| 8.4. LAADUNVARMISTUSMÄTÄRIISI.....             | 10        |
| 8.5. MÄLLITYÖT .....                           | 10        |
| 8.6. TYÖMÄÄN PUHTÄUS.....                      | 11        |
| 8.7. BETONITÖIDEN VÄÄTIMUKSET.....             | 12        |
| 8.8. TYÖMÄÄN KOSTEUDENHÄLLINTÄ.....            | 12        |
| 8.9. PURKUTYÖT .....                           | 12        |
| 8.10. PUHDISTUS .....                          | 13        |
| 8.11. VÄIHTOEHTOISET TUOTTEET .....            | 13        |
| 8.12. RÄKENNUKSEN TIIVEYS.....                 | 13        |
| 8.13. RÄKENNUKSEN SISÄILMÄLUOKKÄ.....          | 13        |
| <b>9. TYÖTURVÄLLISUUS.....</b>                 | <b>13</b> |
| <b>10. TYÖMÄÄN KOKOUSKÄYTÄNTÖ .....</b>        | <b>14</b> |
| <b>11. KOHTEN LUOVUTUS.....</b>                | <b>14</b> |

## 1. RAKENNUSKOHDE

### 1.1 RAKENNUSKOHDE JA PAIKKA

Rakennuskohteena on Kauhajoen kaupungin Sanssinkoti/hammashoitola peruskorjaus- ja uudisrakennushankkeen Yhteisten tilojen peruskorjaus suunnitelmien mukaisessa laajuudessa. Kohde sijaitsee Kauhajoen kaupungissa osoitteessa Prännärintie 10.

## 2. RAKENNUTTAJAN VELVOLLISUUDET

### 2.1 LAATUVAATIMUSTEN MÄÄRITTELY

Rakennuttaja määrittelee yhdessä suunnittelijoiden kanssa kohteelle asetettavat laatuvaatimukset. Mikäli laatuvaatimukset eivät ole joiltain osin auki kirjoitettuja, minimitasona pidetään yleisiä rakentamisen RYL ohjeita. Toteutuksessa vähimmäistasona pidetään ”Ratu:n Rakennustöiden laatu 2009”- käsikirjan ohjeistusta. Rakennuttajan laadunvarmistus: ”Rakennusurakan Yleiset Sopimusehdot YSE 1998”, 9§. Sen lisäksi mitä edellä mainittu pykälä toteaa rakennuttajan laadunvalvonnasta, suorittaa rakennuttaja laadunvalvontaa käyttämällä valvojaa.

### 2.2 LAATUSUUNNITELMAKOKOUKSET

Rakennuttaja osallistuu pääurakoitsijan järjestämiin laatukokouksiin, suorittaa valvontaa ja hyväksyy laatusuunnitelmat. Pääurakoitsija laatii oman laatusuunnitelmansa ennen urakan aloittamista ja järjestää työmaan kestäessä laatusuunnitelmapalaverit, joissa tarkennetaan suoritusten laatutavoitteet ja kirjataan poikkeamat laatukansioon ja työmaan päiväkirjaan. Palavereihin osallistuvat rakennuttajan edustaja, valvoja ja urakoitsijoiden edustajat.

Muut urakoitsijat ovat velvollisia laatimaan omaan laatusuunnitelmansa ja hyväksyttämään sen pääurakoitsijalla ja rakennuttajalla.

### 2.3 MALLITYÖKATSELMUKSET

Työmaalla pidetään mallityökatselmukset sopimuksen mukaisesti rakennuttajan määräämänä eri työvaiheista. Rakennuttajalla on velvollisuus edustuksellaan osallistua mallityökatselmuksiin. Urakoitsija kirjaa tulokset laatukansioon. Menettelynä ”Rakennusurakan Yleiset Sopimusehdot YSE 1998 65 §, 76 ja 77 §”.

