

## Hankesuunnitelman hyväksyttäminen / Suunnittelun käynnistämispäätös

Hankenumero	2825001908	Alue	Koskela
Yhtiö	Heka	hallintamuoto	AV erityisasuminen
Hankkeen nimi	Koskela Kunnalliskodintie 2 ER	Rakennustyyppi	Kerrostalo

Tontti luovutettu Att:lle suunnittelua varten	10.6.2019	Hankesuunnitteluvaiheen kesto
Hankesuunnitelman päivämäärä	21.9.2020	15,6 kuukautta

Laajuustiedot ja Kustannustavoitteet					
Rakennusoikeus	20 000	kem2	Tavoitehintaa (hankinta-arvo)	74 940 290	euroa
Asuntoala	11 408	asm2	Rakennuskustannus	6 185	€/htm2
Liiketilöiden huoneistoala	101	htm2	Hankinta-arvo	6 449	€/htm2
Asuntolukumäärä	224	kpl	Autopaikkojen osuus	117	€/htm2
Asuntojen keskipinta-ala	50,9	m2	Autopaikan hinta (15 kpl)	90 800	€/kpl

Tavoitteet (viitesuunnitelmat, tehokkuus ja energia) Liite 1 pvm. 11.9.2020  
 Hankesuunnittelun aikana huomioitua ympäristö- ja energiatehokkuustavoitteet on esitetty sivulla 2.

Käynnistämisedellytykset			
<b>Kaavoitus tilanne</b>	Kyllä	Ei	Toteutus pvm.
Asemakaava lainvoimainen	x		27.1.2017
Voidaan suunnitella kaavan mukaisena		x	HS, kappale 2.11
<b>Esirakentaminen</b>	Kyllä	Ei	Toteutus pvm.
Esirakentaminen on valmis		x	HS, kappale 3.4
Esirakentamiselle on budjetti ja aikataulu			
<b>Kunnallistekniikka</b>	Kyllä	Ei	Toteutus pvm.
Katusuunnitelmat valmiit	x		
Kadunrakennus valmis		x	Q3/2021
Kunnallistekniset liityntäpisteet valmiit		x	Q3/2021
<b>Yhteisjärjestelyt</b> (erilliset yhtiöt, joihin liitettävä)	Kyllä	Ei	Toteutus pvm.
Liitettävät: sairaala-alueen väestönsuoja	(x)		selvitys kesken
Yhtiö(t) on perustettu			
Liittymisasiakirjat ovat valmiit ja hinta on päätetty			
<b>Rakennustöiden aikaisin aloitusaika</b>	1.3.2022		
<b>Määräytymisperuste</b>	Urakkakilpailu käyty ja sopimukset allekirjoitettu		

Aikataulu			
Arkkitehdin valinta	SR-urakka	Suunn.valinta menettely	Arviointi
Luonnokset	1.9.2021		
Urakkalaskennan alku	10.11.2020	Suunnittelu aika	9 kuukautta
Urakkalaskennan loppu	5.3.2021		

### Erityistä hankkeesta

Hanke on Helsingin sosiaali- ja terveystoimialan seniorikeskus, johon tulee ryhmäkoteihin sijoitettavia palveluasuntoja yhteistiloineen. Ensimmäiseen kerrokseen tulee mm. palvelukeskus, työtiloja sekä kotihoidon ja päivätoiminnan tiloja. Rakennus on pääosin puurakenteinen. Urakkamuoto on SR-urakka. Lämmitysjärjestelmä on maalämpö yhdistettynä jäteveden lämmöntalteenottoon ja aurinkopaneeleihin. Ratkaisu on optimaalisin elinkaarikustannusten, ostoenergiankulutuksen ja hiilidioksidipäästöjen suhteen. Autopaikkoja toteutetaan 15 kpl vain virkakäyttöön.

Hyväksymispäivämäärä ATP 22.9.2020

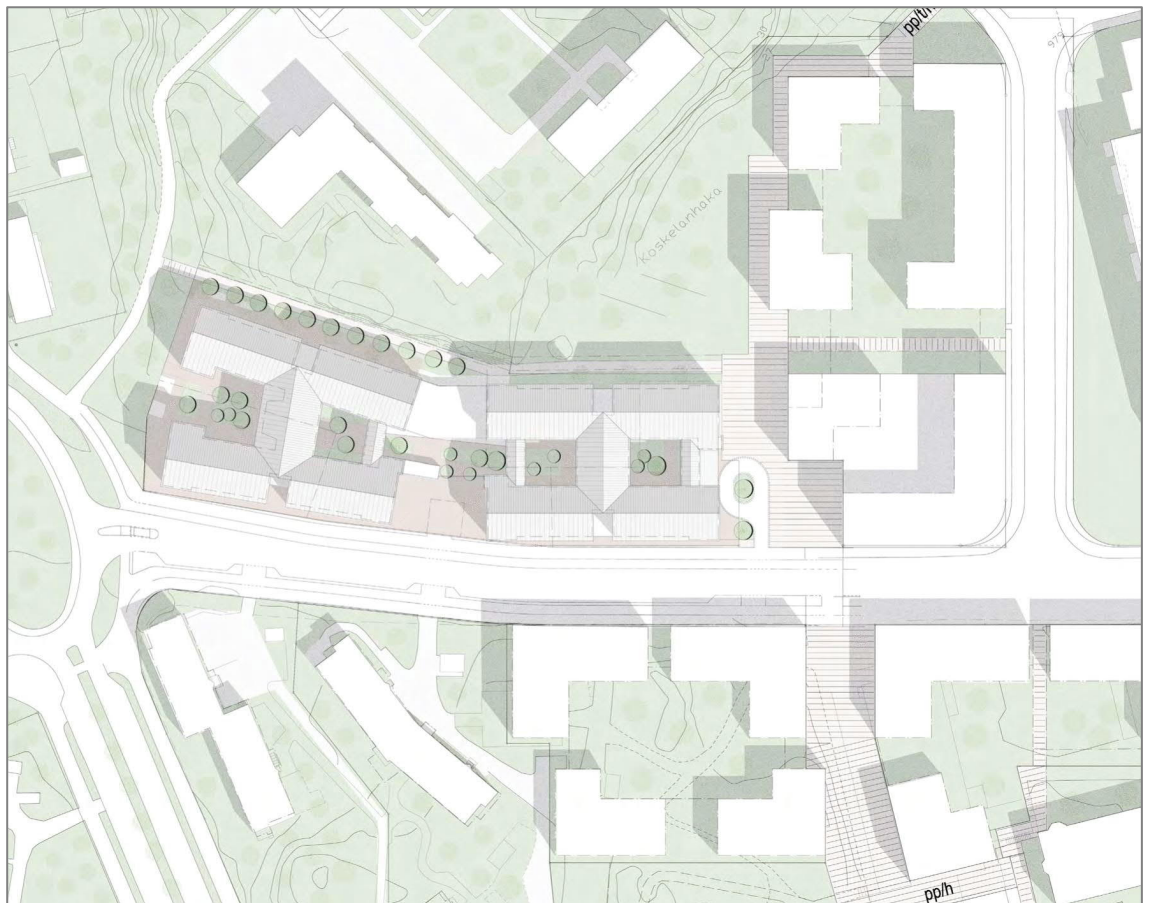
## HUOMIOIDUT YMPÄRISTÖ- JA ENERGIATEHOKKUUSTAVOITTEET

Ympäristö- ja energiavoite	Lisätieto
Lämmöntalteenotto / PILP	Toteutetaan lämmön talteenotto
Jäteveden lämmön talteenotto	Toteutetaan lämmön talteenotto
Aurinkopaneelit	Toteutetaan
Maa- ja vesilämpö	Toteutetaan maalämpö
Veden etäluenta	Toteutetaan
Jätteiden kierrätys ja lajittelu asunnoissa	Huomioitu suunnitelmissa
Jätteiden lajittelu ja ohjeistus jätetiloissa	
<u>Käytetyt ympäristökriteerit</u>	
Kierrätysmateriaalien käyttö	-
Työmaajätteiden lajittelu	PU laatii ympäristösuunnitelman, jossa erityishuomio lajittelussa ja kierrätyksessä
Vaadittu ympäristöystävällisten materiaalien käyttöä	-
Hankittujen kylmälaitteiden energialuokka	vähintään luokkaa A+
Energiatehokkuus E	97kWhE/m <sup>2</sup> (B)

Helsingin kaupungin asuntotuotanto  
**Heka Koskela Kunnalliskodintie 2 ER**  
Koskela, kortteli 26979 tontti 10  
Kunnalliskodintie 2, 00600 HELSINKI  
2825001908

# Hankesuunnitelma

## Koskelan seniorikeskus



## 1 Tiivistelmä

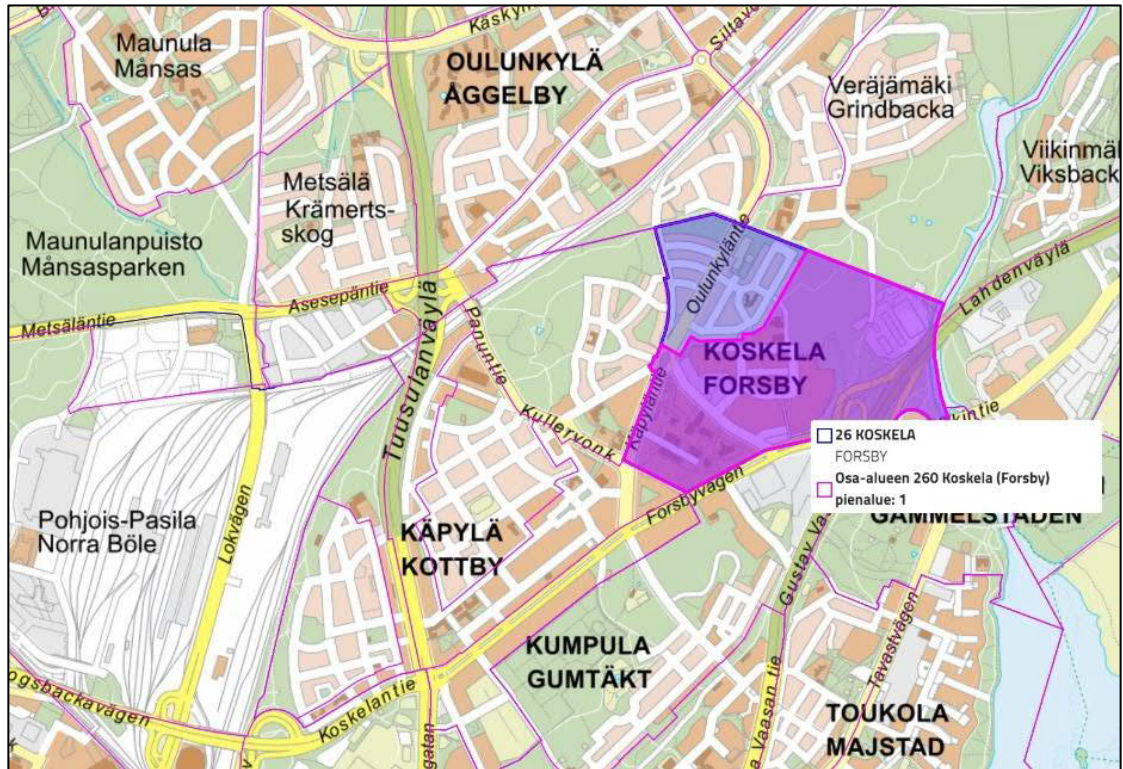
Helsingin kaupungin sosiaali- ja terveystoimialan Koskelan seniorikeskus sijoittuu Kunnalliskodintien varteen. Hanke on uudisrakennus, joka korvaa Koskelan alueella sijaitsevat monipuolisen palvelukeskuksen ja kotihoidon tilat ja johon sijoitetaan muita toimintaan läheisesti liittyviä tiloja. Rakennuksen ensimmäisen kerroksen jalustamaiseen osaan sijoittuvat palvelukeskuksen ja päivätoiminnan tilat sekä kotihoidon tilat ja muut työtilat ja vähän liiketilaa. Ensimmäinen kerros rakennetaan betonirakenteisena. Kellarikerroksessa on pysäköintitilat 15:lle autolle sekä sosiaalitilat ja varasto- ja logistiikkatiloja. Jalustaosan yläpuolelle rakennetaan kahteen 4-kerroksiseen osaan yhteensä 224 pienryhmäkoteihin sijoitettavaa palveluasuntoa yhteistiloineen. Ryhmäkotikerrosten julkisivut ja runkorakenteet ovat pääosin puuta. Pääsisäänkäynti sijoittuu rakennuksen kaakkoispäättyyn Koskelanakselin puolelle. Huolto ja ajo kellarin pysäköintitiloihin tapahtuu rakennuksen keskeltä Kunnalliskodintien puolelta.

Palvelukeskuksen ja siihen liittyvien tilojen yhteenlaskettu huoneistoala on 2 958 hsm<sup>2</sup> ja ryhmäkotien vuokrapinta-alaan laskettava huoneistoala on 11 408 asm<sup>2</sup>. Koko hankkeen on bruttoala 20 860 m<sup>2</sup>. Kiinteistö tulee Hekan hallintaan.

Esitetyt ratkaisut perustuvat Kirsti Sivén & Asko Takala Arkkitehdit Oy:n viitesuunnitelmaan.

## 2 Ympäristöön ja tonttiin liittyvät lähtökohdatiedot

### 2.1 Koskelan sairaala-alue

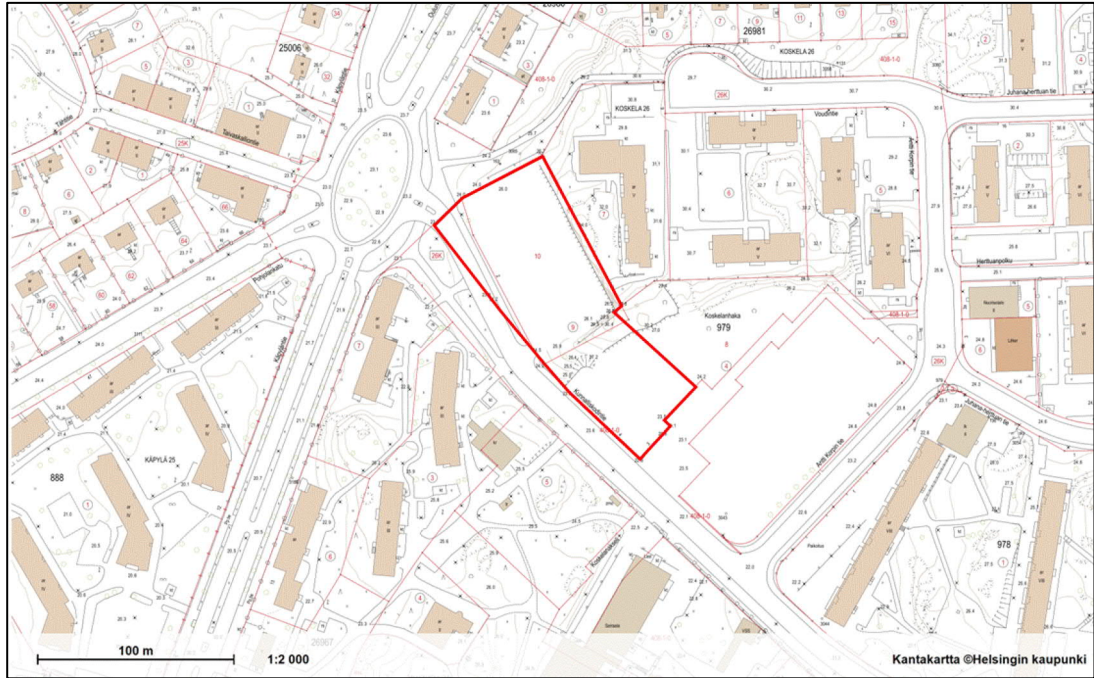


Koskelan sairaala-alue sijaitsee Helsingin kaupungin Koskelan kaupunginosan lounaiskulmassa Käpylän ja Toukolan rajalla. Alueelle on laadittu asemakaavan muutos, joka mahdollistaa



sairaala-alueen kulttuurihistoriallisesti ja kaupunkikuvallisesti arvokkaiden rakennusten suojelemisen ja muuttamisen asumiskäyttöön sekä alueen täydennysrakentamisen. Tehokkaiden kortteleiden sijoittaminen tiiviisti alueen reunoille säilyttää puistoalueet laajasti yhtenäisinä ja osana alueelle ominaista identiteettiä. Kaava-alueelle on suunniteltu asuntoja noin 3000 uudelle asukkaalle.

## 2.2 Tontti 26979/10 ja lähiympäristö



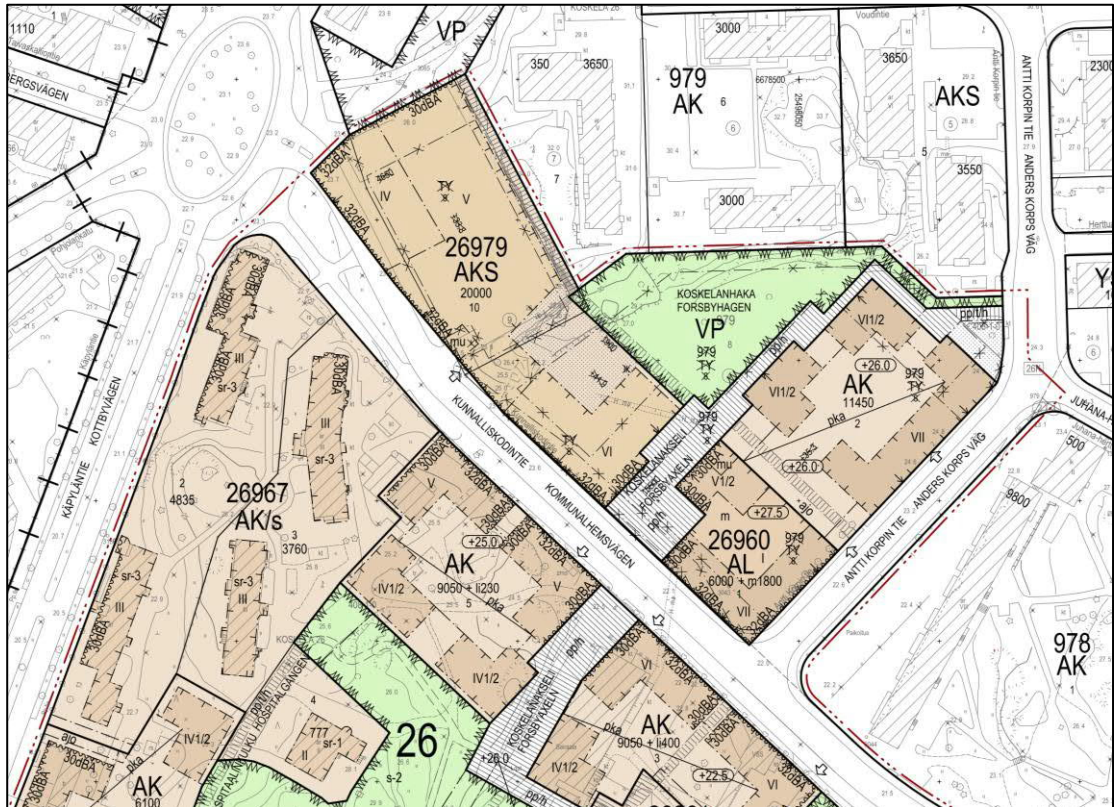
Seniorikeskuksen tontti sijoittuu vanhan sairaala-alueen pohjoispuolelle Kunnalliskodintien varteen. Tontilla sijainneet rakennukset on purettu. Kadun toisella puolella tonttia vastapäätä sijaitsee kolmikerroksisia harjakattoisia 1950-luvulla rakennettuja asuinrakennuksia. Talot sijaitsevat vehreillä tonteilla pohjois-eteläsuuntaisesti. Asemakaavan mukaan rakennukset ja piha-alueiden ominaispiirteet säilytetään arvokkaana osana historiallista entistä sairaalapuiston aluetta. Rakennukset ovat suojeltuja. Kunnalliskodintien varteen rakennetaan kiinni katuun uusia viisi-seitsemänkerroksisia harjakattoisia asuinrakennuksia. Tontin koillispuolella on viisikerroksisia tasakattoisia 1970-luvulla rakennettuja asuinrakennuksia ja Koskelan haka niminen rakennettava puistikko. Tontin kaakkoispuolelle rakennetaan Koskelanakseli niminen jalankulkua ja polkupyöräilyä varten varattu katu ja katuaukio, jolla huolto- ja tontille ajo on sallittu. Koskelanakselin varteen seniorikeskusta vastapäätä on asemakaavassa asuinkeuhkalojen- ja liikerakennusten korttelialue, jolle saa rakentaa viisi- ja seitsemänkerroksisen asuinkeuhkalon ja 1800 kerrosneliömetriä päivittäistavarakauppaa ensimmäiseen kerrokseen. Koskelanakseli jatkuu Kunnalliskodinkadun toisella puolella vanhan sairaala-alueen keskelle Hospitaalinpuistoon.

## 2.3 Palvelut

Alueella on hyvät liikenneyhteydet. Sekä raideliikenne että Lahdenväylän ja Koskelantien linja-autoliikenne palvelevat alueen asukkaita. Alue tukeutuu Käpylän ja Koskelan kaupallisiin palveluihin. Kaava-alueella toimii kaksi väliaikaista päiväkotia ja vanhusten monipuolinen palvelukeskus, jonka toiminnot siirtyvät uuteen palvelukeskukseen. Sairaala-alueen F-rakennus muutetaan päiväkodiksi.

## 2.4 Asemakaava nro 12389

Koskelan sairaalan ja pesuloiden alueen asemakaavan muutos nro 12389 on tullut voimaan 27.1.2017. Asemakaavakartta on päivätty 11.02.2016 ja tasokoordinaatisto on ETRS-GK25 ja korkeusjärjestelmä N2000.



## 2.5 Kaavamääräykset

Tontin 26979/10 käyttötarkoitus on (AKS), erityisasumisen ja palvelujen korttelialue.

Tontin rakennusoikeus on 20 000 k-m<sup>2</sup>.

Tontti on lähes kokonaan rakennusala. Tontille on osoitettu istutettava alueen osa, joka liittyy viereiseen Koskelanhaan puistoalueeseen.

Suurin sallittu kerrosluku on rakennusalan osasta riippuen IV, V tai VI.

Katualueisiin rajautuvilla rakennusalan sivuilla on rakennus rakennettava kiinni rakennusalan sivuun.

Käpyläntien ja Kunnalliskodintien suuntaan olevilla rakennusalan sivuilla on rakennuksen ulkovaipan kokonaisääneneristävyyden oltava vähintään 32 dBA, ja pohjoisessa olevan puiston ja Koskelanakselin suuntaan olevilla rakennusalan sivuilla vähintään 30 dBA.

Asuinrakennuksen julkisivuilla, joille kaavassa on määrätty äänitasoerovaatimus, tulee parvekkeet lasittaa liikennemelua vastaan.

Hankesuunnitelma

21.9.2020

Tuloilman sisäänotto on järjestettävä katolta tai rakennuksen niiltä sivuilta, joilla ei ole ääneneristävyyssvaatimuksia.

Tontin pohjoisreunassa on jalankulkua varten rakennettava sijainniltaan likimääräinen alueen osa.

Kunnalliskodintien suuntaan on tontille merkitty ohjeellinen alueen osa muuntamoa varten.

Kunnalliskodintielle on merkitty likimääräinen sisäänajo tontille kannenalaisiin pysäköintitiloihin.

AKS-korttelialueilla:

- Rakennusten tulee olla julkisivuiltaan ja rakenteeltaan pääosin puuta.
- Palvelutilat tulee sijoittaa ensisijaisesti katujen varrelle ensimmäiseen kerrokseen, jossa kadunpuoleinen julkisivu tulee käsitellä muun julkisivun tapaan, eikä julkisivua saa tehdä pääosin umpinaisiksi. Kadun puolelle tulee rakentaa mahdolliset parvekkeet sisäänvedettyinä.
- Kattomuotona Kunnalliskodintien varrella tulee olla harjakatto, jonka kattokaltevuuuden tulee olla vähintään 1:2 ja enintään 1:1,5. Teknisiä tiloja, kuten ilmanvaihtokoneita ei saa rakentaa vesikaton yläpuolelle.
- Kansipiha tulee toteuttaa viherkattoisena (300 mm kasvukerros). Tasakatoille ja harjakattojen eteläpuolisille katonlapeille saa sijoittaa aurinkopaneeleita.
- Istutettavaksi alueen osaksi merkityn alueen puusto tulee säilyttää ja täydentää istuttaen puita ja pensaita.
- Jätehuollon tilat tulee sijoittaa rakennuksiin.

Autopaikkojen vähimmäismäärä on:

- Erityisasumisen ja palveluiden korttelialueilla 1 ap / 380 – 320 k-m<sup>2</sup>.

Saastuneet maa-alueet on kunnostettava ennen rakentamiseen ryhtymistä.

Maanalaisten tilojen rakentaminen edellyttää pohjaveden hallintasuunnitelman hyväksymistä.

Maaperän pilaantuneisuus on selvitettävä ja pilaantuneet maat kunnostettava ennen rakentamiseen ryhtymistä.

Hulevesien määrää vähennetään kaava-alueella minimoimalla läpäisemättömien pintojen määrää mahdollisuuksien mukaan ja käyttämällä läpäiseviä pinnoitteita kulku- ja oleskelualueilla.

Hulevesiä tulee mahdollisuuksien mukaan viivyttää tontilla ja johtaa maanvaraiselle piha-alueelle.

Harjakattoisten katuun rajautuvien rakennusten kattovedet saa hallitusti johtaa katu- ja puistoalueille.

Huom! Hankesuunnitelmaan on poimittu suunnittelualuetta koskevia asemakaavamääräyksiä. Koko kaava-alueen kaikki kaavamääräykset on esitetty voimassa olevassa asemakaavassa.



## 2.6 Kiinteistönmuodostus

Tontti on kaupungin omistuksessa. Hakemus tonttijaosta, kiinteistönmuodostuksesta ja kiinteistön merkitsemisestä kiinteistörekisteriin on toimitettu Kaupunkimitta- ja palveluun. Tontin lohkominen on toimitettu 25.2.2020. Kaavayksiköstä muodostetaan kiinteistörekisteritontti 26979/10.

tontti	pinta-ala	rakennusoikeus	osoite	hallintamuoto
AKS 26979/10	8066 m <sup>2</sup>	20 000 k-m <sup>2</sup>	Kunnalliskodintie 2	AV erityisasuminen

## 2.7 Tontinvarausehdot

Kaupunginhallitus on varannut tontin asuntohankkeita varten 10.6.2019. Varaus on voimassa 31.12.2021 saakka.

26979/10 (AKS), 20 000 k-m<sup>2</sup>, noin 250 asuntoa: Asuntotuotannolle valtion tukeminen (pitkä korkotuki) erityisasumiseen suunnattujen vuokra-asuntojen suunnittelua varten seuraavin ehdoin:

- Tontti varataan Helsingin kaupungin sosiaali- ja terveystoimialan monipuolisen palvelukeskuksen (nyk. seniorikeskus) suunnittelua ja toteutusta varten
- Asuinrakennusoikeus toteutetaan erityisasumiseen suunnattuna valtion tukemana vuokra-asuntotuotantona
- Alueella sijaitsevien vanhan sairaala-alueen palvelleen tunneliverkostojen osien täyttämisen ja purkamisen tulee selvittää suunnittelun yhteydessä
- Varauksensaaja on velvollinen noudattamaan osiossa B mainittuja lisäehtoja (yleiset varausehdot)

Varauksensaaja on velvollinen noudattamaan tontinvarausmuistion liitteenä 9 olevaa maaomaisuuden kehittämisen ja tontit- palvelun 25.5.2018 päivättyä toimintaohjetta kaivu- ja louhintatoimenpiteiden suorittamisesta sekä kaadettavista puista.

Ohjeessa lukee, että vuokra-alueen rakentamisesta muodostuvat pilaantumattomat maa- ja kiviainekset ovat ensisijaisesti kaupungin omaisuutta ja ne tulee kuljettaa korvauksetta Staran (Helsingin kaupungin rakentamispalvelu) osoittamaan paikkaan. Hankkeen toteuttaja vastaa toimittamistaan maa-ainestiedoista ja niiden oikeellisuudesta. Mikäli Staralla ei ole osoitusta niille vastaanottopaikkaa tai niiden laatu poikkeaa ilmoitetusta, ovat maa- ja kiviainekset hankkeen toteuttajan vastuulla ja omaisuutta. Jos ohje liitetään urakkalaskenta-aineistoon, on sovittava, esimerkiksi urakkasopimuksen yhteydessä, että urakoitsija maksaa maa-ainesten, joille Stara ei löydä paikkaa, sijoittamisesta. Hankkeen toteuttajan tulee toimittaa selvitys kaivu- rakennus- ja purkujätteen käsittelystä Mikko Suomiselle ja Markku Nevalaiselle (etunimi.sukunimi@hel.fi) ennen kaivutöiden aloittamista.

Mikäli varauksensaaja tai vuokralainen epäilee puhtaaksi oletetun tontin maaperän olevan pilaantunut, tämän tulee ottaa ennen töihin ryhtymistä yhteyttä maaomaisuuden kehittämisen ja tontit-palvelun asiantuntijoihin. Vuokralainen on velvollinen kustannuksellaan poistamaan maaperässä mahdollisesti olevat rakennusjätteet ja vanhat rakenteet. Mikäli poistamisessa arvioidaan aiheutuvan merkittäviä kustannuksia, kustannusten jakamisesta voidaan neuvotella maaomaisuuden kehittämisen ja tontit- palvelun kanssa ennen toimenpiteeseen ryhtymistä.

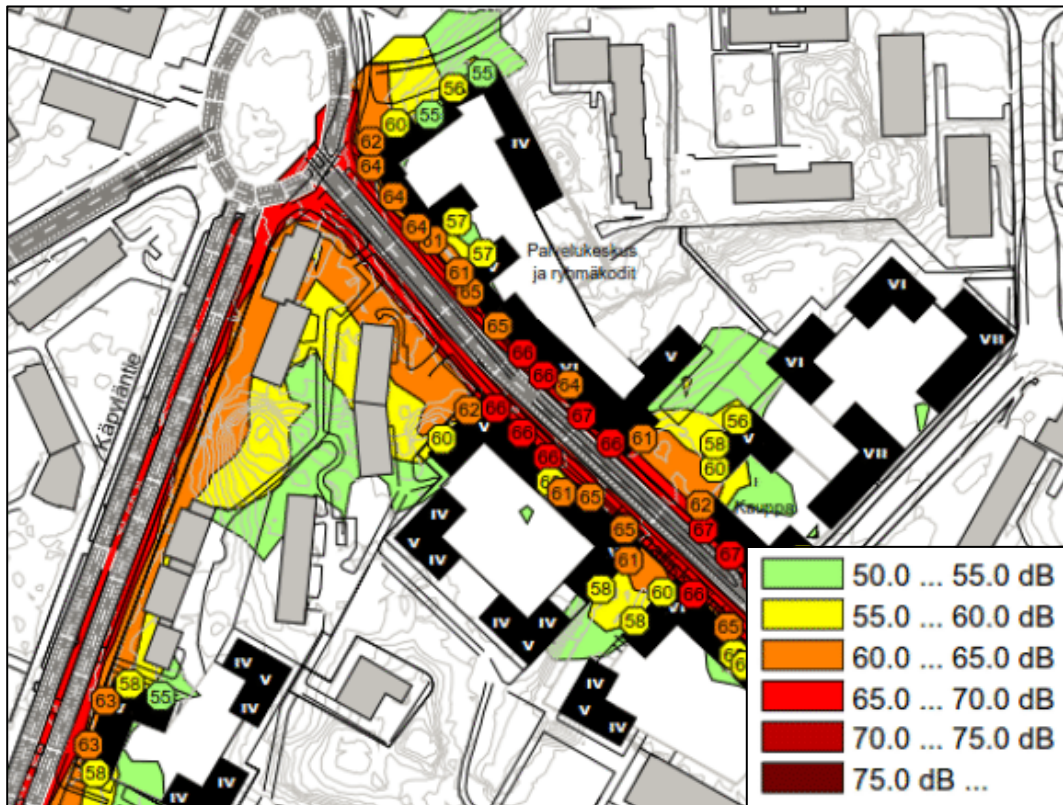


## 2.8 Yhteisjärjestelyt

- Tontin lounaissivulla on Kunnalliskodintie ja kaakkoispäädystä Koskelanakseli. Näiden katualueiden kautta järjestetään saattoliikenne ja pelastustiet.
- Rakennuksen koillisivulla on viereisten puistojen kulkureitteihin liittyvä yleiselle jalankululle varattava yhteys, joka yhteensovitaan esteettömästi Koskelanakselille menevään, puiston puolella kulkevaan raittiin.
- Rakennusta ei sijoiteta kiinni katuun, joten perustukset ja routasuojaukset mahtuvat tontille.
- Kattovesiä ei johdeta katualueelle.
- Tontin rajoille ei sijoiteta aitoja. Luoteisrajalle puiston reunaan sijoitetaan polkupyöräkatoksia kiinni tontin rajaan ja tarvittavat matalat tukimuurit.
- Kellarikerrokseen sijoitetaan muuntamo.
- Tontille varataan tila ja sähköliitäntä liikkuvan suunhoitoyksikön Liisu-autoa varten.

## 2.9 Ympäristötavoitteet ja ympäristöstä aiheutuvat vaatimukset rakentamiseen

Kunnalliskodintien ja Käpylätien liikenne aiheuttaa seniorikeskuksen julkisivuille kohdistuvaa melua. Asemakaavassa on esitetty vaatimus kadun puoleisten julkisivujen ääneneristävyydelle. Kunnalliskodintien puoleisella julkisivulla päiväajan keskiäänitasot ovat enimmillään 67 dB. Myös ulko-oleskelualueiden melunsuojaukseen tulee kiinnittää huomiota, jotta ulko-oleskelutilojen äänitasojen ohjearvojen saavutetaan.



Kaavaselostuksen julkisivuille kohdistuvat päiväajan melutasot.

Asemakaavaselostuksen mukaan Kunnalliskodintien pohjoispuolella olevien kortteleiden hulevedet voidaan johtaa rakennettavaan uuteen sadevesiviemäriin. Hulevesiä tulee mahdollisuuksien mukaan viivytellä tontilla ja johtaa maanvaraiselle piha-alueelle. Tontin koillisreunassa on jyrkkä kallioleikkaus, josta tulevat valumavedet tulee johtaa pois hallitusti.

Harjakattoisten katuun rajautuvien rakennusten kattovedet saa hallitusti johtaa katu- ja puistoalueille.

## 2.10 Pelastustiet

Noudatetaan Helsingin kaupungin pelastuslaitoksen ohjetta Pelastustien suunnittelu ja toteutus 1.7.2013. Katualueelle sijoittuvista nostopaikoista on sovittava Maka/Liikenne- ja katusuunnittelun kanssa.

Rakennuksen kaikille ulkosivuille on pääsy pelastusautolla joko katualueen tai tonttitien ja puistoraitin kautta. Nostopaikkoja ei tarvita, koska poistumisteitä on riittävästi. Huoltopiha soveltuu kuitenkin nostopaikaksi, jolta ulottuu kummankin asunto-osan toiselle yhteisparvekkeelle.

## 2.11 Hankesuunnitteluvaiheen neuvottelut

Hankesuunnittelua on ohjannut laaja-alainen asiantuntijatyöryhmä, joka on koostunut Helsingin kaupungin Asuntotuotannon, Sosiaali- ja terveystoimialan Tilapalvelujen, Sairaala-, kuntoutus- ja hoivapalvelujen, Tietojärjestelmäpalvelujen sekä Henkilöstö- ja kehittämisspalvelujen, Rakennetun omaisuuden hallinnan Palvelutilaverkon ja Heka Oy:n henkilöistä. Lisäksi hankesuunnitteluun ovat osallistuneet arkkitehdin lisäksi energia-, lvia- ja sähkösuunnittelija, paloturvallisuuskonsultti, rakennesuunnittelija, hissisuunnittelija, laitoskeittiösuunnittelija ja mobiilirobotiikan logistiikka-asiantuntija. Ohjausryhmä on kokoontunut noin kuukauden välein yhteensä yhdeksän kertaa. Lisäksi on pidetty pienemmän ryhmän tilasuunnittelu- ja talotekniikkapalaveria suunnittelijoiden kanssa.

Kaavoittajan tapaamisessa 5.3.2020 käsiteltiin tontin massoittelevaihtoehtoja ja käsiteltiin mahdollisia kaavapoikkeamia.

- Rakennusalojen ylitykset ovat hyväksyttäviä.
- Kerrosluvun ylitys länsikulmassa hyväksyttävissä, kun rakennuksen päädyt ovat länteen päin. Kaavoittaja varmistaa kaupunginmuseon kannan.
- Kaavan autopaikkavaatimuksesta voidaan perustelluista syistä poiketa.
- Rakennukset saa rakentaa irti kadun puoleisista rakennusrajoista. Perusteluna saattoliikenteen ja esteettömien sisäänkäyntien järjestelyt.

Seniorikeskuksen huoltoliikenne ratkaisusta keskusteltiin alueen liikennesuunnittelijoiden Heikki Salko ja Anni Tirri (Like) kanssa 3.6. 2020.

- Sovittiin, että liikennesuunnittelu tutkii huoltoliikenteen tarvitsemat ajourat ja tarvittaessa muutokset viedään katusuunnitelmiin. Koskelan akselin puolella saattoliikenteen kääntöpaikan sijaintia tukitaan enemmän katualueelle.
- Kunnalliskodin rakennusurakka on jo käynnissä ja enää vähäiset muutokset pintarakenteisiin ovat mahdollisia.
- Liikennesuunnittelija tutkii, voidaanko päivätoiminnan saattoliikenne vielä järjestää pyörätien ja jalkakäytävän yli tontille sisäänkäynnin viereen.

