

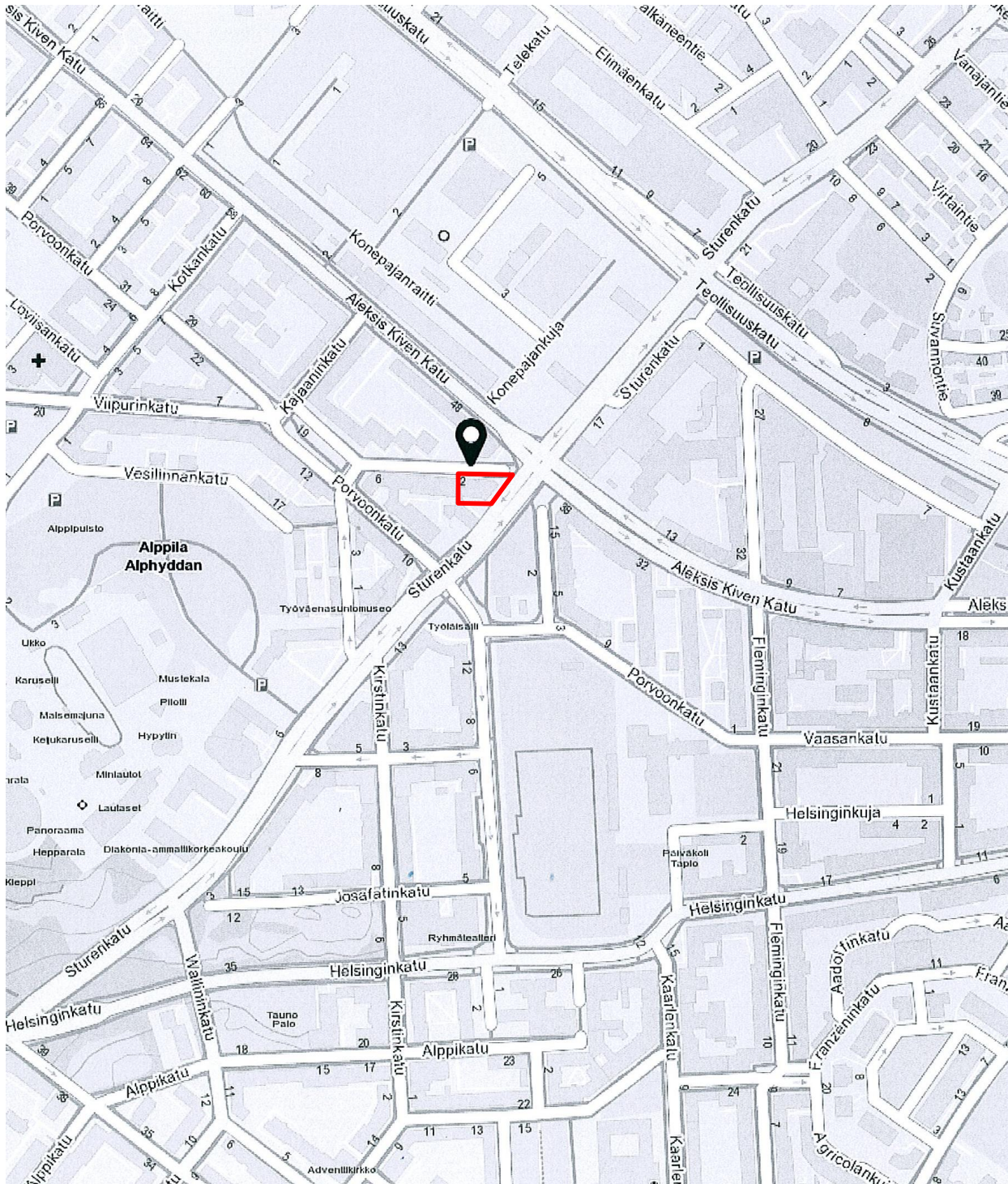
HANKESUUNNITELMA

Kiinteistö Oy Helsingin toimitilat/Alppilan virastotalo, Viipurinkatu 2, 00510 HELSINKI
Ulkopuoliset korjaustoimenpiteet 2015

