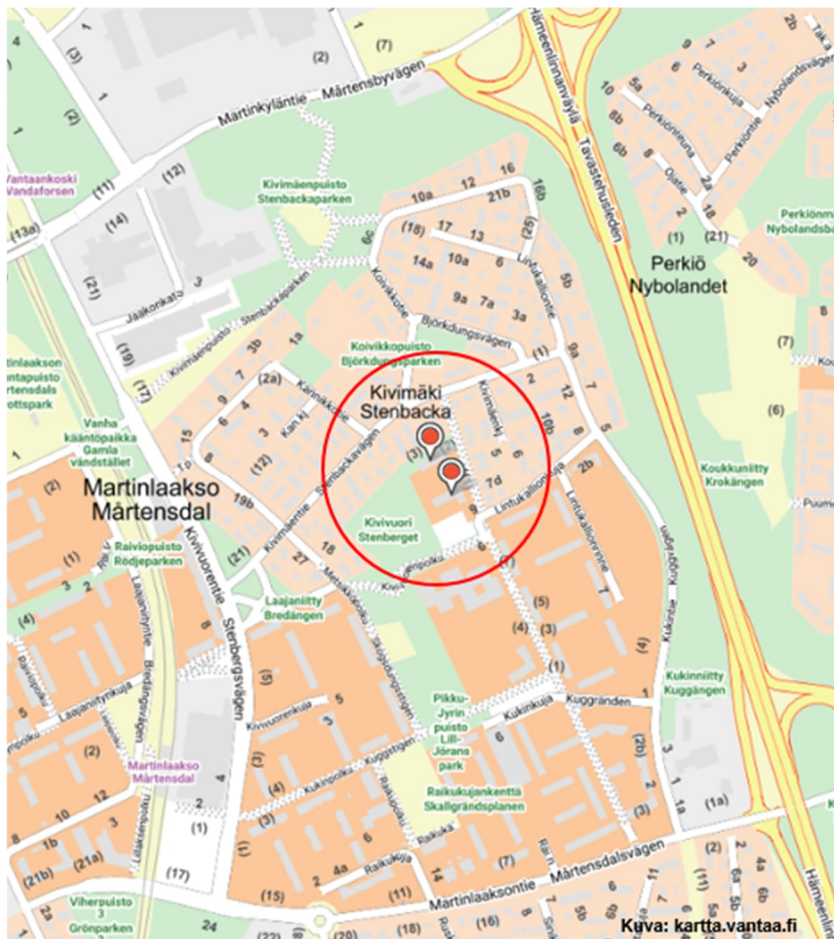


KIVIVUOREN PÄIVÄKOTI

HANKESUUNNITELMA UUDISRAKENNUS

12.03.2026



Vantaan kaupunki / Kaupunkiympäristön toimiala / Kiinteistö- ja tilat palvelualue /
Toimitilajohtamisen palveluyksikkö / Hankevalmistelu
01/2026

Rakennuttaja arkkitehti Ritva Kokkola-Lemarchand



**Vantaa
Vanda**

Sisällysluettelo

1. HANKETIETOKORTTI	5
2 HANKKEEN PERUSTEET.....	6
2.1. Hankkeesta aiemmin tehdyt päätökset	6
2.2. Yhteenveto hankkeesta	6
3 TILOJEN TOIMINNAN KUVAUS, TILOHJELMA JA TILOJEN VAATIMUKSET7	
3.1 Tilojen toiminnan kuvaus	7
3.1.1 Kotialueet / eri toimintojen tilat	7
3.1.2. Yhteiset tilat.....	10
3.1.3 Henkilökunnan tilat.....	11
3.1.4 Ateriapalvelu ja keittiötilat.....	11
3.1.5 Puhtaus / pesu- ja wc-tilat	12
3.1.6 Vaatehuolto- ja siivouskeskus	12
3.1.7 Siivoustilat	13
3.1.8 Jätehuollon tilat	13
3.1.9 Väestönsuojatilat.....	14
3.1.10 Pihan vaatimukset.....	14
3.1.11 Muuta	17
3.2 Tilaohjelma	17
3.3 Tilojen vaatimukset.....	18
4 RAKENNUS	18
4.0 Yleiset tavoitteet ja vaatimukset.....	18
4.0.1 Elinkaari- ja energiatehokkuustavoitteet.....	18
4.0.2 Tilatehokkuustavoite	19
4.0.3 Muuntojoustovaatimus	20
4.0.4 Ääniolosuhteet	20
4.0.5 Palotekniset vaatimukset.....	20
4.0.6 Sisäilmatavoitteet	22
4.1 Arkkitehtoniset tavoitteet.....	22
4.2 Esteettömyystavoitteet.....	24
4.3 Rakennetekniset tavoitteet	25

4.4 LVIA-tekniset tavoitteet	27
4.4.1 Lämmitys ja jäähdytys	28
4.4.2 Ilmanvaihto	29
4.4.4 Automaatio	31
4.4.5. Huoltokirja	31
4.5 Sähkötekniset tavoitteet	31
Yleistä	31
4.5.1 Aluesähköistys ja liittymät	31
4.5.2 Sähkönjakelu ja keskuskeskukset	32
4.5.3 Maadoitukset ja potentiaalintasaukset	32
4.5.4 Johtotiet	32
4.5.5 Johdot ja niiden varusteet	32
4.5.6 Valaistusjärjestelmät	33
4.5.7 Yleiskaapelointijärjestelmä (atk, videovalvonta)	34
4.5.8 Antennijärjestelmät	34
4.5.9 Äänentoisto- ja AV-järjestelmä	35
4.5.10 Keskuskellojärjestelmä	35
4.5.11 LE-WC-hälytysjärjestelmä	35
4.5.12 Soittokellot, ovipuhelimet ja sisäänpyyntölaitteet	35
4.5.13 Kiinteistöautomaatiojärjestelmä	35
4.5.14 Murtosuojausjärjestelmä	36
4.5.15 Videovalvontajärjestelmä	36
4.5.16 Sähköiset ovilukitukset ja kulunhallintajärjestelmä	36
4.5.17 Merkki- ja turvalaistusjärjestelmä	36
4.5.18 Palohälytysjärjestelmä	36
4.5.19 Sprinkleri- ja savunpoistojärjestelmä	36
4.5.20 Aurinkosähköjärjestelmä	37
4.5.21 Koneet, laitteet ja erityisjärjestelmät	37
4.6 Toteutukseen liittyvät tavoitteet	38
5 RAKENNUSPAIKKA	38
5.1 Rakennuspaikan sijainti ja hallinta	38
5.2 Rakennuspaikan ominaisuudet	38
5.3 Rakennuspaikan toiminnalliset tavoitteet	40
6. HANKKEEN LAAJUUSTAVOITE	42

