

Stadin ammatti- ja aikuisopisto

Roihupellon kampus

Tulppakuja 3 / Holkkitie 5, 00880 Helsinki



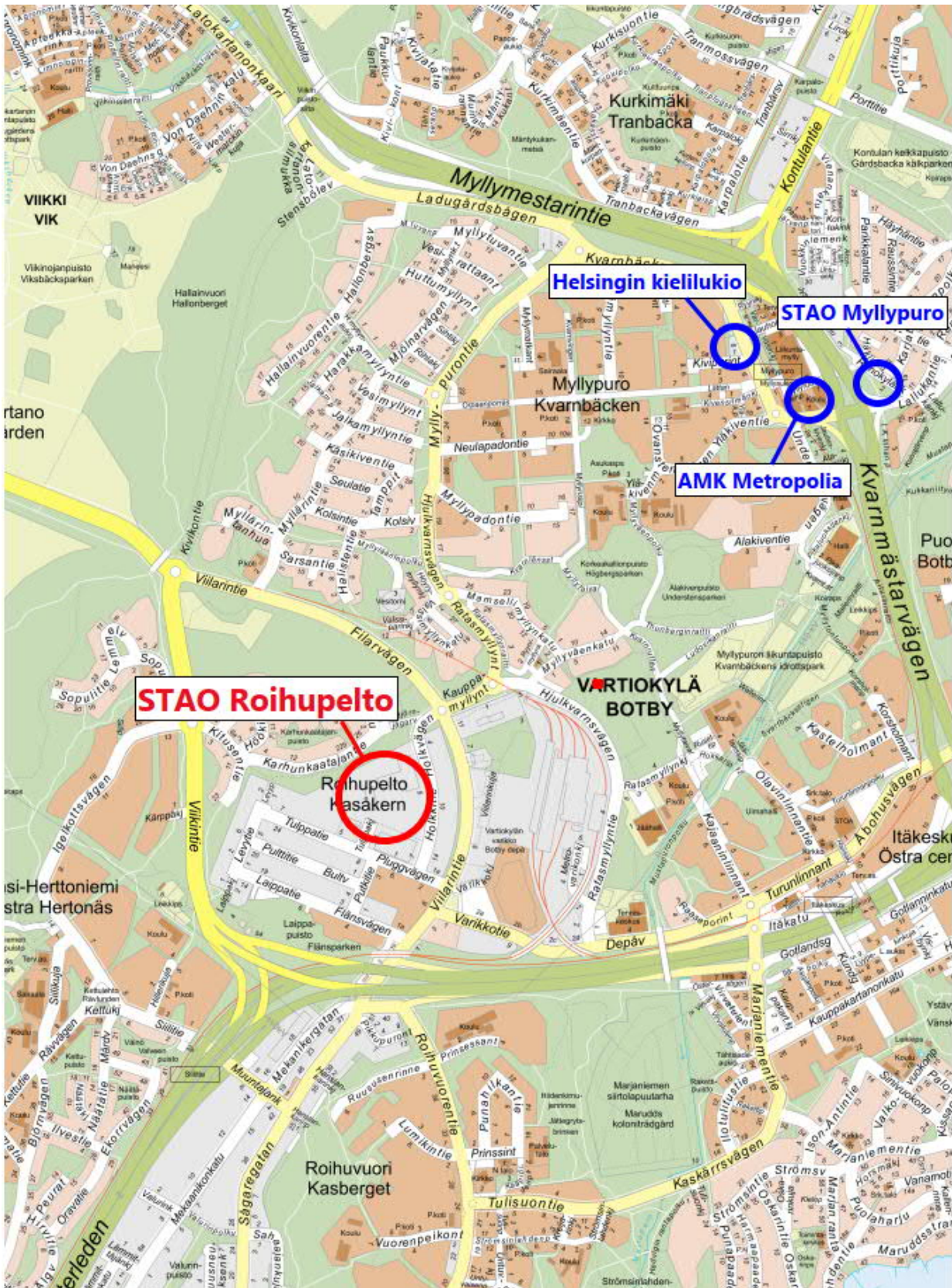
Uudisrakennus, elinkaarihanke

Hankenro 3000V20005

**Kasvatus ja koulutus, Stadin ammatti- ja aikuisopisto
Kaupunkiympäristö
Helsingin toimitilat Koy**

Helsinki

Sijainti



Yhteenveto

Hankkeen nimi Stadin ammatti- ja aikuisopisto, Roihupellon kampus				Hankenumero 3000V20005	
Osoite Tulppakuja 3 / Holkkitie 5, 00880 Helsinki				Rakennustunnus (RATU)	
Sijainti 45, Vartiokylä				Kohdenumero 6907	
Käyttäjät/toiminta Kasvatuksen ja koulutuksen toimiala / Stadin ammatti- ja aikuisopisto				Asiakas-/oppilas-/tilapaikat 4 500 opiskelijaa, 347 hlökuntaa	
Rakennuksen laajuustiedot		brm ²	htm ²	hym ²	m ³
		n. 44 050	n. 39 380	n. 29 970	
Hankkeen tarpeellisuus Uusien tilojen laajuudessa on huomioitu koko Stadin ammatti- ja aikuisopiston pitkän tähtäimen kehitys: hanke vastaa vuoden 2018 laadittua Stadin ammatti- ja aikuisopiston tilankäytön suunnitelmaa vuosille 2018-2028. Suunnitelmaa varten tehtyjen selvitysten mukaan Roihupellon kampus on sekä toiminnallisesti että taloudellisesti kannattavaa rakentaa aiemmin hyväksytyä tarveselvitystä laajempaan. Kasvatuksen ja koulutuksen lautakunta on hyväksynyt kokouksessaan 15.6.2021 Roihupellon kampuksen toiminnallisen tarveselvityksen (HEL 2021-006634) Stadin ammatti- ja aikuistopiston tilankäytön suunnitelman mukaisesti. Uudishanke korvaa Stadin ammatti- ja aikuisopiston nykyisin käytössä olevat tilat osoitteissa Sturenkatu 18-20 ja 22, Nilsiäkatu 3 ja 6 sekä lisätiloista Vuokkiniemenkatu 30, Abraham Wetterin tie 4, Elimäenkatu 23, Holkkitie 5.					
Hankkeen laajuus ja kustannusarvio (Kust.taso 4/2021 RI 106,2; THI 190,6)					
		brm ²	htm ²	hym ²	Inv.kustannusarvio (alv 0%)
Uudisrakennus		n. 44 050	n. 39 380	n. 29 970	176 000 000 M€
Arvioitu kokonaislaajuus perustuu tavoitteelliseen tilaohjelmaan ja kustannusarvio perustuu siihen sekä hankkeen toiminnallisiin ja teknisiin vaatimuksiin. Hankkeesta ei ole laadittu viitesuunnitelmia, vaan parhaillaan käynnissä olevan neuvotteluvaiheen jälkeen tarjoajat jättävät lopulliset tarjouksensa.					3 996 € / brm ²
					4 469 € / htm ²
					39 111 € / asiakas
Arvioitu tilakustannus käyttäjälle					
	po €/htm ² /kk	yp €/htm ² /kk	yht.€/htm ² /kk	yht.€/kk	yht.€/v
Tuleva vuokra (39 380 htm ²)	24,15	7,32	31,97	1 258 979	15 107 743
Nykyinen vuokra; arvioitu					
Ylläpitovuokra sisältää manageroinnin, kiinteistönhoidon, ulkoalueiden hoidon, lämmityksen ja siivouksen. Hankkeen käynnistämiskustannukset ovat noin 12,3 milj. euroa, joka sisältää tieto- ja viestintäteknologian kustannuksia. Muuttokustannusarvio on noin 546 000 euroa. Toimintakustannukset ovat yhteensä noin 20,5 milj. euroa / vuosi.					
Hankkeen aikataulu Neuvottelumenettely ja suunnittelukilpailu 1 - 12/2021. Hankintapäätös 2/2022. Suunnittelu ja toteutus 3/2022 - 12/2025 (aikataulutus palveluntuottajan vastuulla). Tilojen käyttöönotto 1/2026.					
Rahoitussuunnitelma Kaupunginvaltuuston 9.12.2020 hyväksymässä talousarvion liitteessä Vuokra- ja osakekohteiden suunnitteilla olevat uudis- ja peruskorjaushankkeet vuosina 2021–2030 on hanke esitetty toteutettavaksi vuokrahankeena.					
Väistötilat Osa toiminnoista (mm. varastologiikka) siirtyvät vuokratiloihin Tattariharuun, os. Valuraudankuja 3, sekä Malmin lentokentälle, jonne toteutetaan isojen ajoneuvojen ajoharjoittelu ja joitain ajoneuvojen huoltoharjoittelutiloja Patria-halliin.				Väistötilojen kustannusarvio Malmin vuokra-arvio 1-2 me/4 v. Valuraudankujan vuokra 6,6 me/4 v.	