20.8.2015



SIJAINTI



YHTEENVETO, Ulkopuoliset korjaustoimenpiteet 2015

| | | | | | |
|--|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------------|
| Ulkopuoliset korjaustoimenpiteet 2015 | | | | 141401 | |
| Osoite | | | | Rakennustunnus (RATU) | |
| Viipurinkatu 2, 00510 Helsinki | | | | 2580 | |
| Sijainti | | | | Kohdenumero | |
| Tontti 1, kortteli 307, 12. kaupunginosa | | | | | |
| Käyttäjä/toiminta | | | | Asiakas-/oppilas- | |
| Rakennuksessa toimivat kiinteistöviraston kaupunkimittausosasto sekä Helsingin kaupungin asunnot Oy (Heka) ja rakennus toimistokäytössä. | | | | - | |
| Rakennuksen laajuustiedot | brm ² | htm ² | hym ² | m ³ | |
| | 6921 | 4335 | | 21468 | |
| Hankkeen tarpeellisuus | | | | | |
| Kyseisillä korjauksilla varmistetaan rakennuksen käyttökelpoisuus tavoitetulle elinkaarelle, joka on lähes yksi peruskorjauskausi. Korjaukset tehdään suoritettujen tutkimuksien edellyttämänä. Korjauksilla saadaan julkisivujen ulkokuorelle maksimaalinen käyttöikä (lähtökohtaisesti 15 vuotta), jonka jälkeen se sekä eristeet on syytä purkaa. Bitumikermikatteelle korjauksilla saavutetaan vähintään täysi peruskorjauskausi (20–30 vuotta). | | | | | |
| Hankkeen laajuus ja rakentamiskustannukset (Kust.taso 8/2015) | | | | | |
| | brm ² | htm ² | hym ² | Investointikustannusarvio (€) | |
| Uudisrakennus / Laajennus / Lisärakennus | | | | | |
| Muutos / Korjaus / Perusparannus | | | | 525 000 | |
| Yhteensä | | | | 525 000 | |
| Investointikustannusten jakautuminen | | | | | € / brm ² |
| | | | | | € / htm ² |
| | | | | - | € / asiakas |
| Tilakustannus käyttäjälle Hankkeen vuokravaikutus käyttäjille on 0,90 €/m ² /kk. | | | | | |
| | po € / htm ² / kk | yp € / htm ² / kk | yht. € / htm ² / kk | yht. € / kk | yht. € / v |
| Tuleva vuokra (htm ²) | | | | | |
| Nykyinen vuokra (htm ²) | | | | | |
| Toiminnan käynnistämiskustannukset - | | | | | |
| Hankkeen aikataulu | | | | | |
| Joko 10/2015 – 05/2016 (talvirakentamishanke) tai 04/2016–11/2016 (kesäarakentamishanke), urakkahinta kysytään molemmilla aikatauluvaihtoehdoilla ja päätös tehdään urakkatarjouskäsittelyvaiheessa. | | | | | |
| Rahoitussuunnitelma | | | | | |
| Kiinteistöosakeyhtiö Helsingin Toimitilat rahoittaa hankkeen. | | | | | |
| Väistötilat | | | | Väistötilojen kustannus | |
| Väistötiloja ei tarvita (korjaukset suoritetaan pääosin ulkotiloista käsin). | | | | - | |
| Toteutus- ja hallintamuoto | | | | | |
| Kiinteistöosakeyhtiö Helsingin Toimitilat omistaa kiinteistön ja toteuttaa korjaustyön. | | | | | |
| Lisätiedot | | | | | |