7. KUSTANNUKSET.....	42
7.1 Rakennuskustannukset	42
7.2 Käyttökustannusennuste	43
7.3 Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannusennuste	43
8 RAHOITUS, TOTEUTUS JA AIKATAULU	43
9 TYÖTURVALLISUUSASIAT	43
10 RISKIT.....	44
11 HANKESUUNNITTELUTYÖRYHMÄ.....	44

Liitteet:

- Liite 1: sijaintikartta
- Liite 2: ilmakuva
- Liite 3: asemakaavaote ja määräykset
- Liite 4: tonttikartta
- Liite 5: tilaohjelma
- Liite 6: tavoitehintalaskelma
- Liite 7: alustava perustamistapalausunto / pohjatutkimus

1. HANKETIETOKORTTI

VD/7862/10.03.02.01/2025

Kohteen nimi: Kivivuoren päiväkoti						
Tarpeen kuvaus: 8 ryhmäinen päiväkoti Myyrmäen suuralueelle, Martinlaakson kaupunginosaan						
Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin: Myyrmäen päiväkotiverkkoselvityksen päivitys 2024						
Tarpeen perustelut: Kivivuori korvaa vanhan Lintukallion paviljongin ja vastaa alueen kasvuun						
Käyttäjätöimiala(t): KASO (Kasvatus ja oppiminen)						
Kaupunginosa: 17 Martinlaakso	Kiinteistötunnus: 092-017-0577-0001			Tontin pinta-ala: 8473 m ²		
Osoite ja tontti: Lintukallionkuja 9a ja b	Kaavatiedot: 002035			Rakennusoikeus: 5084 kem ²		
Tilatarve, suuruus ja kustannukset (ALV 0%)	brm ²	htm ²	hym ²	Investointikustannus		
				€	€/ brm ²	€/ htm ²
Uudisrakennus	2094	1634	1518	10 800 000 €	5157,59	6609,5
Laajennus / lisärakennus						
Muutos / peruskorjaus						
Hankkeen tilapaikkamäärä				168		
Investointikustannus tilapaikka kohden				€/ tilapaikka 64 286		
Väistötilan tarve: Lintukallion päiväkoti väistää 09/2027 valmistuvaan Sammakkolammen päiväkotiin.						
Määrärahavaraus investointiohjelmassa: Kivivuoren päiväkoti 9,8 milj. €						
Hankkeen toteutusaikataulu: TS 02-08/2025, HS 10/2025-01/2026, toteutussuunnittelu 02/2026-01/2027, rakentaminen 02/2028-05/2029, käyttöönotto 06/2029						
Ylläpitokustannukset €/ v (alv 0 %): 85 687						
Toimintakustannukset käyttäjätöimialalle €/ v (alv 0 %): 1,8 M€						
Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen €(alv 0 %): 136 000 €						
Vuokra-arvio käyttäjätöimialalle:						
Tuleva vuokra				39,59 €/ m ² / kk (alv 0 %)		
Vuokravaikutus	64 686 €/ kk			776 236 €/ v		
Vuokravaikutus/tilapaikka	386 €/ kk					
Laatija (t): Satu Turunen, Anne Papunen, Ritva Kokkola-Lemarchand				Päivämäärä: 12.3.2026		

2 HANKKEEN PERUSTEET

2.1. Hankkeesta aiemmin tehdyt päätökset

Hankkeiden priorisointitarkastelu ja sovittaminen investointimäärärahojen rajoitukseen 2025.

Kivivuoren päiväkodin 22.04.2025 päivätty tarveselvitys ja hankkeelle laskettu kustannusennuste 9,88 milj. euroa (alv 0%) on hyväksytty:

Kasvatuksen ja oppimisen lautakunta 13.5.2025 § 10

Kaupunkitilalautakunta 14.5.2025 § 12

Kaupunginhallitus 2.6.2025 § 40

2.2. Yhteenveto hankkeesta

Kivivuoren päiväkodin uudisrakennuksen hankesuunnitelma on laadittu toimitilajohtamisessa yhteistyössä kasvatuksen ja oppimisen toimialan asiantuntijoiden kanssa. Päiväkoti toteutetaan vastaamaan Myyrmäen väestönkasvun myötä kasvavaan varhaiskasvatuspaikkojen tarpeeseen ja korvaamaan palveluverkosta poistuvaa Lintukallion päiväkotia. Tavoitteena on, että uusi päiväkotikoti on valmis kesällä 2029.

Päiväkoti sijoittuu Myyrmäen suuralueelle, Martinlaakson kaupunginosaan, osoitteeseen Lintukallionkuja 9, Kivivuorenpolku 2. Tontilla on voimassa oleva kaava, jonka numero on 002035.

Tontilla sijaitsee Lintukallion toimintayksikkö, joka koostuu Kivimäen päiväkodista Lintukallionkuja 9A ja Lintukallion päiväkodista Lintukallionkuja 9B. Uuden päiväkodin tieltä puretaan vuonna 1989 rakennettu Lintukallion päiväkotikoti ns. kymppitalo ja Lintukallion lapset siirtyvät väistötiloihin. Lintukallion päiväkotikoti väistää 09/2027 valmistuvaan Sammakkolammen päiväkotiin. Uuden Kivimäen päiväkodin rakentaminen ei siis voi alkaa ennen kuin Sammakkolammen päiväkotikoti on valmistunut. Oleva Kivimäen päiväkotikoti jatkaa toimintaansa Lintukallion päiväkodin purun ja uudisrakennuksen rakentamisen ajan.

Uuden päiväkodin rakentamisen myötä kevyitä toimenpiteitä kohdistuu myös Kivimäen päiväkodin alueella. Näistä tarkemmin kohdassa 5.3.

Päiväkotirakennuksen bruttoalataavoite on 2094 brm². Päiväkodin tilapaikkamäärä on 168, eli 8 ryhmää ja 32 työntekijää. Rakennus toteutetaan kaksikerroksisena ja puurakenteisena. Tontille jää toimimaan Kivimäen päiväkot.

Hankkeessa on osallistettu kasvattajia ja hanke tulee olemaan valmistuttuaan nimeltään Lintukallion päiväkot.

Rakennuksen valmistuttua yksikön nimi on Lintukallio ja siihen kuuluvat Lintukallion päiväkot ja Kivimäen päiväkot.