### 2.4 TYÖMAAPALAVERIT

Rakennuttaja järjestää työmaan aloituskokouksen, johon kutsutaan pääsuunnittelija, rakennustarkastusviranomaisen, urakoitsijan edustaja ja vastaava mestari. Työmaakouksia pidetään 4-5 viikon välein.

---

## 2.5 RAKENNUTTAJAN HANKINNAT

Rakennuttajan omat hankinnat ja erillisurakat mainitaan urakkaohjelmassa. Rakennuttajan omat erillisurakat tulee sopeuttaa työmaan yleisaikatauluun urakoitsijan kanssa yhteisesti sopien.

## 2.6 MYÖTÄVAIKUTUSVELVOLLISUUS

Rakennuttajalla on sopimusehtojen ”Rakennusurakan Yleiset Sopimusehdot YSE 1998 8 §” mukainen myötävaikutusvelvollisuus.

## 2.7 RAHOITUS

Rakennuttaja vastaa hankkeen rahoituksesta

## 2.8 LUOVUTUS- JA VASTAANOTTOPALAVERIT

Kohteen luovutuksessa ja vastaanotossa menetellään urakkarajaliitteen mukaisesti sekä ”Rakennusurakan Yleiset Sopimusehdot YSE 1998” luvun 9 mukaisesti.

# 3. KOHTEEN ERITYISPIIRTEET

## 3.1 AIKATAULU

Urakan tehollista rakennusaikaa varataan 6,5 kuukautta.  
Urakkojen tulee olla kaikilta osiltaan valmis 31.12.2021.

Tehollinen rakennusaika katsotaan alkavaksi 16.06.2021. Työntekijöiden lomakuukausi katsotaan teholliseen urakka-aikaan kuuluvaksi. Urakkasopimukseen merkitään näin laskettu aika.

Mikäli rakennuskohde valmistuu sopimukseen merkittyä valmistumisaikaa nopeammin, rakennuttaja ottaa kohteen vastaan, mutta siitä ei makseta erillistä korvausta urakoitsijalle.

## 3.2 VAIHEISTUS

Kattorakenteisiin liittyvät muutostyöt toteutetaan ensin ja ne tulee olla valmiina 18.8.2021, jonka jälkeen muut peruskorjaustyöt tulee olla täysin valmiina 31.12.2021 mennessä.

## 3.3 TYÖMAAJÄRJESTELY

Työmaa-alueen käytöstä pääurakoitsija laatii työmaan käyttösuunnitelman, josta ilmenevät henkilöstötilat, varastoalue, nosturin sijainti ja liikennöinti. Kohteessa tulee erityistä huomiota kiinnittää työmaan rajaamiseen aitauksella ja liikennejärjestelyihin alueella liikuvien turvallisuuden turvaamiseksi. Rakennuttajan osoittamia alueita ei saa ylittää. Työmaan liikenne peruskorjauskohteeseen tapahtuu pääsääntöisesti Prännärintien kautta.

---

## 4. URAKOITSIJAN HENKILÖSTÖ JA VASTUUALUEET

Urakoitsija nimeää työmaan vastuuhenkilöt ja heidän vastuunsa. Pääurakoitsijalla on vastaava työnjohto, työmaainsinööri, työmaamestari, hankintavastaava ja mittaushenkilö (t). Näiden lisäksi urakkaan liittyvät olennaisesti alihankkijat ja tavaran toimittajat. Kaikilla työmaa-alueella työskentelevillä tulee olla työlainsäädännön mukainen tunnistekortti, josta selviää yritys ja työntekijän nimi. Rakennustyömaalla työskenteleville henkilöille pakollisessa kuvallisessa tunnistekortissa tulee olla verohallinnon antama veronumero.

