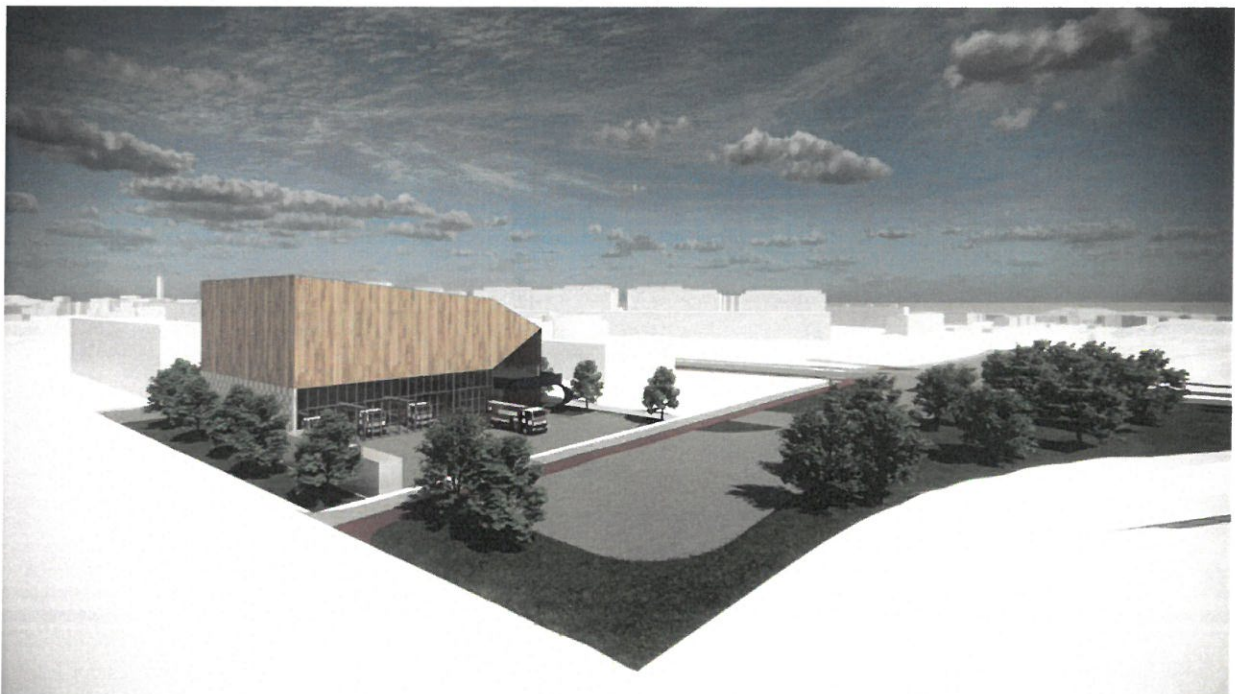


KONTULAN PELASTUSASEMA

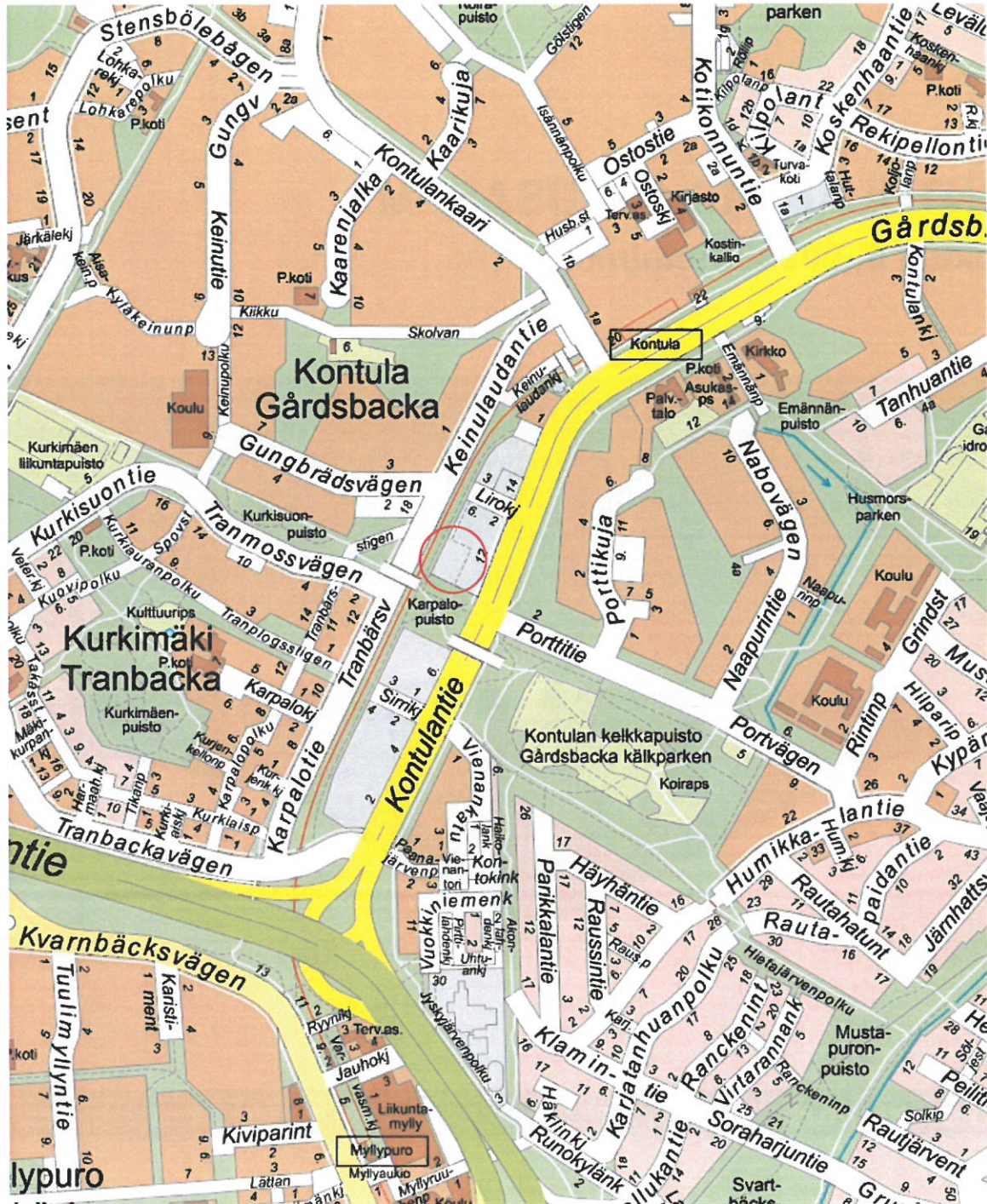
Lirokuja 6, 00940 Helsinki



Uudisrakennus

Hankenro 2821U31002

Sijainti



Yhteenveto

Hankkeen nimi Kontulan pelastusasema, uudisrakennus				Hankenumero 2821U31002	
Osoite Lirokuja 6, 00940 Helsinki				Rakennustunnus (RATU) U (uudisrakennus)	
Sijainti Kaupunginosa 47, Mellunkylä, kortteli 47165, tontti 10				Kiinteistöobjekti 2369	
Käyttäjät/toiminta Pelastuslaitos				Asiakas-/oppilas-/tilapaikat -	
Rakennuksen laajuustiedot					
	brm ²	htm ²	hym ²	m ³	
	2 389	2 145	1 655	14 650	
Hankkeen tarpeellisuus Etelä-Suomen aluehallintovirasto on asettanut yhteensä 20 milj. euron uhkasakon Helsingin kaupungin pelastuslaitokselle, koska lain edellyttämää palvelutasoa ensimmäisen pelastusyksikön onnettomuuspaikalle saapumisessa ei saavuteta alueella. Hämeenlinnan hallinto-oikeus on päätöksellä kohtuullistanut uhkasakkoa 4 milj. euroon ja pidentänyt määräaikaa vuoden 2025 loppuun saakka.					
Hankkeen laajuus ja rakentamiskustannukset (Kust.taso 4/2022 RI 117,9; THI 199,7)					
	brm ²	htm ²	hym ²	Inv.kustannusarvio (alv 0 %)	
Uudisrakennus	2 389	2 145	1 655	13 157 000 €	
Yhteensä	2 389	2 145	1 655	13 157 000 €	
Investointikustannusten jakautuminen				5 507 €/brm ²	
				6 134 €/htm ²	
Arvioitu tilakustannus käyttäjälle					
	po €/htm ² /kk	yp €/htm ² /kk	yht. €/htm ² /kk	yht. €/kk	yht. €/v
Tuleva vuokra (2 145 htm ²)	27,84	-	28,34 *	60 789	729 472
*) sisältää kaupunkiympäristön toimialan perimän hallintokulun 0,5 €/htm ² /kk					
Toiminnan käynnistämiskustannukset: 70 000 €, josta kalustus- ja varustuskustannukset 45 000 €, muuttokustannukset 10 000 € ja siivouskustannukset 15 000 €/v.					
Hankkeen aikataulu Hankkeen valmistelu ja tutkimukset 2019–2020, Hankesuunnitelma valmis 12/2021, toteutuksen suunnittelu 8/2022–2/2023, rakentamisen valmistelu 3/2023–5/2023, rakentaminen 6/2023–12/2024.					
