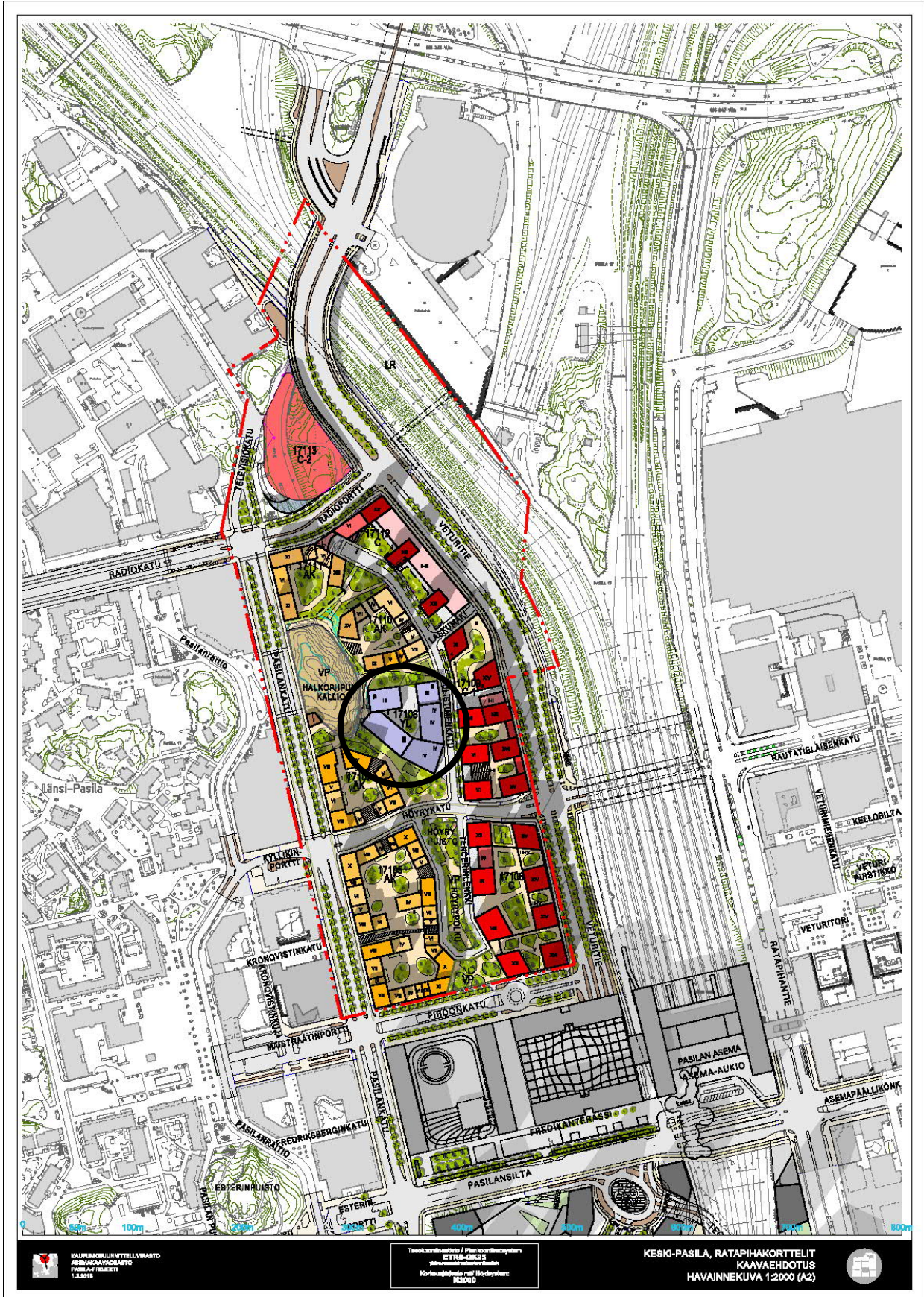


Pasilan peruskoulu ja päiväkoti

Veturitie (Tulistimenkatu – Höyrykatu), 00240 Helsinki



Sijainti



Yhteenvedo

Hankkeen nimi Pasilan peruskoulu ja päiväkoti, uudisrakennus				Hankennumero 2821U20116	
Osoite Veturitie (Tulistimenkatu – Höyrykatu), 00240 Helsinki				Rakennustunnus (RATU) 2282	
Sijainti Kaupunginosa 17 Keski-Pasila, kortteli 17108, tontti 1 (rakennus) ja tontti 2 (pk:n piha)				Kiinteistöobjekti 091-436-0003-0009	
Käyttäjät/toiminta peruskoulu ja päiväkoti				Asiakas-/oppilas-/tilapaikat 1000 koulu+150pk+50 esiop. yht. 1200 + hk 159, YHT. 1359	
Rakennuksen nykyiset laajuustiedot					
	brm ²	htm ²	hym ²	m ³	
	13 177	10 367	7 902	65 600	
Hankkeen tarpeellisuus Pasilan koulun ja päiväkotien nykyiset tilat ovat riittämättömät kasvavalle käyttäjämäärälle, eivätkä ne kaikilta osin vastaa opetus- ja varhaiskasvatussuunnitelmien mukaisia toiminnallisia tavoitteita. Pasilan alueella kasvaa 1-6 vuotiaiden määrä noin 700 lapsella ja 7-15 vuotiaiden osalta noin 1150 perusopetusikäisellä vuosina 2019 - 2033. Väestönkasvu uudisrakennuksen valmistamiseen, vuoteen 2024, mennessä on noin 400 alle kouluikäistä ja 450 perusopetusikäistä.					
Hankkeen laajuus ja rakentamiskustannukset (Kust.taso 7/2021 RI 109,7; THI 189,2)					
	brm ²	htm ²	hym ²	Inv.kustannusarvio (alv 0%)	
Uudisrakennus	13 177	10 367	7 902	56 600 000 €	
Yhteensä	13 177	10 367	7 902	56 600 000 €	
Investointikustannusten jakautuminen				4 296 € / brm ²	
				5 460 € / htm ²	
				41 648 € / asiakas	
Arvioitu tilakustannus käyttäjälle					
	po € / htm ² / kk	yp € / htm ² / kk	yht. € / htm ² / kk	yht. € / kk	yht. € / v
Tuleva vuokra (10 367 htm ²)	25,07	3,54+0,5 = 4,04	29,11	301 783	3 621 400
Toiminnan käynnistämiskustannuksiin on varattu 1 200 000 euroa (ei sisällä tieto- ja viestintäteknologian kustannuksia). Muuttokustannusarvion on 139 000 € ja siivouskustannusarvio 212 000 €/vuosi. Toimintakustannukset, tulevan hankkeen osalta, ovat yhteensä noin 9 500 000 €/vuosi.					
Hankkeen aikataulu Arkkitehtikilpailu 1/2019 – 5/2019, Alustava tilasuunnittelu 6/2019 – 9/2019, Hankesuunnittelu 10/2019 – 6/2020, Toteutuksen suunnittelu 7/2021 – 5/2022, rakentamisen valmistelu 6/2022 – 9/2022, rakentaminen 10/2022 – 10/2024					
Rahoitussuunnitelma Talonrakennushankkeiden rakentamishjelmassa on varattu hankkeelle määrärahaa 54 milj.€ vuosille 2021-2024.					
Väistötilat Väistötiloja ei tarvita, koska opetus toimii nykyisissä tiloissa hankkeen aikana. Varaudutaan väistötilajärjestelyihin, mikäli lapsimäärä kasvaessa arvioitua nopeammin.				Väistötilojen kustannusarvio ---	
Toteutus- ja hallintamuoto Rakennuksen omistaa Helsingin kaupunki, kaupunkiympäristön toimiala. Hankkeen toteutusvastuu on kaupunkiympäristön toimialalla. Ylläpidosta vastaa kaupunkiympäristön toimialan ylläpitopalvelu.					
Lisätiedot					