Toteutus- ja hallintamuoto Palveluntuottaja valitaan kilpailullisella neuvottelumenettelyllä, jonka aikana laaditaan viitesuunnitelmat. Valittu toteuttaja vastaa sekä kampuksen suunnittelusta, rakentamisesta että ylläpidosta seuraavan 20 vuoden ajan. Elinkaarihankeessa palveluntuottaja vastaa kohteen käytettävyyksivaatimusten täyttymisestä 20 vuoden palvelujakson ajan sekä sovituista luovutuskunnosta sopimusjakson päätteeksi. Helsingin kaupungin vuoden 2021 talousarviossa todetaan, että hanke on suunniteltu toteutettavaksi kaupungin oman investiohjelman ulkopuolisena hankkeena (vuokra- ja osakekohteiden suunnitteilla olevat uudis- ja peruskorjaushankkeet) ja sitä on Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön toimialan johdolla valmisteltu Helsingin kaupungin 100 % omistaman Kiinteistö Oy Helsingin Toimitilojen toteutettavaksi.					
Lisätiedot					

Sisällysluettelo

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

Hankesuunnitelman liitteet

- Liite 1 Suunnittelutyöryhmä
- Liite 2 Tarveselvitys
- Liite 3 Tilaohjelma
- Liite 4 Toiminnalliset vaatimukset ja tavoitteet
- Liite 5 Tekniset vaatimukset

Tekniset asiakirjat

- Liite 6 Projektiohjelma
- Liite 7 Toteutusalue
- Liite 8 Käyttöajat ja käyttäjämäärät
- Liite 9 Kustannusennusteen erittelyosa (valmisteluasiakirja, ei julkisuuteen)

1 Hankkeen perustiedot

Hankkeen nimi	Stadin ammatti- ja aikuisopiston Roihupellon kampus elinkaarihanke, uudisrakennus
Osoite	Tulppakuja 3 / Holkkitie 5, 00880 Helsinki
Sijainti	Kaupunginosa 45, Vartiokylä, kortteli 45190, tontti 16
Laajuus	Arvioitu teoreettisen tilantarpeen perusteella n. 29 970 hym ² , n. 44 050 brm ² , n. 39 380 htm ²
Hankenumero	3000V20005
Kiinteistöobjekti	6907
Kiinteistötunnus	91-45-190-16

Tämä hankesuunnitelma koskee Vartiokylän alueelle osoitteeseen Tulppakuja 3 / Holkkitie 5 toteutettavaa Stadin ammatti- ja aikuisopiston Roihupellon kampusta. Toteutettavissa tiloissa voidaan joustavasti järjestää opetusta ammatillisen koulutuksen muuntuviin tarpeisiin. Tilojen joustava käyttö on huomioitu tilojen mitoittamisessa. Tilajärjestelyt tukevat oppilaitoksen tilojen laajaa kuntalaiskäyttöä.

Rakennuksen käyttäjätoimiala tulee olemaan kasvatuksen ja koulutuksen toimiala. Stadin ammatti- ja aikuisopiston nykyisistä tutkinnoista kampukselle sijoitetaan kone- ja tuotantotekniikan, tieto- ja viestintätekniiikan, sähkö- ja automaatioalan, puuteollisuuden, maanmittausalan, teknisen suunnittelun, taideteollisuusalan, puhtaus- ja kiinteistöpalvelualan, pintakäsittelyalan, turvallisuusalan, logistiikan, osa sosiaali- ja terveysalan koulutuksista sekä TUVA-koulutuksen, nuorten työpajatoiminnan ja maahanmuuttajien osaamiskeskuksen koulutuksia ja palveluita. Tiloissa järjestetään myös ammatti- ja erikoisammattitutkintokoulutuksia sekä aikuisille suunnattuja lyhytkoulutuksia. Uudisrakennuksen valmistuttua nykyisistä tiloista osoitteessa Sturenkatu 18-20 ja 22, Nilsiäkatu 3 ja 6 sekä lisätiloista Vuokkiniemenkatu 30, Abraham Wetterin tie 4, Elimäenkatu 23 sekä Holkkitie 5.

Uudishanke toteutetaan elinkaarihankkeena niin, että hankkeen toteuttaja vastaa vanhojen rakennusten purkamisesta, kampuksen suunnittelusta, rakentamisesta sekä ylläpidosta seuraavan 20 vuoden ajan. Elinkaarihankkeessa palveluntuottaja vastaa kohteen käytettävyyksvaatimusten täyttymisestä 20 vuoden palvelujakson ajan sekä sovitusta luovutuskunnosta sopimusjakson päätteeksi. Palveluntuottaja valitaan kilpailullisella neuvottelumenettelyllä ja osa kohteen suunnittelutyöstä tehdään neuvotteluvaiheen kuluessa. Kilpailu ratkeaa alkuvuodesta 2022. Uudisrakennus otetaan käyttöön kalustettuna tammikuuhun 2026 mennessä.