SISÄLLYSLUETTELO

| | | |
|-----|---|---|
| 1. | HANKKEEN PERUSTIEDOT..... | 5 |
| 2. | SELVITYS RAKENNUSPAIKASTA / RAKENNUKSESTA | 5 |
| 3. | HANKKEEN TARPEELLISUUS | 5 |
| 4. | HANKKEEN LAAJUUS JA LAATU | 6 |
| 5. | KOHTEEN ERITYISVAATIMUKSET..... | 6 |
| 6. | HANKKEEN YMPÄRISTÖTAVOITTEET | 6 |
| 7. | VAIKUTUSTEN JA RISKIEN ARVIOINTI | 7 |
| 8. | RAKENTAMISKUSTANNUKSET..... | 7 |
| 9. | TILAKUSTANNUS KÄYTTÄJÄLLE | 7 |
| 10. | YLLÄPITO JA KÄYTTÖTALOUS..... | 7 |
| 11. | HANKKEEN AIKATAULU | 7 |
| 12. | RAHOITUSSUUNNITELMA | 7 |
| 13. | VÄISTÖTILAT..... | 7 |

LIITTEET

| | |
|---------|--|
| LIITE 1 | Yhteyshenkilöluettelo |
| LIITE 2 | Rakennusosat ja tekniset järjestelmät, Ulkopuoliset korjaustoimenpiteet 2015-hanke |

1. HANKKEEN PERUSTIEDOT

Kiinteistö Oy Helsingin toimitilat/Alppilan virastotalo
Ulkopuoliset korjaustoimenpiteet 2015

Viipurinkatu 2, 00510 HELSINKI
tontti 1, kortteli 307, 12. kaupunginosa

Tämä hankesuunnitelma sisältää Viipurinkatu 2:ssa sijaitsevan toimistorakennuksen vuosina 2015–16 suoritettavat vaipparakenteita koskevat korjaustyöt sekä kattovesiviemärijärjestelmän uusinnan. Korjaukset suoritetaan pääosin ulkotiloista käsin ja ne koskevat julkisivujen betonirakenteita, ikkuna- ja ulko-ovirakenteita sekä vesikattorakenteita. Sisätiloissa tehdään vain kattovesiviemärijärjestelmään liittyviä töitä (viemäriasennukset).

Hanke toteutetaan joko ns. talvirakentamistyönä (rakennusaika 10/2015 – 05/2016) tai kesäarakentamistyönä (rakennusaika 04/2016 – 11/2016). Urakkahinta kysytään molemmilla vaihtoehdoilla.

2. SELVITYS RAKENNUSPAIKASTA/RAKENNUKSESTA

Korjaustyöt eivät ole rakennus- tai toimenpideluvan alaisia toimenpiteitä, eikä hankkeissa ole siten myöskään asemakaavamääräyksen alaisia toimenpiteitä. Rakennuksen ulkonäköä ei korjauksissa muuteta.

Rakennuksen bruttoala on 6 921 m², kerrosala 5 024 m² ja huoneistoala 4 335 m². Tontin pinta-ala on 2 249 m². Rakennuksen tilavuus on 21 468 m³.

3. HANKKEEN TARPEELLISUUS

Tekniset ja taloudelliset perustelut

Ulkopuoliset korjaustoimenpiteet 2015-hanke perustuu vuonna 2013 tehtyyn julkisivu- ja ulkobetonirakenteiden tutkimukseen sekä samana vuonna tehtyyn bitumikermikatteiden kuntokartoitukseen.

Korjaushanke on mitoitettu niin, että korjauksilla saavutetaan kiinteistössä se maksimaalinen käyttöikä, joka ei edellytä ulkoseinärakenteiden purkua sisäkuoreen saakka tai vaihtoehtoisesti vanhan ulkoseinärakenteen peittämistä uudella julkisivurakenteella. Kuntotutkimuksessa on korjauksen käyttöikäarvioksi arvioitu 5-15 vuotta, mutta tämän hankesuunnitelman mukaisilla korjauksilla arvioidaan käyttöikä tavoitteeksi 15 vuotta.

Tämän jälkeen ulkoseinärakenteille on syytä suorittaa täydellinen peruskorjaus purkamalla ja uusimalla rakenteet sisäkuoreen saakka, mikäli rakennus halutaan edelleen säilyttää. Rakennus on 1970-luvun lopulla valmistunut toimistorakennus, joten tämän korjaushankkeen elinkaaritavoitteen täyttymisen jälkeen rakennus on 50 vuotta vanha, mikä on yleisin rakennusajankohtana asetettu käyttöikä tavoite mm. betonirakenteille.