Sisällysluettelo

1	Hankkeen perustiedot.....	3
2	Selvitys rakennuspaikasta / rakennuksesta.....	3
3	Hankkeen tarpeellisuus.....	6
4	Hankkeen laajuus ja laatu.....	11
5	Tilojen ja kohteen erityisvaatimukset.....	13
6	Hankkeen ympäristötavoitteet.....	14
7	Vaikutusten ja riskien arviointi.....	15
8	Rakentamiskustannukset.....	16
9	Tilakustannus käyttäjälle.....	16
10	Ylläpito ja käyttötalous.....	17
11	Hankkeen aikataulu.....	17
12	Rahoitussuunnitelma.....	17
13	Väistötilat.....	18
14	Toteutus- ja hallintamuoto.....	18

Hankesuunnitelman liitteet

- Liite 1 Suunnittelutyöryhmä
- Liite 2 Käyttäjän laatima toiminnalliset tarvekuvaus
- Liite 3 Tilaohjelma
- Liite 4 Rakennusosat ja tekniset järjestelmät
- Liite 5 Viitesuunnitelmat
- Liite 6 Hankkeen aikataulu

Tekniset asiakirjat (hankkeen projektipankissa),

- Liite 7 Rakennuspaikan toiminnallinen selvitys (liikenneyhteydet, pysäköinti yms.)
- Liite 8 Rakennuspaikan tekninen selvitys (liitännät, pohjatutkimus, rakennettavuusselvitys yms.)
- Liite 9 Kaavaselvitys ja lupamenettelyt (mahd. hankinta- ja luovutusehdot, lausunnot)
- Liite 10 Selvitys mahdollisista töistä tontin rakennuskelpoiseksi saattamiseksi (johto- ja kaapelisiirrot, esirakentaminen, saastuneen maan puhdistus yms.)
- Liite 11 Rakenneviitesuunnitelmat
- Liite 12 Arkkitehtiviitesuunnitelmat ja rakennustapaselostus
- Liite 13 LVI-viitesuunnitelmat
- Liite 14 Sähkö- ja turvatekniset viitesuunnitelmat
- Liite 15 Geo-suunnittelun viitesuunnitelmat
- Liite 16 Pintavesissuunnitelma
- Liite 17 Pihan viitesuunnitelma
- Liite 18 Keittion viitesuunnitelma
- Liite 19 Palotekninen selvitys
- Liite 21 Helsingin kaupungin elinkaaritavoitteiden toteutumisen seurantaraportti
- Liite 22 Jätehuollon suunnitteluohje
- Liite 23 Energialaskentaraportti
- Liite 24 Työturvallisuusriskit
- Liite 25 Kosteudenhallinnan riskikartta
- Liite 26 Kustannusennusteen erittelyosa (valmisteluasiakirja, ei julkisuuteen)
- Liite 27 Työsuojelulausunto
- Liite 28 Ulkoseinien hiilijalanjälkiselvitys
- Liite 29 Ulkoseinäpalaveri, muistio



Hankesuunnitelma
23.9.2021

Pasilan peruskoulu ja päiväkoti
Veturitie (Tulistimenkatu / Höyrykatu)
00240 Helsinki

- Liite 30 Katu- ja puistopalaveri, muistio
- Liite 31 Rakennusvalvonnan neuvottelumuistio
- Liite 32 TVT-kokous, muistio
- Liite 33 Osallistumissitoumus, alueellinen P-laitos
- Liite 34 Tutkimukset ja selvitykset

1 Hankkeen perustiedot

Hankkeen nimi:	Pasilan peruskoulu ja päiväkoti, uudisrakennus
Osoite:	Veturitie (Tulistimenkatu – Höyrykatu), 00240 Helsinki
Sijainti:	Kaupunginosa 17, Keski-Pasila, kortteli 17108, tontit 1 ja 2
Laajuus:	13 123 brm ² + pk-var. kylmä 54 brm ² , yht. 13 177 brm ²
Hankennumero:	2821U20116
Kiinteistöobjekti:	2282
Kiinteistötunnus:	091-436-0003-0009

Rakennuksen omistaa Helsingin kaupunki, kaupunkiympäristön toimiala. Käyttäjänä on kasvatuksen ja koulutuksen toimiala. Rakennuksessa tulee toimimaan Pasilan peruskoulu ja uusi perustettava päiväkoti.

Tämä hankesuunnitelma koskee Keski-Pasilaan rakennettavaa koulun ja päiväkodin uudisrakennusta. Hankkeen tavoitteena on parantaa alueen koulu- ja päiväkotitilojen tarjontaa, johon on suuri tarve alueen rakennuskannan lisääntyessä voimakkaasti lähivuosina. Pasilan koulun ja päiväkotien nykyiset tilat ovat riittämättömät kasvavalle käyttäjämäärälle, eivätkä ne kaikilta osin vastaa opetus- ja varhaiskasvatussuunnitelmien mukaisia toiminnallisia tavoitteita. Arvioiden mukaan kasvaa 1-6 vuotiaiden määrä Pasilan alueella noin 700 lapsella ja 7-15 vuotiaiden osalta noin 1150 perusopetusikäisellä vuosina 2019 - 2033. Alueen väestönkasvun arvioidaan uudisrakennuksen valmistuessa vuoden 2024 lopulla olevan noin 400 alle kouluikäistä ja 450 perusopetusikäistä. Väestönmäärän kasvu alueella tulee jatkumaan vielä vuoden 2033 jälkeenkin.

Kasvatuksen ja koulutuksen lautakunta on 14.4.2020 hyväksynyt hankkeen tarveselvityksen.

Hankesuunnitelma on laadittu kaupunkiympäristön sekä kasvatuksen ja koulutuksen toimialojen yhteistyönä. Hankkeen suunnittelun yhteydessä on kuultu asiantuntijoina rakennusvalvonnan, ympäristökeskuksen ja pelastuslaitoksen edustajia, esteettömyys-asiameistä sekä kasvatuksen ja koulutuksen toimialan työsuojelun yhteistoiminta-henkilöstöä. Tavoitteena hankkeessa on, että koulun oppilaat ja päiväkodin lapset osallistetaan suunnitteluun

Liite 1 Suunnittelutyöryhmä

2 Selvitys rakennuspaikasta / rakennuksesta

Pasilan alueelle on rakentumassa noin miljoona kerrosneliometriä asuinkerrosalaa vuoteen 2040 mennessä. Muutos on käynnistynyt Keski-Pasilasta, mikä samalla on vaikuttamassa Länsi- ja Itä-Pasilan muutospaineesiin, myös Ilmalan alue ja Pohjois-Pasila kehittyvät. Pasilan hyvä saavutettavuus paranee entisestään, kun uudet liikennehankkeet valmistuvat. Muutos tuo kehittämistarpeita ja -mahdollisuuksia myös päiväkoti- ja kouluverkkoon.

Keski-Pasilaan toteutettava uusi peruskoulu- ja päiväkotirakennus sijoittuu Tulistimenkadun ja Höyrykadun, sekä Höyrypuiston ja Halkopiiipunkallion rajaamalle Y-korttelialueelle. Korttelin molemmat tontit 1 ja 2 ovat rinnetontteja, joissa korkeusero on noin yhden kerroksen suuruinen. Tontit tullaan yhdistämään ennen rakennusluvan hakemista, mikä toimenpide on vireillä.

Rakennus täyttää koko tontin, koulupiha ja osin päiväkodin piha on kaksikerroksisen podium-osan kansitasolla, jonka yläpuolelle tulee kolmikerroksinen korkea osa. Pohjoisen puoleisella naapuritontilla sijaitsee päiväkodin piha, jossa on rakennukseen liittyviä katos- ja porrarakenteita sekä maaston pengerrysrakenteisiin integroitavia varastotiloja.