31.8.2020 pidetyssä jatkopalaverissa todettiin, että esitetyt saattoliikenne ratkaisut ovat mahdollisia.

Hankesuunnitelman viitesuunnitelma esiteltiin alueryhmälle koordinaatiokokouksessa 4.6.2020. Teams-kokouksessa käsiteltiin kaavapoikkeamia. Viitesuunnitelmasta todettiin:

- Kaavapoikkeamisille tarvitaan poikkeamispäätös. Käsittely naapureiden kuulemisineen vie aikaa noin 3 kuukautta.
- Alueryhmä puoltaa suunnitelmia ja suunnittelua voidaan jatkaa luonnosten pohjalta.
- Suunnitelmat esitellään alueryhmälle keväällä 2021 ennen rakennusluvan hakemista.

### 3 Tekniset lähtökohdat

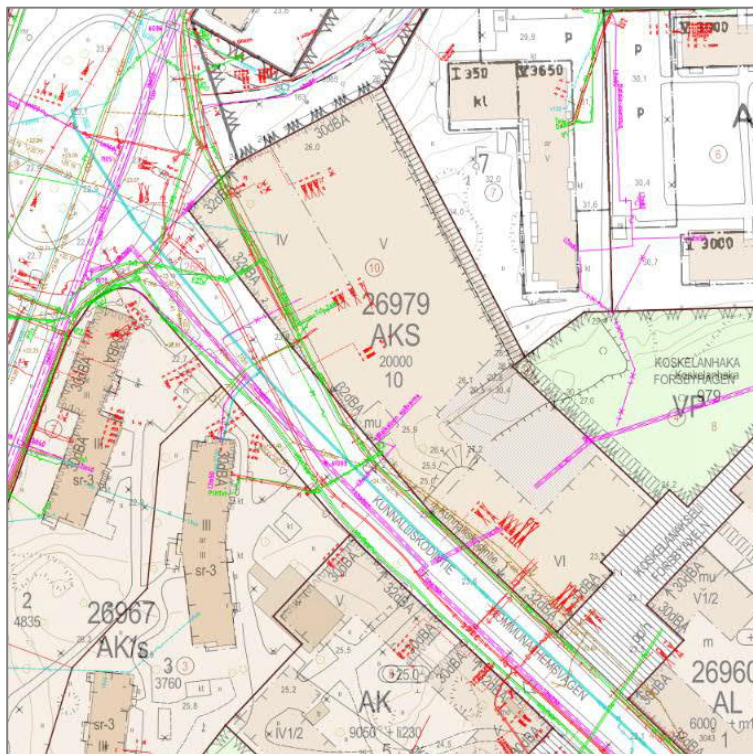
#### 3.1 Kunnallistekniikka ja kadunrakentaminen

Kunnalliskodintienä on meneillään katuhanke, joka valmistuu suurelta osin vuoden 2020 aikana. Viimeistään kesän 2021 aikana. Koskelanakselin katuhanke on suunnitteluvaiheessa. Koskelanakselin rakentamisvaihe alkaisi mahdollisesti talven 2020-2021 aikana. Koskelanakselin pintarakenteet jäävät odottamaan viereisten tonttien rakennusten valmistumista ja ne tehdään myöhemmin.

Jos talonsuunnittelussa huomataan ristiriita katusuunnitelmien kanssa (mm. valaisimien sijoitukset, tonttiliittymät) on yhteensovituksessa neuvoteltava Like:n kanssa. Katuun ei tehdä automaattisesti muutoksia. Kaikissa katusuunnitelmissa on merkitty missä korkeusjärjestelmässä ne ovat ja suunnittelijoiden tulee kiinnittää asiaan huomiota.

#### 3.2 Kaapelit ja johdot

Kaapeleiden ja johtojen sijainti on varmistettava johtokartasta. Tontilla kulkee mm. käytöstä poistuneita jätevesilinjoja, tietoliikenne- ja sähkökaapeleita sekä kaukolämpöputkituksia ja –arkkuja. Tontilla kulkevien käytöstä poistettujen johtojen ja kaapeleiden poisto kuuluu hankkeelle.



#### 3.3 Rakennettavuusselvitykset

Tontin alueella on sijainnut pesularakennuksia sekä lämpökeskus. Tontin kaakkoisosassa on ollut maanalainen tila, joka on purettu. Tontin eteläpuolella sijaitsee Kunnalliskodintien allttava maanalainen huoltotunneli, joka on suljettu pohjoisesta päästään.

Tontin kaakkoisnurkassa maanpinnan korkeustaso on vaihdellut noin välillä +22,7...+25,7. Kallio on varmistettu tasolle +19,3...+26,1. Tehdyt kairaukset ovat päättyneet 0,7–6,4 metrin syvyyteen maanpinnasta tiiviiseen maakerrokseen, kiveen tai kallioon. Alueella on täyttöä ja hiekkaa. Pohjamaa on routivaa.

Tontin luoteisnurkassa maanpinnan korkeustaso on vaihdellut noin välillä +23,6...+25,7. Alueen läheisyydessä tehdyt kairaukset ovat päättyneet 7,2–12,7 metrin syvyyteen kiveen tai kallioon. Ylimpänä on täyttökerros ja sen alla ohut hiekkakerros. Hiekkakerroksen alla on enintään 3 metrin savikerros, sen alla enintään 8 metriä silttistä hiekkaa ja sen alla moreenikerros.

### 3.4 Esirakentaminen

Kalliota joudutaan todennäköisesti louhimaan rakennusten ja putkijohtolinjojen kohdalla. Erityisesti maanvaraiset rakenteet tulee huomioida tärinää aiheuttavissa rakennustöissä, esim. louhinnassa. Ennen louhinnan aloittamista ja sen jälkeen tulee suorittaa kohteesta 100 m etäisyydellä sijaitsevilla rakennuksissa tai niiden osissa katselmukset.

### 3.5 Maaperän puhtaus

Lämpökeskuksen ja pesulan alueella on tehty maaperän pilaantumiseen liittyviä tutkimuksia. Pesulan alueella on myös puhdistettu maaperästä öljyllä pilaantuneita maa-aineksia purkutöiden yhteydessä. Nykyisen kadun alle, tulevalle tonttialueelle on jäänyt öljyhiilivedyllä pilaantunutta maata. Maaperän kunnostustarve on tältä osin arvioitava ennen rakentamista ja tarvittaessa maaperä on puhdistettava rakentamisen yhteydessä.

Maaperän pilaantuneisuuteen liittyvissä asioissa on otettava yhteyttä Helsingin kaupungin Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelun Rakentamiskelpoisuustiimiin (Kati Valkama p. 09 310 36573).

## 4 Hankekohtaiset tavoitteet

### 4.1 Tila- ja pinta-alatavoitteet

Tila- ja pinta-alatavoitteet käyvät ilmi hankeselostuksen liitteenä olevasta Kirsti Sivén & Asko Takala Arkkitehdit Oy:n laatimasta viitesuunnitelmasta ja tilaohjelmasta (Liite 1). Laajuustavoitteet määräytyvät tilaohjelman ja asemakaavan lähtökohtien mukaan. Tilaohjelman yhteenlaskettu hyötyala on 11 805 m<sup>2</sup> ja bruttoala 20 860 m<sup>2</sup>. Bruttotehokkuus brm<sup>2</sup>/hym<sup>2</sup> on 1,8. Huolto-, sosiaali- ja tekniikkatiloja sijoittuu kellariin. Tavoitteena on tehokas tilankäyttö, joka mahdollistaa kohtuuhintaisen vuokra-asumisen ryhmäkodeissa, joissa on mahdollisuus ympärivuorokautiseen hoivaan.

### 4.2 Toiminnalliset tavoitteet

Seniorikeskuksen toiminnan kuvaus käy ilmi liitteenä olevasta tarvekuvauksesta (Liite 2). Laitosasuminen muuttuu uudisrakennuksen myötä ryhmäkotityyppiseksi palveluasumiseksi. Tavoitteena on, että seniorikeskus muistuttaa mahdollisimman paljon normaalia elinympäristöä erilaisine palveluineen, ja että asiakas voi mahdollisimman itsenäisesti ja turvallisesti liikkua omassa elinympäristössään. Senioripalvelut -toimintamallissa toimijat vastaavat pääasiassa ikääntyneiden asiakkaiden sosiaali- ja terveyspalvelujen tarpeisiin yhdessä seniorikeskuksissa tai verkostomaisesti alueella. Toimintamallilla tuetaan sekä kotona asuvia että ympärivuorokautisessa hoidossa olevia ikääntyneitä.



### 4.3 Palveluasunnot

Palveluasuminen on tarkoitettu henkilöille, jotka eivät enää selviä omissa kodeissaan. Palveluasunnot toteutetaan ryhmäkoteina kahteen vierekkäiseen puurunkoiseen rakennukseen. Rakennukset ovat pohjamuodoltaan H:n muotoisia. Ryhmäkodit sijoittuvat toisesta kerroksesta viidenteen kerrokseen. Rakennuksia yhdistää betonirakenteinen kellari ja ensimmäinen kerros, johon sijoittuu palvelukeskuksen tiloja.

Ryhmäkodit toteutetaan seitsemän asunnon muodostamina pienkotikokonaisuuksina, joilla on omien asuintilojen lisäksi yhteinen keittiö ja ruokailu- ja oleskelutila. Asuntoon kuuluu oma asuinhuone ja esteetön kylpyhuone, joiden pinta-ala on yhteensä 25 m<sup>2</sup>. Jokaisessa asuinhuoneessa on ranskalainen parveke. Yhteiset oleskelutilat avautuvat lasiseinin sisäpihoille. Jokaisesta ryhmäkodista on yhteys tilavalle lasitetulle parvekkeelle. Neljä pienkotia samassa kerroksessa muodostavat 28 asukkaan kvartetin. Kvartetilla on yhteisiä tiloja, joita ovat mm. toimintatilat, saunaosasto, kodinhoitotila, toimistot ja lääkehuone. Saunatiloilla on vilvoitteluparvekkeet. Asukaspaikkoja kahdessa rakennuksessa on yhteensä 224.

Uusimpien teknologisten ratkaisujen avulla mahdollistetaan asukkaiden omatoiminen liikkuminen seniorikeskuksessa, mutta myös seniorikeskuksen ulkopuolelle, kukin asukas toimintakykynsä ja kognitionsa mukaan. Ryhmäkotien suunnittelussa ja rakentamisessa tulee noudattaa Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskuksen (ARA) ohjeita ja suunnitelmien tulee täyttää ARAn ehdot. Kohde suunnitellaan ARAn hyväksymään hintatasoon.

### 4.4 Palvelukeskus

Ensimmäisen kerroksen jalustamaiseen osaan sijoittuvat palvelukeskus, kotona asuvien asiakkaiden päivätoiminta ja omaishoidon toimintakeskus. Lisäksi ensimmäisessä kerroksessa on työtiloja seniorikeskukselle ja muille toimialan toimintoille, kuten kotihoidolle ja asiakasohjauksen sekä gerontologisen sosiaalityön työntekijöille alueella työskennellessään. Palvelukeskuksen palvelut ovat avoimia helsinkiläisille eläkeläisille ja työttömille. Se tarjoaa asiakkaille kotona asumista tukevia palveluja, harrastustoimintaa, luentoja, kulttuuria ym. henkilökunnan, vapaaehtoisten ja muiden yhteistyökumppaneiden järjestämänä.

Palvelukeskuksen sisäänkäynti sijoittuu rakennuksen kaakkoispäättyyn Koskelanakselin puolelle. Aula, kirjasto ja ravintola-kahvila asettuvat ravintolapihan ympärille. Aulasta on selkeät yhteydet monitoimi- ja liikuntatiloihin sekä hisseille. Sisäpihalle avautuva lasiseinäinen galleriakäytävä johtaa aulasta itäsiiven vastaanotto- ja työtiloihin. Työtilat ovat eri palvelujen henkilökunnan työpisteitä, hiljaisen työn tiloja, ryhmähuoneita ja kokoustiloja. Työtiloissa on sekä nimettyjä työpisteitä/työhuoneita että yhteiskäyttöisiä työtiloja, esimerkiksi kotihoidon tiimitiloja voidaan hyödyntää yhteiskäyttöisinä tiimikokousten ulkopuolella. Päivätoiminnan tilat sijoittuvat omalla sisäänkäynnillään Kunnalliskodintien varteen. Päivätoiminta on tarkoitettu kotona asuville muistisairaille tai omaisen hoidossa oleville ikäihmisille. Päivätoiminnan lähelle sijoittuu palvelukeskuksen kolme liiketilaa kaupallisille palveluille (parturi-kampaamo, kosmetologi, jalkahoito, hieroja).

### 4.5 Tukipalvelut

Laitoshuollon toiminta koostuu puhtaanapitopalveluista, avustavista ruokahuolto- ja palveluista, apuvälineiden puhdistuksesta, vuoteiden puhdistuksesta ja jätteiden kuljetuksesta jätehuoneeseen. Tekstiililogistiikka on merkittävä tukipalvelu seniorikeskuksen ydintoiminnalle.

Kvartetteihin kaikkiin kerroksiin tulee kodinhoitohuoneet. Kerroksista johdetaan pyykkikuilut kellarin logistiikkatiloihin. Jätteet kuljetetaan imujätejärjestelmällä kerroksista jätetiloihin. Kellarin huoltokäytävä yhdistää asuintornien hissit huolto- ja huoltohissiin. Huolto- ja huolto-tila sijoittuu Kunnalliskodintien varteen rakennuksen keskivaiheille. Hoitotarvikkeiden ja ruuan kuljetus

kerroksiin suunnitellaan hoidettavan automaattisesti kuljetusroboteilla. Tekstiilien robottikuljetusta varten varaudutaan riittäville tilaratkaisuilla.

Ruokapalveluiden tuotantotapa on valmistuskeittiö, joka toimii seitsemänä päivänä viikossa. Valmistustapa on yhdistetty kylmävalmistus- ja Cook-Chill –menetelmä. Ruokien turvallisuuden ja laadun säilymisen vuoksi ruoat tuodaan ryhmäkeittiöihin kuumennusta vaille valmiina. Keittiötilojen suunnittelu toteutetaan yhteistyössä kaupunkiympäristötoimialan ammattikeittiösuunnittelijan kanssa.

Turvallisuus- ja aulapalvelujen työtehtävät koostuvat mm. asiakasneuvonnasta, kiinteistön kulunvalvontaan ja henkilöstön työajanseurantaan liittyvistä tehtävistä ja postilogistiikasta. Turvallisuuspalvelut on hankittu yksityiseltä vartiointiliikkeeltä.

#### 4.6 Ulkotilat

Tontin piha-alueet ovat maanvaraisia. Rakennus rajaa kolme eri luonteista sisäpihaa, joita käytetään ulkoiluun ja liikuntaan kaikkina vuodenaikoina. Sisäänkäynnin vieressä on atrium-tyyppinen ravintolapiha. Rakennuksen keskelle sijoittuu suojaisa monikäyttöinen sisäpiha ja länsipäätyyn avoimempi työtiloihin ja päivätoimintaan liittyvä piha. Piholla ja terasseilla tulee voida liikkua apuvälineiden avulla. Piholla on luontevien liikuntaa tukevien kulkureittien ja etappien lisäksi puita, pensaita, nurmialuetta ja kukkia. Siellä on myös ikääntyneiden käyttöön soveltuvia kiinteitä liikuntavälineitä, lepopaikkoja, seurustelunurkkauksia ja kiinnostavia yksityiskohtia. Tontin pohjoisreunassa on yleisen jalankulun reitti, jonka varrelle istutetaan puita ja sijoitetaan senioriliikuntavälineitä. Pihalle sijoitetaan Koskelan sairaalan alueelta poistettuja graniittipaasia ja taideteos ”Solina”.

#### 4.7 Autopaikat

Kotihoidolle toteutetaan autopaikat siten, että niihin on helppo yhteys työtiloista. Autopaikat sijoittuvat kellariin, johon on ajoramppi huoltopihalta. Autopaikkoja toteutetaan vähintään viisitoista kappaletta, joista kolmeen tulee latauspisteet sähköautoille. Lisäksi toteutetaan varaukset kolmelle latauspisteelle. Rakennusluvan yhteydessä tulee esittää selvitys autopaikkojen lukumäärästä, joka poikkeaa asemakaavan autopaikkaveloitteesta 1 ap / 380 – 320 k-m<sup>2</sup>. Henkilökunnalle tai liiketoilille ei tule autopaikkoja, vaan paikat ovat ainoastaan virkakäyttöön.

#### 4.8 Saattoliikenne

Palvelukeskukseen saapuva saattoliikenne, päivätoiminnan saattoliikenne sekä huoltoliikenne on eriytettävä toisistaan. Palvelukeskuksen saattoliikenne pääovelle tulee Koskelanakselilta. Päivätoiminnan saatto suunnitellaan Kunnalliskodintien varteen. Saattoliikenteen järjestäminen edellyttää muutoksia katusuunnitelmissa ja niistä on oltava yhteydessä Maankäyttö- ja kaupunkirakennepalvelun liikennesuunnitteluun (Anni Tirri).

#### 4.9 Pyöräpaikat

Polkupyörien säilytystiloja tulee liikkuvaa työtä tekeville, kuten kotihoidolle ja gerontologiselle sosiaalityölle. Sähköpolkupyörien latauspaikkoja sijoitetaan kellarin autohalliin 16 kpl. Muut paikat sijoittuvat lukittaviin pyöräsuojakatoksiin. Pyöräpaikkoja tulee 70 kappaletta.

#### 4.10 Rakennuttajan laadulliset tavoitteet

Rakentaminen toteutetaan energiatehokkaasti elinkaariperiaatteiden mukaisesti. Rakennuksen suunnittelussa ja toteutuksessa tulee huomioida siivouksen helppous, kuten rakennuksen

yksityiskohtien helppo puhdistettavuus, helppohoitoiset ja kestävät pintamateriaalit. Jos joudutaan tekemään kynnyksiä, on niiden oltava mahdollisimman matalia, mikä mahdollistaa siivouskoneiden ja -vaunujen kuljettamisen.

Rakennusten massoitelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota rakennusten sopeutumiseen Koskelan ja Käpylän kulttuurihistoriallisesti arvokkaaseen ympäristöön. Rakennusten tulee olla hyvää ja selkeää arkkitehtuuria tiloiltaan ja julkisivuiltaan. Asemakaavan vaatimukset on otettava huomioon. Tavoitteena on hyvä taloarkkitehtuuri sekä taloudellisuus, mikä saavutetaan mm. hyödyntämällä toistoa ja selkeyttä rakenteissa ja rakennusosissa.

Kohde tulee suunnitella hyväksi koettuja rakentamismenetelmiä noudattaen siten, että ratkaisussa painottuvat rakennusten elinkaarikustannusten kannalta järkevät valinnat. Rakennusmateriaalien valinnassa ja rakenneratkaisuissa sekä ulkotilojen suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös kiinteistöjen kunnossapito- ja työturvallisuusnäkökohdat. Käytettävien rakennustuotteiden tulee olla aikaa kestäviä, huoltovapaita, tunnettuja ja vakioituja, ei riskirakenteita. Suunnittelussa tulee suosia kestäviä ratkaisuja ja materiaaleja. Ratkaisun tulee olla tuotantoteknisesti yksinkertainen toteuttaa. Rationaalisella rakenteella ja toistuvilla taloudellisilla ratkaisulla voidaan vähentää kustannuksia ja lisätä rakennustyön teknistä laatua. Tavoitteena on suunnitella rakennus, jossa toiminnalliset, esteettiset, tekniset ja taloudelliset vaatimukset on ratkaistu tasapainoisesti. Kohteen tulee olla turvallinen rakentaa, asua ja ylläpitää.

Talo rakennetaan kaupungin vuokratontille. Tavoitteena on tuottaa laadukkaita, mutta silti kohtuuhintaisia asuntoja ja asuinympäristöä. Uudisrakentamisen tekniseksi elinkaareksi asetetaan perustusten ja runkorakenteiden osalta 100 vuotta ja julkisivujen noin 50 vuotta.

#### 4.11 Suunnitteluohjeet

Seniorikeskusten suunnittelun ohjeina ovat seuraavat valtakunnalliset ohjeet:

- Vanhusten palveluasuminen, RT 93-11134 joulukuu 2013
- Asumisen rahoitus ja kehittämiskeskus ARAn ohjeet, Rakennuttamisohje, Suunnitteluopas ja Palveluasumisen opas, [https://www.ara.fi/fi-FI/Tietopankki/Oppaat/Rakennuttamis\\_ ja\\_ suunnitteluopas\(40242\)](https://www.ara.fi/fi-FI/Tietopankki/Oppaat/Rakennuttamis_ ja_ suunnitteluopas(40242))

Lisäksi tulee noudattaa seuraavia Helsingin kaupungin ohjeistuksia:

- Att:n uudisrakennusten suunnitteluohje soveltuvin osin
- Tarvekuvauksen liitteenä oleva ohjeellinen tilaohjelma
- Sosiaali- ja terveystoimialan seniorikeskusten laatuvaatimukset
- Seniorikeskuksen teknisiä erityisvaatimuksia –ohje (sote)
- Helsinki kaikille, ohjeita suunnitteluun <https://www.hel.fi/helsinkikaikille/fi/ohjeita-suunnitteluun/>
- Esteettömyys vanhusten palvelukeskuksissa – opas suunnittelijoille ja henkilökunnalle, Helsinki kaikille 2009

Pääsuunnittelijan tulee alusta pitäen ylläpitää listausta kaavapoikkeamista ja poikkeamista suunnitteluohjeista ja toimittaa ne rakennuttajalle aina suunnitelmien mukana.

#### 4.12 Rakennustekniset ratkaisut

Rakennusteknisten ratkaisut käyvät ilmi hankeselostuksen liitteenä olevan viitesuunnitelman rakennustapaselostuksesta (Liite 1). Rakennus on lähtökohtaisesti elementtirunkoinen. Rakennuksen kellari on betonirakenteinen. Ensimmäinen kerros on betonirakenteinen ja pääosin tiiliverhoiltu. Ensimmäisen kerroksen yläpuoliset kerrokset ovat pääosin puurakenteisia ja julkisivut ovat pääosin puuverhoituja. pääportaat ja hissikuilut ovat betonia.

Ensimmäisen kerroksen kantavat seinät, pilarit ja ulkoseinien sisäkuoret ovat betonielementtejä. Ulkoseinissä on sisäkuorielementit ja mineraalivillaeriste sekä tuulensuoja. Kellarin ja ensimmäisen kerroksen väliseinät ovat pääosin kivirakenteisia muurattuja seiiniä. Alapohja ja ensimmäisen ja toisen kerroksen välinen välipohja on ontelolaattaa. Alapohja on kantava ja tuuletettu. Kellarin alapohja on paikalla maata vasten valettu kantava alapohja. Alapohjan eristeenä on solupolystyreenilevy EPS.

Ensimmäisen kerroksen yläpuolisten kerrosten kantavat väli- ja ulkoseinät ovat puurunkoisia suurelementtejä tai tilaelementtejä tai niiden yhdistelmiä. Näkyviin jäävät pilarit ovat puuta. Välipohjat ja yläpohja ovat puurakenteisia. Kevyet väliseinät ovat pääosin kipsilevyverhoiltuja teräsrankaseiniä. Sisäpinnoilla tulee jättää mahdollisimman paljon puuta näkyviin riippuen rakenneratkaisusta ja ottaen huomioon paloturvallisuusmääräykset. Märkätilojen seinät ovat metallirunkoisia ja kivilevyverhoiltuja, mahdollisesti tilaelementtejä. Yläpohjissa on mineraalivillaeriste. Yksikerroksiset osat tehdään viherkattoisina.

#### 4.13 Kosteuden hallinta

Hankkeen kosteudenhallinnassa on alustavasti suunniteltu noudatettavan Kuivaketju10-ohjelmaa soveltuvin osin. Suunnitteluvaiheessa tulee kiinnittää erityistä huomiota kosteusteknisiin ratkaisuihin ja niiden toimivuuteen rakennusten detaljeissa. Hankeen kosteusriskiluokka on 2, tavallista vaativampi. Rakennuslupaa varten laaditaan kosteudenhallintaselvitys. Hankkeeseen kiinnitetään kosteudenhallintakoordinaattori, joka valvoo, ohjaa ja koordinoi rakennuttajan valtuutuksella kosteudenhallinnan toteutumista koko rakennusprosessin ajan. Päätoteuttajalla on kokonaisvastuu työmaanaikaisesta kosteudenhallinnan suunnittelusta, toteutuksesta, valvonnasta, dokumentoinnista ja virheiden sekä puutteiden korjaamisesta. Päätoteuttajalla tulee olla puurakenteiden toteuttamista koskevan standardin SFS 5978 mukainen kosteudenhallintasuunnitelma ennen rakennusosien valmistusta tai rakentamista.

#### 4.14 Paloturvallisuus

Hankesuunnitelmaa varten on laadittu paloturvallisuussuunnittelun periaatteet. Kohteen paloturvallisuussuunnittelu toteutetaan voimassa olevien Ympäristöministeriön asetusten mukaisesti. Suunnittelussa ei käytetä oletettuun palokehitykseen perustuvaa suunnittelua. Rakennuksen käyttötarkoitus on hoitolaitokset sekä kokoontumistilat, liiketilat ja työpaikatilat. Maanpäälliset kerrosten paloluokka on P2. Betonirakenteinen autohalli on P1-luokkaa. Koko rakennus varustetaan automaattisella sammutuslaitteistolla. Autosuojan savunpoisto on koneellinen. Muista maanalaisista tiloista savu poistetaan koneellisesti käytäväalueelta. Maanpäällisistä kerroksista savunpoisto on avattavien ikkunoiden kautta. Mikäli rakennuksen ei tule kiintopainikkeellisia ikkunoita, on savunpoisto koneellisesti käytäväalueelta.

Puurakenteiset torniosat suunnitellaan kahtena erillisenä rakennuksena, joiden etäisyys toisistaan on yli kahdeksan metriä. Rakennukset ovat yhteydessä toisiinsa ensimmäisen kerroksen kautta. Tällöin kummassakin torniosassa voi olla enintään 150 hoitopaikka P2-luokan hoitolaitoksessa, kun se on suojattu automaattisella sammutusjärjestelmällä ja automaattisella paloilmoinjärjestelmällä. Molemmat torniosat jaetaan hoitolaitoskerroksissa kahdeksi palo-osastoksi. Palon sattuessa kulkureitin enimmäispituus on hoitolaitoskerroksissa 30 m ja



ensimmäisessä kerroksessa 60 m. Kohteessa tulee jatkossa tehdä toiminnallinen paloturvallisuussuunnitelma, jotta julkisivuja ei tarvitsisi kauttaaltaan palosuojamaalata.

#### 4.15 Talotekniikan tavoitteet ja E-luokka

Hankkeelle on tehty energiatekninen vertailutarkastelu, jossa optimoitiin ostoenergiaa, energiankulutuksen hiilidioksidipäästöjä ja elinkaarikustannuksia. Ratkaisuksi valikoitui maalämpö yhdistettynä jäteveden lämmöntalteenottoon ja aurinkopaneeleihin. Ratkaisu oli tarkastelluista vaihtoehdoista sekä elinkaarikustannuksiltaan edullisin että ostoenergiankulutukseltaan ja energiankulutuksen aiheuttamilta hiilidioksidipäästöiltään pienin.

Energiatehokkuustavoite on alle 100 kWh<sub>E</sub>/m<sup>2</sup>, mikä on 40 % alle määräystason. E-luku vastaa energialuokkaa B käyttötarkoitukseluokassa 5, joka käsittää mm. palvelutalot.

Rakennus varustetaan automaattisella vesisprinklerilaitteistolla.

Talotekniset tavoitteet ja energialuokkatavoite käyvät tarkemmin ilmi liitteenä olevista järjestelmäkuvauksista (Liitteet 3 ja 4).

#### 4.16 Hissit

Seniorikeskukseen tulee viisi hissiä. Yksi tavarahissi palvelee huoltoa huoltopihan ja kellarin välillä. Molempiin asuintorneihin (kvaretteihin) nousee kaksi hissiä, joita käyttävät henkilökunta, asukkaat, vierailijat sekä kuljetus- ja opastusrobotit. Pareittain sijoitetut hissit ovat yhteydessä toisiinsa kellarin ja ensimmäisen kerroksen kautta. Hissikorin koko on 1400 x 2400/2700 mm (sisämitat). Oviaukon leveys on 1300 mm. Hissiin on mahdollista potilassänky. Hissit ovat läpikuljettavia. Hississä on käsijohde ainakin yhdellä sivulla sekä ylös kääntyvä, vähän tilaa vievä istuin. Hissien pysähtymistarkkuuden tulee vastata muun rakennuksen kynnyksettömyyden tasoa.

Hissit tulee varustaa kulunvalvontamahdollisuudella niin korista kuin ulkopuolelta. Hissilukitusautomaatiikka on ohitettavissa siruavaimella, matkapuhelimella tai saattajارانnekkeella. Hissit varustetaan asukasrannekkeen tunnistuslaiteella, joka lukitsee hissintilaspainikkeet automaattisesti asukkaasta riippuen jo hissien ovella. Kuljetusroboteilla ja opastusroboteille tulee langaton yhteys hisseihin tilausta ja kulkua varten.

Tavaratilan hissi on yhteen suuntaan aukeava kahden tason välillä kulkeva lavamitoitettu (konehuoneeton tai hydraulinen) hissi, korin minimimitat 1400 x 2400/2700 mm, oviaukon vapaa leveys vähintään 1300 mm.

#### 4.17 Kuljetusrobottien vaatimukset

Roboteilla on suunniteltu kuljettavaksi seniorikeskuksen ruoka, posti, hoito- ja yleistarvikkeet sekä lääkkeet. Tilasuunnittelussa varaudutaan myös tekstiilien robottikuljetukseen. Kuljetusrobotit ovat käyttäjän hankinta. Suunnitellut kuljetukset voidaan hoitaa kahdella robotilla. Lisäksi vierailijoiden opastus on suunniteltu toteutettavaksi opastusrobotilla. Rullakoita kuljettavat robotit tuottavat vaatimuksia tiloille ja teknisille järjestelmille.

Yksikaistainen robottiliikenne vaatii käytävältä leveyttä vähintään 1 400 mm. Tällöin toisella käytävälle tulevalla robotilla tulee olla odotuspaikka. Hissien edustalle tarvitaan 2 030 mm tila robotin hissistä poistumista varten. Keittiölle tarvitaan tilat 16 ruokavaunulle. Robottien latauspisteet tarvitsevat 230 V virtaa ja langattoman verkon, jonka tulee kattaa myös koko robottien käyttämä alue. Robotit tuottavat teknisiä vaatimuksia myös hissien ja moottoroitujen ovien ohjaukseen.

#### 4.18 Kustannustavoitteet ja taloudellisuus

kustannusarvio: sis. alv 24 %

KOSKELAN SENIORIKESKUS tontti 26979/10	€	€/htm2
<b>rakennuskustannukset kaikki yhteensä</b>	<b>71 868 090</b>	<b>6 185</b>
<b>hankinta-arvo kaikki yhteensä</b>	<b>74 940 290</b>	<b>6 449</b>
<b>rakennuskustannukset asunnot</b>	<b>54 834 374</b>	<b>6 370</b>
<b>hankinta-arvo asunnot</b>	<b>56 101 276</b>	<b>6 517</b>
<b>rakennuskustannukset palvelukeskus</b>	<b>14 810 823</b>	<b>5 636</b>
<b>hankinta-arvo palvelukeskus</b>	<b>16 559 604</b>	<b>6 301</b>
<b>rakennuskustannukset päivätoimintakeskus</b>	<b>1 693 115</b>	<b>5 983</b>
<b>hankinta-arvo päivätoimintakeskus</b>	<b>1 734 767</b>	<b>6 130</b>
<b>rakennuskustannukset liiketilat</b>	<b>529 778</b>	<b>5 245</b>
<b>hankinta-arvo liiketilat</b>	<b>544 643</b>	<b>5 393</b>

Rakennuskustannuksiin sisältyvät:

- urakkakustannukset
- suunnittelukustannukset
- rakennuttajan palkkio + rahoituskulut
- 

Hankinta-arvoon sisältyvät:

- rakennuskustannukset
- kunnallistekniset liittymiskustannukset
- tontin rakennusaikainen vuokra ym. maapohjakustannukset

Kokonaiskustannukset asuntoa kohden ovat **250 452 €** (sis. alv 24 %). Kohteen vuokrataso alittaa Kelan asumistukirajan. Viitesuunnitelmiin perustuvilla kustannuksilla asukkaille tuleva vuokrataso mukaan lukien hoitokustannukset on noin **610 €/kk**.

Hankesuunnitteluvaiheessa laskelmat perustuvat keskimääräisiin vastaavien tilojen kustannuksiin, joita on korjattu tontista ja asemakaavasta aiheutuvilla lisäkustannuksilla. Arvio kuvaa siis tavoiteltavaa kustannustasoa, jolla tämän tyyppinen kohde tulisi pystyä toteuttamaan.

Kustannusarvioista tarkemmin, ks. liitteet 5 ja 6.

## 5 Hankkeen toteutus

Viitesuunnitelmien perusteella lasketut tavoitehintakustannukset ovat hieman koholla verrattuna ARA:n hyväksymään kustannukseen 250 000 €/asunto. Jatkosuunnittelussa on tärkeää, ettei hankkeen taloudellisuus heikkene, koska kustannusten nousuvaraa ei ole.

Kiinteistö tulee Helsingin kaupungin asunnot Oy:n (Heka) hallintaan. Helsingin asuntotuotanto (Att) vastaa hankkeen rakennuttamisesta. Viitesuunnitelmassa on poikkeamia asemakaavasta. Poikkeamislupahakemus laitetaan vireille mahdollisimman pian yleissuunnitteluvaiheessa jälkeen.

Poikkeamislupahakemukseen sisällytettäviä asiat ovat mm.:

- poikkeaminen suurimmasta sallitusta kerrosluvusta tontin länsipäässä
- poikkeaminen rakennusalueen rajoista
- poikkeaminen istutettavaksi merkityn alueen sijainnista
- poikkeaminen autopaikkojen lukumäärästä
- poikkeaminen kadun rajaan kiinni rakentamisesta

### 5.1 Yleissuunnitteluvaiheessa on selvittävä mm.:

- katurakentamisen aikataulusta varmistuttava
- saattoliikenteen mahdollisesti aiheuttamat muutokset katusuunnitelmiin
- kaavapoikkeamat ja niiden käsittelyt
- suunnitteluvaiheen alueryhmäkäsittely
- kaavan dB- vaatimukset toteutusvaiheessa
- pilaantuneiden maiden kunnostustarve
- väestönsuojatilan sijoittaminen sairaala-alueelle olemassa olevaan tilaan tai vaihtoehtoisesti tontille kellariin

### 5.2 Suunnitteluvaiheen alueryhmäkäsittely

Alueryhmä kokoontuu kaksi kertaa ennen rakennuslupakäsittelyä. Kokoukset kutsuu koolle rakennuttajan pyynnöstä sairaala-alueiden aluerakentamisprojekti. Suunnittelumateriaali tulee toimittaa alueryhmälle viikko ennen kokousta. Ensimmäinen käsittely 4.6.2020 oli hankesuunnitteluvaiheen koordinaattorikokous, jossa käytiin läpi viitesuunnitelmaluonnos ja suunnitteluperusteet. Kokouksessa esiteltiin poikkeamat asemakaavasta ja niille saatiin puoltava lausunto. Toisessa kokouksessa tarkastetaan pitkälle viedyt suunnitelmat ja annetaan niistä lausunto rakennuslupakäsittelyä varten.

### 5.3 Rahoitus

Hankkeen palveluasumisosuuksien rahoitetaan Valtion asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskuksen (ARA) korkotukilainalla ja erityisasumisen investointiavustuksella jota iäkkäiden tehostetun palveluasumisen hankkeisiin voi saada enimmillään 40 % rakentamiskustannuksista. Kohteelle tulee hakea lainavarausta ja ilmoitettua hintaa ei ARAn ohjeen mukaan saa ylittää. Sillä pyritään takaamaan, että asuntojen vuokratustannukset ovat samaa tasoa, kuin normaalissa kaupungin vuokratuotannossa. Muuhun osuuteen otetaan kaupungin muuta lainaa.

### 5.4 Urakkamuoto

Urakkamuoto on SR-urakka (suunnittele ja rakenna -urakka). Toteuttaja valitaan hintatarjousten perusteella keväällä 2021. Hankesuunnitelma liitteineen on SR-urakkakilpailun lähtötietona.

### 5.5 Käyttäjät

Rakennus on Helsingin kaupungin sosiaali- ja terveystoimialan seniorikeskus. Hanke on uudisrakennus, joka korvaa Koskelan alueella sijaitsevat monipuolisen palvelukeskuksen ja kotihoidon tilat ja johon sijoitetaan muita toimintaan läheisesti liittyviä tiloja. Kiinteistö tulee Helsingin kaupungin asunnot Oy:n (Heka) hallintaan.

### 5.6 Riskit

Riskinä on, että rakennuskustannukset ylittävät ARAn hyväksymän tason. Jatkosuunnittelussa tulee ratkaisuihin ottaa huomioon suunnitelmien taloudellisuus. Tavoitteena on asemakaavasta poikkeava ratkaisu, mikä aiheuttaa poikkeamislupakäsittelyn aikatauluriskin. Väestönsuojan

mahdollinen sijoittaminen rakennukseen sairaala-alueen olemassa olevan suojatilan sijaan aiheuttaa kustannus- ja aikatauluriskin.