## 5. TUOTANNON AJALLINEN SUUNNITTELU JA OHJAUS

Pääurakoitsijan on laadittava yhdessä sivu-urakoitsijoiden ja rakennuttajan kanssa YSE 1998 5 §:n mukainen yleisaikataulu viimeistään työmaan aloitusvaiheessa ja erilliset rakennusvaihe aikataulut työmaan kestäessä. Aikatauluun on merkittävä sivu - ja aliurakoitsijoiden työt ja rakennuttajan erillishankinnat. Aikataulun toteutumista seurataan työmaakokouksissa ja tarvittaessa pidettävissä yhteistoimintakokouksissa. Tuotantoa ohjataan yleisaikataulun mukaisesti rakennusvaihe aikataulujen avulla. Urakoitsijan omasta rakennusvaihe aikataulujen laadinnasta vastaa työmaainsinööri tai vastaava mestari. Sivu-urakoitsijat laativat omista töistään viikkoaikataulut, jotka sovitetaan yhteen rakennusteknisten töiden kanssa. Yhteensovittamisesta vastaa työnjohtaja työmaainsinöörin kanssa.

## 6. TUOTANNON TALOUDELLINEN SUUNNITTELU JA OHJAUS

Urakoitsija ohjaa tuotantoaan hankkeen tavoitearvion mukaiseksi materiaali- ja työmenekki- ja tuottavuusseurannan avulla. Urakoitsijan omien töiden taloudellisesta suunnittelusta ja ohjauksesta vastaa työmaainsinööri. Työmaan taloudellista toteutumista urakoitsija seuraa säännöllisesti ja raportoi tuloksista työmaakokouksissa. Poikkeamiin tulee puuttua ja niille tulee etsiä korjaavia ratkaisuja viipymättä. Ratkaisut hyväksytetään rakennuttajalla.

## 7. ONGELMIIN VARAUTUMINEN

Työmaan riskien kartoituksella pyritään löytämään työmaalla syntyvät todennäköiset ja olennaiset ongelmat ja varautumaan niihin. Ongelmia voivat olla ajalliset, tekniset ja hankintojen ongelmat sekä sään aiheuttamat ongelmat. Työmaasta vastaavat toimihenkilöt analysoivat riskit yhdessä. Ongelmaratkaisussa on hyvä todeta itse ongelma, seuraus, ehkäisy, ratkaisu hälytin ja vastuu.

Työ tapahtuu rakennetussa ympäristössä ja työssä on käytettävä menetelmiä, joista ei aiheudu vaurioita rakennuksille, laitteille ja ympäristön kasvillisuudelle. Koska rakennus liittyy olemassa olevaan rakennukseen, tulee niiden välittömässä läheisyydessä noudattaa erityistä varovaisuutta. Tärytystöistä tulee esittää virallinen rakennustarkastajan hyväksymä suunnitelma ennen töiden aloitusta. Lisäksi rakennusten tai rakenteitten mahdollisten vaurioiden selvittämiseksi rakennusurakoitsijan tulee suorittaa rakennusten katselmus ja kuvaaminen ennen töiden aloittamista. Tärytystöiden tärinät tulee todentaa mittalaittein. Tulokset annetaan raporttimuodossa rakennuttajalle.

---

## 8. LAADUNVARMISTUS

### 8.1. SUUNNITELMAT

Rakennuttaja toimittaa urakoitsijalle urakan piirustukset sopimuksen mukaisesti. Lisäko-piinnin huolehtii kukin urakoitsija itse. Havaitut virheet ja puutteet korjataan välittömästi yhteistyössä eri osapuolten kanssa.

### 8.2. HANKINNAT

Urakoitsijan minimimitavoite on tehdä hankinnat oikea-aikaisesti, suunnitelmissa ja muissa asiakirjoissa mainitut laatuavoitteet täyttävästi ja välttämättä tarpeetonta väli-varastointia. Urakoitsija vastaa omista urakkaansa kuuluvista hankinnoistaan ja rakennuttaja vastaa omista hankinnoistaan. Molempien osapuolien tulee yhdessä sopia rakennuttajan han-kintojen aiheuttamat järjestelyt riittävän ajoissa urakoitsijan häiriöiden minimoimiseksi. Päävastuu urakoitsijan hankintatoimesta kuuluu työmaalla urakoitsijan projektipäällikölle tai vastaavalle mestarille.