Alueella on 30.6.2017 voimaantullut asemakaava (tunnus 12360), joka määrittelee tontit yleisten rakennusten korttelialueeksi (Y). Korttelin tonttien rakennusoikeus on 11 500 kem², josta koulun osuus on 10 000 kem² ja päiväkodin 1 500 kem². Suunnitelmissa esitetty kerrosala on 11 056 kem², josta koulun osuus on 9 440 kem² ja päiväkodin 1 616 kem².

Kaavan mukaan tulee koulun välituntipihat pääosin sijoittaa rakennuksen kattotasolle. Halkopiipunkalliolta tulee olla kulkuyhteys koulun sisäpihalle. Tekniset tilat ja laitteet, kuten ilmanvaihtokonehuoneet, tulee integroida rakennukseen. Pihakannella on käytettävä vettä läpäiseviä pinnoitteita.

Hakkeessa haetaan poikkeaminen neljään kaavamääräykseen:

Poikkeama 1:

Asemakaavamerkintä: Y-korttelin julkisivujen on oltava pääosiltaan muurattua tiiltä, rapattuja tai kuvioitua betonia. Julkisivuissa tulee käyttää kirkkaita värisävyjä.

Poikkeama: julkisivuissa on materiaalien omat värit.

Perustelu: kilpailuehdotus perustuu tiiliarkkitehtuuriin.

Poikkeama 2:

Asemakaavamerkintä: Rakennusala, jolle saa sijoittaa lasten päiväkodin.

Poikkeama: päiväkotij sijoittuu kaavakartan rakennusala laajemmalle alueelle.

Perustelu: kilpailuehdotuksen mukaisesti on päiväkotij yhdessä kerroksessa (2. krs) ja siten laajemmalla alueella. Tällöin yhteydet pihalle ja sisäinen liikenne ovat sujuvia.

Poikkeama 3:

Asemakaavamerkintä: Pihakannen likimääräinen korkeusasema on + 23,0.

Poikkeama: suunnitelmissa pihakannen korkeusasema on +28,55. Lisäksi piha ei ole kaavakartan rakennusalueen mukainen (ks. poikkeama 4).

Perustelu: kilpailuehdotuksen ratkaisu, jossa pihakansi on yhdessä tasossa (ks. perustelu poikkeamaan 2). Pihakannen korkeusaseman määrittää liikuntasalin vähimmäiskorkeus.

Korkeusasemien lähtötiedot poikkesivat kaavasta jo kilpailuvaiheessa. Ote kilpailuohjelmasta: ”Asemakaavan voimaantulon jälkeen laaditussa katusuunnitelmassa (2018) on Tulistimenkadun korkoa nostettu Y-korttelin kohdalla noin 1,5 m (asemakaavassa +17,6, katusuunnitelmissa +19,0. Kadun nosto vaikuttaa myös koulun pihalle esitettyyn likimääräiseen korkoon (asemakaavassa +23), nostaen sen noin tasolle +24,5. Ehdotuksen laadinnan lähtökohtana tulee käyttää katusuunnitelman mukaista korkotasoa.”

Poikkeama 4:

Asemakaavamerkintä: Suurin sallittu kerrosluku rakennusalan osa-alueilla.

Poikkeama: kerrosluvut eivät ole kaavan rakennusalan osa-alueiden kerroslukujen mukaisia. Suunnitelmissa suurin kerroslukumäärä V poikkeaa kaavan suurimmasta kerrosluvusta IV.

Perustelu: pihakansi on tällä ratkaisulla yhdessä tasossa (”podium”). Kansipihan huollettavuus, esteettömyys (yksi suora luiska huoltoa varten) ja valvottavuus ovat hyviä.

Piha liittyy ympäröiviin puistoihin, jolloin se on julkisesti käytettävissä. Podiumin päällä on korkeampi massa pohjoisen/ koillisen puolella. Kansipihan valoisuus on hyvä, ei varjostusta. Päiväkodin pihalle tulee valoa enemmän. Korkeampi massa on viisikerroksisena kapeampi kuin kaavan mukainen, korttelia kehystävä massa. Kansipihan koko kasvaa kaavan mukaisesta pihasta. Katvealueet pienenevät, jolloin valvottavuus ja turvallisuus paranevat. Viisikerroksinen massa mahdollistaa koulun jakamisen pienemmiksi yksiköiksi. Viihtyvyyks kasvaa ja ahtauden tunne pienenee. Sisätiloihin on mahdollista saada enemmän luonnonvaloa. Sisäinen liikenne on hoidettavissa hallitusti.

Rakennukseen tehdään kaksi teräsbetonirakenteista S1-luokan väestönsuojaa.

Pysäköintipaikkavelvoitteet: Koulu 1 ap / 750 – 1 ap / 650 k-m² ja päiväkoti 1 ap / 380 – 1 ap / 320 k-m². Koulun ja päiväkodin autopaikat 8 kpl, joista 1 paikka varataan liikuntaesteisille, sijoittuvat Tulistimenkadun varteen koulua vastapäätä toteutettavaan alueelliseen pysäköintilaitokseen.

Pyöräpaikkojen osalta ei ole määräystä kaavassa. Pyöräpaikkojen osalta noudatetaan kaupungin pyöräpaikkojen laskentaohjetta, jonka mukaan pyöräpaikkoja varataan koulun tontille ja sen ympäristöön 1 pp/ 2-3 oppilasta.

Pyöräpaikat sijoittuvat osaksi koulutontille, jonne sijoittuu 106 pp ja osaksi korttelin ulkopuoliselle puistoalueelle, jonne sijoittuu n. 80 pyöräpaikkaa.

Kortteli ja rakennusalue

Korttelin tonttien tiivistetyn massanvaihdon taso suunnitellaan tasoon noin +18,0. Tontilta on poistettu (myös paalut) vuodesta 2016 toiminut betoniasema. Tontilla on aiemmin kulkenut tie ja rautatie. Tontin itäpuolelle rakennetaan Tulistimenkatu. Etelä- ja länsipuolella tontti tulee rajautumaan virkistysalueeseen. Tontin pohjoispuolelle rakennetaan leikkialue.

Tontin itäpuolelle rakennettava Tulistimenkatu ja tontin eteläpuolelle rakennettava puistoalue perustetaan suunnitelmien mukaan paalulaatoille, katusuunnitelmien mukaan tasolle 18,7.

Keski-Pasilan alue on osaltaan rakennettu täyttömaalle, jollaista on myös osa koulu-/ päiväkotitontin maaperästä. Alueen aiemman toiminnan seurauksena alueen maaperä on osin pilaantunutta, joten se joudutaan puhdistamaan rakentamisen yhteydessä ympäristöluvan mukaisesti. Pilaantuneisiin maihin liittyvissä asioissa on otettava yhteyttä Helsingin kaupungin Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelun Rakentamiskelpoisuustiimiin.

Koulu- ja päiväkotirakennus liitetään alueelle rakennettavaan vesi- ja viemäriverkostoon, jonka liittymät ovat Tulistimenkadulla. Hulevedet johdetaan korttelia ympäröivän Höyrypuiston etelä- ja pohjoissivun hulevesialueille ja sadevesiviemäriin, myös päiväkodin pihan leikkialueiden alle sijoitetaan hulevesien imeytysrakenteet. Rakennus liitetään kaukolämpöön ja sähköverkkoon, kaukojäähdytyksen mahdollisuus jätetään optioksi. Liittyminen alueelliseen jäteputkijärjestelmään tapahtuu Tulistimenkadun puolelta. Rakennus varustetaan katolle sijoitettavalla aurinkosähkövoimalla. Rakennukseen tehdään väestönsuojapaikat koulun ja päiväkodin tarpeisiin.

Rakennuksen ympärille Halkopiipunkallion länsisivulle, samoin pohjois- ja eteläisivuille rakennetaan sulkulaattatila, joka sijaitsee korttelin tonttien ulkopuolella ympäröivällä puistoalueella. Porapaaluseinä tehdään kaupungin ohjeiden mukaisesti.