Hankkeessa on hyvissä ajoin ennen rakentamisen aloitusta selvitettävä ja varmistuttava katu- ja puistorakentamisen sekä kunnallistekniikan tilanne sekä väestönsuojan sijoittuminen. Sairaala-alueen olemassa olevasta tilan kelpoisuudesta väestönsuojaksi tehdään selvitys RYAn Rakennetun omaisuuden hallinnan toimesta (Sirkka-Liisa Sundvall) vuoden 2020 loppuun mennessä. SR-urakkamuoto ja puurakentamisvaade aiheuttavat kustannusriskin ja voivat rajoittaa tarjoajien määrää.

## 5.7 Aikataulutavoitteet

Hankesuunnitelma hyväksytetään Hekassa, Soten johtoryhmässä ja Sosiaali- ja terveystalokunnassa. Ennen SR-urakkakilpailun aloittamista. Tavoiteaikataulun mukaan rakentaminen tontilla aloitetaan 3/2022, jolloin rakennus on otettavissa käyttöön keväällä 2024.

## 5.8 Asuntotuotannon yhteyshenkilöt

- projektipäällikkö [REDACTED] puh. (09) 310 25900
- rakennuttaja-arkkitehti [REDACTED] puh. (09) 310 37332
- kustannuspäällikkö [REDACTED] puh. (09) 310 36960
- LVI-suunnittelupäällikkö [REDACTED] puh. (09) 310 23193
- sähkösuunnittelupäällikkö [REDACTED] puh. (09) 310 32395
- rakennesuunnittelupäällikkö [REDACTED] puh. (09) 310 38423
- yksikön päällikkö [REDACTED] puh. (09) 310 27635
- hankesuunnitteluinsinööri [REDACTED] puh. (09) 310 23914

## 5.9 Sosiaali- ja terveys toimialan yhteyshenkilöt

- suunnittelija [REDACTED] tilapalvelut puh. (09) 310 43895
- Koskelan seniorikeskuksen johtaja [REDACTED] puh. (09) 310 50996

## 5.10 Muut yhteyshenkilöt

### Helsingin kaupungin asunnot Oy

- erityisasuntopäällikkö [REDACTED] puh. (09) 5767 4920
- kiinteistöjohtaja [REDACTED] puh. (09) 5767 4910
- [REDACTED], toimitusjohtaja puh. 040 689 0995

### Rakennetun omaisuuden hallinta

- ammattikeittiösuunnittelija [REDACTED] puh. (09) 310 38468

### Kaupunginkanslia

- projekti-insinööri [REDACTED] puh. (09) 310 25452

### Asemakaavoitus

- yksikön päällikkö [REDACTED] puh. (09) 310 37053
- arkkitehti [REDACTED] puh. (09) 310 37373

## Liikenne- ja katusuunnittelu



Hankesuunnitelma

21.9.2020

- tiimipäällikkö [REDACTED] puh. (09) 310 39494
- liikenneinsinööri [REDACTED] puh. (09) 310 26548

**Katu- ja kunnallistekniikan rakennuttaminen**

- projektinjohtaja [REDACTED] puh. (09) 310 38335
- projektipäällikkö [REDACTED] puh. (09) 310 70693

**Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit**

- kiinteistölakimies [REDACTED] puh. (09) 310 73889
- johtava ympäristöasiantuntija [REDACTED], pilaantuneet maat puh. (09) 310 36573
- projektipäällikkö [REDACTED], rakennettavuusselvitys puh. (09) 310 21787

**Pohjarakennussuunnittelu: KV / Geotekninen osasto**

- projektipäällikkö [REDACTED] puh. (09) 310 37821

**Rakennusvalvontavirasto**

- lupa-arkkitehti [REDACTED] puh. (09) 310 26488
- lupasihteri [REDACTED] puh. (09) 310 26302
- lupasihteri [REDACTED] puh. (09) 310 26367

**Helen / sähkö**

- sähköliittymät@helen.fi
- yleissuunnitteluinsinööri [REDACTED] puh. (09) 617 4216

**Helsingin seudun ympäristöpalvelut, HSY:**

- [vesiliitos.helsinki@hsy.fi](mailto:vesiliitos.helsinki@hsy.fi)
- [REDACTED] puh. (09) 156 13312

**Helsingin Vesi:**

- [vesiliitos.helsinki@hsy.fi](mailto:vesiliitos.helsinki@hsy.fi)
- [REDACTED] puh. (09) 156 13047

**5.11 Tilaajat**

Koskelan Seniorikeskus  
Helsingin kaupunki, sosiaali- ja terveystoimiala  
Helsingin kaupungin asunnot Oy

**6 Viitesuunnittelu****Arkkitehtisuunnittelu:**

- Kirsti Sivén & Asko Takala Arkkitehdit Oy puh. 09 686 0160

**Rakennesuunnittelu**

- [REDACTED], Rambol Finland Oy puh. 040 7717538

**LVIA- ja energiasuunnittelu**

- [REDACTED], Hepacon Oy puh. 040 820 6908

**Sähkösuunnittelu**

- [REDACTED], Karawatski Oy puh. 010 3244 140

**Palosuunnittelu**

Hankesuunnitelma

21.9.2020

- [REDACTED], Markku Kauriala Oy puh. 050 526 7791

**Sprinklerisuunnittelu**

- [REDACTED], Festec Oy puh. 040 123 9889

**Keittiösuunnittelu**

- [REDACTED], Granlund Oy puh. 050 301 3863

**Kuljetusrobotit**

- [REDACTED], Sweco PM Oy puh. 040 544 5066

**Hissisuunnittelu**

- [REDACTED], Hissi-Inssit Oy puh. 050 441 2252

## 7 Liittyvät asiakirjat

1. Asemakaava ja asemakaavan muutos 12389, tullut voimaan 27.1.2017
2. Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen selostus 12389, Koskelan sairaalan ja pesuloiden alue
3. Rakennettavuusselvitys, GEO 6557/1, 8.8.2019
4. Tontinvarausmuistio 10.6.2019 sisältäen B-osion
5. Tonttiyksikön toimintaohje kaupungin tonttien rakennuttajille 25.5.2018
6. Pilaantuneen maan kunnostuksen toimenpideraportti, 13.4.2016, Delete Oy, Ins.tsto Gradientti
7. Seniorikeskusten laatuvaatimukset
8. Seniorikeskuksen teknisiä erityisvaatimuksia
9. Koskelan seniorikeskuksen ohjeellinen tilaohjelma
10. Paloturvallisuussuunnittelun periaatteet 14.9.2020
11. Hissien suunnitteluperiaatteet
12. Energiatekninen järjestelmävertailu 25.5.2020
13. Sammutuslaitteistojen vertailu 20.3.2020
14. Selvitys keittiön vaihtoehtoisista tuotantomalleista 8.4.2020
15. Koskelan seniorikeskuksen robottiselvitys 25.6.2020
16. Aurinkosähköjärjestelmän kannattavuusselvitys 12.8.2020

## 8 Liitteet

- Liite 1. Viitesuunnitelma, rakennustapaselostus ja tilaohjelma 11.9.2020
- Liite 2. Koskelan seniorikeskus, päivitetty tarvekuvaus 3.7.2020
- Liite 3. LVIA-järjestelmäkuvaus 31.8.2020 (sisältää myös sprinklerin)
- Liite 4. Sähkö- ja telejärjestelmien kuvaus 1.9.2020
- Liite 5. Hankinta-arvoerittely 24.8.2020
- Liite 6. Kustannusselvitys 24.8.2020

## VIITESUUNNITELMAN RAKENNUSTAPASELOSTUS

**Heka Koskela Kunnalliskodintie ER**

**Koskela kortteli 26979 tontti 10  
Kunnalliskodintie 2, 00600 Helsinki**



**KIRSTI SIVÉN & ASKO TAKALA ARKKITEHDIT OY**

**11.9.2020**

## YLEISTIEDOT

### Kohde

Heka Koskela Kunnalliskodintie ER

Helsingin kaupungin sosiaali- ja terveystoimialan Koskelan seniorikeskus sijoittuu Kunnalliskodintien varteen. Hanke on uudisrakennus, joka korvaa Koskelan alueella sijaitsevat monipuolisen palvelukeskuksen ja kotihoidon tilat ja johon sijoitetaan muita toimintaan läheisesti liittyviä tiloja. Rakennuksen ensimmäisen kerroksen jalustamaiseen osaan sijoittuvat palvelukeskuksen ja päivätoiminnan tilat sekä kotihoidon tilat ja muut työtilat ja vähän liiketilaa. Asemakaavan mukaan rakennus tulee toteuttaa pääosin puurakennus Ensimmäinen kerros rakennetaan betonirakenteisena. Kellarikerroksessa on pysäköintitilat 15:lle autolle sekä sosiaalityö- ja varasto- ja logistiikkatiloja. Jalustaosan yläpuolelle rakennetaan kahteen 4-kerroksiseen osaan yhteensä 224 pienryhmäkoteihin sijoitettavaa palveluasuntoa yhteistiloineen. Ryhmäkotikerrosten julkisivut ja runkorakenteet ovat pääosin puuta. Pääsisäänkäynti sijoittuu rakennuksen kaakkoispäättyyn Koskelanakselin puolelle. Huolto ja ajo kellarin pysäköintitiloihin tapahtuu rakennuksen keskeltä Kunnalliskodintien puolelta. Palvelukeskuksen ja siihen liittyvien tilojen yhteenlaskettu huoneistoala on 2958 hsm<sup>2</sup> ja ryhmäkotien huoneistoala on 10408 asm<sup>2</sup>. Kiinteistö tulee Hekan hallintaan.

Esitetyt ratkaisut perustuvat Kirsti Sivén & Asko Takala Arkkitehdit Oy:n viitesuunnitelmaan. Viitesuunnitelman laadintaan osallistuneet suunnittelijat ja asiantuntijat yhteistyötietoineen on esitetty hankesuunnitelmassa.

### Sijainti

Koskela, kortteli 26979 tontti 10  
Kunnalliskodintie 2, 00600 Helsinki

### Tontti

8064 m<sup>2</sup>:n laajuinen tontti on Kunnalliskodintien varressa vanhan sairaala-alueen pohjoispuolella erityisasumisen ja palvelujen korttelialueelle (AKS) Koskelassa. Tarkempi kuvaus tontista ja asemakaavasta on hankesuunnitelmassa.

Rakennettavuus selvitys GEO 6577 / 18.8.2019

### Asunnot

Tilaohjelman mukaan.

Asuntoja on 224 kpl. Ne ovat inva-mitoitettuja yksiöitä, joissa on erityismitoitettu ja varustettu kylpyhuone-wc ja ranskalainen parveke. Seitsemällä asunnolla on yhteinen olohuone ja keittiö, ja ne muodostavat yhden ryhmäkodin. Asuinkerroksessa on 4 ryhmäkotia ja niillä on kaikille neljälle yhteisiä tiloja sekä lasitettuja parvekkeitä. Yhdistelmää nimitetään kvartetiksi.

### Yhteistilat

Tilaohjelman mukaan.

Rakennuksen ensimmäisen kerroksen jalustamaiseen osaan sijoittuvat palvelukeskuksen ja päivätoiminnan tilat sekä kotihoidon tilat ja muut työtilat ja vähän liiketilaa. Palvelukeskuksessa on mm. ravintola ja laitoskeittiö. Keittiötilojen suunnittelu toteutetaan yhteistyössä kaupunkiympäristötoimialan ammattikeittiösuunnittelijan kanssa.

Kellarissa on sosiaalityö-tiloja, varasto- ja logistiikkatiloja sekä teknisiä tiloja.

Rakennuksessa ei ole väestönsuojaa. Asemakaavan mukaan väestönsuojapaikat ovat naapurustossa, vanhan sairaalan kellarin vss-tiloissa. Mikäli selvitykset osoittavat em. paikkojen käytön olevan mahdollista, laaditaan väestönsuojien sijoittamisesta kellarikerrokseen erillinen suunnitelma.

Kellarikerrokseen sijoitetaan muuntamo.

## Huolto

Kvartetteihin kaikkiin kerroksiin tulee kodinhoitohuoneet. Kerroksista johdetaan pyykkikuilut kellarin logistiikkatiloihin. Jätteet kuljetetaan imujätejärjestelmällä kerroksista jätetiloihin. Kellarin huoltokäytävä yhdistää asuintornien hissit huoltopihan huoltohissiin. Huoltopiha sijoittuu Kunnalliskodintien varteen rakennuksen keskivaiheille. Hoitotarvikkeiden ja ruuan kuljetus kerroksiin suunnitellaan hoidettavan automaattisesti kuljetusroboteilla. Tekstiilien ja ruoan robottikuljetusta varten varaudutaan riittäväillä tilaratkaisuilla

Rakennuksen keskivaiheilla on huoltopiha, jolle ajetaan Kunnalliskodintieltä. Pihan yhteydessä ovat jätehuollon tilat, keittiön huolto ja tavarahissiyhteys kellarikerrokseen.

## Paikoitus ja liikenne

Tontin lounaissivulla on Kunnalliskodintie ja kaakkoispäädyssä Koskelanakseli. Näiden katualueiden kautta järjestetään saattoliikenne ja pelastustiet. Nostopaikkoja ei tarvita, koska poistumisteitä on riittävästi. Pääoven saattoliikennealueella on odotuspaikka.

Rakennuksen koillissivulla on viereisten puistojen kulkureitteihin liittyvä yleiselle jalankululle varattava yhteys, joka yhteensovitetaan esteettömästi Koskelanakselle menevään, puiston puolella kulkevaan raittiin.

Autohallissa on 15 autopaikkaa ja lataus- ja säilytystilat 16 sähköpyörälle. Ramppi huoltopihalle, josta ajo Kunnalliskodintielle. 3 autopaikkaa varustetaan sähköautojen latauspisteillä.

Tontille varataan paikka liikkuvalla suunhoitoyksikölle (LIISU-auto) pihasuunnitelman mukaiseen paikkaan. LIISU-autolle tehdään sähköliitäntä erilliseen pylvääseen tai valaisinpylvään yhteyteen tai rakennuksen seinään.

Polkupyöräpaikkoja on pihalla katoksissa 54 kpl. Telineet runkolukittavia.

## RAKENNUS

### Rakennusrunko

Rakennuksesta on laadittu Paloturvallisuussuunnittelun periaatteet -asiakirja sekä viitteellisiä rakennetyyppejä, jotka ovat hankesuunnitelman liittyvinä asiakirjoina.

1.kerros ja kellari ovat betonirunkoisia.

2-5 kerros ja iv-konehuonekerros ovat pääosin puurunkoisia: esim. suurelementti/tilaelementti tai yhdistelmä. Pääportaat ja hissikuilut ovat betonia.

Alustavasti rakennukset perustetaan osittain lyötävillä teräsbetonipaaluilla ja osittain anturoilla maan tai kallion varaan. Perustuksia, putki- ja piharakenteita joudutaan osin louhimaan.

Alapohjat ovat pääosin kantavia ryömintätilallisia ontelolaattarakenteisia alapohjia. Kellarin alapohja on paikalla maata vasten valettu kantava alapohja.

Yläpohjat ovat puurakenteisia. Vesikatto on harjakatto, kate konesaumattu, maalattu pelti. Katon alla on kylmää ullakotilaa ja kummankin asuintornin keskiosassa ilmanvaihtokonehuoneet. Lounaaseen suuntautuville lappeille sijoitetaan aurinkopaneeleja.

Kvartettitornien välissä on yksikerroksinen yhdysosa, jonka yläpohja on betonirakenteinen tasakatto. Katto toimii terassinä.

### Ulkoseinät

- kerros:
  - täyteen saumaan puhtaaksi muurattu tiili, sokkelit harmaata sileää betonia – myös liiketilamaisten isojen ikkunoiden alaosat.

2-5 kerros:

- yleensä leveä peittomaalattu pystylautaverhous, sisäpihojen isojen lasiseinien välissä vaakaponttilaudoitus
- asuntojen ranskalaiset parvekkeet kuumasinkittyä terästä,
- yhteistilojen viherhuoneet / lasitetut parvekkeet: kuumasinkitty lattateräspinnakaide, osassa (liikuteltavia) näkösuojasäleikköjä, täyskorkeat puitteelliset liukulasit
- huom! varatieportaot kylmät, sisäpuolella palonsuojalevytyt (esim. luja)

## Välipohjat

1 kerros ja kellari:

- ontelolaattoja, irtaimistovarastoissa vaativampi paloluokittelu, yhteistilojen ja teknisten tilojen kohdalla lisäeristys-alakatto tai pintarakenne mikäli palo- tai ääneneristysvaatimukset sitä edellyttävät.

2-5 kerros & iv-kerros:

- puuvälipohja, massiivipintalaatta betonia tai raskasta levytystä.

Pääporrashuoneiden kerros- ja lepotasot sekä porrassyöksyt betonielementtejä, varatiet betonia tai terästä/betonipintaiset askelmat

## Puu/alumiini-ikkunat ja parvekeovet

Asuntojen ikkunat ovat kaksipuitteisia, kolmilasisia puualumiini ikkunoita, karmisyvyys 210 mm ja ranskalaisen parvekkeen ikkunaovet yksilehtisiä ja sisäänaukeavia. Uloimmat pinnat ovat polttomaalattua alumiinia, sisäpinnat tehtaalla kuultokäsiteltyjä. Lämmönläpäisykerroin, U-arvo  $\leq 0,80$  (W/m<sup>2</sup>K). Huomioitava ääneneristysvaatimus.

Pääosa yhteistilojen ikkunoista on kiinteitä puu-alumiini-ikkunoita (MEK), pinnat ja ominaisuudet kuten MSE-ikkunoissa.

Varsinaiset parvekeovet ovat ulkopinnaltaan alumiinipintaisia yksilehtisiä ja ulosaukeavia. Lämmönläpäisykerroin, U-arvo  $\leq 1,0$  (W/m<sup>2</sup>K)

Lounaan, kaakon ja luoteen puoleiset ikkunat ja ikkunaovet varustetaan auringonsuojalaseilla, gw  $\leq 0,3$  Ikkunoiden ja parvekeovien lasit huurtumattomia. Kaikki asuntojen ikkunat varustetaan sälekaihtimilla

## Metalli-ikkunat ja ulko-ovet

Porrashuoneiden ja yhteistilojen ulko-ovet ovat osin lasiaukollisia ja osin umpinaisia alumiinirakenteisia ovia. Ovien lukitus iLoq, heloitus, ovensulkimet ym. yleensä Abloy

## Väliseinät

Kantavat seinät: kts kohta runko.

Kellarin ja 1 kerroksen väliseinät ovat pääosin muurattua kalkkihiekkatiiltä 130 mm.

Asuinkerrosten kevyet väliseinät ovat pääosin kipsilevyverhottuja teräsranka- tai kertopuurankaseiniä, asuinhuoneiden välillä ja käytävään 48 dB/EI15. Kerrokset jaettu kahtia (EI60). Asuntojen märkätilojen seinät ovat levyrakenteisia (mahdollisesti tilaelementtejä).

Yhteistiloissa ja asuinkerroksissa on (metalli)lasiseiniä, joista osalla on palonkesto- ja osastointivaatimuksia (EI30). Tiloissa on myös metalli-lasiliukuovia.

## Sisäovet

Ryhmäkotien asuinhuoneiden ovet (EI15/dB25) ovat tyyppihyväksytyjä vasikallisia viilupintaisia, iskunkestäviä, huullettuja laakaovia. Yhteistilojen väliovet ovat yleensä viilupintaisia julkisen tilan ovia. Osa ovista on umpipuukehysrakenteisia lasiovia.

Ryhmäkotien hormien huoltoluukut toteutetaan käytävän puolelle asennettavina viilupintaisina pariovia.

Yhteistilojen ovista osa on varustettu sähköpielellä, osa on umpipuukehysrakenteisia lasiovia

Märkätilojen väliovet ovat yleensä laminaattipintaisia puureunallistettuja julkisen tilan ovia. Asuinhuoneiden pesuhuoneissa ja saunaosastoilla on laminaattipintaisia liukuovia. Saunatilojen muut väliovet (löyly-pesu ja pesu-puku) kehyksellisiä lasiovia (turvalasi, puusuojaus).

Palo-ovet ovat tyyppihyväksytyjä teräs- tai alumiinirakenteisia lasiaukollisia tai umpinaisia EI30-luokan palo-ovia (osa jakavista ovista puuttuu pohjista asuinkehyksistä). Kellarin ovet ovat tyyppihyväksytyjä, yleensä umpinaisia EI60-luokan teräspalo-ovia.

Osa palo-ovista varustetaan palonsulkujärjestelmällä (sulkeutuvat palotilanteessa).

Kaikki ulko-ovet ja porrashuoneisiin avautuvat ovet sekä suurin osa kellarin, 1. ja 2 kerroksen ovista varustetaan sähköisellä lukituksella ja kulunvalvonnalla. Määrittely tarkentuu.

Siirtoseinät ovat vakiovalmistaisia puuviilupintaisia äänieristettyjä siirtoseiniä. Yläpuolinen seinärakenne on vastaavan ääniluokan rakennetta. Siirtoseinissä on yleensä käyntiovi.

Hissit varustetaan kattavalla kulunvalvonnalla ja -ohjauksella.

## PINTAMATERIAALIT

Pintoja koskevia vaatimuksia ja ohjeita on mm. hankesuunnitelman liittyvänä asiakirjana olevassa Seniorikeskusten laatuvaatimukset -asiakirjassa.

### Lattiapinnat

Asuinhuoneiden ja ryhmäkotien oleskelutilojen lattianpäällysteenä on kumimatto, jalkalistat puuta. Pesu- ja vaatehuoltotiloissa liukumaton (turva) muovimatto. Saunaosaston märkätiloissa on nystyrälaattalattia.

1. kerroksessa yleensä julkitilan parkettia, vinyylilankkua tai kumimattoa, yleisö-wc-tiloissa keraaminen laattalattia. Kuntosalissa on joustomuovimatto. Muisteluhuoneessa on kuivapuristettu keraaminen laatta. Keittiön oheistiloihin tulee akryylimassalattia. Varastotiloihin maalattu betonilattia, teknisiin tiloihin muovimatto/maalattu betoni, iv-konehuoneisiin elastomeeripinnoite.

Pääporrashuoneiden lattiamateriaali on kumimatto, sisäänkäynnin yhteydessä mattosyvennys. Varatiet: kts edellä. Autohallissa pölysidontalakkaus.

### Seinäpinnat

Ryhmäkotien asuinhuoneiden, käytävä- ja aulatilojen sekä kaikkien yhteistilojen seinät ovat yleensä tasoitettuja ja maalattuja.

Ryhmäkotien keittiö- ja lääkejakeutilojen kalustevälit ovat laminaattia/tussipintamaalattuja. Kotihoidon toimistotiloihin tulee magneetti-/tussipintamaalattuja seinänosia.

Kaikkien wc- ja pesutilojen seinät, saunaosastojen pesuhuoneiden seinät, sosiaalitilojen suihkuhuoneiden seinät, siivous- ja vaatehuoltotilojen sekä keittiön ja keittiön aputilojen seinät ovat laatoitettuja. Yksittäisten pesuallaiden ja siivoustiloissa työtasojen taustaseinät ovat laatoitettuja.

Ryhmäkoteihin sekä 1.kerroksen tiloihin tulee viilupintaisia seinäverhouksia käytäville, ruoka- ja kuntosaliin sekä muisteluhuoneeseen. Saunojen löylyhuoneissa tervaleppäpaneeli.

Ulkoilu- ja apuvälinevarastojen seinät ovat maalattua puhtaaksimuurattua tiiltä / betonia. Irtaimistovarastojen ja teknisten tilojen seinät kellarissa ja 1. kerroksessa ovat maalattua betonia ja puhtaaksimuurattua tiiltä.

1.kerroksen kokoontumis- ja työtiloissa on seinillä vaimentavia verhouksia akustisten tarpeiden mukaan.

Iv-konehuoneiden seinät ullakolla puurunkoiset, vaimentavia verhouksia akustisten tarpeiden mukaan.



## Sisäkattopinnat

Asuntojen kattopinnat tasoitettuja ja himmeään valkoisiksi maalattuja. Alaslaskut ja koteloinnit asunnoissa tehdään tasoitettuina ja maalattuina kipsilevyrakenteina. Asuntojen kylpyhuoneiden ja erillis-wc:den alakatot ovat kuusipaneelia.

Asuintilojen ja palvelukeskuksen saunojen, pesu- ja pukuhuoneiden katot ovat tervaleppäpaneelia. Vaatehuolto- ja siivoustilojen alakatot pinnoitettuja kovavillalevyjä (esim.Ecophone Hygiene).

1.kerroksen kokoontumis- ja työtilojen katot ja alakatot vaimentavia verhouksia akustisten tarpeiden mukaan, pintamateriaalit tarkentuvat tilakohtaisesti. Ravintolan keittiötiloissa pestävä hygieeninen alakatto.

IV-konehuoneiden katossa on esim. reikäpellillä päällystetty mineraalivilla (RPG), jos se akustisten vaatimusten mukaan on tarpeen.

## KALUSTEET, VARUSTEET JA LAITTEET

Kalusteita ja varusteita koskevia vaatimuksia ja ohjeita on mm. hankesuunnitelman liittyvänä asiakirjana olevassa Seniorikeskusten laatuvaatimukset -asiakirjassa.

Ryhmäkotiasuntojen keittiökaluusteet, ryhmäkotiasuntojen yhteis- ja aputilojen kalusteet sekä toimisto- ja yhteistilojen kalusteet ovat pääosin laminaattipintaisia, osin viilupintaisia (ovet, rungot ja hyllyt), kosteuden kestävä M1-luokan kalustelevyä. Työtasot ovat laminaattipintaisia, taivereunaisia tai reunalistoitettuja kalustepiirustusten mukaan. Pesupöydät rst:tä. Erikoiskiintokalusteet tehdään suunnitelmien mukaisesti.

Ryhmäkotiasuntojen kylpyhuoneiden ja muiden wc-tilojen käsienpesualtaat ja liittyvä kaappi ovat viitemallia Gaius (Korpinen). Wc-istuin ja suihku varustetaan tukitangoon. (Kylpyhuoneiden kaikkiin seiniin mahdollisuus kiinnittää lisävarusteita).

Asuinhuoneissa normaali asuntojen varustus esim. verhokiskot ja kylpyhuoneen varusteet, tukikahvojen ja varusteiden kiinnitysvahvikkeet kaikille seinille. Käytävät varustetaan kauttaaltaan seiniin kiinnitettävillä käsijohteilla.

Aputiloissa normaali kalustus ja varustus: esim. siivoukserooiden kalusteet ja varusteet; inva-wc-tilojen varusteet; varastokomeroitten säädettävät hyllyt; pesu- ja pukuhuoneiden kalusteet ja varusteet; saunojen lauteet ja kaiteet, sosiaalityötilojen kaapistot, ym.

Ravintolan keittiön (cook & chill-tuotanto) koneet, laitteet, kalusteet ja linjastot erillisen suunnitelman mukaan.

Ryhmäkoteihin tulee koristetakat ja varaus viherseinäyksiköille. Vaatehuolto- ja siivoustilat aputiloineen varustetaan talopesulakoneilla ja -varusteilla. Kokous- ja työtiloissa on AV-varustus, taulukiskot ja tauluvarustus sekä kiinnityspintaa.

1.kerroksen kokoontumis- ja työtilojen kalusteet ja varusteet erillisten suunnitelmien ja Seniorikeskusten laatuvaatimusten mukaan. Juhlasalissa lattiasta nouseva katsomo, jonka alla tuolivaunut.

Opasteet tehdään opastesuunnitelman mukaan.

## PARVEKKEET JA TERASSIT

Asuintorneissa on yhteisiä isoja lasitettuja parvekkeita. Parvekkeet lasitetaan täyskorkeilla puitteellisilla liukulaseilla. Kaiteet ovat kuumasinkitystä teräksestä tehtyjä pinnakaiteita. Parvekkeilla on liukulasein edessä kiinteitä säleikköosia tuuletusta varten. Parvekkeille on esteetön kulku. Parvekkeen lattiamateriaali palomääräysten mukaan.

Asuintornien välissä olevan 1-kerroksisen nivelosan katto on terassia, jolle on esteetön yhteys viereisten asuintornien parvekkeilta. Kattoterassi varustetaan kaiteilla. Oleskelualueet päällystetään esim. komposiittilaudalla tai kivipuulla, muu alue on viherkattoa. Istutuksia sijoitetaan irrallisiin istutusastioihin.

## PIHA-ALUEET

Pihan pinnoitteet, kasvillisuus ja kalusteet erillisen pihasuunnitelman mukaan.

Pihalle sijoitetaan Koskelan sairaala-alueelta poistettuja ja talteenotettuja graniittipaasia, joista on olemassa inventointitiedot. Pihalle sijoitetaan myös muistopyramidi ”Solina”, joka siirretään Koskelan sairaala- alueelta.

Pihan pinnantasauksessa ja kulkuväylien materiaaleissa on huomioitava esteettömyysvaatimukset ja apuvälineiden käyttö.

## TEKNISET JÄRJESTELMÄT

### Hissit

Hisseistä on hankesuunnitelman liittyvänä asiakirjana Hissien suunnitteluperiaatteet -asiakirja. Tässä selostuksessa on esitetty vain hissien yleiset tila- ja varustevaatimukset.

Asuintornien hissit ovat läpikuljettavia. Hissikorin koko on 1400 x 2400/2700) mm (sisämitat). oviaukon leveys 1300 mm. Hississä on käsijohde ainakin yhdellä sivulla sekä ylös kääntyvä, vähän tilaa vievä istuin. Hissien pysähtymistarkkuuden tulee vastata muun rakennuksen kynnyksettömyyden tasoa.

Painikkeet sijoitetaan loogiseen järjestykseen: kaikki kerrospainikkeet ovat päällekkäin – alin kerros alimpana ja ylin nappula enintään 1400 mm:n korkeudella lattiasta. Painikkeissa on kohokirjaimia, ja hälytysnappulat poikkeavat muista. Hissin painikkeiden tulee erottua taustastaan, jotta heikkonäköiset löytävät painikkeet (värikontrasti). Kerroskuulutus ja käytettävät kielet valitaan hankekohtaisesti. Hissit tulee varustaa kulunvalvontamahdollisuudella niin korista kuin ulkopuolelta. Hissien tulee soveltua robottien käyttöön.

Hisseihin tulee kattovalaistus, sivuilla olevaa vastavalaistusta ei häikäisyn vuoksi sallita. Hissien materiaaleissa tulee huomioida erityisesti seiniin kohdistuvat rasitukset ja kolhimiset.

Tavaratilan hissi on yhteen suuntaan aukeava kahden tason välillä kulkeva lavamitoitettu (konehuoneeton tai hydraulinen) hissi, korin minimimitat 1400 x 2400/2700 mm, oviaukon vapaa leveys vähintään 1300 mm.

### Hormit

Asuntojen LVI-hormit tehdään levyrakenteisina, voidaan käyttää valmista metallirunkoista kevytelementtijärjestelmää. Näihin sijoitetaan viemärit ja ilmastointikanavat.

1.kerroksen kokoontumis- ja työtilojen sekä kellaritilojen ilmanvaihto osoitetaan kerrosten läpi iv-konehuoneisiin omissa nousulinjoissa, osa integroituna asuintilojen hormoneihin.

### Savunpoistot

Erillisen suunnitelman mukaan.

### Ilmanvaihto

Kts järjestelmäkuvaus

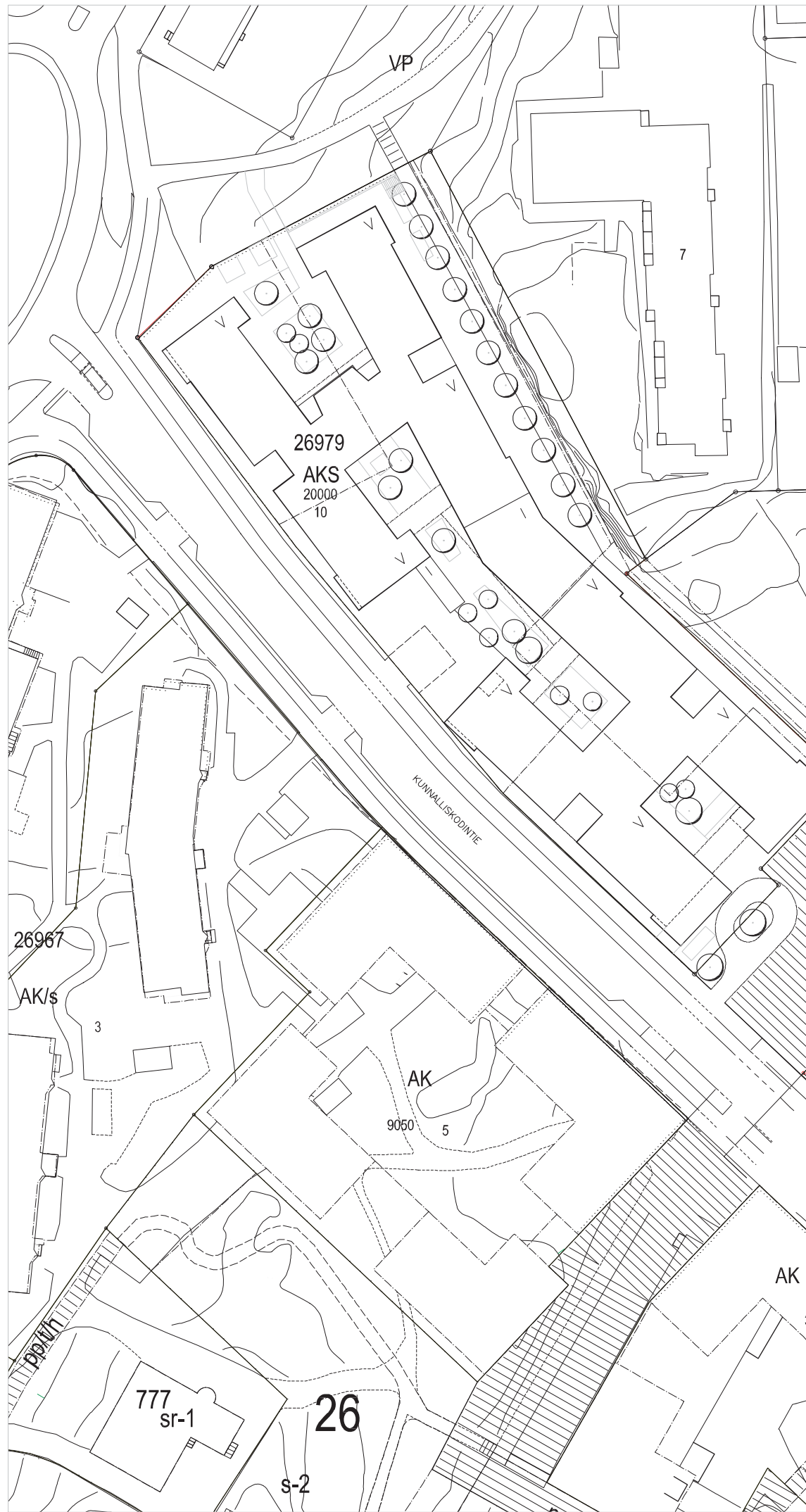
### Lämmitys sekä vesi- ja viemäriverkko

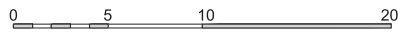
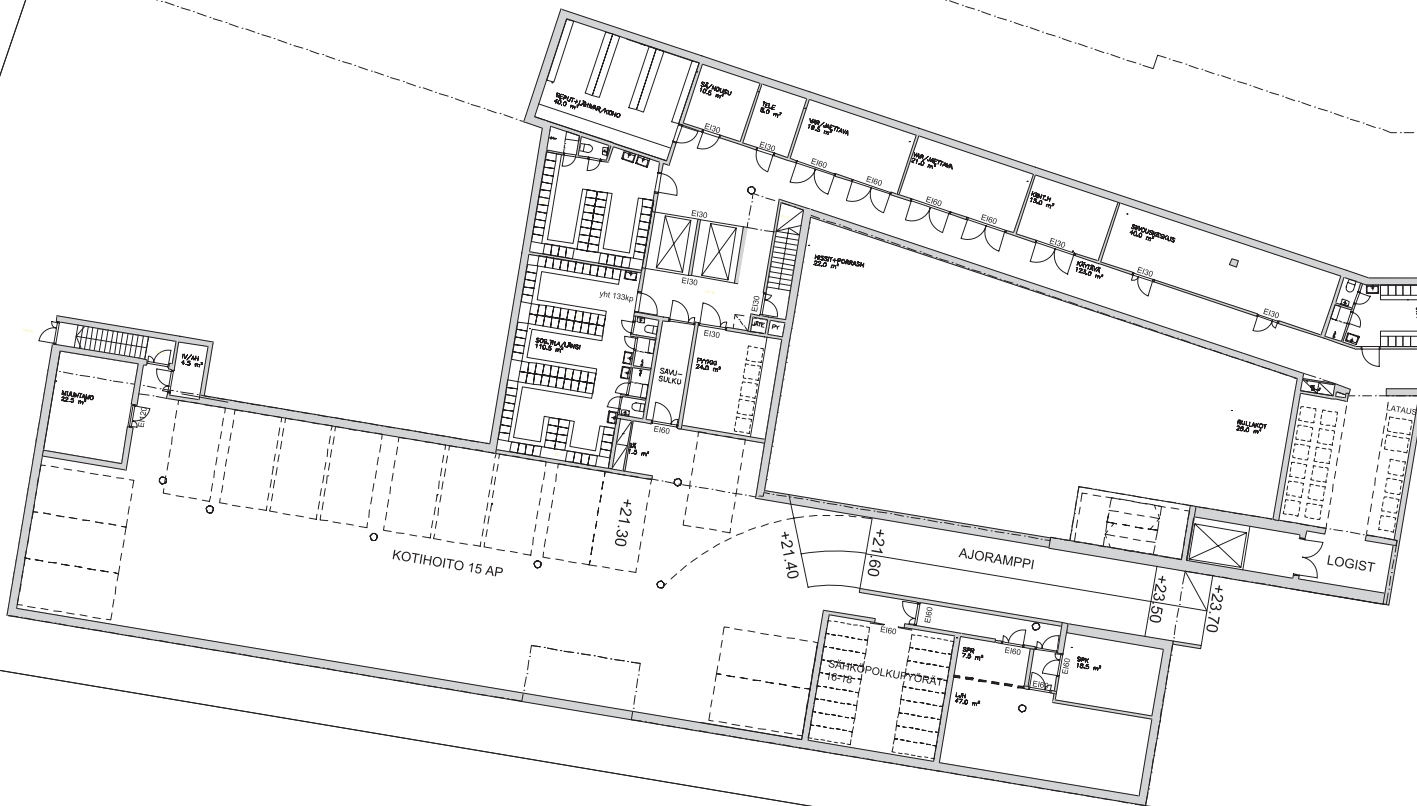
Kts järjestelmäkuvaus

