

FCG.

Finnish
Consulting
Group

Hartolan kunnantalo

KORJAUSTYÖSELOSTUS, VESIKATTOKORJAUS

Hartolan kunta

11.5.2026

P54323

Sisällys

Hartolan kunnantalo	3
1 Yhteystiedot.....	3
2 Korjauksen yleistiedot	4
3 Korjaustyöt.....	5
4 Yleiset ohjeet korjaustöissä	6
5 Laadunvarmistus.....	13
6 Liitteet.....	15
7 Päiväys ja allekirjoitukset.....	15

Hartolan kunnantalo

1 Yhteystiedot

1.1 Tilaaaja

Hartolan kunta

Janne Myntti
Tekninen johtaja
janne.myntti@hartola.fi

1.2 Kohde

Hartolan kunnantalo
Kuninkaantie 16, 19600 Hartola

1.3 Suunnittelijat

Rakennesuunnittelu:

Finnish Consulting Group Oy

Korjaussuunnittelija
Miska Lehtinen
miska.lehtinen@fcg.fi

Projektipäällikkö
Jari Hassinen
jari.hassinen@fcg.fi

LVI-suunnittelija
Mirka Välitalo
mirka.valitalo@fcg.fi

2 Korjauksen yleistiedot

2.1 Korjattava rakennus

Tämä työselostus käsittää Hartolan kunnantalon vesikattokorjauksen työhjeet ja laatuvaatimukset.

Rakennus on vuonna 1984 rakennettu kaksikerroksinen betonipilari-palkki-runkoinen kunnantalo. Alapohja on maanvarainen betonilaatta ja ulkoseinät ovat tiili-villa-tiili-rakenteisia. Välipohjissa on ontelolaatasto. Yläpohja on monimuotoinen puurakenteiden bitumikermitatto.

2.2 Korjauksen rajausta ja vaiheistus

Urakoitsijan tulee huomioida kunnantalon toiminta koko työmaan ajan ja sopia toteutuksen aikatauluttamisesta sekä jaksottamisesta käyttäjien kanssa. Kunnantalon toiminnalle ei saa aiheutua kohtuutonta haittaa.

2.3 Haitta-aineet ja mikrobit

Vesikatteen bitumikermeistä on otettu asbestinäytteet (25.4.2025, FCG Rakennettu ympäristö Oy), eivätkä ne sisältäneet asbestia.

Urakassa tulee ottaa huomioon laki 684/2015 sekä valtioneuvoston asetus 798/2015, joiden mukaan haitta-aineet ovat huomioitava korjaus- ja purkutöissä sekä rakennusjätteen lajittelussa ennen vuotta 1994 rakennetuissa rakennuksissa.

3 Korjaustyöt

3.1 IV-konehuoneen tuloilmakammion muutokset

IV-konehuoneen tuloilmakanavistoon on kertynyt ajoittain lunta, joka sulaessaan on pääty-
nyt alapuolisiin rakenteisiin. Sulamisvedet ovat valuneet ontelolaattapintaa pitkin alem-
paan kerrokseen.

Korjaus: Olevat tuloilmakammiot /-kanavat puretaan LVI- ja RAK-suunnitelmien laajuu-
dessa. Uusi tuloilmakammio rakennetaan peltivillapelti-elementeistä yhdistettynä kam-
miona, johon liitetään molempien koneiden tuloilmakanavat. Tuloilmakammio varustetaan
kuivakaivoilla, jotka viemäroidään pintavetona IVKH:n lattiakaivoon. Kammion lattia kova-
villa rakenteinen ja vedeneristetty rakennesuunnitelmien mukaan, kallistus lattiakaivoihin.

Yläpohjan eristeitä uusitaan tuloilmakammion ympäriltä. IVKH:n seinärakennetta aukais-
taan uuden tuloilmakammion rakentamisen vaatimassa laajuudessa. Rakenteet ennalliste-
taan kammion rakentamisen jälkeen.

Urakoitsijan tulee tarjota optiohinnalla vaihtoehtoinen ratkaisu tuloilmanotolle. Tilaaja
päättää tarjouksen saatuaan toteuttaako urakan option.