3 TILOJEN TOIMINNAN KUVAUS, TILAOHJELMA JA TILOJEN VAATIMUKSET

3.1 Tilojen toiminnan kuvaus

3.1.1 Kotialueet / eri toimintojen tilat

Kivivuoren päiväkotiin tulee kahdeksan ryhmää, yhteensä 168 tilapaikkaa. Päiväkodissa on hoito- ja kasvatushenkilökuntaa 24 henkilöä. Lisäksi päiväkodissa työskentelevät päiväkodin johtaja, puhtaus- ja ateriapalveluiden henkilökuntaa sekä vuosittain vaihtuvia opiskelijoita ja tilapäistä avustavaa henkilökuntaa yhteensä noin 8 henkilöä. Henkilökunnan määrä yhteensä on 32 henkilöä. Päiväkodin toiminta ajoittuu klo 6–18 välille.

Lapsiryhmät voivat toimia 1–6-vuotiaiden lasten ryhminä muuntojoustavasti. Ryhmissä voi olla lapsia, jotka tarvitsevat tukea kehitykselleen ja oppimiselleen. Kolme kasvattajaa ja lapset (minimissään 12 lasta, maksimissaan 21 lasta) muodostavat ryhmän, jossa he tekevät toiminnallista yhteistyötä ja käyttävät yhteisesti osaa tiloista. Toiminta järjestetään erikokoisissa pienryhmissä, joille suunnitelmassa on varattu pienryhmätiloja.

Rakennuksen tulee olla tilaratkaisultaan toiminnallinen, tehokas ja tarkoituksenmukainen. Ratkaisun tulee ottaa huomioon toiminnallisten tavoitteiden toteutuminen. Uuden oppimisympäristön suunnittelussa tulee erityisesti huomioida riittävä akustiikka ja tilakohtaiset määräykset. Lasten toimintatilojen tulee saada suora luonnonvalo ja sijoittua siten, etteivät kaikki tilat ole pohjoiseen. Riittävä päivänvalon saanti ulko- ja sisätiloihin varmistetaan tutkimalla viereisten

rakennusten varjostavuus. Valoa tulee saada 5 tuntia päivässä kevät- ja syyspäivän tasauksen välisenä aikana klo 8:n ja 18 välisenä aikana.

Ryhmillä on oma toimintatila alue, joka sisältää ryhmätilan, suljettavan jakotilan sekä rauhallisen tilan. Rauhallinen tila mahdollistaa lepäämisen ja rauhoittumisen. Ryhmien lepotilat voidaan yhdistää yhdeksi suuremmaksi tilaksi. Levolle varatut tilat varustetaan kaappisängyillä. Tiloihin laitetaan kattoon kaksi koukkuja, jotka kestävät esim. aikuisen ja lasten keinun. Kaksikerroksisissa päiväkodeissa 2. kerroksen lepoon käytettävistä huonetiloista on kaksi toisistaan riippumatonta poistumistietä.

Märkäeteistilat voivat olla kahden ryhmän yhteiset. Eteistilat suunnitellaan yhdelle ryhmälle, mutta ovat osa isompaa kokonaisuutta. Eteistilat ovat osa toiminnallisia tiloja. Wc-pesutilat tukevat toiminnan sujuvuutta ja ne toteutetaan tilakortin mukaan.

Varhaiskasvatuksen tavoitteena on käyttää teknologiaa palvelemaan kasvatuksellisia ja opetuksellisia päämääriä. Kasvattajat käyttävät nettiyhteyksiä työskennellessään ja siksi toimivat nettiyhteydet ovat tärkeitä hektisessä työssä. Lasten käyttöön tarkoitetut tieto- ja viestintäteknikkalaitteet (tv) ovat osa lapsiryhmän oppimisympäristöä. Laitteiden käyttöä tukevat toimivat tietotekniikkayhteydet, järkevästi ja ergonomisesti sijoitetut sähköpistorasiat.

Päiväkodissa on rauhallisia tiloja keskusteluihin perheiden ja yhteistyötahojen kanssa sekä henkilökunnan suunnitteluun, arviointiin ja kehittämiseen tarkoitettuja tiloja. Huonetilojen välillä käytetään sisäikkunoita tai ikkunallisia sisäovia. Kummassakin kerroksessa tulee olla LE-wc. Toisessa kerroksessa toinen sosiaalitalan wc-tilasta suunnitellaan LE-tilaksi. Ensimmäisessä kerroksessa ruokailutilan yhteyteen tuleva wc suunnitellaan LE-tilaksi.

Sisäänkäynnit järjestetään aidatun pihan kautta. Päiväkodissa ei ole erillistä pääsisäänkäyntiä. Tavaraliikenne hoidetaan lastauslaiturin kautta eriyttäen muu kuljetus keittiöstä. Erillinen vapaa-ajan käytön sisäänkäynti nimetään suunnitteluvaiheessa. Sisäänkäynnin yhteyteen tulee kenkä- ja vaatesäilytys.

Rakennukseen tehdään hissi, joka on mitoitettu pyörätuolia käyttäville. Päiväkodin lattiamateriaali on mm. lepotiloissa akustisesti vaimentava Astma- ja allergialiiton hyväksymä tekstiilimatto, joka sitoo pölyä, on helposti imuroitavissa ja siten allergiaystävällinen ja akustisesti toimiva ratkaisu, joka luo osaltaan viihtyisyyttä.

Tilojen linkittäminen, läpinäkyvyys, sujuvat kulkureitit ja riittävä valaistus lisäävät turvallisuutta sekä valvottavuutta.

Tilat suunnitellaan Vantaan kaupungin ohjeistuksen ja päiväkodin RT-korttien mukaisesti. Tilojen tulee olla huollettavia ja helposti ylläpidettäviä. Materiaalivalinnat tehdään tilojen käytön vaatimusten mukaisesti. Tilojen tulee olla monikäyttöisiä, muuntojoustavia, käytettäviä ja viihtyisiä sekä terveelliset että turvalliset. Tilojen suunnittelun tavoitteena on tilojen toiminnallinen ja tekninen monikäyttöisyys ja muunneltavuus. Tilat muuntuvat tai ovat käytettävissä useampaan käyttötarkoitukseen, ja tekniset ratkaisut mahdollistavat tulevat käyttötarkoituksen muutokset. Rakenteelliseen muuntojoustavuuteen pyritään valitsemalla runkojärjestelmä niin, että se sallii joustavan käytön ja myöhempiä tilamuutoksia. Muuntojoustovaatimuksissa noudatetaan Vantaan kaupungin ohjeita suunnittelijoille – dokumentin tavoitteita.

