

NAANTALIN VUOKRATALOT OY

KARVETINKATU 5

---

JULKISIVUSANEERAUS



KORJAUSTYÖSELOSTUS

---

AD.CE SUUNNITTELU OY & BLÄÄNI OY

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>RAKENNUSHANKKEEN YLEISTIEDOT</b>		<b>2</b>
RAKENNUSKOHDDE	2	
RAKENNUSHANKKEEN YHTEYSTIEDOT	2	
<b>YLEISET LAATUVAATIMUKSET JA OHJEET</b>		<b>3</b>
<b>RAKENNUSOSAT</b>		<b>6</b>
<b>1 ALUEOSAT</b>		<b>6</b>
11 MAAOSAT, MAARAKENTAMINEN	6	
12 TUENNAT JA VAHVISTUKSET	7	
13 PÄÄLLYSTEET	7	
14 ALUEEN VARUSTEET	8	
15 ALUEEN RAKENTEET	8	
<b>2 TALO-OSAT</b>		<b>9</b>
20 PURKUOSAT	9	
21 PERUSTUKSET, ALAPOHJAT, RUNKO	9	
22 JULKISIVUT / ASUINKERROKSET	10	
23 JULKISIVUT / MAANTASOKERROS JA SOKKELI	13	
24 PARVEKKEET	14	
25 SISÄÄNKÄYNNIT, ULKOTASOT JA KATOKSET	17	
26 VESIKATOT, RÄYSTÄÄT	18	
27 OVET	18	
28 SISÄTILOJEN MUUTOKSET	19	
<b>3 TEKNIikkaOSAT</b>		<b>20</b>



## RAKENNUSHANKKEEN YLEISTIEDOT

### RAKENNUSKOHDE

Naantalin Vuokratalot Oy omistama asuntokohde Karvetinkatu 5  
Rakennuspaikan kiinteistötunnus 529-14-24-3, Osoite Karvetinkatu 5, 21110 Naantali

Rakennuskohde on arkkitehtitoimisto Pekka Salminen ky suunnittelema 6 / 5 -kerroksinen asuinkeuhkotalo, valmistumisvuosi 1983, asuntoja 31 kpl.

Rakennuksessa osittainen maanpäällinen kellarikerros sekä osittainen ullakko.

Rakennus on betonirunkoinen. Julkisivut pääosin tiilimuurattuja, osin profiilipeltiverhoilu.

Sokkelikerros maalattu betonisokkeli. Parvekkeet ovat Itsekantavia parveketorneja, muoto vaihtelee.

Kaiteet peltiverhoiltuja laatan päälle asennettuja teräskaiteita, parvekkeita 31 kpl.

Rakennuksen paloluokka P1.

Rakennushanke pääpiirteittäin:

- Ulkoseinien tiiliverhoukset, muut verhoukset ja eristeet, asunto- ja tuuletusparvekekaiteet sekä parvekkeiden säleiköt, väliseinät yms. puretaan
- Uudet lämmöneristeet ja ulkoverhoukset tuuletettuna rakenteena
- Parvekkeet kunnostetaan, kallistuksia muutetaan ja parvekkeille uusi sisäpuolinen sadevedenpoistojärjestelmä. Parvekkeisiin alumiinirakenteiset kaiteet+ ulkopuolelta pinnoitettu kaidelasi, kaikki asuntoparvekkeet lasitetaan
- Sokkelipintojen korjaus, puhdistus ja maalaus, ovisyvennyksen tiiliseinien ylitasoitus + maalaus
- Pääovi uusitaan / profiiliovi+ oviautomatiikka, varasto-ovet maalataan
- Pihaa muokataan ja muotoillaan / parvekkeiden ja katoksen hulevesien ohjaamiseksi ja vesien ohjaamiseksi pois rakennuksen vierustoilta
- Pihalta kaadetaan puita, poistetaan pensaita ja istutetaan uusia pensaita

Urakkaan sisältyy kaikki rakennustöihin liittyvät tai rakennustöiden seurauksena tehtävät tarvittavat purkutyöt, sisäpintojen korjaukset, rakennusosien liitoskohtien rakentaminen, varusteiden irrotukset ja asennukset yms., tarvittavat maanrakennustyöt sekä LVISA- töistä aiheutuvat RU-työt ja aputyöt. LVISA-työt ao. suunnitelmien mukaan.

## RAKENNUSHANKKEEN YHTEYSTIEDOT

### Rakennuttaja

Naantalin Vuokratalot Oy  
Jouni Ottosson, toimitusjohtaja  
Jukka Simi, tekninen isännöitsijä

p.024340640, Käsityöläiskatu 4-6, 21100 NAANTALI  
p. 024340641 jouni.ottosson@nvt.fi  
p. 044 7050 646 jukka.simi@nvt.fi

### Suunnittelijat

Arkkitehti- ja pääsuunnittelu  
AD.CE Suunnittelu Oy  
Paula Markkula, Arkkitehti SAFA

Puutarhakatu 49, 20100 Turku  
p. 040 539 0625 adce@adce.fi

Rakennesuunnittelu:  
Blääni Oy  
Rasmus Varheenmaa, Ins. AMK

Fiskarsinkatu 7 A, 20750 TURKU  
p. 0504073087 rasmus.varheenmaa@blaani.fi

LVI-suunnittelu  
Insinööri-toimisto Eetta oy  
Niko Vuorenheimo. LVIA-ins AMK

Tasalanaukio 5, 21200 RAISIO  
p. 040 836 1699 niko.vuorenheimo@eetta.fi

Sähkösuunnittelu  
Karawatski Oy  
Marko Lehtinen, sähkösuunnittelija

Kaivokatu 4, 21100 Naantali  
0504006908 marko.lehtinen@karawatski.fi

## YLEISET LAATUVAATIMUKSET JA OHJEET

### Yleistä

Työt suoritetaan asiakirjojen mukaan, hyviä työtapoja ja valmistajan ohjeita noudattaen. Kaikki sopimusasiakirjoissa mainitut aineet, tarvikkeet, työt ja veloitteet kuuluvat urakkaan, ellei niistä ole nimenomaan muuta määrätty, mukaan lukien ne, jotka yleisen tavan mukaan ovat tarpeellisia vaadittavan lopputuloksen saavuttamiseksi, vaikkei asiakirjoissa olisi erillistä mainintaa.

Jos asiakirjoista puuttuu joltakin osin työsuorituksen, aineiden tai tarvikkeiden määrittely, noudatetaan rakennusosalalla yleisesti vastaavissa tapauksissa noudatettua luotettavaa rakennustapaa. Kaikkien rakennusosien kohdalla on ennen työn aloittamista varmistettava, että työsuoritukseen vaikuttavat olosuhteet ovat sellaiset, että työ voidaan tehdä asiakirjojen ja ohjeiden mukaan.

Pääurakoitsija vastaa kaikista rakennustöiden aiheuttamista vaurioista myös urakka-alueen ulkopuolella ja järjestää kustannuksellaan asianmukaiset ennako- ja jälkikatselmuksset. Pääurakoitsijan on huolehdittava siitä, että kaikki viranomaisten edellyttämät katselmuksset suoritetaan ajallaan. Erityistä ammattitaitoa vaativat osatyöt tulee antaa alan hallitsevien, luotettavien erikoisliikkeiden tehtäväksi. Aliurakoitsijat ja -hankkijat on hyväksyttävä rakennuttajalla.

Pääurakoitsija vastaa työmaan työsuojelusta ja nimeää työmaalle oman työturvallisuuskoordinaattorin. Työssä on huomioitava työturvallisuusasiakirja, työturvallisuuslaki, laki ja asetus työsuojelun valvonnasta sekä valtioneuvoston päätös työssä vallitsevan melun torjunnasta. Työmaan aikana tiedottamisvastuu on urakoitsijalla, urakkaohjelman mukaan.

### Tutkimukset, aiemmat korjaukset ja haitta-aineet

- Kohteen ikkunat ja parvekeovet on uusittu v.2009
- Lukitus on uusittu iLOQ S10 järjestelmään
- Parvekkeiden kuntotutkimus 08 / 2025, Pinerak Oy, Tomi Mäntylä
- Julkisivujen ja parvekkeiden asbesti- ja haitta-ainekartoitus 10 / 2025, Pinerak Oy, Tomi Mäntylä  
Kohteessa ei havaittu asbestia, parvekkeiden ja parvekkeiden taustaseinien maalipinnoitteissa on raja-arvot ylittäviä määriä raskasmetalleja.
- Porrashuoneen lattian päällyste sisältää asbestia (ei tutkittu kartoituksessa, mutta todettu paikalla)

### Noudatettavat asiakirja

Kukin urakoitsija on velvollinen hankkimaan käyttöönsä tämän rakennustyön edellyttämässä laajuudessa työsuoritukseensa liittyvät, rakentamisessa noudatettavat asiakirjat / uusimmat versiot. Sopimuspiirustusten, työselityksien ja muiden asiakirjojen vertailuvelvollisuus on urakoitsijalla. Suunnitelmat muodostavat kokonaisuuden, jossakin suunnitelmassa mainittu työhön liittyvä määräys on pätevä, vaikkei muualla olisi mainintaa. Työn aikana esiin tulevien muutostarpeiden ilmettyä rakentajan tulee heti ne havaittuaan ilmoittaa niistä valvojalle, rakennuttajalle ja ao. suunnittelijalle.

### Rakennustarvikkeet

Rakennustyössä käytetään asiakirjojen, normien ja määräysten mukaisia tarvikkeita. Rakennustuoteasetuksen mukaisten tuotteiden tulee olla CE-merkittyjä. Kauppanimellä mainitut tarvikkeet voidaan korvata laatuominaisuuksiltaan vastaavilla tarvikkeilla vain rakennuttajan edustajan suostumuksella, rakennuttajalla on oikeus hylätä esitetty vaihtoehto, vaikka vastaavuus olisikin osoitettu. Tyyppiesimerkkinä esitettyjen tuotteiden osalla urakoitsija voi esittää käytettäväksi ominaisuuksiltaan vastaavan laatuista tuotetta, tuotteen vaihto on hyväksyttävä. Kaikki tarvikkeet tulee tilata niin aikaisessa vaiheessa, etteivät toimitusajat viivästyty rakennustyötä. Uusien tarvikkeiden tulee olla käyttämättömiä, virheettömiä ja laadultaan ensiluokkaisia, ellei asiakirjoissa muuta esitetä. Tarvikkeet varastoidaan ja suojataan työmaalla niin, ettei niiden laatu pääse huononemaan säästä tai työmaan olosuhteista johtuen, viallisia tarvikkeita ei saa käyttää. Valmistustuotteiden käytössä ja asennuksessa yms. on noudatettava valmistajan kirjallisia ohjeita.

### Työmaajärjestelyt, väliaikaiset rakenteet, rakennusvälineet

Ennen rakennustyön alkua pidetään rakennusalueen alkukatselmus urakkaohjelman mukaisesti. Urakoitsija laatii ja hyväksyttää työmaa-alueesta suunnitelman sekä tarvittaessa työmaan pelastussuunnitelman ja työnaikaisen sammutussuunnitelman. ks. urakkaohjelma.

Rakennusurakoitsija hankkii ja kustantaa rakennustyössä tarvittavat työvälineet, koneet ja apulaitteet, joiden tulee olla tarkoituksenmukaisia ja täyttää tarvikkeiden asiallisen käsittelyn ja työturvallisuuden asettamat vaatimukset.

