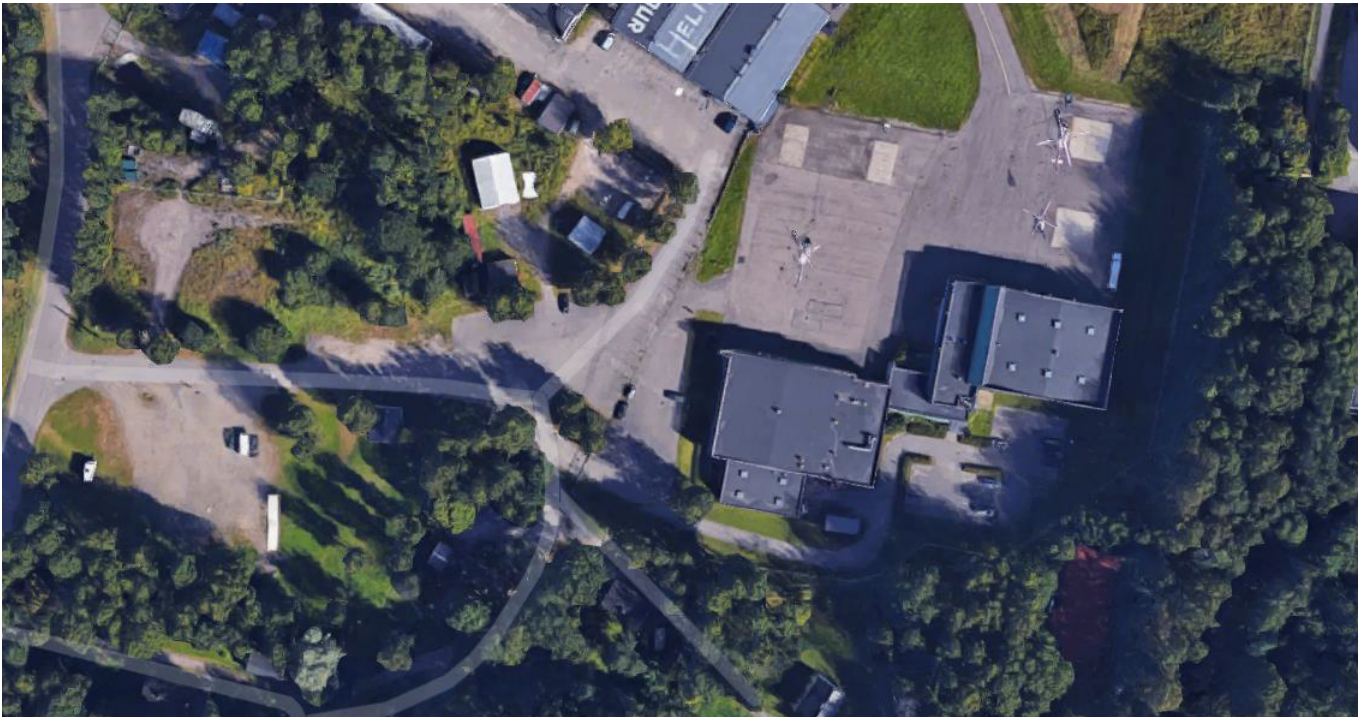


# MALMIN PELASTUSASEMA Malmin lentokenttä

Entisen Rajavartiolaitoksen tukikohdan muutostyöt  
pelastuslaitoksen käyttöön

## HANKESUUNNITELMA

25.1.2019



HELSINGIN KAUPUNKI  
KAUPUNKIYMPÄRISTÖN TOIMIALA  
PELASTUSLAITOS



## SISÄLLYSLUETTELO

<b>TIIVISTELMÄ</b> .....	<b>3</b>
<b>1. TOIMINNALLISET LÄHTÖKOHDAT</b> .....	<b>5</b>
1.1. Hankkeesta tehdyt päätökset.....	5
1.2. Hankkeen tarpeellisuus ja kiireellisyys.....	5
1.3. Vaikutus palveluverkon tehokkuuteen.....	5
<b>2. HANKKEEN TOIMINNAN KUVAUS</b> .....	<b>6</b>
2.1 Toiminta nykyisin.....	6
2.2 Toiminta hankkeen toteuttamisen jälkeen.....	6
<b>3. LAAJUUS JA TILAOHJELMA</b> .....	<b>6</b>
3.1 Tilat nykyisin.....	6
3.2 Tilat hankkeen toteutumisen jälkeen.....	6
3.3 Vaihtoehtoiset ratkaisut.....	6
3.4 Tilaohjelma.....	7
<b>4. RAKENNUSPAIKKA</b> .....	<b>7</b>
4.1 Hankkeen sijainti.....	7
4.2 Asemakaava.....	7
4.3 Rakennuslupa-asiat.....	7
4.4 Liikenne ja pysäköinti.....	7
4.5 Kunnallistekniikka.....	8
4.6 Perustamisolosuhteet.....	8
4.7 Muut rakentamisvalmiuteen vaikuttavat seikat.....	8
<b>5. HANKKEEN LAATUTASO</b> .....	<b>8</b>
5.1 Toiminnallisen laatutason tavoitteet.....	9
5.2 Tekninen laatutaso ja suunnitteluratkaisut.....	10
5.2.1 Kuntotutkimukset.....	10
5.2.2 Rakennushistoriallinen selvitys.....	11
5.2.3 Arkkitehtisuunnittelu.....	11
5.2.4 Rakennesuunnittelu.....	11
5.2.5 LVIA- tekninen suunnittelu.....	11
5.2.6 Sähkötekninen suunnittelu.....	11
5.2.7 Energiansäästöratkaisut.....	12
5.2.8 Palotekninen suunnittelu.....	12
5.2.9 Muut suunnittelualat.....	12
<b>6. AIKATAULU JA RAKENNUSTYÖN JÄRJESTELYT</b> .....	<b>12</b>
6.1 Aikataulu.....	12
6.2 Rakennustyön järjestelyt.....	12
<b>7. VÄISTÖTILAT</b> .....	<b>12</b>
<b>8. KUSTANNUKSET</b> .....	<b>13</b>
<b>9. RAHOITUSSUUNNITELMA</b> .....	<b>13</b>
<b>10. KÄYTTÖTALOUS JA HENKILÖSTÖ</b> .....	<b>13</b>
10.1 Vuokrat.....	13
10.2 Toimintakustannukset.....	14
10.3 Henkilöstö.....	14
<b>11. TOTEUTUS- JA YLLÄPITOVASTUUT</b> .....	<b>14</b>
<b>LIITTEET</b> .....	<b>14</b>

## TIIVISTELMÄ

Hankesuunnitelma käsittelee Malmin lentokenttäalueella sijaitsevan Rajavartiostolta vapautuneen vartiolentolaivueen tukikohtakiinteistön muuttamista pelastuslaitoksen käyttöön.

Kiinteistö on rakennettu kahdessa vaiheessa. Ensimmäinen osa on valmistunut 1979 ja toinen osa 1996. Kiinteistön vanhemman osan on suunnitellut Arkkitehtitoimisto Osmo Sipari ja uudemman osan Arkkitehtitoimisto Virkkunen & Co.

Rakennus muodostuu kahdesta n. 700 m<sup>2</sup>:n hallitilasta ja hallitilat yhdistävästä kaksikerroksisesta toimisto-osasta. Rakennuksen nykyinen bruttoala 2901 m<sup>2</sup>, kerrosala 2889 m<sup>2</sup> ja tilavuus 18110 m<sup>3</sup>. Kiinteistö siirtyi Malmin lentokenttäalueen maakaupan yhteydessä Helsingin kaupungin omistukseen. Kiinteistö on tällä hetkellä tyhjillään.

Suunnitteluryhmän kokoonpano on liitteenä no 1.

### Hankkeen tarpeellisuus

Helsingin kaupungin Pelastuslaitos on teettänyt hankesuunnitelman Malmin pelastusaseman toimintojen sijoittamisesta Rajavartiolaitokselta vapautuneeseen rakennukseen. Nykyinen pelastusasemarakennus on kosteusvaurioitunut ja kärsii vaikeista sisäilmaongelmista. Lisäksi tiloihin on tarkoitus siirtää pelastuslaitoksen keskuskorjaamo, keskusvarasto, elektroniikkahuolto sekä puusepän työtilat Kalliosta. Toiminta rakennuksessa on aiemmin ollut samankaltaista kuin pelastuslaitoksen operatiivinen ja korjaus-/huoltotoiminta ovat.

Pelastuslaitos on teettänyt hankesuunnitelman Kallion keskuspelastusaseman koko kiinteistöä koskevasta vesi- ja viemärisaneerauksesta, jonka Rya-jaosto on hyväksynyt 8.3.2018.

Tämän hankesuunnitelman toteuttaminen mahdollistaa keskuskorjaamon keskusvaraston, elektroniikkahuollon ja puusepän työtilojen sijoittamisen Malmille uusiin tiloihin, palvelen näin myös Kallion keskuspelastusaseman vesi- ja viemäriremontin aiheuttamaa väistötarvetta. Vapautuvia tiloja Kalliolla on putkiremontin jälkeen tarkoitus käyttää varakaluston säilyttämiseen. Varakaluston säilyttäminen tulevaisuudessa Kallion keskuspelastusasemalla vapauttaa varakaluston säilytyspaikkoina käytettyjä väestösuojatiloja vuokrattavaksi ulkopuoliseen vuokraukseen.