Helsingin kaupungin vuoden 2021 talousarviossa todetaan, että hanke on suunniteltu toteutettavaksi kaupungin oman investointiohjelman ulkopuolisena hankkeena (vuokra- ja osakekohteiden suunnitteilla olevat uudis- ja peruskorjaushankkeet) ja sitä on Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön toimialan johdolla valmisteltu Helsingin kaupungin 100 % omistaman Kiinteistö Oy Helsingin Toimitilojen toteutettavaksi. Kohteen vaatimat esirakennustyöt toteutetaan erillishankkeena, eivätkä sen kustannukset sisälly sisäiseen tilavuokraan.

Lähtötietoaineistoa varten on osallistettu laajasti eri sidosryhmiä. Stadin ammatti- ja aikuisopiston henkilökuntaa ja opiskelijoita on myös osallistettu hankkeen pedagogisen suunnitelman tekemiseen sekä tilaohjelman ja toiminnallisten tavoitteiden valmistelemiseen.

Kaupunkiympäristön, käyttäjätoimialan, oppilaitoksen ja Helsingin toimitilat Koy:n edustajat ovat mukana ehdotusten ohjauksessa ja arvioinnissa kilpailullisen neuvottelumenettelyn aikana.

Aikaisemmat päätökset

Opetuslautakunta on kokouksessaan 11.12.2012 hyväksynyt esiselvityksen Helsingin kaupungin ammatillisen koulutuksen tilantarpeesta (HEL 2012-015788). Tässä esiselvityksessä todettiin tarve 3 800 opiskelijan pysyville lisätiloille. Ennen pysyvien tilojen valmistumista tarvittiin akuutin tilantarpeen tyydyttämiseksi tilapäisiä tiloja syksyyn 2013 mennessä. Näistä tiloista voidaan vaiheittain luopua 2018-2028 palveluverkkoselvityksen mukaisesti. Tässä esiselvityksessä käsiteltiin myös tekniikan alan kampuksen sijoittumista. Opetuslautakunta hyväksyi Esiselvityksen Helsingin kaupungin ammatillisen koulutuksen tilantarpeesta (T 100600, 20.11.2012)

Opetuslautakunnan suomenkielinen jaosto on hyväksynyt kokouksessaan 16.12.2014 Roihupellon kampuksen toiminnallisen tarveselvityksen (HEL 2014-014453), ja kaupunginvaltuusto on hyväksynyt kokouksessaan 31.8.2016 Roihupellon kampuksen 1. vaiheen rakentamisen hankesuunnitelman. Tässä hankevaiheessa valmistelua tehtiin investointihankkeena.

Tilankäytön suunnitelma 2018 - 2028 esittää Stadin ammatti- ja aikuisopiston 11:sta toimipaikasta luopumista ja kahden uuden toimipaikan rakentamista. Luovuttavista toimipaikoista kahdeksan on vuokratiloja ja kolme omia tiloja. Tilankäytön suunnitelmassa esitetään Roihupellon toimipaikan rakentamista aiemmin suunniteltua laajempaan ja tehtyjen suunnitelmien tarkistamista sen mukaiseksi, sekä Helsingin kaupungin strategian mukaisesti uuden Myllypuron toimipaikan rakentamista Metropolian kampuksen viereen.

Kasvatuksen ja koulutuksen lautakunta on hyväksynyt kokouksessaan 15.6.2021 Roihupellon kampuksen toiminnallisen tarveselvityksen (HEL 2021-006634) Stadin ammatti- ja aikuisopiston tilankäytön suunnitelman mukaisesti.

Liite 1 Suunnittelutyöryhmä

2 Selvitys rakennuspaikasta

Rakennuspaikka ja rakentamiskelpoisuus

Tontin pinta-ala on 56 443 m². Tontti on pinnanmuodoltaan suhteellisen tasainen ja mahdollistaa toiminnan optimaalisen järjestämisen. Pohjarakennusolosuhteet ovat osittain erittäin vaativat. Ylin maakerros alueella on sekalaista kitkamaatäyttöä, täyttökerroksen paksuus on noin 1...3m. Täytön alapuolisen savikerroksen paksuus on noin 1...6m. Savessa on sekä liejuisia että siltisiä kerroksia. Savikerroksen alapuolella ovat paksut kitkamaakerrokset ennen kallionpintaa.

Käytettävissä olevien maaperätietojen perusteella rakennukset voidaan perustaa kitkamaa-alueella maanvaraisesti, savialueella tukipaaluin kantavan kerroksen varaan. Alueen eteläosassa on lievästi paineellista pohjavettä. Maaperän haitta-ainetutkimuksissa (Fcg 26.11.2007) on todettu mm. kohonneita öljyhiilivety-, arseeni ja lyijypitoisuuksia. Tontin rakentamattomat alueet ovat pääosin asfaltoitua kenttää. Tontilla sijaitsevien rakennusten ja

katosten purku, pilaantuneiden maiden poisto ja tarvittavat stabiloinnit kuuluvat palveluntuottajan vastuulle.

3 Hankkeen tarpeellisuus

Tekniset ja taloudelliset perustelut

Stadin ammatti- ja aikuisopiston Vallilassa, Vartiokylässä, Herttoniemessä ja Mellunkylässä sijaitsevat nykyiset tilat ovat huonokuntoiset, eivät ole enää riittävät kasvavalle palvelutarpeelle eivätkä vastaa toiminnallisia tavoitteita. Uuden kampuksen tilat suunnitellaan noin 3 000 läsnäolevalle opiskelijalle. Tilat tarjoavat opiskelijoille pedagogisesti monipuolisen, työelämään valmentavan ympäristön oppia. Kokonaismäärä opiskelijoita on noin 4 500, josta noin kolmannes oppii työelämässä tai muuten oppilaitoksen ulkopuolella. Stadin ammatti- ja aikuisopiston tilankäytön suunnitelman mukaisesti koulutuksen keskittäminen nykyistä vähempiin toimipaikkoihin tehostaa ja monipuolistaa toimintaa, mahdollistaa tilojen joustavaa käyttöä ja vähentää investointi- ja käyttökustannuksia.

Alueellinen tarkastelu

Kasvatus- ja koulutuspalvelujen tarvetta ja paikkojen riittävyyttä seurataan säännöllisesti alue- ja kaupunkitasolla. Palveluverkon suunnittelussa on otettu huomioon rakenteilla ja olemassa oleva tilakapasiteetti. Stadin ammatti- ja aikuisopistossa annetaan usean alan ammatillista koulutusta kaupunkitasoisesti. Ammatillinen koulutus on palvelua, johon liittyy yhteistyötä yritysten, korkeakoulujen ja ympäröivän yhteiskunnan kanssa. Toimipisteen laajuudessa on huomioitu koko Stadin ammatti- ja aikuisopiston pitkän tähtäimen kehitys: väestöennuste, asuin- ja liikerakentaminen ja liikennejärjestelyt. Hanke noudattaa Stadin ammatti- ja aikuisopiston tilankäytön suunnitelmaa vuosille 2018-2028.