Urakoitsija vastaa työmaan aitaamisesta, rajauksesta ja väliaikaisista rakennelmista sekä hoitaa tarvittavat työnaikaiset varoitusmerkit ja -valot tarkoitustaan vastaaville paikoille.

## Telineet ja suojaukset

Parvekkeiden hiekkapuhallus-, laastikorjaus- ja pinnoitustyöt tehdään kiinteiltä huputetuilta telineiltä. Purkutyöt ja muut korjaustyöt ja asennustyöt tehdään työhön soveltuvilla ja hyväksytyillä huputetuilla / huputtamattomilla telineillä tai nostokalustolla. Myös ympäristön suojaus huomioitava.

Olosuhteet työkohteessa tulee olla tuotevalmistajien ohjeistuksen mukaiset.

Telineiden ja nostokaluston pystytyksessä ja käytössä on noudatettava ao. työtä koskevia standardeja ja määräyksiä. Telineistä ja kiinnityksistä ei saa aiheutua vaurioita rakennuksiin.

Telineiden ja nostokaluston sijainti on suunniteltava niin, ettei pelastusajoneuvojen kulku tai toiminta hätätilanteessa esty tai häiriinny. Sääsuojapeitteen tulee olla riittävän kestävä huomioiden työn kesto ja sääolosuhteet. Olosuhdeherkissä töissä lämpötilan laskiessa alle työn edellyttämän lämpötilan, tulee urakoitsija järjestää työn alla oleville telineosuuksille riittävä lämmitys.

Pääurakoitsija hyväksyttää teline- ja huputussuunnitelman valvojalla ja rakennuttajalla ennen rakennustöiden alkua sekä huolehtii tarvittavista viranomaisluvista kaikissa työvaiheissa mm. telineiden, puhallustöiden ja suojausten osalta. Tilaajan edustajilla, kuten urakan valvojalla tulee olla oikeus käyttää urakoitsijan telineitä töiden valvomiseen.

Kaikissa työvaiheissa, mukaan lukien purkutyöt, on suojaustoimenpiteet tehtävä asianmukaisesti niin, ettei rakennusta tai urakkaan kuulumattomia tai kuuluvia säilytettäviä rakennusosia tahrita tai vaurioiteta. Kaikki suojausmenetelmät tulee hyväksyttää valvojalla.

Työalueella oleviin sadevesikaivoihin asennetaan selkeytysaltaat tai suodatinkankaat pesu-/hiekkapuhallus- yms. töiden ajaksi. Urakoitsija puhdistaa kaivot työn lopuksi.

Työn alla olevan työalueen ikkunat ja ovet yms. säilytettävät rakenteet suojataan kovalevyllä tai vastaavalla, rakenteet eivät saa vaurioitua töiden aikana.

Urakoitsija huolehtii suojauksista ja ilmanvaihdon hallinnasta niin, ettei tasoitustöistä, hiekkapuhalluksesta, piikkauksesta tai pesusta syntyvä pöly, vesi tai käytettävistä aineista haihtuvat aineet pääse asuntoihin. Urakoitsijan tulee myös huolehtia, ettei vesi tms. pääse huonokuntoisten saumojen tai telinekiinnikkeiden kautta asuntoihin esim. puhdistustöiden aikana.

Parvekkeiden ikkuna-, ovi- ja nurkalliittymät tulee tiivistää tarpeen mukaan riittävän tiiviiksi.

Kaikki kulumiselle, vahingoittumiselle ja likaantumiselle alttiit keskeneräiset, vanhat säilytettävät tai valmiit rakennusosat on asianmukaisesti suojattava kaikissa työvaiheissa, myös purkutöissä, niin, että ne ovat vastaanotettaessa täysin moitteettomassa kunnossa.

Työmaa-alueella ja kulkualueilla olevat rakenteet sekä puut ja muu säilytettävä kasvillisuus suojataan huolellisesti ja asianmukaisesti. Suojattavat puut suojataan riittävän tukevin puurakentein esim. laudoituksella tai aitauksella, suojaus myös juuriston alueella. Suojausmenetelmät tulee hyväksyttää valvojalla.

Kulkutiet, poistumistiet ja rakennusten sisäänkäynnit suojataan huolellisesti putoavilta esineiltä, materiaaleilta ja pesuvedeltä. Sisäänkäyntioven yläpuolelle rakennetaan tarvittaessa suojakatos.

## Työsuoritukset, kosteudenhallinta

Rakennushankkeessa noudatetaan Ympäristöministeriön asetusta 782/2017 rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta sekä Kuivaketju 10 periaatteita urakkaohjelman mukaisesti.

Urakoitsija laatii kosteudenhallintasuunnitelman ja nimeää työmaan kosteudenhallinnasta vastuussa oleva henkilön, noudattaa sovittua kosteudenhallintamenetelmää ja toimittaa rakennusvalvontaan lupaehtojen mukaiset suunnitelmat, raportit ja selvitykset.

Kaikkien töiden suorituksessa on kiinnitettävä huomiota siisteyteen ja pölyhallintaan. Työstä aiheutuva lika / pöly siivotaan välittömästi työvaiheen valmistuttua tai esim. kun suojauksia on jouduttu avaamaan työn aikana, ennen suojauksien uudelleen kiinnitystä.

Urakoitsijan tulee valita työmenetelmänsä ja koneensa siten, ettei melun ohjearvoja ylitetä ympäristössä. Urakoitsijan tulee sopia rakennuttajan kanssa melua tai ääntä aiheuttavien töiden ajankohdasta sekä suorittaa työt siten, ettei ympäristöön aiheudu kohtuutonta haittaa. .

Purkutöissä tulee huomioida määräykset haitallisten aineiden purkutöistä. Mahdolliset asbestipurut (mahd. porrashuoneen lattianpäällyste) tehdään asbestimääräysten mukaan. Mikäli työn edetessä ilmenee epäilyttäviä rakennekerroksia tms. tulee työ keskeyttää välittömästi ja ilmoittaa epäilystä valvojalle.

Purkutyöt tulee suorittaa siten, että olemassa olevat, säilytettävät rakennusosat kuten ikkunat tms. eivät vaurioidu.

Kiinnitystarvikkeiden yms. koon, lukumäärän ja muiden ominaisuuksien on oltava sellaisia, että kestävät niihin kohdistuvat rasitukset, eivät heikennä rakennusosan laatua tai aiheuta vauriota. Paikkaukset tulee suorittaa laajuudeltaan, eristykseltään ja ulkonäöltään ympäristöään vastaaviksi ja niiden tulee olla viimeisteltynä ominaisuuksiltaan yhdenmukaiset ympäröivien pintojen kanssa. Vaurioituneet rakennustarvikkeet on vaihdettava uusiin. Rakennusosien liittyessä toisiin rakennusosiin on liitosten lujuuden, teknisten ominaisuuksien sekä ulkonäön täytettävä niille asetetut vaatimukset.

## **Mallit ja laadunvarmistus**

Urakoitsija vastaa laadunvarmistuksen toteutuksesta, laadunvarmistuskokeista, näytteenottokohtien paikkauksesta ja näistä aiheutuvista kustannuksista. Laadunvarmistuskokeet tehdään kaikista valvojan ja/tai suunnittelijoiden esittämistä kohdista, esim. kunkin osa-alueen (RAK, LVI, SA) suunnitelmissa ja / tai työselostuksissa mainitut kohdat.

Rakennuttaja voi tehdä / teettää urakan aikana lisäkokeita, näiden paikkaus kuuluu urakkaan.

Urakoitsijan on otettava huomioon laadunvarmistuskokoiden edellyttämät odotusajat. Urakoitsijan on ilmoitettava tilaajalle vähintään kaksi (2) vuorokautta ennen tulevista työvaihekatseiluista.

Kaikkia pintakäsittelytyöissä alustan esikäsittely ja välikäsittelyt tarkastetaan urakoitsijan toimesta ennen päälle tulevia käsittelyjä. Tarkastukset eivät vähennä urakoitsijan vastuuta käsittely-yhdistelmien loppulaadusta. Urakoitsijan tulee jatkuvasti silmämääräisesti seurata toteutuvien käsittelyjen laatua ja verrata sitä hyväksytyihin malleihin. Mikäli pinnoissa esiintyy laatutason alituksia, on työ välittömästi keskeytettävä ja syyt poikkeamiin selvitettävä.

Urakoitsija tekee eri työvaiheista tarvittavat mallit valvojan kanssa sovitulla tavalla ja paikkaan.

Mallit tehdään kaikista valvojan, suunnittelijoiden tai rakennuttajan esittämistä kohdista sekä kohdista, joihin urakoitsija haluaa tai tarvitsee hyväksynnän ennen työn jatkamista. Kokeet, mallit, ja näytteet tulee tehdä ja esittää rakennuttajalle ennen ao. työn aloitusta ja /tai ennen varsinaisten rakennusosien tilaamista niin ajoissa, että mahdolliset muutokset voidaan toteuttaa ennen kuin työ on tullut ajankohtaiseksi. Mallit uusitaan tarvittaessa, kunnes malli on hyväksytty kirjallisesti.

Mallit tehdään ainakin seuraavista kohdista:

- ranka-asennuksista ja eristystyöstä
- eri julkisivujärjestelmien asennuksen eri vaiheista julkisivuilla ja parvekkeilla
- sokkelin pinnoitteesta / väristä
- betonikorjausten eri vaiheista puhdistuksesta pinnoitukseen sekä parvekkeilla, että muualla
- parvekekaiteiden asennuksesta, pieliseinien väristä, parvekelasituksista
- kaikista erityyppisistä pellityksistä

## **Jätteiden käsittely, loppusiivous, tarkastukset, käyttöönotto, huoltokirja ja takuu aika**

Urakoitsija lajittelee ja kuljettaa kustannuksellaan pois kaikki purku- ja raivausjätteet jätelajin mukaisesti viranomaisten hyväksymälle lajittelu-, kierrätys-, käsittely- ja/tai kaatopaikalle.

Purku- ja raivausjätteiden lajittelu-, kierrätys-, käsittely ja kaatopaikkamaksut kuuluvat urakoitsijalle.

Urakoitsija toimittaa viranomaisille tarvittavat selvitykset purkumateriaalin kierrätyksestä ja sijoituspaikoista.

Urakoitsijalle kuuluu työmaa-alueen siistinä pitäminen työn aikana ja loppusiivous työn päätyttyä.

Loppusiivoukseen sisältyvät kunkin materiaalitoimittajan edellyttämät käsittelyt ennen käyttöönottoa sekä uuden ulko-oven pesu kaikilta pinnoilta ja olemassa olevien parvekeikkunoiden ja ovien pesu parvekkeen puolelta, tarvittaessa myös julkisivuikkunat. Uudet julkisivupinnat tulee puhdistaa työn aikaisesta pölystä ja mahdollista asennus- tms. jäljistä ja liasta

Rakennuttajalle luovutetaan tarvittavat hoito- ja huolto-ohjeet kaikista huoltoa vaativista rakennusosista, sekä rakennukseen asennettujen koneiden ja laitteiden takuusioumukset, käyttö- ja huolto-ohjeet / sähköinen materiaali huoltokirjaohjeen mukaisesti.

Tarkastukset ja käyttöönotto, huoltokirja sekä takuuajat urakka-asiakirjojen mukaisesti.