Malmin kaupunginosan väestönkehitys, teollisuus ja alueen kasvu tulevaisuudessa entisen lentokenttäalueen rakentamisella edellyttävät pelastusasemaa Malmin alueelle. Alueen ajoneuvoliikenne sekä raideliikenne ovat myös erittäin vilkkaita (päärata, kehä-I ja moottoritiet Lahteen sekä Porvooseen). Tällä hankkeella turvataan pelastustoiminnan edellytykset Malmilla ja nyt tyhjillään olevalle kiinteistölle saadaan järkevää käyttöä.

### Laajuus ja aikataulu

Rakennuksen nykyinen bruttoala on 2901 m<sup>2</sup>, kerrosala 2889 m<sup>2</sup>.

Muutostöiden jälkeen bruttoala lisääntyy 425 m<sup>2</sup> (uusi bruttoala 3326m<sup>2</sup>, ei muutoksia rakennuksen tilavuuteen).

Rakentaminen aloitetaan mahdollisuuksien mukaan elokuussa 2019 ja rakennus otetaan käyttöön kesäkuussa 2020.

**Väistötilajärjestelyt**

Tämän hankkeen osalta väistötiloja ei varsinaisesti tarvita, mutta hankkeen toteuttaminen tarjoaa mahdollisuuden väistää/siirtää keskuskorjaamo, keskusvarasto, elektroniikkahuolto sekä puusepän työtilat Kallion keskuspelastusasemalta pysyvästi Malmille uusiin tiloihin.

**Rakennuskustannukset ja rahoitus**

Viitepiirustusten perusteella lasketut enimmäiskustannukset ovat 4,3 M€, alv 0 %

Kustannuslaskelma on liitteenä 2.

**Vuokrakustannukset**

Muutostöiden jälkeinen pääomavuokra on 550 908 € / vuosi.

## 1. TOIMINNALLISET LÄHTÖKOHDAT

### 1.1. Hankkeesta tehdyt päätökset

Hankkeesta ei ole erillistä tarveselvitystä vaan kohteesta on teetetty kiireellisyyden takia suoraan hankesuunnitelma.

### 1.2. Hankkeen tarpeellisuus ja kiireellisyys

Malmin pelastusaseman käytössä olevissa tiloissa on kärsitty usean vuoden ajan pahoista sisäilmaongelmista. Tilanne on viime vuosina kärjistynyt niin pahaksi, että osa henkilökunnasta on jouduttu siirtämään Malmilta muille pelastusasemille. Työskentely ja ympärivuorokautinen läsnäolo kosteusvaurioituneissa tiloissa on mahdotonta. Pelastusasema toimii nyt kahdessa erillisessä rakennuksessa, kalusto on sijoitettu sisäilmaongelmaiseen pelastusasemarakennukseen ja miehistö on sijoitettu parakkikyksiköihin pelastusaseman viereen. Tällä tilapäisellä järjestelyllä on voitu toistaiseksi turvata pelastustoiminta Malmilla.

Pelastuslaitos teetti sisäilma- ja rakennuksen kuntotutkimukset nykyisellä Malmin pelastusasemalla vuosina 2015-2016 ja tutkimuksien perusteella todettiin, että rakennus vaatii pikaisesti isoja kalliita remontteja.

Rakenteet ovat pahoin kosteusvaurioituneet ja sisältävät terveydelle vaarallisia homeita sekä microbeja. Mittavien vaurioiden korjaaminen ei ole taloudellisesti järkevää, koska vanha pelastusasemarakennus tulevaisuudessa puretaan Malmin lentokenttäalueen rakentamisen tieltä.

Tällä hankkeella entisiin Rajavartioston tiloihin pystytään järjestämään tilat Malmin pelastusasemalle ja siirtämään keskuskorjaamo, -varasto, elektroniikkahuolto sekä puusepän työtilat Kalliosta Malmille uusiin tiloihin. Hankkeella voidaan myös merkittävästi vähentää Kallion pelastusasemalle suunnitellun vesi- ja viemärisaneeraushankkeen aiheuttamia väistökustannuksia.

Hanke on kiireellinen Malmin pelastusaseman sisäilmaongelmien takia ja pelastuslaitoksen teknisiä huoltotiloja pitää myös saada siirretyiksi Malmille ennen vesi- ja viemärisaneeraushankkeen aloittamista.

### 1.3. Vaikutus palveluverkon tehokkuuteen

Hankkeella pystytään turvaamaan Malmin pelastusaseman toiminta ja varautumaan Malmin alueen tulevaan kehitykseen sekä kasvuun.

Helsingin kaupungin Pelastuslaitos saa korjaamotoiminnot keskitettyä Malmille ja keskuspelastusasemalle voidaan sijoittaa tulevaisuudessa pelastuslaitoksen varakalusto. Lisäksi hankkeella varaudutaan Kallion keskuspelastusaseman vesi- ja viemärisaneeraukseen.

Helsingin kaupungin kaupunkiympäristö saa nyt tyhjillään olevan rakennuksen järkevään käyttöön.

## **2. HANKKEEN TOIMINNAN KUVAUS**

### **2.1 Toiminta nykyisin**

Malmin pelastusasemalta hoidetaan Malmin, Pukinmäen, Suutarilan, Puistolän sekä Jakomäen kaupunginosien pelastustehtäviä.

Ensihoitoyksiköt palvelevat ensivastetehtävien lisäksi myös alueen sairaaloiden potilaskuljetustehtäviä.

Malmin pelastusasemalle on myös keskitetty merionnettomuuksienpintapelastustoimintaan osallistuvaa henkilöstöä ja varusteita.

Aseman miehistövahvuus on yhteensä 50 henkilöä. Vuorovahvuus on 10-11 henkilöä. Lisäksi Malmin pelastusasemalle on sijoitettu alueen palotarkastajat.

### **2.2 Toiminta hankkeen toteuttamisen jälkeen**

Toiminta säilyy operatiivisen toiminnan osalta nykyisellään ja palvelualue pysyy ennallaan.

Malmin asemalle siirtyy koko pelastuslaitoksen korjaamotoiminta. (ajoneuvo-, sekä elektroniikkahuolto ja puusepän työtilat).

Lisäksi tiloihin sijoitetaan Helsingin pelastuslaitoksen keskusvaraston toiminnot.

Aseman miehistövahvuus kasvaa noin 70 henkilöön. (operatiivisen, korjaamon, keskusvaraston henkilökunta sekä palotarkastajat).

## **3. LAAJUUS JA TILAOHJELMA**

### **3.1 Tilat nykyisin**

Nykyisen Malmin pelastusaseman käytössä olevat tilat pinta-ala 1008 m<sup>2</sup> ja noin 3600 m<sup>3</sup>.

Tilat ovat sisäilmaongelmaiset ja ihmisten jatkuvaan työskentelyyn sekä läsnäoloon soveltumattomat.

### **3.2 Tilat hankkeen toteutumisen jälkeen**

Uudet ent. Rajanvartioston kiinteistöön saneerattavat tilat muutostöiden jälkeen bruttoala 3326 m<sup>2</sup> ja tilavuus 18110 m<sup>3</sup>.

Tiloihin tulee Malmin pelastusaseman operatiiviset toiminnot sekä Helsingin pelastuslaitoksen keskuskorjaamo, -varasto, elektroniikkahuolto sekä puusepän työtilat.

### **3.3 Vaihtoehtoiset ratkaisut**

Malmille rakennetaan uusi pelastusasema Silkokuja 2 varatulle tontille.

Pelastuslaitoksen korjaamo- ja huoltotoiminnoille tehdään väliaikaiset väistötilat Kallion keskuspelastusaseman vesi- ja viemärisaneerauksen ajaksi.

### 3.4 Tilaohjelma

Uudet operatiivisen pelastustoiminnan tilat muutostöiden jälkeen:

Bruttoala: 1687 m<sup>2</sup>  
Kerrosala: 1262 m<sup>2</sup>  
Tilavuus 9370 m<sup>3</sup>

Uudet keskuskorjaamon ja –varaston tilat:

Bruttoala: 1639 m<sup>2</sup>  
Kerrosala: 1627 m<sup>2</sup>  
Tilavuus 8740 m<sup>3</sup>

Huonekohtainen tilaohjelma on teknisissä liitteissä.

## 4. RAKENNUSPAIKKA

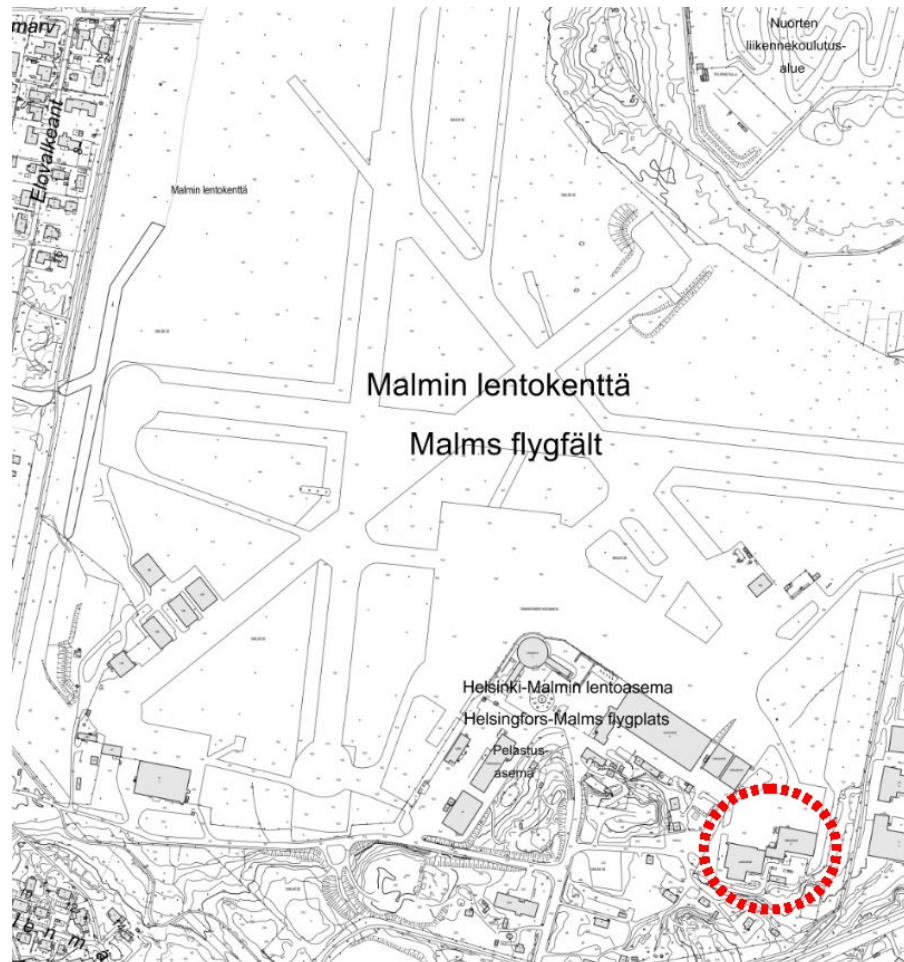
### 4.1 Hankkeen sijainti

Malmin pelastusasema.