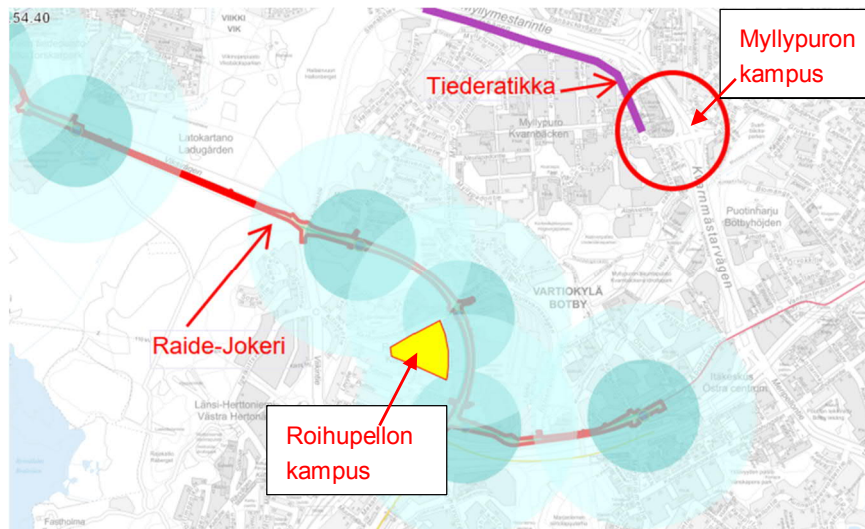
Sijainti kaupunkirakenteessa

Toimipaikkaverkko 2028 on saavutettavuudeltaan erittäin hyvä. Uudet Roihupellon ja Myllypuron toimipaikat ovat sekä raide- että muun julkisen liikenteen ja kevyen liikenteen reittien varrella.

Roihupellon kampus sijoittuu osoitteeseen Holkkite 5 / Tulppakuja 3 tontille, jossa toimii tällä hetkellä osa uuteen kampukseen sijoittuvista toiminnoista. Roihupello on Helsingin merkittävimpiä uusia rakentamisalueita. Roihupellon ytimeksi tulee uusi Roihupellon metroasema ja uusi lähikeskusta. Aluetta kehitetään toimitilojen varastoinnin, tuotannon, julkisten palvelujen, opetustoiminnan ja virkistyksen käyttöön. Kampusalue sijaitsee pienteollisuusalueella, johon sen toiminta sopii hyvin.

Roihupellon tontti sijaitsee kävelyetäisyydellä Siilitien (n. 1,4 km) ja Itäkeskuksen (n. 1,7 km) metroasemista. Raide-Jokeri valmistuu tontin läheisyyteen vuonna 2024. Se mahdollistaa nopeamman poikittaisliikenteen Espoon Keilaniemestä Helsingin Itäkeskukseen. Alueen pyörätieverkko on kattava. Autoliikenteen kannalta yhteydet Itäväylälle ja Viilarintien kautta pohjoiseen ovat erinomaiset.

Stadin ammatti- ja aikuisopiston toinen merkittävä uudisrakennushanke, Myllypuron kampus, tulee sijaitsemaan Roihupellosta linnuntietä n. 1,5 km päässä.



Toiminnalliset perustelut

Ammatillista koulutusta koskevat säädökset muuttuivat vuoden 2018 alussa. Keskeistä uudessa lainsäädännössä on, että nuorten ja aikuisten koulutusta toteutetaan samojen säädösten perusteella. Opintoihin hakeutuminen on jatkuvaa, ja koulutuksessa opitaan vain puuttuva osaaminen. Opiskelijat etenevät opinnoissaan henkilökohtaisen osaamisen kehittämisen suunnitelman mukaan. Tämä ammatillisen koulutuksen reformi edellyttää uudenlaista pedagogista mallia ja työelämälähtöisiä oppimisympäristöjä.

Ammatilliseen koulutukseen kuuluvat ammatillisten perustutkintojen, ammatti- ja erikoisammattitutkintojen lisäksi mm. oppisopimuskoulutus sekä valmentava koulutus. Jatkuva opiskelijaksi hakeutuminen ja yksilöllinen opinnoissa eteneminen edellyttävät uudenlaista pedagogista mallia, joka perustuu suurempiin oppimisyhteisöihin, joista vastaa opettajatiimi.

Uusien tilojen laajuudessa on huomioitu koko Stadin ammatti- ja aikuisopiston pitkän tähtäimen kehitys: hanke vastaa vuonna 2018 laadittua Stadin ammatti- ja aikuisopiston tilankäytön suunnitelmaa vuosille 2018- 2028. Suunnitelmaa varten tehtyjen selvitysten mukaan Roihupellon kampus on sekä toiminnallisesti että taloudellisesti kannattavaa rakentaa aiemmin hyväksytyä tarveselvitystä laajempaan.

Paine kasvattaa opiskelijamäärää on suuri 16-18 –vuotiaiden väestömäärän kasvaessa kaupungin väestöennusteen mukaan vuodesta 2020 vuoteen 2030 noin 4400 henkilöllä. Tämän lisäksi aikuisten lisä- ja jatkokoulutustarve on suurta työelämän muuttuessa.

Ennakointitiedon mukaan työelämässä tarvitaan huomattavasti enemmän ammatillisesta koulutuksesta tutkintoon valmistuneita, poistuman ja lisääntyvän työllisyyden vuoksi, kuin mitä ammatillisesta koulutuksesta valmistuu tällä hetkellä. Perustutkintojen lisäksi järjestetään ammatti- ja erikoisammattitutkintokoulutuksia, jotka vastaavat työelämän tarpeisiin.

Liite 2 Tarveselvitys

4 Hankkeen laajuus ja laatu

Toiminnan kuvaus

Hanke on Stadin ammatti- ja aikuisopiston tilankäytön suunnitelman 2018-2028 mukainen. Uudishanke korvaa Stadin ammatti- ja aikuisopiston nykyisin käytössä olevat tilat osoitteissa Sturenkatu 18-20 ja 22, Nilsiäkatu 3 ja 6 sekä lisätiloista Vuokkiniemenkatu 30, Abraham Wetterin tie 4, Elimäenkatu 23, Holkkitie 5, jotka eivät vastaa palvelutarpeen kasvuun eivätkä toiminnallisia tavoitteita.