4. HANKKEEN LAAJUUS JA LAATU

Toiminnan kuvaus

Rakennus on Helsingin kaupungin kiinteistöviraston kaupunkimittausosaston sekä Helsingin kaupungin asunnot Oy:n (Hekan) käytössä oleva toimistorakennus. Rakennuksessa ei ole kaupungin ulkopuolisia vuokralaisia.

Hankkeen laajuus

Hankkeen korjaustoimenpiteet kohdistuvat pääosin ulkovaippaan ja siihen liittyviin rakenteisiin. Lisäksi korjataan joitain ulkorakenteita (aitoja, portteja jne.). Taloteknisenä korjauksena suoritetaan kattovesiviemäroinnin uusinta umpivirtausjärjestelmästä viettoviemärijärjestelmään vanhan viemäriverkoston tukkeutumisongelmien vuoksi.

Hankkeessa korjataan julkisivujen betonirakenteita rakenteissa olevien teräskorroosion jne. synnyttämien vaurioiden seurauksena. Kaikki julkisivusaumaukset uusitaan. Hankkeessa uusitaan myös vesikaton bitumikermieristeet sekä vesikattoon liittyvät räystäs- ym. pellitykset niin, että katolle saadaan yhden peruskorjauskauden mukainen elinkaari (20–30 vuotta) ja elinkaaritavoite on sidottu ulkoseinärakenteiden korjauksiin. Koillissivun uusittujen ikkunoiden ulkoilmaa vasten olevien pintojen huoltokäsittely suoritetaan, millä varmistetaan asetettu elinkaaritavoite myös kyseisille ikkunoille. Myös puuverhoillut metalliovet peruskorjataan asetetulle elinkaaritavoitteelle.

Laatutaso

Korjauksen käyttöikätaavoite on lähes yksi peruskorjauskausi ja lyhimmän käyttöikätaavoitteen määrittelee ulkoseinien betonielementtien kunto. Korjauksella saavutetaan kustannustehokkain elinkaari käyttämällä olemassa oleva ulkoseinäraakenne loppuun tämän hankesuunnitelman mukaisilla korjauksilla.

Liite 2 Rakennusosat ja tekniset järjestelmät

5. KOHTEEN ERITYISVAATIMUKSET

Ei erityisvaatimuksia. Rakennus sijaitsee melko näkyvällä paikalla kaupunkirakenteessa vilkkaasti liikennöityyn Sturenkadun ja Aleksin Kiven Kadun risteysalueeseen liittyen, ja tämän vuoksi julkisivujen kunnossa pysymiselle ja rakennuksen ulkoasulle on syytä asettaa vaatimuksia.

6. HANKKEEN YMPÄRISTÖTAVOITTEET

Hankkeen ympäristötaavoitteena on rakennuksen käyttöiän varmistaminen asetetulle käyttöikätaavoitteelle, joka on lähes yksi peruskorjauskausi.

7. VAIKUTUSTEN JA RISKIEN ARVIOINTI

Hankkeen riskit

Riskinä hankkeeseen liittyy, että betonirakenteet voivat olla tutkimuksissa todettua huonommassa kunnossa ja lisäkorjauksia joudutaan tekemään kokonaishintaurakassa yksikköhinnoin lisätyönä. Hankkeeseen ei liity tavanomaisesta julkisivu- ja vesikattokorjaushankkeesta poikkeavia työturvallisuusriskejä.

8. RAKENTAMISKUSTANNUKSET

Ulkopuoliset korjaustoimenpiteet 2015-hankkeen enimmäishinta on 525 000 euroa arvonlisäverottomana (alv 0 %) elokuun 2015 kustannustasossa.

9. TILAKUSTANNUS KÄYTTÄJÄLLE

Väistötilakustannuksia ei ole, mutta hankkeella on vuokravaikutus, jonka suuruudeksi arvioidaan rakennuksen käyttäjille 0,90 €/m²/kk. Vuokralaiselta perittävät pääomavuokrat tulevat sisältämään nämä korjauskustannukset.