Helsingin kaupunki, kaupunginosa 38.

Malmin lentokenttä, kortteli 418, tontti 7:228.

Hankkeen osoite: Malmin lentoasema, 00700 HELSINKI



## 4.2 Asemakaava

Lentokenttäalue (LL, asemakaavatunnus 5343).

Ratu vanha osa: 37218.

Ratu uusi osa: 37220

Malmin lentokenttäalueelle on annettu rakennuskielto (12182) yleiskaavoituksen vuoksi, rakennuskielto on päättynyt 23.4.2018. Alueella on vireillä myös rakennusperintölain mukainen rakennussuojeluprosessi, jonka johdosta ELY-keskus on antanut 8.5.2017 Malmin lentokenttäalueelle vaarantamiskiellon ja kieltänyt ryhtymästä sellaisiin toimenpiteisiin, jotka vaarantavat rakennusten, lentokenttäalueiden ja ympäristön kulttuurihistoriallista arvoa. Tästä syystä hanke on esitelty ELY-keskukselle rakennusluvan liitelausuntoa varten. 5.7.2017 antamassaan lausunnossa ELY-keskus katsoo, esitetyt toimenpiteet voidaan toteuttaa laadittujen suunnitelmien mukaisesti eivätkä ne vaaranna Malmin lentokentän kulttuurihistoriallisia arvoja.

## 4.3 Rakennuslupa-asiat

Hankesuunnittelun aikana on oltu yhteydessä rakennusvalvontaviranomaisiin, muistio neuvottelusta on teknisissä liitteissä.

Hankkeelle haetaan rakennuslupa.

## 4.4 Liikenne ja pysäköinti

Kiinteistö sijaitsee lähellä nykyistä Malmin pelastusasemaa Malmin lentokenttäalueella.

Kiinteistön alueella on riittävästi pysäköintitilaa kiinteistön toiminnoille ja henkilökunnan käyttöön.

Kiinteistön sijainti säilyttää pelastuslaitoksen operatiivisen toiminnan edellyttämät liikenneyhteydet katuverkkoon nykyisellään. Hälytysreitit ovat lähes samat, kuin nykyisen käytössä olevan pelastusaseman hälytysreitit.

Liikenteellisesti pelastusasemalta pääsee hyvin nykyiseen katuverkkoon ja Malmin keskustaan. Kulkuyhteyksien tuleva kehittäminen on mahdollista ja lentokenttäalueelle tulevan asuinalueen huomioiminen liikenteellisesti on mahdollista lopullisissa asemakaava suunnitelmissa.

## 4.5 Kunnallistekniikka

Rakennus on kytketty viemäri ja vesijohtoverkostoon ja liittymät säilyvät ennallaan. Kiinteistö on kytketty myös kaupungin kaukolämpöverkostoon.

Kiinteistön sähkönsyöttö tulee Malmin lentokenttäalueen nykyisen keskitetyn muuntamon ja pääkeskuksen kautta. Sähkön syöttö varmistetaan hyödyntämällä lentokenttäalueen keskitettyä varavoimajärjestelmää.



Rakennuksen nykyinen syöttökaapeli sallii nykyisen pääkeskuksen pääsulakkeen muuttamisen 200A -> 250 A. Pääsulakkeen riittävyys varmistetaan estämällä tarpeen mukaan korjaamon laitteiden käyttö mm. hitsauslaitteet.

#### 4.6 Perustamisolosuhteet

Malmin lentokenttäalue on tehty paksun savikerroksen päälle ja lähes kaikki rakennukset alueella on jouduttu paaluttamaan tai maapohjaa on vahvistettu jollain muulla taloudellisella keinolla mm. massan vaihdoilla ja lecasorakevennyksellä.

Tontille tulotien portti uusitaan, liukuportin perustukset on suunniteltu paalujen varaan.

Paalupituudet määritetään tarkemmin toteutussuunnittelun aikana.

#### 4.7 Muut rakentamisvalmiuteen vaikuttavat seikat

Rakennus on liitetty olemassa olevaan katuverkkoon ja ns. hälytysajoreittejä parannetaan uudella porttijärjestelyllä kiinteistön ympäröivään aitaan.

### 5. HANKKEEN LAATUTASO

Kiinteistö on kunnoltaan pääosin hyvässä kunnossa ja korjaustarpeet keskittyvät uuden käyttötarkoituksen edellyttämiin tilamuutoksiin ja Kiinteistöviraston teettämän korjaustarveselvityksen edellyttämiin välittömiin korjauksiin.

Tekniset laitetilat ovat varustettu jäähdytyksellä mutta muissa tiloissa ei ole varsinaista jäähdytystä. Ilmanvaihtojärjestelmiä parannetaan ja päivitetään nykymääräysten mukaisiksi.

Kiinteistön energiataloutta parannetaan lämmöntalteenottolaitteistoilla, jotka asennetaan kaikkiin uusiin ilmanvaihtolaitteisiin. Nykyiset koko seinän mittaiset rullaovet poistetaan ja tilalle rakennetaan lämpöeristetty Paroc-seinä. Hallitilojen ovet muutetaan energiatehokkaammiksi taitto-oviksi. Ovien pienentämisellä saadaan kalustohallin ja korjaamohallin hukkalämmön määrä huomattavasti vähenemään.

Rakennuksen tilojen muita parannuksia ovat seinien maalaukset ja tilojen siistiminen edellisen käyttäjän jäljiltä. Kattoterassin vesieristeet uusitaan ja vesikaton eristeiden kuntoa parannetaan korjaustarveselvityksen edellyttämässä laajuudessa. Kiinteistön tietoverkko uusitaan ja rakennuksen muita sähkötekniisiä laitteita päivitetään pelastuslaitoksen käyttöön soveltuviksi mm. operatiivisen toimintaan liittyvät hälytyskuulutus- ja hälytysvalojärjestelmät asennetaan.

Kiinteistö liitetään lentokenttäalueen varavoimakoneen taakse. Lisäksi kiinteistö varustetaan ulkoisella varavoimaliitynnällä.

#### 5.1 Toiminnallisen laatutason tavoitteet

Hankkeen tavoitteena on varmistaa Malmin pelastusaseman tehokas operatiivinen toiminta ja saada henkilöstölle turvalliset ja ajanmukaiset työtilat.

Pelastusaseman toiminta on luonteeltaan ympärivuorokautista hälytysval-

miudessa oloa ja ennalta arvaamattomien tehtävien suorittamista. Hankkeella parannetaan operatiivisen toiminnan tehoa ja asetettujen vasteaikojen saavuttamista sekä vastataan mahdollisimman hyvin pelastuslain pelastustoiminnalle asettamiin vaatimuksiin. Lisäksi rakennukseen sijoittuu Malmin alueen palotarkastajat.

Kiinteistö rakennetaan pelastuslaitoksen toimintaympäristön mukaiseksi ja sellaiseksi, että se palvelee operatiivisia toimintoja sekä kiinteistöön sijoitettavia tukitoimintoja.

Tekniset järjestelmät muutetaan sellaiseksi, että operatiivinen toiminta ja kriisitilanteisiin varautuminen onnistuu myös poikkeusolosuhteissa.

Rakennusmateriaalien valinnassa tavoitteena on valita kestäviä, mutta sellaisia materiaaleja, että tiloista saadaan viihtyisät, ilmeeltään kodikkaat, soveltumaan mahdollisimman hyvin ympäri vuorokautiseen työskentelyyn pelastusasemalla. Pelastusaseman työvuorot kestävät 24h/vrk.

Yleisesti suunnittelussa noudatetaan kestävän kehityksen periaatetta tavoitteena elinkaari- sekä käyttökustannuksiltaan edulliset ratkaisut, rakenteet ja materiaalit, jotka täyttävät paloviranomaisten vaatimukset ja määräykset (Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 1.1.2018) sekä päästöluokitukset.

Suunnitteluratkaisuissa huomioidaan myös rakennuksen suunniteltu käyttö, käyttöturvallisuus ja jäljellä oleva käyttöikä.

## 5.2 Esteettömyys

Rakennukseen sijoitettava pelastuslaitoksen oma henkilökunta on hyvässä fyysisessä kunnossa eikä kiinteistöön sijoitu liikuntarajoitteista henkilökuntaa. Kiinteistöön ei tarvita hissiä liikuntarajoitteisille henkilöille, koska rakennuksessa olevat oleskelutilat sekä luentotila sijaitsevat rakennuksen ensimmäisessä kerroksessa, jonne on esteetön pääsy. Ylempiin kerroksiin sijoittuu pelastuslaitoksen omaa henkilökuntaa. Rakennukseen ei sijoiteta varsinaisia asiakaspalvelutiloja.