### Sähkö ja telejärjestelmät

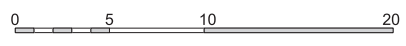
Kts järjestelmäkuvaus

tunnus	REV	sisältö	mittakaava	pvm	viim. muutospvm
<b>KOSKELAN SENIORIKESKUS, VIITESUUNNITELMA</b>					
Kunnalliskodintie, Koskela, 00220 Helsinki					
<b>357-000</b>		<b>Piirustusluettelo ARK</b> välitulos 31.8.2020		<b>11.9.2020</b>	
<b>A SEM APIIRUSTUS</b>					
357-01		Asemapiirustus	1/500	<b>11.9.2020</b>	
<b>POHJAPIIRUSTUKSET</b>					
357-02		Pohjapiirustus, kellari	1/200	<b>11.9.2020</b>	
357-03		Pohjapiirustus, 1.krs	1/200	<b>11.9.2020</b>	
357-04		Pohjapiirustus, 2-5.krs	1/200	<b>11.9.2020</b>	
357-05		Pohjapiirustus iv-konehuone-krs	1/200	<b>11.9.2020</b>	
357-06		Vesikattopiirustus	1/100	<b>11.9.2020</b>	
<b>LEIKKAUKSET JA JULKISIVUT</b>					
357-11		Leikkaus A-A, tyypileikkaus pitkittäin	1/200	<b>11.9.2020</b>	
357-12		Leikkaus B-B, tyypileikkaus poikittain	1/200	<b>11.9.2020</b>	
357-13		Julkisivu lounaaseen, Kunnalliskodintielle	1/200	<b>11.9.2020</b>	
357-14		Julkisivu koilliseen	1/200	<b>11.9.2020</b>	
357-15		Julkisivut kaakkoon ja luoteeseen	1/200	<b>11.9.2020</b>	
<b>PIHAPIIRUSTUS</b>					
357-19		Pihapiirustus	1/200	<b>11.9.2020</b>	
<b>HUONEKORTIT</b>					
357-21		Huonekortit, tyyppitiloja s2 Asuin- ja kylpyhuone s3 Ryhmäkodin keittiö s4 Kvarterin vaatehuolto ja siivous s5 Kvarterin lääkehuolto s6 Päivätoiminnan ryhmäkodin keittiö	1:50	<b>11.9.2020</b>	

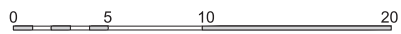
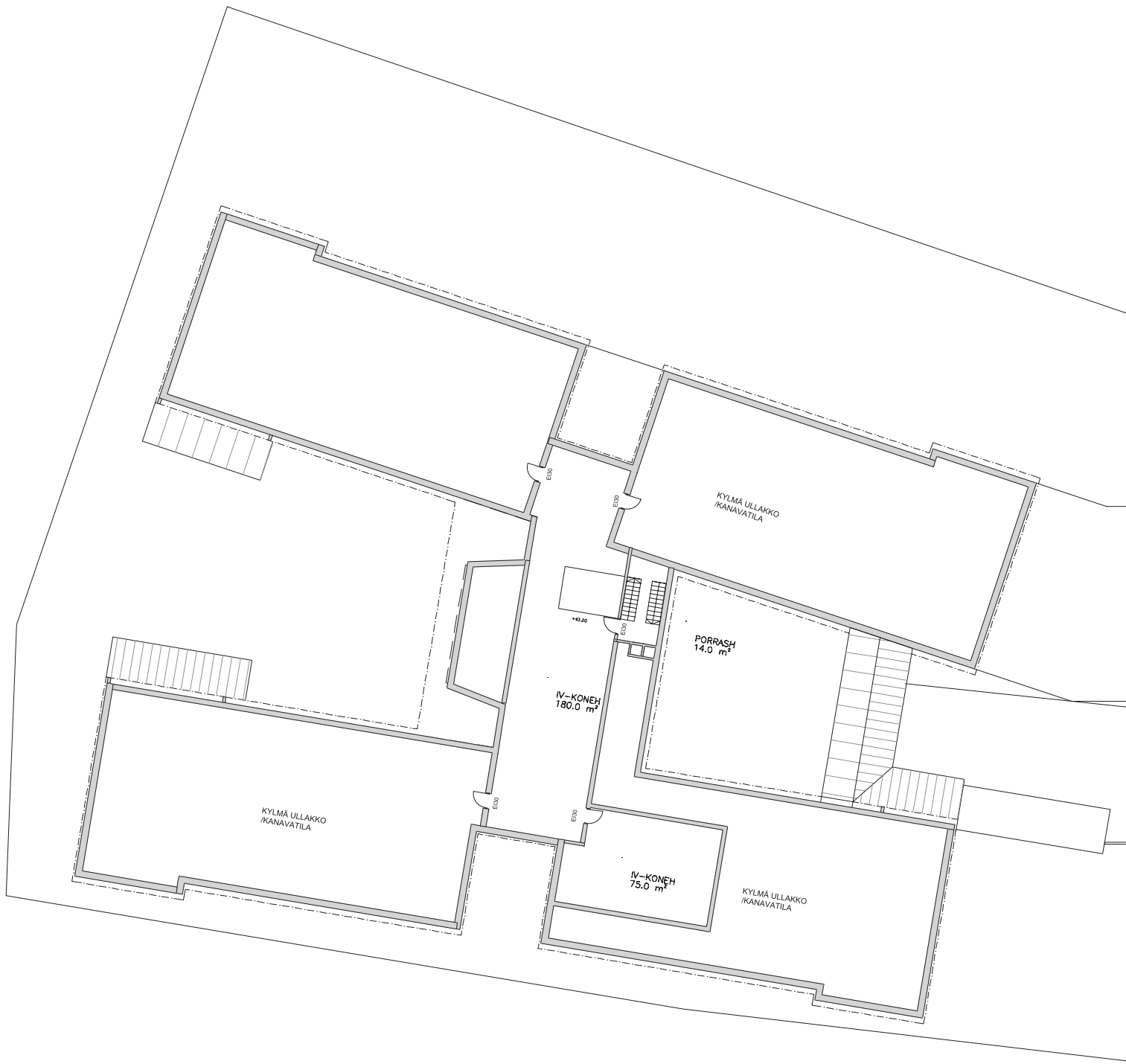


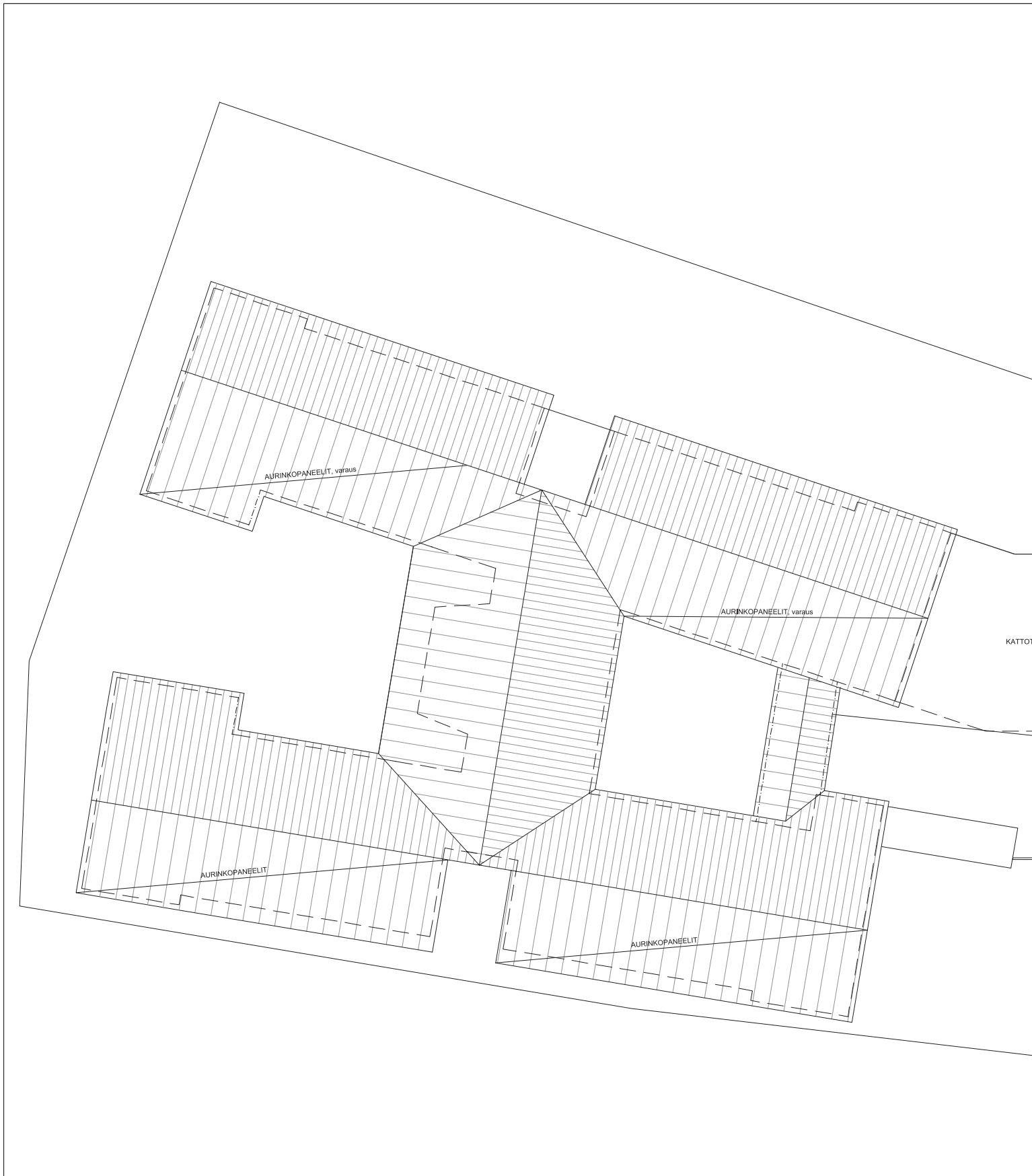












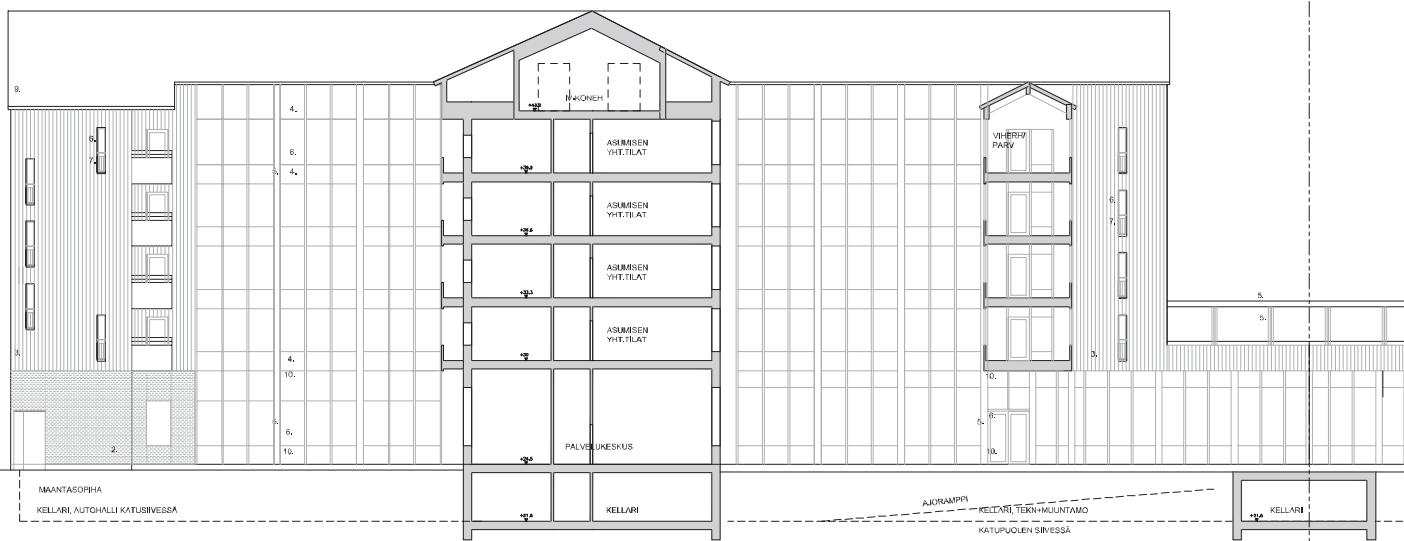
AURINKOPANEELIT, varaus

AURINKOPANEELIT, varaus

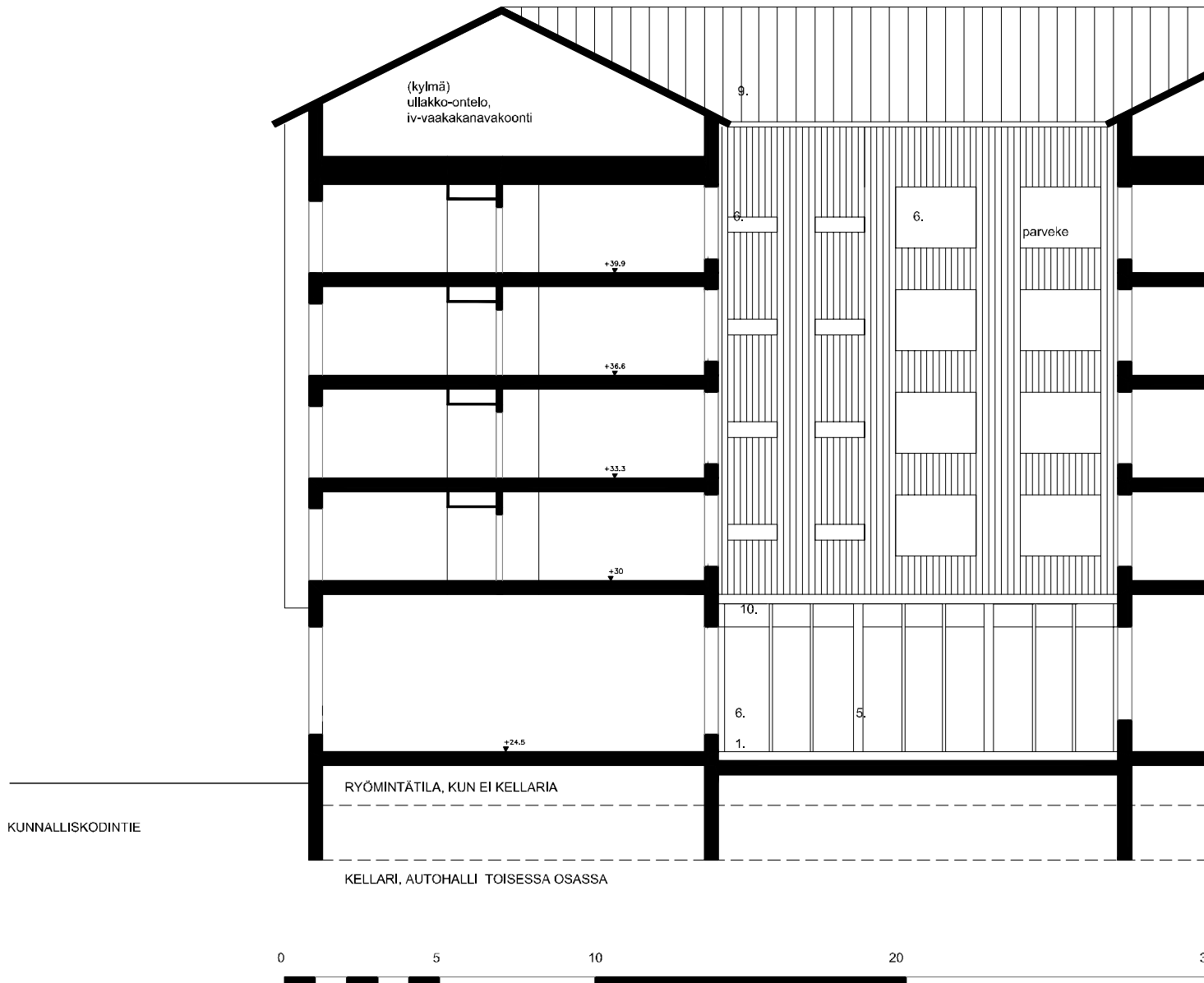
AURINKOPANEELIT

AURINKOPANEELIT

KATTOT



- JULKISEN MATERIAALIT
1. BETONI (SOKKELIT VM)
  2. TIILI, HARMAAPUUNNEN, TÄYTEEN SAUMAMMI (MAANTASOKKERROS)
  3. PUUVÄRIHOUS, PYSYVÄLÄITÄ, LEVEÄ MÄALÄTU (YLEENSÄ PUUVÄRIHOUS)
  4. PUUVÄRIHOUS, VÄRKÄ, TILUKKA PONTTI (ERROSTEN VÄLIT SISÄPÄHALLA)
  5. LUKKAPUUNNOKKELIT (LUKSIKRUU JA VIEROKOLA)
  6. IKKUNAT, ISE JA MEK
  7. LATTIAPINNAT: SIVÄITY TERÄS (PARVEKKEET JA RANGKALAISET PARVEKKEET)
  8. PARVEKE- VIERHONELASITUS, ALUMIINI, KINTEAT OSUUKSET JA LUKKUELEMENTIT
  9. VESIKATTO, MÄALÄTU PINNOITETTU TERÄSPELTI
  10. PELLIVÄRIHOUS



**JULKISIVUMATERIAALIT**

1. BETONI (SOKKELIT YM)
2. TIILI, HARMAA/PUANINEN TÄYTEEN SAUMAAN (MAANTASOKERROS)
3. PUUVERHOUS, PYSTYLAUTA, LEVEÄ, MAALATTU (YLEENSÄ PUUVERHOUS)
4. PUUVERHOUS, VAAKA, TIUKKA PONTTI (KERROSTEN VÄLIT SISÄPIHALLA)
5. LIIMAPUUPROFIILIT (JULKISIVUT JA PERGOLAT)
6. IKKUNAT, MSE JA MEK
7. LATTAPINNAKAIDE, SINKITTYY TERÄS (PARVEKKEET JA RANSKALAISET PARVEKKEET)
8. PARVKE-/VIHERHUONELASITUS, ALUMIINI, KIINTEÄT OSUUDET JA LIUKUELEMENTIT
9. VESIKATTO, MAALATTU/PINNOITETTU TERÄSPELTI
10. PELTIVERHOUS



AJO  
HUOLTOKALLEN  
JA AUTOKALLEN

**3. KULKUVAIHTOKOROKKIVÄLIT**

1. BETONISOKKELIT (M)
2. TIILI-PARMAAPUUNINEN TÄYTEEN SAUMAAN (MAANTASOKKEROSS)
3. PUUVÄRHOUS, PYSYVAUTIA, LEEVER, MAALATTU (VÄEDÄ PUUVÄRHOUS)
4. PUUVÄRHOUS, VAAKA, TIUKKA POHTTI (KERROSTEN VÄLIT SISÄPÄALLA)
5. LAMPELLIKOROKKIVÄLIT (LULUKSIVUT JA PEROKLAT)
6. KROKUNAT, MSE JA MSE
7. LATTIAPINNAKAIDE, SINKITTY TERÄS (PARVEKKEET JA RANSKALAISET PARVEKKEET)
8. PARVEKKEIDEN VIERIKORONELÄSTÖS, ALUMIINI, MINIFERT OSUUKET JA UUKIHELEMETIT
9. VESIKATTO, MAALATTUPINNOITETTU TERÄSPELTI
10. FELTIVÄRHOUS



MAANTASOKERROKSEN  
SÄLEIKKOJEN  
ALLIE



KOSKELAN-  
ARSENI

MAANTASOKERROKSEN LAITATUSO #24,50

JULKISLUMATERIAALIT

1. BETONI (SOKKELIT YM.)
2. TIILI, HIRSIÄÄN PUUNNEN TÄYTEEN SAUMANN (MAANTASOKERROS)
3. PUUVÄRHOUS, PYSTYLAUTA, LEVÄ, MAALATTU (YLEENSÄ PUUVÄRHOUS)
4. PUUVÄRHOUS, VAAKA, TILKKA PÖNTTI (KERROSTEN VÄLIT SISÄPIHALLA)
5. LUMIKUURITUSPROFIILI (SÄLEIKÖIT JA PERSOJAT)
6. RIKOJUNAT, MSE JA MEK
7. LÄTTÄPÄINÄKÄIDE, SÄÄYTYTTY TERÄS (PARVEKKEET JA RANGKALAISET PARVEKKEET)
8. PARVEK- VIERHÖJONELASITUS, ALUMIINI, HINTEAT OSUJEDET JA LUKKULEMENTIT
9. VESIKATTO, MAALATTU PÄÄKÖYTETTU TERÄSPELTI
10. PÖLTI VÄRHOUS



- JULKISVUOMATERIAALIT**
1. BETONI (SOKKELIT YMJ)
  2. TILIIHINMAALAJAINEN, TÄYTEEN SALMAAN (MAINTASOKKEROSS)
  3. PUUVÄRHOUS, PYSYVÄLÄITÄ, LEVEÄ, MAALATTU (YLEENSÄ PUUVÄRHOUS)
  4. PUUVÄRHOUS, VAIKKA TIURKA PÖNTTI KERROSTEN VÄLIT SISÄRIPALLA)
  5. LUMIPIIPPIKORIT (JULKISUUT JA PENGOLAT)
  6. RIFURAT, MOE JA NIK
  7. LAITAPINNANNOIDE, SINIKITTY TERAS (PARVEKKEET JA RANSKALAISET PARVEKKEET)
  8. PARVEKKE-VALIEN TUONELASITUS, ALUMIINI KIRYTYÄ OSUUKET JA LUKKUELEMENTIT
  9. YKSIKÄITTO, MAALATTUJÄRNNÖYTETTY TERASPELTI
  10. PELTI/ÄRHOUS



**PINNOITTEET**

ASF	ASFALTI
KT	KIVITUHKA
BK	BETONIKIVI
BCZ	BETONIKIVI
KL	TERASSILAUDOITUS, KIVIPUU
GR	GRANIITTINEN NOPPAKIVIRAITA
BK	BETONIREUNAKIVI
KP	KIVIPAADET, OLEVAT KIVET UUDELLEENSUOJITETAAN

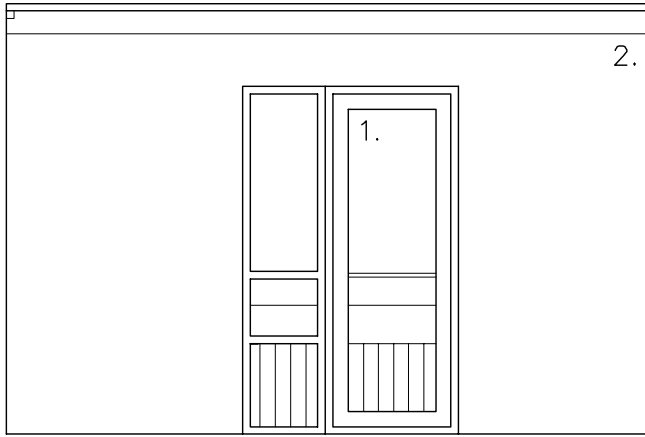
**KASVILLISUUS**

KS	KÖYNNÖS JA SÄLEIKKÖ
KS	KUKKALAATIKKO/ISTUTUSLAATIKKO
KS	PERENNAT
KS	MAANPEITOKASVILLISUUS
IP	PENSAT
OP	PIENI PUU, ESIM OMENAPUU
IP	ISO LEHTIPUU, ESIM VAAHTERA

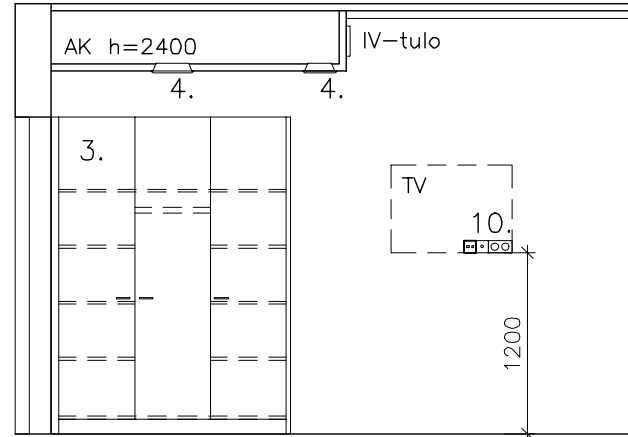
**VARUSTEET**

P	PENKKI
PR	PÖYTÄRYHMÄ
KE	KEINU
KU	KUNTOILULAITE

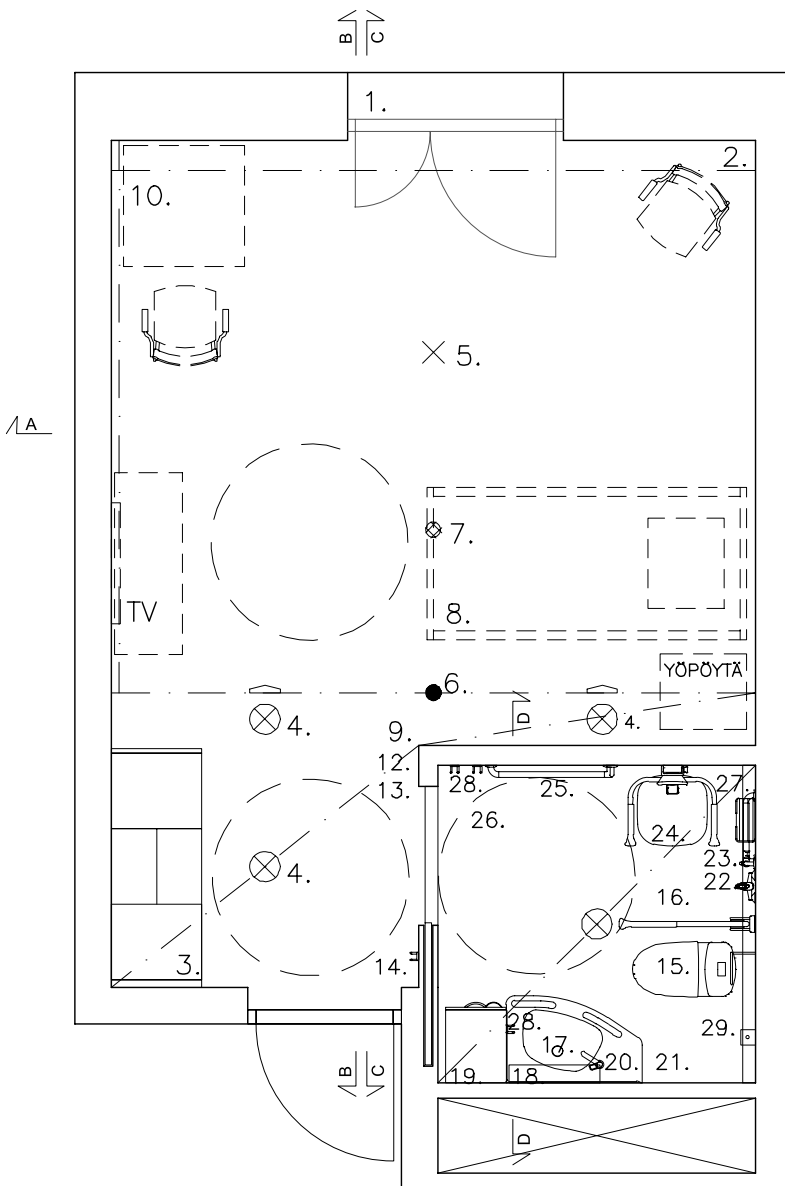




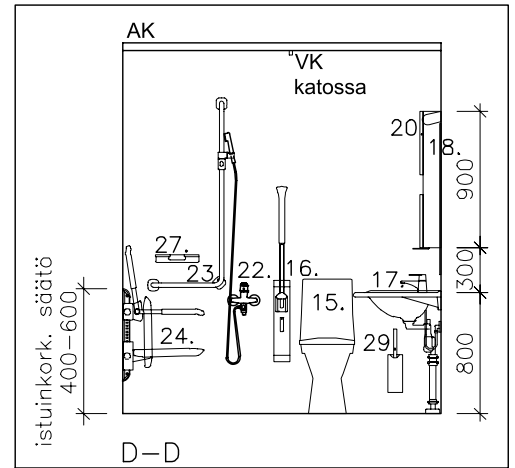
A-A



B-B



A-A



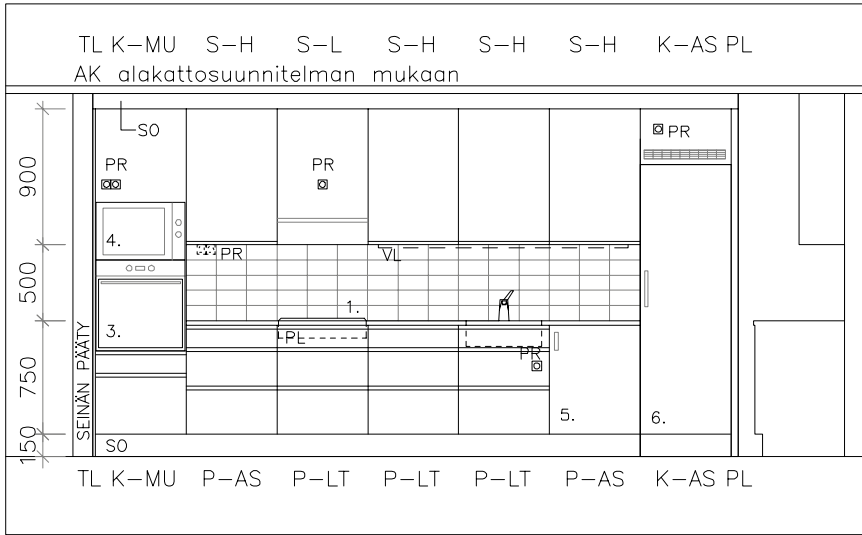
A-A

KALUSTEET:

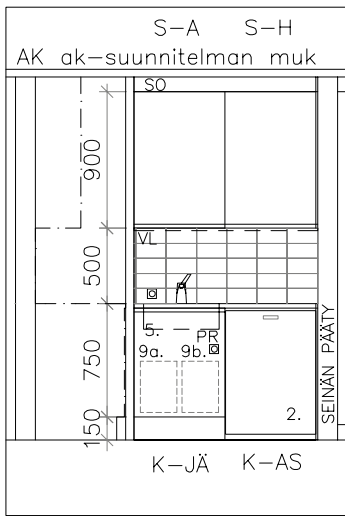
1. ranskalainen ikkuna, erillinen tuuletin kesäkukkalaaatikolle
2. verholauta ja verhokiskot
3. vaatekomero; kaksi hyllykomeroa ja tankokomero
4. alakattoon upotetut valaisimet
5. kattovalaisinpiste
6. sprinklersuutin
7. paloilmoitin
8. sähkösäätöinen hoitosänky
9. kulmasuojaus
10. ripustuskipso tauluille
11. pistorasiat, antennirasia, yleiskaapelointirasia
12. turvapuhelin
13. yövalo
14. vaatekoukku

PIN  
—  
—  
IKK  
—  
—  
KAL  
—

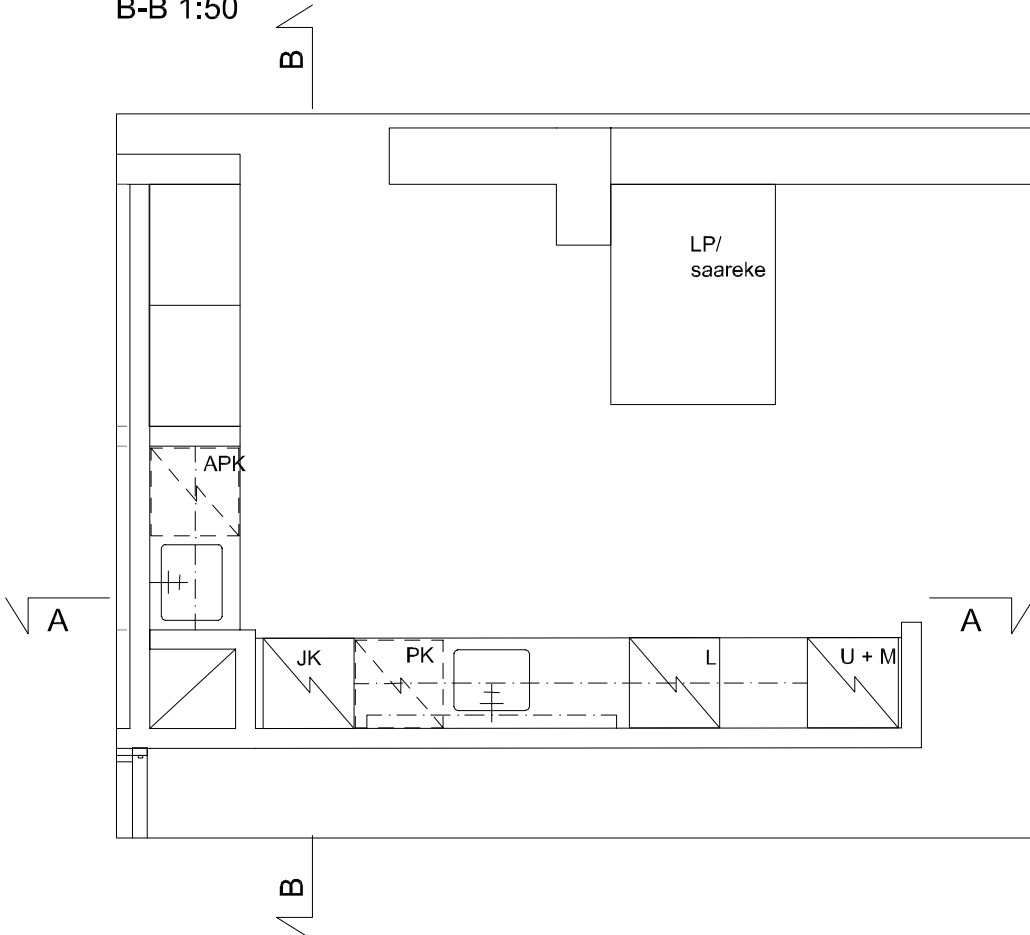




A-A 1:50



B-B 1:50



LYHENTEET:

- P- pöytäkaappi
- S- seinäkaappi
- K- komerokaappi
- LP- liikuteltava pöytäkaappi tasolla
- H hyllykaappi
- A astiankuivauskaappi
- JÄ jätevaunu
- LT vetolaatikosto
- M mikroaaltouunikaappi
- U kalusteunikaappi
- AS asennuskaappi sähkölaitteelle (JK, T)
- T tankokomero
- S siivouskomero
- L liesikupu, maustekaappi liedien yläpuolella

- PL peitelevy
- SL sivulevy
- SO sokkeli (ylä- tai ala-)
- PR pistorasia
- VL valolista, led-valonauha
- KEH kehyslevy

Kalusteiden hyllyjen oltava korkeussäädettävissä vähintään 50 mm:n välein.

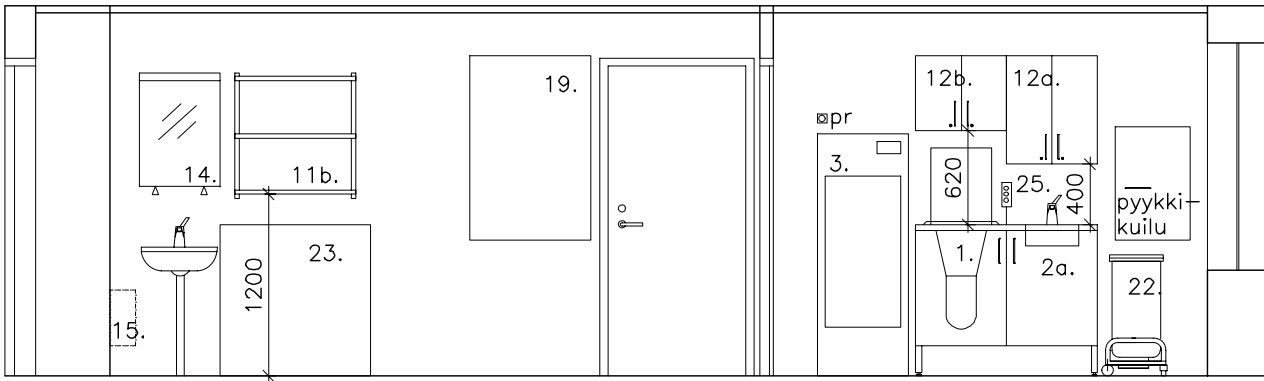
Kylmäkalusteiden ylä- ja alapuoliset asennus-/tuuletusväliä tulee peittää laitteiden värillisellä peittosäleiköllä.