### 8.3. URAKKAKOHTIEN LAADUNVARMISTUSTOIMET

Pääurakoitsijan on laadittava tarjouksen yhteyteen laadunvarmistussuunnitelma täyttämättä vähintään Suomen rakentamismääräyskokoelman vaatimukset, suunnitelmissa asetetut laatuvaatimukset ja tässä asiakirjassa esitetyt vaatimukset sekä täydennettävä suunnitelmaa ja valvottava laadun toteutumista työn edetessä.

Kunkin urakoitsijan on laadittava omaa työtään koskeva vastaava suunnitelma. Lisäksi urakoitsijan on toimitettava viranomaisen edellyttämään laadunvarmistus selvitykseen tarvittavat tiedot. Tuotannon laadunvarmistustoimilla varmistetaan ja todennetaan, että tehty tuote ja työ vastaavat sopimuksenmukaista laatua. Laadunvarmistustoimet omien töiden ja aliurakoiden osalta esitetään laadunvarmistusmatriisissa.

Osana työsuoritusten laadunvarmistusta, urakoitsijan on pidettävä työmaapäiväkirjaa, jossa on juoksevasti numeroidut sivut. Päiväkirja on annettava päivittäin rakennuttajan valvojan kuitattavaksi. Mikäli päiväkirja hoidetaan sähköisesti, päiväkirja tulee olla päivit-täin rakennuttajan valvojan nähtävissä, kommentoitavissa ja kuitattavissa.

### 8.4. LAADUNVARMISTUSMATRIISI

Laadunvarmistusmatriisin tarkoituksena on ohjata ja selkeyttää eri rakennusvaiheiden laadun valvontaa. Matriisissa kuvataan myös vastuuhenkilöt. Laadunvarmistusmatriisi laaditaan ennen työmaan aloitusta ja siitä vastaa vastaava työnjohtaja. Matriisin otetaan ajalliset vaatimukset, rakennusvaiheet, mallityöt, tarkastukset ja mittaukset sekä vas-taanottokatselmukset. Matriisin nimettyjä toimia tulee seurata säännöllisesti ja kaikista matriisiin nimetyistä testeistä ja mittauksista dokumentoidaan ja ne liitetään työmaan tarkastusasiakirjoihin.

### 8.5. MALLITYÖT

Mallityöt tehdään sovitussa laajuudessa ja rakennuttajan mahdollisesti osoittamissa ti-loissa. Mallityön avulla konkretisoidaan työn laatutaso. Työryhmän tekemä ensimmäinen työkohte tarkistetaan, havaitut poikkeamat korjataan haluttuun laatutasoon ennen seu-raavaan kohteeseen siirtymistä ja työ hyväksytään referenssiksi seuraaville työkohteille.

---

Mallityöt, hyväksyy rakennuttaja ja rakennusosan suunnittelija. Työmaan vastaava mestari tai työmaamestari osoittaa työn tekijöille rakennuttajan edellyttämät vaatimukset ja yhdessä heidän kanssaan suunnitellaan keinot, joilla vaatimukset saavutetaan ja potentiaaliset ongelmat vältetään.

Korjaavat toimet käynnistetään, mikäli toiminnassa on puutteita. Toimilla etsitään keinot toiminnan muuttamiseksi suunnitelmien mukaiseksi ja virheiden korjaamiseksi. Mallityön katselmukseen osallistuvat työmaamestari sekä aloittavan ja edeltävän työvaiheen edustaja. Katselmuksessa tarkistetaan luovutettavan kohteen suunnitelmien mukaisuus ja valmius. Havaitut virheet merkitään katselmusmuistioon ja korjataan vastaamaan haluttua laatutasoa ennen kuin kohde vastaanotetaan. Vaadittavista kokeista ja mittauksista sekä käytettävistä koneista ja mittalaitteista vastaa urakoitsija. Toimenpiteet dokumentoidaan, aliurakoitsija toimittaa dokumentit pääurakoitsijalle ja dokumentit arkistoidaan laatuasiakirjoihin.