3 Hankkeen tarpeellisuus

Alueellinen tarkastelu

Kasvatuksen ja koulutuksen toimialan sekä palvelutilaverkkotarkastelun perusteella uudisrakennushanke on tarpeellinen alueen palveluverkon osana.

Väestöennusteen mukaan arvioitaessa lisääntyy suomenkielisen opetuksen koulutilojen ja varhaiskasvatuksen lapsipaikkojen tarve Pasilan peruspiirissä ja Maunulanpuiston osa-alueella, joka kuuluu osaksi uutta Pasilan aluetta. Arvioitu 1-6 vuotiaiden määrän lisäys on noin 700 lasta ja 7-15-vuotiaiden osalta lisäys on noin 1150 perusopetusikäistä vuosina 1021 -2033. Väestönkasvun arvioidaan olevan uudisrakennuksen valmistumiseen mennessä vuoden 2024 lopulla noin 400 alle kouluikäistä ja 450 perusopetusikäistä. Alueen väestömäärän arvioidaan kasvavan vielä vuoden 2033 jälkeenkin.

Pasilan peruskoulun ja päiväkodin uudishankkeessa on tiloja varhaiskasvatukselle, esiopetukselle ja perusopetuksen luokille 1-9. Uudishanke korvaa Pasilan peruskoulun nykyisin käytössä olevat tilat osoitteissa Maistraatintori 1 ja lisätilat osoitteissa Maistraatintori 3 sekä Savonkatu 4. Savonkatu 2:ssa sijaitsevat tilat säilyvät kasvatuksen ja koulutuksen toimialan käytössä jatkossakin.

Edellä kuvatun hankkeen lisäksi talonrakennushankkeiden rakentamishjelma vuosille 2020 - 2029 sisältää Pasilan alueelle päiväkot Fredriksbergin ja päiväkot Hertan korvaavan uudishankkeen, joihin molempiin tulee noin 100 uutta paikkaa. Lisäksi päiväkot Pasila pohjoiseen tulee 120 paikkaa ja Pohjois-Pasilan alueelle sijoittuvaan koulu-päiväkoti-hankkeeseen on suunniteltu 240 varhaiskasvatuksen ja noin 750 perusopetuksen paikkaa.

Pasilan peruskoulun ja päiväkodin mitoitus perustuu tarkastelualueen suomenkielisten lähikoulujen oppilaspaiikkojen ja varhaiskasvatuksen lapsipaikkojen lisätarpeen arvioon. Oppilaspaiikkojen tarpeen lisääntyminen määräytyy alueen asuntorakentamisen edistymisen mukaan.

Toiminnalliset perustelut

Koulun ja päiväkodin sijoittaminen samaan kiinteistöön mahdollistaa tilojen osittaisen yhteiskäytön ja on tilankäytöllisesti muuntojoustava ja kustannuksiltaan taloudellinen ratkaisu, joka vahvistaa yhtenäistä opinpolkua. Yhteiskäyttöisiä tiloja ovat esimerkiksi ruokasali, kädentaitojen tilat ja liikuntasali.

Hankkeen toiminnallisena tavoitteena ovat tilankäytöltään tehokkaat ja monikäyttöiset tilat siten, että ne tukevat uuden opetussuunnitelman ja varhaiskasvatuksen tavoitteiden mukaista toimintaa. Tieto- ja viestintäteknikan käyttö opetuksessa tulee olemaan keskeisessä asemassa opetustyössä. Tavoitteena on, että Pasilan alueen kasvava alle kouluikäisten ja perusopetusikäisten lasten määrä voidaan sijoittaa uuteen koulurakennukseen ja sen yhteydessä oleviin esiopetuksen ja varhaiskasvatuksen tiloihin.

Uudisrakennukseen toteutettavat turvalliset, terveelliset ja riittävät tilat luovat hyvät edellytykset koulun ja päiväkodin toiminnalle ja vastaavat Pasilan alueen palvelutarpeeseen.

Tilat suunnitellaan esteettömiksi ja kaikille koululaisille sopiviksi, lapsen kasvua ja kehitystä tukevaksi oppimisympäristöksi. Toiminnan suunnitteluun osallistetaan henkilöstön lisäksi lapset, nuoret ja perheet. Tilat mahdollistavat yhteisöllisyyden lisäämisen alueella.

Tilat edistävät varhaiskasvatussuunnitelman ja perusopetuksen opetussuunnitelman toteuttamista.

Hankkeessa toteutetaan perusopetukselle ja päiväkodille pedagogisesti monipuoliset, tarkoituksenmukaisesti mitoitettut ja joustavat tilat, jotka edistävät toimintaa ja takaavat oppijoille hyvän ympäristön oppia ja kasvaa. Tilat suunnitellaan kaupunkitasoisten mitoitusperiaatteiden ja suunnitteluohjeiden mukaan ja ne mahdollistavat perusopetuksen ja varhaiskasvatuksen opetussuunnitelmien tavoitteiden toteuttamisen. Teknisillä ratkaisuilla mahdollistetaan tietoyhteiskunnassa tarvittavien taitojen oppimista ja lisätään teknologian ymmärtämistä ja osaamista Helsingissä.

Toteutettava uudisrakennus sijoittuu tiiviiseen kaupunkirakenteeseen. Koulun välituntipiha on pihakannella kolmannen kerroksen tasolla, josta on suorat yhteydet koulun toiminnallisille alueille ja viereiselle Halkopiipunkallion viheralueelle. Päiväkodin piha-alueet varustetaan leikkivälinein edistämään liikunnallisuutta ja opetussuunnitelmien tavoitteita. Piha-alueen suunnittelussa ja varustelussa otetaan huomioon turvallisuus, valvottavuus, yhteisöllisyys, liikunnallisuus ja pihan monipuolinen käyttö oppimis- ja leikkimistilana.

Piha-alueet tarjoavat sekä päiväkodin ja koulun käyttäjille, että alueen asukkaille monipuoliset leikki- ja liikuntaolosuhteet. Koulun ja päiväkodin saattoliikenne ja koulun huoltoliikenne on suunniteltu toisistaan erillisiksi. Muunneltavuus mahdollistaa tilojen tehokkaan käytön myös kulttuuri-, liikunta- ja muiden tilaisuuksien järjestämiseen. Lisäksi tarkoituksenmukaisella ja turvallisella tilasuunnittelulla tuetaan tilojen aktiivista asukaskäyttöä. Koulun tilakokonaisuuksien suunnittelussa on myös pyritty ottamaan huomioon niiden iltakäyttö ja tilojen valvottavuus ilta-aikaan.

Tekniset ja taloudelliset perustelut

RAKENNUKSEN RUNKORAKENNE

Rakennus perustetaan pääosin paalutetuille pilari- ja seinänturoille. Halkopiipun kallion puoleisella länsisivulla osa perustuksista perustetaan kallion/murskeen varaan. Pohjoisosan 1-kerroksinen osa perustetaan massanvaihdon varaan. Kantavana vaakarunkona on elementtirakenteinen laatta-palkki -järjestelmä ja pystyrunkona pääosin teräsbetoniset kantavat elementtipilarit. Väliseinät ja kuilut ovat teräsbetonisia paikalla-valettuja tai elementtirakenteisia. Julkisivun sisäkuoret ovat elementtejä. Pihakannen muodostavat vaakarakenteet tehdään paikallavalettuina jälkijännitettynä laatta-palkki-järjestelminä ja pystyrunkona teräsbetoniset kantavat pilarit ja seinät. Osa pihakannesta rakennetaan teräsbetonirakenteisena pilari-laattana. Rakennus jäykistetään välipohja- ja pystyrakenteiden kuten porras- ja hissikuilujen yhteensitomisella. Ulkoseinät ovat puhtaaksimuurattuja tiiliseiniä, joiden sisäkuorena on teräsbetoniseinä. 2. kerroksen / välituntikannen yläpohjarakenteena on ”käännetty katto” korotetulla hyötykuormalla. 4. kerroksen / korkean osan yläpohjarakenteena on puu- tai teräsrakenteinen aumaosanmallinen ”pukkikatto” - ratkaisu ja sitä täydentävät IV-konehuoneen teräsrakenteet. Korkean osan vesikatteenä on itä- ja länsisivuilla tiilikate, eteläisivulla kumibitumikermikate ja aurinkopaneelit sekä pohjoissivulla viherkattorakenne.