10. YLLÄPITO JA KÄYTTÖTALOUS

Ei muutoksia käyttötalouteen eikä ylläpitoon.

11. HANKKEEN AIKATAULU

Hankkeen aikataulu:

- toteutussuunnittelu sekä rakentamisen valmistelu suoritetaan kesällä ja alkusyksyllä 2015
- urakkakilpailutus syksyllä 2015, urakkamuoto on kokonaisurakka, jossa ennalta vaikeasti määriteltävissä olevia betonirakennekorjauksia voidaan tehdä yksikköhinnoin
- rakentaminen hoidetaan joko talvirakentamisena (10/2015-5/2016) tai kesärakentamisena (04/2016-11-2016), lopullinen aikataulupäätös tehdään tarjouskäsittelyvaiheessa

12. RAHOITUSSUUNNITELMA

Kiinteistö Oy Helsingin toimitilat rahoittaa hankkeen.

13. VÄISTÖTILAT

Korjaustyö ei aiheuta väistötilatarvetta rakennuksen käyttäjille. Korjaustyöt tehdään ulkotiloista käsin.

YHTEYSHENKILÖLUETTELO

Kohde Kiinteistö Oy Helsingin toimitilat/Alppilan virastotalo
Osoite Viipurinkatu 2, 00510 HELSINKI

Hanke Ulkopuoliset korjaustoimenpiteet 2015

| Yritys | Osoite / tehtävä | Yhteyshenkilö | Sähköposti | Puhelin |
|---|--|------------------|--|--------------|
| Tilaaaja | | | | |
| Kiinteistöasakeyhtiö Helsingin toimitilat | PL 2213 (Sörnäistenkatu 1, 3. krs.) 00099 HELSINGIN KAUPUNKI (00580 HELSINKI) | | | 09 3107 0110 |
| | Toimitusjohtaja | Raino Antikainen | raino.antikainen@helsingintoimitilat.fi | 040 5472 466 |
| http://www.helsingintoimitilat.fi | Tekninen isännöitsijä | Pentti Hammar | pentti.hammar@helsingintoimitilat.fi | 040 1831 262 |
| Huolto | | | | |
| Heka-Vallila Oy | Mäkelänkatu 2 A 00500 HELSINKI | | | 09 3505 620 |
| | Työnjohtaja | Lassi Kurki | lassi.kurki@hekaoy.fi | 041 5107 708 |
| http://www.hekaoy.fi/vallila | Työnjohtaja | Rami Lehmuskoski | rami.lehmuskoski@hekaoy.fi | 041 5107 705 |
| Rakennuttajakonsultti | | | | |
| IdeaStructura Oy | Kutomotie 16 C 00380 HELSINKI | | | |
| | Rakennuttajainsinööri | Ari Pesonen | ari.pesonen@ideastructura.com | 050 4433 120 |
| http://www.ideastructura.com | Rakennustekninen valvoja | Pekka Elomaa | pekka.elomaa@ideastructura.com | 040 753 5753 |
| Rakennesuunnittelu | | | | |
| IdeaStructura Oy | Kutomotie 16 C 00380 HELSINKI | | | |
| http://www.ideastructura.com | Rakennesuunnittelija | Ari Pesonen | ari.pesonen@ideastructura.com | 050 4433 120 |
| LVI-suunnittelu | | | | |
| Hevac-Konsultit Oy | Lämmittäjäkatu 2 00880 HELSINKI | | | 050 563 5850 |