Rahoitussuunnitelma Viimeisimmässä talonrakennushankkeiden rakentamisohjelmassa on hankkeelle varattu määrärahaa 9,2 milj. euroa siten, että hanke toteutettaisiin vuosina 2023–2024. Hankkeen edellyttämä 13,157 milj. euron rahoitustarve huomioidaan tulevassa rakentamisohjelmassa.					
Väistötilat Ei tarvetta väistötiloille				Väistötilojen kustannusarvio -	
Toteutus- ja hallintamuoto Rakennuksen omistaa Helsingin kaupunki, kaupunkiympäristön toimiala. Hankkeen toteutusvastuu on kaupunkiympäristön toimialalla. Ylläpidosta vastaa pelastuslaitos (pääomavuokra).					
Lisätiedot					

Sisällysluettelo

1	Hankkeen perustiedot.....	2
2	Selvitys rakennuspaikasta	2
3	Hankkeen tarpeellisuus.....	4
4	Hankkeen laajuus ja laatu.....	5
5	Tilojen ja kohteen erityisvaatimukset.....	9
6	Hankkeen ympäristötavoitteet.....	10
7	Vaikutusten ja riskien arviointi.....	12
8	Rakentamiskustannukset.....	12
9	Tilakustannus käyttäjille	13
10	Ylläpito ja käyttötalous	13
11	Hankkeen aikataulu	13
12	Rahoitussuunnitelma	14
13	Väistötilat.....	14
14	Toteutus- ja hallintamuoto.....	14

Hankesuunnitelman liitteet

- Liite 1 Suunnittelutyöryhmä
- Liite 2 Avin sakkouhka ja hallinto-oikeuden päätös
- Liite 3 Huonetilaluettelo
- Liite 4 Rakennusosat ja tekniset järjestelmät
- Liite 5 Viitesuunnitelmat
- Liite 6 Hankkeen aikataulu

Tekniset asiakirjat (hankkeen projektipankissa)

- Liite 7 Rakennuspaikan tekninen selvitys, pohjarakennusluonnos
- Liite 8 Rakenneviitesuunnitelmat
- Liite 9 Arkkitehtiviitesuunnitelmat ja rakennustapaselostus
- Liite 10 LVI-viitesuunnitelmat
- Liite 11 Sähkö- ja turvatekniset viitesuunnitelmat
- Liite 12 Geotekniset viitesuunnitelmat
- Liite 13 Akustiikan viitesuunnitelmat
- Liite 14 Kustannusennusteen erittelyosa
- Liite 15 Asemakaavan muutoksen selostus
- Liite 16 Olosuhdesimulointiraportti
- Liite 17 Energiatehokkuuden tavoitteet ja yhteenveto
- Liite 18 Kosteudenhallinnan riskikartta