RAKENNUKSEN ULKOVAIPPA

Kansipihan pinnat tehdään pihasuunnitelman mukaan.

Julkisivuverhous pääosin paikalla puhtaaksi muurattua poltettua julkisivutiiltä. Tiilijulkisivut kannatetaan kerroksittain sisäkuoresta RST-teräksestä valmistetulla tiilikannakejärjestelmällä. Tiilijulkisivuihin tulee osittain reliefimuurausta, esim. ikkunoiden alaosat. Tiilijulkisivut suojakäsitellään kauttaaltaan kosteuden imeytymistä ja likaantumista vastaan värittömällä suoja-aineella. Kaikki katutasossa ja muutoin seisten ulottuvissa olevat julkisivupinnat käsitellään lisäksi värittömällä ns. ”uhrautuvalla” graffiti-suoja-aineella.

Vesikatteena on pääosin värinpitävää, pakkasen- ja säänkestävää, laattamuotoista savikattotiiltä ja pohjoislappeella on viherkate.

Katon eteläläpelle asennetaan n. 300 m² sähköä tuottavia aurinkopaneeleja. Paneelit upotetaan tiilikaton yläpinnan tasoon. Paneelien väri sovitetaan lähelle tiilikaton sävyä.

ELINKAARIVAATIMUKSET/ KÄYTTÖIKÄ

Kantava runko	100 vuotta
Perustukset	150 vuotta
Julkisivut ja täydentävät rakenteet	50 vuotta
Vesikatot	25 vuotta

TALOTEKNIikka

Rakennus liitetään kaukolämpöverkkoon.

LVI-TEKNISET JÄRJESTELMÄT

- lämmitysjärjestelmä
- vesi- ja viemärijärjestelmät
- ilmastointijärjestelmät
- kylmätekniiset järjestelmät ja jäähdytysjärjestelmät
- eristykset
- automaatiojärjestelmät

SÄHKÖTEKNISET JÄRJESTELMÄT

Sähköliittymä

Rakennus liitetään Helenin jakeluverkkoon.

Aurinkovoimayksikkö

Kiinteistöön asennetaan 50 kWp aurinkopaneeleita paikalliseen sähköntuotantoon. Laitos liittyy sähköverkon rinnalle. Aurinkopaneelit asennetaan vesikatolle ja invertteri IV-konehuoneeseen sähkökeskuksen yhteyteen.

Pasilan koulun ja päiväkodin vuosittaisen sähkönkulutuksen on arvioitu olevan noin

480 MWh. Aurinkosähköjärjestelmä mitoitetaan kattamaan n. 10 % vuosittaisesta sähkönkulutuksesta.

Rakennuksen katto mitoitetaan kestävämmän aurinkopaneeliasennuksen aiheuttaman n. 25 kg/m² kuorman. Katto on vinokatto, jota ympäröivät puut tai rakennukset eivät arvion mukaan varjosta. Paneelit pyritään asentamaan vähintään 15° kulmaan lappeen suuntaisesti ja osoittamaan etelään tai lounaaseen. Yhden paneelin koko on tyypillisesti 1,65 m² ja sen teho 260 Wp. Yhden paneelin asennusala on 1,5m x 1,7m = 2,55 m².

Valaistusjärjestelmät

Sisävalaistusjärjestelmä:

Sisävalaistuksessa käytetään LED-valaisimia.

Kaikkien tilojen valaistusohjaukset pyritään varustamaan liike/läsnäolotunnistimilla ja ne tilat joihin tulee luonnonvaloa, varustetaan luonnonvalon huomioivalla vakio-valosäädöllä. Aulat ja kulkualueet varustetaan aikaohjauksella, vakiovalosäädöllä ja liiketunnistimin. Päivänvalo- ja läsnäolotunnistimien lisäksi huonetilojen ovenpieliin asennetaan valokytkimet/himmentimet.

Luokkahuoneiden valaistus toteutetaan himmennettävänä ja varustetaan vakiovalosäädöllä.

Aikaohjaukset tuodaan rakennusautomaatiojärjestelmän (VAK-ohjaus) kautta valaistusohjausjärjestelmään.

Toteutuksessa huomioidaan valaistuksen sammutus opetustiloissa, hallinnon tiloissa, lepohuoneissa sekä liikuntasalissa, joka toteutetaan erillisellä 0-1 kytkimellä.

Päiväkodin lasten tiloihin valitaan kodinomaiset valaisimet.

Ulkovalaistusjärjestelmä:

Ulkovalaistuksessa käytetään ilkvallan kestäviä LED-valaisimia. Aluevalaistusta varten pihapiiriin asennetaan pylväsvalaisimia. Ulkovalaistuksia ohjataan keskitetysti kello- ja hämäräkytkin ohjaksella.

Esitysvalaistusjärjestelmä:

Liikuntasalin yhteydessä olevalle näyttämölle toteutetaan esitysvalaistusjärjestelmä.

Esitysvalaistuksen valonheittäjiä varten asennetaan alaslaskettavia moottoroituja valoansaita 3 kpl. Esitysvalaistusta ohjataan digitaalisesti, valaisimina LED-valaisimet.

Turvavalaistusjärjestelmät:

Poistumisvalaistusjärjestelmä

TIETOTEKNISET JÄRJESTELMÄT

Viestintä- ja tietoverkkojärjestelmät:

- antennijärjestelmä
- äänentoisto- ja kuulutusjärjestelmät
- yleiskaapelointijärjestelmä
- ovipuhelinjärjestelmä
- matkaviestintäverkkojen sisäantennijärjestelmä

Tilakohtaiset kuva- ja äänijärjestelmät:

- AV-järjestelmä
- kuulolaittejärjestelmä

Merkinanto- ja kutsujärjestelmät:

- ovikellojärjestelmä
- varattuvalojärjestelmä
- sisäänpyyntöjärjestelmä
- avunpyyntöjärjestelmä

Tiedotus- ja näyttöjärjestelmät:

- ajannäyttöjärjestelmä
- informaatiopalvelujärjestelmä
- opastevalojärjestelmä

Tilaturvallisuusjärjestelmät:

- sähkölukitusjärjestelmä
- kulunvalvontajärjestelmä
- murtoilmoitusjärjestelmä
- kameravalvontajärjestelmä

Paloturvallisuusjärjestelmät:

- paloilmoinjärjestelmä
- savunpoiston ohjaus- ja valvontajärjestelmä
- palo-ovien ohjaus- ja valvontajärjestelmä
- poistumishälytys- ja turvakuulutusjärjestelmä

Automaatio- ja mittausjärjestelmät:

- rakennusautomaatiojärjestelmä
- energianmittausjärjestelmä

HISSIT JA NOSTOLAITTEET

Hissi:

Rakennukseen tulee yksi konehuoneeton henkilöhissi. Nostokorkeus 5 pysähdystasoa. Kuorma 13 hlöä/ 1000 kg, korin koko 1100x1400 mm. Hissi on läpikuljettava, ovet sivulta ja päädyistä aukeavat.

Nostolaitteet:

Porrasnostimet 2 kpl näyttämön sivukäytävän portaisiin.

Tulistimenkadun huoltosyvennykseen nostopöytä, kuorma 500 kg. Nostokorkeus max 500 mm.