Nykyisistä tutkinnoista kampukselle sijoitetaan kone- ja tuotantotekniikan, tieto- ja viestintätekniikan, sähkö- ja automaatioalan, puuteollisuuden, maanmittausalan, teknisen suunnittelun, taideteollisuusalan, puhtaus- ja kiinteistöpalvelualan, pintakäsittelyalan, turvallisuusalan, logistiikan, osa sosiaali- ja terveysalan koulutuksista sekä TUVA-koulutuksen, nuorten työpajatoiminnan ja maahanmuuttajien osaamiskeskuksen koulutuksia ja palveluita. Tiloissa järjestetään myös ammatti- ja erikoisammattitutkintokoulutuksia sekä aikuisille suunnattuja lyhytkoulutuksia. Koulutusten sijoittumisella samaan kampukseen saavutetaan synergiaetuja tilojen toiminnassa ja mitoituksessa.

Pedagogisesti monipuoliset, tarkoituksenmukaisesti mitoitettut ja joustavat tilat edistävät toimintaa ja takaavat opiskelijoille hyvän ympäristön oppia ja kasvaa. Yksilölliset oppimispolut edellyttävät tiloilta muuntokelpoisuutta sekä mahdollisuutta erilaisiin työskentelytapoihin, valaistusolosuhteisiin ja äänimaailmoihin. Muuntojoustavan rakennuksen kaikkia tiloja voidaan käyttää oppimisympäristönä. Tilojen monipuolista ja sujuvaa käyttöä tuetaan digitaalisilla ratkaisulla. Kiinteistöön asennettavat talotekniset järjestelmät toimivat opetuskäytössä siten, että rajoitetuilla oikeuksilla voidaan tehdä erilaisia mittauksia ja havaintoja.

Taitopajat ovat opiskelutiloja, joissa opiskelijat harjoittelevat ja opettelevat käytännön tason työtehtäviä. Työtehtävien sisällöt eli ammattitaitovaatimukset ovat opetushallituksen määräyksien mukaiset.

Tietopajat ovat luokkatiloihin verrattavia tiloja. Tietopajat voivat sijaita eri kerroksessa ja muodostavat eri kokoisia toiminnallisia alueita, joiden sisustus on helposti muutettavissa palvelemaan erilaisia projekteja ja tiimityötä. Vyöhykkeen keskellä on yhteisöllinen tila, joka rajautuu pienempiin opiskelijan käyttöön soveltuviin hiljaisen työn tiloihin.

Rajatulla ajoharjoittelualueella harjoitellaan logistiikka-alan ajoneuvojen käsittelyä. Rajatulla ulkokoulutusalueella harjoitellaan logistiikka-alan kaivuu- ja maansiirtotöitä sekä puhtaus- ja kiinteistöpalvelualan pihatöitä. Rajatulla ja katetulla ulkotyöskentelyalueella harjoitellaan pintakäsittelyalan ulkomaalaustöitä.

Autopaikkojen laskennassa on käytetty v. 2017 Työpaikka-alueiden auto- ja polkupyöräpaikkojen laskentaohjetta. Laskentaohje ja kaupungin linjaukset painottavat julkisen liikenteen käyttöä ja työmatkapyöräilyä. Kaupunkistrategian mukaan kestävien liikennemuotojen kulkumuoto-osuutta kasvatetaan. Liikenteen päästövähennyksiä toteutetaan strategiaohjelman mukaan koko Helsingin liikennejärjestelmässä niin pyöräilyn ja kävelyn suosiota lisäämällä kuin sähköautojen, sähköbussien ja raidejoukkoliikenteen osuutta nostamalla.

Hankkeen laajuus

Hankkeen laajuudessa on huomioitu koko Stadin ammatti- ja aikuisopiston pitkän tähtäimen kehitys ja oppivelvollisuuden pidentyminen. Uudisrakennus mitoitetaan läsnäoleville noin 3000 opiskelijalle, opiskelijoita on yhteensä noin 4500. Henkilökuntaa on noin 347. Hankkeessa on arvioitu oppilaitoksen ulkopuolella tapahtuvaa opiskelua ammatillisen koulutuksen reformin perusteella niin, että lähiopetuksessa olisi noin 2/3 paikalla, 1/3 työssä oppimassa. Rakennus on mitoitettu läsnäolevalle 2/3 oppilasmäärästä.

Tavoitteellisen tilaohjelman mukaan rakennuksen hyötyala on 29 970 h². Hankkeen kokonaislaajuus on noin 44 050 br² (tehokkuus noin 1,47) ja huoneistoala noin 39 380 h². Kokonaislaajuus ja huoneistoala ovat tavoitteellisesta tilaohjelmasta johdettuja laskennallisia arvioita ja ne tulevat tarkentumaan lopullisen suunnitelman mukaan.

Tilojen elinkaaren aikainen muuntojoustava käyttö on huomioitu tilojen mitoittamisessa.

Väestönsuojan mitoituksesta on pelastuslaitoksen ja rakennusvalvonnan linjaus 23.6.2021: Opetustilat eli muut kuin kädentaidon tilat mitoitetaan samoin kuin muidenkin kouluhankkeiden 2 % mukaan, tuotantotiloja mukailevat kädentaidon taitopajat ja keskusvarasto myymälä-, teollisuus-, tuotanto-, varastotilojen 1 % mitoituksen mukaan. Väestönsuoja tullaan hyödyntämään toiminnallisena tilana, jolloin kyseiset tilat eivät mitoiteta itseään. Noin kolmannes hyötyalasta on järeää teollisuus-tuotantotilatyyppistä kädentaidon tilaa tai varastotiloja. Samalla suhdemäärällä kerrosalasta noin 13 600 kem² mitoitetaan yhdellä prosentilla ja 26 200 kem² kahdella prosentilla, jolloin suoja-ala olisi 660 m². Väestönsuojaan sijoitetaan hyötyalasta esim. pukuhuonetiloja, joten mitoittavaksi jää noin 25 540 kem² eli lopulliseksi suoja-alaksi tulee noin 645 m².

Laatutaso

Roihupellon kampuksen opetusalojen painotukset ovat visuaalisesti havaittavissa rakennuksen muotokielessä ja sen tilallisissa ratkaisuissa. Stadin ammatti- ja aikuisopiston rakennus edustaa korkeatasoista ja ekologisesti kestävästä rakentamisesta, joka ilmentää rakennuksen sisällä tapahtuvaa toimintaa. Maantasokerroksen luonne on elävä ja tilojen toiminta näkyy ulos päin. Julkisivumateriaalit ovat esteettisesti aikaa kestäviä ja korkealaatuisia. Helsingin ilmastotavoitteita tuodaan arkkitehtuurissa selkeästi näkyväksi. Vähähiilisten ja kiertotalouden periaatteita noudattavien rakennusmateriaalien sekä energiatehokkaiden rakennusteknisten ratkaisuiden käyttö ovat osa rakennuksen suunnitteluratkaisua.

Hankkeessa haetaan pitkäaikaiskestävää, energiatehokasta ja helposti huollettavaa rakennusta. Rakenteet, materiaalit, kalusteet ja varustukset ovat kulutusta kestäviä, kunnostettavia ja helposti puhdistettavia. Sisä- ja ulkotilojen suunnittelussa kiinnitetään erityistä huomiota rakenteelliseen turvallisuuteen. Visuaalisilla yhteyksillä tuetaan yhteisöllisyyttä ja sosiaalista valvontaa. Tilasuunnittelussa otetaan huomioon rakennuksen arkisen toiminnan lisäksi pelastautuminen, suojaautuminen ja pelastaminen.