Optio:

Tuloilmakammioon kytketään vain toinen ilmanvaihtokoneista LVI-suunnitelmien mu-
kaan. Toista IV-konetta palvelemaan rakennetaan erillinen tuloilmalaite vesikatolle LVI-
suunnitelmien mukaan. Laitteen asennus vaatii uuden läpiviennin IVKH:n kattoon, raken-
teiden muokkausta ja uudelleen kanavointia rakenne- ja LVI suunnitelmien mukaisesti.
Optioon kuuluvat rakentamistoimenpiteet on merkitty suunnitelmiin merkinnällä "op-
tio".

3.2 Vesikatteen uusiminen

Vesikatto korjataan pääpiirteissään seuraavasti:

- Kattovarusteet sekä ylösnosto- ja räystäspellit irrotetaan. Ulkoseinän profiilipeltiä irro-
tetaan tai leikataan ylösnostojen asentamisen vaatimassa laajuudessa.
- Nykyinen kate harjapestään. Alusta katselmoidaan mahdollisten vuotojälkien löytä-
miseksi. Räystäskourut tyhjennetään ja pestään.
- Lotokat hiekkapuhalletaan, pestään ja maalataan kahteen kertaan (Rostex Super +
Panssarimaali) tuotetoimittajan ohjeen mukaan.

- Poimujen ja kaasutaskujen avaus: nykyisen katteen poimut ja kaasutaskut avataan ja liimataan alustaan. Kermi lisäksi kiinnitetään avatuista alueista, 2 kiinnikettä / m²
 - o Urakkaan lasketaan kuuluvaksi 100jm poimujen ja kaasutaskujen avausta.
- Asennetaan paineentasausermi TL2 kiinnittäen laudoitukseen mekaanisesti, 2 kpl /m² sekä piste- ja saumaliimaten. Ylösnostot seiniä, IV-kojeita ja huoltoluukkuja vasten 300 mm. Ylösnostoissa kiinnitys mekaanisesti k250.
- Asennetaan laipalliset kattokaivot, Peltitarvike Kattokaivo C HST, poistoputken halkaisija 110 mm detaljin mukaisesti. Puurakenteita uusitaan asennuksen vaatimassa laajuudessa.
- Tuuletusputkien läpivientikappaleet uusitaan Vilpe Felt läpivientikappaleilla ja kiristyspannalla. Tiivistys kumibitumikitillä.
- Asennetaan ylempi sirotepintainen kermi TL2 alemman kermin päälle. Kiinnitys kauttaaltaan hitsaten. Saumat eivät saa osua alemman kermin sauman kohdille.
- Ylösnosto- ja suojaellitykset asennetaan takaisin. Kiinnitys EPDM-tiivisteisillä RST kate-ruuveilla k300. Saumat pystyhakasaumoilla. Ulkoseinän profiilipellin liitoksiin elastinen saumamassa.
- Katon kiinnityspisteet ja huoltotikkaat asennetaan takaisin tuotetoimittajan ohjeiden mukaisesti.

Vedeneristeen tulee täyttää VE80-luokan, TL2-luokan sekä BROOF(t2)-paloluokan vaatimukset. Liimausbitumi puhallettua bitumia. Kermien limitys virtaussuunnassa 100 mm ja mattojen päissä vähintään 150 mm.

4 Yleiset ohjeet korjaustöissä

4.1 Korjaustyöt

Urakoitsijan tulee nimetä ja hyväksyttää rakennuttajalla kohteen korjausvaiheen työnjohtaja, joka vastaa siitä, että työvaiheet tulevat oikein suoritettua. Työnjohtajalla on oltava kokemusta vesikattokorjauksista.

Korjaustyön yhteydessä tulee kiinnittää erityistä huomiota seuraaviin seikkoihin:

- Urakoitsija huolehtii, että hänen käyttämänsä rakennustuotteet ovat joko Euroopan parlamentin ja neuvoston rakennustuoteasetuksen EU nro 305/2011 mukaisesti CE-merkittyjä tai siltä osin, kun tuotteiden ei tarvitse olla CE-merkittyjä, tuotteet ovat

tuotehyväksyntälain rakennustuotteiden tuotehyväksynnästä 21.12.2012/954 ja vastaavan asetuksen mukaisesti hyväksytyjä.