| | | | | |
|---|---|------------------|--|--------------|
| http://www.hevac-konsultit.fi | LVI-A-suunnittelija | Kari Kauppinen | kari.kauppinen@hevac-konsultit.fi | 050 563 5850 |
| Rakennustekniset kuntotutkimukset IdeaStructura Oy | Kutomotie 16 C 00380 HELSINKI | | | |
| http://www.ideastructura.com | Kuntotutkija | Ari Pesonen | ari.pesonen@ideastructura.com | 050 4433 120 |
| Rakennuksen käyttäjien edustajat Helsingin kaupunki Helsingin kaupungin asunnot Oy (Heka) | Viipurinkatu 2 (2. ja 5. kerros) 00510 HELSINKI | | | 09 3101 711 |
| http://www.hekaoy.fi/ | 1. yhteyshenkilö | Marko Parkkali | marko.parkkali@hekaoy.fi | 020 764 0410 |
| Helsingin kaupunki Kiinteistövirasto, kaupunkimittausosasto | 2. yhteyshenkilö | Jaana Närö | jaana.naro@hekaoy.fi | 020 764 0401 |
| | PL 2205 (Viipurinkatu 2) 00099 HELSINGIN KAUPUNKI (00510 HELSINKI) | | | 09 310 31930 |
| | 1. yhteyshenkilö | Mauri Kortepohja | mauri.kortepohja@hel.fi | 09 310 31921 |
| | 2. yhteyshenkilö | Irma Hortling | irma.hortling@hel.fi | 09 310 31932 |
| http://www.hel.fi/hki/Kv/fi/Etusivu | 3. yhteyshenkilö | Heikki Laaksonen | heikki.laaksonen@hel.fi | 09 310 31894 |

Rakennusosat ja tekniset järjestelmät

Liite 2

Rakennusteknilliset osat

| | Uudisrakennus | Uusitaan kokonaan | Uusitaan osittain | Lisätään/laajennetaan | Korjataan | Säily ennallaan | Huomioita |
|--------------------------------------|---------------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------|-----------------|-----------|
| Alueosat | | | | | | | |
| Maaosat | | | | | | x | |
| Tuennat ja vahvistukset | | | | | | x | |
| Päälysteet | | | | | | x | |
| Alueen varusteet, opasteet | | | | | | x | |
| Alueen rakenteet, aidat, tukimuurit | | | | | x | | |
| Pihavarastot, katokset, jätekatokset | | | | | | x | |
| Talo-osat | | | | | | | |
| Perustukset | | | | | | | |
| Anturat | | | | | | x | |
| Perusmuurit | | | | | | x | |
| Salaojat | | | | | | x | |
| Alapohjat | | | | | | | |
| Alapohjalaatat | | | | | | x | |
| Kanaalit | | | | | | x | |
| Runko | | | | | | | |
| Kantavat seinät | | | | | | x | |
| Pilarit, palkit | | | | | | x | |
| Välipohjat | | | | | | x | |
| Yläpohjat | | | | | | x | |
| Julkisivut | | | | | | | |
| Ulkoseinät, julkisivupinnat | | | | | x | | |
| Lämmöneristeet | | | | | | x | |
| Ikkunat | | | | | x | | |
| Ulko-ovet, lukot | | | | | x | | |
| Vesipellit | | | | | | x | |
| Julkisivuvarusteet | | | | | x | | |
| Ulkotasot | | | | | | | |
| Parvekkeet | | | | | | x | |
| Katokset | | | | | | x | |
| Vesikatot | | | | | | | |
| Vesikattorakenteet, vesikatteet | | | x | | | | |
| Räystäsrakenteet | | | x | | | | |
| Vesikourut, syöksytorvet | | | x | | | | |
| Kattoikkunat | | | | | | x | |
| Muut rakennusosat | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---------------------------|--|--|--|--|--|---|---|--|
| Tilaosat | | | | | | | | |
| Tilan jako-osat | | | | | | | | |
| Väliseinät | | | | | | | x | |
| Lasiväliseinät | | | | | | | x | |
| Kaiteet | | | | | | | x | |
| Palo-ovet | | | | | | | x | |
| Väliovet, erityisovet | | | | | | | x | |
| Lukitus | | | | | | | x | |
| Tilapinnat | | | | | | | | |
| Lattioiden pintarakenteet | | | | | | | x | |
| Sisäkatot, alakatot | | | | | | x | | Kattovesiviemäröinnin edellyttämät avaukset. |
| Seinien pintarakenteet | | | | | | | x | |
| Tilavarusteet | | | | | | | | |
| Kiintokalusteet | | | | | | | x | |
| Varusteet, opasteet | | | | | | | x | |
| Laitteet | | | | | | | x | |
| Muut tilaosat | | | | | | | | |
| Hissit | | | | | | | x | |
| Portaat | | | | | | | x | |
| Tulisijat ja savuhormit | | | | | | | x | |
| ATEX-tilat | | | | | | | x | |
| Muut rakennusosat | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