Päiväkodin tiloja tulee voida yhdistää siirtoseinin. Lisäksi päiväkodin tiloja on mahdollista jakaa esim. akustisilla kevyillä jakoseinillä tai kalusteilla pienimmiksi ja/tai rauhallisemmiksi työskentelytiloiksi. Muuntojoustavuus tulee huomioida myös LVI ja sähkötekniikassa niin, että tilojen seinien siirtäminen suunnitelman mukaan on mahdollista. Rakennuksen ikkunoiden sijainti ja koko tulee myös suunnitella mahdollisia tilajakoja huomioiden.

Ruokailutila suunnitellaan siten, että etäisyydet ruokaa hakiessa ja astioita palauttaessa ovat mahdollisimman lyhyitä eikä synny risteäviä reittejä. Ruokailutilassa on rauhallinen, miellyttävä, sosiaalista kanssakäymistä edistävä tunnelma. Ruokailuhetki on pedagoginen tilanne, joka vaatii oppimista edistävän ympäristön. Tämän takia akustiikkaan on kiinnitettävä erityistä huomiota. Ruokailutilaa käytetään myös muuhun toimintaan, esim. pelaamiseen ja muuhun pöytätyöskentelyyn. Lasten ruokailu pienimpiä ja tarpeen mukaan erityislapsia lukuun ottamatta järjestetään erillisessä ruokailutilassa. Päiväkodin sydämen muodostavat ruokailutila, kotikeittiö ja sali. Tilat kokoavat koko päiväkodin lapset ja henkilökunnan ruokailemaan, liikkumaan ja yhteisiin hetkiin. Päiväkodin sydän on myös iltaikäyttäjille varattavissa ja tämä tulee huomioida mm. kulkuväylissä ja lukituksissa, että päiväkodin ulkopuolisilla toimijoilla on helppo pääsy heille osoitettuihin tiloihin.

Vararuokavarasto on kasvatuksen ja oppimisen toimialan omistama ja palveluntuottajan ylläpitämä varasto, jota käytetään tarvittaessa erilaisissa

kriisitilanteissa tai häiriöissä korvaamaan normaali päivän aterian. Varasto koostuu hyvin säilyvistä retkievästyyppeistä tuotteista, joita kuitenkin aika ajoin joudutaan uusimaan. Päivämäärästä huolehtivat sekä päiväkodin kasvattajat että keittiöhenkilökunta.

Varhaiskasvatuksessa tulee huolehtia, että lapsilla on riittävästi mahdollisuuksia päivittäiseen omaehtoiseen liikuntaan sisällä, että ulkona. Liikuntakasvatukseen tulee olla säännöllistä, lapsilähtöistä, monipuolista ja tavoitteellista. Riittävä fyysinen aktiivisuus on tärkeää lapsen terveille kasvuille, kehitykselle, oppimiselle ja hyvinvoinnille. (Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet, 2022.) Jotta riittävä fyysinen aktiivisuus on päivää läpileikkaavaa, tulee päiväkotien tilojen tarjota mahdollisuuksia liikkumiselle niin sisällä kuin ulkona. Ryhmätiloja suunniteltaessa on tärkeä huomioida tilojen muokattavuus ja mahdollisuudet mm. katto- ja seinäkiinnitysten asentamiselle, joihin on mahdollista asentaa roikkumiseen ja kiipeilyyn suunniteltuja välineitä. Tilat, myös piha-alueet, tukevat lasten ja henkilökunnan hyvinvointia ja ovat viihtyisät.

Käytävien ovissa tulee olla aukipitolaitteet, puhtauspalvelun turvallisuuden- ja esteettömyyden takaamiseksi. Jos ovien yhteydessä tarvitaan kynnyksiä, tulee kynnysten olla matalia, jotta koneet saadaan kynnysten yli turvallisesti.

3.1.2. Yhteiset tilat

Päiväkodin sydämen muodostavat ruokailutila, kotikeittiö ja sali. Tavoitteena on, että ne ovat yhdistettävissä. Päiväkodissa järjestetään myös koko päiväkodin yhteisiä tapahtumia lapsille ja perheille. Päiväkodissa on rauhallisia tiloja keskusteluihin perheiden ja yhteiskumppaneiden kanssa sekä henkilökunnan kirjalliseen työskentelyyn.

Mikäli päiväkodin liikuntasali on tavallista huonekorkeutta korkeampi, se mahdollistaa kattoon kiinnitettävien köysien ja renkaiden käyttämisen sekä täyttää eri pallopelien vaatimukset. Liikuntasalin ikkunoiden tulisi olla sijoitettuna korkeammalle, jotta salissa on myös ikkunatonta seinätilaa vauhdikkaan liikkumisen mahdollistamiseksi ja mm. pallopelien pelaamiseksi. Liikuntasalin lattiamerkinnot, kuten salia halkovat viivat ja suuri keskiympyrä (halkaisija 3 m) tukevat liikuntakasvatuksessa ja auttavat mm. lapsia hahmottamaan tilaa ja pelialueita.

Sydänalue on myös asukkaiden monipuolisessa käytössä päiväkodin käyttöajan ulkopuolella. Tilat tulee rajata päiväkodin muista tiloista ja Iltakäytölle toteutetaan erillinen sisäänkäynti.

3.1.3 Henkilökunnan tilat

Henkilökunnalle toteutetaan tilaohjelman mukaiset työskentely- sekä sosiaalityilat 36 henkilölle. Keittiöhenkilökunnalle varataan sosiaalityloihin 4 kpl kaksiosaista pukukaappia ja oma lukittava wc. Puhtauspalvelun henkilökunnalle varataan kolme pukukaappia, joista yksi pukukaappi sijaisille.

3.1.4 Ateriapalvelu ja keittiötilat

Päiväkodin keittiö on palvelukeittiö.

Keittiö toimii kuumennuskeittiönä Cook and Chill vastaanottavana keittiönä.

Keittiössä valmistetaan vain energialisäkkeet, erikoisruokavalioannokset ja välipalat. Pääruoka-annokset tuodaan päiväkotiin ulkopuolisen palveluntuottajan toimesta. Ateriat toimitetaan kylmänä tai tarvittaessa lämpimänä. Aterioiden kuljetukseen varataan verkkovirralla toimivat kevyt-hygieniarakenteiset kylmä/lämpökuljetusvaunut, tai ruoka toimitetaan lämpökuljetuslaatikoissa.