## 5.3 Tekninen laatutaso ja suunnitteluratkaisut

Suunnittelun lähtökohtana on ollut vanhan kiinteistön hyödyntäminen mahdollisimman tehokkaasti ja käyttämällä hyödyksi jo olemassa olevia tiloja sekä teknisiä ratkaisuja.

Kiinteistöön tehtävät tilamuutokset edellyttivät muutoksia ilmanvaihtoon vesijohtoihin, lämmitysjärjestelmiin. Lisäksi kiinteistöön pitää lisätä valaistusta ja muuta pelastuslaitoksen toimintaan liittyvää tekniikkaa.

Pelastuslaitoksen toiminta edellyttää hälytysvalo ja -kuulutusjärjestelmiä, viranomaistoiminnan kattavaa antennijärjestelmää ja toimivia riittävän nopeita tietoliikenneyhteyksiä. Pelastuslaitoksen kaluston jatkuva valmiudessa olo edellyttää ajoneuvojen ylläpitosähköjärjestelmien ja paineilmapisteiden asentamista kalustohalliin. Kalustolle asennetaan myös pakokaasujen poistojärjestelmä.

Kalustohallien ovien avautuminen ja sulkeutuminen tapahtuvat osittain automaattisesti hälytystilanteiden ohjaamana.

Pelastusasema varustetaan kaluston pesuhallilla, jossa pelastusajoneuvot päivittäin puhdistetaan ja ambulanssien desinfiointi suoritetaan. Pesuhallin yhteyteen tulee puhdas paloasema ajattelun mukaiset tilat pelastusasujen, paineilmalaitteiden sekä hengitysvälineiden puhdistamiselle ja huoltamiselle sekä säilyttämiselle.

Kiinteistöön hankitaan varusteiden mm. paineilmalaitteiden pesukaappi.

Miehistön majoitus- ja oleskelutiloihin tulee keittiötilat ruuanvalmistukselle ja peseytymiselle. Lisäksi tiloihin tulee pesutilat virkavaatteille. Miehistön on huolehdittava kunnostaan, jota varten tarvitaan tila kuntosalille.

### 5.3.1 Kuntotutkimukset ja haitta-ainekartoitus

HKR-Rakennuttaja on teettänyt kiinteistöön korjaustarveselvityksen (Vahanen Oy pvm. 28.2.2017) ja haitta-ainetutkimuksen (22.5.2017 WSP Group Oy).

### 5.3.2 Rakennushistoriallinen selvitys

Malmin lentokenttäalueella on vireillä rakennusperintölain mukainen rakennussuojeluprosessi, jonka johdosta ELY-keskus on antanut 8.5.2017 Malmin lentokenttäalueelle vaarantamiskiellon, ks. kohta 4.2 Asemakaava

Hankkeesta on pyydetty ELY-keskuksen lausunto liittyen Malmin lentokenttäalueen suojeluun.

ELY-keskus on lausunnossaan 5.7.2017 todennut, että rakennukseen esitetyt muutokset voidaan toteuttaa, eivätkä ne vaaranna Malmin lentokentän kulttuurihistoriallisia arvoja.

ELY-keskuksen antaman Malmin lentokenttäalueen vaarantamiskiellon vuoksi on hankkeesta pyydetty myös Museoviraston lausunto koskien entisen Rajavartiolenoston tukikohdan muuttamista Helsingin Pelastuslaitoksen käyttöön tulevaksi pelastusasemaksi. Antamassaan lausunnossaan Museovirasto toteaa:

- Muutokset eivät vaikuta suojeluesityksen käsittelyyn tai vaaranna lentokenttäalueen yleistä säilymistä.
- Museovirastolla ei ole huomautettavaa esitettyihin suunnitelmiin.

### 5.3.3 Arkkitehtisuunnittelu

Tilojen korjauksen suunnittelussa on pyritty viihtyisään, ajanmukaiseen ja turvalliseen ympäristöön sekä asiakkaiden että henkilökunnan kannalta.

Rakenteet, materiaalit ja varusteet ovat kulutusta kestäviä, kunnostettavia, helposti puhdistettavia ja käyttökustannuksiltaan edullisia.

Hanke on osittainen käyttötarkoituksen muutos, joka edellyttää rakennuslupamenettelyä.

Muutostyön laajuus:

Vanha osa (Korjaamo ja varasto):

- Keskusvarastossa ei tilamuutoksia
- Korjaamon 1.krs vähäisiä tilamuutoksia
- Korjaamon 2.krs vähäisiä tilamuutoksia
- Vanhan osan korjaamohallissa (1.krs) asbestia sisältävät sisäverhouslevyt poistetaan 2,4m korkeuteen asti
- Korjaamohalliin rakennetaan uusi savunpoistojärjestelmä ja ikkunoita muutetaan savunpoistoikkunoiksi

Uusi osa (operatiivinen toiminta):

- Nykyisiä toimistohuoneita muutetaan miehistön lepohuoneiksi
- Nykyinen kalustohalli muutetaan operatiivisen toiminnan käyttöön tarvittavine tiloineen mm. pesuhalli, apu- ja varastotilat

Julkisivumuutokset:

- Uusia ikkunoita ja ulko-ovia
- Nykyiset rullanosto-ovet korvataan taiteovilla, nykyistä oviaukkoa pienennetään

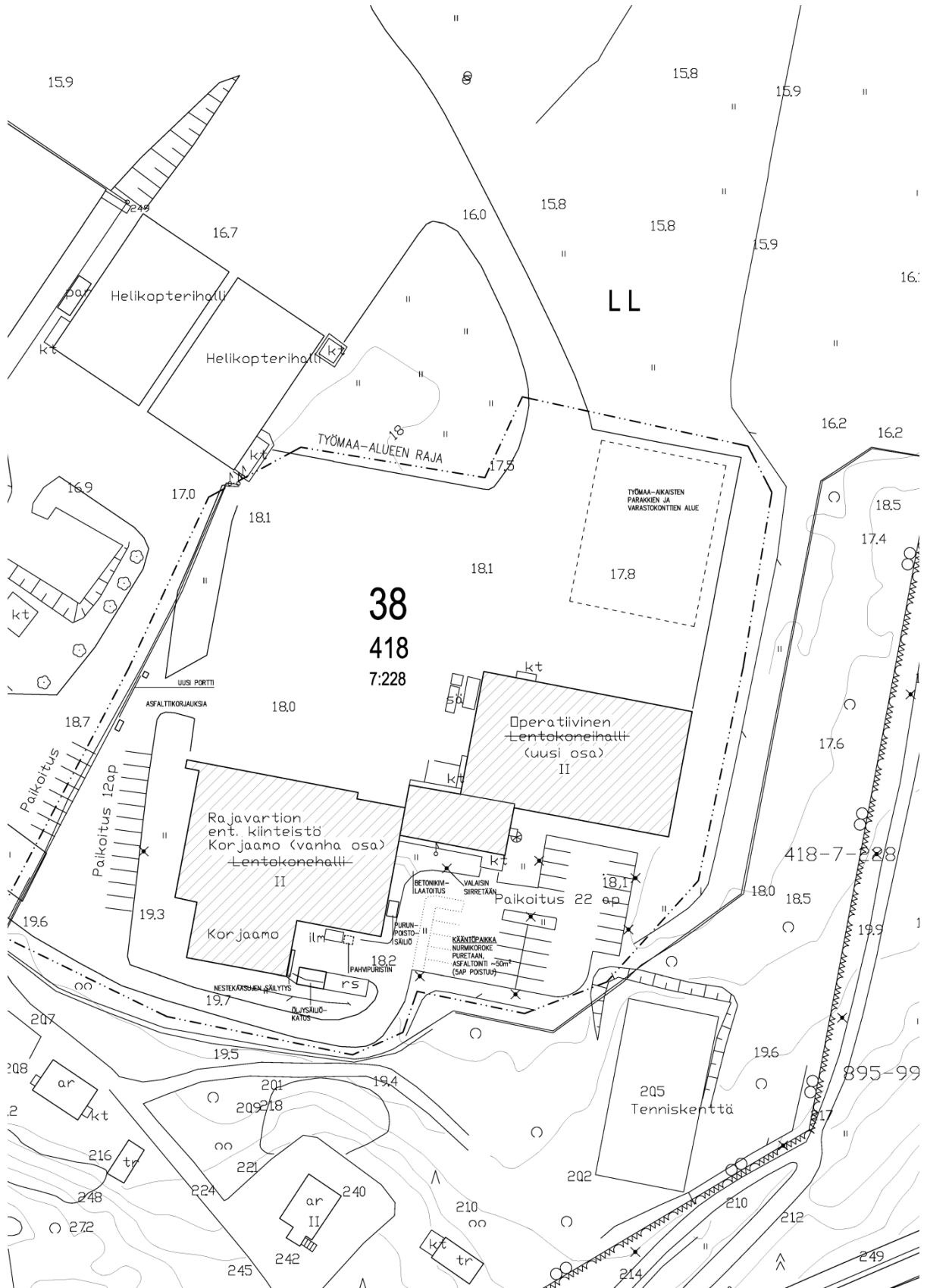
Vanhojen huonetilojen pinnat kunnostetaan.