1 Hankkeen perustiedot

Hankkeen nimi:	Kontulan pelastusasema
Osoite:	Lirokuja 6, 00940 Helsinki
Sijainti:	Kaupunginosa 47, Mellunkylä, kortteli 47165, tontti 10
Hankenumero:	2821U31002
Kiinteistöobjekti:	2369 https://tilaweb.hel.fi/
Rakennustunnus (RATU):	U (uudisrakennus)
Koordinaatti:	Leveysaste 60°13'58.0"P pituusaste 25°04'43.1"

Perustelu hankkeesta

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on asettanut yhteensä 20 milj. euron uhkasakon Helsingin kaupungin pelastuslaitokselle, koska lain edellyttämää palvelutasoa ensimmäisen pelastusyksikön onnettomuuspaikalle saapumisessa ei saavuteta 12 alueella. Sakko on jaksotettu neljälle vuodelle, ensimmäinen tarkastuspiste on 31.12.2020, jolloin 25 % puutteista pitää olla korjattu, jotta 5 milj. euron uhkasakko ei toteudu. Osassa pelastustoimen tehtävistä lopputulos on kriittisesti riippuvainen nopeudesta, jolla pelastaminen ja ensihoito aloitetaan. Toimenpiteinä palvelutason saattamiseksi lain edellyttämälle tasolle ovat toiminnan tehostamisen ja menetelmien kehittämisen ohella pelastustoimen henkilöstömäärän kasvattaminen sekä sen toiminnan lisähajauttaminen.

Hämeenlinnan hallinto-oikeus on päätöksellään 11.6.2020 kohtuullistanut uhkasakkoa 4 milj. euroon ja pidentänyt velvoitteelle asetettua määräaikaa jaksotetusti vuosille 2022–2025.

Toiminnan hajauttamiseksi Kontulaan, Kontulantien ja Kehä 1:n välittömään läheisyyteen on suunniteltu rakennettavaksi pelastusasema vuosina 2023–2024.

Kontulan pelastusasemahanke sisältyy kaupunginvaltuuston hyväksymään vuosien 2022–2031 talonrakennushankkeiden rakentamisohjelmaan. Hankkeen rakentaminen on ajoitettu vuosille 2023–2024.

Liite 1 Suunnittelutyöryhmä

2 Selvitys rakennuspaikasta

Kontulan pelastusasema sijoittuu Porttitien ja Kontulantien risteuksen pohjoispuolella olevan Karpalopuiston pohjoispuolelle kaavoitetulle tontille osoitteeseen Lirokuja 6.

Paikka on liikenteellisesti erinomainen, myös sijainti Kontulantien ja Keinulaudantien rajaamalla alueella, jossa tonttia rajaa länsisivulla myös metrorata, sijainti vähentää merkittävästi toiminnasta aiheutuvaa häiriötä alueen asukkaille.

Tontti on nykyisellään hoitamaton puistoaluetta, jossa ajettu louhos peittää noin puolet tontista ja täyttösyvyys ei ole tarkkaan tiedossa, arvio on noin 4 metriä. Tontille on suoritettu pilaantuneiden maa-ainesten tutkimukset pohjatutkimuksen yhteydessä löydetyn tuhkan vuoksi. Tuhka ei ole Pima-materiaalia, mutta huomioitava maanrakennustöissä ja loppusijoituksessa.

Poistettavaksi määrättyjen puiden ja pensaiden kannot ja juuret raivataan ja tontille ajettu louhos sekä tuhkakerrokset poistetaan.

Kohteen ympäristö on tiiviisti rakennettua. Lähimmät rakennukset sijoittuvat noin 15–20 m etäisyydelle suunniteltavan uudisrakennuksen pohjois- ja itäpuolelle. Metrolinja sijoittuu noin 20 m etäisyydelle kohteen länsipuolelle.

Maanpinnan korkeus tutkimusalueella vaihtelee tasovälillä +29...+31,60. Maanpinta on alimmillaan tontin eteläosaan sijoittuvassa paikallisessa painanteessa. Ylimmillään maanpinta on tontin pohjoisosassa.

Vanhojen tutkimustulosten perusteella alueen pintaosissa on luonnontilassa ollut 1–3 metriä turvetta. Turve on osittain kaivettu pois, mutta vuonna 2020 tehtyjen kairausten ja maalaji-arvioiden mukaan sitä esiintyy edelleen tontin eteläosissa. Myös laajempi esiintyminen on mahdollista.

Muilta osin ylin maakerros on laajalti täyttöä. Kohteen pohjoisosiin on läjitetty mm. louhetta. Todennäköisesti kyse on maanpinnalle ajetusta louheesta, mutta louhikon vaikeakulkuisuudesta johtuen asiaa ei ole varmistettu. Kohteen keski- ja pohjoisosissa näytepisteillä 5 ja 1 havaittiin maakerroksissa myös tuhkaa, joka ulottui noin kahden metrin syvyydelle maanpinnasta.

Pinta- ja täytekerrosten alapuolella on useita metrejä paksut kerrokset siltiä, hiekkaa ja soraa. Erityisesti tason n. +25,00 yläpuolella esiintyy savi- tai silttilinssejä ja maan tiivistys vaihtelee voimakkaasti. Syvemmällä maan tiivistys on edelleen löyhää, mutta tiiviydeltään yhtenäisempää.

Kairaukset ovat päättyneet 13,70–19,82 metrin syvyydelle maanpinnasta moreenissa oleviin kiviin tai kallioon. Kalliopintaa ei ole varmistettu porauksin.

Vesipintaa on seurattu kohteeseen asennetusta tarkkailuputkesta. Kohteessa 11.6.2021 tehdyn havainnon mukaan on vesi tasolla +26,79. Pohjamaa on routivaa.