## RAKENNUSOSAT

### 1 ALUEOSAT

#### 11 MAAOSAT, MAARAKENTAMINEN

##### **Raivausosat**

Raivaustöissä on käytettävä asianmukaisia ja määräysten edellyttämiä suojaustoimenpiteitä, ks. työturvallisuusliite ja urakkaohjelma. Raivaus tehdään urakan toteuttamisen vaatimassa laajuudessa.

Pihan asfalttia puretaan ja rakennuksen vierustoilta sekä nurmialueelta poistetaan pintamaata asennustöiden, istutusten sekä kallistuskorjausten edellyttämässä laajuudessa.

Lisäksi poistetaan luoteiskulmalla oleva sekalainen betoni- luonnonkivi -"päällyste" maanpinnan kallistuskorjauksen edellyttämässä laajuudessa sadevesikaivon ja päädyn parvekelinjan väliltä. Kaadettavat puut, mahdolliset osittain karsittavat puut (oksien lyhennys) ja alas leikattavat tai kokonaan poistettavat pensaat ja muu kasvillisuus katselmoidaan aloituskatselmuksessa, esitetty asemapiirroksessa. Kaadettavien puiden kannot juurakkoineen poistetaan kokonaan.

##### **Kaivannot**

Kaivuutyöt tehdään korjaustöiden edellyttämässä laajuudessa. Kaivuutöissä on huomioitava väestönsuojan pakotunneli sekä alueen kaapeli- ja putkivedot, sijainnit selvitettävä ennen kaivuutöitä. Rakennuksen vierustat kaivetaan auki noin 300mm syvyyteen asti kellarin seinän ja sokkelin betonikorjausten edellyttämällä leveydellä. Lisäksi vierustoja kaivetaan auki leveämmältä alueelta parvekkeiden sadevesien ohjauksen rakentamisen edellyttämässä laajuudessa. Rakennuksen pohjoispäädyn ja paikoitusalueen välistä pengerrystä muotoillaan kaivuutöiden yhteydessä niin, että kallistuskorjaus rakennuksen päädyssä voidaan tehdä.

Kaivuutöitä tehdään myös liittyen puiden kantojen poistoon, pensaiden poistoon sekä uusien pensaiden istutukseen ja nurmikon korjaukseen.

Piha-alueella tehtävät kaivuutyöt tulee tehdä niin, ettei maan alla olevat kanaalit tai mahdolliset vanhat putki- johto- ja/tai kaapeli-asennukset vaurioidu. Em. sijainti tulee selvittää ennen kaivuutöitä. Mahdolliset vaurioituvat rakenteet korjataan tai uusitaan. Kaivuutöissä tulee varoa vaurioittamasta säilytettäviä puita, niiden juuria tai istutuksia, juurien päälle ei saa myöskään ajaa painavilla koneilla.

##### **Täyttöosat**

Noudatetaan MaaRYL viimeisin ajantasainen versio /piha-alueen täytöt, liikennealueen täytöt. Rakennusalueen täyttötöitä on liittyen em. kaivuutöihin. Käytettävät täyttömateriaalit on hyväksyttävä valvojalla. Rakenteita ja työsuorituksia ei saa peittää ennen kuin ne on tarkastettu ja työn valvoja on antanut täyttöluvan. Erilleen tarkoitettut eri maa-ainekset eivät saa sekoittua keskenään. Täyttömateriaali ei saa olla jäätynyttä eikä sisältää lunta tai jäätä sekä oltava mahdollisimman kuivaa. Kaivuumassoja voidaan käyttää soveltuvin osin täyttömateriaalina valvojan suostumuksella.

Kaivantojen alku- ja ympäristytäyttö tehdään ohjeiden mukaisessa riittävässä laajuudessa soveltuvilla riittävän hieno- ja tasajakoisella materiaaleilla, esim. murskesora 0-4mm. Kaivantojen lopputäyttö päällysrakennekerrosten alapinnan tasoon tehdään täytesoralla tai tiivistyskelpoisilla kaivuumailloilla. Tiivistys tehdään tärylevyllä kerroksittain.

Täytekerrosten yläpinta rakennetaan sellaiseen korkeustasoon, että täyteen tiivistettyä maanpinnan korkeus liittyy luontevasti ympäröivään maanpintaan ja kallistuu pois päin rakennuksesta.

Liikennealueiden täyttötöitä MaaRYL mukaan ajoväylän kuormituksen (pelastustiemitoitus), päällystemateriaalin vaatimusten ja päällystevalmistajan ohjeiden mukaisesti.

Korjattavilla istutusalueilla täyttötöitä tehdään siten, että pintatyöt voidaan suorittaa. Valmiiksi tasatuille pohjille ei saa jäädä vettä kerääviä painanteita.

##### **Kuivatusosat**

Ei varsinaisia muutoksia. Nurmialueella olevan sadevesikaivon korkeutta madalletaan niin, että vesien poisjohtaminen toimii. Muutokset KVV-suunnittelijan ohjeistuksen mukaan.

## 12 TUENNAT JA VAHVISTUKSET

Kaivantojen tukirakenteet on mitoitettava työturvallisuutta noudattaen, rakennesuunnittelijan ohjeen mukaan. Urakoitsija huolehtii kaivantojen kuivana pitämisestä työn aikana.

## 13 PÄÄLLYSTEET

Noudatetaan MaaRYL ja InfraRYL päivitetty versiot.

Asfaltti-, sorastus ja nurmialueita uusitaan alueilla, jossa kallistuskorjausten, muiden kaivuutöiden, asennustöiden tai työmaan muun toiminnan seurauksena on vaurioita tai päällyste poistettu, myös urakka-alueen ulkopuolella.

### **Liikennealueiden päällysteet**

Asfalttinormit, RT 89-10638 Piha-alueiden päällysrakenteet.

Korjausten vuoksi poistettu asfaltointi paikataan. Poistettavan ja uusittavan asfalttialueen rajaus tehdään tilanteen mukaan niin, että asfaltoitu alue on mahdollisimman homogeeninen, tilkkutäkkimäisyyttä tulee välttää. Asfalttialueet muotoillaan kalteviksi pois päin rakennuksesta ja tarvittaviin kohtiin muotoillaan painanne pintavesien johtamiseksi poisjohtamiseksi. Päällysteenä asfalttibetoni Ab 16/120/III.

### **Pintavesikourut**

Päätyparvekkeiden vedenpoistoputkien alle asennetaan betoninen kuppikouru sekä suorat betonikourut vedenohjaukseksi. Pohjoispäädystä vedet ohjataan kouruilla noin metrin etäisyydelle luoteiskulman sadevesikaivosta, eteläpäädystä noin 2 m etäisyydelle nurmikkoalueelle.

### **Sokkelien vierustojen päällysteet, sorastus**

Nurmikkoalueilla rakennuksen vierustat sekä maantasoparvekkeiden vierustat ja päätyparvekkeiden alustat sorastetaan, kivikoko n. 15-30mm. Perusmaa täytetään soveltuvalla täyttömateriaalilla oikeaan korkoon, täyteenä voidaan käyttää soveltuvin osin myös kaivuumassoja, hyväksyttävä valvoijalla. Perusmaan pinnalle asennetaan suodatinkangas. Kankaan päälle noin 150 mm sorastuskerros, nurmikkoalueen kohdalla n. 500mm leveydelle, parvekkeiden alla koko alalle ja pohjoispäädystä sokkelista betoniseen pintavesikouruun asti.

Lisäksi nurmikkoalueella olevan sadevesikaivon ympäryks sorastetaan n. 400mm. Kaivon mahdollinen korkeusaseman muutos huomioitava.

### **Oleskelualueiden päällysteet, nurmikot**

Asennustöiden vuoksi tai muuten rakennustyön aikana vaurioituneet nurmialueet kunnostetaan ja nurmetetaan uudestaan. Urakan valmistumisajankohta vaikuttaa nurmikoiden kylvöön ja hoitoon, kunnostusajankohdasta sovitaan tilaajan kanssa erikseen.

Nurmialueiden paikkauksissa pohjamaan muoto korjataan mukaillen ympäröivän maanpinnan muotoja, ottaen huomioon tulevat pintakerrokset ja niin, että lopullinen pinta liittyy tasaisesti ja tiiviisti ympäröivään nurmikkoon ja / tai muihin pintarakenteisiin. Nurmialueilla käytettävän kasvualustan tulee olla viljelyskelpoista, humusrikasta, vapaata monivuotisten kasvien juurista ja muista haitallisista aineista. Kasvualustat eivät saa sisältää yli läpimitaltaan yli 15mm kiviä. Kasvualustoista tehdään viherrakennusmaa-analyysi ja kasvualusta parannetaan viljavuustutkimuksen antamien maanparannusohjeiden mukaan. Kasvualustan vahvuus 200mm. Levitetyn kasvualustan päällä ei saa liikennöidä ajoneuvoilla tai muilla raskailla koneilla.

Siemenseos on valmiiksi sekoitettua nurmiseosta, jonka itävyysaikarajan tulee olla hyväksytty. Nurmikko tulee kylvää 15.8-20.9 välisenä aikana tai 15.6 mennessä. Maan tulee olla sula kylvön aikana. (Nurmikko voidaan tehdä myös siirtonurmesta). Nurmikon kasvualusta tiivistetään jyräämällä jo tasoituksen yhteydessä. Nurmikoiden on oltava luovutukseen mennessä tasaisesti orastuneita ja vähintään kerran leikattuja. Kasvuston on peitettävä vähintään 90% pinta-alasta eikä valmiissa pinnassa saa olla vettä kerääviä painanteita.

## Kasvillisuus

Rakennuksen eteläpuolella kaadetaan viisi sembramäntyä urakkaan kuuluvana (ks. asemapiirros). Kaadettavat puut katselmoidaan aloituskatselmuksessa. Ennen puiden kaatoa on varmistettava, että puiden kaadolle on annettu kaatolupa rakentamisluvassa.

Puiden kaato tulee teettää ammattitaitoisella metsurilla. Puiden kannot ja juuristo poistetaan kokonaan. Lisäksi poistetaan yksi aiemmin kaadetun männyn kanto. Syntyneet kuopat täytetään ja tilalle istutetaan nurmikko, ellei rakentamisluvan ehdoissa ole muuta edellytetty.

Rakennuksen länsipuolelta poistetaan parvekkeiden ulkopuolella olevat (hanhikki) pensasistutukset. Poistettavat pensaat merkitty asemakuvaan ja katselmoidaan aloituskatselmuksessa. Pensaiden tilalle istutetaan koko rakennuksen pituudelle, asemapiirroksen mukaiseen linjaan uusi pensasistutus.

Pensastaimet/ lajike: Koivuangervo (*Spiraea betulifolia*), istutusväli 60cm, istutetaan kahteen riviin lomittain vuorotellen, istutusalueen pituus n. 20 m. Taimet erillistaimia, taimikoko 30-50 cm.

Kasvialusta: laatuvaatimukset kuten edellä nurmikkoalueella, syvyys 500mm.

Istutus: Valmis istutusalueen pinta on oltava tiivistymisen jälkeen samassa tasossa ympäröivän alueen kanssa. Istutusalueet muotoillaan keskeltä kuperiksi. Istutettavan taimierän on oltava tasalaatuinen, taimien tulee olla kauppakelpoisuus- ja kokovaatimukset täyttäviä, vahvaversoisia, hyväjuurisia ja kotimaista alkuperää. Istutustyö tehdään ajankohtana, joka takaa taimien kasvuun lähdön. Istutustyö on tehtävä huolella ja multa taimien juurilla on tiivistettävä huolellisesti. Taimet on istutettava oikeaan syvyyteen. Taimia kastellaan istutustyön yhteydessä runsaasti. Taimien juuret eivät saa päästä kuivumaan varastoinnin aikana.