Rakennuksen ulkopuoliset työt:

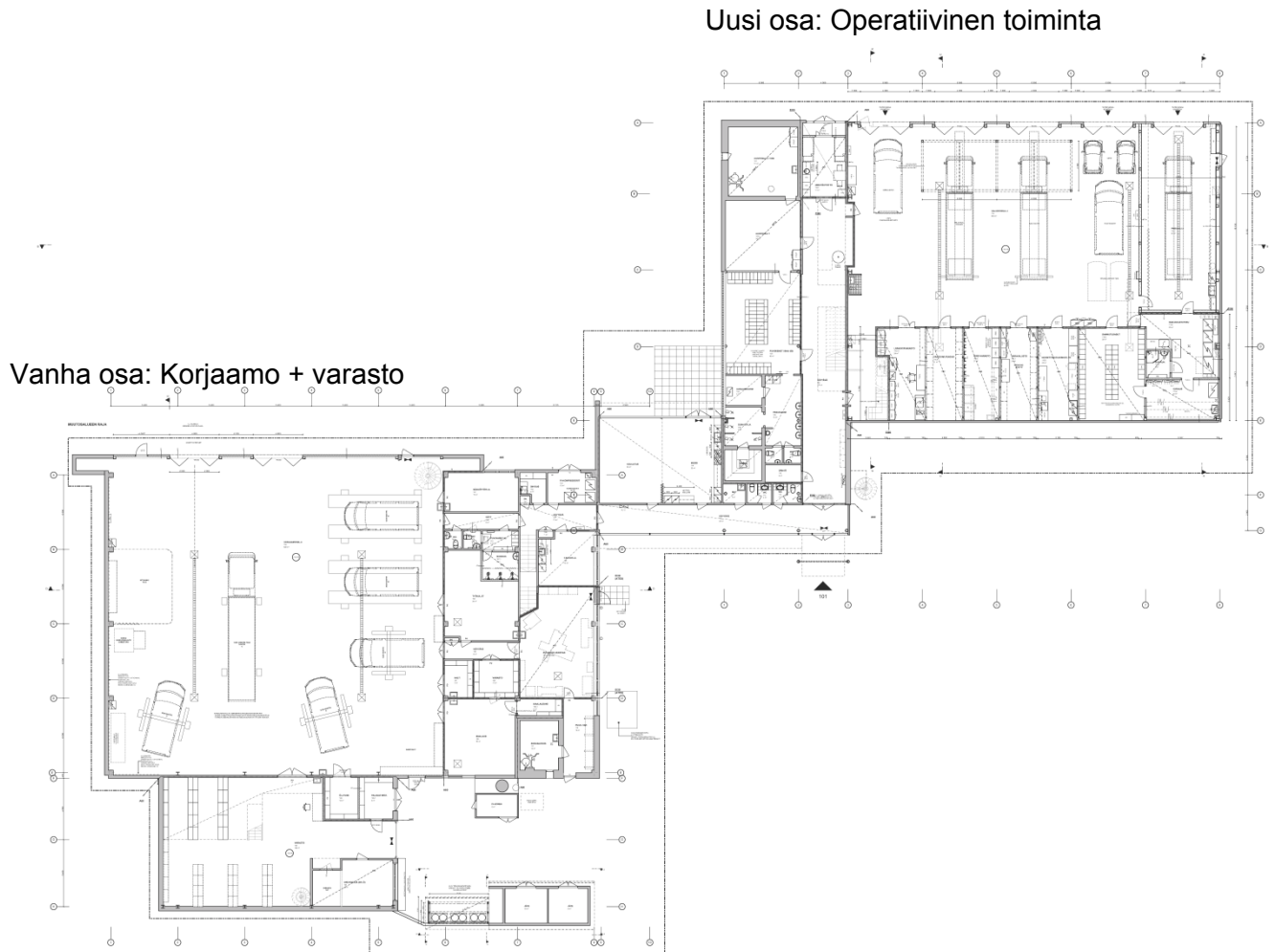
Nykyiseen aitaa lisätään hälytysajoneuvoille uusi automaattinen liukuportti.

Viitesuunnitelmat ja rakennusselostus ovat teknisinä liitteinä.

Asemapiirustus (ei mittakaavaa)



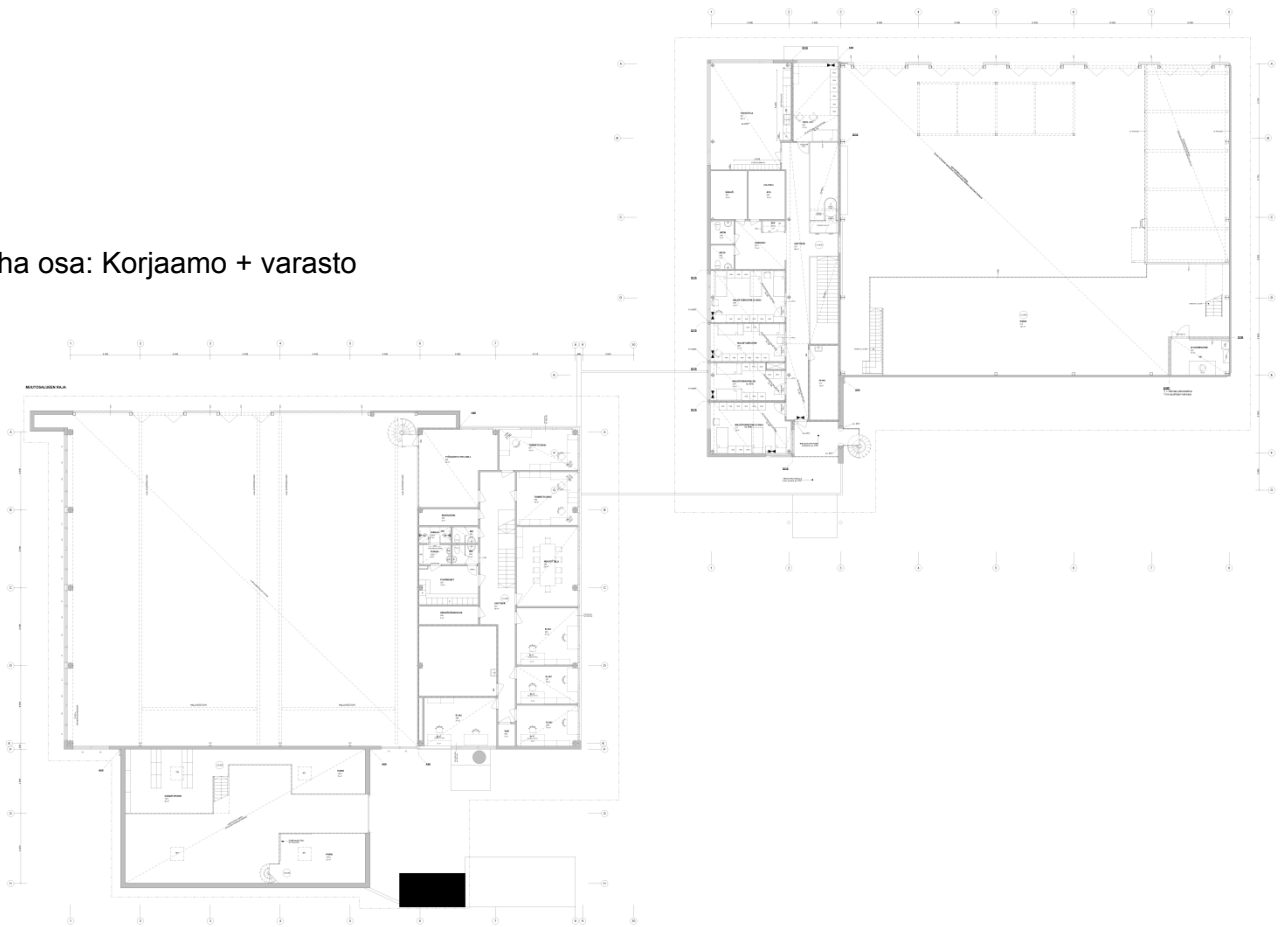
## Pohjapiirustus 1.krs (ei mittakaavaa)



## Pohjapiirustus 2.krs (ei mittakaavaa)

## Uusi osa: Operatiivinen toiminta

## Vanha osa: Korjaamo + varasto



Pohjapiirustus 2.krs, yläosa (ei mittakaavaa)