Liite 2 Käyttäjän laatima toiminnallinen tarvekuvaus

4 Hankkeen laajuus ja laatu

Toiminnan kuvaus

Koulussa annetaan suomenkielistä esiopetusta ja perusopetusta luokka-asteilla 1–9. Rakennuksessa toimii myös päiväkoti alle kouluikäisille lapsille. Koulurakennuksessa tulee toimimaan myös iltapäiväkerhoryhmät.

Koulun tilat mitoitetaan 1 000 oppilaalle. Päiväkodissa on toiminta-alueita 5, joista kussakin on 30 lapsipakkaa. Tämän lisäksi osallistuu päiväkodin lapsista 50 esiopetukseen. Henkilökuntaa toimii rakennuksessa 159.

Pasilan peruskoulun yläkoulussa noin puolet oppilaista opiskelee ruotsin kielen kielikylypy-opetuksessa, jonne siirrytään Kallion ala-asteen kielikylypyopetuksesta. Koulussa annetaan opetusta myös saamenkielellä esiopetuksesta lähtien.

Koulu toimii myös liikuntapainotteisena Urhea-kouluna, jossa tarkoituksena on perusasteen opintojen ja lajiharjoittelun yhdistäminen. Opetus on yläkoulussa kurssimuotoista ja jokaisella oppilaalla on oma opintopolku. Oppilaat suunnittelevat oman opinto-ohjelmansa yhdessä huoltajien, valmentajien ja omaopettajan kanssa.

Liikuntatilat ovat kulttuuri- ja vapaa-ajan toimialan käytössä arki-iltaisain ja viikonloppuisin. Suunnittelussa varaudutaan siihen, että suurin osa opetustiloista voi olla kouluajan ulkopuolisessa, esim. kerhokäytössä. Koulu toimii majoituskouluna.

Hankkeen laajuus

Uudisrakennus on suunniteltu kaupunkitasoisten mitoitusperiaatteiden mukaisiksi kaupungin suunnitteluohjeiden ja valtakunnallisten määräysten mukaan.

	Bruttoala	Huoneistoala	Hyötyala
Uudisrakennus	13 177	10 367	7 902

Rakennuksen tilavuus on 65 600 m³.

Korttelin 17108 tonttien pinta-alat ovat kantakartasta mitattuna: Koulun tontin nro 1 pinta-ala on n. 4430 m² ja päiväkodin tontin nro 2 pinta-ala on n. 658 m². Korttelin tonttien 1 ja 2 pinta-ala on yhteensä noin 5088 m². Tonttien yhdistäminen on vireillä.

Laatutaso

Rakennus on toiminnallisesti ja tilankäytöllisesti tehokas, nk. käytävän koulu. Opetustilat muodostavat avoimia kotisoluja, jotka liittyvät toisiinsa keskusaulan välityksellä.

Tilat suunnitellaan turvalliseksi ja helposti hahmotettaviksi sekä myös aisti- ja liikuntarajoitteisille lapsille, nuorille ja aikuisille soveltuviksi. Erityistä huomiota kiinnitetään sisäilman laatuun, valaistukseen, paloturvallisuuteen, äänenvaimennukseen ja esteettömyyteen. Tietoteknisissä asennuksissa otetaan huomioon tulevaisuuden oppimisympäristön vaatimukset.

Tilasuunnittelun tavoitteena on tilojen monikäyttöisyys. Koulurakennus tulee tarjoamaan tiloja erilaiselle vapaa-ajan toiminnalle kouluajan ulkopuolella, myös kesäaikaan. Tämä otetaan huomioon kulkureittien ja kulunvalvonnan suunnittelussa.

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

Hankkeessa tavoitellaan pitkäaikaiskestävää, energiatehokasta ja helposti huollettavaa rakennusta. Rakenteet, materiaalit, kalusteet ja varustukset ovat kulutusta kestäviä, kunnostettavia ja helposti puhdistettavia.

Pihat

Koulun etelä-länsisuuntaan avautuva välitunti- ja leikkipiha sijaitsee pihakannella 3. kerroksen tasolla, josta on porraskäytävä ja luiskayhteys Halkopiipunkallion suuntaan ja porraskäytävä koulun pääsisäänkäynnille Tulistimenkadulle. Koulun ja päiväkodin pihat suunnitellaan erillisinä kokonaisuuksina. Koulun piha, joka muodostuu kansirakenteen päälle kolmannen kerroksen tasolle, edellyttää kokonaisuudessaan hyvät suoja- ja turvarakenteet.

Päiväkodin piha, joka sijoittuu rakennuksen pohjoispäätyyn, muodostuu myös kahdesta portaiden yhdistämästä tasosta, joiden lapsiturvallinen käyttö vaatii myös hyvät lasten oleskelun ja leikin mahdollistavat suoja- ja turvarakenteet.

Pihan suunnittelussa ja varustelussa otetaan huomioon eri-ikäiset käyttäjät, turvallisuus, valvottavuus, yhteisöllisyys, liikunnallisuus ja pihan monipuolinen käyttö oppimistilana. Lisäksi koulun ja päiväkodin piha-alueet tarjoavat sekä koululaisille että alueen asukkaille monipuoliset leikki- ja liikuntaolosuhteet. Koulun ja esiopetuksen saattoliikenne ja koulun huoltopiha suunnitellaan toisistaan erillisiksi. Piha-alueiden suunnittelussa huomioidaan katumelu ja myös läheisen rata-alueen aiheuttamat haasteet.

Uudisrakennuksen lähtökohtana ovat:

- sisäilmastoluokka S2
- puhtausluokka P1
- materiaalien päästöluokka M1

Hankkeessa laaditaan kosteudenhallintasuunnitelma. Varaudutaan käyttämään ulkopuolista kosteudenhallinnan valvonnasta vastaavaa henkilöä.

Hulevesisuunnittelu toteutetaan kaupungin ohjeiden mukaan prioriteettijärjestystä noudattaen. Tontille lasketaan viherkerroin viherkerrointyökälyä käyttäen. Viherkerroin

kertoo, kuinka paljon kasvillisuutta ja vettä viivytettäviä ratkaisuja tulee olla suhteessa tontin pinta-alaan. Työkalu asettaa viherkerrointavoitteen.

Kosteudenhallinnan riskikartta on teknisenä asiakirjana 25.

Liite 3 Tilaohjelma (sis. vertailu tarveselvityksen tilaohjelman ja mahdollisten viitekaavioiden välillä)

Liite 4 Rakennusosat ja tekniset järjestelmät

Liite 5 Viitesuunnitelmat

5 Tilojen ja kohteen erityisvaatimukset

Koulun ja päiväkodin rakennustyö on logistisesti haastava, koska työmaajärjestelyissä on huomioitava rakennuskohteen ympäristössä alueella tehtävät rakennustyöt katualueella ja kouluhanketta ympäröivillä tonteilla. Koko alueen rakentaminen ajoittuu tiiviille muutaman vuoden aikajaksolle.

Toteutettava uudisrakennus täyttää koko tontin nro 1, samoin päiväkodin piharakenteet pohjoispuolen tontin nro 2. Korttelin Halkopiipunkallion puoleiseen länsirinteeseen ja myös rakennuksen lounais- ja luoteissivuille rakennetaan koulun tontin vastaiselle puistoalueelle rinnealuetta kiertävä sulkualue.

Rakennettava tontti piha-alueineen vaatii maaperän puhdistuksen ennen varsinaisen rakentamisen aloitusta. Tonttia ympäröivien katujen tuleva korko on nykyistä maantasoa korkeammalla, mikä edellyttää tontin pinnan nostoa nykyisestä tasosta. Rakennuksen perustamistapana käytetään paaluperustusta.