Säilytettäviä puita ja pensaita ei saa vaurioittaa. Mahdolliset työn aikana vaurioituvat säilytettäväksi tarkoitetut / sovitut puut ja pensasistutukset, korvataan uusilla vastaavilla, ellei toisin erikseen sovita.

### Puiden ja pensaiden suojaus ja tuenta

Rakennusalueella, työmaa-alueella tai niiden välittömässä läheisyydessä olemassa oleva säilytettävä puusto ja muut istutukset sekä on suojattava asianmukaisesti suojattavan kohteen mukaan. Uudet istutukset on suojattava ja tarvittaessa tuettava kohteen mukaan esim. puusta rakennettavin aitauksin siten, että istutukset eivät vaurioidu lumen aurauksen, nurmikon leikkuun tms. yhteydessä tai omasta lumen painosta. Suoja-aitausten korkeus suojattavan kohteen ja oletetun näkyvyyden mukaan 50-120cm. Tuenta lajityypin mukaan. Suoja-aitaukset poistetaan takuutarkastukseen mennessä.

Hoito- ja takuutyöt Kasvillisuuden takuuhuolto VHT 14 ja MaaRYL mukaan.

Tarvittavan kasteluveden luovuttaa kiinteistö korvauksetta

## 14 ALUEEN VARUSTEET

Ei uusia pihavarusteita.

## 15 ALUEEN RAKENTEET

Nykyiset alueen rakenteet suojataan asianmukaisesti tarpeen mukaan.

## 2 TALO-OSAT

### 20 PURKUOSAT

Purkutyöt tehdään rakennustöiden vaatimassa laajuudessa, purkutyöselostuksen mukaan, asbestikartoitus huomioiden. Suunnitelmista ilmenemättömät, rakennustöiden kannalta tarpeelliset purut kuuluvat urakkaan. Ennen purkutöiden aloitusta urakoitsija laatii purkusuunnitelman ja hyväksyttää sen rakennuttajalla. Purkutyöt tehdään siten, että olemassa olevat, säilytettävät rakennusosat tms. eivät vaurioidu ja rakennettaviksi merkityt rakenneosat voidaan tehdä ja liittää rakenteen edellyttämällä tavalla säilytettäviin rakenteisiin.

Purkutöihin sisältyy haitta-aineiden purkua. Rakennuksista on tehty haitta-ainekartoitus.

Asbestia ei kartoituksen mukaan esiinny rakennuksen ulkovaipassa.

Asbestia kuitenkin esiintyy porrashuoneen lattian päällysteessä, päällysteeseen ei ole tarkoitus koskea, mutta mikäli tämä on välttämätöntä porrashuoneen seinän korjauksen yhteydessä, tulee purku tehdä asbestimääräysten mukaisesti.

Kartoituksen mukaan parvekkeen pinnoituksissa esiintyy raskasmetalleja, ks. ao. kartoitus.

Haitta-aineet puretaan urakkaan kuuluvilta alueilta. Haitta-ainekartoitus on huomioitava kaikissa purku- ja rakennustöissä. Mikäli asbestin ilmenemistä on syytä epäillä muualla kuin kartoituksessa on selvinnyt, tulee ao. rakennusosat tutkia. Tilaaja maksaa tutkimuskustannukset. Asbestityöhön sisällytetään myös asbestin havainnointi ja tarpeelliset näytteet. Asbestiesiintymien purku- ja käsittelytyöissä on noudatettava asbestilakia ja valtioneuvoston asetusta asbestitöistä.

Asbestipurkutyöt sekä haitta-aineiden purkutyöt tehdään asbesti- ja haitta-ainepurkumääräysten sekä asbesti- ja haitta-ainekartoitusten mukaan.

Kaikissa purkutöissä on käytettävä asianmukaisia ja määräysten edellyttämiä suojaustoimenpiteitä, ks. työturvallisuusliite ja urakkaohjelma. Kantavien rakenteiden purku / uudet läpiviennit vain rakennesuunnittelijan luvalla ja ohjeiden mukaan.

Mahdolliset uudelleen käytettävät varusteet yms. irrotetaan varovasti ja varastoidaan väliaikaisesti, varastoinnista sovitaan tilaajan kanssa.

Ennen purkutyöhön ryhtymistä on urakoitsijan varmistettava, että tarvittavat sähkö- ja lvi-verkoston irtikytkennät on suoritettu. Irtikytkennät on hyväksyttävä rakennuttajan nimeämällä LVIS- valvojalla.

Uudet kantavien rakenteiden läpiviennit RAK- ja LVISA- läpivientitarpeiden mukaan, lopulliset läpiviennit rakennustyön aikana määriteltävien läpivientitarpeiden mukaan.

### 21 PERUSTUKSET, ALAPOHJAT, RUNKO

Rakennuksien perustuksissa ei muutoksia.

Betonikorjausten tms. vuoksi auki kaivettujen rakennuksen vierustoilta poistetaan sokkelien vanhat patolevyt. Kaikkien sokkelien vierustalla ei nykytilanteessa ole patolevyjä. Uudet patolevyt asennetaan kuitenkin koko rakennuksen sokkeleihin, kun betonikorjaukset on tehty.

Rakennuksen ja parvekkeiden kantava runko on teräsbetonia. Ei muutoksia. Uudet läpiviennit (esim. parvekepielien vedenpoistoputket) rakennesuunnitelmien mukaan ja vain rakennesuunnittelijan luvalla. Palokatkot rakennesuunnitelmien mukaan.

Rakennuksessa on kantava betonialapohja. Ei muutoksia.

## 22 JULKISIVUT / ASUINKERROKSET

Kaikki julkisivut korjataan arkkitehti- ja rakennesuunnitelmien mukaisesti. Julkisivujen tiiliverhoukset sekä kaikki pelti-, levy- ja paneeliverhoukset ym. puretaan. Lämmöneristeet puretaan. Ulkoseiniin asennetaan uudet kiinnitysraangat, eristeet ja ulkoverhoukset rakennetyyppien ja rakennesuunnitelmien mukaisesti.

### **Esivalmistelut**

Kaikki työalueilla olevat kyltit, sähköjohdot, -putket ja -rasiat yms. sekä valaisimet irrotetaan työn ajaksi. Käytössä olevat ja työn aikanakin tarpeelliset asennukset asennetaan tarvittaessa tilapäisjärjestelyin väliaikaisesti. Työn päätyttyä tarpeelliset työn ajaksi irrotetut osat asennetaan takaisin rst-kiinnikkeillä.

Kaikkien kaapeleiden yms. varusteiden työnaikaiset siirrot ja takaisinasennus urakan valmistuttua, sekä mahdolliset kaapelien siirrot ja jatkamiset kuuluvat kokonaisuudessaan urakkaan. Uudet ja vanhat takaisin asennetut julkisivulla kulkevat kaapelit asennetaan julkisivuverhouksen taakse piiloon.

### **Julkisivun purkutyöt**

Purkutyöselostuksen mukaan. Kaikki työn tekemisen kannalta tarpeelliset purut kuuluvat urakkaan.

### **Ikkunoiden lisäkiinnitys**

Ulkoverhousten / ulkokuorien ja eristeiden purkamisen yhteydessä ikkunoiden apukarmeihin asennetaan tarvittavat lisätuennat kulmaraudoin. Ikkunoiden kiinnitys apukarmeihin tarkistetaan ja tarvittaessa korjataan. Lahonneet apukarmit uusitaan vastaavalla rakenteella. Apukarmien yläosat suojataan työnaikaisesti niin, ettei karmin ja seinän välistä pääse valumaan vettä rakenteisiin.

### **Alustan esityöt**

#### **Betonialusta**

Sisäkuoren ulkopinta puhdistetaan liasta, eristejäämistä, kiinnikkeistä ja irtoaineksista. Mahdollinen betonipinnassa oleva mikrobikasvusto puhdistetaan näkyvän alueen ulkopuolelle asti esim. hiekkapuhaltamalla.

Purkutyöstä aiheutuneet vauriot sisäkuoren ulkopinnoissa korjataan laastipaikkauksella rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaan.

Betonipinnat valmistellaan asennettavalle rankajärjestelmälle sopivaksi. Betonipinnasta poistetaan merkittävät epätasaisuudet (>30 mm). Betonipinnan lohkeamat, halkeamat ja suuret kolot paikataan ja tasoitetaan ympäröivän seinäpinnan tasoon. Seinäpinnan tulee erityisesti konsolien kiinnityskohdilta olla tasainen, ehjä ja luja. Konsolin pohjalevyn tulee asettua tasaisesti ja kiinteästi alustaa vasten, pohja tasoitetaan tarvittaessa.

Elementtien saumojen ilmatiiveys varmistetaan ja puutteet korjataan. Vajaat elementtisaumat paikataan ja täytetään käyttäen sementtilaastia, saumojen pinta hierretään ympäröivän betonipinnan tasalle. Tiiveys varmistetaan ulkopuolelta suoritettavalla tiivistyskäsittelyllä rakennedetaljien mukaisesti. Kaikki elementtien väliset pysty- ja vaakasaumat käsitellään ilmavuotojen tiivistämiseksi.

#### **Levy-/puurakenteinen alusta**

Rankarakenteisissa seinissä puretaan eristeet sisäkuoren levytykseen tai mahdolliseen höyrysulkuun asti. Olemassa olevaa höyrynsulkua tai sisäpuolista levyverhoilua ei saa purkutyön yhteydessä vahingoittaa. Höyrynsulkumuovissa olevat epätiiveyskohdat teipataan höyrynsulkuteipillä. Alustat puhdistetaan irtonaisesta materiaalista ja pölystä ennen uusien rakenteiden asennusta.

Tuuletusparvekkeilla puretaan ikkunan alapuolisen seinäosuuden kohdalla myös vanhat runkorakenteet ja sisäpuolinen levyverhoilu. Tilalla rakennetaan uusi seinä rakennetyyppien mukaan.

## Uusi seinärakenne

Uudet seinärakenteet ja lämmöneristykset toteutetaan ja asennetaan rakennetyyppien, rakennesuunnitelmien ja tuotetoimittajien asennusohjeiden mukaan.

### Betonialusta

Uuden ulkoseinän kantavana runkona käytetään alumiinirankajärjestelmää, esim. Hiltin Eurofox -rankajärjestelmää tai muu vastaava järjestelmä. Urakoitsija laatii yhteistyössä rankajärjestelmän toimittajan kanssa tarvittavat suunnitelmat ja rakennelaskelmat kohteen toteutusta varten. Laaditut asennuspiirustukset ja järjestelmän suunnitteluperusteet sekä detaljit hyväksytetään tilaajalla ja suunnittelijoilla.

Rankajärjestelmän asennuksessa tulee huomioida, että sisäkuorielementtien paksuus voi vaihdella merkittävästi rakennuksen eri osissa. Sisäkuorien paksuudesta ei ole tehty tutkimuksia. Mahdollinen ohut sisäkuori tulee huomioida kiinnikkeiden valinnassa siten, että kyseisen kiinnikkeen minimiasennussyvyys täyttyy. Vaihtoehtoisesti tietyn kiinniketyypin soveltuvuus kohteeseen ja olosuhteisiin voidaan todentaa tuotetoimittajan kirjallisella lausunnolla tai vetokokeiden avulla.