Valaisimet sähkösuunnitelman mukaan

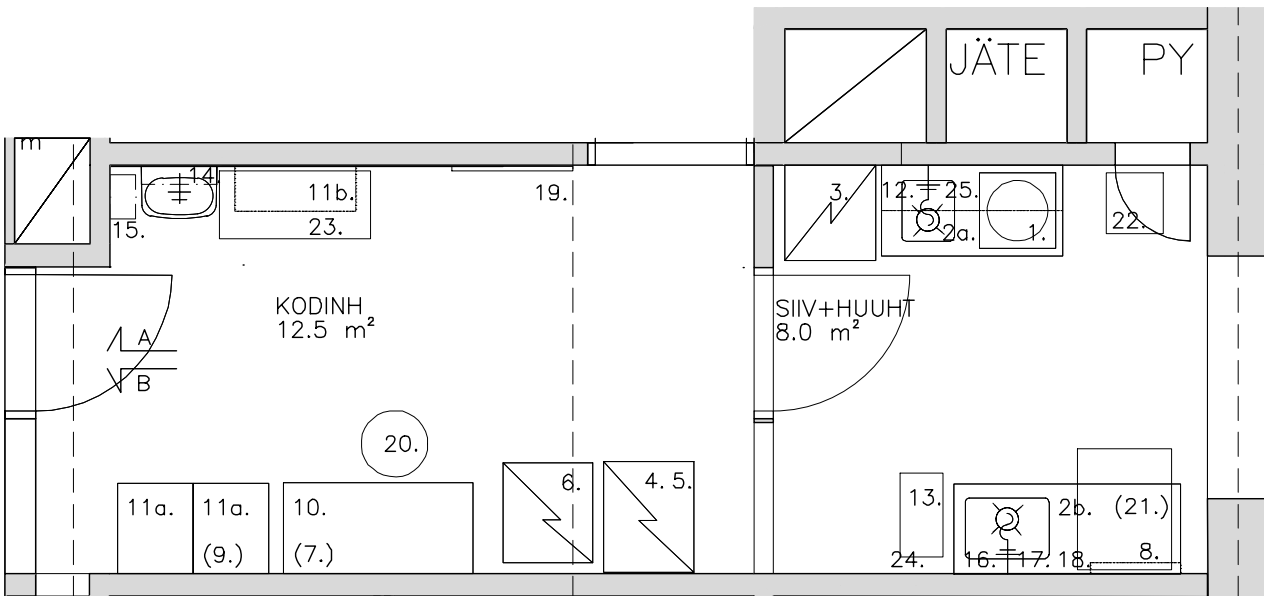
Kalusteovet vetimetön sormiuralla

LP/ saareke:  
Pyörillä varustettu liikuteltava saarekepöytälaatikostot ja jalkatila

AK alakattosuunnitelman mukaan



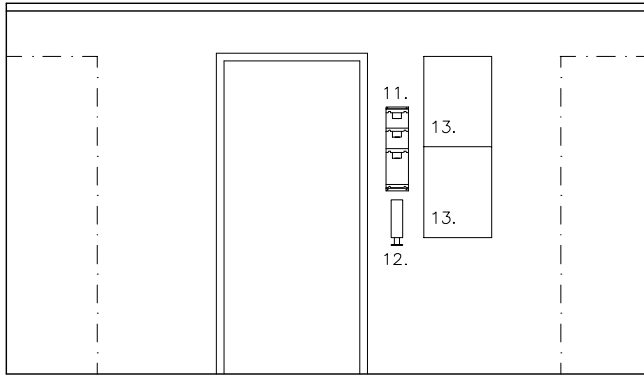
A-A 1:50



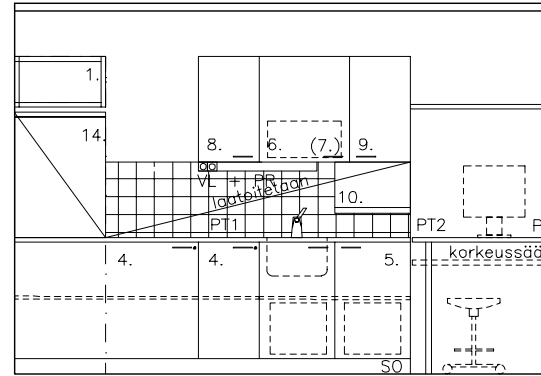
KOD

- 1.
- 2a.
- 2b.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11a.
- 11b.
- 12a.
- 12b.
- 13.
- 14.
- 15.
- 16.
- 17.
- 18.
- 19.
- 20.
- 21.
- 22.
- 23.
- 24.
- 25.

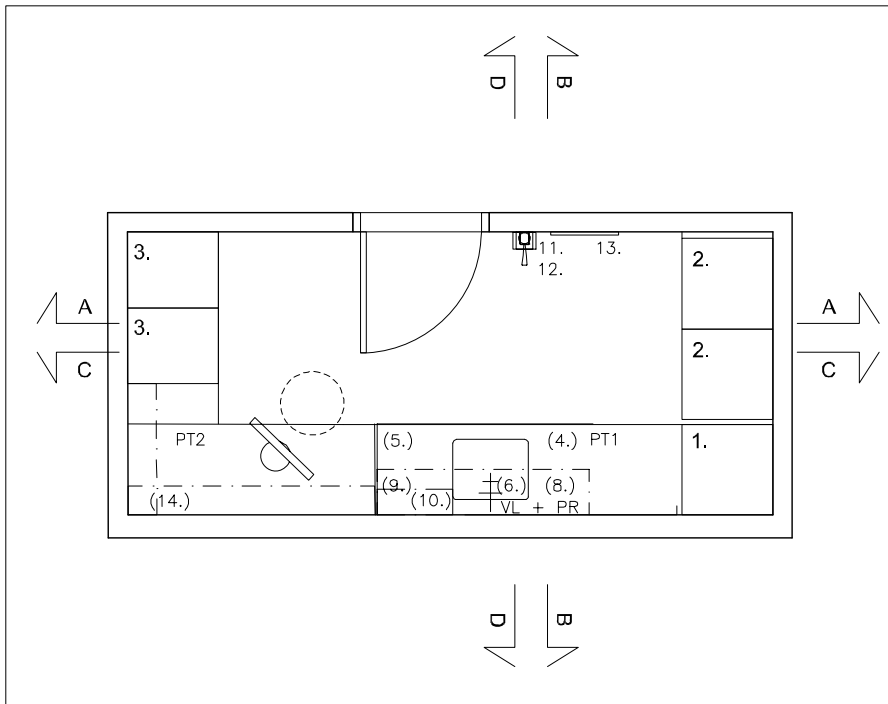




A A



C C



#### KALUSTEET JA VARUSTEET

1. LUKITTAVA VARUSTEKAAPPI
  - kolme ulosvedettävää laatikkoa, säädettävä
  - 2x3 osaan
  - välitaso h 840 / lääkejääkaappi Liebherr
  - 1610.Valkoinen, lukollinen umpiovi. Ympäristö
  - ilmarako
  - ylinnä hylly ovella
2. LUKITTAVA LÄÄKELOKERIKKOKAAPPI
  - lääkelaitteet 14 kpl á h 120, laitteet jäsennettävissä
  - väliseinällä. Kaapissa on 14 asukkaan lääkesäilytystila. Laitteet varustetaan
  - on tilaa vaihdettavalle nimiopasteelle
  - ulosvedettävä tarjotintaso h 850
  - ylinnä hylly ovella
  - tarvittaessa tason päälle
3. LUKITTAVA VARUSTEKAAPPI
  - kolme ulosvedettävää laatikkoa, säädettävä
  - 2x3 osaan
  - kaksi avohyllyä mapeille
  - ylinnä hylly ovella
4. LUKITTAVA PÖYTÄKAAPPI
  - ovelinen hyllykaappi, yksi säädettävä
5. ALLASKAAPPI
  - kaappi kahdella ovella jäteastiolle, 2-ovimekanismilla
  - yksi hylly jäteastoiden yläpuolella
6. LUKITTAVA SEINÄKAAPPI

LYHENTEET:

- P- pöytäkaappi
- S- seinäkaappi
- K- komerokaappi
- LP- liikuteltava pöytäkaappi taso

- H hyllykaappi
- A astiankuivauskaappi
- JÄ jätevaunu
- LT vetolaatikosto
- M mikroaaltouunikaappi
- U kalusteunikaappi
- AS asennuskaappi sähkölaitteelle
- T tankokomero
- S siivouskomero
- L mausteakaappi lieden yläpuolella

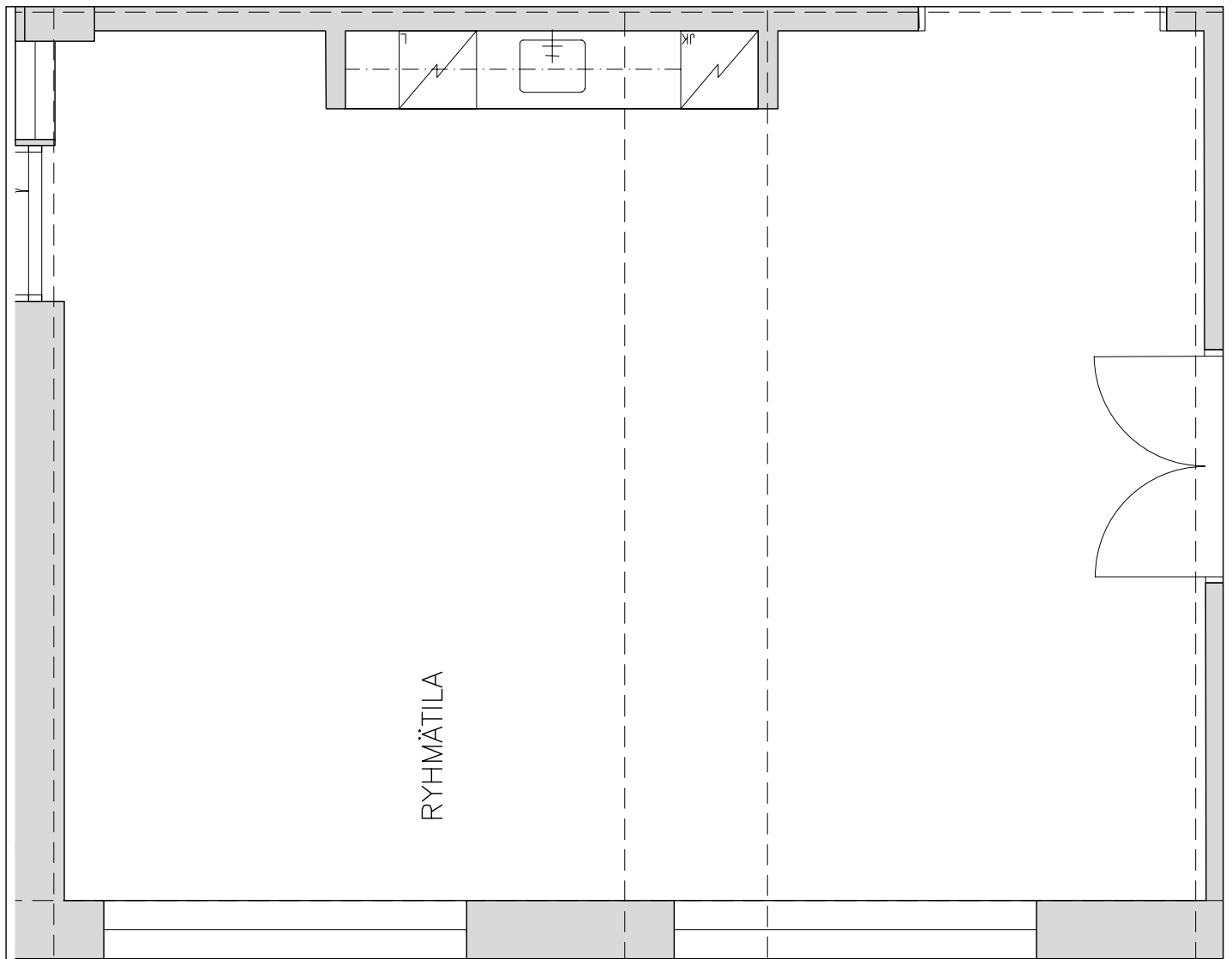
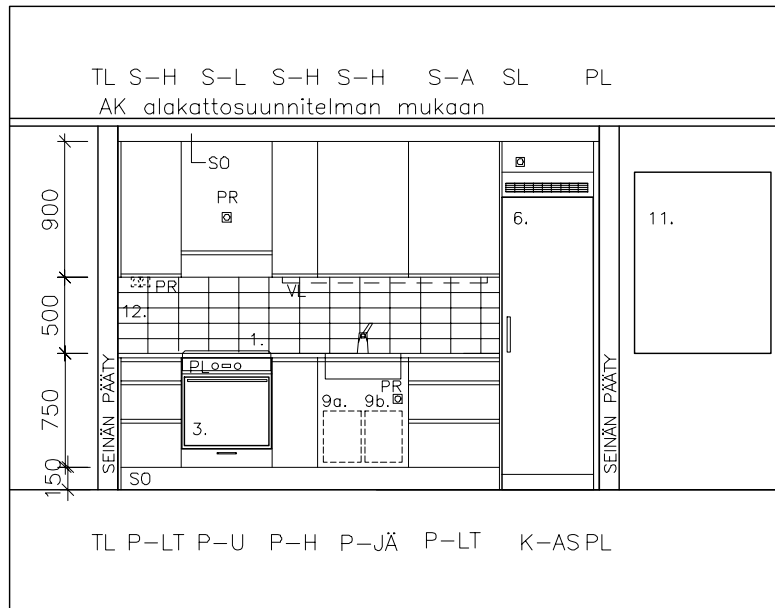
- PL peitelevy
- SL sivulevy
- SO sokkeli (ylä- tai ala-)
- PR pistorasia
- VL valolista, led-valonauha
- KEH kehyslevy

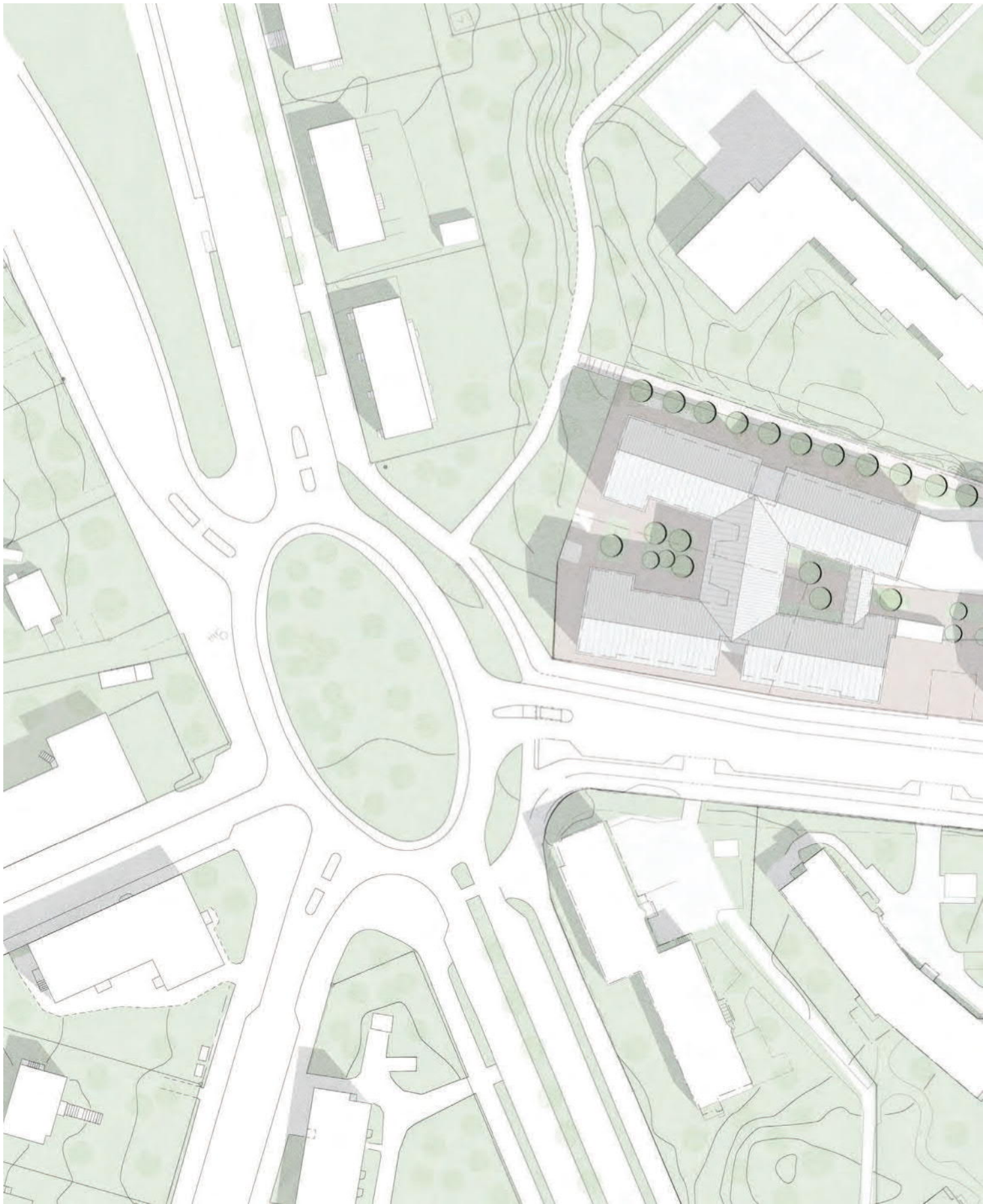
Kalusteiden hyllyjen oltava korkeus vähintään 50 mm:n välein.

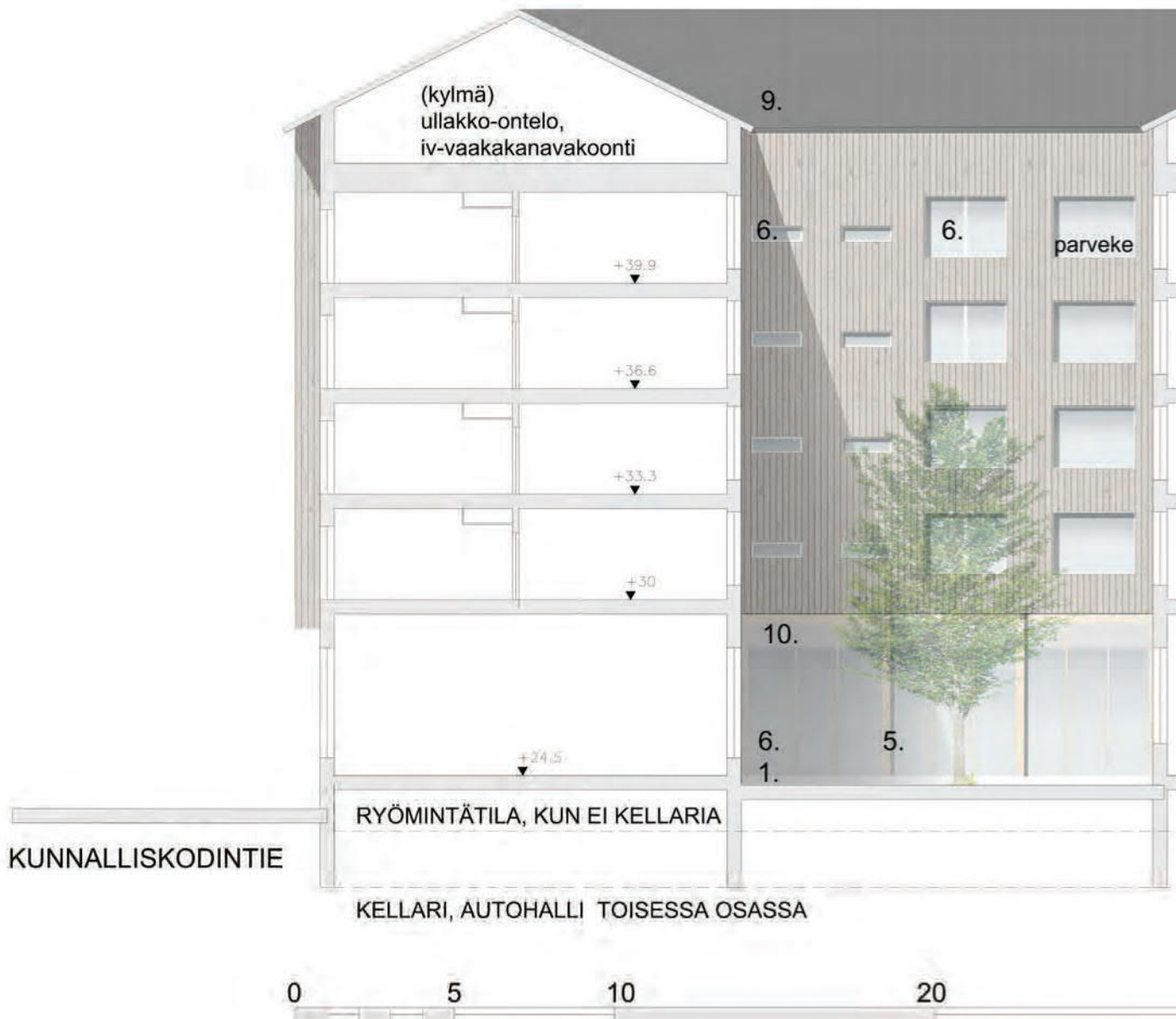
Kylmäkalusteiden ylä- ja alapuoliset asennus-/tuuletusvälit tulee peittää värillisellä peittosäleiköllä.

Valaisimet sähkösuunnitelman mukaisesti.

Kalusteovet vetimetöntömät sormiura



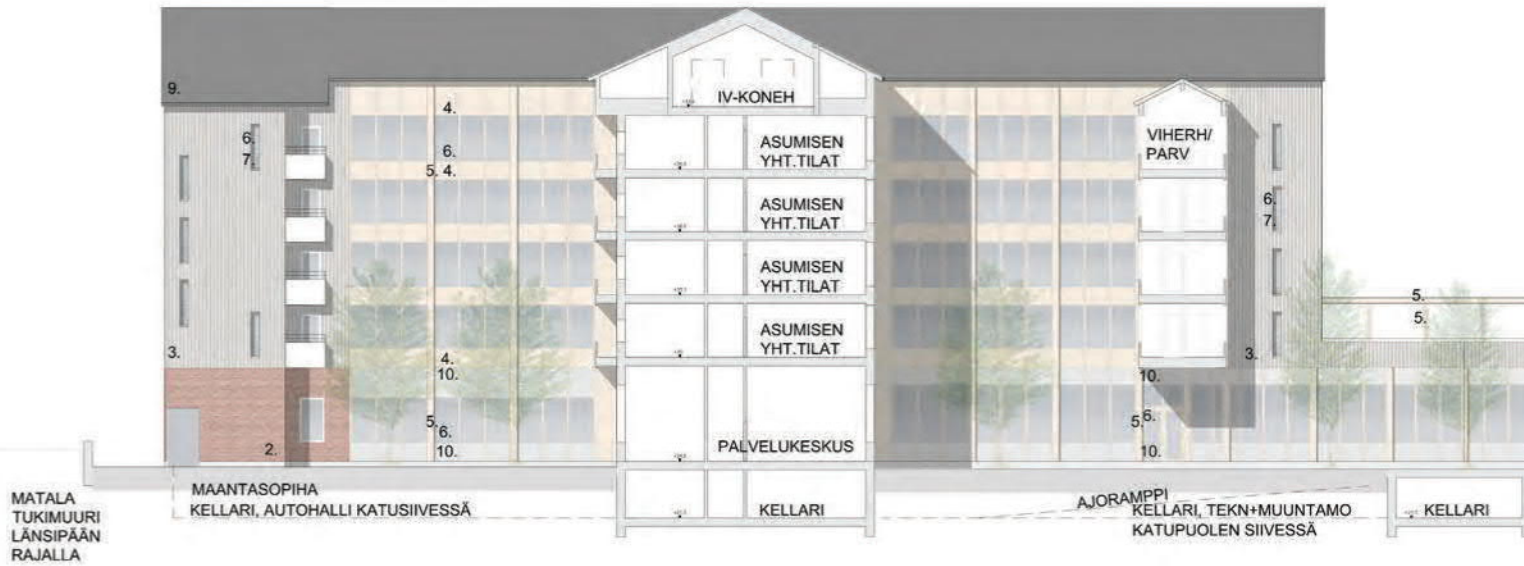




#### JULKISIVUMATERIAALIT

1. BETONI (SOKKELIT YM)
2. TIILI, HARMAA/PUANINEN, TÄYTEEN SAUMAAN (MAANTASOKERR)
3. PUUVERHOUS, PYSTYLAUTA, LEVEÄ, MAALATTU (YLEENSÄ PUU)
4. PUUVERHOUS, VAAKA, TIUKKA PONTTI (KERROSTEN VÄLIT SISÄ)
5. LIIMAPUUPROFIILIT (JULKISIVUT JA PERGOLAT)
6. IKKUNAT, MSE JA MEK
7. LATTAPINNAKAIDE, SINKITTYY TERÄS (PARVEKKEET JA RANSKAL)
8. PARVKE-/VIHERHUONELASITUS, ALUMIINI, KIINTEÄT OSUudet
9. VESIKATTO, MAALATTU/PINNOITETTU TERÄSPELTI
10. PELTIVERHOUS





#### JULKISIVUMATERIAALIT

1. BETONI (SOKKELIT YM)
2. TIILI, HARMAA/PUANINEN, TÄYTEEN SAUMAAN (MAANTASOKERROS)
3. PUUVERHOUS, PYSTYLAUTA, LEVEÄ, MAALATTU (YLEENSÄ PUUVERHOUS)
4. PUUVERHOUS, VAAKA, TIUKKA PONTTI (KERROSTEN VÄLIT SISÄPIHALLA)
5. LIIMAPUUPROFIILIT (JULKISIVUT JA PERGOLAT)
6. IKKUNAT, MSE JA MEK
7. LATTAPINNAKAIDE, SINKITTY TERÄS (PARVEKKEET JA RANSKALAISET PARVEKKEET)
8. PARVEKE-/VIHERHUONELASITUS, ALUMIINI, KIINTEÄT OSUUDET JA LIUKUELEMENTIT
9. VESIKATTO, MAALATTU/PINNOITETTU TERÄSPELTI
10. PELTIVERHOUS





AJO  
HUOLTO  
JA AUTO

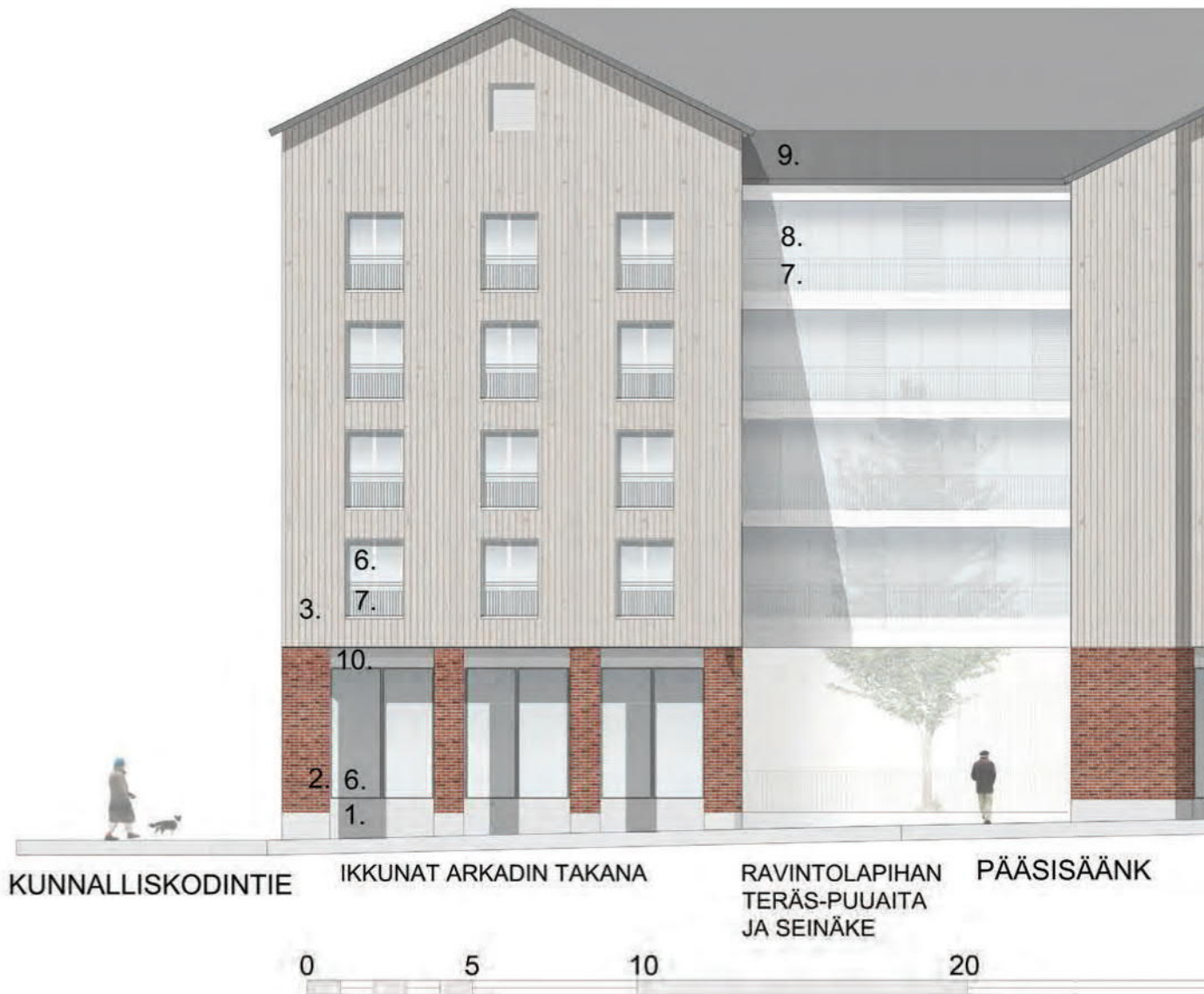
#### JULKISIVUMATERIAALIT

1. BETONI (SOKKELIT YM)
2. TIILI, HARMAA/PUANINEN, TÄYTEEN SAUMAAN (MAANTASOKERROS)
3. PUUVERHOUS, PYSTYLAUTA, LEVEÄ, MAALATTU (YLEENSÄ PUUVERHOUS)
4. PUUVERHOUS, VAAKA, TIUKKA PONTTI (KERROSTEN VÄLIT SISÄPIHALLA)
5. LIIMAPUUPROFIILIT (JULKISIVUT JA PERGOLAT)
6. IKKUNAT, MSE JA MEK
7. LATTAPINNAKAIDE, SINKITTYY TERÄS (PARVEKKEET JA RANSKALAISET PARVEKKEET)
8. PARVEKE-/VIHERHUONELASITUS, ALUMIINI, KIINTEÄT OSUUDET JA LIUKUELEMENTIT
9. VESIKATTO, MAALATTU/PINNOITETTU TERÄSPELTI
10. PELTIVERHOUS



**JULKISIVUMATERIAALIT**

1. BETONI (SOKKELIT YM)
2. TIILI, HARMAA/PUANINEN, TÄYTEEN SAUMAAN (MAANTASOKERROS)
3. PUUVERHOUS, PYSTYLAUTA, LEVEÄ, MAALATTU (YLEENSÄ PUUVERHOUS)
4. PUUVERHOUS, VAAKA, TIUKKA PONTTI (KERROSTEN VÄLIT SISÄPIHALLA)
5. LIIMAPUUPROFIILIT (JULKISIVUT JA PERGOLAT)
6. IKKUNAT, MSE JA MEK
7. LATTAPINNAKAIDE, SINKITTU TERÄS (PARVEKKEET JA RANSKALAISET PARVEKKEET)
8. PARVKE-/VIHERHUONELASITUS, ALUMIINI, KIINTEÄT OSUUKSET JA LIUKUELEMENTIT
9. VESIKATTO, MAALATTU/PINNOITETTU TERÄSPELTI
10. PELTIVERHOUS



#### JULKISIVUMATERIAALIT

1. BETONI (SOKKELIT YM)
2. TIILI, HARMAA/PUANINEN, TÄYTEEN SAUMAAN (MAANTASOKERRO)
3. PUUVERHOUS, PYSTYLAUTA, LEVEÄ, MAALATTU (YLEENSÄ PUUVI)
4. PUUVERHOUS, VAAKA, TIUKKA PONTTI (KERROSTEN VÄLIT SISÄP)
5. LIIMAPUUPROFIILIT (JULKISIVUT JA PERGOLAT)
6. IKKUNAT, MSE JA MEK
7. LATTAPINNAKAIDE, SINKKITTY TERÄS (PARVEKKEET JA RANSKALA)
8. PARVKE-/VIHERHUONELASITUS, ALUMIINI, KIINTEÄT OSUUDET JA
9. VESIKATTO, MAALATTU/PINNOITETTU TERÄSPELTI
10. PELTIVERHOUS





KOSKELAN SENIORIKESKUS VIITESUUNNITELMA

ILMAKUVASOVITE, MAS





KOSKELAN SENIORIKESKUS, VIITESUUNNITELMA

NÄKYMÄ KUNNALLISKODINTIETÄ



KOSKELAN SENIORIKESKUS, VIITESUUNNITELMA

PITKITTÄISLEIKKAUS, M



KOSKELAN SENIORIKESKUS, VIITESUUNNITELMA

NÄKYMÄ RYHMÄKODIN



## KOSKELAN SENIORIKESKUS

## VIITESUUNNITELMA

TILAOHJELMA 11.9.2020

PALVELUKESKUS	1 851
PÄIVÄTOIMINTAYKSIKKÖ	282
PALVELUASUMINEN RYHMÄKODEISSA	8 848
MONITILATOIMISTO-/TYÖSKENTELY JA HENKILÖKUNNAN SOSIAALITILAT	594
MUISTELU/OMAISTENTILA, HUOLTO- JA VARASTOTILAT	231
Ohjelma-ala (ohm2) yhteensä	11 805
<b>Hyötöalan ulkopuolinen asuutilojen vuokrapinta-alaan sisältyvä käytävillä</b>	<b>2 560</b>
<b>Muu liikennetilat</b>	<b>887</b>
<b>Porrashuoneet, lämpimät</b>	<b>597</b>
<b>Tekniset tilat</b>	<b>724</b>
<b>HUONEALA YHTEENSÄ</b>	<b>16 573</b>

Autohalli, sisältää sähköpyöräpaikat ja rampin

HUONETILA	kpl	hym2	yht.	HUOM (esim. sijainti, kerros, alue)
<b>PALVELUKESKUS</b>			<b>1 851</b>	
<b>Sisäntulo ja siihen läheisesti liittyvät toiminnot</b>			368	
tuulikaappi	3	13,3	40	keskiarvo; itä- ja länsipäissä märkäet, kaupalliset liiketilat oma tk
wc - tilat / le	2	5,5	11	etäisyydet, saavutettavuus
wc - tilat	6	2	12	etäisyydet, saavutettavuus
aula	1	40	40	
odotus/näyttelytila/varasto	1	50	50	hajautettu, ei näy pohjassa yksilöidysti
vaatenaulakot	1	30	30	
atk-pisteet	1	30	30	
info	1	21	21	
itsepalvelupiste	1	4	4	
kirjasto/lehtienluku	1	40	40	
vapaaehtoistyö	1	21	21	
aulakahvio	1	9	9	vapaaehtoistyön kahvio aulassa
tapaamishuoneet/vastaanotto	5	12	60	lopun muissa huoneistoissa
<b>Ravintola</b>			755	
ravintola/ruokasali	1	220	220	
kabinetti	1	60	60	
tarjoilulinjasto ja kahvila	1	85	85	
keittiö	1	370	370	tarkempi erillinen ohjelma, sisältää robottikuljetuksen tilavaruksen
astianpalautusalue	1	15	15	
keittiön wc-tilat	2	2,5	5	
<b>Liikunta-, kokoontumistilat ja ryhmätilat</b>			627	
monitoimisali	1	200	200	
tuolivarasto ja varasto			0	näyttämön alle
kuntosali	1	120	120	
välinevarastot	2	10	20	
puku-, pesu-, sauna- ja WC-tilat (m 30%, n 70%)	1	80	80	kolme yksikköä, kahdella sauna+vilvoittelu, yksi pieni
monitoimitila1	1	43	43	m1 siirtoseinän varastotinttila
monitoimitila2	2	40,5	81	m1 siirtoseinän varastotinttila
pienryhmätilat	2	30	60	länsipuolella aistihuone, toinen keskiosassa
varasto ryhmätiloille	1	6	6	
pesutupa asiak (yht päivätoiminnan kanssa)	1	12	12	länsipuolen välisosassa
siivoushuone	1	5	5	
<b>Kaupalliset palvelut</b>			101	
parturi-kampaamo	1	29	29	
kosmetologi	1	29	29	
jalkojenhoitaja, hieroja	1	31	31	
kaupallisten palvelujen sosiaalityöt	1	12	12	
<b>PÄIVÄTOIMINTAYKSIKKÖ</b>			<b>282</b>	
ryhmätila 1	2	60	120	keskiarvo
ryhmätila 2	2	26,5	53	keskiarvo
lepotila	2	12	24	keskiarvo
asiakkaiden wc/pesu	4	6	24	
eteinen	2	15	30	
toimisto	1	11	11	
varasto	1	5	5	
siivoustila	1	2	2	
tuulikaappi	1	11	11	
henkilökunnan wc	1	2	2	
<b>PALVELUASUMINEN RYHMÄKODEISSA, 2-5 krs</b>			<b>8 848</b>	
<b>Kvartetit (4 ryhmäkodin yksiköt)</b>	8	1106	8 848	
<i>Kvartetti (4 ryhmäkodin (pienkodin) yksikkö+yhteistilat)</i>			1 106	
Ryhmäkodin asuin- ja yhteiset tilat	4	234	936	
Kvartetin yhteistilat	1	170	170	
Ryhmäkoti (pienkoti) yhteensä			234	
Asukkaan omat tilat				
asuinhuoneet	7	20	140	
kylpyhuoneet	7	5	35	
Asukkaiden yhteiset tilat				
keittiö	1	16	16	
ruokailu ja oleskelu	1	40	40	
varasto	1	3	3	yksilöidysti
Ryhmäkodin (=kvartetti) yhteiset tilat				
yhteinen toimintatila	2	34	68	keskiarvo
saunaosasto / spa	1	35	35	
pesutupa/kodinhoito	1	12	12	
siivous+huuhtelut	1	8	8	
työtila 1	1	12	12	keskiarvo
työtila 2	1	9	9	keskiarvo
lääkkeenjako-tila	1	9	9	keskiarvo
varasto				hajautettu, osa ei näy, osa työtiloissa, tarve 5
wc/hk	1	2	2	
logistiikka: välisäilytys ja ruokavaunut	1	15	15	
<b>Vuokrapinta-alaan laskettavat asuinyksiköiden liikennetilat (ei porrashuoneita ja hissejä)</b>	8	320	<b>2 560</b>	
Kvartetti yhteensä (keskiarvo itä-länsi)			320	
Ryhmäkodit	4	70	280	
Kvartetin yhteisvyöhyke (keskiarvo itä-länsi)	1	40	40	