- Kaikki rakennustarvikkeet ja keskeneräiset työvaiheet suojataan kosteudelta.
- Kaikki rakennustarvikkeet ja keskeneräiset työvaiheet suojataan pölyltä tai pöly on oltava siivottavissa kaikkialta rakenteista ja pinnoilta ennen rakenteiden laittamista umpeen. Rakenteiden sisään ei saa jäädä mikrobipitoista eikä muutakaan pölyä.
- Korjausvaiheen työt, sahaukset, jyrinnät, hionnat, tasoitteiden sekoitukset, kiinnitysten poraukset, sekä muut pölyävät työt tehdään kohdepoistolla varustetuilla työkalulla, ulkona tai erillisessä osastoidussa tilassa, josta ilma poistetaan ulos.
- Mikäli urakoitsija haluaa käyttää muita kuin työselostuksessa ja suunnitelmissa mainittuja materiaaleja, on materiaalien vastaavuuden osoitusvelvollisuus urakoitsijalla ja materiaalit on esitettävä testituloksineen sekä ominaisuuksineen rakennuttajan ja suunnittelijan hyväksyttäviksi.
- Materiaalien varastoinnissa, sekoituksessa ja levityksessä on noudatettava materiaalityöntekijän kirjallisia ohjeita.

Korjaustöissä noudatetaan mm. seuraavia asiakirjoja ja ohjeita:

- RT 80-11202 Rakennuksen suojapellitykset
- RT 80-11115 Täydentävät ohut- ja muotolevyrakenteet, yleisiä ohjeita
- RT 85-11132 Vesikaton turvavarusteet
- RATU 84-0386 Suojaus
- RATU 82-0383 Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden purku
- RATU 82-0381 Kivihiilipikeä sisältävien rakenteiden purku
- RATU 82-0347 Asbestia sisältävien rakenteiden purku
- Sisäilmastoluokitus 2018
- RIL ohjeet
 - o Rakennusten veden- ja kosteudeneristysohjeet RIL 107
 - o Kosteudenhallinta ja homevaurioiden estäminen RIL 250
- Toimivat katot -julkaisu
- Työsuojeluhallituksen turvallisuusmääräykset
- Valtioneuvoksen asetukset ja päätökset mm. VNa 205/2009
- Tuotetoimittajan ohjeet

Piirustukset ja työselitykset täydentävät toisiaan ja muodostavat yhden kokonaisuuden. Mikäli niissä on ristiriitaisuuksia, tulee urakoitsijan varmistaa noudatettava tulkinta tilaajalta tai suunnittelijoilta.

Jos asiakirjoista puuttuu työn suorituksen määrittely jonkin osasuorituksen kohdalta, noudatetaan rakentamisessa yleisesti vastaavissa yhteyksissä käytettävää työtapaa tai -suoritusta.

4.2 Korjaustyöolosuhteet

Ensisijaisesti noudatetaan tuotevalmistajan ohjeita korjaustyön aikaisista ilman lämpötilasta ja suhteellisesta kosteudesta.

4.3 Rakennustarvikkeet ja materiaalit

Korjaustöissä tulee käyttää suunnitelmissa esitettyjä, kauppanimellä mainittuja, tuotteita. Mikäli urakoitsija haluaa käyttää muita tuotteita, tulee korvaavien tuotteiden olla laadultaan ja ominaisuuksiltaan vähintään vastaavia. Tuotteiden vaihto tulee hyväksyttävä suunnittelijalla ja rakennuttajalla. Urakoitsija on velvollinen korvaamaan materiaalityönteiden muutoksesta aiheutuneet suunnittelukustannukset tilaajalle.

Tuotteiden materiaalityönteiden tulee tutustua kohteeseen ja korjaustyöselostukseen sekä varmistaa tarjoamiensa tuotteiden soveltuvuus korjaustyöhön.

Korjaustyössä käytettävien materiaalien ja rakennustarvikkeiden tulee olla ensiluokkaisia ja uusia sekä täyttää ominaisuuksiltaan urakka-asiakirjojen määräykset ja normit.