Lämmöneristeet asennetaan tuotetoimittajan käsittely- ja asennusohjeiden mukaan. Sisäkuoren ulkopinnan tulee olla riittävän tasainen eristelevyn asennusta varten, oikaisu tehdään pääsääntöisesti suunnitelmien mukaan käyttämällä tasausvillaa.

Seinän lämmöneristeet asennetaan tiiviisti toisiaan sekä taustarakennetta vasten. Eristelevyjen väliin ei saa jättää rakoja, eikä eristekerroksen taakse saa jäädä ilmataskuja. Eristelevyt kiinnitetään mekaanisesti alustaansa tuotetoimittajan asennusohjeen mukaisesti, kiinnikkeinä tulee käyttää tuotetoimittajan suosittelemaa kiinniketyppiä.

Tuulensuojaristelevyjen väliset saumat ja liittymäkohdat ympäröiviin rakenteisiin tiivistetään tuulensuojateipillä. Teipattavien pintojen tulee olla kuivia ja puhtaita ja teippaus tulee suorittaa kuivissa olosuhteissa. Saumaamattomia eristeitä ei tule jättää säälle alttiiksi pitkiksi ajoiksi. Tarvittaessa tuulelle alttiina olevien reunojen ja kulmien pinnoitteen kiinni pysyminen varmistetaan kiinnikkeillä. Ulkonurkka toteutetaan tuotetoimittajan asennusohjeen mukaan siten, että pinnoite käännetään ja tiivistysteipataan aina liittyvän pinnan päälle.

### Levy-/puurakenteinen alusta

Parvekkeiden taustaseinien rankarunkoinen seinärakenne toteutetaan rakennetyyppien ja -detaljien mukaan. Sisäverhouslevyn ulkopuolella olevan höyrynsulkumuovin avonaiset saumat ja liittymät teipataan höyrynsulkuteipillä. Höyrynsulkukerroksen päälle asennetaan runkotilan täyttävä mineraalivilla. Runkotolppien ulkopuolelle asennetaan tuulensuojavilla. Tuulensuojaristeiden päälle asennetaan koolausrakenteet ja verhouslevy.

Tuuletusparvekkeiden taustaseinillä koko seinärakenne tuuletusparvekkeen ikkunan alapuoliselta osuudelta. Seinärakenteen uusimisessa on huomioitava, että porrashuoneen lattiapäällystelaatat sisältävät asbestia. Näiden purkua on vältettävä, mahdollinen välttämätön purku tehdään määräysten mukaisesti. Uusittavat levyt asennetaan valmistajan ohjeiden mukaan, ruuvikannat ym. kitataan ja levyt maalataan porrashuoneeseen soveltuvalla kovan kulutuksen pesunkestävällä maalilla maalivalmistajan ohjeen mukaan. Levyjen uusimisen yhteydessä uusitaan myös jalkalistat koko seinän leveydeltä, nykyisen mallin mukaan.

## Verhoilu tiililaattapintaisella julkisivujärjestelmällä

Pääosa julkisivupinnoista verhoillaan tuulettuvalla palamattomalla säänkestävällä

Bricknology- tiililaattajulkisivujärjestelmällä (Maahantuojana WRY Oy).

Mekaanisesti kiinnitettävät tiililaatat poltettua punatiiltä, leikattu pinta, koko 65x285, sauma 10mm. Tiilen väri nykyisen tiilen mukaan, tiilenpunainen, Basic Red, saumaväri vaaleahko laastinharmaa.

Kaikissa kulmakohdissa kulmatiililaatta, tiilipinta käännetään syvennyksien pieliin ½-tiililaatan verran, kuten ikkunoiden ja ikkunavälilevytyksien sivupieliin.

Pystysuuntainen mitoitus ei ole sidottu kerroskorkeuteen. Vaakasuuntainen mitoitus suunnitellaan todellisten mittojen mukaan niin, ettei valmiissa seinässä ole alle 1/3- kokoisia laattoja.

Tiililaatat asennetaan latomalla tiililaattajärjestelmään kuuluviin vaakakannatinprofileihin.

Tiililaatat saumataan järjestelmän mukaisella saumalaastilla työmaalla asennusohjeen mukaan, lopullinen saumaväri päätetään katselmuksessa työmaalla ennen saumauksen aloitusta.

Saumauksessa huomioitava sääolosuhteet asennusohjeen mukaan.

Vaakakiinnikeprofiilit asennetaan alumiinirankajärjestelmän mukaisiin pystyprofiileihin järjestelmän mukaisilla kiinnikkeillä rakennesuunnitelmien ja tiililaattajärjestelmän asennusohjeen mukaan. Tiililaattajärjestelmän aloitus-, lopetus-, myrsky- tuuletus- ja liittymäpellit yms. detaljit rakennedetaljien ja järjestelmädetaljien mukaan. Ikkunanpielissä ei pielipeltejä, tiililaatan ja ikkunakarmin väliin asennetaan paisuva tiivistenauha, ellei tämä ole mahdollista, saumataan liittymäkohta elastisella säänkestävällä tarkoitukseen soveltuvalla saumamassalla. Detaljin toteutustapa / malli katselmoidaan työmaalla.

Valmis julkisivupinta tulee puhdistaa tehdas- ja muusta pölystä sekä asennusjäljistä ennen telinepurkuja ja tarvittaessa uudelleen ennen vastaanottoa

### **Verhoilu julkisivulevyillä**

Julkisivuikkunoiden pystyvälit, porrashuoneen ulkoseinien umpiosat, parvekkeiden sivujen uusien rankaseinien ulkopuolet ja parvekkeiden taustaseinät sekä muut julkisivukuvien ja pohjakaavion mukaiset pinnat verhoillaan palamattomilla säänkestävillä tehtaalla valmiiksi pinnoitetuilla sementtikuitulevyillä. Levyt joko uritettua tai sileitä, arkkitehtisuunnitelmien mukaan. Uritetut julkisivulevyt tyyppiä Swisspearl Grivial, paksuus 12 mm. Värit julkisivupiirustusten, arkkitehdin ja rakentamislupapäätöksen mukaan. Levyn sementtikuitumassan tulee olla lähellä valittua pinnoitteen sävyä. Saman sävyisten levyjen tulee olla samasta tuote-/valmistuserästä. Sileäpintaisten julkisivulevyt tyyppiä Swisspearl Carat, paksuus 8 mm. Värit julkisivupiirustusten, arkkitehdin ja rakentamislupapäätöksen mukaan. Levyn sementtikuitumassan tulee olla lähellä valittua pinnoitteen sävyä. Samanväristen levyjen tulee olla samasta tuote-/valmistuserästä.

Levyjen asennus levytoimittajan kirjallisten asennusohjeiden mukaan. Näkyvien kiinnikkeiden väri tulee olla levyn värin mukainen. Levyjako mahdollisimman vähillä saumoilla, vaakasaumoja ei sallita. Saumakohdat hyväksytetään arkkitehdilla. Mikäli levyjä sahataan työmaalla, hiotaan sahauspinnat sileiksi ja käsitellään levytoimittajan ohjeen mukaan.

Levyn liittyessä suoraan ikkunan tai oven karmiin, käytetään välissä paisuvaa saumanauhaa. Levyjen aloitus-, lopetus-, myrsky- tuuletus- ja liittymäpellit yms. detaljit rakennedetaljien ja järjestelmädetaljien mukaan. Materiaalirajoilla aina liittymäpelti.

Parvekkeiden väliseinät sekä uudet osastoivat sivuseinät, ks. luku parvekkeet.

### **Julkisivujen pellitykset**

Julkisivuun liittyvät pellitykset toteutetaan rakennetyyppien, detaljien ja rakennetyyppien mukaan, yleisesti peltitöissä tulee noudattaa RT 80-11202 Rakennuksen suojapellitykset julkaisussa annettuja ohjeita.

Teräspellin ainevahvuus on vähintään 0,6 mm. Teräspellin korroosiosuojauksena on oltava vähintään 275 g/m<sup>2</sup> kuumasinkitys, kun sen päällä on maalipinnoite.

Suojapellitysten kiinnikkeiden tulee olla galvaanisen korroosion estämiseksi pellin kanssa yhteensopivia. Kiinnikkeiden (ruuvit, naulat, niitit, sidelangat, aluslevyt) tulee olla vähintään yhtä korroosionkestäviä kuin pelti. Suositeltavinta on kiinnittää ruostumattomilla tai haponkestävillä ruuveilla.

Kiinnikkeiden valinnassa ja kiinnityksessä on otettava huomioon:

- kiinnitettävä pellitys
- alustan rakenne
- kiinnikkeen vetolujuus ja kiinnitystiheys
- pellityksen huollettavuus ja korjattavuus
- esteettiset seikat

Kaikki sellaiset veden vaikutuksen alaisiksi joutuvat saumat tiivistetään, joiden vuodot voivat aiheuttaa kosteusvaurioita tai joiden havaitseminen on myöhemmin hankalaa. Tiivistettävä pelti puhdistetaan ja kuivataan tarvittavilta osin huolellisesti ennen tiivistystä. Tarpeeton näkyvä tiivistysaine poistetaan välittömästi.

Rakenteet toteutetaan siten, että tiivistynyt tai rakenteisiin muuten kulkeutuva vesi poistuu rakenteiden ulkopuolelle. Veden kulkeutuminen on huomioitava rakenteiden ja pellitysten kallistusten ja limitysten suunnissa ja työjärjestyksissä.

Ikkunavesipellitykset on tehtävä ulospäin kalteviksi, suositeltava kaltevuus on 15...30 astetta. Pellityksen alustan tulee kaikissa tapauksissa olla kaltevuuteen tehty, tasainen ja sileä. Pellit

kiinnitetään ikkunakarmin vähintään 500 mm:n välein, reuna kiinnitetään vähintään 100 mm:n etäisyydeltä pellin reunasta. Kiinnitys tehdään porakärkiruuveilla, ruuvien valinnassa on huomioitava galvaaninen korrosio.

Muut ikkunan pielipellit asennetaan niin, että pellitys estää veden pääsyn rakenteisiin. Pielipellit kiinnitetään ikkunakarmin. Pielipellit ainoastaan levyseinien kohdalla, tiililaattaseinillä ei sivupielipeltejä lukuun ottamatta parvekkeiden levyrakenteisia seinä, joissa ikkuna syvemmällä.

Räystäspellit kiinnitetään aina käyttäen ruuveja, reunapellit kiinnitetään niin, että kiinnikkeet ovat enintään 100 mm:n etäisyydellä tuulelle alttiista reunasta. Jos reuna on kauempana, räystäspelti kiinnitetään tukevaan peltikaistaan. Räystäspeltien kiinnitystiheys saa olla enintään 600 mm, suositeltava yhtenäisen pellin pituus enintään 4 metriä.

### Vauriokorjaukset

Kaikista urakkaan kuuluvista töistä (purku, rankakiinnitys, parvekekorjaus, oviaennus, tuuletuksparvekkeen seinäkorjaus yms.) mahdollisesti aiheutuvien sisäpuolisten vaurioiden korjaus kuuluu urakkaan.

Suurempien betoniulkoseinien ulkoseinän vaurioiden korjaus tehdään betonikorjauksena.

Sisäpuolella vaurioitunut seinäpinta tasoitetaan soveltuvalla tasoitteella ympäristöä vastaavaksi.

Mahdollisten asennustyön aikana vaurioituneiden sisäseinälevytysten vaurioaste arvioidaan ja vauriot joko paikkakorjataan, tai levyt uusitaan kokonaan.