Huomioitava ateriapalvelun tilatarpeita suunnitellessa:

- Keittiösuunnittelussa on käytettävä aina ammattikeittiösuunnittelijaa
- Keittiö ja ruokailutila sijaittava ensimmäisessä kerroksessa, ei kuitenkaan voi olla väestönsuojassa.
- Keittiön sijainti on oltava hyvän huoltoyhteyden päässä
- Keittiöllä on oltava oma wc. Keittiön muiden tilojen (sosiaalityilat, pukukaapit ja suihku) on sijaittava päiväkodin yhteisissä sosiaalityloissa mahdollisimman lähellä keittiötiloja (varataan 4 kpl lukittavia kaksiosaisia pukukaappia (malli z- kaappi)
- Keittiöllä on oltava oma tuulikaappi (sisältyy keittiön neliöihin)
- Keittiössä on oltava oma huoltoreitti
- Jätehuolto ja rullakko/laatikko varaston on oltava riittävän suuret ja kohtuullisen matkan päässä keittiöstä.
- Varattava hygieeninen tila kuljetuslaatikoille/vaunuille keittiön lastaustilaan tai sen välittömään läheisyyteen.

Päiväkodin ruokailu:

Ruokasalin yksipuolinen linjasto sijoitetaan seinän viereen mahdollisimman lähelle keittiötiloja (ei saa avautua keittiötiloihin)

Aterialinjaston on oltava suljettavissa iltakäytön aikana (sähkörulo tai vastaava)

Ruokasalissa on noin 65 ateriapaiikkaa 2 vuorossa ja se vaatii noin 99 m² ja tarjoilu+ astianpalautus noin 27 m²

- Linjaston läheisyyteen varataan lukollinen kylmäkaappi välipalojen säilytystä varten
- Päiväkäräjä käytetään pienten lasten ryhmien aterioiden kuljetukseen ryhmien alueille. Ryhmien määrä 2–3 kpl keittiön varattava vaunutilat (parkki) vaunujen määrän mukaan, vaikuttaa keittiön neliöihin.
- Astianpalautus toteutetaan vierekkäisenä 2-osaisena vaunupalautuksena, järjestettävä niin ettei se risteä ruokailun kanssa. Palautus on mietittävä mahdollisimman lähelle keittiötiloja.
- Vähintään kaksi käsipesupistettä kosketusvapaalla hanalla on varattava ruokasaliin tulo reiteille.
- Kerroksien aulatiloihin asennetaan kosketusvapaa hanalliset käsipesualtaat

3.1.5 Puhtaus / pesu- ja wc-tilat

WC- ja pesutilojen seinä- ja lattiapinnat laatoitetaan puhtaanapidon helpottamiseksi. Tilat tulee olla lattiakaivolliset. Lattialla olevien pepunpesualtaiden alle ei saa lattiakaivoja asentaa- puhdistettavuus. Lattialaatta ei saa olla liian karkea, jolloin puhtaanapito vaikeutuu. Tila varustetaan- ja kalustetaan tilakorttien mukaisesti.

3.1.6 Vaatehuolto- ja siivouskeskus

Siivouskeskus ja vaatehuoltotila toteutetaan yhtenä tilana. Tila ei saa olla malliltaan kapea, eikä kulmikas, johtuen tilan kalustamisen haasteista. Tilaan vain yksi sisäänkäynti. Tila sijoittaa rakennuksen 1 krs. tukkutavaroiden ja jätehuollon joustavoittamiseksi. Kulku huoltopihalle tulee olla kaikille päiväkodin käyttäjille sisätilojen kautta. Huoltopihalta tulevaan oveen aukipitolaitteet ja oven leveys 1000 mm. Tila jaetaan jo suunnitteluvaiheessa puhtaaseen ja likaiseen puoleen. Tilassa pestään päivittäin päiväkodin liinavaatteita ja puhtauspalvelun pyykkiä, joten tilan ilmanvaihdon pitää olla hyvä.

Likaiselle puolelle sijoitetaan likapyykin esikäsittely laskutasollisella RST-altaalla, likapyykkikaapeilla ja teollisuuspyykinkäsittelykoneilla.

Teollisuuspyykinkäsittelykoneet ovat 8 kg koneita. Pesukoneen jalustana integroitu nukka-altaallinen jalusta. Kuivausrummulle avojalusta. Betonista valetaan 10 cm koroke, johon jalustat putataan kiinni.

Pyykinkäsittelykoneet vaativat Kombi-sähkörsiat. Pesukone vaatii kylmän- ja kuumaveden liitännät. Asennukset edellisiin ulottuvuustasolle. RST-altaan eteen hiekanerotuskaivo, kaivon kanteen tulee tehdä reikä poistoputkelle, jos poistovedet ohjataan kaivoon.

Likapyykkikaappeihin tulee kolme korkea ulosvedettävää koria, per kaappi. Puhtaalle puolelle sijoitetaan laskutasoa ja kalusteesta ulosvedettävä silityslauta. Kalustus ylä- ja alakaapeilla. Yksi kaapeista lukittava pyykinpesuaineille. Korkeat hyllykaapit. Huom. jokaiseen ryhmään varataan korkea kaappi ryhmien puhtaille liinavaatteille. Kalusteen välitilaan pistorasiat.

Koneiden latauspaikkaan asennetaan neljä pistorasiaa. Tilan oven tulee avautua käytävään, oven leveys 1000 mm. Oveen tulee aukipitolaite koneiden siirtoja ja tukkutavaroiden kuljetusta varten. Kulku tilaan pitää olla esteetön ja kynnyksetön.

Muu tilan varustus- ja kalustus tilakorttien mukaan. Suunnitteluvaiheessa on hyvä pitää LVI:ä ja sähköstä yhteensovituspalaveri.

3.1.7 Siivoustilat

Jos rakennus rakennetaan useampaan kerrokseen, niin jokaisessa kerroksessa tulee olla erillinen siivoustila. Siivoustilojen on hyvä olla kerroksilla lähellä hissiä tukkutavaroiden joustavoittamiseksi. Ovien tulee avautua käytävään ja oviin tulee aukipitolaitteet. Tilaan kulku pitää olla esteetön ja kynnyksetön. Varustus tilakorttien mukaisilla kalusteilla ja varusteilla. Koneiden latausta varten asennetaan pistorasiat.

3.1.8 Jätehuollon tilat

Kiinteistön jätehuolto toteutetaan syväkeräyssäiliöillä ja säiliöt sijoitetaan huoltopihalle. Suunnitteluvaiheessa tulee ottaa huomioon, että säiliöiden taakse tulee jättää tilaa säiliöiden huolloille ja korjauksille. Säiliöiden takana ei saa olla tukimuureja, joista pienjyrsijät pääsevät säiliöihin. Säiliöiden pinnan tulee olla sileä, jotta pienjyrsijöiltä estetään kiipeäminen. Kulku jätepisteelle tulee olla lyhyt ja esteetön. Talvikunnossapidolle ja lumenpoistolle tulee jättää huoltopihalle tilaa. Syväkeräyssäiliöiden sijoittelussa tulee ottaa huomioon jäteauton vaatima kääntösäde. Pihalla ei saa olla muuta risteävää liikennettä, kun huoltoliikkeenne. Kun urakoitsija tilaa syväkeräyssäiliöt palveluntuottajalta tulee samalla tilata säiliöiden lukkopohjat. Lukkopohjat ovat toimittajakohtaiset. Lukot asennetaan säiliöiden sivuun, ei kansiosiin - ulottuvuus. Lukkojen päälle asennetaan kumilätkät jäätymisen estämiseksi.