Asemakaava

Tontti 91-47-165-10 on varattu kaavassa pelastusasemalle (YPA Pelastusaseman korttelialue). Tontin pinta-ala on 3 327 m²:ä ja vastaava rakennusoikeus (e=0,75) on 2 495 k-m². Tonttia koskeva kaavamuutosselostus, kaavanumero 12666, on laadittu päiväyksellä 4.11.2020. Kaavamuutos koskee Helsingin kaupungin 47. kaupunginosan (Mellunkylä, Kontula) korttelin 47165 tonttia 10 sekä puisto- ja lähivirkistys- ja katualueita. Kaavan nimi on Kontulan pelastusasema (tekninen asiakirja, liite 15). Kaava on saanut lainvoiman 14.10.2021.

3 Hankkeen tarpeellisuus

Toiminnalliset perustelut

Pelastustoiminnan palvelutasolle keskeinen tunnus on kokonaistoimintavalmiusaika. Kokonaistoimintavalmiusajalla tarkoitetaan aikaa, joka kestää onnettomuuden havaitsemisesta tehokkaiden toimenpiteiden alkamiseen. Sisäministeriö on antanut vuonna 2012 Toimintavalmiusohjeen (SMO:00/2010), jossa on määritelty, millainen toimintavalmiuden tulee olla kiireellisissä tehtävissä suhteessa alueen riskeihin.

Toimenpiteinä palvelutason saattamiseksi lain edellyttämälle tasolle ovat toiminnan tehostamisen ja menetelmien kehittämisen ohella pelastustoimen henkilöstömäärän kasvattaminen sekä sen toiminnan lisähajauttaminen.

Toiminnan hajauttamiseksi Kontulaan, osoitteeseen Lirokuja 6 on suunniteltu rakennettavaksi pelastusasema vuosina 2023–2024.

Asemalle sijoitetaan pelastusyksikkö, säiliöyksikkö sekä ambulanssi. Vuorovahvuus Kontulan pelastusasemalla tulee olemaan noin 10 henkilöä. Aseman toimintaan liittyy yhteensä noin 60 henkilöä.

Kaavoittajan laatiman alueellisen tarkastelun pohjalta sisäliikuntatiloille todettiin olevan alueella suuri tarve. Mellunkylän alue on osa kaupunkiuudistusalueetta. Kulttuuri ja vapaa-ajan toimiala on myös havainnut toiminnassaan sisäliikuntatilojen kasvavan tarpeen, joka perustuu alueen väestöennusteisiin sekä havaittuun liikuntakulttuurin muutokseen. Tästä syystä hankkeen yhteydessä aseman kolmanteen kerrokseen rakennetaan yleisessä käytössä oleva sisäliikuntatila. Liikuntatila on myös pelastuslaitoksen henkilöstön käytettävissä.

Toiminta nykyisin

Lähin pelastusasema sijaitsee Malmilla.

Toiminta hankkeen toteutumisen jälkeen

Kontulan pelastusasemalla toimii pelastusyksikkö, säiliöyksikkö sekä ambulanssi. Operatiivista henkilöstöä asemalla toimii 10 henkilöä neljässä eri vuorossa ja lisäksi toimistotiloissa toimii alueen turvallisuuskouluttajat.

Hankkeen toteuttamisella vastataan lain edellyttämään palvelutasoon.

Liite 2 Avin sakkouhka ja hallinto-oikeuden päätös

4 Hankkeen laajuus ja laatu

Toiminnan kuvaus

Uudisrakennus toteutetaan pelastusasemilta vaadittavaa tämän päivän laatutasoa noudattaen siten, että rakennus sulautuu ympäristöönsä niin toiminnallisesti kuin arkkitehtonisesti.

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

Esteettömyys

Rakennuksen yleisessä käytössä olevien tilojen suunnittelussa huomioidaan esteettömyys.

Turvajärjestelyt

Kohteen suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan kaikki tätä toimintaa koskevat määräykset ja pelastuslaitoksen ohjeet.

Työsuojelun lausunto

Hankesuunnitelma on esitetty pelastuslaitoksen työsuojelusta vastaavalle taholle, jolla ei ole huomautettavaa järjestelyjen suhteen.

Laatutaso

Tilojen, kalusteiden, varusteiden sekä taloteknisten järjestelmien ja laitteiden laatu noudattaa tämän päivän pelastusasemien laatutasoa. Rakennus-, sähkö- ja LVI-tekniisissä suunnitelmissa kiinnitetään erityistä huomiota sisäilman laatuun, valaistukseen sekä äänenvaimennukseen.

Sisäilmastoluokituksen mukainen sisäilmastoluokka on toimisto-, oleskelu-, valmius-, ym. tilojen osalta S2. Varastoissa, tekniisissä tiloissa ja ajoneuvohalleissa ilmastointi mitoitetaan lämpökuormien ja epäpuhtauslähteiden mukaan. Sisälämpötilassa pyritään S3-luokkaan. Rakennustyöt toteutetaan puhtausluokkaa P1 noudattaen. Rakennusmateriaalien ja ilmanvaihtotuotteiden päästöluokat M1.

Rakenteiden, materiaalien, kalusteiden ja varusteiden tulee olla kulutusta kestäviä, helposti puhdistettavia ja käyttökustannuksiltaan edullisia. Suunnitelmissa otetaan huomioon kestävä rakentamisen periaatteet. Pelastusasema on ympärivuorokautisessa käytössä, joka huomioidaan materiaalien, kalusteiden ja varusteiden laatutasossa.

Hankkeessa laaditaan kosteudenhallintasuunnitelma. Varaudutaan käyttämään ulkopuolista kosteudenhallintakoordinaattoria ja puhtaudenhallintakoordinaattoria.

Kosteudenhallinnan riskikartta on teknisenä asiakirjana (Liite 18).