Maalatut seinäpinnat maalataan ympäristöään vastaavaksi soveltuvalla peittomaalilla maalivalmistajan ohjeen mukaan peittävästi, väri nykyisen mukaan tai tarvittaessa arkkitehdin mukaan.

Vaurioitunut pinta ylimaalataan kokonaan rajoittaviin kulmiin asti.

Tapetoiduilla seinillä koko seinäpinta tapetoidaan vanhaa tapettia vastaavalla tapetilla, tapettivalmistajan ohjeen mukaan, ellei muuta erikseen sovita tilaajan kanssa. Tarvittaessa vanhat tapetit poistetaan alta.

### Julkisivuvarusteet

Julkisivusta irrotetut säilytettävät varusteet laitteet yms. asennetaan takaisin työn loppuun.

Julkisivuun kiinnitettävät valaisimet sähkösuunnitelmien mukaan.

Kahteen seinävalaisimeen /pohjoiskulmaan ja sisäänkäynnin sivulle) tarranumerolla katunumero (5), korkeus n. 180mm.

Ulkoseinään asennettavat uudet IV-raitisilmaventtiilit IV-suunnitelmien mukaan, jauhemaalattu alumiini, väri seinän värin mukaan.

### Talotikkaat

Kaikki talotikkaat uusitaan määräysten mukaisina, turvakiskolla varustettuina. Talotikkaat kuumasinkittyjä ja tehdasmaalattuja valmistuotteita. Väri vakioväri arkkitehdin mukaan (alustava väri RAL 7024, tummanharmaa)

- Korkeat talotikkaat maantasolta suoraan ylemmälle katolle, turvakisko ja alapään kiipeilyeste.

- Tikkaat ylimmältä tuuletuksparvekkeelta alemmalle katolle, turvakisko

- 2 kpl tikkaita alemmalta katolta ylemmälle katolle + turvakiskot

## 23 JULKISIVUT / MAANTASOKERROS JA SOKKELI

Maantasokerroksen sekä kellarikerroksen maanpinnan yläpuoliset maalatut betoniset seinät betonikorjataan, vähäiset vauriot laastikorjataan ja koko pinta pintakäsitellään.

Betonikorjaus ja laastipaikkaukset tehdään luvun 24, parvekkeet kohdan betonikorjaus sekä rakennesuunnitelmien mukaisesti. Korjaus ulotetaan min. 300mm maanpinnan alapuolelle.

Sisäänkäyntisyvennyksen tiiliseinät kuultopinnoitetaan silikonihartsipohjaisella hiertopinnoitteella, esim. Weber Aqua Balance-tekniikan mukainen kuultopinnoite Top Dry Render.

Pinnoitus tehdään valmistajan kirjallisten työ- ja järjestelmäohjeiden mukaan.

Alusta puhdistetaan tuotetoimittajan ohjeen mukaan liasta ja pölystä soveltuvalla menetelmällä.

Tarvittaessa yli 15mm kolot ym. esitasoitetaan.

Pohjarappaus järjestelmän kanssa yhteensopivalla pohjarappauslaastilla esim. Weber 410 ohutrappauslaasti.

Pohjustus Weber TopDry Primer pohjusteella valmistajan ohjeen mukaan

Pinnoitus silikonihartsipinnoitteella Weber TopDry , raekoko 1,5mm valmistajan ohjeen mukaan väri arkkitehdin ja luvan mukaan, pinnoiteväristä tehdään mallit työmaalle, kuten muut sokkelit.

Betonisokkeleiden maalipinnoilla alustasta poistetaan vanhat maalit ja irtonainen aines märkähiekkapuhalluksella em. määräyksiä noudattaen, maalinpoistoaste tulee olla 100%. Tämän jälkeen pinnat pestään esim. korkeapainepesulla.  
Alustan kunto tarkistetaan ja vaurioituneet kohdat betonikorjataan / paikataan.  
Puhdistetut pinnat uudismaalataan silikonihartsimaalilla. Mahdollinen primerointi, pohjamaalaus / välimaalaukset ja pintamaalauskerrokset valmistajan kirjallisen maalausohjeen mukaan.  
Pintamaali esim. Weber Silcomaali tai Fescon Silikonihartsimaali tai vastaava.  
Väri arkkitehdin julkisivuvärisuunnitelman ja lupapäätöksen mukaan.  
Pinoiteväristä tehdään min.0,5 x 0,5 m2 kokoiset värimallit työmaalle (1 kpl - enintään 4 kpl) katselmoitavaksi lopullisen värin määrittämistä varten, mallisävyt määrittelee arkkitehti.

### **Sokkelien varusteet**

Sokkeleissa olevat ritilät, joita ei uusita, huoltomaalataan sokkeleiden väriin. Maalauksen yhteydessä varmistetaan, että ilman kulku on esteetön. Sokkelissa olevat säilytettävät luukut huoltomaalataan sokkelin väriin soveltuvalla maalilla maalivalmistajan maalausohjeen mukaan.

Sokkeleissa olevat vesipisteet ym. säilytetään.

Sokkeleihin kiinnitetyt säilytettävät varusteet, kilvet yms. irrotetaan työn ajaksi. Työn lopuksi takaisin paikoilleen asennettavat kyltit sovitaan tilaajan kanssa. Kylttien uudet paikat katselmoidaan ennen takaisinasennusta. (vrt. kohta 22)

Sokkeleihin tulevat valaisimet sähkösuunnitelmien mukaan, lopulliset sijoituspaikat / -korkeudet katselmoidaan työmaalla.

## **24 PARVEKKEET**

### **Asuntoparvekkeet, yleistä**

Huoneiston haltija tyhjentää parvekkeen kalusteista sekä asentamistaan laitteista ja varusteista ennen työn alkua. Urakoitsija tulee tiedottaa aikataulusta / viimeisestä tyhjennysajankohdasta hyvissä ajoin. Tarvittaessa urakoitsija tyhjentää parvekkeen tuntityönä.

Kaikki parvekkeiden korjaustyöt tehdään ulkopuolelta ja kulku parvekkeille ulkokautta. Ennen parvekkeiden korjausta parvekkeiden ikkuna- ja ovipellitykset sekä kynnyspeltti poistetaan. Pinoitus- ja tiivistystöiden valmistuttua asennetaan uudet pellitykset. Oven kohdalle asennetaan kynnyspeltti alumiinista 2mm kyynellevyä

Korjauksen yhteydessä tarkistetaan taustaseinän seinäliittymien palomääräysten mukainen savutiiveys. Tarvittaessa em. liittymät tiivistetään / saumataan uudelleen. Ikkuna- ja oviliitokset tehdään savutiiviiksi uusimisen yhteydessä.

Parvekekattojen korjaus ja vedenpoisto ks. kohta 23, vesikatot

Parvekkeiden korjaus sisältää ainakin:

- Nykyisten kaiteiden sekä väliseinien ja säleikköjen purku
- Taustaseinien verhousten ja eristeiden purku ja uusien rakennekerrosten ja eristeiden asennus, rakennesuunnitelmien ja kohdan ulkoseinät mukaan
- Betonipintojen maalien ja pinnoitteiden poisto kokonaisuudessaan, sisältää raskasmetalleja
- Betonipintojen betonikorjaus ja paikkakorjaus, uudet kallistukset lattiaan
- Betonipintojen pinnoitus
- Uusien sivupieliseinien rakentaminen
- Uusien EI 30 -osastovien väliseinien rakentaminen
- Uusien kaiteiden ja parvekelasitusten asennus
- Uudet parvekkeiden sisäpuoliset sadeveden- + ILP- kondenssiveden poistoputket asuntoparvekkeille mukaan lukien parvekekattojen vedenpoisto, läpiviennit, palokatkot ja putkien asennus sekä putkien alapäiden läpiviennit pieliseinän läpi maantasokerroksessa
- uudet tuuletustelineet seinille

## Betonirakenteiden korjaus ja esityöt

Betonirakenteiden pieliseinien ja parvekelaatan kaikki pinnat puhdistetaan kokonaan maalista ja pinnoitteista. Haitta-ainekartoituksen mukaan maalit ja pinnoitteet sisältävät raskasmetalleja yli sallitun rajan. Poisto tehdään ao. määräysten ja haitta-ainekartoittajan ohjeiden mukaan esim. märkähiekkapuhalluksella.

Parvekkeiden betonikorjaustyöt, parvekkeiden uudet kallistukset sekä läpiviennit tehdään betonikorjaustyöselostuksen ja rakennesuunnitelmien mukaan.

## Betonirakenteiden pinnoitus

### Lattiat

Parvekelaatan yläpinnan pinnoitus tehdään kaksikomponenttisella Nanten PU Flex UV -polyuretaanipinnoitteella. (laattojen etureunoja ei vesieristetä)

Pohjustuksessa käytetään Nanten EP Primer -epoksia.

Tuotteiden tulee olla keskenään samaa tuoteperhettä ja yhteensopivia, mahdollinen vaihto vastaavaan tuotteeseen vain valvojan, tilaajan ja suunnittelijoiden suostumuksella. Pinnoitus tehdään valmistajan kirjallisten työohjeiden mukaan, pinnoituksen aikana olosuhteiden (kosteus, lämpötila ym.) tulee olla materiaalivalmistajan suositusten mukaisia. Lattiapinnoitteen kalvopaksuus määräytyy keskiraskaan rasituksen mukaisesti. Väri vakioväri (vaaleanharmaa RAL 7035) arkkitehdin mukaan.

Pinnoitukseen ei saa jäädä reikiä, huokosia, kuplia, yms. epäpuhtauksia

- Vedeneristyksen paksuuden tulee täyttää tuotevalmistajan vaatimukset
- Pinnoitteen tartuntavetolujuus vähintään 1,0 N/mm<sup>2</sup> (2 viikon kuluttua)

Pinnoituksesta tehdään malli yhdelle (koko) parvekkeelle.

Vetokokeet valvojan määrittelemä määrä ja kohdat.

### Seinät ja katot

Parvekelaattojen korjatut ja puhdistetut alapinnat sekä parvekkeiden betoniset pieliseinät pintakäsittellään vesihöyryä läpäisevällä liikaantumista hylkivällä, helposti puhdistettavalla pinnoitteella, esim. Fescon JSP 0,5. Käytettävä pinnoite on hyväksyttävä valvojalla.

Pintakäsittely tehdään pinnoitevalmistajan kirjallisten ohjeiden mukaan.

Pintakäsittely voidaan tehdä, kun laastipintojen jälkikäsittely on valmis ja alusta täyttää sille asetetut vaatimukset. Käytettävän tuotteen soveltuvuus kohteeseen on varmistettava valmistajalta.

Ennen pintakäsittelyä alustan laatu tarkastetaan. Puutteet korjataan ennen pinnoittamista.

Olosuhteiden on oltava valmistajan suositusten mukainen. Pinnoitteen kokonaispaksuuden ja tartuntavetolujuuden on oltava pinnoitevalmistajan ilmoittaman mukainen.

Väri arkkitehdin mukaan (taitettu valkoinen), värisävystä tehdään värimallit rakennuspaikalle hyväksyttäväksi.

## Parvekkeiden rankarakenteiset pieliseinät ja väliseinät

Tuplaparvekkeiden välisiin aukkoihin rakennetaan uudet osastoivat ja savutiiviit väliseinät rakennetyyppien ja rakennesuunnitelmien mukaan. Väliseinissä molemmin puolin verhouksena palamaton paloluokan A1 tehdaspinnoitettu rakennuslevy / Swisspearl Luja A.