HUONETILA					kpl	hym2		yht.	HUOM (esim. sijainti, kerros, alue)
-----------	--	--	--	--	-----	------	--	------	-------------------------------------

MONITILATOIMISTO+KODINHOITO+SOSIAALITILAT					594					
<b>Back office toiminta / työtilat</b>					243					
työpiste monitilatoomistossa avotilassa					7	4		28		
pieni työtila/puhelut/vetäytyminen					2	2,5		5	huom! myös vetäytymistilat	
hiljatila / vetäytyminen					1	10		10		
työhuone /seniorikeskus/ johtaja					1	10		10	huonejakautuma tarkentuu	
työhuone /asukaskassa / seniorikeskus/ sihteeri					1	10		10	huonejakautuma tarkentuu	
kokoushuone										
työtila, 2 h työhuone					3	12		36	huonejakautuma tarkentuu	
työhuone /päivätoiminta					1	11		11	huonejakautuma tarkentuu	
varasto					1	6		6		
asiakirjat/arkisto/kopiointi					1	12		12		
laukkukaapit, vaatekaapit, naulakot									hajautettuna	
taukotila, keittiövarustus					1	52		52		
wc-tilat					5	2		10		
kotihoidon johtoryhmä					1	23		23		
kotihoidon ohjaajat					2	12		24		
kotihoidon tiimihooneet					3	29		87	tarkentuu monikäytössä	
kotihoidon hiljatilat / vetäytyminen					2	5,5		11	keskiarvo	
kotihoidon sh-loosit					4	9		36	2 yhdessä tilassa	
lääkehuone/varasto					1	15		15		
varasto, hoitotarvike					1	10		10	kellarissa	
reppuvarasto, n. 100 repulle					1	30		30	kellarissa	
työtila, 1-2 h työhuone, monikäyttö					4	11		44	keskiarvo, osa hilja-tilana, huonejakautuma tarkentuu	
varasto, lähi, monikäyttö					1	10		10	monikäyttö/muuntojousto	
<b>Front office toiminta /</b>										
vastaanottotilat, palvelukeskuksen tilaohjelmassa										
ryhmytyö- ja kokous- ja toimintatilat palvelukeskuksen tilaohjelmassa										
<b>Henkilökunnan sosiaalityöt</b>					351					
yhteensä (n. 450 h)					3	117		351	keskiarvo	
puku, pesu- ja wc-tilat										

MUISTELU-JOMAISTEN TILA, HUOLTO- JA VARASTOTILAT					231				
muistohuone					1	30		30	
wc, le					1	5,5		6	
siivouskeskus					1	40		40	kellarissa
varastotilat, siivous, huolto					0	0		0	kellarissa
jaettava varastotila					1	75		75	kellarissa
pyykin käsittely					2	25		50	kellarissa, keskiarvo
rullakot					1	25		25	kellarissa
robottien lataus					1	5		5	kellarissa
varastotilat, kvartelit ja palvelukeskus, yht									kellarissa, osin osoittamatta pohjissa (log+var-vyöhykkeessä)

MUUT TILAT					125					
<b>Ylläpidon tilat</b>					125					
Kiinteistöhoidon tila					1	15		15	puuttuu suunnitelmista	
Kierrätyshuone					1	35		35		
Jätepuristimet ym tila					1	75		75		
Puolilämmin varasto					0					
Puolilämmin (+5 - +17) säilytystila								0	puuttuu suunnitelmista, mm. kylmien portaiden alle	

OHJELMA-ALAN ULKOPUOLINEN ALA					KPL	hym2		yht.	HUOM (esim. sijainti, kerros, alue)
								0	

KÄYTÄVÄT, TUULIKAAPIT YM. LIIKENNETILAT					887				
0 kerros, käytävät yhteensä (sos.tilat ja huolto- ja varastot)					1	277		277	155+122
1 kerros, käytävät palvelukeskus+kaup.palv					1	330		330	
1 kerros, käytävät päivätoiminta					1	35		35	
1 kerros, käytävät monitilat+sos.tilat					1	245		245	
muut kerrokset kohdassa vuokratinta-alaan laskettavat tilat									

PORRASHUONEET + HISSIT, LÄMPIMÄT					597				
0 krs					2	22		44	
1 krs					2	42		84	
2-5 krs					10	41,5		415	keskiarvo
6 krs					2	14,5		29	keskiarvo
huoltohissi, 0-1 krs					2	12,5		25	

TEKNISET TILAT					724				
jv-konehuoneet, itäsiipi					1	265		265	ullakolla
jv-konehuoneet, länsisiipi					1	255		255	ullakolla
lämmönjakohuone liittyvien tiloineen					1	55		55	sis.spr-keskus
sähkö,tele+,muuntamo					1	65		65	yhteensä
keskustiloja (sähkö, tele ja turva)					60	1,2		72	yksikkökoko keskimäärin
inventteritila, aurinkopaneelit					2	6		12	ullakolla

KATOKSET JA AUTOPAIKAT					KPL	m2		yht.	HUOM (esim. sijainti, kerros, alue)



HELSINGIN KAUPUNKI  
SOSIAALI- JA TERVEYSTOIMIALA

Koskelan seniorikeskus  
Päivitetty tarvekuvaus

Diaarinumero HEL 2016 - 002010

**3.7.2020**

## Seniorikeskuksen toiminnan kuvaus

Laitosasuminen muuttuu uudisrakennuksen myötä ryhmäkotityyppiseksi palveluasumiseksi. Keskeisiä taustaideologioita ovat muistikylä, muistiystävällinen kaupunki, Aging in Place, palvelukampus, aktiivinen toimijuus sekä osallisuus ja yhteisöllisyys. Seniorikeskuksessa digiteknologiset ratkaisut tukevat hyvää elämänlaatua ja tuovat asumiseen turvallisuutta. Arvoina ja toimintatapoina taustalla ovat myös ekologisuus, yhdenvertaisuus ja GreenCare. Tavoitteena on, että seniorikeskus muistuttaa mahdollisimman paljon normaalia elinympäristöä erilaisine palveluineen, ja että asiakas voi mahdollisimman itsenäisesti ja turvallisesti liikkua omassa elinympäristössään. Itsenäistä ja turvallista asumista on edistettävä uusimpien teknologisten ratkaisujen avulla.

Senioripalvelut -toimintamallissa toimijat vastaavat pääasiassa ikääntyneiden asiakkaiden sosiaali- ja terveyspalvelujen tarpeisiin yhdessä seniorikeskuksissa tai verkostomaisesti alueella. Toimintamallilla tuetaan sekä kotona asuvia että ympärivuorokautisessa hoidossa olevia ikääntyneitä. Osa palveluista on alle 65-vuotiaille.

Seniorikeskus -toimintamalli sisältää terveyttä, ja hyvinvointia edistäviä, matalan kynnyksen palveluja sekä toimintakykyä vahvistavia, kuntoutumista edistäviä ja korjaavia palveluja. Seniorikeskuksissa tarjotaan seuraavia palveluja, joista osa jalkautuu muista palvelukeskuksista:

- neuvonta
- asiakasohjaus (HelppiSeniöri)
- palvelukeskustoiminta
- omaishoitamisen toimintakeskus
- kotihoito
- päivätoiminta
- lyhytaikaishoito
- arviointi ja kuntoutus
- kuntoutus
- gerontologinen sosiaalityö ja sosiaaliohjaus
- ympärivuorokautinen hoito

### Palveluasuminen, ryhmäkodit

Palveluasuminen Koskelan seniorikeskuksessa on pitkäaikaista ympärivuorokautista hoitoa, joka on tarkoitettu jatkuvaa hoitoa ja huolenpitoa tarvitseville iäkkäille henkilöille, jotka eivät selviydy omassa kodissaan sinne järjestettyjen palvelujen, kuntoutuksen ja/tai hoidon turvin. Rakennukseen sijoittuu yhteensä 224 palveluasuntoa seitsemän asunnon muodostamina pienryhmäkotikokonaisuuksina. Näitä pienryhmäkoteja on rakenteellisesti toisiinsa liitettyinä neljä, jolloin muodostuu kvartetti (neljä pienryhmäkotia, joissa kussakin seitsemän asukasta). Henkilökuntaa ympärivuorokautisessa palvelussa on n. 200

Pienryhmäkodissa asukkaalla on oma huone ja kylpyhuone. Yhteisiä tiloja ovat tupakeittiö ja olohuone. Neljän pienkodin (kvartetti) tulee sijoittua samaan kerrokseen niin, että niillä on sisäinen yhteys. Kaikista kvarteista tulee päästä luontevasti aidatulle pihalle, terassille tai kattopuutarhaan. Parvekkeet tarjoavat myös liikumismahdollisuuksia. Parvekkeet ovat riittävän tilavia, esteettömiä ja turvallisia huomioiden liikuntarajoitteiset sekä muistisairaant asiakkaat. Jokaisessa kvartetissa on mahdollistettava kahden asunnon yhdistäminen, esimerkiksi kun puoliset haluavat asua lähekkäin.

Tavoitteena on mahdollistaa asukkaiden omatoiminen liikkuminen seniorikeskuksessa, mutta myös seniorikeskuksen ulkopuolelle, kukin asukas toimintakykynsä ja kognitionsa mukaan. Koska kaikki rakenteet ja tekniset ratkaisut ohjaavat asukkaiden liikkumista ja tukevat asukkaan turvallisuutta, itsemääräämisoikeutta, vallinnan- ja liikkumisen vapautta, yksilöllisyyttä jne., pystytään niillä edistämään asukkaiden levollisuutta ja rauhallisuutta, sekä poistamaan mahdollisia käyttöoireita provosoivia rajoituksia. Pienryhmäkodit tulee suunnitella niin, että ne tukevat myös muistisairaant sosiaalista ympäristöä. Asukkaalla on mahdollisuus sosiaaliseen kanssakäymiseen, mutta myös omaan rauhaan. Tilojen tulee tukea yhteisöllisyyttä.

Kvartettien keittiöissä valmistetaan aamu-, väli- ja iltapalat, kuumennetaan lounas- ja päivällisruoat sekä leivotaan, joten se tulee varustaa tarvittavilla laitteilla. Keittiöissä myös tiskataan astiat lukuun ottamatta ruoan pakkaus- ja kuljetusastioita. Tarvitaan myös riittävästi kylmäsäilytystilaa sekä tilaa ruoankuljetusvaunuille.

## Palvelukeskus

Palvelukeskuksen palvelut ovat avoimia helsinkiläisille eläkeläisille ja työttömille. Se tarjoaa asiakkaille kotona asumista tukevia palveluja, harrastustoimintaa, luentoja, kulttuuria ym. henkilökunnan, vapaaehtoisten ja muiden yhteistyökumppaneiden järjestämänä. Palvelukeskuksessa annetaan myös palveluneuvontaa ja mm. fysioterapeutin ohjausta sekä neuvoja kuulon heikentymiseen liittyvissä kysymyksissä. Palvelukeskuksen toiminnan näkyvyyttä ulospäin tulee korostaa.

Seniorikeskuksen ja palvelukeskuksen yhteiskäytössä on ravintola-kahvila, kuntosali, liikunta- ja juhlatilaa, kirjasto, tiloja erilaiselle harrastus- ja kerhotoiminnalle sekä vapaaehtoistyöjärjestön tai työllistämisen tuen ylläpitämä kioski. Erityistarve on mm. harjoituskeittölle sekä iäkkäille suunnatuille digi- ja tietotekniikkaopastusryhmille. Kuntosali tulee suunnitella siten, että se on myös saavutettavissa helposti ryhmäkodeista sekä päivätoiminnan ja omaishoidon toimintakeskuksen tiloista. Palvelut ovat avoimia myös ympäristön asukkailla, jolloin elämä seniorikeskuksessa muistuttaa mahdollisimman paljon tavallista asuinympäristöä.

Kokous-, ryhmä- ja juhlatiloja käyttävät kaikki toimijat pääosin yhdessä. Sisääntulot palvelukeskukseen, ryhmäkoteihin ja päivätoimintoihin on suunniteltava selkeiksi. Saattoliikenteelle tulee varata tila, joka ei häiritse muita asiakkaita. Palvelukeskuksen sisäänkäynnin tulee avautua keskeiseen saapumissuuntaan. Sisäänkäyntiaulan yhteydessä olevien neuvonta- ja vastaanottopisteiden tulee olla näkyvällä paikalla ja opastustiskin tulee olla apuvälineiden käyttäjille soveltuva. Aulaan liittyvät vaatesäilytys ja wc-tilat sekä odotus- ja näytelytilaa. Aulaan liittyvät läheisesti asiakkaiden käytössä olevat atk-pisteet ja siitä on yhteys kirjasto/lehtienluku-tilaan, kahvilakioskiin (sosiaalinen kahvila) sekä ravintolaan. Ravintolaan liittyy kabinetti, joka on suljettavissa, jolloin se voi toimia myös koulutus- ja kokoustilana. Ikkunakorkeuksien on oltava pyörätuolia käyttäjälle ja erityisesti ryhmäkodeissa myös vuoteessa olevalle henkilölle soveltuvalla korkeudella. Koko seniorikeskuksessa on huomioitava hälyäänien vaimennus akustiikkasuunnittelulla.

Palvelukeskukseen saapuva saattoliikenne, päivätoiminnan saattoliikenne sekä huoltoliikenne on eriytettävä toisistaan.

## Päivätoiminta

Päivätoiminta on tarkoitettu kotona asuville muistisairaille tai omaisen hoidossa oleville ikäihmisille. Päivätoiminnan tilat suunnitellaan kahdelle yhtä aikaa toimivalle ryhmälle.

Päivätoiminta on ennaltaehkäisevää ja kuntoutumista tukevaa toimintaa, jossa edistetään ikääntyneiden henkilöiden toimintakykyä, henkistä vireyttä ja sosiaalisia suhteita. Päivään kuuluu aamupala, lounas, kahvi sekä pääsääntöisesti edestakainen ryhmäkuljetus kotoa. Päivätoimintaan tulevat ovat pääasiallisesti liikuntaesteisiä, joten tilojen tulee sijaita niin, että niihin on helppo pääsy ulko-ovelta saattoliikenne huomioiden. Ryhmähuoneiden tulee olla tilavia, sillä asiakkailla on paljon apuvälineitä käytössään.

## Kotihoito

Kotihoidon perustehtävänä on järjestää iäkkäiden, toipilaiden, monisairaiden ja vammaisten terveydentilan ja toimintakyvyn tuki sekä sairauksien hoito niin, että eläminen kotona on turvallisesti mahdollista. Kotihoitoa annetaan henkilölle, joka tarvitsee apua päivittäisissä toiminnoissa (syöminen, peseytyminen, pukeutuminen tai liikkuminen). Kotihoidon asiakkaat saavat myös tarvitsemansa terveyden- ja sairaanhoidon kotiin, mikäli sen järjestäminen ei muilla tavoin ole järkevää. Kotihoidon toimintamallina on moniammatillinen tiimityö. Tiimityömallissa yhteistä työtä tekevät ammattilaiset eri toiminnoista. Nykyisistä toiminnoista näitä ovat kotihoito, gerontologinen sosiaalityö ja asiakasohjaus, neuvonta, päivätoiminta, palvelukeskus (myös tuetut ryhmät ja vapaaehtoistyö) ja lyhytaikahoito, arviointi- ja kuntoutusyksiköt sekä lääkärit. Seniorikeskuksen työntekijöiden yhteyteen varataan tilaa sekä kotihoidolle että lääkäripalveluille siten, että yhteistyö on sujuvaa ja tilat ovat hyvin saavutettavissa ryhmäkodeista. Kotihoidon tiloista tulee olla lyhyt matka pysäköinti- ja polkupyörien säilytystiloihin.

Keskisen kotihoitoyksikön lähipalvelualueiden Koskela 1, Koskela 2 ja Koskela 3, sekä koko kaupungin yökotihoito toimivat kotihoidon tiloista käsin. Kotihoidon työntekijät aloittavat työpäivänsä seniorikeskuksen työtiloista, koska työt resursoidaan siellä. Tarvittavat hoitotarvikkeet ja välineet kerätään ja otetaan mukaan toimitiloista ennen asiakaskäynnille lähtöä. Varsinainen hoitotyö tapahtuu asiakkaiden kotona, mutta työtiloista voidaan mm. tehdä kauppatilauksia, tilata laboratorionäytteitä jne.

## **Asiakasohjaus, gerontologinen sosiaalityö ja omaishoidon toimintakeskus**

Asiakasohjauksessa työ jakautuu sosiaalityöhön ja asiakasohjaukseen. Asiakkaille tehdään laaja-alainen palvelutarpeen arviointi, koordinoidaan palvelukokonaisuuksia, annetaan neuvontaa ja ohjausta, laaditaan asiakassuunnitelma ja toteutetaan sen arviointi yhdessä asiakkaan kanssa, sekä tehdään palvelupäätökset.

Gerontologisessa sosiaalityössä tehtävä työ jakautuu sosiaalityöhön, sosiaaliohjaukseen, omaishoidon kotiavustajapalveluihin ja omaishoidon toimintakeskusten palveluihin. Gerontologinen sosiaalityön tavoitteena on vahvistaa ikääntyneiden hyvinvointia edistäviä olosuhteita, toimintakykyä ja yhteisöjen toimivuutta. Työskentely tapahtuu asiakkaan ja hänen verkostonsa kanssa pääasiassa asiakkaiden kotona. Gerontologinen sosiaalityö ja asiakasohjaus tekevät tiivistä yhteistyötä kotihoidon, päivätoiminnan, lyhytaikaishoidon, arviointi- ja kuntoutusyksiköiden ja palvelukeskusten sekä kolmannen sektorin toimijoiden kanssa.

Omaishoidon toimintakeskukselle on nimetyt tilat seniorikeskuksessa. Omaishoidon alueelliset toimintakeskukset palvelevat omaishoitoperheitä tarjoamalla säännöllisesti lakisääteisiä valmennuskursseja, ryhmätoimintaa ja vertaistukea, asiantuntijapalveluita sekä monimuotoista virkistystoimintaa. Tavoitteena on omaishoitoperheiden hyvinvoinnin tukeminen. Gerontologisen sosiaalityön ja asiakasohjauksen (sisältää veteraanipalvelut) työtilatarve on ajoittainen heidän työskennellessään alueella. Tilatarve otetaan huomioon yhteiskäyttöisissä työtiloissa.

### **Tukipalvelut**

Laitoshuollon toiminta koostuu puhtaanapitopalveluista ja avustavista ruokahuoltopalveluista, apuvälineiden puhdistuksesta, vuoteiden puhdistuksesta sekä jätteiden kuljetuksesta jätehuoneeseen. Tilojen siivousta varten tarvitaan yksi suurempi siivouskeskus ja kerroskohtaiset siivoushuoneet. Siivouskeskuksessa tulee olla eroteltu puhdas ja likainen puoli ja sen tulee sijaita logistisesti lähellä hissejä ja jäte- ja tekstiilimateriaalivirtoja, jotta toiminta on sujuvaa. Kerroskohtaisiin siivoushuoneisiin tulee mahtua yhdistelmäkone ja muita siivousvälineitä sekä tilaa välineiden ja koneiden huoltotoimenpiteille. Siivoushuoneiden varustetaso tulee noudata ajantasaisia RT- ja tilakortteja.

Tekstiililogistiikka on merkittävä tukipalvelu seniorikeskuksen ydintoiminnalle. Puhtaita tekstiilejä tarvitaan asiakashoidon eri vaiheissa. Tekstiililogistiikassa hyödynnetään sekä kvartettien omia pesukoneita että seniorikeskuksen ulkopuolella tapahtuvaa pesupalvelua. Liina- ja asukasvaatteet säilytetään pääosin ryhmäkodeissa, henkilökunnan työvaatteita säilytetään pukuhuonetiloissa. Rullakot toimivat myös säilytyskalusteina liinavaatevarastoissa.

Ruokapalveluiden tuotantotapa on valmistuskeittiö, joka toimii seitsemänä päivänä viikossa. Cook and chill valmistusmenetelmää käytetään ryhmäkotien ja mahdollisten muualle toimitettavien ruokien tuottamiseen. Cook and serve –menetelmää voidaan käyttää ravintolan ruoan valmistukseen. Koskelassa toimii myös ravintola, joka tarjoaa lounasta seniorikeskuksen asukkaille, henkilökunnalle ja palvelukeskuksen asiakkaille päivittäin. Keittiöstä toimitetaan ruoka-annoksia myös seniorikeskuksen lähistöllä sijaitseviin ryhmäkoteihin.

Turvallisuus- ja aulapalvelujen työtehtävät koostuvat mm. asiakasneuvonnasta, kiinteistön kulunvalvontaan ja henkilöstön työajanseurantaan liittyvistä tehtävistä ja postilogistiikasta. Turvallisuuspalvelut on hankittu yksityiseltä vartiointiliikkeeltä.

Toimistopalveluyksikkö tuottaa keskitetysti Koskelan seniorikeskuksen toimistopalvelut.

Kuljetuspalvelut vastaavat seniorikeskuksessa mm. jätehuollosta ja ongelmajätteiden kuljetuksesta. Ruokakuljetukset, jätehuolto ja tavaratoimitus HUS-logistiikasta automatisoidaan mahdollisimman pitkälle.

### **Seniorikeskuksessa työskentelevä henkilöstö**

Koskelan seniorikeskuksessa on tällä hetkellä hoitohenkilökunnalla 247 vakanssia. Heistä palveluasumisessa ja osastoilla on työssä 238 ja palvelukeskuksessa ja kulttuuritoiminnassa kuusi. Uudessa seniorikeskuksessa työntekijöitä tulee olemaan palveluasumisen puolella arviolta keskimäärin 25/kvartetti, eli yhteensä 200, palvelukeskuksessa yhdeksän ja päivätoiminnassa n. 10. Palvelukeskuksen tiloissa voi jatkossa toimia myös omaishoidon työntekijöitä. Varahenkilöstöä on 14 ja heidän esihenkilönsä. Seniorikeskuksessa on lisäksi johtaja, kaksi ylihoitajaa ja kaksi toimistosihteerä. Lääkäripalveluina kotihoidon resursseista on noin

kahden lääkärin työpanoksen verran. Lisäksi tiloissa työskentelevät em. kotihoidon (vakansseja on yhteensä 88, yökotihoidossa 21), ruoka- ja siivoushuollon sekä aulapalveluiden työntekijät. Ajoittain työtiloja käyttävät myös gerontologisen sosiaalityön ja asiakasohjauksen työntekijät sekä suuhygienisti.

## Hankkeen toteutus ja rahoitus

Kiinteistö tulee Helsingin kaupungin asunnot Oy:n (Heka) hallintaan. Helsingin asuntotuotanto (Att) vastaa hankkeen rakennuttamisesta.

Hankkeen palveluasumisosuus rahoitetaan Valtion asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskuksen (ARA) korkotukilainalla ja erityisasumisen investointiavustuksella jota iäkkäiden tehostetun palveluasumisen hankkeisiin voi saada enimmillään 40 % rakentamiskustannuksista. Sillä pyritään takaamaan, että asuntojen vuokratuotannukset ovat samaa tasoa, kuin normaalissa kaupungin vuokratuotannossa. Muuhun osuuteen otetaan kaupungin muuta lainaa.

Alustava kustannus- ja vuokra-arvio saadaan hankesuunnitteluvaiheessa.

## Suunnitteluohjeet

Seniorikeskusten suunnittelun ohjeina ovat seuraavat valtakunnalliset ohjeet:

- Vanhusten palveluasuminen, RT 93-11134 (2013)
- Esteetön liikkumis- ja toimimisympäristö, RT 103141 (12/2019)
- Ympäristöministeriön rakentamismääräyskokoelman esteettömyysohjeet [https://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto\\_ ja\\_rakentaminen/Lainsaadanto\\_ ja\\_ohjeet/Rakentamismaarayskokoelma/Esteettomyys](https://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ ja_rakentaminen/Lainsaadanto_ ja_ohjeet/Rakentamismaarayskokoelma/Esteettomyys)
- Asumisen rahoitus ja kehittämiskeskus ARAn ohjeet (Rakennuttamisohje, Suunnitteluopas ja Palveluasumisen opas, [https://www.ara.fi/fi-FI/Tietopankki/Oppaat/Rakennuttamis\\_ ja\\_ suunnitteluopas\(40242\)](https://www.ara.fi/fi-FI/Tietopankki/Oppaat/Rakennuttamis_ ja_ suunnitteluopas(40242)))

Lisäksi tulee noudattaa seuraavia Helsingin kaupungin ohjeistuksia:

- Sosiaali- ja terveystoimialan seniorikeskusten laatuvaatimukset
- Sosiaali- ja terveystoimialan Seniorikeskuksen teknisiä erityisvaatimuksia -ohje
- Helsinki kaikille, ohjeita suunnitteluun <https://www.hel.fi/helsinkikaikille/fi/ohjeita-suunnitteluun/>, jossa etenkin Esteettömyys vanhusten palvelukeskuksissa – opas suunnittelijoille ja henkilökunnalle, 2009 [https://www.hel.fi/static/hki4all/kirjasto/Opas\\_ esteettomyys\\_vanhusten\\_palvelukeskuksissa.pdf](https://www.hel.fi/static/hki4all/kirjasto/Opas_ esteettomyys_vanhusten_palvelukeskuksissa.pdf)

Suunnittelussa tulee noudattaa viitesuunnitelmaa ja siihen liittyvää tilaohjelmaa.



# **LVIÄ-JÄRJESTELMÄKUVAUS**

Koskelan seniorikeskus

Työnumero: 6647.BI

Päiväys: 26.6.2020  
Laatija: Kimmo Aho  
Muutos pvm: 31.8.2020

## 0 YLEISTÄ KOHTEESTA

Kohteen alustavan energiaselvityksen mukaan arvioitu energiatehokkuusluku on 97kWhE/m<sup>2</sup> ja energialuokka B majoitusliikerakennusten luokassa.

## 1 LÄMMITYS- JA JÄÄHDYTYSJÄRJESTELMÄ

Rakennuksen lämmitysmuoto on maalämpö + jäteveden lämmöntalteenottojärjestelmä (MLP+JVLTO). Tontille porataan 21 kpl 350m syviä porakaivoja. Jätevesijärjestelmä varustetaan jäteveden lämmöntalteenottolaitteistolla.

Lämpöpumppu varaajineen sekä jäteveden lämmöntalteenottojärjestelmä sijaitsevat lämmönjakohuoneessa. Lämmönjakohuone sijaitsee autohallin yhteydessä kellarissa. Lämmitysjärjestelmän pääkomponentteja ovat:

- 1 kpl 100 kW lämpöpumppu käyttövesi
- 1 kpl 220 kW lämpöpumppu lämmitys
- 1 kpl puskurivaraaja 1 m<sup>3</sup>, jossa käyttövedelle kierukka/kierukat. Käyttöveden ohitus.
- 1 kpl käyttövesivaraaja 3 m<sup>3</sup> jossa latauskierukat.
- 1 kpl jäähdytysvaraaja 2 m<sup>3</sup>
- 1 kpl siirrin ~330 kW jäähdytykselle ja pumppu, jolla jäähdytys ohjataan jäähdytyksen varaajaan.
- 1 kpl siirrin 100 kW, josta lämpö ohjataan glykolipiiriin
- 1 kpl ulkoilmalämmönsiirrin 100 kW, josta jäähdytyksessä tuotettu lämpö ohjataan ulos
- 1 kpl sähkökattila 800 kW
- 21 kpl 350 m porakaivoja ja näille kokoojakaivoja ~5kpl
- 5 kpl jäteveden LTO-laitteita (esim. Ecowec R10)
- jätevesipumppu 2 pumpulla

Verkostojen lämpötilat ovat seuraavat:

- ilmanvaihdon lämmitysverkosto 30/60 oC, 1 Mpa
- patterilämmitysverkosto 30/45 oC, 1 Mpa
- lattialämmitysverkosto 30/35 oC, 1 Mpa (huom. yhteinen verkosto LL ja jäähdytys)
- märkätilojen lattialämmitysverkosto 25/30 oC, 1 Mpa
- lämminkäyttövesiverkosto
- IV-patterit ja konvektorit jäähdytysverkosto 10-18 oC
- lattiaviilennys jäähdytysverkosto 17-20 °C (huom yhteinen verkosto LL ja jäähdytys)

Hepacon Oy  
Malminkaari 23 A  
00700 Helsinki

Puhelin +358 9 351 721  
etunimi.sukunimi@hepacon.fi  
www.hepacon.fi

Kotipaikka: Helsinki  
Y-tunnus 0787141-5 Alv. rek.  
Suunnittelu- ja konsulttitoimistojen SKOL ry:n jäsen.



Tilojen lämpötilojen suunnitteluarvot (talvi, kesä) ja LVI-laitteiden suurin sallittu äänitaso  
 $L_{A,eq,T}/L_{A,max}$ :

<u>Asunnot</u>	talvi	kesä	
Asuinhuoneet	+21 °C	+25 °C	28/33 dB
Kylpyhuone, pesuhuone	+22 °C		38/43 dB
Ryhmäkotien yhteistilat	+20 °C	+25 °C	33/38 dB
<u>Muut tilat</u>	talvi	kesä	
Keittiö- ja ruokailutilat	+20 °C	+25 °C	38/43 dB
Tapaamis/vast.ottohuoneet	+20 °C	+25 °C	33/38 dB
Harrastustilat	+20 °C	+25 °C	33/38 dB
Liikunta- ja juhlatilat	+20 °C	+25 °C	38/43 dB
Toimistotilat	+20 °C	+25 °C	33/38 dB
Muistelutila	+20 °C	+25 °C	28/33 dB
Lääkehuone	+20 °C	+23 °C	33/38 dB
Aulat / käytävät	+20 °C	+25 °C	33/38 dB
Pesuh., pukuh., wc:t ym.	+20 °C		38/43 dB

Rakennuksen ulkopuolella  $L_{A,eq,T} < 45$  (dB)

Asuinhuoneiden lämpötilan tulee talvikaudella olla huonekohtaisesti säädettävissä  $\pm 1$  °C. Kesäajan huonelämpötilan tulee kesäkaudella pysyä alle +25 °C.

Ilman nopeus oleskeluvyöhykkeellä Sisäilmastoluokitus 2018 luokan S2 mukaan.

Rakennus lämmitetään pääosin vesikiertoisella lattialämmityksellä, kellarin tilat ja osa 1. kerroksen tiloista varustetaan patterilämmityksellä. Märkätilat varustetaan omalla vesikiertoisella lattialämmityspiirillä. Ilmanvaihtokoneiden jäkilämmityspatterit ovat vesikiertoisia, pienempien IV-koneiden jälkilämmityspatterit ovat sähköisiä.

Sisäntuloaulat varustetaan ilmanvaihdon lämmitysverkostoon liitettävillä oviverhokojeilla.

Lämmitysrunkojen materiaali pääosin teräs, lattialämmitys / jäähdytysputket lattioissa happidifфуsiosuojattua muoviputkea. Jakotukkikaapit huoneilakohtaisesti. Pystyrungot asennetaan asuinhuoneistojen yhteydessä olevaan hormitilaan.

Kohteessa hyödynnetään maalämmöstä saatavaa jäähdytysenergiaa. Keskitetyn ilmanvaihdon koneet varustetaan jäähdytyspattereilla.

IV / konvektoriin jäähdytykselle rakennetaan oma putkisto, jota pitkin jäähdytysvesi johdetaan ilmanvaihtokoneille ja tilakohtaiselle jäähdytykselle. Rakennuksen jäähdytys toteutetaan pääsääntöisesti lattiaviilennyksellä. Järjestelmässä hyödynnetään yhteisiä lattialämmitys- ja jäähdytysputkistoja. Tilat, joissa lattiaviilennyksen teho ei riitä kattamaan tarvittavaa jäähdytystehoa, varustetaan lisäksi jäähdytyskonvektoreilla.

Hepacon Oy  
Malminkaari 23 A  
00700 Helsinki

Puhelin +358 9 351 721  
etunimi.sukunimi@hepacon.fi  
www.hepacon.fi

Kotipaikka: Helsinki  
Y-tunnus 0787141-5 Alv. rek.  
Suunnittelu- ja konsulttitoimistojen SKOL ry:n jäsen.



Ravintolan keittiön suoraohyrysteiset lauhduttimet pyritään sijoittamaan huoltopihalle äänitekniset vaatimukset huomioon ottaen.

## 2 VESI- JA VIEMÄRIJÄRJESTELMÄT

Rakennus liitetään HSY:n vesi- ja viemäriverkostoihin. Liitokset sijaitsevat Kunnalliskodintiellä. Urakan yhteydessä tontilta poistetaan käyttämättömät käytöstä poistetut putket.

Päävesimittari on rakennusautomaatioon liitettävä väyläpohjainen vesimittari. Lämminkäyttövesi varustetaan väyläpohjaisella vesimittarilla. Huoneistot varustetaan rakennusautomaatiojärjestelmään liitettävällä automaattisella vedenkatkaisulla. Vedenkatkaisumahdollisuus tulee olla myös pienkotikohtaisesti.

Liiketilat, ravintola ja muut tarvittavat tilat varustetaan tila/aluekohtaisella vedenmittauksella. Vesimittareina käytetään tyyppihyväksytyjä etäluettavia väyläpohjaisia mittareita.

Sprinklerijärjestelmälle tulee oma liittymä HSY:n runkojohdosta.

Vesijohtoverkosto varustetaan paineenkorotusasemalla.

Rakennuksen vesijohdot tehdään kupariputkista juotosliitoksien. Kalusteiden kytkentäjohtot tehdään pinta-asennuksena kromatuista kupariputkista puristusliitoksien. Pystyrungot asennetaan asuinhuoneistojen yhteydessä olevaan hormitilaan.

Keittiö- ja pesuallashanat ovat helppokäyttöisiä vipuhanoja ja suihkuhanat termostaattisia ja juoksuputkella varustettuja. Yleisessä käytössä olevat hanat kosketusvapaita. Keittiöt varustetaan riittävällä määrällä vesipisteitä ja kalustekytkeitä keittiösuunnitelmien mukaisessa laajuudessa.

Posliinit ovat valkoisia. WC-istuimet korkeaa mallia ja niissä on iso ja pieni huuhtelu. Asuntojen lattiakaivot ovat linjakaivoja suihkun ja oviaukon kohdalla. Asuntojen kylpyhuoneissa varaudutaan vesiliitännällä wc istuimen päälle asennettavalle automaattiselle pesu- ja kuivauslaitteelle.

Sisääntuloon hiekanerotuskaivolla varustettu pyörätuolien pesupiste.

Piha-alueiden ja autohallin pesua sekä viherkattojen ja istutusten kastelua varten hankitaan tarpeellinen määrä vesiposteja.

Rakennuksen sisällä sekä piha-alueella jätevesiviemäri ovat muovia. Sisäpuoliset sadevesiviemärit hitsattua rst-putkea.

Sadevesikaivot, rännikaivot ja syöksytorvet varustetaan saattolämmityksellä.

Tontin hulevedet tulee viivyttaa ennen liittymistä kunnan tonttioviemäriin. Rakennus varustetaan salaojapumppaamoilla. Jätevesi- ja hulevesijärjestelmät pyritään viemäroimaan viettoviemärinä. Kellarin tilat ja autohalli varustetaan kuitenkin jätevesipumppaamolla. Autohalli varustetaan hiekan- ja öljynerotinkaivoin.

Hepacon Oy  
Malminkaari 23 A  
00700 Helsinki

Puhelin +358 9 351 721  
etunimi.sukunimi@hepacon.fi  
www.hepacon.fi

Kotipaikka: Helsinki  
Y-tunnus 0787141-5 Alv. rek.  
Suunnittelu- ja konsulttitoimistojen SKOL ry:n jäsen.