Uusi osa: Operatiivinen toiminta

Vanha osa: Korjaamo + varasto

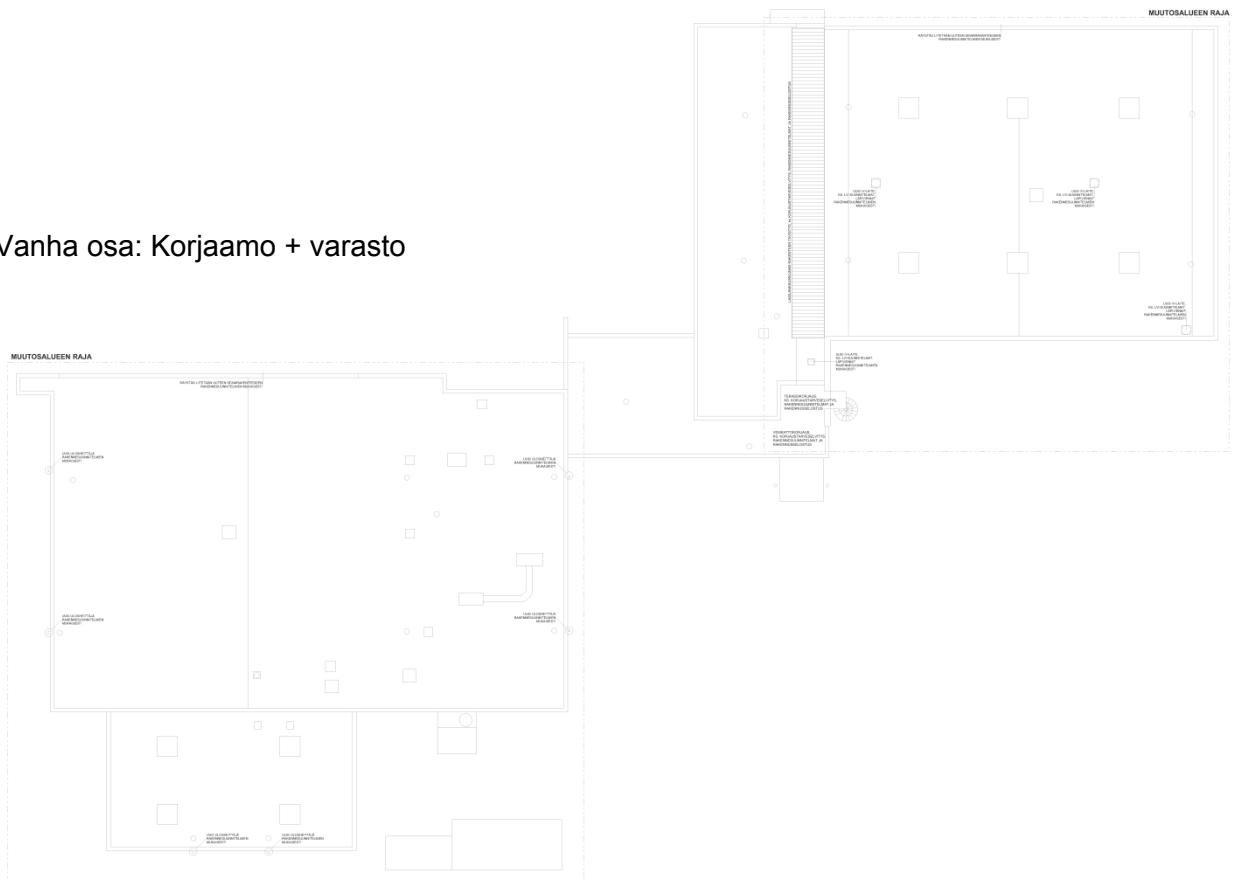




Vesikatto (ei mittakaavaa)

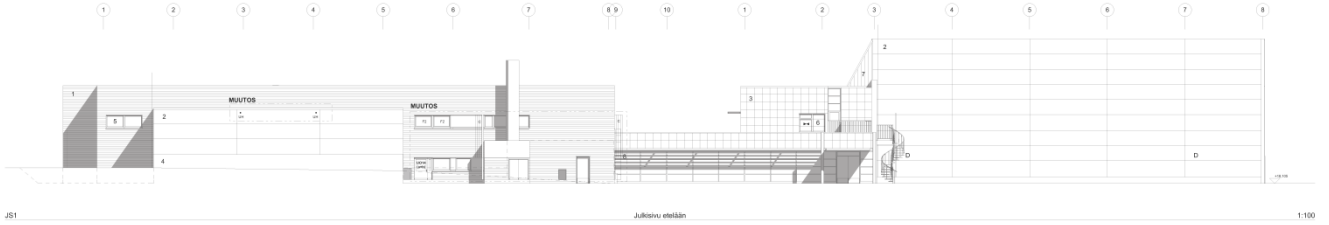
Uusi osa: Operatiivinen toiminta

Vanha osa: Korjaamo + varasto

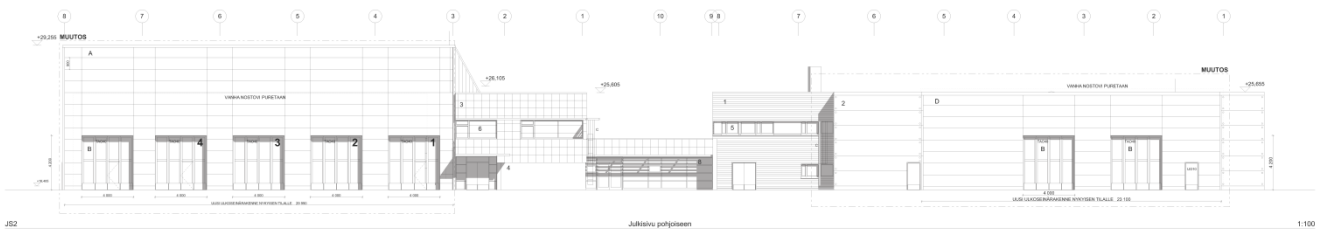


Julkisivut (ei mittakaavaa)

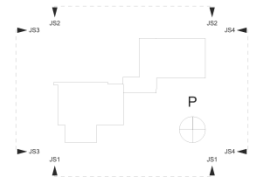
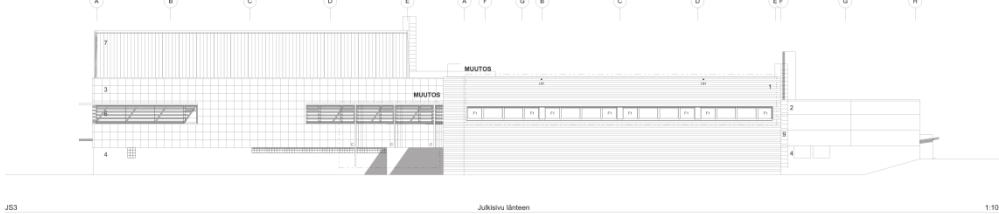
Etelään



Pohjoiseen



Länteen



- JULKISIVUMERKINNÄT**
- NYKYINEN RAKENNE
  - 1 TERÄSPELIPELTILÄ, HARMMAA
  - 2 TERÄSPELIPINNAINEN ELEMENTTILÄ, HARMMAA
  - 3 METALLIKASSETTI, HARMMAA
  - 4 BETONI, HARMMAA
  - 5 PUUPANELETTUUN KALVUUN, HARMMAA
  - 6 ALUMIINIHOITETUN KALVUUN, HARMMAA
  - 7 LASI/ANKKU
  - 8 ALUMIINIHOITETUN LÄMKEESTELMÄ-LASISEINÄ
  - 9 VANHA TALOTIKAS, HARMMAA

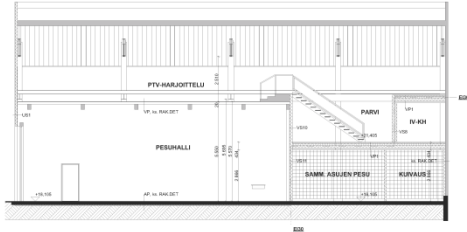
Itään



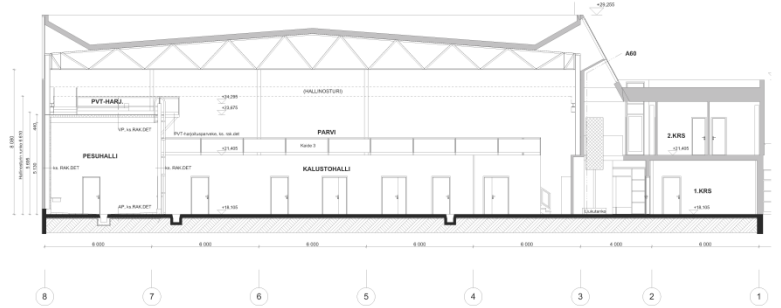
- UUSI RAKENNE
- A1 TERÄSPELIPINNAINEN ELEMENTTISEINÄ, PUNAINEN
- B1 TERÄSPELILASIKALVO, METALLIKASSETTI, TUMMA HARMMAA
- C UUSI VÄRITETKAS
- D TERÄSPELIPINNAINEN ELEMENTTISEINÄ, HARMMAA
- E1 UUSI IV-GALENKI, HARMMAA
- E2 UUSI LASIHOITETTU IV-IVYYSIEN RÄYSTÄRAKENTEESIENÄ
- F1-F2 UUSI SAUVANHOITETTUVA, HARMMAA
- UO... UUSI TERÄSRANKITSEINEN ULKO-OVI, HARMMAA

Leikkaukset (ei mittakaavaa)