Säiliöiden kansiosien tulee olla riittävän suuret, jotta jätteitä ei painella suuaukosta käsineen sisään. Kansiosissa tulee olla aukipitolaitteet. Säiliöihin tulee kyltit eri jätejakeille.

Jaetuissa säiliöissä pitää olla omat kansiosat. Biojättesäiliö ei saa olla jaetussa säiliössä, vaan omana säiliönä. Biojättesäiliön pitää olla keittiön lähellä.

Syväkeräyssäilöt seuraavasti jätejakeille:

Sekajäte 5m³

Biojäte 600 l

Kartonkijäte 3m³

Muovi ja pienmetalli 2m³ niin että 1m³ per jaettu säiliö

Paperi 600 l

Lasijäte 600 l

3.1.9 Väestönsuojatilat

Rakennuksen laajuus ylittää pelastuslain 71 § määritellyn väestönsuojan rakentamisvelvoitteen 1200 k-m², eli päiväkotiin rakennetaan väestönsuoja.

Vantaalla on viranomaisneuvotteluissa linjattu, että Vantaan kaupungin koulu- ja päiväkotihankkeissa väestönsuoja mitoitetaan hankkeen laajuuden ja keskimääräisen henkilömäärän mukaan siten, että rakennuksen/rakennusryhmän koon ollessa 1200 k-m² – 2 200 k-m², on kohteeseen rakennettava 1 kpl varsinaiselta suoja-alaltaan vähintään 90 m² S1-luokan väestönsuoja 120 henkilölle.

Väestönsuoja rakennetaan rakennuksen ensimmäiseen kerrokseen keittiötilojen viereen. Sinne sijoitetaan henkilökunnan pukuhuone, keskusvarasto, vararuokavarasto, wc-tiloja, siivouskeskus ja vaatevarasto, VSS varusteet sekä tiloja yhdistävä käytävätila.

3.1.10 Pihan vaatimukset

Päiväkodin piha-alueen tavoitemitoitus on noin 20 m² / tilapaikka.

Päiväkotirakennuksen ja huollon tontilta vaatimien tilavarausten jälkeen ulkoilupihan koko on n. 2800 m², mikä johtaa mitoitukseen n. 16,7 m² / tilapaikka.

Päiväkodin piha on osa oppimisympäristöä. Se suunnitellaan virikkeiseksi oppimisympäristöksi, joka tukee pedagogisten tavoitteiden toteutumista ja kannustaa liikkumaan. Pihassa korostuvat suojaisuus, turvallisuus ja

toiminnallisuus. Liikkumisen ohjaukseen sekä valvottavuuteen ja ilkkivaltaan ehkäiseviin tekijöihin kiinnitetään erityistä huomiota.

Leikkipiha voidaan suunnitella siten, että se jakautuu kahteen osaan: pienten ja isojen piha-alueisiin. Piha aidataan.

Uudisrakennus sijoittuu nykyisen purettavan rakennuksen paikalle, joten rakentamisella ei ole vaikutusta koko päiväkodin pihaan. Oleva puustoinen kalliopiha säilytetään mahdollisimman koskemattomana. Tontilla on laadittu puuston kuntotutkimus. Kuntotutkimus toteaa pihan metsäisen alueen sekä yhtenäiset puuryhmät arvokkaimmiksi ja tärkeimmiksi säilyttää. Näiden lajisto on pääasiassa mäntyä, joukossa muutamia koivuja. Myös pienilmaston sekä viihtyisyyden ja terveellisyyden näkökulmasta ulkoilupihaa varjostavat ja suojaavat puut ovat pihan arvokkaimpia. Tontin itä- ja pohjoisreunassa on puuston kuntoarvion mukaan myös yksittäisiä säilyttämiskelpoisia puita, mutta niiden arvo on metsäisiä puuryhmiä vähäisempi. Näiden lähelle uudisrakentamista jäävien, pienehköjen lehmuksien säilyttäminen ei ole tarkoituksenmukaista, sillä niiden juuristoalueet tulisivat suurelta osin tuhoutumaan rakentamisen myötä. Puuston kuntotutkimuksessa on osoitettu myös huonokuntoiset, poistettavat puut. Tiedot on viety pihasuunnitelmaan, jossa on osoitettu pihan säilytettävät ja poistettavat puut. Pihasuunnitelmassa on osoitettu myös arvokkaat puumaiset katajat, jotka tulee säilyttää.

Puustolle tulee suunnitella rakentamisen aikaiset suojaukset, jotta työmaaliikenne, varastointi ja rakennuksen sääsuoja eivät sijoitu puuston juuriston alueelle. Puustoiselle alueelle sijoittuvat valaistus ja kulkureitit suunnitellaan ja yhteensovitetään puuston kanssa huolellisesti niin, että juuristoalueet eivät vaurioidu. Tontin länsilaidalle rakennetaan uusi esteetön kulkureitti päiväkodille. Reitin rakentaminen vaatii muutamien puiden kaadon sekä perustukset ja niiden kaivamisen uudelle reitille, valaistukselle, aidalle ja porteille. Kaikki työt tehdään säilyvän arvokkaan puuston juuristoa varjellen. Kaivutyöt tehdään mahdollisimman pienillä koneilla puuston pääjuurten katkomista välttämällä. Täytöt ja reitin rakenne tehdään kantavasta kasvualustasta. Työt eivät saa ulottua välttämättömästi työaluetta laajemmalle eivätkä viereisen puiston alueelle. Reitin työalue rajataan työmaa-aidoin ja sen sisäpuolelle jäävät puut suojataan rungonmyötäisin lautasuojauksin. Koneilla liikkumisen ja kaivamisen välttämiseksi puustoisesta alueesta säilytetään pääsääntöisesti sellaisenaan, vain tarvittavat kunnostustoimet, mm. turva-alustojen uudistamiset tehdään. Luonnonmukainen päiväkodin piha lisää mikrobiotistusta ja edistää lasten immuunitasapainoa. Säännöllinen

luontoaltistuminen on tärkeää erityisesti lapsille. Lasten fyysinen aktiivisuus ja luova leikki lisääntyvät luonnon tuomisella pihaille. Monimuotoinen luontorikas piha tarjoaa myös varjoa ja viilentää ympäristöä ja lieventää näin ilmastonmuutoksen vaikutuksia.