Ravintolan keittiö varustetaan rasvanerotuskaivolla. Keittiön rasvaviemärit Hfe-putkea. Kaikki pumppaamot ja erottimet varustetaan hälytyksin.

Kerroksiin asennetaan paloposteja ja alkusammutuskalustoa paloteknisen suunnitelman mukaisessa laajuudessa.

### 3 ILMANVAIHTOJÄRJESTELMÄT

Rakennuksessa on keskitetty ilmanvaihtojärjestelmä. Palvelualueet, joihin määritelty tarpeenmukainen ilmanvaihto tilat varustetaan ilmamääräsäätimin.

Ilmanvaihtokoneet sijaitsevat pääosin palvelemiensa tilojen yläpuolella ullakolle rakennettavissa IV-konehuoneissa. Eri käyttötarkoituksen mukaisia tiloja palvelevat koneet palo-osatoidaan toisistaan asetuksia ja palomääräyksiä noudattaen.

Tuloilmakoneissa on ainakin seuraavat ilmankäsittelytoiminnot; suodatus, lämmöntalteenotto lämmitys ja jäähdytys. Keskusilmanvaihtokoneiden jälkilämmitys toteutetaan vesikiertoisella lämmityspatterilla, muiden tilojen koneet sähköpattereilla. Koneiden puhaltimet ovat EC-moottoreita.

Ravintolan keittiö varustetaan rasvakanavalla joka johdetaan vesikatolle. Rasvakanava seinämäpaksuus oltava vähintään 1,25 mm ja kanava eristetään koko matkalta EI120. Keittiölaitteet varustetaan rasvanerotushuuvilla.

Alustatilaa palvelee vesikatolle sijoitettavat erillispoistot. Lämmönjakohuone varustetaan omalla tulo / poistopuhaltimella.

Autohalli varustetaan omalla lämmöntalteenotolla varustetulla ilmanvaihdolla. Jäteilma johdetaan rakennuksen vesikatolle. Autohalliin asennetaan tarpeellinen määrä hiilimonoksidiantureita, joilla ohjataan IV-koneen tarpeenmukaista ilmanvaihtoa.

Huoneistojen kanavat sijaitsevat pääosin huonetilan yhteydessä olevissa hormeissa. 1. kerroksen ilmanvaihtokanavat asennetaan pääosin niille rakennettaviin omiin kuiluihinsa. Kuilut varustetaan tarvittavin huolto-ovin.

Kanavat varustetaan äänenvaimentimin ja säätöosin. Tuloilmakanavien tulee olla puhtausluokiteltuja. 1. kerroksessa ryhmätilat ja muut vastaavat varustetaan tilakohtaisilla ilmamääräsäätimillä. Kerroksissa yhteiskäyttötilat varustetaan tilakohtaisilla ilmamääräsäätimillä.

Vesikaton ullakkotilassa olevat kokoojakanavat eristetään EI60+L100. Pystykanavat hormeissa palo/lämpöeristetään.

Ilmanvaihdon päätelaitteet ovat valkoisia tehdasvalmiita mittaus- ja säätöyhtein varustettuja päätelaitteita. Asuinhuoneistojen tulo- ja poistoilmaventtiilit tulee olla savukaasun rajoitus ominaisuudella varustettuja. Palopeltejä asennetaan tarvittaessa palo-osastojen rajalle, huoneistoja ei ole tarpeen varustaa palopellein.

Hepacon Oy  
Malminkaari 23 A  
00700 Helsinki

Puhelin +358 9 351 721  
etunimi.sukunimi@hepacon.fi  
www.hepacon.fi

Kotipaikka: Helsinki  
Y-tunnus 0787141-5 Alv. rek.  
Suunnittelu- ja konsulttitoimistojen SKOL ry:n jäsen.



Sisäilman suunnittelun tavoitteena on S2 luokka (poikkeuksena sisälämpötilavaatimukset, jotka esitetty taulukossa), ilmanvaihto mitoitetaan Sisäilmastoluokitus 2018 ja Talotekniikkainfon oppaan mukaisesti.

**Alustava konejako on seuraava:**

## Rakennuksen Oikea lohko

Koneen tunnus	Palvelualue	Ilmamäärä +/- l/s	Lämmön-siirrin	Hyöty-suhde	SFP	Ilmanvaihdon tarpeen-mukaisuus	Jäähdytys patteri	Jälkilämmitys vesipatteri
TK1	Asunnot	1120	Vastavirta	85,1	1,57	X	X	X
TK2	Yhteistilat kerroksissa	2700	Vastavirta	83,2	1,73	X	X	X
TK3	Asunnot	1120	Vastavirta	85,1	1,57	X	X	X
TK4	Yhteistilat kerroksissa	2700	Vastavirta	83,2	1,73	X	X	X
TK5	1. kerros tilat	2350	Pyörivä	82,1	1,67	X	X	X
TK6	K + 1. kerros sos.tilat	1100	Vastavirta	77,6	1,54		X	X
TK7	Ravintolasali	1600	Pyörivä	81,2	1,47	X	X	X
TK8	Ravintolan keittiö tulokone	2500			0,9	X	X	X
TK9	Ravintola takatilat	500	Vastavirta	77,1	1,61		X	X
TK10	Porrashuone + hissit	120	Vastavirta	85	1,8			sähkö
TK11-TK15	Saunat kerroksissa	80	Vastavirta	85	1,8			sähkö

Erillispoistot		
PK1	Keittiön rasvakanava	2400
PK2	Kondenssihuuva	300
PK3	Alapohja / radon	100
PK4	Alapohja / radon	100

## Rakennuksen Vasen lohko

Hepacon Oy  
Malminkaari 23 A  
00700 Helsinki

Puhelin +358 9 351 721  
etunimi.sukunimi@hepacon.fi  
www.hepacon.fi

Kotipaikka: Helsinki  
Y-tunnus 0787141-5 Alv. rek.  
Suunnittelu- ja konsulttitoimistojen SKOL ry:n jäsen.



Koneen tunnus	Palvelualue	Ilmamäärä +/- l/s	Lämmön-siirrin	Hyötysuhde	SFP	Ilmanvaihdon tarpeenmukaisuus	Jäähdytys patteri	Lämmitys vesipatteri
TK16	Asunnot	1120	Vastavirta	85,1	1,57		X	X
TK17	Yhteistilat kerroksissa	2700	Vastavirta	83,2	1,73	X	X	X
TK18	Asunnot	1120	Vastavirta	85,1	1,57		X	X
TK19	Yhteistilat kerroksissa	2700	Vastavirta	83,2	1,73	X	X	X
TK20	1. kerros tilat	2350	Pyörivä	82,1	1,67	X	X	X
TK21	K + 1. kerros sos.tilat	1100	Vastavirta	77,6	1,54		X	X
TK22	1. kerros liiketilat	400	Vastavirta	79	1,34	X	X	X
TK24	Jätehuone	550	Vastavirta	76,4	1,74		X	X
TK23	Porrashuone + hissit	120	Vastavirta	85	1,8			sähkö
TK24-TK28	Saunat kerroksissa	80	Vastavirta	85	1,8			sähkö
TK29	Pesula	80	Vastavirta	85	1,8			sähkö
TK30	Autohalli	600	Pyörivä	81,9	1,7			X

Erillispoistot		
PK5	Liiketila erillispoisto	150
PK6	LJH Erillispoisto	150
PK7	Alapohja / radon	100
PK8	Alapohja / radon	100

## 4 RAKENNUSAUTOMAATIOJÄRJESTELMÄ

Hepacon Oy  
Malminkaari 23 A  
00700 Helsinki

Puhelin +358 9 351 721  
etunimi.sukunimi@hepacon.fi  
www.hepacon.fi

Kotipaikka: Helsinki  
Y-tunnus 0787141-5 Alv. rek.  
Suunnittelu- ja konsulttitoimistojen SKOL ry:n jäsen.





Kohde varustetaan DDC-säätö- ja valvontajärjestelmällä, joka ohjaa taloteknisiä järjestelmiä. Järjestelmät koostuvat itsenäisistä alakeskuksista säätö- ja ohjaustoimintoineen, antureista ja toimilaitteista, sekä tarvittavista kaapeloinneista.

Järjestelmät liitetään Internetiin kiinteiden laajakaistaverkkojen (TCP/IP) välityksellä yhdeksi kokonaisuudeksi. Etäkäyttö tehdään suoraan selaimella (Internet Explorer) ilman laitevalmistajakohtaisia ohjelmistoja eli etäkäyttö ei saa edellyttää laitevalmistajan ohjelmistojen asentamista etäkäyttöpäätteeseen. Etäkäytössä ollaan suoraan yhteydessä alakeskukseen, jossa tulee sijaita paikallinen web-palvelinohjelmisto, pistetietokanta ja web-yhteensopivat kuva- ym. tiedostot. Kyseinen alakeskus on puolestaan yhteydessä järjestelmän muihin alakeskuksiin.

Teknisiin tiloihin sijoitettavat itsenäiset alakeskukset ohjaavat taloteknisiä järjestelmiä. Alakeskukset varustetaan akuilla sähkökatkojen varalta.

Alakeskuksilla ohjataan, säädetään ja valvotaan LVI-laitteiden, kuten ilmanvaihdon (mukaan lukien autohalliin toteutettava tarpeenmukainen ilmanvaihto) ja lämmityksen toimintaa.

Järjestelmä valvoo pumppaamoiden, maalämpöjärjestelmän, jäteveden lämmöntalteenottojärjestelmän, sprinkleri- ja savunpoistolaitteiden toimintaa sekä kiinteistön veden kulutusta.

Lisäksi järjestelmään on liitetty erillisohjauksia (mm. ulkovalot, lukot, saunat, saattolämmitykset).

## 5 SAVUNPOISTOJÄRJESTELMÄ

Maanalainen pysäköintilaitos varustetaan koneellisella savunpoistojärjestelmällä.

## 6 SPRINKLERIJÄRJESTELMÄ

Rakennus varustetaan automaattisella vesisprinklerilaitteistolla.

Rakentamisessa ja suunnittelussa noudatetaan standardia SFS-EN 12845 + AC ja tarvittaessa täydentäviltä osin teknistä ohjetta CEA 4001: 2017.

Vesilähde on yksinkertainen varmennettu (B-luokka). Vesilähteenä toimii kaupungin katujohto DN400. Tonttijohto PEH160 johdetaan spr-keskukseen.

Sprinklerikeskus sijaitsee kellarikerroksessa. Keskukseen sijoitetaan talojohtovarusteet, märkähälytysventtiilit 2 kpl, huoltoventtiili, näiden apu- ja testauslaitteet sekä vesilähteen koestuslaite. Palokunnan syöttöliittimet 2 x DN 80 sijoitetaan katutasoon ulkoseinälle.

Rakennuksen kerrokset 1 - 6 varustetaan märkäjärjestelmällä joka jaetaan vyöhykkeisiin kerroksittain. Jokaista kerroskohtaista vyöhykettä kohden tulee virtausilmaisin, joka varustetaan koestusta varten kiertovesipumpulla. Virtausilmaisimien hälytyksiä indikoiva

Hepacon Oy  
Malminkaari 23 A  
00700 Helsinki

Puhelin +358 9 351 721  
etunimi.sukunimi@hepacon.fi  
www.hepacon.fi

Kotipaikka: Helsinki  
Y-tunnus 0787141-5 Alv. rek.  
Suunnittelu- ja konsulttitoimistojen SKOL ry:n jäsen.



merkinantopaneeli, ja virtausilmaisimien koestuspumppujen käyttökytkimet, sijoitetaan paloilmoinlaitteen yhteyteen. Märkähälytysventtiili varustetaan huoltoventtiilillä.

Kellarikerrokseen asennetaan erillinen märkähälytysventtiili. Sprinkleriputkistot eristetään ja saattolämmitetään kellarin ajoluiskan yläosasta.

Hälytysventtiilien painekeytkimien palohälytykset johdetaan kiinteistövalvomoon ja paloilmoinnimen kautta hätäkeskukseen. Sulkuventtiilit varustetaan mikrokytkimillä, jotka kytketään kiinteistövalvontajärjestelmään. Mikrokytkin antaa hälytyksen, jos venttiili suljetaan edes osittain.

Kerroksien 1-5 tilat varustetaan piilosprinklerein.

Kellarikerroksen autopaikoitus- varasto- ja teknisissä tiloissa sekä iv-konehuoneissa sprinklerit varustetaan suojahäkein, jos niiden asennuskorkeus on alle 2,5 m.

Sprinklerijärjestelmien suojausluokat:

Yhteis-/asuintilat	OH1	5 mm/min
Palvelukeskuksen tilat yleisesti	OH1	5 mm/min
Autopaikoitus	OH2	5 mm/min
Varastot, liiketilat	OH3	5 mm/min



**Koskelan seniorikeskus**  
**SÄHKÖ- JA TELEJÄRJESTELMIEN KUVAUS**

01.09.2020

# Koskelan seniorikeskus

## SÄHKÖ- JA TELEJÄRJESTELMIEN KUVAUS

---

### **H SÄHKÖENERGIAN JAKELU- JA KÄYTTÖJÄRJESTELMÄT**

#### **H1 ASENNUSREITIT**

##### **H100 Yleistiedot**

Johtotiet toteutetaan siten, että kaapeleita ja johtoja voidaan lisätä jälkeempään rikkomatta.

Johtotiet ja niiden osat ovat tehdasvalmisteisia ja valmiiksi pintakäsiteltyjä.

Teknisiin tiloihin ja nousukuiluihin sekä päärunkoreiteille asennetaan tieto-, turva- ja sähköjohtotiet.

Käytävä osuuksilla asennetaan turva-, tieto- ja sähköjärjestelmien johdot omille hyllyille, k. pienahyllyjä.

Käytettäessä hyllyä vahva- ja heikkovirtakaapeleille, jaetaan hylly metallisella välilevyllä h.

##### **H101 Kaapelihyllyjärjestelmät**

Pääasiallisesti kaapelihyllyt sähkö-, turva- ja telejärjestelmille asennetaan käytäville ja tek.

Näkyviin jäävät kaapelihyllyt ovat valkoiseksi maalattuja kuumasinkittyjä teräslevyhylyjä.

Hyllyt sähkö- ja tietojärjestelmissä ovat teräspienahyllyjä.

Teknisiin tiloihin ja nousukuiluihin asennetaan teräspienahyllyjä.

Ryhmäkeskusten yläpuolelle asennetaan vaakahyllyt kaapelointia varten.

##### **H102 Johtokanavajärjestelmät**

Työpisteiden rasioinnit sijoitetaan johtokouruihin.

Johtokouruina käytetään alumiinisia polttomaalattuja valkoisia vakiojohtokanavia.

##### **H103 Lattiakanavajärjestelmät ja lattiarasiat**

Eri tiloihin asennetaan lattiakanavat – ja rasiat tarvittaviin paikkoihin.

Lattiakanava järjestelmänä käytetään esim. OBO Bettermann Oy / UFS-lattiakanavajärjes

##### **H104 Ripustusjärjestelmät**

Valaistusasennusjärjestelmänä käytetään valkoiseksi maalattua tehdasvalmisteista teräks

Kaikki yläsyöttöjärjestelmät asennetaan valaisinripustuskiskoon tehdasvalmisteiseen asen

##### **H105 Läpiviennit**

Johdot ja johtotiet suojataan läpivientikohdissa mekaanista vaurioitumista vastaan.

# Koskelan seniorikeskus

## SÄHKÖ- JA TELEJÄRJESTELMIEN KUVAUS

### H202 0,4 kV:n pääjakelujärjestelmät

Muuntamolta asennetaan nousujohdot pääkeskukselle

Kiinteistön sähköverkko toteutetaan TN-S -järjestelmän mukaisena (5-johdin-järjestelmä).

Pääkeskustila sijaitsee kellarikerroksessa, mihin sijoitetaan pääkeskus ja keskitetty kompp

Kellarikerrokseen sijoitetaan nousukeskukset rakennuksien eri osille.

### H2023 Pääkeskus ja nousukeskukset

Pääkeskus kennokeskus sijoitetaan pääkeskushuoneeseen. Nimellisvirta kiinteistön huip

Nousujohtojen ylivirtasuojina käytetään kytkinvarokkeita.

### H2024 Muut keskukset

Sähkökeskuskomeroihin asennettavat keskukset ovat rakenteeltaan kuivan tilan kehikkok

Keskusten lukumäärä toteutetaan tilanjakosuunnitelmien vaatimusten / kaapelointikustann

Periaatteet kuitenkin seuraavasti

- IV-konehuoneet
- osastot
- liiketilat
- keittiö

Ryhmäkeskuksissa johtosuojina käytetään johdonsuoja-automaatteja 25 A:n lähtöihin asti  
kytkinvarokkeita. Keskuksiin suunnitellaan varalähtöjä n. 30 % riippuen keskuksen ”koosta

LVI – laitekeskuksissa johtosuojina alle 25 A:n lähdoissä käytetään tulppavarokkeita. Isoin  
kytkinvarokkeita.

IV – konehuoneisiin asennettavat keskukset ovat IP 34 suojattuja kotelokeskuksia.

Keskuksien pääkytkimet ovat 4–napaisia.

### H20241 Ohjauskeskukset

Rakennusosien valoja ohjataan väyläpohjaisella DALI valaistusohjaus-järjestelmällä.

### H2025 Keskusten väliset syöttöjärjestelmät

Pääkeskukselta syötöt ryhmäkeskuksille toteutetaan AMCMK kaapeleilla.

Pääkaapelit mitoitetaan kuormitusvirran, jännitealeneman ja selektiivisyyden perusteella.  
osalta on <1,5 %.

Kaapelityyppeinä käytetään MMJ ja MCMK poikkipinnoilla 6-16 mm<sup>2</sup> ja AMCMK poikkipin

# Koskelan seniorikeskus

## SÄHKÖ- JA TELEJÄRJESTELMIEN KUVAUS

### H203

#### Sähkönmittausjärjestelmät

20kV liittymä varustetaan energialaitoksen kWh mittareilla.

Valaistus-, LVI-, aurinkosähköt, ym. mitataan keskuskohtaisilla kWh mittareilla. Mittarit liitetään

Mitattavat kulutukset/sähköenergia:

- muiden energianostomittareiden kuin päämittaus kulutuslukemat
- alamittaus: kiinteistösähkö (LVI, hissit yms.)
- alamittaus: LVI-kojeet
- alamittaus: jäähdytysjärjestelmä
- alamittaus: sisävalaistus (huom! mittarit kaikissa valaistuskeskuksissa)
- alamittaus: ulkovalaistus
- alamittaus: keittiölaitteet
- alamittaus: liiketilat kukin omalla mittauksella
- alamittaus: aurinkopaneelien tuottama sähköenergia

Muut mittaukset: muut kulutukset/tuotanto:

- käyttöveden kulutuksen päämittaus
- alamittaus: ilmanvaihdon lämpöenergia
- alamittaus: lämmön talteenottolaitteiden talteen ottama energia
- alamittaus: jäähdytyksen energia
- alamittaus: käyttöveden lämmityksen energia
- alamittaus: lämpimän käyttöveden kulutus
- alamittaus: keittiön käyttöveden lämmityksen energia
- alamittaus: keittiön kylmän ja lämpimän käyttöveden kulutus
- alamittaus: geoenergian tuotto (lämpö ja ja jäähdytys erikseen)
- alamittaus: aurinkoenergian tuotto

### H205

#### UPS -jakelujärjestelmä

Kiinteistö varustetaan UPS-laitteistolla.

UPS:iin liitetään:

- turvajärjestelmät
- yleiskaapeloinnin räkit
- hissit
- lääkejääkaapit
- osastojen jääkaapit
- keittiön kylmälaitteet
- alamittaus: keittiön käyttöveden lämmityksen energia
- alamittaus: keittiön kylmän ja lämpimän käyttöveden kulutus
- alamittaus: geoenergian tuotto (lämpö ja ja jäähdytys erikseen)
- alamittaus: aurinkoenergian tuotto

Keskitetty UPS – laitteiston mitoitussarvo varakäyntiaika 120min.

### H206

#### Aurinkovoimayksiköt

##### Yleiskuvaus

Kiinteistöön asennetaan arkkitehdin kattopiirustuksen mukaan aurinkopaneeleita p  
1000mm\*1700mm 300W.

Laitos liittyy sähköverkon rinnalle.

Toiminta

# Koskelan seniorikeskus

## SÄHKÖ- JA TELEJÄRJESTELMIEN KUVAUS

### Yleistä

Aurinkosähköjärjestelmä koostuu pääpiirteittäin aurinkopaneeleista ja vaihtosuuntaajasta, perussähköjärjestelmään.

Järjestelmä mittaa jakeluverkon tilaa ja tahdistuu automaattisesti jakeluverkon rinnalle kiinnitettävien laitteiden avulla.

Ohjausjärjestelmä muuttaa sähkön normaaliksi verkkovirraksi ja syöttää sen kiinteistön verkkoon.

Ylimääräinen sähkö siirtyy tarvittaessa jakeluverkkoon ja vastaavasti pimeällä kokonaisuudessaan jakeluverkosta.

### Viranomaisvaatimukset

Aurinkosähköjärjestelmille on asetettu viranomaisvaatimuksia, jotka niiden tulee täyttää:

- SFS 6000-7-712 Pienjännitekeskukset, erikoistilojen ja -asennusten vaatimukset: valokäyttöönottotesteille ja tarkastuksille.
- SFS-EN 62446 Sähköverkkoon kytketyt valosähköiset järjestelmät, minimivaatimukset käyttöönottotesteille ja tarkastuksille.
- VDE-AR-N 4105:2011-08 Power generation systems connected to the low voltage distribution network

## H3 LAITTEISTOJEN SÄHKÖISTYS

**Kaapeloinnit kaikki järjestelmät toteutetaan HF kaapeleilla.**

### H301 LVI-järjestelmien, laitteistojen ja laitteiden sähköistys

Voimaryhmäjohdot mitoitetaan käyttäjältä ja muilta suunnittelijoilta saatavien laite- ja tehovirta- ja teho- Voimaryhmäjohtoja asennetaan mm. seuraaville laitteille:

- LVI-laitteet
- Hissit

Kaapeleina käytetään MMJ, MMO ja MCMK tyyppisiä kaapeleita 16 mm<sup>2</sup> poikkipintaan saakka ja 25 mm<sup>2</sup> poikkipintaisten kaapeleita.

Taajuusmuuttajakäytöissä käytetään MCCMK -tyyppistä kaapelia.

## H4 SÄHKÖN LIITÄNTÄJÄRJESTELMÄT

### H401 Pistorasiat ja ryhmäjohdot

Pistorasiat johdotetaan omiin 16 A:n ryhmiin 2,5 mm<sup>2</sup> johdinpoikkipinnalla.

Käytettävät sähkökalusteet ovat arkkitehdin määrittelemän ”värisarjan” kalusteita.

Siivousta varten asennetaan pistorasiat käytäville sekä auloihin n.10 m:n välein kiinteisiin seinäpistorasioihin.

Neuvottelutiloihin asennetaan lattiarasiat (1kpl/tila).

Lattiarasiaan tulee yhden työpisteen varustus sekä AV-pisteiden putkitus/rasiointi.

Kalustesarja esim. Schneider Exxact valkoinen, tehostevärit arkkitehdin mukaan.



# Koskelan seniorikeskus

## SÄHKÖ- JA TELEJÄRJESTELMIEN KUVAUS

- tilaluokat ja mekaaninen kestävyys erityisesti opetus- ja ulkovalaistuksen osalta
- valolähteiden energiataloudellisuus
- valaistuksen tasaisuus
- hyvä häikäisysojous

Valaistustasojen mitoituksissa noudatetaan standardin SF-EN 12464-1 valaistustason suositukset.

Valaisimina käytetään LED/DALI valaisimia, valaistuksen ohjaus toteutetaan DALI-reitittimillä.

Valaistustasojen mitoituksissa huomioidaan suositusten mukainen vanhenemiskerroin 0,8.

Valaistusryhmissä käytetään pääsääntöisesti 10 A:n 1-vaiheryhmiä 1,5 mm<sup>2</sup> johdin-poikkileikkauksella.

Suurissa tiloissa käytetään 3-vaiheryhmiä 1,5 tai 2,5 mm<sup>2</sup> johdinpoikkileikkauksella.

Himmennyksissä käytetään elektronisia liitäntälaitteita DALI- järjestelmällä.

### **H503 Alue-, julkisivu- ja ulkovalaistusjärjestelmä**

Ulkoalueiden valaisimien valinnassa noudatetaan seuraavia perusteita:

- valaisinhuollon toteutus
- tilaluokat
- arkkitehtoniset vaatimukset
- valonlähteiden energiataloudellisuus

Ulkovalaistuksen ohjaus liitetään rakennusautomaatiojärjestelmään.

Valaisimina käytetään LED/DALI valaisimia, valaistuksen ohjaus toteutetaan DALI-reitittimillä.

Alueen valaistavia kohteita ovat katualue, kulkukatos- ja käytävät, sisääntulokatokset sekä

Kiinteistön ulkovalaistuksen ohjaus toteutetaan ulkovalaistusvoimakkuuden ja aikaohjauksen avulla rakennusautomaatiojärjestelmän ohjaamana.

### **H506 Turvavalaistusjärjestelmä**

Kiinteistö varustetaan viranomaisten vaatimalla merkki- ja turvavalaistuksella.

Turvavalaistusjärjestelmä toteutetaan Neptolux turvavalojärjestelmällä, jossa turvalot ovat kaapelilla.

Opaste- ja turvavalaistuskeskus on suunniteltu standardin SFS – EN 1838 -vaatimukset täyttäväksi.

Rakennuksen poistumisteille asennetaan määräysten mukainen opaste- ja turvavalaistuskeskus.

Opaste- ja turvavalokeskuksia sijoitetaan pääkeskustilaan ja rakennuksen eri keskustiloihin.

Suunnittelussa noudatetaan:

- sisäasiainministeriön pelastusosaston ohjeita
- tätä kohdetta varten annettuja erityisohjeita (paloviranomainen)

### **H6 LÄMMITTIMET, KOJEET JA LAITTEET**

# Koskelan seniorikeskus

## SÄHKÖ- JA TELEJÄRJESTELMIEN KUVAUS

---

### H7 ERITYISJÄRJESTELMÄT

### J SÄHKÖTEKNISET TIETOJÄRJESTELMÄT

### J1 TELEJÄRJESTELMÄT

Kiinteistöön asennetaan yleiskaapelointi CAT6A U/FTP. Kuituliittymä päätelejakamoon ja kerrokseen / osiin. Ristikytkentäkaapeille kuitu ja Cu kaapelit pääjakamosta.

Kiinteistöön asennetaan yleiskaapelointijärjestelmä noudattaen standardia EN 50173-1 (s kaapelointiluokka OF-2000).

Pisteitä asennetaan jokaista työpistettä varten. Lisäksi pisteitä asennetaan kattavaa WLAN mahdollistaa kannettavan pc:n tai tabletin käytön.

### J101 Puhelinjärjestelmä

Kiinteistöön asennetaan yleiskaapelointijärjestelmään integroitu puhelinkaapelointi-järjestelmä.

### J102 Antennijärjestelmä

Tv- ja radiolähetyksen vastaanotto tapahtuu laajakaistaisen, paluusuunnalla varustetun antennijärjestelmän kautta verkkoon.

Antennipisteet asuintiloihin, ravintolaan, liiketiloihin, ryhmätiloihin, oleskelutiloihin ja kokoustiloihin.

### J2 VIESTINTÄJÄRJESTELMÄT

### J202 Äänentoistojärjestelmä

Kiinteistö varustetaan hätäkuulutusjärjestelmällä joka toimii myös äänentoistojärjestelmänä.

Rakennukseen toteutetaan äänievakuointijärjestelmä turvallisuuden liittyvien tiedonantojen ja palohälytysten välittämiseksi asiakkaille ja henkilökunnalle. Järjestelmän avulla voidaan toteuttaa myös äänentoistojärjestelmä ja välittää viihdeohjelmaa eri käyttäjäryhmille (koko kiinteistö, kerroksittain, toimistot jne).

Palohälytys käynnistää automaattisesti hätäkuulutuksen. Järjestelmään sisältyy palomiestietojärjestelmä.

Kaiuttimet kaikkiin tiloihin.

Induktiosilmukat ravintolaan, oleskelutiloihin, kokoontumistiloihin, ryhmätiloihin, oleskelutiloihin.

### J203 AV-järjestelmät

# Koskelan seniorikeskus

## SÄHKÖ- JA TELEJÄRJESTELMIEN KUVAUS

---

**J305**

### **Aikakellolaitteet**

Kiinteistö varustetaan pääkellolla varustetulla aikakellojärjestelmällä.

Minuuttipulssisivukelloja asennetaan työtiloihin, hallintoon, keittiöön, käytäville ja aulatilaa

**J308**

### **Avunpyyntöjärjestelmät**

Kiinteistö varustetaan hoitajakutsu, päällekkarkaus ja huonomuististen valvontajärjestelmä

Inva-WC:t varustetaan hälytyskojein, liitäntä hoitajakutsujärjestelmään

**J309**

### **Ovipuhelinjärjestelmä ja ovisoittolaitteet**

Toiminta-alueiden pääoville, päivätoiminnan ulko-ovelle sekä sisäpihojen oville asennetaan  
Ovipuhelimita yhteys halutun yksikön äly- tai DECT puhelimeen, joilta oven avaus.

**J4**

## **TURVALLISUUSJÄRJESTELMÄT**

**J401**

### **Sähkölukitusjärjestelmä**

Kulunvalvontajärjestelmään liitettäviin tai liittämiseen varauduttaviin ulko- ja sisäoviin asennetaan  
valvontakoskettimet. Lukkotyypit määrittelee arkkitehti.

Käytävillä palo-oviin asennetaan aukipitolaitteet ja automaattiset sulkulaitteet. Automaattiset

**J402**

### **Työajanseuranta- ja kulunvalvontajärjestelmä**

Kiinteistöön asennetaan kulunvalvonta ja työajanseurantajärjestelmä.

Murtohälytysjärjestelmä integroidaan kulunvalvontajärjestelmään. Keskitin ohjaa rikosilmoitusten  
niiden tilatiedon.

Ulko-ovet ja osastoivat ovet voidaan lukita keskitetysti hätätilanteessa.

Hätälukituspainike sijoitetaan henkilökunnan tiloihin, infoon ja tarvittaessa  
muualle, sijainnit käydään läpi käyttäjän kanssa.

**J403**

### **Rikosilmoitusjärjestelmä**

Kiinteistöön asennetaan väylätyyppinen osoitteellinen murtohälytysjärjestelmä. Järjestelmän  
ohjeita noudattaen.

Tilat tulee voida rajoittaa omaksi alueekseen, jota voidaan ohjata aikaohjelman lisäksi tiloista  
sijoitettavalla käyttölaitteella.

**J405**

### **Videovalvontajärjestelmä**

# Koskelan seniorikeskus

## SÄHKÖ- JA TELEJÄRJESTELMIEN KUVAUS

---

Kiinteistöön asennetaan palosuojelujärjestelmä, jolla ohjataan rakennuksen savunpoistop

Järjestelmän suunnittelussa ja asennuksessa noudatetaan Sisäasiainministeriön ja paikall

Keskus- /ohjauslaitteet sijoitetaan teknisiin tiloihin.

Paloilmoittimen palokuntapaneeli sijoitetaan palokunnan hyökkäystielle.

### **J5 TIETOVERKKOJÄRJESTELMÄT**

GSM monioperaattoriverkko sekä VIRVE suunnitellaan kiinteistöön.

GSM mittaukset suoritetaan, kun rakennuksen vaippa ummessa.

Kiinteistöön tehdään varaukset WLAN tukiasemille.

Tukiasemat kaapeloidaan kerroksittain omaan ristikytkentäpaneeliin.

Hälytyksensiirtojärjestelmälle asennetaan matkapuhelinverkon lisäantenni.

Antennijohto rasioidaan hälytysrobotin viereen ja liitetään liitosjohdolla robottiin.

### **J501 Yleiskaapelointijärjestelmä**

Nousukaapelointi tehdään valokuitukaapelilla ja yksijohtimisella CAT6A kaapelilla.

ATK – runkokaapelit kerrostelineiltä telehuoneen pääristikytkentätelineelle ovat valokuituk

Nousukaapelit päätetään kerrosjakamoihin (laitekaapit puhaltimilla varustettuja ja lukittavi

Kiinteistöön asennetaan CAT6A -standardin vaatimukset täyttävä yleiskaapelointi-järjeste

Kaapelointi tehdään CAT6A-kaapelilla.

### **J7 AUTOMAATIOJÄRJESTELMÄT**

#### **J701 Rakennusautomaatiojärjestelmä**

Kiinteistön LVI-laitteistojen ja -järjestelmien säätöä sekä kiinteistön valaistusta ohjataan ra

Järjestelmien ja laitteistojen toiminta on esitetty LVIA -järjestelmäkuvauksessa.

Rakennushanke (nimi, apunimi) <b>Heka Koskela Koskelan seniorikeskus</b>		Rakennushankkeen Y-tunnus Dnro 2379058-6	
Rakennushankkeen osoite <b>Kunnalliskodintie 2, Koskelanakseli 3, 00600 Helsinki tontti 26979/10</b>			Sijaintikunta Helsinki
Rakennuttaja (yritys, yhdyshenkilö) Asuntotuotanto, [REDACTED]		Puhelin 09 310 25900	Fax
Postiosoite päättös tiedoksi [REDACTED]		E-mail [REDACTED]	
Käytetty kerrosala, km <sup>2</sup>	Sallittu kerrosala, km <sup>2</sup>	Huon. ala yht., htm <sup>2</sup>	Huoneistojen lkm Kpa, htm <sup>2</sup>
	20 000	11 620,0	224
			51,9
			20 439,0
			0,57
Us-jm	Us-jm/brm <sup>2</sup>	Tilavuus, rm <sup>3</sup>	
	0,00		1,76
<input checked="" type="checkbox"/> Alustava rakennuskustannuserittely		<input type="checkbox"/> Lopullinen rakennuskustannuserittely	

1. RAKENNUSKUSTANNUKSET		alv 0%	sis.alv		
		€	€	€/htm <sup>2</sup>	%
<b>A. Urakat</b>	1. Rak.tekn.työt/kokonaisurakka.....	54 920 000	68 100 800	5 861	94,8
	2. LV-tekniset työt.....				0,0
	3. Ilmastointityöt.....				0,0
	4. Sähkötyöt.....				0,0
	5. <u>Väestönsuoja</u>	543 548	674 000	58	0,9
	6. <u>Urakkaan kuuluva suunnittelu</u>	1 124 516	1 394 400	120	1,9
	7. <u>Pysäköinti 15 ap</u>	-1 098 387	-1 362 000	-117	-1,9
		<u>55 489 677</u>	<u>68 807 200</u>	<u>5 921</u>	<u>95,7</u>
<b>B. Erillis-</b>	1. Tarvikkeet ja laitteet asennuk-				
<b>hankinnat</b>	sineen (erittely liitteenä).....				
	2. <u>lämpökuvaus</u>	10 669	13 230	1	
	3. <u>tiiveysmittaus</u>	21 339	26 460	2	
		<u>32 008</u>	<u>39 690</u>	<u>3</u>	<u>0,1</u>
<b>C. Yleiskus-</b>	1. Suunnittelu- ja asiantuntijapalkkiot				
<b>tannukset</b>	a) rakennussuunnittelu.....				
	b) rakennesuunnittelu.....				
	c) LVI-suunnittelu.....				
	d) sähkösuunnittelu.....				
	e) pohjatutkimus.....				
	f) talotekniikan valvonta .....				
	g) <u>Att:n suunnittelu, arvio</u>	281 129	348 600	30	
		<u>281 129</u>	<u>348 600</u>	<u>30</u>	<u>0,5</u>
	2. Rahoitus- ja rakennuttamiskulut				
	a) rahoituskulut.....				
	b) rakennuttaminen+rahoitus <sup>1)</sup> .....	2 155 323	2 672 600	230	
		<u>2 155 323</u>	<u>2 672 600</u>	<u>230</u>	<u>3,7</u>
	<b>Rakennuskustannukset (A+B+C) yhteensä</b>	<u><b>57 958 137</b></u>	<u><b>71 868 090</b></u>	<u><b>6 185</b></u>	<u><b>100,0</b></u>

<sup>1)</sup> Rakennuttamiskuluihin voi sisältyä mm. projektin johto, kustannussuunnittelu, vastuut, valvojan palkkio, lupamaksut, kopio- ja markkinointikulut.

	alv 0% €	€	sis. alv €/htm <sup>2</sup>
<b>D. Autopaikoitus, rakentamisen lisäkustannus</b> urakkasumman osa (erityistapaukset).....	<u>1 098 387</u>	<u>1 362 000</u>	<u>117</u>
<b>2. LIITTYMISMAKSUT</b>			
<b>2a Liittyminen verkostoihin</b>			
1. Viemäri.....	_____	_____	_____
2. Vesijohto.....	_____	_____	_____
3. Sähkö.....	_____	_____	_____
4. Puhelin.....	_____	_____	_____
5. Kaukolämpö.....	_____	_____	_____
6. Kaapeli-TV.....	_____	_____	_____
7. Muu: <a href="#">ARVIO yhteensä</a>	<u>700 000</u>	<u>868 000</u>	<u>75</u>
	<u>700 000</u>	<u>868 000</u>	<u>75</u>
<b>2b Alueelliset liittymismaksut</b>			
1. Alueellinen imuputkijärjestelmä.....	_____	_____	_____
2. Alueellinen taide.....	_____	_____	_____
3. Alueellinen yhteistila.....	_____	_____	_____
4. Alueellinen autopaikoitus.....	_____	_____	_____
	<u>0</u>	<u>0</u>	_____
<b>3. MAAPOHJAKUSTANNUKSET</b>			
1. Tontin ostohinta.....	_____	_____	_____
2. Varainsiirtovero.....	_____	_____	_____
3. Kiinteistövero.....	<u>26 300</u>	<u>26 300</u>	<u>2</u>
4. Muut maapohjakustann. (erittely liitteenä) (esim. tontin mittaus, lohkominen).....	<u>2 500</u>	<u>2 500</u>	<u>0</u>
5. Tontin vuokra rakennusajalta..... ( _____ kk:lta) ja vuosivuokra <a href="#">ARVIO</a>	<u>813 400</u>	<u>813 400</u>	<u>70</u>
	<u>842 200</u>	<u>842 200</u>	<u>72</u>
<b>LAINOITUSARVO (1 - 3 YHT.)</b>	<u><b>60 598 724</b></u>	<u><b>74 940 290</b></u>	<u><b>6 449</b></u>
<b>4. EI LAINOITETTAVAT KUSTANNUKSET (erittely liitteenä)</b>			
1. _____	_____	0	_____
<b>HANKINTA-ARVO (1 - 4 YHT.)</b>	<u><b>60 598 724</b></u>	<u><b>74 940 290</b></u>	<u><b>6 449</b></u>

**Lisätietoja**

Hankkeen kustannuksia nostaa mm. maarakennustyöt (louhinta, paalutus), kellareiden alapohjien vedenpainerakenteet, puurakentaminen, sprinklaus, maalämpöjärjestelmä sisältäen viiennyksen, jäteveden LTO, toiminnasta johtuvat lisäsähköjärjestelmät

Hankkeen väestönsuojan urakkakustannus arvioitu erillisenä tavoitehinta-arviona rakennuksen kellarikerrokseen. Hankkeen väestönsuojatilat saatetaan sijoittaa läheiseen alueelliseen väestönsuojaan, jonka liittymäkustannusarvio saadaan vuoden 2020 lopulla.