Materiaalien turhaa säilytystä työmaalla vältetään suunnittelemalla materiaalityönteiden hyvin. Kaikki kosteudelle arat rakennusmateriaalit varastoidaan hyvin tuuletettuihin kontteihin tai muihin kuiviin hyvin tuuletettuihin, vedeltä ja lumelta suojaaviin varastoihin. Kaikki materiaali varastoidaan vähintään 300 mm irti maaperästä. Kastuneiksi tai mikrobivaurioituneiksi havaitut rakennusmateriaalit poistetaan työmaalta.

Rakennuttaja edellyttää, että urakoitsija huolehtii, että hänen käyttämänsä rakennustuotteet ovat joko Euroopan parlamentin ja neuvoston rakennustuoteasetuksen EU nro 305/2011 mukaisesti CE-merkittyjä tai siltä osin, kun tuotteiden ei tarvitse olla CE-merkittyjä, tuotteet ovat tuotehyväksyntälain rakennustuotteiden tuotehyväksynnästä 2012/954 ja vastaavan asetuksen mukaisesti hyväksytyjä.

Tarvikkeiden tai pakkausten tulee olla varustetut valmistajan merkinnöillä, joiden perusteella tarvikkeiden asianmukaisuus on todettavissa. Tyyppihyväksytyjen ja standardinmukaisuusmerkinnällä varustettujen tarvikkeiden ja tuotteiden pakkauksista tulee löytyä ko. tyyppihyväksyntä tai standardinmukaisuusmerkintä. Merkintöjä ei saa poistaa.

4.4 Henkilö-, liikenne- ja työturvallisuus

Korjaus- ja purkutöissä tulee noudattaa Valtioneuvoston asetusta VNa 205/2009 (Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta) sekä VNa 1267/2019 (Valtioneuvoston asetus työhön liittyvän syöpävaaran torjunnasta).

Ellei urakkasopimuksessa toisin määrätä, purku-urakoitsija vastaa VNa 205/2009 tarkoittamista päätoteuttajan velvollisuuksista mukaan lukien henkilö-, liikenne- ja työturvallisuus.

Urakoitsija laatii työmaalle korjaus- ja purkutöitä koskevan turvallisuusasiakirjan ja vastaa siitä, että jokainen omaan, aliurakoitsijan tai sivu-urakoitsijan henkilöstöön kuuluva työntekijä perehdytetään työmaan turvallisuusohjeisiin ennen heidän työmaalle tuloaan. Turvallisuusasiakirja tulee hyväksyttäväksi tilaajalla ennen purkutöiden aloittamista.

4.5 Nostot, telineet ja tasot

Rakennustelineiden tulee olla lujia ja tarkoitukseen sopivia sekä niiden tulee täyttää normien, viranomaisten ja työturvallisuuden vaatimukset. Urakoitsija vastaa tarvittavista viranomaisluvista ja voimassa olevien viranomaismääräysten noudattamisesta. Koko työn ajan on huomioitava työsuojeluviranomaisen telineitä koskevat määräykset (VNp 1403/93 ja STMp 156/98). Telineet varustetaan telinекorteilla ja ne tarkastetaan säännöllisesti osana työmaan toimintaa.

Urakoitsija vastaan telinekiinnityksistä aiheutuneiden vaurioiden paikkaamisesta sekä piha-alueelle mahdollisesti aiheutuneiden vaurioiden kunnostamisesta.

Nostot on suunniteltava etukäteen huolellisesti. Ennen nostoja urakoitsijan on varmistettava käytettävän nostolaitteen suurin sallittu kuormitus, joka merkitty laitteeseen. Nostossa saa käyttää vain hyväksyttäviä, tarkastettuja ja ehjiä nostolaitteita sekä välineitä. Nostettavan kappaleen paino ja painopiste tulee tarkistaa ennen nostoa ja taakka on kiinnitettävä huolella ja asianmukaisesti. Taakkaa ei saa nostaa henkilöiden yli. Nostureita saavat käyttää vain erikseen koulutetut ja nimetyt henkilöt.

4.6 Työmaan suojaaminen

Urakoitsija hankkii ja pystyttää suoja-aidan. Katu- ja liikennealueita vasten käytetään tukevaa ja kiipeämistä estävää aitaa esim. >1,8 m korkeaa VEPE työmaa-aitaa. Muualla voidaan käyttää muovista työmaa-aitaa, korkeus >1,2 m. Aitoihin laitetaan työmaa-alueen varoituskilvet ja ne varustetaan heijastimilla. Työmaan portit on pidettävä suljettuina ja lukittuina.