## 8.6. TYÖMAAN PUHTAUS

Kaikkien rakennustöiden puhtausluokitus on P1. Puhtaustason huomioiminen luokituksen mukaiseksi edellyttää kaikilta urakoitsijoilta erityistä huolellisuutta, materiaalien oikea-aikaista toimitusta työmaalle, suojauksia sekä aikataulullista huomioimista. Pääurakoitsijan tulee laatia työmaalle puhtaus suunnitelma ennen ensimmäistä työmaakokousta, jossa se yhteisesti rakennuttajan ja eri urakoitsijoiden kesken hyväksytään. Suunnitelmasta tulee ilmetä seuraavat sisällöt:

- Miten rakennustarvikkeiden kuljetus ja varastointi hoidetaan
- Miten tilojen työaikainen osastointi suoritetaan
- Miten tilat siivotaan (koneellinen pölynpoisto keskusimurilla)
- Miten ilmanvaihtokanavien asennukset voidaan tehdä ja suojata pölyävien työvaiheiden aikana
- Ilmanvaihtokanavien puhdistus
- Tilojen toimintakokeet
- Tilojen loppusiivous

### *Luokka P1*

Työ- ja asuintilat, joissa pyritään sisäilmastoluokan S1 tai S2 mukaiseen hyvään sisäilman laatuun. Rakennuksen tulee olla puhdas ennen kuin ilmanvaihdon päätelaitteiden suojaukset voidaan poistaa ja toimintakokeet, aloittaa. Tällöin pinnoilla ei saa olla hienojakoista irtolikaa (esim. puu-, betoni- tai kipsipölyä), joka voi nousta ilmaan kosketuksen tai ilmavirtojen mukana. Tiloissa ei saa säilyttää rakennusmateriaaleja tai jätteitä, jotka estävät pintojen puhdistamista. Pintoja suojaavat muovit ja pahvit on poistettu. Tämän vaiheen jälkeen tiloissa voidaan ilman erityistoimia tehdä vain pölyämättömiä töitä, esim. paikkamaalauksia, alakattojen asennusta, ilmanvaihdon toimintakokeita, säätöä ja viritystä sekä loppusiivous.

Luovutusvaiheessa pinnoilla ei saa olla näkyvää likaa, kuten roskia, irtolikaa (ml. pölyä), kiinnittynyttä likaa tai tahroja.

Rakennuttaja laskuttaa pääurakoitsijaa jokaisesta työmaan kestoaikana toteamastaan yleisen siisteyden ja puhtauden laiminlyönnistä 500,00 euroa, alv 0%. Kohteen sijainti asettaa erityisvaatimuksen ulkoalueiden siisteydelle ja järjestykselle. Pääurakoitsija veloitetaan pitämään alueet siistissä kunnossa ja järjestyksessä.

---

## 8.7. BETONITÖIDEN VAATIMUKSET

- Kaikki paikalla tehtävät valut suoritetaan betonitöiden laadusta annettujen ohjeiden ja normien mukaisesti. Voimassa olevia betoniteräksen suojaetäisyysohjeita on noudatettava.
- Lattia ym. pintojen ylimääräinen ja tarpeeton kastuminen tulee estää
- Rakenteisiin joutuneet vedet tulee poistaa vesi-imurilla tai vastaavalla välittömästi.
- Varmistetaan rakenteiden kuivamiselle hyvät olosuhteet (vähintään + 20°C lämpötila ja alle 50 % RH)
- Betonin kosteuden arvosteluohjeena ennen pinnoitusta voidaan käyttää Lattia- ja Seinäpäällysteliiton julkaisua "Betonilattiarakenteiden kosteuden hallinta ja päällystäminen".
- Keraamisilla laatoilla päällystettävien rakenteiden suhteellinen kosteus tulee olla alle < 85 % RH
- Kaikilla muovipinnoitteisilla tasoilla ennen päällystystä kosteus tulee olla alle <80 % RH
- Kaikista betonin kosteuden mittauksista on rakennuttajalle toimitettava puolueetoman tahon mittausraportti viimeistään viikon kuluessa mittauksesta.