Väri Teknos ulkovärikartta T7029, harmaanvalkoinen, varmistettava arkkitehdiltä ennen tilausta.

Levyjen asennus valmistajan asennusohjeen mukaan.

Seinien liittymät muihin rakenteisiin tiivistetään palo- ja savutiiviisti määräysten mukaan.

Parvekkeiden pieliseinien aukkoihin (josta purettu puurtitilat ym. rakenteet) rakennetaan uudet EI 30-osastoivat ja savutiiviit pieliseinät rakennetyyppien ja rakennesuunnitelmien mukaan.

Pieliseinissä seinissä parvekkeen puoleisena verhouksena palamaton paloluokan A1 tehdaspinnoitettu rakennuslevy / Swisspearl Luja A. Levyjen asennus ja väri kuten edellä.

Pieliseinän ulkopuolella tuulensuojaverhouksena pinnoittamaton (tai pinnoitettu) palamaton paloluokan A1 rakennuslevy / Swisspearl Luja A. Levyjen asennus kuten edellä.

Ulkoverhouksena tuuletettuna rakenteena uritettu julkisivulevy tyyppiä Swisspearl Gravial, paksuus 12 mm, kuten ikkunavälit. Asennus kuten ikkunaväliseinissä.

Värit julkisivupiirustusten, arkkitehdin ja rakentamislupapäätöksen mukaan.

Seinien liittymät muihin rakenteisiin tiivistetään palo- ja savutiiviisti määräysten mukaan.

## Asuntoparvekkeiden kaiteet

Nykyiset parvekekaiteet puretaan kokonaan, purkutyöselostuksen mukaan. Kaikille asuntoparvekkeille asennetaan laatan päälle kiinnitettävät uudet alumiinirunkoiset tolpassiset lasikaiteet.

Kaidetoimittaja mitoittaa kaiteet rakennuspaikalla tekemiensä mittausten perusteella.

Kaidetoimittaja tekee kaiteista ja kiinnityksistä valmistus- / asennuskuvat ja hyväksyttää ne tilaajalla ja suunnittelijoilla. Pääurakoitsija / kaidevalmistaja vastaa valitun kaiteen rakenteiden ja asennuksen määräysten mukaisuudesta ja mitoituksista sekä teettää kustannuksellaan tarvittaessa viranomaisten edellyttämät ulkopuolisen tarkastajan lausunnot yms.

Uusien parvekekaiderakenteiden on kaikilta osin vastattava Suomen rakentamismääräyksissä ja standardeissa esitettyjä vaatimuksia sekä Ympäristöministeriön asetus kantavista rakenteista 477/2014. Tämä on huomioitava kaiteiden suunnittelussa, mitoituksessa ja asennuksessa.

Kaiteissa on huomioitava kaiteisiin kiinnitettävät parvekelasitukset.

Uudet kaiteet kiinnitetään parvekelaatan päälle.

Kaiderunko polttomaalattua alumiinia. Kaiderunko kiinnitetään parvekelaatan päälle rst-kiinnikkein (kemiallinen ankkurointi) sekä asennusohjeen mukaisesti pieliseiniin.

Kaiteen korkeus määräysten mukaan.

Kaidelasi asennetaan kaiderungon ulkopuolelle järjestelmän mukaisin lasilistoin, kaidelasi ulkopuolelta pinnoitettu kaidemääräysten mukainen laminoitu ja karkaistu turvalasi, paksuus kaidelaskelmien mukaan. Ulkopuolen pinnoitus mattapintainen (tai puolihimmeä) silkkipainettu tai maalipinnoitettu, väri arkkitehtisuunnitelmien mukaan, valkoinen RAL 9016. Väri varmistettava arkkitehdiltä ennen tilausta.

Kaiteen suojaosan yläreunassa alumiininen monitoimiprofiili (lasilista-vesipelti +parvekelasikiskon ja käsijohteen kiinnitysprofiili samassa profiilissa).

Erillinen pyöreä d=40mm käsijohde kiinnikkeeseen, väri arkkitehdin ja lupapäätöksen mukaan (alustava väri grafiitinharmaa RAL 7024). Kiinnikkeiden tulee olla rst- / hst- terästä ja kaikkien avoprofiilien päät tulpattuja ja putkissa kondenssivesirei'itys.

Parvekkeiden vedenpoisto ylempillä asuntoparvekkeilla sisäpuolisena poistona, mutta alimmilla parvekkeilla etureunan kautta. Alimmilla parvekkeilla kaidelasiprofiilin ja parvekelaatan väliin jätetään vedenpoistoa varten rako, rako ei saa olla yli 10mm korkea.

Ylempillä parvekkeilla kaidelasiprofiilin ja laatan väliseen rakoön asennetaan joustava tiiviste.

Kun parvekekaiteen suunnitelmat on hyväksytty, tehdään parvekekaiteesta asennuskelpoinen malli, josta tehdään malliasennus (runko + kaidelasi) tilaajan, valvojan ja suunnittelijoiden hyväksyttäväksi ennen kaiteiden valmistuksen aloitusta. Asennus katselmoidaan, katselmuksesta tehdään pöytäkirja. Malliasennus tehdään niin, että samalla voidaan katselmoida kaiteen liittymät muihin rakenteisiin. Kaiteen kiinnityksestä tehdään valvojan määrittelemät vetokokeet.

## Asuntoparvekkeiden parvekelasitukset

Kaikkiin asuntoparvekkeisiin asennetaan uudet parvekelasitukset tehdasvalmisteista parvekelasijärjestelmää, järjestelmän tulee olla kaiteen kanssa yhteensopiva saman toimittajan järjestelmä. Parvekelasitukset toimitetaan täydellisenä toimituksena heloituksineen ja asennuksineen. Parvekelasitustoimittaja mittaa parvekkeet ja tekee asennussuunnitelman ja vastaa mittojen oikeellisuudesta. Parvekelasituksesta tehdään malliasennus rakennuttajan hyväksyttäväksi ennen parvekelasitusten asennusta.

Parvekelasitus pystyputteeton, kokonaan avautuva. Toiseen reunaan avattava tuuletusosa aukipitoheloituksella. Lasien tulee olla siirrettävissä yksitellen sivuseinälle käännettyksi nipuksi, lukuun ottamatta kiinteäksi merkittyjä sivupieliseinien lasituksia (ks. pohjakaavio).

Parvekelasit määräyksien mukaisia, min. 6mm karkaistua kirkasta float-lasia, lasileveys n. 600-700.

Ulkoreunoissa taipuisat värittömät tiivisteet seinän ja lasin välissä. Parvekelasikiskot ja –profiilit polttomaalattua alumiinia, tarvittavissa kohdin kondenssivesirei'ät. Väri arkkitehdin mukaan.

## Asuntoparvekkeiden varusteet, vedenpoisto

Parvekkeille asennetaan vedenpoistoputket ylimmän parvekkeen katolta alas asti.

Kaikille parvekkeille poistoputkeen asennetaan liitoskappale + tulppa mahdollista ILP-laitteen

kondenssiveden poistoputkea varten. Päätyparvekkeilla, joissa ei maantasoparveketta, poistoputki

viedään maantasolle asti, alapäässä sivuheitto. Lounaissivulla poistoputki viedään

maantasoparvekkeen alareunaan asti, jossa putki johdetaan pieliseinän läpi parvekelinjan ulkopuolelle

heittoputkena. Parvekkeen puolella putken sivuheiton jatkeeksi tehdään valeputki lattiaan asti.

Vedenpoistoputkijärjestelmä palokatkoineen rakennesuunnitelmien mukaan, sijainti esitetty

periaatteellisesti myös arkkitehtipohjakuivissa. Urakoitsija hyväksyttävä käytettävän sadevesijärjestelmän asennusdetaljeineen ja palokatkoineen rakennuttajalla ja suunnittelijoilla ennen tuotteiden tilausta.

Kaikille parvekkeille asennetaan seinään kiinnitettävät alaskäännettävät tuuletustelineet 1 kpl, ellei muuta erikseen sovita. Telineen pituus 450mm, esim. tyyppiä Tuuletusteline Prof Teho, teräs valkoinen (esim. Onninen Oy) tai vastaava. Asennuspaikka ja korkeus määritellään työn aikana, huomioitava parvekelasituksen avautuminen.

### **Tuuletusparvekkeet**

Tuuletusparvekkeiden parvekelaatat betonikorjataan ja pinnoitetaan molemmin puolin kuten asuttoparvekkeiden laatat. Tuuletusparvekkeilla lattian vesieristys kuitenkin tehdään myös laatan etureunaan, etureunaan ei hiutaleita.

Tuuletusparvekkeiden kaiteet uusitaan kuten asuttoparvekkeiden kaiteet. Vedenpoisto etureunan yli, kuten alimmilla asuttoparvekkeilla. Kaidekorkeus määräysten mukaisesti yhteensä min. 1200mm.

§

Tuuletusparvekkeilla ei parvekekattoa.

Tuuletusparvekkeiden seinät ks. kohta julkisivut / uudet seinät

## **25 SISÄÄNKÄYNNIT, ULKOTASOT JA KATOKSET**

### **Sisäänkäyntikatos**

Nykyinen sisäänkäyntisyvennyksen katos puretaan kokonaan.

Yläpuolisen seinän purkuraja määritellään työmaalla, kun rakenteita on purettu riittävästi niin, että purettava alue voidaan määritellä.

Puretun katoksen tilalle rakennetaan uusi puurakenteinen katos rakennesuunnitelmien mukaan.

Vesikatteena kaksinkertainen kumibitumikermieristys rakennesuunnitelmien mukaan.

Kermin alla pontattu säänkestävä katevaneri, kallistus vedenpoistoa kohden.

Kermieristys nostetaan vähintään 300 mm liittyviä rakennusosia vasten.

Nostot kiinnitetään yläosastaan mekaanisesti sekä tiivistetään bitumiliimalla.

Katoksessa reunanostot ja vedenpoisto ulkoseinän vierellä alarinteen puolella.

Vedenpoisto johdetaan syöksytorveen D=75. Syöksyn alapäässä sivuheitto, suunnataan pois päin rakennuksen seinästä. Väri arkkitehdin mukaan.

Katoksen näkyvät sivut verhoillaan pinnoitetulla sinkityllä teräspellillä min. 0,6mm kohden pellitys mukaisesti, väri julkisivupiirustusten mukaan.

Katoksen alapintana palamaton sementtikuittulevy 400mm leveinä kaistoina, avosauma 5mm, säänkestävä asennus, ruuvit levyn väriin, Swisspearl Carat, alustava väri Ivory 8099, tarkistettava arkkitehdiltä. Levyjen alla lautakoolaus rakennesuunnitelmien mukaan. Levyjen asennus valmistajan ohjeen mukaan.

Katoksen liittymät viereisiin seiniin sekä katoksen kannatus seinärakenteista rakennesuunnitelmien mukaan.

### **Sisäänkäyntisyvennyksen lattia**

Sisäänkäyntisyvennyksen nykyiset betonilaatat puretaan alusrakenteineen betonilaattaan asti.

Vanha betonilaatta puhdistetaan ja päälle valetaan uusi pintabetoni säänkestävästä betonista rakennesuunnitelmien mukaan. Pintabetonin ja betonilaatan sekä viereisten betonisokkeleiden väliin laakerikerros. Pintabetoni kallistetaan ulospäin n. 1:80 pintavesien poisjohtamiseksi.