PIMA-tutkimusten yhteydessä alueen täyttömaakerroksen todettiin lähes kaikissa koekuopissa sisältävän kuonaa/hiiltä ja rakennusjätettä (tiiltä, lasi-, puujätettä, rautaromua). Jätettä todettiin syvimmillään 4 m syvyydeltä. Jätteen osuus maa-aineksesta oli arviolta enintään 2-4 %. PIMA-maiden poisto ja massanvaihto tontilla suoritetaan ennen rakennustöiden aloittamista.

Kaikki rakentaminen toteutetaan siten, ettei se aiheuta pohjavesipinnan alenemista. Alin kaivutaso on +16,5. Tämän tason alapuoliset rakenteet tulee rakentaa vedenpaine-eristettyinä rakenteina.

Kairausten perusteella tontin itä- ja keskiosassa on noin 3-5 m täyttömaata, sen alla noin 2 - 7,5 m savea ja sen alla enimmillään 7 metriä siltistä hiekkaa. Hiekkakerroksen alla on tiivis moreenikerros ja kallio. Tontin luoteisnurkassa on kairausten perusteella noin 1-4 metriä täyttö- ja kitkamaata. Kalliopinta laskee lännestä tontin keskiosaan paikoitellen hyvin jyrkästi ja jatkuu pääsääntöisesti tasaisena itään.

Lännessä sijaitsevien 3-kerroksisten rakennusten länsireuna perustetaan joko anturoilla kallioon, louhitun kallion tai murskekerroksen välityksellä kallion varaan. Kallion jyrkän profiilin sekä pohjamaan riittämättömän vastuksen takia osa idässä ja pohjoisessa sijaitsevista rakenteista (rakennusten osista) perustetaan osin poropaalujen välityksellä kallion varaan. Muualla tontilla rakennukset perustetaan lyötävillä teräsbetonipaaluilla kantavan pohjamaan tai kallion varaan.

Rakennuspaikalla sijaitsevat käytöstä poistetut putkijohdot, valaisinpylväät, ja kaapelit puretaan ja edelleen käytössä olevat siirretään ennen rakennustöiden aloittamista.

Tontilla syntyviä kaivumaita ja kiviaineksia hyödynnetään kaupungin omassa rakentamisessa mahdollisimman paljon

6 Hankkeen elinkaari- ja energiatavoitteet

6.1. Elinkaaritavoitteet

Hankkeen suunnittelua ja toteutusta ohjaavat hankkeelle asetetut elinkaaritavoitteet, joilla pyritään energiatehokkaaseen, elinkaarikestävään, luontoarvot huomioivaan sekä resurssiviisaaseen rakentamiseen.

Elinkaaritavoitteet on asetettu Helsingin kaupungin palvelurakennusten elinkaaritavoitteiden mukaisesti. Tavoitteet koskevat käyttöikää, elinkaaren hiilijalanjälkeä ja elinkaarikustannuksia, hulevesien hallintaa ja viherkerrointa, resurssiviisautta, jätehuollon suunnittelua, kestävästä liikkumisesta, energiatehokkuutta, uusiutuvaa energiaa ja energiamittarointia. Tavoitteiden seuranta ja toteutuminen on kuvattu tarkemmin tämän hankesuunnitelman teknisessä asiakirjassa, liite 21.

Rakennukselle tullaan laskemaan elinkaaren aikainen hiilijalanjälki ympäristöministeriön laskentamenetelmällä ennen rakennuksen käyttöönottoa.

Elinkaaritavoitteiden asettamisessa on käytetty Helsingin kaupungin palvelurakennusten elinkaaritavoitteita. Käyttöikätaavoite on 100 vuotta, mikä tulee huomioida suunnitteluratkaisuissa ja materiaalivalinnoissa. Rakennukselle on laskettu hankesuunnitteluvaiheessa elinkaaren aikainen hiilijalanjälki ympäristöministeriön laskentamenetelmällä.

6.2. Energiatavoitteet

Suunnittelun lähtökohtana ovat Helsingin kaupungin energiatehokkuus- sekä Hiilineutraali Helsinki 2035 -tavoitteiden kautta määräystasoa parempi energiatehokkuus sekä paikalla tuotettu uusiutuva energia. Rakennusosien lämmöneristävyyden, tiiveyden ja valaistuksen tehosiheyden osalta noudatetaan Energiatehokkaan palvelurakennuksen suunnitteluohjeessa esitettyjä arvoja, joilla pyritään hyvään energiatehokkuuteen.

Hankesuunnitteluvaiheessa on vertailtu erilaisia energiantuotantoratkaisuja elinkaarikustannusten, päästövaikutuksen sekä asetettujen tavoitteiden toteutumisen näkökulmasta. Vertailujen perusteella maalämpöjärjestelmän toteutus ei ole taloudellisesti kannattavaa, koska tontti on pieni ja energiakaivojen sijoittaminen rakennuksen alle olisi ollut teknisesti haastavaa. Myöskään ilmavesilämpöpumppujärjestelmää ei toteuteta heikon kannattavuuden ja kaupunkikuvallisten syiden vuoksi.

Vertailujen perusteella rakennukseen on valittu kaukolämpö. Vesikatolle asennetaan 57 kWp:n aurinkosähköjärjestelmä, jolla katetaan noin 10 % sähköntarpeesta.

Rakennukselle hankesuunnitteluvaiheessa laskettu E- luku₂₀₁₈ on 70 kWh_E/m² ja se alittaa vaatimukseksi asetetun 80 kWh_E/m².

Rakennuksen laskennallinen tavoite-energiankulutus (ostoenergia) on hankesuunnitteluvaiheen laskelmien perusteella noin 435 MWh sähköä ja 993 MWh kaukolämpöä vuodessa.

Rakennuksen hiilijalanjäljeksi laskettiin 50 vuoden tarkastelujaksolla 11 679 tonnia CO₂e tai 20,04 kg CO₂e/m²/a. Energiankulutuksen ja talotekniikan ohella suurimmat päästöt koituvat paljon betonia sisältävistä osista. Tarkemmat tiedot hiilijalanjäljestä löytyvät hiilijalanjälkilaskelman raportista, liite 33.

Tarkemmat laskelmat lähtötietoineen on esitetty tämän hankesuunnitelman teknisiin asiakirjoihin kuuluvassa energiaraaportissa, liite 23.

6.3. Jätehuolto

Suunnittelun lähtökohtana on mahdollistaa kaikkien erilliskerättävien jätteiden tehokas syntypaikkalajittelu.

Jätejärjestelmä tässä hankkeessa on putkikeräysjärjestelmä. Putkikeräysjärjestelmässä kerätään sekajäte, keräyspaperi, kartonkipakkaukset ja muovipakkaukset. Suunniteltuja putkien syöttöaukkoja on 5 kpl; sekajätteelle 2 kpl, keräyspaperille 1 kpl, kartonkipakkauksille 1 kpl ja muovipakkauksille 1 kpl.

Erillisessä viilennetyssä jätehuoneessa kerätään jäteastioissa biojäte, lasipakkaukset, pienmetalli ja pahvi. Suunnitellut astiamäärät ovat biojäte 6 x 140 l, pahvi 4 x 880 l, metalli 4 x 240 l ja lasi 2 x 240 l.

Koulujen purujätteet kerätään erilliseen jätehuoneeseen.

Paristot ja akut sekä loisteputket/lamput kerätään jätehuoneessa omiin säiliöihin.

7 Vaikutusten ja riskien arviointi

Vaikutukset tiloihin ja toimintaan

Pasilan koulu- ja päiväkotihankkeen tavoitteena on, että tilojen käyttäjät pääsevät toimimaan terveellisessä, turvallisessa ja toimivassa, uuden opetussuunnitelman toteuttamista tukevassa oppimis- ja varhaiskasvatustavoitteiden työskentely-ympäristössä.

Koulu- ja päiväkotitoimintojen osittaisella yhdistämisellä saavutetaan selviä toimintoihin, rakennuskustannuksiin ja toimintakustannuksiin liittyviä synergiaetuja.