## 8.8. TYÖMAAN KOSTEUDENHALLINTA

Työmaan kosteudenhallintaa varten pääurakoitsijan tulee laatia ennen töihin ryhtymistä rakennuttajalle hyväksyttäväksi suunnitelma, josta käy ilmi seuraavat asiasällöt ja suoritettavat toimenpiteet:

- rakennuksen sääsuoja, myös seiniä suojaava
- materiaalien suojaus ja rakenteiden suojaus,
- työnaikaisten vesivahinkojen torjunta,
- kosteusteknisesti kriittisten rakenneosien kartoitus työmaalla,
- päällystettävyyden suhteellisen kosteuden raja-arvot
- kosteusmittauksen toteutus ja raportointi (RT 14-10984 ohjekortti)
- rakennuksen kuivatus,
- kuivumisajan vertaaminen aikatauluun ja menettelytavat aikataulussa pysymiseksi,
- rakenteiden kuivumisen aika-arviot
- kosteusvalvonnan organisointi.
- dokumentointi

Erytishuomiota tulee kiinnittää avattavien kattorakenteiden suojaamiseen sadevesien sisääntulon estämiseksi. Pääurakoitsijan velvollisuus on huolehtia suojauksesta ja mikäli oleviin rakenteisiin pääsee valumavesiä, on pääurakoitsija velvollinen kustannuksellaan kuivaamaan ja korjaamaan rakenteet. Rakenteiden kosteuspitoisuus tulee osoittaa luotettavin mittauksin.

## 8.9. PURKUTYÖT

Purettaessa kohteessa tarvittavia rakennusosia pääurakoitsijan tulee huolehtia täysin tiivistä suojauksista pölyn ja muiden purkamisesta aiheutuvien haittojen eliminoimiseksi toiminnassa oleviin tiloihin.

---

Rakentamisesta syntyvien äänien kulkeutuminen on estettävä riittävästi akustoidulla, tiiviillä seinärakenteella. Urakoitsija vastaa kaikkien rakennusosien purkamisesta syntyvien jätteiden toimittamisesta ja kustannuksista jätelain mukaisille jätteenkäsittely tahoille.

#### 8.10. PUHDISTUS

Pääurakoitsija vastaa epäiltyjen mikrobivauriokohteiden näytteiden otosta sekä mahdollisista puhdistus- ja desinfiointitoimista tarvittavassa laajuudessa. Lisäksi puhdistettujen pintojen näytteiden ottamisesta.

#### 8.11. VAIHTOEHTOISET TUOTTEET

Mikäli asiakirjoissa sallitaan vaihtoehtoisten tai vastaavien tuotteiden käyttömahdollisuus, on vaihtoehtoinen tuote esitettävä kirjallisesti ja hyväksyttävä vastaavuus tarvittaessa malliesimerkein suunnittelijalla ja rakennuttajalla hyvissä ajoin ennen käyttötartetta. Mikäli asiakirjoissa viitataan standardeihin tai muihin suunnitelmissa mainittuihin laatumäärityksiin, tulee tuotteiden täyttää kyseessä olevat vaatimukset.

Vaihtoehdotus tulee osoittaa kirjallisena suunnittelijoille ja rakennuttajalle vertailuin perusteltuna tuotteen soveltuvuudesta ja hintavaikutuksista.

#### 8.12. RAKENNUKSEN TIIVEYS

Ilmatiiveyttä voidaan arvioida rakennusaikana rakennuttajan erikseen nimeämistä tiloista.