Paikka ja päiväys  
Helsinki 24.8.2020

Allekirjoitus

Nimen selvennys

Rakennushanke (nimi, apunimi) <b>Heka Koskela Koskelan seniorikeskus</b>		Rakennushankkeen Y-tunnus Dnro 2379058-6	
Rakennushankkeen osoite <b>Kunnalliskodintie 2, Koskelanakseli 3, 00600 Helsinki tontti 26979/10</b>			Sijaintikunta Helsinki
Rakennuttaja (yritys, yhdyshenkilö) Asuntotuotanto, [REDACTED]		Puhelin 09 310 25900	Fax
Postiosoite päättös tiedoksi [REDACTED]		E-mail	
Käytetty kerrosala, kem <sup>2</sup>	Sallittu kerrosala, kem <sup>2</sup>	Asuntoala yht., asm <sup>2</sup> <b>8 608,0</b>	Asuntojen lkm <b>224</b>
		Kpa, asm <sup>2</sup> <b>38,4</b>	Bruttoala, brm <sup>2</sup> 20 439,0
			Asm <sup>2</sup> /brm <sup>2</sup> 0,42
Us-jm	Us-jm/brm <sup>2</sup> 0,00	Tilavuus, rm <sup>3</sup>	2,37
<input checked="" type="checkbox"/> Alustava rakennuskustannuserittely		<input type="checkbox"/> Lopullinen rakennuskustannuserittely	

1. RAKENNUSKUSTANNUKSET		alv 0%	sis.alv		
		€	€	€/asm <sup>2</sup>	%
<b>A. Urakat</b>	1. Rak.tekn.työt/kokonaisurakka.....	41 156 290	51 033 800	5 929	93,1
	2. LV-tekniset työt.....				0,0
	3. Ilmastointityöt.....				0,0
	4. Sähkötyöt.....				0,0
	5. <u>Väestönsuoja</u>	402 656	499 294	58	0,9
	6. <u>Urakkaan kuuluva suunnittelu</u>	833 032	1 032 960	120	1,9
	7. _____				0,0
		<b>42 391 979</b>	<b>52 566 054</b>	<b>6 107</b>	<b>95,9</b>
<b>B. Erillis-</b>	1. Tarvikkeet ja laitteet asennuk-				
<b>hankinnat</b>	sineen (erittely liitteenä).....				
	2. <u>lämpökuvaus</u>	8 129	10 080	1	
	3. <u>tiivaysmittaus</u>	16 258	20 160	2	
		<b>24 387</b>	<b>30 240</b>	<b>4</b>	<b>0,1</b>
<b>C. Yleiskus-</b>	1. Suunnittelu- ja asiantuntijapalkkiot				
<b>tannukset</b>	a) rakennussuunnittelu.....				
	b) rakennesuunnittelu.....				
	c) LVI-suunnittelu.....				
	d) sähkösuunnittelu.....				
	e) pohjatutkimus.....				
	f) talotekniikan valvonta .....				
	g) <u>Att:n suunnittelu, arvio</u>	208 258	258 240	30	
		<b>208 258</b>	<b>258 240</b>	<b>30</b>	<b>0,5</b>
	2. Rahoitus- ja rakennuttamiskulut				
	a) rahoituskulut.....				
	b) rakennuttaminen+rahoitus <sup>1)</sup> .....	1 596 645	1 979 840	230	
		<b>1 596 645</b>	<b>1 979 840</b>	<b>230</b>	<b>3,6</b>
	<b>Rakennuskustannukset (A+B+C) yhteensä</b>	<b>44 221 269</b>	<b>54 834 374</b>	<b>6 370</b>	<b>100,0</b>

<sup>1)</sup> Rakennuttamiskuluihin voi sisältyä mm. projektin johto, kustannussuunnittelu, vastuut, valvojan palkkio, lupamaksut, kopio- ja markkinointikulut.



	alv 0% €	€	sis. alv €/asm <sup>2</sup>
<b>D. Autopaikoitus</b> , rakentamisen lisäkustannus urakkasumman osa (erityistapaukset).....	0		
<b>2. LIITTYMISMAKSUT</b>			
<b>2a Liittyminen verkostoihin</b>			
1. Viemäri.....			
2. Vesijohto.....			
3. Sähkö.....			
4. Puhelin.....			
5. Kaukolämpö.....			
6. Kaapeli-TV.....			
7. Muu: <b>ARVIO yhteensä</b>	518 554	643 007	75
	<b>518 554</b>	<b>643 007</b>	<b>75</b>
<b>2b Alueelliset liittymismaksut</b>			
1. Alueellinen imuputkijärjestelmä.....			
2. Alueellinen taide.....			
3. Alueellinen yhteistila.....			
4. Alueellinen autopaikoitus.....			
	0	0	
<b>3. MAAPOHJAKUSTANNUKSET</b>			
1. Tontin ostohinta.....			
2. Varainsiirtovero.....			
3. Kiinteistövero.....	19 483	19 483	2
4. Muut maapohjakustann. (erittely liitteenä) (esim. tontin mittaus, lohkominen).....	1 852	1 852	0
5. Tontin vuokra rakennusajalta..... ( _____ kk:lta) ja vuosivuokra <b>ARVIO</b>	602 560	602 560	70
	<b>623 895</b>	<b>623 895</b>	<b>72</b>
<b>LAINOITUSARVO (1 - 3 YHT.)</b>	<b>45 363 718</b>	<b>56 101 276</b>	<b>6 517</b>
<b>4. EI LAINOITETTAVAT KUSTANNUKSET (erittely liitteenä)</b>			
1. _____		0	
<b>HANKINTA-ARVO (1 - 4 YHT.)</b>	<b>45 363 718</b>	<b>56 101 276</b>	<b>6 517</b>

Lisätietoja

Hankkeen kustannuksia nostaa mm. maarakennustyöt (louhinta, paalutus), kellareiden alapohjien vedenpainerakenteet, puurakentaminen, sprinklaus, maalämpöjärjestelmä sisältäen viilennyksen, jäteveden LTO, toiminnasta johtuvat lisäsähköjärjestelmät

Hankkeen väestönsuojan urakkakustannus arvioitu erillisenä tavoitehinta-arviona rakennuksen kellarikerrokseen. Hankkeen väestönsuojatilat saatetaan sijoittaa läheiseen alueelliseen väestönsuojaan, jonka liittymäkustannusarvio saadaan vuoden 2020 lopulla.

Paikka ja päiväys  
Helsinki 24.8.2020

Allekirjoitus

Nimen selvennys

Rakennushanke (nimi, apunimi) <b>Heka Koskela Koskelan seniorikeskus</b>		Rakennushankkeen Y-tunnus Dnro 2379058-6	
Rakennushankkeen osoite <b>Kunnalliskodintie 2, Koskelanakseli 3, 00600 Helsinki tontti 26979/10</b>			Sijaintikunta Helsinki
Rakennuttaja (yritys, yhdyshenkilö) Asuntotuotanto, [REDACTED]		Puhelin 09 310 25900	Fax
Postiosoite päättös tiedoksi [REDACTED]		E-mail [REDACTED]	
Käytetty kerrosala, kem <sup>2</sup>	Sallittu kerrosala, kem <sup>2</sup>	Huon. ala yht., htm <sup>2</sup> <b>2 628,0</b>	Huoneistojen määrä, htm <sup>2</sup>
Us-jm	Us-jm/brm <sup>2</sup> #JAKO/0!	Tilavuus, rm <sup>3</sup>	Bruttoala, brm <sup>2</sup> / Htm <sup>2</sup> /brm <sup>2</sup> 0,00
<input checked="" type="checkbox"/> Alustava rakennuskustannuserittely		<input type="checkbox"/> Lopullinen rakennuskustannuserittely	

1. RAKENNUSKUSTANNUKSET		alv 0%	sis.alv		
		€	€	€/htm <sup>2</sup>	%
<b>A. Urakat</b>	1. Rak.tekn.työt/kokonaisurakka.....	12 108 871	15 015 000	5 713	101,4
	2. LV-tekniset työt.....				0,0
	3. Ilmastointityöt.....				0,0
	4. Sähkötyöt.....				0,0
	5. <u>Väestönsuoja</u>	122 930	152 433	58	1,0
	6. <u>Urakkaan kuuluva suunnittelu</u>	254 323	315 360	120	2,1
	7. <u>Pysäköinti 15 ap</u>	-1 098 387	-1 362 000	-518	-9,2
		<b>11 387 736</b>	<b>14 120 793</b>	<b>5 373</b>	<b>95,3</b>
<b>B. Erillis-</b>	1. Tarvikkeet ja laitteet asennuk-				
<b>hankinnat</b>	sineen (erittely liitteenä).....				
	2. <u>lämpökuvaus</u>	1 815	2 250	1	
	3. <u>tiivelymittaus</u>	3 629	4 500	2	
		<b>5 444</b>	<b>6 750</b>	<b>3</b>	<b>0,0</b>
<b>C. Yleiskus-</b>	1. Suunnittelu- ja asiantuntijapalkkiot				
<b>tannukset</b>	a) rakennussuunnittelu.....				
	b) rakennesuunnittelu.....				
	c) LVI-suunnittelu.....				
	d) sähkösuunnittelu.....				
	e) pohjatutkimus.....				
	f) talotekniikan valvonta .....				
	g) <u>Att:n suunnittelu, arvio</u>	63 581	78 840	30	
		<b>63 581</b>	<b>78 840</b>	<b>30</b>	<b>0,5</b>
	2. Rahoitus- ja rakennuttamiskulut				
	a) rahoituskulut.....				
	b) rakennuttaminen+rahoitus <sup>1)</sup> .....	487 452	604 440	230	
		<b>487 452</b>	<b>604 440</b>	<b>230</b>	<b>4,1</b>
	<b>Rakennuskustannukset (A+B+C) yhteensä</b>	<b>11 944 212</b>	<b>14 810 823</b>	<b>5 636</b>	<b>100,0</b>

<sup>1)</sup> Rakennuttamiskuluihin voi sisältyä mm. projektin johto, kustannussuunnittelu, vastuut, valvojan palkkio, lupamaksut, kopio- ja markkinointikulut.

	alv 0% €	€	sis. alv €/htm <sup>2</sup>
<b>D. Autopaikoitus, rakentamisen lisäkustannus</b> urakkasumman osa (erityistapaukset).....	<u>1 098 387</u>	<u>1 362 000</u>	<u>518</u>
<b>2. LIITTYMISMAKSUT</b>			
<b>2a Liittyminen verkostoihin</b>			
1. Viemäri.....	_____	_____	_____
2. Vesijohto.....	_____	_____	_____
3. Sähkö.....	_____	_____	_____
4. Puhelin.....	_____	_____	_____
5. Kaukolämpö.....	_____	_____	_____
6. Kaapeli-TV.....	_____	_____	_____
7. Muu: <b>ARVIO yhteensä</b>	<u>158 313</u>	<u>196 308</u>	<u>75</u>
	<u>158 313</u>	<u>196 308</u>	<u>75</u>
<b>2b Alueelliset liittymismaksut</b>			
1. Alueellinen imuputkijärjestelmä.....	_____	_____	_____
2. Alueellinen taide.....	_____	_____	_____
3. Alueellinen yhteistila.....	_____	_____	_____
4. Alueellinen autopaikoitus.....	_____	_____	_____
	<u>0</u>	<u>0</u>	
<b>3. MAAPOHJAKUSTANNUKSET</b>			
1. Tontin ostohinta.....	_____	_____	_____
2. Varainsiirtovero.....	_____	_____	_____
3. Kiinteistövero.....	<u>5 948</u>	<u>5 948</u>	<u>2</u>
4. Muut maapohjakustann. (erittely liitteenä) (esim. tontin mittaus, lohkominen).....	<u>565</u>	<u>565</u>	<u>0</u>
5. Tontin vuokra rakennusajalta..... ( _____ kk:lta) ja vuosivuokra _____	<u>183 960</u>	<u>183 960</u>	<u>70</u>
	<u>190 473</u>	<u>190 473</u>	<u>72</u>
<b>LAINOITUSARVO (1 - 3 YHT.)</b>	<u><b>13 391 385</b></u>	<u><b>16 559 604</b></u>	<u><b>6 301</b></u>
<b>4. EI LAINOITETTAVAT KUSTANNUKSET (erittely liitteenä)</b>			
1. _____	_____	<u>0</u>	_____
<b>HANKINTA-ARVO (1 - 4 YHT.)</b>	<u><b>13 391 385</b></u>	<u><b>16 559 604</b></u>	<u><b>6 301</b></u>

Lisätietoja

Hankkeen kustannuksia nostaa mm. maarakennustyöt (louhinta, paalutus), kellareiden alapohjien vedenpainerakenteet, puurakentaminen, sprinklaus, maalämpöjärjestelmä sisältäen viilennyksen, jäteveden LTO, toiminnasta johtuvat lisäsähköjärjestelmät

Hankkeen väestönsuojan urakkakustannus arvioitu erillisenä tavoitehinta-arviona rakennuksen kellarikerrokseen. Hankkeen väestönsuojatilat saatetaan sijoittaa läheiseen alueelliseen väestönsuojaan, jonka liittymäkustannusarvio saadaan vuoden 2020 lopulla.

Paikka ja päiväys  
Helsinki 24.8.2020

Allekirjoitus

Nimen selvennys

Rakennushanke (nimi, apunimi) <b>Heka Koskela Koskelan seniorikeskus</b>		Rakennushankkeen Y-tunnus Dnro 2379058-6	
Rakennushankkeen osoite <b>Kunnalliskodintie 2, Koskelanakseli 3, 00600 Helsinki tontti 26979/10</b>			Sijaintikunta Helsinki
Rakennuttaja (yritys, yhdyshenkilö) Asuntotuotanto, [REDACTED]		Puhelin 09 310 25900	Fax
Postiosoite päättös tiedoksi [REDACTED]		E-mail [REDACTED]	
Käytetty kerrosala, kem <sup>2</sup>	Sallittu kerrosala, kem <sup>2</sup>	Huon. ala yht., htm <sup>2</sup> <b>283,0</b>	Huoneistojen lk Kpa, htm <sup>2</sup>
Us-jm	Us-jm/brm <sup>2</sup> <b>#JAKO/0!</b>	Tilavuus, rm <sup>3</sup>	Bruttoala, brm <sup>2</sup> Htm <sup>2</sup> /brm <sup>2</sup> <b>0,00</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Alustava rakennuskustannuserittely		<input type="checkbox"/> Lopullinen rakennuskustannuserittely	

1. RAKENNUSKUSTANNUKSET		alv 0%	sis.alv		
		€	€	€/htm <sup>2</sup>	%
<b>A. Urakat</b>	1. Rak.tekn.työt/kokonaisurakka.....	1 263 710	1 567 000	5 537	92,6
	2. LV-tekniiset työt.....				0,0
	3. Ilmastointityöt.....				0,0
	4. Sähkötyöt.....				0,0
	5. <u>Väestönsuoja</u>	13 238	16 415	58	1,0
	6. <u>Urakkaan kuuluva suunnittelu</u>	27 387	33 960	120	2,0
	7. _____				0,0
		<u>1 304 335</u>	<u>1 617 375</u>	<u>5 715</u>	<u>95,5</u>
<b>B. Erillis-</b>	1. Tarvikkeet ja laitteet asennuk-				
<b>hankinnat</b>	sineen (erittely liitteenä).....				
	2. <u>lämpökuvaus</u>	581	720	3	
	3. <u>tiivelymittaus</u>	1 161	1 440	5	
		<u>1 742</u>	<u>2 160</u>	<u>8</u>	<u>0,1</u>
<b>C. Yleiskus-</b>	1. Suunnittelu- ja asiantuntijapalkkiot				
<b>tannukset</b>	a) rakennussuunnittelu.....				
	b) rakennesuunnittelu.....				
	c) LVI-suunnittelu.....				
	d) sähkösuunnittelu.....				
	e) pohjatutkimus.....				
	f) talotekniikan valvonta .....				
	g) <u>Att:n suunnittelu, arvio</u>	6 847	8 490	30	
		<u>6 847</u>	<u>8 490</u>	<u>30</u>	<u>0,5</u>
	2. Rahoitus- ja rakennuttamiskulut				
	a) rahoituskulut.....				
	b) rakennuttaminen+rahoitus <sup>1)</sup> .....	52 492	65 090	230	
		<u>52 492</u>	<u>65 090</u>	<u>230</u>	<u>3,8</u>
	<b>Rakennuskustannukset (A+B+C) yhteensä</b>	<u><b>1 365 415</b></u>	<u><b>1 693 115</b></u>	<u><b>5 983</b></u>	<u><b>100,0</b></u>

<sup>1)</sup> Rakennuttamiskuluihin voi sisältyä mm. projektin johto, kustannussuunnittelu, vastuut, valvojan palkkio, lupamaksut, kopio- ja markkinointikulut.

	alv 0% €	€	sis. alv €/htm <sup>2</sup>
<b>D. Autopaikoitus</b> , rakentamisen lisäkustannus urakkasumman osa (erityistapaukset).....	0		
<b>2. LIITTYMISMAKSUT</b>			
<b>2a Liittyminen verkostoihin</b>			
1. Viemäri.....			
2. Vesijohto.....			
3. Sähkö.....			
4. Puhelin.....			
5. Kaukolämpö.....			
6. Kaapeli-TV.....			
7. Muu: <b>ARVIO yhteensä</b>	17 048	21 140	75
	<b>17 048</b>	<b>21 140</b>	<b>75</b>
<b>2b Alueelliset liittymismaksut</b>			
1. Alueellinen imuputkijärjestelmä.....			
2. Alueellinen taide.....			
3. Alueellinen yhteistila.....			
4. Alueellinen autopaikoitus.....			
	0	0	
<b>3. MAAPOHJAKUSTANNUKSET</b>			
1. Tontin ostohinta.....			
2. Varainsiirtovero.....			
3. Kiinteistövero.....	641	641	2
4. Muut maapohjakustann. (erittely liitteenä) (esim. tontin mittaus, lohkominen).....	61	61	0
5. Tontin vuokra rakennusajalta..... ( _____ kk:lta) ja vuosivuokra _____	19 810	19 810	70
	<b>20 512</b>	<b>20 512</b>	<b>72</b>
<b>LAINOITUSARVO (1 - 3 YHT.)</b>	<b>1 402 976</b>	<b>1 734 767</b>	<b>6 130</b>
<b>4. EI LAINOITETTAVAT KUSTANNUKSET (erittely liitteenä)</b>			
1. _____		0	
<b>HANKINTA-ARVO (1 - 4 YHT.)</b>	<b>1 402 976</b>	<b>1 734 767</b>	<b>6 130</b>

Lisätietoja

Hankkeen kustannuksia nostaa mm. maarakennustyöt (louhinta, paalutus), kellareiden alapohjien vedenpainerakenteet, puurakentaminen, sprinklaus, maalämpöjärjestelmä sisältäen viilennyksen, jäteveden LTO, toiminnasta johtuvat lisäsähköjärjestelmät

Hankkeen väestönsuojan urakkakustannus arvioitu erillisenä tavoitehinta-arviona rakennuksen kellarikerrokseen. Hankkeen väestönsuojatilat saatetaan sijoittaa läheiseen alueelliseen väestönsuojaan, jonka liittymäkustannusarvio saadaan vuoden 2020 lopulla.

Paikka ja päiväys  
Helsinki 24.8.2020

Allekirjoitus

Nimen selvennys

Rakennushanke (nimi, apunimi) <b>Heka Koskela Koskelan seniorikeskus</b>		Rakennushankkeen Y-tunnus Dnro 2379058-6	
Rakennushankkeen osoite <b>Kunnalliskodintie 2, Koskelanakseli 3, 00600 Helsinki tontti 26979/10</b>			Sijaintikunta Helsinki
Rakennuttaja (yritys, yhdyshenkilö) Asuntotuotanto, [REDACTED]		Puhelin 09 310 25900	Fax
Postiosoite päättös tiedoksi [REDACTED]		E-mail [REDACTED]	
Käytetty kerrosala, kem <sup>2</sup>	Sallittu kerrosala, kem <sup>2</sup>	Huon. ala yht., htm <sup>2</sup> <b>101,0</b>	Huoneistojen lk Kpa, htm <sup>2</sup> Bruttoala, brm <sup>2</sup> Htm <sup>2</sup> /brm <sup>2</sup>
Us-jm	Us-jm/brm <sup>2</sup> <b>#JAKO/0!</b>	Tilavuus, rm <sup>3</sup>	<b>0,00</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Alustava rakennuskustannuserittely		<input type="checkbox"/> Lopullinen rakennuskustannuserittely	

1. RAKENNUSKUSTANNUKSET		alv 0%	sis.alv		
		€	€	€/htm <sup>2</sup>	%
<b>A. Urakat</b>	1. Rak.tekn.työt/kokonaisurakka.....	391 129	485 000	4 802	91,5
	2. LV-tekniiset työt.....				0,0
	3. Ilmastointityöt.....				0,0
	4. Sähkötyöt.....				0,0
	5. <u>Väestönsuoja</u>	4 724	5 858	58	1,1
	6. <u>Urakkaan kuuluva suunnittelu</u>	9 774	12 120	120	2,3
	7. _____				0,0
		<b>405 627</b>	<b>502 978</b>	<b>4 980</b>	<b>94,9</b>
<b>B. Erillis-hankinnat</b>	1. Tarvikkeet ja laitteet asennukseen (erittely liitteenä).....				
	2. <u>lämpökuvaus</u>	145	180	2	
	3. <u>tiivaysmittaus</u>	290	360	4	
		<b>435</b>	<b>540</b>	<b>5</b>	<b>0,1</b>
<b>C. Yleiskustannukset</b>	1. Suunnittelu- ja asiantuntijapalkkiot				
	a) rakennussuunnittelu.....				
	b) rakennesuunnittelu.....				
	c) LVI-suunnittelu.....				
	d) sähkösuunnittelu.....				
	e) pohjatutkimus.....				
	f) talotekniikan valvonta .....				
	g) <u>Att:n suunnittelu, arvio</u>	2 444	3 030	30	
		<b>2 444</b>	<b>3 030</b>	<b>30</b>	<b>0,6</b>
	2. Rahoitus- ja rakennuttamiskulut				
a) rahoituskulut.....					
b) rakennuttaminen+rahoitus <sup>1)</sup> .....	18 734	23 230	230		
	<b>18 734</b>	<b>23 230</b>	<b>230</b>	<b>4,4</b>	
<b>Rakennuskustannukset (A+B+C) yhteensä</b>	<b>427 240</b>	<b>529 778</b>	<b>5 245</b>	<b>100,0</b>	

<sup>1)</sup> Rakennuttamiskuluihin voi sisältyä mm. projektin johto, kustannussuunnittelu, vastuut, valvojan palkkio, lupamaksut, kopio- ja markkinointikulut.

	alv 0% €	sis. alv €	€/htm <sup>2</sup>
<b>D. Autopaikoitus</b> , rakentamisen lisäkustannus urakkasumman osa (erityistapaukset).....	0		
<b>2. LIITTYMISMAKSUT</b>			
<b>2a Liittyminen verkostoihin</b>			
1. Viemäri.....			
2. Vesijohto.....			
3. Sähkö.....			
4. Puhelin.....			
5. Kaukolämpö.....			
6. Kaapeli-TV.....			
7. Muu: <b>ARVIO yhteensä</b>	6 085	7 545	75
	<b>6 085</b>	<b>7 545</b>	<b>75</b>
<b>2b Alueelliset liittymismaksut</b>			
1. Alueellinen imuputkijärjestelmä.....			
2. Alueellinen taide.....			
3. Alueellinen yhteistila.....			
4. Alueellinen autopaikoitus.....			
	0	0	
<b>3. MAAPOHJAKUSTANNUKSET</b>			
1. Tontin ostohinta.....			
2. Varainsiirtovero.....			
3. Kiinteistövero.....	228	228	2
4. Muut maapohjakustann. (erittely liitteenä) (esim. tontin mittaus, lohkominen).....	22	22	0
5. Tontin vuokra rakennusajalta..... ( _____ kk:lta) ja vuosivuokra _____	7 070	7 070	70
	<b>7 320</b>	<b>7 320</b>	<b>72</b>
<b>LAINOITUSARVO (1 - 3 YHT.)</b>	<b>440 645</b>	<b>544 643</b>	<b>5 393</b>
<b>4. EI LAINOITETTAVAT KUSTANNUKSET (erittely liitteenä)</b>			
1. _____		0	
<b>HANKINTA-ARVO (1 - 4 YHT.)</b>	<b>440 645</b>	<b>544 643</b>	<b>5 393</b>

Lisätietoja

Hankkeen kustannuksia nostaa mm. maarakennustyöt (louhinta, paalutus), kellareiden alapohjien vedenpainerakenteet, puurakentaminen, sprinklaus, maalämpöjärjestelmä sisältäen viilennyksen, jäteveden LTO, toiminnasta johtuvat lisäsähköjärjestelmät

Hankkeen väestönsuojan urakkakustannus arvioitu erillisenä tavoitehinta-arviona rakennuksen kellarikerrokseen. Hankkeen väestönsuojatilat saatetaan sijoittaa läheiseen alueelliseen väestönsuojaan, jonka liittymäkustannusarvio saadaan vuoden 2020 lopulla.

Paikka ja päiväys  
Helsinki 24.8.2020

Allekirjoitus

Nimen selvennys



**HEKA KOSKELA KUNNALLISKODINTIE ER**

TONTTI 26979/10

HANKENUMERO 2825001908

**HANKESUUNNITTELUVAIHEEN KUSTANNUSSELVITYS**

**Lähtötiedot:**

Hankesuunnitteluvaiheen kustannusarvio perustuu seuraaviin suunnitelmiin:

- Viitesuunnitelmat Kirsti Sivén & Asko Takala Arkkitehdit Oy
  - asemaapiirustus 28.5.2020
  - 1.kerros ja kellari 7.8.2020
  - 2-6 kerros ja vesikatto 30.4.2020
  - rakennustapaselostus 30.4.2020
- Rakennettavuusselvitykset 8.8.2019
- Seniorikeskuksen teknisiä erityisvaatimuksia 23.1.2020

Kustannusarvio on laadittu Helsingin helmikuun 2020 hintatasoon Hahtelan Taku 2020 kustannuslaskentaohjelman mukaisella tavoitehintamenettelyllä.

Rakennuskustannusindeksin ollessa 104,5 (8/2020).

**Laajuustiedot:**

	KOKO HANKE	ASUNNOT	PALVELUKESKUS	PÄIVÄTOIMIKESKUS	LIIKETILAT
rakennusoikeus, k-m2	20 000				
huoneisto-/ asuinala htm2/asm2	11 620	8 608	2 628	283	101
Asuntojen lkm	224	224			
tekniset tilat, hum2	705				
liikennetilat, (lämmintila), hum2	3 588				
bruttoala, brm2	20 439				
rakennuksen tilavuus, rm3	72 573				

**Laskentaperusteita:**

- Yleistä
  - pysäköintipaikat kellarissa autohallissa
- Aluetyöt ja pohjarakennus
  - aluella kulkevien putkien ja kaapeleiden sekä purettujen rakenteiden perustusten tms. rakenteiden aiheuttamia haittoja ei ole huomioitu
  - maanalaisen tunnelin mahdollisia haittoja (tontin eteläpuolella) ei ole huomioitu
  - Kunnalliskodintien siirrosta mahdollisesti aiheutuvia kustannuksia ei ole huomioitu
  - koillisen puolella kulkevan raitin rakenteet on huomioitu tontin sisäpuolella
  - pilaantuneiden maa-aineksen poistoa ei ole huomioitu
  - kellarin alapohjat on huomioitu vedenpaineen kestäväenä rakenteena; laatta n.800mm + päällä sora viemärivedoille + pintalaatta
  - hulevesien viivytys tontilla on huomioitu arviona
  - kaivannot on huomioitu tehtäväksi tukiseinän sisällä, lisäkustannus huomioitu kellarin vesitiiviistä ponttiseinästä
  - louhintaa on huomioitu arviona n.4 600m3
  - kallion mahdollista lujitusta ei ole huomioitu
  - kouheen / kaivumaiden käyttöä täytöissä ei ole huomioitu
  - paalutus , tb paalut 300x300mm, paalupituus 7-14m
  - alueen pintarakenteet arvioitu asemapiirustuksesta

- ulkopuoliset rakenteet on huomioitu arviona, aluevarusteet tavoitehintaperusteisesti
- Perustukset
  - kellarin alapohja on huomioitu maanvastaisena, muualla tuulettavana
  - väestönsuoja huomioitu kellariin erillisenä tavoitehinta-arviona
- Runko- ja vaipparakenteet
  - ulkoseinät ja välipohjat arvioitu puurakenteisina 1. kerrosken katosta ylöspäin
  - julkisivut puuta
  - lasiseinäosuuksille huomioitu kantava runko
  - arkadeista, kattoterasseista ja pihakkannen rakenteista huomioitu lisäkustannus
  - parvekkeiden ja parvekkeenomaiset lasitetut yhdysiltojen rakenteet arvioitu
  - saunaosaston vilvoittelu huomioitu parvekkeena
  - ryhmäkotien toimintatiloihin ei ole huomioitu parvekkeita
  - vaipan sääsuoja huomioitu
- Täydentävät rakenteet
  - ikkunamäärä arvioitu julkisivupiiirustuten mukaan
  - ranskalaisten parvekkeiden ovet on huomioitu ikkunoina, kaide lisäkustannuksena
  - FF-signal elementit sisältyvät laskelmaan
  - minitoimi-, tiimi- ja neuvottelutilojen jakoseinät on huomioitu siirtoseinän (48dB)
  - muunneltavan työhuonevyöhykkeen jakoseinät on huomioitu väliseinänä
  - välioviin on huomioitu lisäkustannus mm. viilupinta, ryhmäkotien asuntojen vasikallisista EI15/25dB-ovista ja hormien viilupintaisista pariovista (huomioitu palo-ovina)
  - oviautomaatiikka ja sähkölukot huomioitu lisäkustannuksena ulko- ja sisäoviin
- Pintarakenteet
  - pintamateriaalit rakennustapaselostuksen mukaan
- Kalusteet, varusteet ja laitteet
  - kalusteet, varusteet ja laitteet rakennustapaselostuksen mukaan
  - ryhmäkodin wc-pesuhuoneiden varusteisiin on huomioitu 3 000€/tila (alv.0%)
  - ryhmäkodin asmissolujen keittiöiden laitteet on huomioitu kotitaloustasoa
  - pesutupien / kodinhoitotilojen laitteiden kustannukset huomioitu arviona
  - valmiskeittiön, rst-kalusteet ja laitteet sekä jakelukulusteet on huomioitu arviona
  - jätepuristimia ei ole huomioitu
- Talotekniikka
  - LVIA-kustannukset huomioitu tavoitehintaperusteisesti
  - lisäkustannuksena on huomioitu mm. maalämpöjärjestelmä + lattialämmitys + viilennys ja jäteveden LTO
  - huomioitu sprinklaus, vesisprinklerinä
  - lattialämmitys on huomioitu koko rakennukseen 1.-5. kerroksissa
  - kellaritiloissa ja autohallissa on huomioitu patterilämmitys
  - ilmanvaihdon jäähdytys on huomioitu em. Viilennyksen lisäksi
  - jäte- ja pyykkikuilujärjestelmiä ei ole huomioitu
- Sähkötekniikka
  - huomioitu mm. yhteisantennijärjestelmä, yleiskaapelointi, äänentoisto- ja kuulutusjärjestelmä, infonäytöt sisäänkäynteihin, ovipuhelinjärjestelmä, hoitajakutsujärjestelmä, induktiosilmukajärjestelmä, sähkölukitus - ja kulunvalvontajärjestelmä, rikosilmoitusjärjestelmä, monivalvontajärjestelmä, vuodeturvajärjestelmä, älylattia asunnoissa, paikannusjärjestelmä, paloilmoitusjärjestelmä, AV-järjestelmä, virve ja gsm-järjestelmä, aurinkosähköjärjestelmä, sähköautojen latauspisteet

**Rakennuttajan kustannusarviot:**

	KOKO HANKE	
tontin rakennusaikainen vuokra €, alv 24 %, ~35 €/htm2	813 400	
kunnallistekniset liittymät 1,3 %, €, alv 24 %	868 000	
ATT:n suunnittelu €, alv 24 %, 140 €/htm2	348 600	SR-hanke
rakennuttaminen ja rahoitus €, alv 24 %	2 672 600	

**Hankevaraukset:**

- Lisä- ja muutostyövaraus 2 %
- Suunnittelun aikainen kustannusten nousuvaraus 0 %
- Rakentamisen aikainen kustannusten nousuvaraus 3 %
- Riskivaraus 5 %
- ATT:n vaatimat takuut 2 %

**Kustannusarviot ( sis. Alv 24 %):**

Hanke yhteensä 11 620 HTM2

	KOKO HANKE		ASUNNOT		PALVELUKESKUS		PÄIVÄ
	€	€/htm2	€	€/ASM2	€	€/htm2	€
Rakennuskustannukset	71 868 090	6 185	54 834 374	6 370	14 810 823	5 636	1 693 115
Hankinta-arvo	74 940 290	6 449	56 101 276	6 517	16 559 604	6 301	1 734 767

**Rakennuskustannuksiin sisältyvät:**

- urakkakustannukset
- suunnittelukustannukset
- rakennuttajan palkkio + rahoituskulut

**Hankinta-arvoon sisältyvät:**

- rakennuskustannukset
- kunnallistekniset liittymismaksut
- tontin rakennusaikainen vuokra ym. Maapohjakustannukset

**Kokonaiskustannukset asuntoa kohden ovat:**

250 452 € (sis.alv24%)

**Autopaikkojen kustannukset:**1 362 000 € (sis.alv24%)  
90 800 €/ap**Taloudellisuus:**

Viitesuunnitelmien perusteella lasketut tavoitehintakustannukset ovat hieman koholla verrattuna ARA:n hyväksymään kustannukseen 250 000 €/asunto.

**Hankkeen kustannuksia nostaa mm.**

- maanrakennustyöt; louhintaa sekä paalutusta
- kellareiden alapohjien vedenpainerakenteet
- puurakentaminen
- rakennuksen terassien määrä
- ulkoseinien määrä rakennuksen muodosta / sisäänvedoista johtuen

- ikkunapintojen määrä
- lasitetut yhdyssilat / parvekkeet
- kellarin muoto lisää maanpainesienien ja louhinnan määrää
- maalämpöjärjestelmä sisältäen lattialämmityksen ja viilennyksen
- jäteveden LTO
- toiminnasta johtuvat kustannuksia nostavia seikkoja mm. hälytys- ja turvajärjestelmät, muut lisäsähköjärjestelmät, sprinklaus
- autohallin tehottomuus

Kohteen vuokrataso (€/kk) ei kuitenkaan ylitä Kelan asumistukirajaa. Viitesuunnitelmiin perustuvilla kustannuksilla asukkaille tuleva vuokrataso mukaan lukien hoitokustannukset ovat noin 610 €/kk.

**Riskit:**

Hankesuunnitteluvaiheessa laskelmat perustuvat keskimääräisiin vastaavien tilojen kustannuksiin, joita on korjattu tontista ja asemakaavasta aiheutuvilla lisäkustannuksilla. Tarkemmat suunnitteluratkaisut voivat vaikuttaa lopullisen rakentamisen hintaan.

Lisäksi kohteen urakkamuoto, urakkakilpailun ajankohta, rakennusliikkeen kapasiteettiongelmat ja yleinen suhdannetilanne ovat seikkoja, jotka voivat vaikuttaa kohteen yksikköhintoihin ja kokonaisurakkahintaan.