Hankkeen laajuus / Arkkitehtisuunnittelu

Kontulan pelastusaseman tontti sijaitsee metroradan ja Kontulantien välissä, Kehä 1:n läheisyydessä. Asemalla tulee toimimaan pelastusyksikkö, säiliöyksikkö sekä ambulanssi.

Rakennus on 3-kerroksinen uudisrakennus, bruttoala on 2 390 m².

Rakennusmassa jakaa tontin kahteen osaan, pohjoispuolella sijaitsevat yleisön sisäänkäynti ja pysäköintipaikat, eteläpuolella kalustopiha, jolla sijaitsee myös piharakennus polttoainetankkausasteineen sekä jäte- ja polkupyörävarastoineen.

Rakennuksen pohjakerrokseen sijoittuvat kalusto- ja pesuhallit sekä operatiiviset taustatilat, tekniset tilat, ambulanssimiehistön päivystystilat ja turvallisuuskouluttajien tilat sekä yleisölle tarkoitettu valistustila. Toisessa kerroksessa sijaitsevat operatiivisen henkilöstön majoitustilat, keittiö- ja ruokailutilat, oleskelutilat ja sosiaalitilat sekä kuntosali. Kolmannessa kerroksessa sijaitsee suuri liikuntasali, joka on vuokrattavissa ulkopuoliseen käyttöön, sekä koko rakennusta palveleva ilmanvaihtokonehuone. Pelastusaseman Karpalopuistoon ja lounaaseen aukeavalla 2. kerroksen sivulla on terassi.

Kylmät jätehuolto- ja varastotilat sekä polttoaineasema sijoitetaan erikseen lounaissivun piha-alueen sivuille. Huolto- ja varastotilat pihan luoteissivulle ja polttoaineasema kaakkoissivulle.

Rakennuksen hahmossa on julkiselle rakennukselle leimallista tunnistettavuutta sekä metrojunasta että Kontulantien suunnasta nähtynä. Korkea liikuntasalikerros hahmottuu puuverhoiltuna, voimakkaasti muotoiltuna massana ympäröivien rakennusten yläpuolella.

Viitesuunnitelmat ovat hankesuunnitelman liitteinä (Liite 5).

Rakennetekniikka

Rakennus perustetaan paaluanturoilla, jotka tehdään teräsbetonista paikalla valaen.

Alapohjat tehdään kantavina ns. ryömintätalaiseina tuulettuvana alapohjana sekä paalulaattana autohallien kohdissa. Ryömintätalain tuuletus on tapahduttava koneellisella poistolla aikaansaadulla alipaineella, vapaa korkeus >1200 mm. Alapohjan alle salaojakerrokseen asennetaan radon-putkisto.

Rakennuksessa on teräsluottopilarit ja deltapalkkirunko. Lasiseinien kohdalla runkona on teräsluottopilarit ja jännebetonipalkit. Palkit ovat matalalaattapalkkeja sekä jännebetonipalkkeja. Kantavat seinät ovat paikallavalettavia teräsbetoni-seiniä rakennesuunnitelmien mukaan. S1 luokan väestönsuoja on paikallavalettua teräsbetonia.

Väli- ja alapohjat tehdään pääosin ontelolaatoista. Porrassyöksyt ovat elementtirakenteiset ja lepotasot paikallavalettuja. Yläpohja on ontelolaatta ja teräsristikkorakenteinen ja vesikaton pintamateriaalina on konesaumakate.

Liikennealueiden päällysteenä on asfaltti. Raskaiden ajoneuvojen liikennöintiin esitetty piha-alue asfaltoidaan asfalttibetonilla. Paikotusalueiden päällysteenä on hulevesikiveys. Sisäänkäyntien edustat ja korokkeet ovat betonikiveystä. Kevyen liikenteen väylään rajautuvat alueet ovat nurmea ja istutuksia kaavan vaatimusten mukaisesti.

Metron aiheuttama värinä ja värähtely huomioidaan rakennuksen suunnittelussa, erityisesti lepohuoneiden osalta.

LVI-tekniikka

Lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmät

Rakennus liitetään Helsingin Energian kaukolämpöverkkoon.

Rakennukseen asennetaan lämmönsiirtimet seuraaville järjestelmille:

- Paneeliverkosto
- Ilmanvaihtoverkosto
- Lumensulatusverkosto
- Lämmin käyttövesi
- Lattialämmitysverkosto

Jäähdytystä varten asennetaan vesikatolle tehdasvalmisteinen ulkosovitteinen kylmävesiasema.

Rakennukseen asennetaan vesikiertoiset lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmät. Tele- ja sähköpääkeskus jäähdytetään erillisillä jäähdytyslaitteilla.

Toimisto-, koulutus-, valmius-, oleskelu- ja keittiötilojen lämmityksessä käytetään säteilypaneeleja. Teknisten tilojen ja työskentelytilojen lämmitykseen käytetään radiaattoreita tai konvektoreita. Vesikiertoinen lattialämmitys asennetaan liikunta-, pesu- ja pukutiloihin. Ajoneuvohallin lämmitys toteutetaan paneeleilla ja pesuhallin lämmitys kiertoilmalämmittimillä.

Tuulikaapit ja sisäänkäynnit sekä ajoneuvo- ja pesuhalli varustetaan oviverhokoneilla.

Lumensulatusjärjestelmä toteutetaan auto- ja pesuhallin eteen viiden metrin alueena.

Vesi- ja viemärijärjestelmät

Vesijohdot liitetään HSY:n vesijohtoverkoston. Rakennukseen asennetaan erillinen sammutusvesiverkosto pelastusajoneuvojen sammutusveden täyttöä varten.

Lämmin käyttövesi valmistetaan kaukolämpöverkoston liitetyllä lämmönsiirtimellä.

Jäte- ja sadevesiviemärit liitetään HSY:n viemäriverkostoihin.

Piha-alue viemäroidään öljynerotuskaivon kautta sadevesiviemäriin. Hulevesijärjestelmä varustetaan viivytyssäiliöillä.