#### 8.13. RAKENNUKSEN SISÄILMALUOKKA

Rakennuksen tavoitteellinen sisäilmaluokka on S2 sisäilmastoluokitus 2018 mukaan. Rakentamisessa saa käyttää ainoastaan vähintään M1 päästöluokan rakennusmateriaaleja.

Ilmanvaihtojärjestelmä tulee puhdistaa ja desinfioida ennen luovutusta tilaajalle. Työmaan aikataulu tulee tahdistaa siten, että puhdistaminen on mahdollista. Ilmastointiurakoitsija vastaa kaikista toimenpiteen aiheuttamista järjestelyistä ja kustannuksista.

### 9. TYÖTURVALLISUUS

Rakennuttaja on laatinut urakkakohteesta erillisen turvallisuusasiakirjan, jonka esitietojen ja oman tuotannon suunnitelmansa perusteella urakoitsija laatii oman turvallisuussuunnitelmansa ja erityistä turvallisuussuunnittelua vaativat suunnitelmat. Turvallisuuden kannalta kriittisistä työlajeista laaditaan tehtäväkohtaiset turvallisuussuunnitelmat tehtäväsuunnitelmien yhteydessä. Tehtäväkohtaisissa turvallisuussuunnitelmissa esitetään mm. henkilökohtaisten suojainten tarve, laite- ja konetarkastukset, telineet, ensiapu, jätteiden käsittely. Apuna voidaan käyttää Rakennustöiden laatu -kirjan työlajikohtaisia tarkistuslistoja. Työmaan turvallisuussuunnittelusta vastaa työmaan vastaava mestari tai työmaamestari. Rakennuttajan turvallisuusasiakirja ei vähennä työmaan johdosta ja turvallisuusvelvoitteista vastaavan tahon vastuuta työturvallisuudesta.

---

## 10. TYÖMAAN KOKOUSKÄYTÄNTÖ

Kohteen valmistumista valvotaan ja ohjataan työmaakokousten avulla. Kokoukset dokumentoidaan kokouspöytäkirjoina ja muut mahdolliset palaverit muistioina. Tarkastusten asiakirjat tallennetaan tarkastuspöytäkirjoina. Menettely kuten ”Rakennusurakan Yleiset Sopimusehdot YSE 1998 76 §”. Asiakirjojen tarkoitus on edistää työmaan tiedonkulkua ja ratkaista epäselvyyksiä. Asiakirjat tallennetaan sovittavilta osin työmaan kansioon ja arkistoidaan sekä luovutetaan rakennuttajalle kohteen valmistuttua. Katso myös kohta 1.4.

## 11. KOHTEEN LUOVUTUS

Jokaisen urakoitsijan tulee laatia viimeistelyohjelma (itselle luovutus), jonka avulla toteutusorganisaatio vastaa laadun toteutumisesta, tarkastamisesta, virheiden ja puutteiden korjaamisesta sekä laadun dokumentoinnista. Viimeistelyohjelmasta vastaavat työmaainsinööri ja työnjohtaja. Ilmenneet virheet ja puutteet kirjataan tiloittain ja korjataan. Tämän jälkeen tilat tarkastetaan ja mahdollisesti korjataan uudelleen, kunnes tilat vastaavat asetettuja laatuvaatimuksia.

Rakennusteknisten töiden osalta pitävät rakennuttajan edustajat ennakkotarkastuksen.

Huomioitava on eri urakoitsijoiden tarvitsemat mittaukset ja säädöt ja niille on varattava riittävä aika. Ilmanvaihtolaitteiden koeajoja eikä mittauksia saa suorittaa ennen kuin tilat ovat varmasti pölyvapaat ja siivotut.

Kohde luovutetaan käyttökunnossa ja viranomaistarkastukset suoritettuina tilaajalle YSE 1998 71 § vastaanottoin.

Kauhajoella 19.04.2021

Teknisten palvelujen toimiala