Urakoitsijan tulee varmistaa turvalliset kulkureitit rakennuksen työmaan aikana käytössä oleville sisäänkäynneille. Työmaan ajaksi käytöstä poistettavat sisäänkäynnit tulee sulkea niin, ettei niiden kautta ole mahdollista poistua rakennuksen sisältä työmaa-alueelle.

4.7 Melua-aiheuttavat työt

Työstä ympäristölle aiheutuvan erityisesti häiritsevän melun osalta pääurakoitsijan on huolehdittava ympäristösuojelumääräyksen 22 §:n ja 24 §:n mukaisesta, erityisesti häiritsevää melua aiheuttavia tilapäisiä toimintoja koskevasta ilmoitusvelvollisuudesta. Lisäksi on otettava huomioon kunnan tai kaupungin järjestyssäännön määräykset sekä se, mitä tilaajan kanssa on erikseen sovittu.

4.8 Palosuojelu ja tulityöt

Tulitöissä tulee noudattaa Suomen Vakuutusyhtiöiden Keskusliiton tulityöohjeita ja niitä suorittavilla henkilöillä tulee olla voimassa oleva tulityökortti. Tulitöiden kahden tunnin jälkivartioinnista huolehtii urakoitsija.

Kaasu- ja nestekaasupullojen varastointi sisätiloihin on kielletty ja niiden varastoinnista ja säilytyksestä samoin kuin palavien nesteiden varastoinnista on sovittava etukäteen. Räjäh-dysaineita ei saa varastoida työmaa-alueella.

4.9 Puhtausluokka

Urakoitsijan tulee kiinnittää erityistä huomiota pölyn leviämiseen koko korjaustyön ajan. Pöly ei saa levitä viereisiin rakennuksiin tai rakennuksen sisätiloihin.

4.10 Kosteudenhallinta

Urakoitsijan tulee laatia ennen töiden aloittamista kosteudenhallintasuunnitelma, joka hyväksytetään rakennuttajalla. Kosteudenhallinnassa tulee kiinnittää huomiota työvaiheisiin, joissa käytetään vettä ja ollaan tekemisissä kosteusvaurioherkkien rakennusmateriaalien kanssa. Urakoitsija korjaa kustannuksellaan korjaustöiden takia aiheutuneet kosteusvauriot.

4.11 Sääsuojaus

Korjaustyöt tulee vaiheistaa siten, että vesikaton ja räystään alusrakenteet eivät pääse missään vaiheessa korjaustyötä kastumaan. Tarvittaessa käytetään paikallisia sääsuoja. Väliaikaisen sääsuojauksen periaatteet hyväksyttävä tilaajalla.

4.12 Purkutyöt

Purkutöissä noudatetaan Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden purkuohjeita (RATU 82-0383).

Purkutyön aikana pölyhallinta on ensiarvoisen tärkeää, jotta pöly ei leviä käytössä oleviin tiloihin tai ympäristöön. Hyvällä pölyhallinnalla turvataan ympäröivien tilojen ja työntekijöiden turvallisuus. Purkutyötä tehdessä valitaan pölyttömin työtapa.

4.13 Suojaustyöt, pölyhallinta ja alipaineistus

Rakennuksen ympäristö, katu ja piha-alue sekä ympäristö suojataan tarvittavilta osin.

Suojauksien toimivuutta valvotaan säännöllisesti ja puutteelliset suojaukset korjataan.

Työmaa on pidettävä siistinä ja turvallisena koko työmaan keston ajan.

Työntekijät suojautuvat pölyltä kertakäyttösuojahaalarein, P3-luokan hengityssuojaimin, (suositellaan käytettäväksi moottoroitua, suodattimella A2/P3 varustettua ylipainemaskia) ja suojakäsinein.

Purkutöiden jälkeen alueet siivotaan purkujätteestä ja pinnat imuroidaan. Rakentaminen aloitetaan vasta alueen siivoamisen jälkeen.

Kulku purkualueelle järjestetään siten, että pöly ei leviä rakennuksen käytössä oleviin osiin.