Pintabetoni yläpinnan korkeusasema niin, että laatoituksen jälkeen valmiin lattian pinta on 20 mm alempana ovilehden huuloksen alapintaa ja että laatoituksen päälle asennettavan kumiritilämaton pinta on max 20mm alempana kynnyksen yläpintaa.

Lattian päällysteeksi asennetaan säänkestävä struktuuripintainen, R11 luokiteltu keraaminen laatoitus, laattakoko 30x60 cm, tyyppiä GEMS lasittamaton klinkkeri, väri antrasiitti pinta rustic, (WRY Oy).

Mahdollinen laattatyyppin vaihto oltava perusteltu, hyväksyttävä tilaajalla ja arkkitehdillä.

Laatat tilattava ajoissa ennen asennusta, liian myöhäinen tilaus ei ole hyväksyttävä syy vaihdolle..

Asennus säänkestävällä kiinnityslaastilla valmistajan ohjeen mukaan, saumalaastina säänkestävä epoksisaumalaasti laattavalmistajan suosituksen mukaan, väri arkkitehdin mukaan.

Lattian ja seinän rajakohdassa säänkestävä elastinen saumamassa, väri kuten muut saumat.

Oven aukipitotappi aukipitolenkille poistetaan kokonaan.

### **Sisäänkäyntisyvennyksen varusteet**

Sisäänkäyntisyvennykseen asennetaan oven edustalle ovi-lasiseinäkokonaisuuden leveydelle n. 1,2 m pituinen ja 15mm paksu pakkasenkestävä kumiritilämatto tyyppiä Leijona Original, väri musta.

Sisäänkäyntitason päähän asennetaan jalkasäleikkö, koko syvennyksen leveydelle, syvyys n. 500mm. Jalkasäleiköt liukaturvaritilää, kuumasinkittyä terästä, korkeus 20 mm. Säleikkö varustetaan kiinteillä kolmiharjaisilla jalkaharjoilla.

## 26 VESIKATOT, RÄYSTÄÄT

### **Vesikattorakenteet**

Rakennuksen vesikatteena kermieristys.

Ei toimenpiteitä lukuun ottamatta räystäälle tulevia rakenteita ja niihin liittyviä vesikatteen korjauksia / muutoksia rakennesuunnitelmien mukaisesti. Vesikaton rakenteet (esim. eristysmateriaali) eivät ole tiedossa ja se on huomioitava purkutöissä, kts. rakennesuunnitelmat.

### **Parvekkeiden katot**

Parvekekattojen nykyiset kermikatteet poistetaan, nykyiset vesikourut ja pellitykset puretaan.

Parvekekatot betonikorjataan. Katon reunoille tehdään reunakorotukset ja katoille tehdään uudet kallistukset sekä läpivienti vedenpoistolle. Katoille rakennetaan sisäpuolinen vedenpoisto, joka johdetaan parvekkeiden sisäpuoliseen vedenpoistoon. Kermikate, ylösnostot ja reunapellitykset uusitaan rakennesuunnitelmissa esitettyjä periaatteita noudattaen.

Pellitykset kohdan julkisivupellitykset mukaan, väri arkkitehdin mukaan.

Kattojen alapinnat ja näkyvät betoniset reunapinnat käsitellään vastaavasti kuin parvekelaattojen alaja sivupinnat.

### **Räystäsrakenteet**

Kaikki räystäspellitykset uusitaan uuden julkisivuverhouksen asennuksen jälkeen.

Räystäitä levennetään uuden seinäpinnan edellyttämässä määrin rakennedetaljipiirustuksen mukaan.

Nykyisten peltiverhoitujen seinien kohdalla olevat räystäään syvennykset poistetaan ja räystäät rakennetaan suoriksi rakennedetaljien mukaisesti.

### **Vesikattovarusteet**

Talotikkaat ks. julkisivuvarusteet

Parvekekattojen ja parvekkeiden vedenpoisto ks. edellä ja kohta parvekkeet

## 27 OVET

### **Ulko-ovet ja lasiseinät**

Porrashuoneen profiililasiovet

Pääovikokonaisuus uusitaan, nykyiset ovet puretaan.

Noudatetaan RunkoRYL 2010 32 ja 52, SisäRYL 2013 52 ja RT 42-10643 soveltaen.

Vanha iLOQ S10-lukkopesä siirretään vanhasta purettavasta ovesta suoraan uuteen oveen.

Ovien valmistajan on tarkistettava mitoitus ja kätisyys ennen valmistuksen aloittamista. Ovitoimittaja laatii työpiirustukset ennen valmistuksen aloitusta ja hyväksyttää suunnitelmat rakennuttajalla ja arkkitehdillä.

Uuden ulko-ovikokonaisuuden sivuille ja yläpuolelle tarvittaessa uudet tukirangat/ tukiteräkset.

Oven yläpuolinen ulkoseinä rakennetaan uudelleen niiltä osin kuin ulkoseinä on ollut osa ovirakennetta.

Uusi ulkoseinäosuus rankarakenteinen kuten porrashuoneen muut seinät.

Sisäpuoli maalataan, ulkopuolelle polttomaalattu alumiininen peltiverhous, väri kuten ovi .

Profiiliulko-ovet ja liittyvät kiinteät lasiseinät alumiinisesta tehokkaasti lämpöeristetyistä polttomaalatuista profiilijärjestelmästä.

Ovien kestävyys oltava SFS 4487 luokan 1 vaatimusten mukainen. U-arvo < 0,85 W/m<sup>2</sup>K .

Ulko-ovi 2-lehtinen varustettuna kiinteällä lasiaukkoisella sivupielellä.

Profiilijärjestelmä esim. Purso LK 78H. Karmit jälkiasennuskarmeja. Kiinnitys soveltuvin kiinnikkein. Käyntivälien tiivistys EPDM-tiivistekuminauhoilla ja tiivistysmassalla.

Oven ja lasiseinäosan lasituksena 3-kertaiset kirkkaat eristyslasit / turvalasit määräysten mukaan (sisäpinnassa turvalasi, välissä Argon-kaasu, keskilasi, Argon ja ulkopinnassa turvalasi). Turvalasit määräysten ja TOPTEN ohjekortin mukaan. Umpiolasit tiivistetään ja kiinnitetään valmistajan ohjeita ja SFS 5462 INSTA 170 sekä SFS 5463 INSTA 171 ohjeita noudattaen. Eristyslasille on annettava viiden vuoden kirjallinen takuu.

Ovien umpiosat lämpöeristettyjä, pintalevynä polttomaalattu alumiinilevy. Heloitus valmistajan vakio, kuulalaakeroidut saranat painon mukaan, näkyvät pintahelat oven värisiä, RT 42-10643 mukaisesti.

Ovet varustetaan oviautomaatiikalla (Abloy tai Dorma), oviautomaatiikka täydellisenä toimituksena.

Oviautomaatiikan toimittaja vastaa kokonaisuuden toimivuudesta ja soveltuvuudesta kohteeseen.

Oviautomaatiikka, ks. sähkösuunnitelmat. Aulassa kyynärkytkin, ulkopuolella oviautomaatiikan avainkytkin ja lukulaite (lukulaite ja avainkytkin iLOQ s10 yhteensopiva, lukkopesä iLOQ s10).

Ulko-oven käyntioven lukituksena ovikokonaisuuteen sopiva sähkömekaaninen käyttölukko / Abloy Lukot täydellisenä toimituksena (ylivientisuoja, virtalähde, ja johdotukset ym. varusteineen sekä kaapelointi rasiasta alkaen). Ulkopuolella iLOQ-lukkopesä, iLOQ-lukkopesä siirretään nykyisestä lukosta, Sisäpuolella poistumistiehyväksytyt puolipainike esim. Abloy presto 3-16xs/0630.

Käyntioveissa molemmin puolin täyspuinen tammivedin RST-kiinnikkeillä, vedin tyyppiä ROCA PH-709 vedin OAK, pituus 600mm.

Molemmissa ovissa (käyntioveissa ja passiivioveissa) säädettävä vapaavirtaussäleikkö + ulkopuolen säleikkö koko oven leveydellä, korkeus noin 100mm. Esim. Fläktwood RS.

Passiivioveissa lukon kanssa yhteensopiva telkipesä sekä pitkäsulkija.

Karmien ja ympäröivien rakenteiden väli tilkitään polyuretaanivaahdolla ja sisäpuolelta elastisella saumamassalla, osastoivissa ovissa määräysten mukaisella vaahdolla tai mineraalivillalla.

Kynnys suorakaide teräsprofiili päällystettynä 1.0 mm:n RST-levystä taivutetulla U-listalla, kynnys upotetaan mahdollisimman lähelle sisälattian tasoa (=korkeus minimoidaan), asennustapa tarkistetaan työmaalla.

Karmin ja seinän liittymät listoitetaan, listat oven sävyyn polttomaalattua alumiinia, kiinnitys listan värisillä ruuveilla.

Vesipeltinä rihlattu alumiinilevy >2mm. Vesipelti muotoillaan mahdollisimman esteettömäksi.

#### Varasto-ovet

Nykyiset sisäänkäyntisyvennyksessä olevat paneeliverhoillut varasto-ovet säilytetään. Ovet ja karmit maalataan peittomaalilla kaikilta puupinnoilta. Väri julkisivukuvien / arkkitehdin mukaan, tarkistettava ennen maalausta.

Maalaus esim. Tikkurila Unica Akva- menetelmä 1 / puupinnan huoltomaalaus, pintamaalaus kahteen kertaan. Maalaus tehdään valmistajan käyttö- ja työmenetelmäohjeiden mukaan.

Tarvittaessa ovilehti irrotetaan paikoiltaan ja maalataan muualla rauhoitetuissa tiloissa.

## 28 SISÄTILOJEN MUUTOKSET

### IV-KOTELOT

Asuntoihin asennetaan uusia tuloilmaventtiileitä ulkoseiniin ja ikkunoihin IV-suunnitelmien mukaisesti. Seinäventtiilien lopulliset sijoituskohdat katselmoidaan paikalla, venttiilien sijoituksessa on huomioitava seinien sisällä olevat sähköasennukset yms. joita ei saa vaurioittaa.

Betoniseinien läpiviennit rakennesuunnittelijan ohjeen mukaan ja vain rakennesuunnittelijan hyväksyntäin kohtiin.

Poraus- ja asennusjäljet korjataan sisällä kuten edellä on selostettu vaurikorjauksista.

Yksiöihin asennetaan seinäventtiili keittiön ulkoseinään ja keittiöön raitisilmakanava, joka johdetaan kantavan seinän läpi viereiseen asuinhuoneeseen. Keittiöön rakennetaan kipsilevyrakenteinen kotelo kanavan ympärille. Kotelon ruuvinkannat tasoitetaan, saumataan ja kotelo maalataan M1-luokitellulla puolihimmeällä sisämaalilla, väri maalarinvalkoinen.

### 3 TEKNIikkaOSAT

LVISA- tekniikkaosat ao. suunnitelmien mukaan

LVISA- purku LVISA-suunnitelmien mukaan.

LVISA-työt ja liittyvät rakennustekniset työt LVISA-suunnitelmien ja työselostusten mukaan, kuuluu RU urakkaan.

Turku 5.12. 2025

Paula Markkula, arkkitehti.SAFA  
AD.CE Suunnittelu Oy

Rasmus Varheenmaa, Ins. AMK  
Blääni Oy