Eryistä huomiota kiinnitetään sisäilman laatuun, valaistukseen, turvallisuuteen ja äänenvaimennukseen. Tilat varustetaan toimintoihin tarvittavalla tekniikalla ja niiden materiaalivalinnoissa korostuvat yhteisöllisyys, turvallisuus ja valvottavuus. Tietoteknisissä asennuksissa otetaan huomioon tulevaisuuden oppimisympäristön vaatimukset.

Suunnittelussa otetaan huomioon pitkään elinkaareen liittyvä muunneltavuuden vaatimus. Rakennejärjestelmällä, taloteknisillä asennuksilla ja tilasuunnittelulla pyritään mahdollistamaan huonetilojen myöhempi uudelleenjärjestäminen toiminnan mahdollisesti muuttuessa.

Sisäilmastoluokat S2 ja S3

- hankkeelle määritetty erityinen sisäilmastoluokka S2+, jota käytetään kaikissa tietopajojen opetus- ja työskentelytiloissa. Eteiset, sosiaali-tilat, varastot ja muut toissijaiset tilat ovat sisäilmastoluokkaa S3
- taitopajojen olosuhteissa huomioidaan tilojen toiminnan vaatimat kosteusolosuhteet (mm. puutavaran säilytys)

Rakennustöiden puhtausluokka on P1

Ilmanvaihtojärjestelmän puhtausluokka P1

Rakennusmateriaalien päästöluokka M1

Liite 3 Tilaohjelma

Liite 4 Toiminnalliset vaatimukset ja tavoitteet

Liite 5 Tekniset vaatimukset

5 Tilojen ja kohteen erityisvaatimukset

Tontin olosuhteet

Kohteessa on aiemmin toiminut Helsingin veden varikko, sitten Staran ja liikuntaviraston varikot. Kiinteistön itäpuolella ja osin kiinteistön alueella on 50-luvulla sijainnut kyllästämö. Kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältäviä maita arvioidaan olevan yhteensä 24 300 tn, joista 13 800 tn on kynnysarvomaita, 3 900 tn alemman ja 6 500 tn ylemmän ohjearvon ylittäviä maita.

Alue on pääosin päällystetty asfaltilla, ainoastaan alueen eteläreuna on sorapäällysteinen. Kiinteistöllä on tällä hetkellä 9 kpl rakennuksia, joista suurin osa on kulkuneuvojen suoja, huoltorakennuksia ja varastorakennuksia. Lisäksi alueella on toiminut tankkauspiste kohteen eteläosassa. Polttoaineen jakelu on päätynyt vuonna 2019, jolloin maanalaiset säiliöt on tyhjennetty ja puhdistettu. Hankkeen yhteydessä säiliöt poistetaan ja alueen ympäristöön tehdään maaperän lisätutkimuksia mahdollisesta saastuneisuudesta.

Maaperä koostuu maaperäkartan mukaan savesta. Pintamaan on täyttöä noin 2 m syvyydelle ja sen alla pohjamaa silttiä, savea tai silttistä hiekkaa.

Purettavat rakennukset

Purkutyön kohteena on vuosien 1965 - 2004 välillä valmistuneet rakennukset. Purettavien rakennusten yhteispinta-ala on noin 17 000 brm². Tontin yhdeksästä rakennuksesta puretaan kahdeksan. Vanhimmassa vuonna 1965 valmistuneessa rakennuksessa toimii Stadin ammatti- ja aikuisopisto. Rakennus on huonokuntoinen ja käytettävyydeltään huono. Purkamatta jää tontin lounaislaidalla oleva monitoimirakennus, joka tällä hetkellä toimii Elmu ry:n soittoharjoitustilana. Elmun rakennukselle on tehty tonttijako ja kiinteistö on merkitty kiinteistörekisteriin 2.6.2021.

Kiertotalousvaatimukset otetaan huomioon ja hyväkuntoisiksi luokitellut rakennusosat, laitteet ja kalusteet toimitetaan uudelleenkäyttöön. Lisäksi hyödynnettävissä olevat kiviainespohjaiset rakennusosat murskataan ja hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan uudishankkeessa maatäyttöihin. Samoin muut työmaalla syntyvät rakennus- ja purkujätteet, jotka on mahdollista hyödyntää uudelleenkäytettävänä materiaalina, toimitetaan materiaali kierrätykseen.

Rakennusten purkamiselle on hankittu kaupunginmuseon ennakkolausunto (9.6.2021), jossa ”kaupunginmuseo ei vastusta kampushankkeen edellyttämiä rakennusten purkamisia.”

6 Kestävän kehityksen tavoitteet

Kestävä kehitys

Hankkeen suunnittelua ja toteutusta ohjaavat hankkeelle asetetut kestävän kehityksen vaatimukset, tavoitteet ja laatupisteytyskriteerit, joilla pyritään energiatehokkaaseen, elinkaarikestävään, luontoarvot huomioivaan sekä resurssiviisaaseen rakentamiseen.

Vähimmäisvaatimuksena hankkeelle on

- RTS-ympäristöluokituksen 3 tähden taso
- Rakennuksen E-luvun tulee olla alle 70 kWhE/(m² a)
- Vähintään 15 % kohteen kokonaisenergiantarpeesta on tuotettava kohteessa uusiutuvilla energiamuodoilla. Palveluntuottaja vastaa siitä, että energiatehokkuuden tavoitteet saavutetaan koko 20 vuoden palvelujakson ajan.
- Vähähiilisten rakennusmateriaalien ja rakennusteknisten ratkaisuiden käyttö on osa suunnitteluratkaisua ja rakennuksen hiilijalanjälki on vähintään 10 % pienempi kuin vertailulaskelman
- Purettavista rakennuksista syntyvän betonimurskeen ja kierrätysmaamassojen hyödyntäminen
- Uudelleenkäytettävien rakennusosien käyttö jossakin kantavassa rakenteessa
- Hallimaisten rakennusten purettavaksi ja siirrettäväksi suunnittelu
- Työmaan ympäristövaikutusten minimointi sekä päästötön työmaa

Laatupisteytyskriteereinä on vähimmäisvaatimuksia vastaavia mutta tiukempia kriteereitä.

Jätehuolto

Hankkeessa jätehuolto tulee toteuttaa niin, että laaja jätteiden lajittelu ja kierrättäminen on mahdollista. Kohteessa lajitellaan vähintään seuraavat ns. perusjätteet: biojäte, kartonkipakkaukset, pahvi, paperi, lasipakkaukset, pienmetalli ja muovipakkaukset sekä sekajäte. Jäteastioita tulee olla riittävä määrä, jotta tyhjennysvälit pysyvät maltillisina. Jos biojäte kerätään sisätiloissa, sen tulee olla jäähdytetyssä tilassa hajuhaittojen ehkäisemiseksi.