Urakoitsija laatii erillisen pölyhallintasuunnitelman.

4.14 Haitta-ainepurku

Jos purkutyön aikana havaitaan tai epäillään rakenteista löytävästä materiaalista asbestia tai muita haitta-aineita, tulee urakoitsijan keskeyttää työt ja ottaa yhteyttä rakennustyön valvojaan. Urakoitsija huolehtii työmaan yleisestä turvallisuudesta ja purkutöiden turvallisuudesta.

Asbestipurkutyössä tulee noudattaa Valtioneuvoston asetusta asbestityön turvallisuudesta (VNa 798/2015) sekä lakia eräistä asbestipurkutyötä koskevista vaatimuksista 684/2015. Asbestia sisältävien rakenteiden purkamisessa on noudatettava Ratu 82-0347 Asbestia sisältävien rakenteiden purku vaatimuksia.

Lisäksi haitta-aineiden purussa noudatetaan seuraavia RATU-kortteja:

- RATU 82-0381 Kivihiilipikiä sisältävien rakenteiden purku
- RATU 82-0384 Tavanomaiset purkutyöt. Vaaralliset aineet – käsittely ja suojaus
- RATU 82-0382 PCB:tä ja lyijyä sisältävien saumamassojen purku

Asbestipurkutyötä saa tehdä ja johtaa työntekijät, jotka ovat saaneet hyväksytyyn asbestipurkutyökoulutuksen sekä ovat rekisteröity asbestipurkutyöhön pätevistä henkilöistä pidettävään rekisteriin.

Työntekijöiden suojauksen tulee vastata koko purkutyön ajan työturvallisuusohjeistuksien mukaista suojausta.

Urakoitsijalle kuuluvat kaikki viranomaisen vaatimat ilmoitusvelvollisuudet, sekä jätteen purkamiseen, siirtoon, varastointiin, suojaukseen, pakkaamiseen ja jätteen käsittelyyn liittyvät kustannukset.

4.15 Putoamissuojaus

Kaikki rakentamisen yhteydessä esiintyvät kuilut ja muut aukot, joihin henkilöt tai tavarat saattavat pudota, on suojattava joko kansin tai kaitein. Suojauksen tekee urakoitsija. Jos työn tekeminen edellyttää, että putoamisen estävä suojarakenne tai -laite väliaikaisesti poistetaan, on käytettävä muita korvaavia suojoitoimia. Työtä ei saa tehdä ennen kuin nämä suojoitoimet on toteutettu. Putoamisen estävä suojarakenne tai -laite on palautettava paikalleen heti sen jälkeen, kun kyseinen työ on päättynyt tai keskeytynyt.

Suojauksen tehnyt urakoitsija vastaa siitä, että putoamissuojaus toteutetaan Valtioneuvoston asetuksen VNa 205/2009 mukaisesti rakennustöiden turvallisuusmääräyksiä noudattaen.

5 Laadunvarmistus

5.1 Materiaalitoimittajien laadunvarmistus

Materiaalitoimittajat vastaavat toimittamiensa materiaalien laadusta. Materiaalitoimittaja huolehtii tuotekohtaisten työohjeiden toimittamisesta työmaalle.

5.2 Urakoitsijan laadunvarmistus ja olosuhdevalvonta

Urakoitsijan on valvottava oman ja aliurakoitsijoidensa työnjohdon ja työvoiman osaamista ja työsuoritusta sekä työtuloksen vaatimustenmukaisuutta. Urakoitsijan on myös valvottava hankintojen ja aliurakoitsijoiden rakennusvaiheiden kelvollisuutta ja työsuoritusta, jotta sopimuksen mukainen laatu kaikilta osin saavutetaan. Kaikkien tarvittavien työvaiheiden suorittamiseen, oikeaan ajoitukseen ja järjestykseen on kiinnitettävä erityistä huomiota. Urakoitsijan on pidettävä vastuullisen työnjohtajan allekirjoittamaa kohteen työvaiheisiin soveltuvaa korjaustyön päiväkirjaa, jonka valvoja säännöllisesti kuittaa saaneensa tiedoksi. Päiväkirjasta luovutetaan yksi sarja tilaajalle.