Pesuhalliin asennetaan korkeapainepesulinjasto kattokiskolla varustettuna autojen pesua varten.

Ilmanvaihtolaitteet

Rakennus varustetaan koneellisilla tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmillä, joilla pyritään saavuttamaan sisäilmastoluokka S2 ja puhtausluokituksen P1 tavoitearvot.

Eri tilaryhmien ilmanvaihto toteutetaan koneellisilla tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmillä, jotka pääosin varustetaan ristivirtalämmöntalteenotolla.

Liikuntasalin ilmanvaihto toteutetaan omalla koneellisella tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmällä, joka varustetaan pyörivällä lämmöntalteenotolla.

Toisen porrashuoneen ilmanvaihto toteutetaan huippuimurilla.

Majoitus- ja toimistotilat varustetaan huonekohtaisella lämpötilasäädöllä.

Sähkötekniikka

Kohteeseen toteutetaan mm. seuraavat sähkö-, tele- ja tietojärjestelmäasennukset kaapelointineen:

- varavoimageneraattori ohjauskeskuksineen
- sähkölämmitysasennukset: kattokaivojen, räystäskourujen ja syöksytorvien saattolämmitysasennukset
- polttonesteen jakelujärjestelmän liittyvät asennukset
- porttipuhelinjärjestelmä
- pelastuslaitoksen erikoisantennijärjestelmät
- hälytysvalojärjestelmä
- asemakuulutusjärjestelmä
- äänentoisto- ja kuulutusjärjestelmä
- osoitteellinen palo ilmoitusjärjestelmä
- videovalvontajärjestelmä
- autolämmityspistorasia-asennukset piha-alueella
- sähköautojen latauspisteet
- säätilannäyttöjärjestelmä
- aurinkosähköjärjestelmä

Osa pelastuslaitoksen käyttöön hankittavista laitteista on sellaisia, että niiden tulee olla vaihtokelpoisia muiden pelastusasemien vastaavien laitteiden kanssa.

Täsmälliset tekniset tiedot ovat sähköselostuksessa, joka on tekninen liiteasiakirja.

- Liite 3 Huonetilaluettelo*
Liite 4 Rakennusosat ja tekniset järjestelmät
Liite 5 Viitesuunnitelmat

5 Tilojen ja kohteen erityisvaatimukset

Rakennettava tontti tulevine piha-alueineen on hoitamaton puistoaluetta, joka vaatii maaperän kunnostuksen ennen varsinaisen rakentamisen aloitusta. Tonttia ympäröivien katujen tuleva korko on nykyistä maantasoa korkeammalla, mikä edellyttää tontin pinnan nostoa. Tontin maanpinnan korkeus vaihtelee suuresti ja täytössä on käytetty louhosta ja tuhkaa, jotka tulee kunnostuksen yhteydessä poistaa. Tontilla on runsaasti puustoa ja pensaikkoa, joka tulee poistaa kantoineen sekä juurineen ennen varsinaisen rakentamisen aloitusta.

Tulevan rakennuksen perustukset varustetaan värinänvaimennuksella viereisen metroradan aiheuttaman värinän ja värähtelyn takia. Rakennuksen toiseen kerrokseen sijoitettavat lepotilat varustetaan erityisellä värinänvaimennuksella. Rakennuksen kolmanteen kerrokseen sijoitettavan liikuntatilan käytöstä aiheutuva värähtely otetaan huomioon suunnittelussa.

Erityiset LVIS-tekniiset järjestelmät

- Väestönsuojan ilmanvaihtolaitteet,
- savunpoiston laitteisto,
- pakokaasunpoistolaitteisto ja
- keskuspölynimurin laitteisto

Kohdepoistolaitteet

Rakennukseen rakennetaan pakokaasunpoistolaitteistot. Hälytysajoneuvoja varten rakennetaan yläpakoputken pakokaasunpoistoradat, jotka kiinnitetään katosta.

Rakennukseen asennetaan keskuspölynimurijärjestelmä. Pienkoneiden huoltotilat varustetaan kohdepoistolaitteistoilla.

Kylmätekniiset järjestelmät

Keittiö varustetaan kylmälaitteilla, jotka sisältävät kompressorit ja lauhduttimet.

Kaasujärjestelmät

Pakokaasunpoistoratoja, paloautojen jarruja, renkaiden täyttöä sekä varasto- ja huoltotiloja varten tehdään oma paineilmaverkosto.

Paineilmapullojen täyttämistä varten tehdään oma paineilmaverkosto hengitysilmaa varten ja varustetaan täyttölaitteistolla.

Palontorjuntajärjestelmät

Rakennus varustetaan jauhesammuttimilla.

Rakennus varustetaan automaattisella paloilmoininjärjestelmällä ilman hätäkeskusyhteyttä ja poistumisteiden merkki- ja turvavalaistuksella.

Varavoimakone

Varavoimakone sijoitetaan tekniseen tilaan. Kaikki LVI-laitteet lukuun ottamatta vesikatolle sijoitettavaa vedenjäähdytyskojetta tulevat varavoiman taakse. Lisäksi rakennuksen ulkoseinään tehdään liitäntä ulkoiselle varavoimakontille.

Polttoaineen jakelujärjestelmä

Polttoaineen jakelua varten rakennetaan järjestelmään liittyvät säiliöt ja putkistot. Dieselsäiliö 5 000 l sijoitetaan pihalle maahan. Järjestelmään kuuluvat pumput, anturit, mittarit ja automatiikka. Järjestelmän tulee täyttää ympäristökeskuksen vaatimukset.

Säiliötä käytetään myös varavoimakoneen polttoaineen varastointiin ja varavoimakoneen käyttösäiliönä.

Automaatiojärjestelmä

Kiinteistö varustetaan rakennusautomaatiojärjestelmällä, joka liitetään Helsingin pelastuslaitoksen keskitettyyn rakennusautomaatiojärjestelmään.