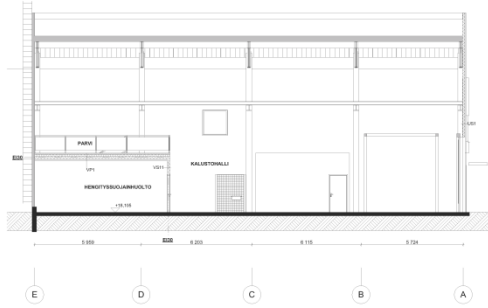
Uusi osa



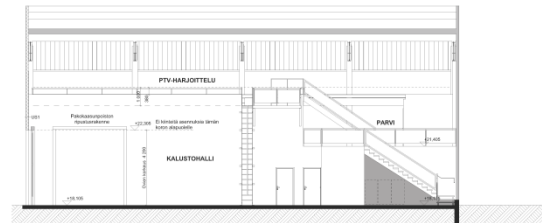
A Leikkaus 1:100



B Leikkaus 1:100

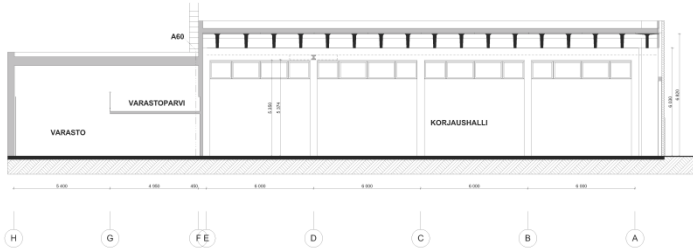


C Leikkaus 1:100

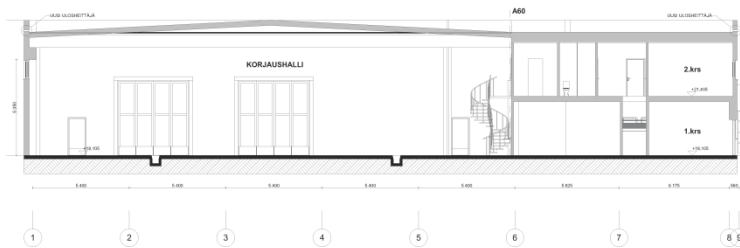


A' Leikkaus 1:100

Vanha osa

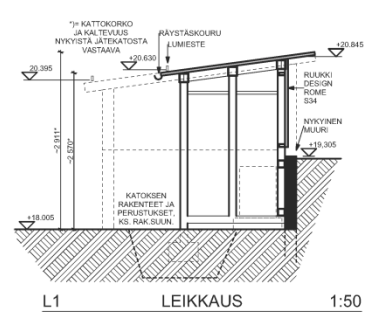
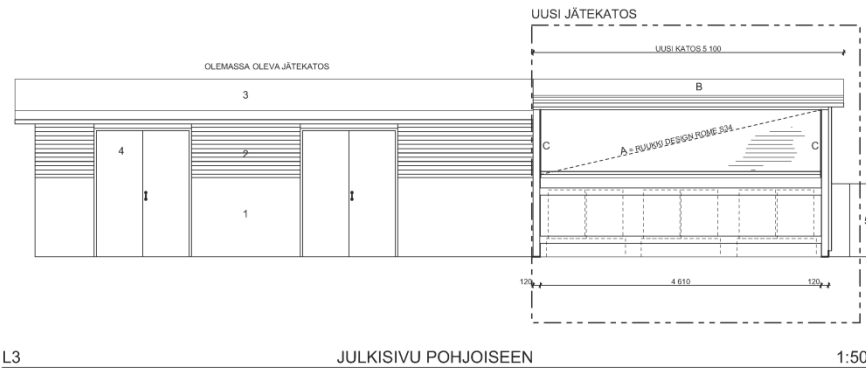
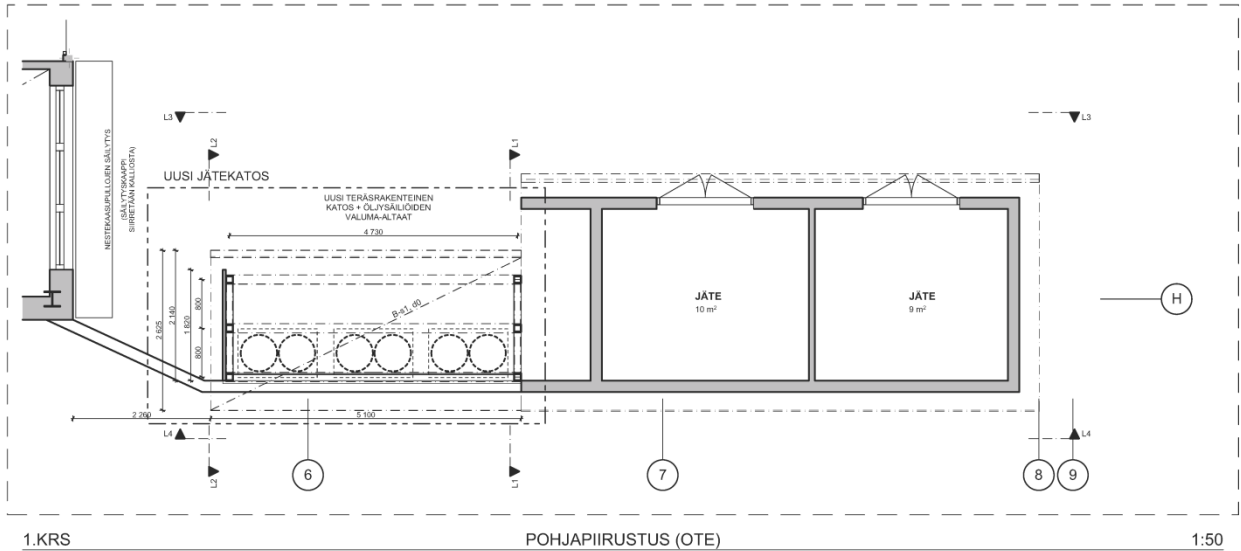
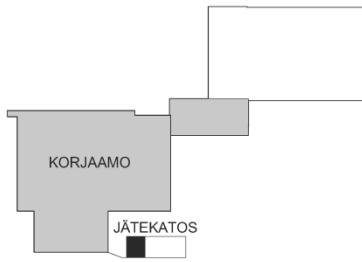


E Leikkaus 1:100



D Leikkaus 1:100

Jätekatoksen laajennus (ei mittakaavaa)



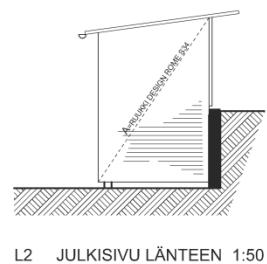
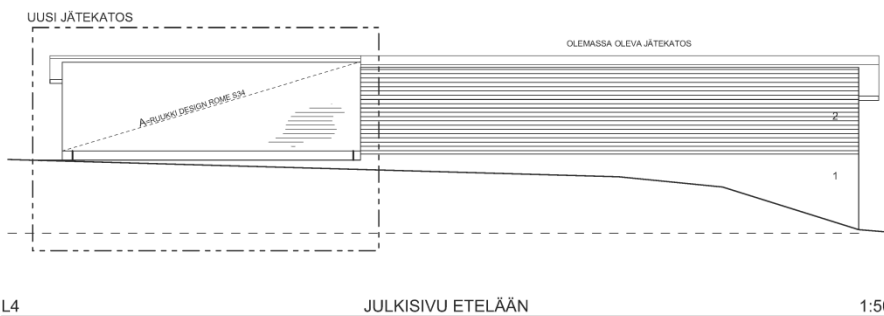
MERKKIEN SELITYKSET

OLEMSSA OLEVA JÄTEKATOS

- 1 SOKKELI BETONIA
- 2 HÖYLÄTTY PUU, GRAFIITIN HARMAA (RAL7024)
- 3 KONESAUMATTU MUOVI PINNOITETTU PELTI (RAL7024)
- 4 OVET KUUMASINKITTÄ MAALATTUA TERÄSTÄ (RAL7024)
- 5 TUKIMUURI BETONIA

UUSI JÄTEÖLTKATOS

- A REIJITETTY TERÄSPROFIILILEVY, VAAKAPROFIILI, HARMAA
- B KONESAUMATTU MUOVI PINNOITETTU PELTI (RAL7024)
- C KAIKKI TERÄSRAKENTEET POLTTOMAALATTUA TERÄSTÄ (RAL7024)



### 5.3.4 Rakennesuunnittelu

Lentokentän puolen julkisivun suuret nosto-ovet puretaan. Uudet taitto-ovet rakennetaan purettujen tilalle. Uusien taitto-ovien pienemmän koon takia julkisivua uusitaan ovien ympäriltä. Uusittavan julkisivun kohdalla rakennuksen räystäsrakenteet uusitaan ja rakennetaan sokkeli.

Kalustohallin sisälle takaosaan rakennetaan uusi varasto-osa. Uusien rakenteiden kantavina rakenteina teräspilarit ja –palkit, välipohjan teräsprofiililevy ja katon puupalkit. Seinät ja katto levyrakenteisia. Uusi osa erotetaan omaksi paloalueekseen kalustohallista.

Kalustohalliin rakennetaan ajoneuvojen pesupaikka. Pesupaikka erotetaan muusta hallista teräsprofiiliseinillä ja –katolla. Pesupaikan kantavat rakenteina on putkipilarit ja -palkit sekä katon profiilipelti. Pesupaikkaan rakennetaan uudet lattiakaivot ja kallistukset lattiaan.

Kalustohallin lattiaa avataan ja rakennetaan takaisin uusien lattiakaivojen ja viemärintien vaatimassa laajuudessa.

Kalustohallin ajoneuvojen pakokaasunpoistolaitteistolle rakennetaan teräskehikko.

Korjaamohallin nykyiset sisälevytykset (sisältävät asbestia) puretaan 2,4m korkeudelle ja uudet rakenteet purettujen tilalle rakennetaan.

Kalustohallin kattoon tehdään uusia IV-läpivientejä. IV-läpivientien kohdalla vesikattoa puretaan ja tehdään IV-laitteiden vaatimat tukirakenteet vesikaton päälle. Uusi vedeneristys limitetään vanhaan vedeneristykseen.

Vanhan osan terassi kunnostetaan. Nykyiset rakenteet puretaan kantavaan rakenteeseen saakka. Uudet vedeneristeet, lämmöneriste, asennushiekka ja vanhat laatat rakennetaan. Terassikaivo uusitaan.

Täsmälliset tekniset tiedot ovat teknisten liitteiden rakennustapaselostuksessa ja rakennetyyppikuvissa.