LVIA-järjestelmät

| | Uudisrakennus | Uusitaan kokonaan | Uusitaan osittain | Lisätään/ laajennetaan | Korjataan | Säilyy ennallaan | Huomioita |
|--------------------------------------|---------------|-------------------|-------------------|------------------------|-----------|------------------|---|
| Lämmitysjärjestelmä | | | | | | | |
| Lämpöjohdot | | | | | | x | |
| Lämmönjakokeskus | | | | | | x | |
| Lämmityspatterit | | | | | | x | |
| Lattialämmitys | | | | | | x | |
| Vesimäärän mittaus | | | | | | x | |
| Vuodonilmaisimet | | | | | | x | |
| Käyttövesijärjestelmä | | | | | | | |
| Vesijohdot | | | | | | x | |
| Vesikalusteet | | | | | | x | |
| Viemärijärjestelmä | | | | | | | |
| Viemärijohdot | | x | | | | | Koskee vain kattovesiviemärijärjestelmää. |
| Pohjaviemärit | | | | | | x | |
| Rasvanerotuskaivo | | | | | | x | |
| Sadevesijärjestelmä | | | | | | | |
| Sadevesiviemärit | | | | | | x | |
| Sadevesikaivot | | | | | | x | |
| Ilmanvaihtojärjestelmä | | | | | | | |
| Ilmanvaihtokoneet | | | | | | x | |
| IV-kanavistot | | | | | | x | |
| IV-päätelaitteet | | | | | | x | |
| IV:n jäähdytysjärjestelmät | | | | | | x | |
| Lämmön talteenottojärjestelmä | | | | | | x | |
| Muut järjestelmät | | | | | | | |
| Kaasujärjestelmät | | | | | | x | |
| Paineilmajärjestelmät | | | | | | x | |
| Kylmäjärjestelmät, jäähdytyslaitteet | | | | | | x | |
| Koneellinen savunpoisto | | | | | | x | |
| Palontorjuntajärj., pikapalopostit | | | | | | x | |
| Palonsammutusjärjestelmät | | | | | | x | |
| Kohdepoistojärjestelmät | | | | | | x | |
| Purunpoistojärjestelmä | | | | | | x | |
| Liittymät | | | | | | | |
| Kaukolämpöliittymä | | | | | | x | |
| Vesiliittymä | | | | | | x | |
| Viemäriliittymä | | | | | | x | |

Rakennusautomaatiojärjestelmät

| | Uudisrakennus | Uusitaan kokonaan | Uusitaan osittain | Lisätään/laajennetaan | Korjataan | Säilyy ennallaan | Huomioita |
|--------------------------------|---------------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------|------------------|-----------|
| Rakennusautomaatiojärjestelmä | | | | | | X | |
| Savunpoiston ohjausjärjestelmä | | | | | | x | |
| Palopeltienohjausjärjestelmä | | | | | | x | |

Sähköjärjestelmät

| | Uudisrakennus | Uusitaan kokonaan | Uusitaan osittain | Lisätään/laajennetaan | Korjataan | Säilyy ennallaan | Huomioita |
|---|---------------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------|------------------|-----------|
| Asennus- ja apujärjestelmät | | | | | | | |
| Kaapelihylyjärjestelmät | | | | | | x | |
| Johtokanavajärjestelmät | | | | | | x | |
| Lattiakanavajärjestelmät | | | | | | x | |
| Läpiviennit | | | | | | x | |
| Esitystekniset apujärjestelmät | | | | | | x | |
| Pääjakelujärjestelmä | | | | | | | |
| Muuntamo ja keskijännitekojeisto | | | | | | x | |
| Sähköliittymä | | | | | | x | |
| Pääkeskukset | | | | | | x | |
| Nousu- ja jakokeskukset | | | | | | x | |
| Kaapelointi | | | | | | x | |
| Varavoimajärjestelmä | | | | | | x | |
| Aurinko- tai tuulivoimajärjestelmät | | | | | | x | |
| Laitteiden ja laitteistojen sähköistys | | | | | | | |
| Kiinteistön laitteet ja -laitteistot | | | | | | x | |
| LVI-laitteet ja -laitteistot | | | | | | x | |
| Käyttäjän laitteet ja -laitteistot | | | | | | x | |
| Kylmälaitteiden sähköistys | | | | | | x | |
| Sähköliitäntäjärjestelmät | | | | | | | |
| Pistorasiat | | | | | | x | |
| Kosketinkiskojärjestelmät | | | | | | x | |
| Valaistusjärjestelmät | | | | | | | |
| Sisävalaistusjärjestelmä | | | | | | x | |
| Ulkovalaistusjärjestelmä | | | | | | x | |
| Aluevalaistusjärjestelmä | | | | | | x | |
| Julkisivuvalaistusjärjestelmä | | | | | | x | |