Järjestelmään liitetään seuraavat laitteistot ja toiminnot:

- lämpö-, vesi- ja ilmastointilaitteet
- jäähdytys- ja kylmälaitteet
- erottimien hälytykset
- paloilmoituslaitteet, savunpoistopuhaltimet ja moottoritoimiset palopellit
- valaistusohjaukset
- turvalaistusjärjestelmän jatkohälytykset
- palo- ja rikosilmoitusjärjestelmän jatkohälytykset
- muut sähkötekniset laitteet
- LVI-säädöt
- ovet
- energian- ja vedenkulutusmittaukset.
- hälytyskuulutusjärjestelmä.

Hankkeen yhteydessä toteutetaan Porttitiien, Vesipääskynkujan ja Kontulantien risteyksen liikennevalo-ohjaus hälytysajoneuvoja varten.

6 Hankkeen ympäristötavoitteet

Ympäristöohjaus

Hankkeelle on asetettu ympäristötavoitteita liittyen seuraaviin aihealueisiin:

- energiatehokkuus ja uusiutuva energia
- pitkäaikaiskestävyys, käytettävyys, huollettavuus ja siivottavuus
- kosteuden ja puhtauden hallinta
- sisäympäristö

Energia- ja olosuhdetavoitteet

Suunnittelun lähtökohtana ovat määräystasoa parempi energiatehokkuus sekä paikalla tuotettu uusiutuva energia.

Hankesuunnitteluvaiheessa on selvitetty lämpöpumppujärjestelmän sekä aurinkosähköjärjestelmän tekninen toteutettavuus ja taloudellinen kannattavuus.

Jatkosuunnittelun pohjaksi on valittu kaukolämpö, koska lämpöpumppujärjestelmä ei ollut teknisesti toteutettavissa. Hankesuunnittelun edetessä todettiin, että maalämpöjärjestelmän takaisinmaksuaika oli noin 7 vuotta. Maalämpöjärjestelmän tekninen toteutus ei ollut mahdollinen lämmönjakohuoneen ja tontin tilantarpeiden sekä lämpöpumpun ja sähkökattilan suuren vaikutuksen varavoimakoneen mitoitukseen ja sen tilantarpeen vuoksi. Päätettiin edetä ratkaisulla, jossa lämpö tuotetaan kaukolämmöllä ja jäädytys erillisellä vedenjäähdytyskoneella. Kaukolämmön tuottama hukkalämpö käytetään hyödyksi ajoneuvohallien edustojen sulanapitoon.

Aurinkosähköjärjestelmä on teknisesti toteutettavissa ja sen takaisinmaksuaika on 20 vuotta tai alle. Vesikatoille sijoitetaan noin 35 kWp:n aurinkosähköjärjestelmä, jolla katetaan noin 23 % kokonaissähköntarpeesta.

Rakennuksen hankesuunnitteluvaiheessa laskettu E-luku on 140 kWhE/m²a. Rakennus kuuluu luokan 9 rakennuksiin, joille ei ole määritelty E-luvun raja-arvoa. Hankesuunnitteluvaiheessa simuloitu arvio tulevasta todellisesta energiankulutuksesta on 144 MWh sähköä ja 345 MWh kaukolämpöä vuodessa. Arvio energiakustannuksista on siten noin 39 000 € vuodessa.

Rakennus täyttää ympäristöministeriön vuoden 2017 asetuksen mukaiset rakennuksen energiatehokkuusvaatimukset. Rakennus noudattaa Helsingin kaupungin energiatehokkaan palvelurakennuksen suunnitteluohjetta.

Pelastusasemien keskimääräinen lämpöenergiankulutus 7 vuoden aikana on tilastojen mukaan ollut n. 42 kWh/Rm³/v ja veden kulutus 93,6 l/Rm³/v. Kohteen suunnittelussa kaukolämpöenergiankulutustavoitteeksi on asetettu n. 24 kWh/Rm³ vuodessa.

Energiankäytön minimoimiseen tähtäviä LVI-tekniisiä ratkaisuja ovat muun muassa:

- Lämmöntalteenotto,
- tarpeenmukaisen ilmastoinnin automatiikka, jolla säädetään ilmanvaihtoa eri vuorokauden aikoina kuormituksen ja käytön mukaan,
- sekä väljä mitoitus ilmanvaihtokojeissa.

Oleskelutilojen sisäolosuhteita on tarkasteltu hankesuunnittelun aikana ja sisälämpötilat täyttävät asetetut tavoitteet. Olosuhteita hallitaan auringonsuojaikkunoilla, sälekaihtimilla, huoneisiin asennettavilla jäädytyslaitteilla sekä tuloilman jäädytyksellä.

Jätehuolto

Suunnittelun lähtökohtana on mahdollistaa kaikkien erilliskerättävien jätteiden tehokas syntypaikkalajittelu.

Jätejärjestelmä tässä hankkeessa on jätekatos. Jätekatoksessa kerätään jäteastioissa sekajäte, biojäte, muovipakkaukset, kartonkipakkaukset ja pahvi, lasipakkaukset, pienmetalli ja keräyspaperi.

Liite 16
Liite 17

Olosuhdesimulointiraportti
Energiatehokkuuden tavoitteet ja yhteenveto

7 Vaikutusten ja riskien arviointi

Vaikutukset tiloihin ja toimintaan

Toimenpiteinä palvelutason saattamiseksi lain edellyttämälle tasolle ovat toiminnan tehostamisen ja menetelmien kehittämisen ohella pelastustoimen henkilöstömäärän kasvattaminen sekä sen toiminnan lisähajauttaminen.

Uuden pelastusaseman toteuduttua voidaan vastata paremmin lain vaatimaan vasteaikaan siitä hetkestä, kun hälytys on saatu ja hälytysyksiköt ovat paikalla suorittamassa pelastustehtävää.

Pelastusaseman valmistuttua Etelä-Suomen aluehallintoviraston asettaman uhkasakon riski pienenee, kun uusi pelastusasema saadaan rakennettua Kontulaan.