Päiväkodin pihaan sijoitetaan Vantaan kaupungin toimitilajohtamisen ”piha”-tilakortin mukaiset lasten leikkivälineet ja kalusteet. Lähempänä rakennusta sijoitetaan uudempi aktiivinen piha-alue toimintoihin. Piha-alueen toiminnallisuuksia suunniteltaessa otetaan huomioon eri ikä- ja käyttäjäryhmät sekä esteettömyystarkastelu. Vain esteettömiksi tarkoitettujen välineiden yhteydessä voidaan käyttää muovista pintamateriaalia. Tekonurmella hyväksytään vain luonnonmukainen täyteaine, kuten hiekka ja puuruuhe. Pihalta edellytetään joustavuutta, jotta tilaa jää lapsen omalle mielikuvitukselle ja leikille. Pihan tulee tarjota ja sekä samalla tukea monipuolisesti lapsen liikkumisen taitoja: kävelyä, juoksemista, tasapainoilua, kiipeilyä, roikkumista sekä myös hienomotoriikkaa ja pelaamista (heittäminen, kiinni ottaminen, potkaiseminen jne.). Lapset viettävät paljon aikaa pihalla ja sen oltava paikka, jossa lapsi tuntee olonsa turvalliseksi ja pihalta tulee löytyä myös vetäytymispaikkoja, joissa on mahdollista olla rauhassa.

Pihalle suunnitellaan yhtenäisiä kasvillisuusalueita ja istutettaviksi kasveiksi valitaan lajikkeita, jotka viihtyvät tontin olosuhteissa. Lisäksi pihalle tuodaan uutta kasvillisuutta huomioiden kerroksellisuus, erilaiset kasvialustat sekä hyötykasvit, jotka tukevat ilmiöpohjaista oppimista ja lähentävät lasten ja muiden pihan käyttäjien kosketusta kasveihin ja luontoon. Pihalla käytetään turva-alustana turvasoraa ja turvahaketta, jotka ovat pintamateriaaleina läpäiseviä ja luonnonmukaisia.

Piha toteutetaan Vantaan kaupungin pihakortin ja päiväkotien suunnitteluohjeen mukaisesti sekä otetaan ohjeellisena huomioon pihaan kohdistuvat kaavamääräykset. Tonttivedet viivytetään ja imeytetään oman tontin alueella Vantaan kaupungin hulevesiohjeen mukaisesti ja ohjataan ensisijaisesti istutusalueille ja imeytetään kasvillisuuden käyttöön. Lisäksi sadevesiä ohjataan vesiaiheisiin, joilla lapset voivat leikkiä. Kylmien varastojen katot toteutetaan kasvikattona. Tontilla sijaitsevat erilliset leikkiväline- ja vaunuvarastot, lisäksi pihalla on sadekatos- ja aurinkosuojia. Polkupyörän lastenkuljetuskärryille ja polkupyörille varataan katos eteläisen saapumisreitille varten.

Päiväkodin huoltopiha sijoittuu rakennuksen välittömään läheisyyteen.

Päiväkodin saatto- ja pysäköintiratkaisut määritelty kohdassa 5.3 Rakennuspaikan toiminnalliset tavoitteet.

3.1.11 Muuta

Segregaation ehkäisy

Alueellinen sosioekonominen ja etninen segregaatio on tunnistettu Vantaalla haasteeksi. Segregaation vaikutukset varhaiskasvatyksiköille ovat merkittäviä, sillä alueellinen eriytyminen heijastuu suoraan päiväkotien lapsipohjaan. Toisin sanoen, jos hyvä- ja huono-osaisuus kasautuvat alueellisesti, sama tapahtuu myös päiväkotien tasolla. Sellaisten alueiden päiväkodeissa, joihin on keskittynyt paljon huono-osaisuuden riskitekijöitä, kuten pienituloisuutta, työttömyyttä ja vieraskielisiä, lasten ja perheiden tuen tarve on usein suurempi kuin hyväosaisilla alueilla.

Päiväkotisuunnittelun näkökulmasta alueelliset erityispiirteet tulisi huomioida niin, että erityisesti huono-osaisilla alueilla kiinnitetään huomiota tilojen muunneltavuuteen ja taataan rauhallisia tiloja pienryhmätoimintaan, perheiden tapaamiseen sekä moniammatilliseen työskentelyyn. Lisäksi erityisesti huono-osaisilla alueilla tulee kiinnittää huomiota siihen, että päiväkodin sisä- ja ulkotilat ovat alueen asukkaiden käytössä päiväkodin ollessa suljettuna, jotta voidaan lisätä mahdollisuuksia vapaamuotoisille yhteisöllisyyttä lisääville kohtaamisille ja ohjatulle harrastustoiminnalle alueella.

3.1.12 Osallisuus

Vantaalla toteutetaan Lapset ja nuoret ympäristönsä rakentajina-ohjelmaa. Vantaa on vuoden 2024 alusta Unicefin lapsiystävällinen kunta. Näiden pohjalta hankkeessa osallistetaan mahdollisuuksien mukaan kohteen lapsia, nuoria, huoltajia ja henkilöstöä kohteen suunnittelussa. Kohteeseen on tehty erillinen osallisuussuunnitelma, joka liitetään hankesuunnitelman liitteeksi.

Osallisuussuunnitelman mukaan kohteessa toteutetaan Liikkuvan päiväkodin pihaosallisuusmalli ja lapsia osallistetaan sisustussuunnitteluun ja nimen valintaan päiväkodin henkilökunnan toimesta.

Osallisuussuunnitelmaa käytetään hyödyksi kaikissa suunnitteluvaiheissa.

3.2 Tilaohjelma

Huoneisto- ja bruttoalat:

Päiväkoti 9,7 htm2/ tilapaikka = 1634 htm2 ja bruttoalataavoite 2093 brm2

Ks: Liite 5 Tilaohjelma

3.3 Tilojen vaatimukset

Rakennuksen tulee olla tilaratkaisultaan toiminnallinen, tehokas ja tarkoituksenmukainen. Tilojen vaatimukset ja laatutavoitteet sekä kalustus- ja varustusvaatimukset on esitetty Vantaan kaupungin päiväkotisuunnitteluohjeessa sekä tämän tilakorteissa.