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|---|--|
| Esitysvalaistusjärjestelmä | | | | | | x | |
| Rakennuksen sähkölämmitysjärj. | | | | | | | |
| Lattialämmitykset | | | | | | x | |
| Putkistojen saattolämmitys | | | | | | x | |
| Sulanapitojärjestelmät | | | | | | x | |
| Turvavalaistusjärjestelmät | | | | | | | |
| Poistumisreitti- ja turvavalaistusjärj. | | | | | | x | |
| Hätävalaistusjärjestelmä | | | | | | x | |
| Tietotekniset järjestelmät | | | | | | | |
| Antennijärjestelmä | | | | | | x | |
| Yleiskaapelointijärjestelmä | | | | | | x | |
| Puhelinjärjestelmä | | | | | | x | |
| Ovipuhelinjärjestelmä | | | | | | x | |
| Tilakohtaiset kuva- ja äänijärj. | | | | | | | |
| AV-järjestelmä | | | | | | x | |
| Esitysäänentoistojärj. (näyttämöt) | | | | | | x | |
| Kuvanesitysjärjestelmä | | | | | | x | |
| Kuuloa avustavat järjestelmät | | | | | | x | |
| Merkinanto- ja kutsujärjestelmät | | | | | | | |
| Ajannäyttöjärjestelmä | | | | | | x | |
| Varattuvalojärjestelmä | | | | | | x | |
| Kutsujärjestelmä | | | | | | x | |
| Vuoronumerojärjestelmä | | | | | | x | |
| Tiedotus- ja näyttöjärjestelmät | | | | | | | |
| Informaatiopalvelujärjestelmä | | | | | | x | |
| Opastevalojärjestelmä | | | | | | x | |
| Äänentoisto- ja kuulutusjärjestelmä | | | | | | x | |
| Tilaturvallisuusjärjestelmät | | | | | | | |
| Sähkölukitusjärjestelmä | | | | | | x | |
| Kulunvalvontajärjestelmä | | | | | | x | |
| Murtoilmaisinjärjestelmä | | | | | | x | |
| Kameravalvontajärjestelmä | | | | | | x | |
| Henkilöturvallisuusjärjestelmä | | | | | | x | |
| Paloturvallisuusjärjestelmät | | | | | | | |
| Paloilmoitinjärjestelmä | | | | | | x | |
| Palovarointijärjestelmä | | | | | | x | |
| Savunpoistojärjestelmä | | | | | | x | |
| Palopeltien ohjaus- ja valvontajärj. | | | | | | x | |
| Palo-ovien ohjaus- ja valvontajärj. | | | | | | x | |
| Savusulkujärjestelmä | | | | | | x | |
| Äänievakuointijärjestelmä | | | | | | x | |
| Automaatio- ja mittausjärjestelmät | | | | | | | |
| Rakennusautomaatiojärjestelmä | | | | | | x | |
| Käyttöveden mittausjärjestelmä | | | | | | x | |
| Sähköenergian mittausjärjestelmä | | | | | | x | |
| Lämmön mittausjärjestelmä | | | | | | x | |
| Muut järjestelmät | | | | | | | |
| Varavoimajärjestelmät | | | | | | x | |