Jätehuolto ja sen järjestelmät tulee suunnitella niin, että ne ovat käyttäjän, huollon ja tyhjennysten kannalta toimivia ja turvallisia.

Kiinteistön hoidosta ja toiminnasta syntyy vaarallista jätettä sekä sähkö- ja elektroniikkaromua, joille on varattava tilat ja astiat. Toiminnasta syntyy myös erityisjätettä, kuten metallia, rakennusjätettä ja kiveä, joille tarvitaan omat keräyslavat.

Kaikissa toiminnallisissa tiloissa tulee olla toiminnan kannalta tarpeelliset ja riittävät jätteasiat lajittelua varten.

Jätteiden keräysvälineiden ja tilojen vähimmäismitoitukset on esitetty teknisissä vaatimuksissa.

7 Vaikutusten ja riskien arviointi

Vaikutukset tiloihin ja toimintaan

Uudisrakennus mahdollistaa terveelliset, turvalliset ja riittävät tilat oppilaitoksen toiminnalle. Tilajärjestelyin luodaan oppimista ja uuden opetussuunnitelman tavoitteita tukeva oppimisympäristö. Rakennuksen sijainti Raide-Jokerin välittömässä läheisyydessä sekä lähellä metroasemia parantaa yhteistyömahdollisuuksia korkeakoulujen, muiden oppilaitosten ja yritysten kanssa.

Uudisrakennuksen myötä nykyisistä huonokuntoisista ja koulutuksen toiminnallisia vaatimuksia huonosti palvelevista voidaan luopua.

Hanke toteuttaa Helsingin kaupunkistrategian 2017-2021 seuraavia tavoitteita:

- Helsingin kaupunki on sitoutunut vahvistamaan työelämässä ja tietoyhteiskunnassa tarvittavia pedagogisia keinoja ja kumppanuusverkostoja.
- Helsinki tavoittelee jatkossakin asemaa segregaaion ehkäisyn eurooppalaisena huippuesimerkinä ja mahdollistaa kaupunginosien tasavertaisuuden ja hyvinvoinnin. Eriarvoistumista vähentää erityisesti laadukas opetus ja varhaiskasvatus.
- Tasavertaisten mahdollisuuksien luomiseksi kaupunki varmistaa, että sen tiloja on helppoa ja turvallista käyttää koulutus-, kansalais- ja kulttuuritoimintaan.
- Helsingissä panostetaan fyysisiin oppimisympäristöihin, jotka edistävät työelämässä ja tietoyhteiskunnassa tarvittavien taitojen oppimista.
- Kaupunki tekee tiivistä yhteistyötä pääkaupunkiseudun yliopistojen, korkeakoulujen ja opiskelijaverkoston kanssa edistääkseen kansainvälisen tason opetuksen ja tutkimuksen edellytyksiä sekä kaupungin strategisia päämääriä
- Helsingissä lapsilla ja nuorilla on turvalliset ja terveelliset oppimisympäristöt.
- Tavoitteena on kiinteistökannan laadun parantamisen, laaturiskien hallinnan parantamisen mm. elinkaarimallilla ja sisäilmaongelmien vähentämisen ohella tilatehokkuuden edistäminen ja tyhjiksi jääneiden arvorakennusten parempi hyödyntäminen
- Arkkitehtuuri on mielenkiintoista, moninaista ja korkeatasoista, ja rakentamisen korkea laatu luo kaupungille vahvan identiteetin ja imagon
- Rakennusten energiatehokkuutta parannetaan sekä uudisrakentamisessa että vanhan rakennuskannan korjaamisessa.

Hankkeen riskit

Elinkaarimallin hyödyt perustuvat suurilta osin riskienhallinnan tehokkuuteen ja tarkoituksenmukaiseen vastuiden siirtoon. Hankemallissa siirretään riskejä palveluntuottajan vastuulle. Palveluntuottaja suunnittelee ja toteuttaa kohteeseen ratkaisuja, joiden avulla taataan kohteen käytettävyys asetettujen tavoitteiden mukaisesti

kustannustehokkaasti. Palveluntuottaja vastaa siitä, että kohteen kunto, olosuhteet ja tekninen jäännösarvo ovat palvelusopimuksen mukaiset 20 vuoden palvelujakson aikana ja sen päättyessä. Vastuu kattaa suunnitteluun, rakentamiseen sekä ylläpitoon liittyvät tekniset riskit ml. olosuhteisiin liittyvät riskit kuten kiinteistöstä aiheutuvat sisäilmaongelmat. Elinkaarihankkeessa rakennuksella on käytettävyydestä lisäarvo. Lisäksi rakennukselle määritellään tarkka kunto, jossa kohde luovutetaan palvelujakson jälkeen tilaajalle ja joka on n. 85% uudesta johtuen rakennuksessa toteutettavasta jatkuvasta ylläpidosta ja 20 vuoden pts-ohjelmasta.

Toteutussuunnittelussa varataan riittävästi aikaa tarvittavien rakennusfysikaalisten tarkasteluiden tekemiseen niin, että varmistutaan rakenteiden oikeasta kosteusteknisestä toiminnasta sekä rakenteiden ja materiaalien yhteensopivuudesta.

Sijainnin aiheuttamat riskit

Työmaan liikenteessä ja varastoalueiden suunnittelussa huomioidaan ympäristö ja työmaan ahtaus siten, että sisäisessä liikenteessä ja siirroissa noudatetaan erityistä varovaisuutta.

Runsas huoltoliikenne sekä logistiikka-alan koulutuksen rekkojen ajoharjoittelu yleiseen katuverkostoon Tulppakujan kautta muodostaa pienen riskin, mutta kampuksen sijoittumisella pienteollisuusalueelle ja hyvällä suunnittelulla minimoidaan tällaisia riskejä. Yhteys Elmun tontille siirretään Tulppakujalle pois kampukselta, joka vähentää riskejä tontilla. Myös henkilöliikenne pyritään syöttämään Holkkitien puolelta, joka vähentää riskejä verrattuna vain yhteen liittymään.

8 Rakentamiskustannukset

Teoreettisen tilantarpeen perusteella arvioitu hankkeen enimmäishinta on 176 000 000 euroa (alv 0%) (kausi 4/2021, RI 106,2 ja THI 190,6), noin 3 996 €/brm² sisältäen tilaajan ja rakentamiseen liittyvät kustannukset lukuunottamatta ylläpidon ja käyttötalouden kustannuksia.