Strategiaohjelman toteuttaminen hankkeessa

Hanke toteuttaa Helsingin kaupunkistrategian 2017- 2021 seuraavia tavoitteita (Strategiaohjelman ko. luku on esitetty suluissa).

- Helsingissä lapsilla ja nuorilla on turvalliset ja terveelliset oppimisympäristöt (luku 3, Uudistuvat palvelut).
- Kaupunkiympäristöä sekä liikunta- ja kulttuuritarjontaa kehitetään liikumisen ja arkiaktiivisuuteen kannustavaksi tasapuolisesti eri kaupunginosissa (luku 3, Uudistuvat palvelut).
- Rakennusten energiatehokkuutta parannetaan sekä uudisrakentamisessa että vanhan rakennuskannan korjaamisessa (luku 3, Uudistuvat palvelut)
- Kaupungin palvelutilojen investointien tasoa nostetaan tulevan kiinteistöstrategian mukaisesti tehokkaan tilaverkon käyttökelpoisuuden turvaamiseksi. Painopisteinä on tilojen turvallisuus ja terveellisyys (luku 4, Vastuullinen taloudenpito).

Hankkeen yhteydessä tehostetaan tilankäyttöä Pasilan alueella siten, että tilarakenne mahdollistaa alueen kasvavan oppilasmäärän työskentelemisen koulussa ja varmistaa alle kouluikäisten päiväkotipaikat alueella. Tilojen suunnittelussa huomioidaan, että myös osittain käytävä- ja aulatiloja voidaan käyttää joustavasti uuden opetussuunnitelman mukaisen ”kaikki tilat ovat oppimistiloja” -periaatteen mukaisesti.

Hankkeessa on huomioitu strategiaohjelmaan sisältyvä tilojen avaaminen asukkaiden ja kolmannen sektorin käyttöön suunnittelemalla koulun tilat helposti käytettäviksi myös ulkopuolisille.

Hankkeen riskit

Koulun ympäristössä tapahtuva samanaikainen rakentaminen ja tulevat julkisen liikenteen järjestelyt rakennuksen välittömässä läheisyydessä voivat aiheuttaa työmaalogistiikalle haasteita.

Pihakannen, vesikatto ja julkisivutöiden toteutuksen yhteydessä on huolehdittava riittävästä sääsuojauksesta.

Rakentamisen ylikuumentunut markkinatilanne on myös huomioitava riskitekijänä.

- Rakennuksen sijainti Keski-Pasilan uuden asuinalueen keskellä, tiiviissä korttelirakenteessa vaikeuttaa työmaajärjestelyjä.
- Työmaa toimii korttelissa, jossa rakennus täyttää tontit kokonaisuudessaan. Tämän johdosta joudutaan työmaa-alue muodostamaan ympäröivälle puistoalueelle. Tämä huomioidaan työmaan rajauksessa, työvaihesuunnittelussa, liikennejärjestelyissä ja liikennöivien henkilöiden perehdyttämisessä.
- Työmaa rajautuu itä sivultaan Tulistimenkatuun ja kolmelta puolelta puistoalueeseen. Työmaan merkintä ja rajaus tulee tehdä selvästi ja niin, että työmaa voidaan ohittaa helposti ja turvallisesti.
- Alhaisen energiankulutuksen mahdollistavat rakenteet tulevat olemaan hyvin tiiviitä. Rakenteiden rakennusaikaisen kostumisen ehkäisemiseksi suunnitteluvaiheessa laaditaan ohjeet valittavien materiaalien ja rakenteiden työnaikaiselle varastoinnille ja käsittelylle.
- Työmaan ympäristöön valmistuneiden asuinrakennusten osalta on huomioitava riittävä melun ja pölyn torjunta.
- Työmaavesien ja hulevesien työnaikainen ohjaaminen tulee järjestää niin, että siitä ei aiheudu alueelle ja ympäristölle haittaa.

8 Rakentamiskustannukset

Kustannusarvion mukaan hankkeen rakentamiskustannukset kustannustasossa 7/2021 RI = 109,7; THI = 189,2 ovat arvonlisäverottomana yhteensä 56 600 000 € (4 295 €/brm²).

9 Tilakustannus käyttäjälle

Hankkeen arvioitu tilakustannus eli tilahankkeiden käsittelyohjeiden (Khs 14.12.2015) mukaan määritelty sisäinen vuokra on noin 29,11 €/ htm²/kk, yhteensä 301 783 €/kk ja noin 3 621 400 €/v. Neliövuokran perusteena on 5 460 htm². Pääomavuokran osuus on 25,07 €/ htm²/kk, ylläpitovuokran osuus on 3.54 €/htm²/kk ja hallintokulu/yleiskustannus on

0,50 €/htm²/kk. Tuottovaade on 3% ja poistoaika on 30 vuotta. Lopullinen pääomavuokra tarkistetaan toteutuneiden kustannusten mukaan. Ylläpitoavuokra tarkistetaan valmistumisajankohdan ylläpitoavuokraa vastaavaksi.

Kasvatuksen ja koulutuksen toimiala maksaa koulun käytössä olevista tiloista rakentamisen ajan nykyisten tilojen vuokran suuruista vuokraa.

10 Ylläpito ja käyttötalous

Rakennuksen ylläpidosta vastaa kaupunkiympäristötoimialan ylläpitopalvelu.

Toiminnan käynnistämiskustannukset koostuvat käyttäjän hankintoina toteutettavista laite- ja irtokalustehankinnoista. Kalustamisen kustannukset ovat toimialan mukaan 1 200 000 euroa (alv 0%), ei sisällä tieto- ja viestintäteknologian kustannuksia.

Kasvatuksen ja koulutuksen toimiala varaa muuttokustannuksiin 139 000 € (alv 0%) sekä siivouksen kustannuksiin 212 000 €/v (alv 0%).

Käyttäjän arvioimat toimintakustannukset tulevan hankkeen osalta ovat yhteensä noin 9 500 000 €/v.

11 Hankkeen aikataulu

Hankkeen alustava suunnittelu- ja toteutusaikataulu on seuraava:

- viitesuunnitelmat/ ark-kilpailuehdotus 1/2020 - 5/2020 (5 kk)
- alustava tilasuunnittelu + hasu- valmistelu 6/2020 - 9/2020 (4 kk)
- hankesuunnittelu 10/2020 - 6/2021 (9 kk)
- toteutussuunnittelu 7/2021 - 5/2022 (11 kk)
- rakentamisen valmistelu 6/2022 - 9/2022 (4 kk)
- rakentaminen ja käyttöönotto 10/2022 - 10/2024 (25 kk)

Liite 6 Hankkeen aikataulu

12 Rahoitussuunnitelma

Kaupunginvaltuuston 30.11.2020 hyväksymässä talonrakennushankkeiden rakentamishjelmassa vuosiksi 2020 - 2029 on hankkeen suunnittelulle ja toteutukselle varattu määrärahaa yhteensä 54 milj. € siten, että hankkeen toteutus on vuosina 2022 - 2024.

Hankkeen toteutuksen edellyttämä 56,6 milj. euron rahoitustarve otetaan huomioon uudessa rakentamishjelmaehdotuksessa.

13 Väistötilat

Hanke toteutetaan yhtenäisenä urakkana, eikä väistötiloja tarvita. Pasilan peruskoulu toimii uudisrakennushankkeen toteutuksen ajan nykyisissä opetustiloissaan. Uudisrakennukseen toteutettavaan päiväkotiin tulevat lapset pääasiassa lähiympäristöstä Keski-Pasilan uudelta asuinalueelta ja lähialueella toimivista päiväkodeista.

14 Toteutus- ja hallintamuoto

Rakennuksen omistaa Helsingin kaupunki, kaupunkiympäristön toimiala. Hankkeen toteutusvastuu on kaupunkiympäristön toimialalla / RYA ja ylläpidosta kaupunkiympäristön toimialan ylläpitopalvelu.