Päiväkirjaan merkitään:

- erilaisten työvaiheiden aloittaminen/lopettaminen,
- työsaavutukset ja –menetelmät työvuoroittain
- materiaalimenekit alueittain
- sidottujen määrien mukaisten korjaustöiden kirjaaminen rakenneosittain
- tehdyt laadunvarmistuskokeet tuloksineen
- muut vastaavat työlle merkitykselliset tapahtumat

5.3 Mallipinnat ja alkukokeet

Urakoitsija suorittaa omalla kustannuksellaan normien, viranomaisten sekä tämän työselostuksen vaatimat mallityöt ja kokeet.

Kaikista työsuorituskokonaisuuksista tehdään ko. työsuoritusta aloitettaessa mallipinta/-työ, joka aina erikseen hyväksytetään valvojalla ennen työvaiheen jatkamista. Työn kuluessa mallipintaa/-työtä käytetään vertailupintana. Mallikatselmuksesta tulee ilmoittaa viisi (5) työpäivää aikaisemmin. Mallitöiden suorittaminen ja katselmuksia tulee yhteensovittaa työmaan aikatauluun. Mallitöiden tavoite on, että työmenetelmät saadaan sovittua hyvissä ajoin ennen työvaiheen toteuttamista.

Mallipinnat/-työt tehdään mm. seuraavista työsuorituksista:

- työalueen suojaus
- purettujen rakenteiden katselmus
- kermin korjaustyö
- kattokaivon uusiminen
- ulkoseinän profiipellin takasinasennus
- raitisilmakammion uusiminen

Malleilla varmistetaan erityisesti tiivistysten työtekniikat, erilaisten detaljien toteutus ja tar-
tunnat. Muita varmistettavia tekijöitä ovat mm. tavoiteltava laatutaso sekä kiinnitykset, mi-
toitus yms. asiat ennen varsinaisen työn aloitusta.

5.4 Työnaikainen seuranta ja kokeet

Urakoitsijan tulee oma-aloitteisesti osoittaa rakennuttajalle eri työvaiheiden suoritus ja
tarvikkeiden laatu siten, että rakennuttajalla on selvä käsitys ja varmuus myös peittyvien
suoritusten asiakirjojen mukaisuudesta. Kaikki erilaiset työvaiheet on esitettävä
rakennuttajalle/valvojalle ennen seuraavaan työvaiheeseen siirtymistä, eli kaikki peittyvät
työsuoritukset on esitettävä ja hyväksyttävä rakennuttajalla/valvojalla ennen lopullista
rakenteen umpeen laittoa. Mikäli näin ei ole menetelty, on rakennuttajalla oikeus purattaa
peittävä työsuoritus peittyneen työsuorituksen tarkistusta varten.

Hyväksyttäviä työsuorituksia ovat muun muassa:

- Kaivon liitokset
- Paineentasauskermin asennus

Kohteen valvojalla on rakennuttajan kustannuksella oikeus suorittaa myös muita
laadunvalvontakokeita. Urakoitsija on velvollinen tekemään koekohtien paikkaukset ja
korjaukset.

Mikäli laadunvarmistuksessa havaitaan vaatimukset alittavia pintoja ja/tai työsuorituksia,
on urakoitsija kustannuksellaan velvollinen korjaamaan kyseiset pinnat ja kohdat.

Kaikki kokeet tehdään pääsääntöisesti ensin mallipinnasta ja myöhemmin pistokokein.

6 Liitteet

Liitteet:

Liite 1: Valokuvat

7 Päiväys ja allekirjoitukset

Tamperella 13.5.2026

Kunnioitavasti
FCG Finnish Consulting Group Oy

Miska Lehtinen
Rakennesuunnittelija
puh. 040 159 1413
miska.lehtinen@fcg.fi

Jari Hassinen
Projektipäällikkö
puh. 050 323 9506
jari.hassinen@fcg.fi



Kuva 1: Ulosheittäjä/lotokka, vedenpoisto rakennuksen ulkopuolelle



Kuva 2: IVKH:n taustaseinä ja lotokka alemmalle katolle



Kuva 3: Kaasutaskuja ja ruttuja kermeissä.



Kuva 4: Kaasutaskuja ja ruttuja kermeissä.