Tarjouskilpailun parhaan tarjouksen tarjoushinnan nykyarvoa verrataan Tilaaajan laatimaan tarjousta vastaavaan kustannusarvioon (vertailuhinnan nykyarvo). Tässä vertailuhinnan nykyarvon tarkastelussa huomioidaan elinkaarihankkeen hintatarjouksen kaikki hintakomponentit (urakkahinta, kiinteistöpalvelut, siivous, laskennalliset energiakustannukset sekä PTS-toimenpiteet) sekä arvioidut hankkeesta tilaajalle aiheutuvat riskien odotusarvoiset kustannukset. Hintavertailu tehdään nykyarvomenetelmää hyödyntäen. Mikäli parasta tarjousta ei voida pitää hyväksyttävänä verrattuna Tilaaajan laskemaan vertailuhinnan nykyarvoon, Tilaaaja voi keskeyttää hankinnan.

9 Ylläpito ja käyttötalous

Rakennuksen ylläpidosta vastaa elinkaarihankkeen palveluntuottaja 20 vuoden palvelujakson ajan. Ylläpito sisältää manageroinnin, kiinteistönhoidon, ulkoalueiden hoidon, lämmityksen sekä siivouksen ja sen vuotuinen kustannus on arviolta n. 3 459 139 €. palveluntuottajalle maksettava ylläpidon kustannus katetaan käyttäjältä perittävällä ylläpituokralla (kts. kohta Tilakustannus käyttäjälle).

Lisäksi sopimukseen sisältyvät tarvittavat PTS-investoinnit, joiden alustava kokonaiskustannusarvio 20 vuoden ajalta tarjoushetken hintatasossa on 9 829 000 € (sidottu rakennuskustannusindeksiin). Palveluntuottajalle maksetut PTS-investoinnit katetaan käyttäjältä perittävällä pääomavuokralla.

10 Tilakustannus käyttäjälle

Hankkeen investointikustannuksen enimmäishinnan perusteella tilahankeohjeen mukaisesti laskettu alustava arvio rakennuksen kokonaisvuokrasta on 1 258 979 €/kk eli 15 107 743 € vuodessa. Vuokra on 31,97 €/m²/kk, mikä koostuu n. 24,15 €/m²/kk pääomavuokrasta ja n. 7,32 €/m²/kk ylläpitovuokrasta (joka sisältää myös siivouksen) sekä hallintokulusta 0,5 €/m²/kk. Neliövuokran perusteena on 39 380 htm².

Lopullinen vuokra lasketaan hankkeen toteutuneiden kustannusten mukaan hankkeen valmistuttua. Kiinteistöstrategian perusteella sisäisen vuokran malli tullaan uudistamaan hankkeen aikana. Nykyinen sisäisen vuokran malli perustuu rakennuksen kulumismalliin, jonka mukaan rakennus kuluu 30 vuodessa 70%. Elinkaarimallissa palveluntuottaja vastaa siitä, että tekniset luovutuskuntopaatiukset täyttyvät, jolloin rakennuksen kuluma 20 vuoden jälkeen on n. 15%.

Toiminnan käynnistämiskustannukset koostuvat käyttäjän hankintoina toteutettavista laite- ja irtokalustehankinnoista ja ovat noin 12,3 milj. euroa, joka sisältää tieto- ja viestintäteknologian kustannukset. Muuttokustannusarvio on noin 546 000 euroa. Toimintakustannukset ovat yhteensä noin 20,5 milj. euroa / vuosi.

11 Hankkeen aikataulu

Hanke toteutetaan elinkaarihankkeena, jossa palveluntuottaja valitaan kilpailullisella neuvottelumenettelyllä.

- hankesuunnittelu 3/2021-10/2021
- neuvottelumenettely ja suunnittelukilpailu 1-12/2021
- tarjoukset 1/2022
- hankintapäätös (urakoitsijan/palveluntuottajan valintapäätös) 2/2022
- sopimuksen allekirjoitus 3/2022
- suunnittelu ja toteutus (aikataulusuunnitelman palveluntuottajan vastuulla) 4/2022 – 12/2025
- tilojen käyttöönotto 1/2026

12 Rahoitussuunnitelma

Helsingin kaupungin vuoden 2021 talousarviossa todetaan, että hanke on suunniteltu toteutettavaksi kaupungin oman investointiohjelman ulkopuolisena hankkeena (vuokra- ja osakekohteiden suunnitteilla olevat uudis- ja peruskorjaushankkeet) ja sitä on Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön toimialan johdolla valmisteltu Helsingin kaupungin 100 % omistaman Kiinteistö Oy Helsingin Toimitilojen toteutettavaksi.

Kiinteistö Oy Helsingin Toimitilat on keskinäinen kiinteistöosakeyhtiö, joka omistaa pääasiassa Helsingin kaupungin oman palvelutuotannon käytössä olevia rakennuksia Helsingin kaupungilta vuokratuilla tai kiinteistöyhtiön omistamilla tonteilla. Rakennuksissa toimii kaupungin useiden eri toimialojen, mm. kasvatuksen ja koulutuksen toimialan yksiköitä ja monipuolinen yhteistyö Helsingin kaupungin kanssa on yhtiölle entuudestaan

tuttua useista uudis- ja peruskorjaushankkeista sekä yhtiön omistamien toimitilakiinteistöjen hoidosta.

Hyödyntämällä olemassa olevaa yhtiötä ja siellä olevaa osaamista vältetään uuden yhtiön perustaminen ja organisaation rakentaminen sekä uuden erillisen yhtiön hallinnointi. Hanke sopii hyvin Kiinteistö Oy Helsingin Toimitiloille ja uudiskohteen talouden seuranta eriytetään omalle kustannuspaikalleen. Kiinteistö Oy Helsingin Toimitilat rahoittaa hankkeen pitkäaikaisella lainalla. Mikäli kiinteistöyhtiö hankkii rahoituksen rahoituslaitoksilta, se hakee hankkeen laajuuden ja luonteen takia lainoille Helsingin kaupungin takauksen.

13 Väistötilat

Tulppakuja 3 / Holkkitie 5:n toiminnot (mm. varastologistiikka) siirtyvät vuokratiloihin Tattariharjuun, os. Valuraudankuja 3, sekä Malmin lentokentälle, jonne toteutetaan isojen ajoneuvojen ajoharjoittelu ja joitain ajoneuvojen huoltoharjoittelutiloja Patria-halliin. Muut Roihupellon kampukselle sijoittuvat opetusalat voivat toimia uudisrakennuksen valmistumiseen asti omissa tiloissaan osoitteissa Sturenkatu 18-20 ja 22, Nilsiäkatu 3 ja 6, Vuokkiniemenkatu 30, Abraham Wetterin tie 4 ja Elimäenkatu 23.

14 Toteutus- ja hallintamuoto

Kilpailullisella neuvottelumenettelyllä valittu elinkaarihankkeen palveluntuottaja vastaa hankkeen suunnittelusta, toteutuksesta ja ylläpidosta seuraavan 20 vuoden palvelujakson ajan. Hanketta on valmisteltu Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön toimialan johdolla Helsingin kaupungin 100 % omistaman Kiinteistö Oy Helsingin Toimitilojen taseeseen toteutettavaksi.