Strategiaohjelman toteuttaminen hankkeessa

Hanke toteuttaa uuden strategiaohjelman ja kiinteistöstrategian tavoitteita vahvistamalla pelastustoimen ja ensihoidon toiminnan edellytyksiä ja näin parantaa kaupungin turvallisuuden edistämistä. Hanke toteuttaa osaltaan tavoitteita täydennysrakentamisen näkökulmasta; hoitamaton puistoalue otetaan aktiiviseen käyttöön. Rakennukseen suunniteltu liikuntatila, joka on myös kaupunkilaisten käytössä, osaltaan vähentää alueen eriytymistä ja lisää kaupunkilaisten kokemaa viihtyisyyttä lisäämällä lähiliikuntamahdollisuuksia.

Hankkeessa varmistetaan, että rakennus on turvallinen, terveellinen ja luo hyvän ympäristön työskentelylle. Rakennuksen pitkäikäisyys, energiatehokkuus ja ilmastopäästöjen vähentäminen otetaan huomioon suunnittelussa.

Hanke toteuttaa Helsingin kaupunkistrategian 2021–2025 seuraavia tavoitteita:

- Helsingin kaupunginosien omaleimaisuutta ja turvallisuutta vaalitaan
- Toimiva ja kaunis kaupunki

Hankkeen riskit

Rakennuspaikan pohjaveden läheisyys saattaa aiheuttaa hankaluuksia rakennuksen perustamisvaiheessa. Näitä riskejä on otettu huomioon rakennesuunnittelussa. Toteutusvaiheessa selvitetään tarkemmin pohjarakennustarve ja mahdollisen paineellisen pohjaveden vaikutus rakennuksen korkeusasemaan.

8 Rakentamiskustannukset

Kustannusarvion mukaan hankkeen rakentamiskustannukset kustannustasossa 4/2022 RI = 117,9; THI = 199,7 ovat arvonlisäverottomana yhteensä 13 157 000 € (5 507 €/brm²).

Uusiutuviin energialähteisiin tehtävien pienentävät ylläpidon aikaisia käyttökustannuksia.

9 Tilakustannus käyttäjille

Tilakustannukset kohdistetaan Pelastuslaitokselle ja Kulttuurin ja vapaa-ajan toimialalle sisäisen vuokrauksen periaatteiden mukaisesti.

Hankkeen arvioitu tilakustannus eli tilahankkeiden käsittelyohjeiden (Khs 14.12.2015) mukaan määritelty sisäinen vuokra on noin 28,34 €/ htm²/kk, yhteensä 60 789 €/kk ja noin 729 472 €/v. Neliövuokran perusteena on 2 145 htm². Pääomavuokran osuus on 27,84 €/ htm²/kk ja kaupunkiympäristön hallintokulu 0,5 €/ htm²/kk. Lopullinen pääomavuokra tarkistetaan tarkentuvien vuokran määräytymisen perusteiden ja toteutuneiden kustannusten mukaisesti.

Kulttuuri- ja vapaa-ajan toimiala valmistelee päätösesitystä toisessa ja kolmannessa kerroksessa sijaitsevien noin 720 htm² suuruisten liikuntatilojen osa-aikaisesta vuokrauksesta siten, että liikuntatilojen tilakustannukset jyvitetään kaupungin käyttäjille täysimääräisesti riippumatta tilojen tulevista omistusjärjestelyistä. Vain pelastuslaitoksen käytössä olevien tilojen laajuus on 1 425 htm².

Pääomavuokrakohteissa käyttäjät vastaavat tilojen ylläpidosta.

Perustelu:

- Uudisrakennushanke, toteutuneiden kustannusten mukaan.

10 Ylläpito ja käyttötalous

Rakennuksen ylläpidosta vastaa pelastuslaitos pääomavuokramallin mukaisesti.

Toiminnan käynnistämiskustannukset koostuvat muutto- ja siivouskustannuksista sekä käyttäjän hankintoina toteutettavista irtokaluste ja varustehankinnoista.

Uudisrakennuksen toiminnan käynnistämiskustannukset ovat 70 000 €, josta kalustus-, varustuskustannukset 45 000 €, muuttokustannukset ovat 10 000 € ja siivouskustannusarvio noin 15 000 €/v (alv 0 %).

Pelastuslaitos vastaa käynnistämiskustannuksista.

11 Hankkeen aikataulu

Hankkeen alustava suunnittelu- ja toteutusaikataulu on seuraava:

- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| • hankesuunnittelu | 4/2021 - 12/2021 (9 kk) |
| • yleis- ja toteutussuunnittelu | 8/2022 - 2/2023 (7 kk) |
| • rakentamisen valmistelu | 3/2023 - 5/2023 (3 kk) |
| • rakentaminen ja käyttöönotto | 6/2023 - 12/2024 (18 kk) |

Liite 6 Hankkeen aikataulu

12 Rahoitussuunnitelma

Kaupunginvaltuuston 8.12.2021 hyväksymässä talonrakennushankkeiden rakentamishjelmassa vuosiksi 2022–2031 on hankkeen suunnittelulle ja toteutukselle varattu määrärahaa yhteensä 7,5 milj. euroa siten, että hankkeen toteutus on vuosina 2023–2024. Viimeisessä talonrakennushankkeiden rakentamishjelmassa hankkeen määrärahaa on korotettu 9,2 milj. euroon.

Hankkeen toteutuksen edellyttämä 13,157 milj. euron rahoitustarve otetaan huomioon uudessa rakentamishjelmaehdotuksessa.

13 Väistötilat

Ei tarvetta väistötiloille.

14 Toteutus- ja hallintamuoto

Rakennuksen omistaa Helsingin kaupunki, kaupunkiympäristön toimiala. Hankkeen toteutusvastuu on kaupunkiympäristön toimialalla. Ylläpidosta vastaa Pelastuslaitos.