### 5.3.5 LVIA- tekninen suunnittelu

- Lämmitystä joudutaan muuttamaan tilamuutosten vaatimassa laajuudessa
- Kaukolämpöpaketti jää ennalleen, kohteessa suoritetaan lämpöverkoston tasapainotus.
- Rakennukseen on suunniteltu oviverhokojeet ajoneuvojen ovien yläpuolelle (korjaus- ja kalustohalli)
- Nykyiseen ilmanvaihtokanavointiin joudutaan tekemään muutoksia tilamuutosten vaatimassa laajuudessa
- Rakennukseen on suunniteltu kaksi uutta ilmanvaihtokonetta palvelemaan uusia tiloja, joissa on oma LTO.
- Pesuhalliin on suunniteltu uusi poistoilmapuhallin
- Rakennukseen on suunniteltu pakokaasunpoistojärjestelmät palvelemaan paloautoja sekä ambulanssia
- Rakennukseen on suunniteltu muutoksia nykyiseen paineilmaverkostoon
- Rakennukseen on suunniteltu uusi työpaineilmakompressori
- Puusepänverstaaseen on suunniteltu uusi purunpoistokanavisto

- Rakennukseen joudutaan rakentaa uusi kylmävesilinja paloautojen täyttöpistettä varten
- Kohteeseen on suunniteltu kylmävesipesuri laitteineen paloautojen pesuhalliin
- Korjaamohalliin on suunniteltu osien pesukone
- Sammutusasuja ja varusteita varten on suunniteltu uusia pesukoneita
- Nykyisiin vesi- ja viemärijärjestelmiin tulee muutoksia tilamuutosten vaatimassa laajuudessa, vesipisteiden lisäykset ja poistot yms.
- Pesuhalliin on suunniteltu uusi hiekanerotuskaivo upotettavaksi betonilattiaan
- Nykyisiä kalustohallissa sijaitsevia hiekanerotuskaivoja on lyhennettävä ja viemärointiä niihin muutettava

Täsmälliset tekniset tiedot ovat teknisten liitteiden LVI-selostuksessa ja -piirustuksissa.

Kohteen käyttöajan takia, joka on n. 5 vuotta ei ole lähdetty parantamaan energiatehokkuutta vanhojen tilojen osalta.

### 5.3.6 Sähkötekniinen suunnittelu

Täsmälliset tekniset tiedot ovat teknisten liitteiden sähköselostuksessa ja -piirustuksissa.

Korjaamon puolella tehdään seuraavia muutoksia:

- pistorasia lisäyksiä
- pieniä valaistusmuutoksia (pääsääntöisesti nykyinen valaistus säilytetään)
- uusien lvi-laitteiden sähköistyksiä
- puusepän verstaan koneiden sähköistys
- uusien taitto-ovien sähköistys sekä kynnyslämmitys.

Korjaamon toimisto-osalla nykyiset johtotieasennukset (pistorasiat ja atk-pisteet) uusitaan. Nykyinen atk-järjestelmä ei täytä pelastuslaitoksen vaatimuksia atk-järjestelmästä myös pistorasia asennukset eivät täytä nykyisiä määräyksiä mm. vikavirtasuojauksen osalta.

Pelastusaseman puolella nykyiset sähköasennukset uusitaan pois lukien nykyiset johtotiet, jotka pyritään hyödyntämään. Nykyisen hallin valaistus ei täytä pelastusaseman vaatimuksia valaistuksen nopeasta syttymisestä hälytystilanteessa tästä syystä myös valaistus joudutaan uusimaan. Pelastusasemaa varten tehtävät uudet toimisto sekä huolto- ja varastotilojen sähköasennukset toteutetaan suunnitelmien mukaisesti.

Yhteiseen keittiöön tehdään suunnitelmien mukaiset muutokset.

Rakennukseen tehdään seuraavat sähkötekniiset järjestelmät:

- uusi kameravalvontajärjestelmä
- uusi kulunvalvontajärjestelmä
- savunpoistojärjestelmä (nykyisen järjestelmän laajennus)
- uusi palovaroitinjärjestelmä, joka toteutetaan paloilmoinnin komponenteille (nykyinen järjestelmä on vanhentunut eikä täytä pelastusaseman vaatimuksia)

- uusi turva- ja poistumistievalaistusjärjestelmä (nykyinen järjestelmä ei täytä nykyisiä vaatimuksia)
- uusi yhteis- ja viestiantennijärjestelmä pelastusaseman toimintoja varten
- uusi operatiivinen hälytyskuulutusjärjestelmä pelastusaseman toimintoja varten.
- aikakellojärjestelmä ei muutoksia nykyiseen järjestelmään
- ajoneuvoporttien järjestelmät
- uusi yleiskaapelointijärjestelmä (nykyinen järjestelmä ei täytä mm. kaapeloinnin osalta pelastuslaitoksen vaatimuksia)

Täsmälliset tekniset tiedot ovat teknisten liitteiden sähköselostuksessa ja -piirustuksissa.

### 5.3.7 Energiansäästöratkaisut

- Nykyisiä rullanosto-ovilla varustettuja aukkoja pienennetään uudella lämpöeristetyllä seinärakenteella, rullanosto-ovi korvataan lämpöeristetyllä taiteovijärjestelmällä.
- Uusien ovien oviaukot varustetaan ovien verhopuhaltimilla.
- Ilmanvaihtojärjestelmät varustetaan lämmöntalteenotolla
- Operatiivinen halli varustetaan Led-valaisimilla.

### 5.3.8 Palotekninen suunnittelu

Rakennuksen palo-osastomuutokset ja poistumistiemääräykset on huomioitu suunnitelmissa. Rakennuksen savunpoistojärjestelmää täydennetään.

### 5.3.9 Muut suunnittelualat

Rakennukseen vaikuttavat ulkoiset ääni- ja meluolosuhteet selvitetään kohteessa suoritettavalla äänimittauksella ja hankesuunnitelmassa on varauduttu mahdolliseen ikkunoiden ääneneristävyden parantamiseen.

## 6. AIKATAULU JA RAKENNUSTYÖN JÄRJESTELYT

### 6.1 Aikataulu

Alustavan aikataulun mukaan:

- hankesuunnitelma on käsiteltävänä helmikuussa 2019
- toteutussuunnittelu valmistuu huhtikuussa 2019
- rakentaminen aloitetaan elokuussa 2019
- rakennus otetaan käyttöön kesäkuussa 2020

### 6.2 Rakennustyön järjestelyt

### **Vaiheistus**

Kiinteistö on tyhjiillään ja muutostyöt tehdään ennen pelastuslaitoksen toiminnan alkua kiinteistössä.

### **Työmaajärjestelyt**

Kiinteistön toimintoja ei tarvitse huomioida rakennustöiden aikana, koska rakennus luovutetaan urakoitsijan hallintaan ja valvontaan muutostöiden ajaksi. Pelastuslaitos ottaa rakennuksen valmiina käyttöön.

## **7. VÄISTÖTILAT**

Hanke ei edellytä väistötiloja.

## **8. KUSTANNUKSET**

Kohteesta on laadittu suunnitelmat hankesuunnitelmaa ja kustannuslaskentaa varten. Suunnittelua ohjaavina tekijöinä on lisäksi käytetty rakennuksesta laadittua korjaustarveselvitystä sekä haitta-ainetutkimusta. Kohteen kustannusarvio on laadittu Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön toimialan kustannuslaskentayksikössä.

### **Rakennuskustannukset**

Kustannusarvio on 4,3 M€, alv 0 %.

Kausi 12/2018, RI 104,1 ja THI 186,2

Neliökustannukset ovat 1 293 €/ brutto-m<sup>2</sup>.

Kustannuslaskelma on liitteenä 2.

## **9. RAHOITUSSUUNNITELMA**

Hanke rahoitetaan talousarvion talonrakennushankkeiden rakentamishojelman alakohdalle 8 02 02 06 osoitetuista kohdentamattomista korjausmäärärahoista.

## **10. KÄYTTÖTALOUS JA HENKILÖSTÖ**

Ei vaikutusta henkilöstöön.

Hanke vaikuttaa pelastuslaitoksen Helsingin kaupungille maksamiin tilavuokriin. Hanke nostaa Malmin pelastusaseman tilavuokria, mutta vastaavasti tulee laskemaan niitä väestönsuojista vuokrattujen tilojen osalta, jotka voidaan luovuttaa muuhun käyttöön.

Toiminnan käynnistämiskustannukset rajoittuvat muuttokustannuksiin ja toimintojen siirtokustannuksiin, jotka aiheutuvat pelastusaseman muutosta uusiin tiloihin. Korjaamon toimintojen ja keskusvaraston toimintojen siirto aiheuttaa myös muuttokustannuksia.

### **10.1 Vuokrat**



Kaupunkiympäristön Tilapalvelujen mukaan tuleva pääomavuokra on 14,55 € / htm<sup>2</sup> / kk, 45 909 € / kk ja 550 904 € / vuosi.

## 10.2 Toimintakustannukset

Pelastuslaitos vastaa toiminnan aloittamiskustannuksista, joita ovat esim. muuttokustannukset ja irtokaluste- ja varustehankinnat.

## 10.3 Henkilöstö

Hanke ei vaikuta henkilöstön vahvuuteen eikä lisää palkkakustannuksia.

## 11. TOTEUTUS- JA YLLÄPITOVASTUUT

Hankkeen rakennuttaa Kaupunkiympäristön Rake-palvelut

Ylläpitohallintokunta on Helsingin kaupungin Pelastuslaitos.

### LIITTEET

1. Työryhmä
2. Kustannuslaskelma

Tekniset liitteet, jotka sisältävät muistiot neuvotteluista viranomaisten kanssa, viitesuunnitelmat sekä tekniset selostukset, ovat nähtävillä Kiinteistöviraston Tilakeskuksessa.

### **Tekniset liitteet (koottuna erilleen seuraavasti):**

- viitesuunnitelmat (kaikki suunnittelualat)
- rakennusselostus
- LVIA- selostus
- sähköselostus
- kuntotutkimukset
- haitta-ainekartoitukset
- saadut lausunnot ja tehdyt muistiot viranomaisneuvotteluista (rakennusvalvonnan esittely, palotekninen lausunto, Museovirasto, ELY-keskus yms.)