4 RAKENNUS

4.0 Yleiset tavoitteet ja vaatimukset

Tavoitteena on toiminnallisesti ja liikenteellisesti toimiva tilaratkaisu. Toiminnot sijoitetaan ja niille varataan tilat oikeissa keskinäisissä suhteissa. Liikenteellisesti tilajako toteutetaan siten, että vältetään umpiperiä ja etteivät toisiinsa liittyvien toimintojen väliset etäisyydet muodostu liian pitkiksi.

Päiväkodin toiminnan tulee olla turvallista ja ilmanlaadultaan terveellistä.

4.0.1 Elinkaari- ja energiatehokkuustavoitteet

Ympäristöministeriön asetus uuden rakennuksen energiatehokkuudesta (1010/2017); Opetusrakennus ja päiväkotikoti (luokka 6) mukaan päiväkotirakennuksen energiatehokkuuden vertailuluku saa olla enintään 100 kWhE/ (m², a).

Kivivuoren päiväkodin tavoitteellinen, laskennallinen energiatehokkuuden vertailuluku (E-luku) on enintään 70 kWhE/m², a. Tavoite tarkentuu suunnittelun edetessä.

Ilmanvuotoluvun q₅₀ saa uudisrakennuksella olla korkeintaan 1 (m³/hm²), joka varmistetaan tiiveysmittauksilla ja rakenteiden tiivistämisellä työmaavaiheessa. Purettavan Lintukallion päiväkodin sähköliittymän laajentamistarpeet on kartoitettava ennen uudispäiväkotihankkeen rakentamiseen ryhtymistä.

Päiväkotirakennus varustetaan rakennukseen integroitavalla tai vesikatolle asennettavalla aurinkosähkövoimalalla, jonka suunnittelun lähtökohtana on rakennukselle arvioitu kesäaikainen sähkötehon tunneittainen peruskulutus.

Huomioiden päiväkotirakennuksen sähkönkulutus aurinkosähköjärjestelmän koko on alustavasti luokkaa 35 kWp. Päiväkotirakennuksen sijoittelussa tontille

huomioidaan ilmansuuntien vaikutukset siten, että katto-osuudet suunnataan etelä- ja länsisuuntaan, eivätkä itse kattorakenteet aiheuta varjostumia aurinkosähkövoimalalle. Aurinkosähkövoimala varustetaan virran optimoinnilla. Lisäksi tulee huomioida mahdollinen viherkatto-osuus voimalan suunnittelussa.

Rakennus varustetaan maalämpöjärjestelmällä, järjestelmän alustava koko voisi olla 10-12 kpl 350 m syviä maalämpökaivoja (tai 8-11 kpl 380 m syviä maalämpökaivoja), jotka on sijoitettu vähintään 15-20 m etäisyydelle toisistaan. Järjestelmän toteutukseen vaikuttavat myös tontin maaperän laatu ja kovuus. Järjestelmän koko sekä komponentit (lämpökaivot, putkistot, pumput, varaajat) tarkentuvat jatkosuunnittelun aikana. Maalämpöjärjestelmän varajärjestelmänä huippupakkasilla toimii sähkökattila.

Lisäksi rakennukseen asennetaan LED-valaisimet ja sähköautojen latauspisteet lain 733/2020 mukaisesti.

Talotekniikan hallintaa sekä myös energiankäytön tehostamista varten asennetaan rakennukseen puitesopimustoimittajan etävalvonnalla varustettu rakennusautomaatiojärjestelmä. Hyödynnetään käytön aikana etenkin IV-koneiden tarkoituksenmukaista ajoa sekä valaistuksen ohjausta automaatiojärjestelmän aikaohjelmien avulla.

Rakennuksen energiatehokkuustavoitteiden toteutumisen seuranta varten se varustetaan sähkön-, lämmön- ja vedenkulutuksen päämittauksilla sekä riittävällä määrällä alamittareita toimitilajohtamisen mittarointiohjeen (mittarointiohje LVIAS-suunnittelijoille, 26.4.2024) mukaisesti. Rakennuksen tarkempi mittarointisuunnitelma esitetään mittarointikaaviossa.

Rakennuksen hiilijalanjäljeksi on alustavasti arvioitu 16,75 kgCO₂e/m²/a, mikä alittaa päiväkodeille vuosille 2026...2027 lakiluonnokseen kirjatun 20,0 kgCO₂e/m²/a. Hiilijalanjälki lasketaan uudelleen, kun hankkeen suunnittelu etenee seuraaviin vaiheisiin. Todennetaan hiilijalanjälki valittujen suunnitteluratkaisujen mukaisesti.

4.0.2 Tilatehokkuustavoite

Päiväkodin tilatehokkuustavoitteet perustuvat Vantaan kaupungin päiväkotisuunnitteluohjeen mukaiseen 168-paikkaisen päiväkodin tilamitoitukseen. Ks. Liite 5 Tilaohjelma.

4.0.3 Muuntojoustovaatimus

Tilojen tulee olla huollettavia ja helposti ylläpidettäviä ja niiden tulee olla monikäyttöisiä, muuntojoustavia, käytettäviä ja viihtyisiä sekä terveelliset että turvalliset. Materiaalivalinnat tehdään tilojen käytön vaatimusten mukaisesti. Tilojen suunnittelun tavoitteena on tilojen toiminnallinen ja tekninen monikäyttöisyys ja muunneltavuus. Tilat muuntuvat tai ovat käytettävissä useampaan käyttötarkoitukseen, ja tekniset ratkaisut mahdollistavat tulevat käyttötarkoituksen muutokset. Rakenteelliseen muuntojoustavuuteen pyritään valitsemalla runkojärjestelmä niin, että se sallii joustavan käytön ja myöhempiä tilamuutoksia. Muuntojoustovaatimuksissa noudatetaan Vantaan kaupungin 'Suunnitteluohje'-dokumentin tavoitteita rakenteiden, tilojen ja talotekniikan muuntojoustosta. Päiväkodin ryhmätiloja tulee voida yhdistää siirtoseinin. Lisäksi päiväkodin tiloja jaetaan esim. akustisilla kevyillä jakoseinillä tai kalusteilla pienimmiksi ja/tai rauhallisemmiksi työskentelytiloiksi. Muuntojoustavuus tulee huomioida myös LVI ja sähkötekniikassa niin, että tilojen seinien siirtäminen suunnitelman mukaan on mahdollista. Rakennuksen ikkunoiden sijainti ja koko tulee myös suunnitella mahdollisia tilajakoja huomioiden.

4.0.4 Ääniolosuhteet

Päiväkodin arkipäiväinen toiminta aiheuttaa paljon melua, jonka leviämistä ja äänitasoa on rajoitettava varsinkin huoneakustisin ratkaisuin.

Suunnittelussa noudatetaan ääniolosuhteiden hallinnan suhteen Vantaan kaupungin päiväkotisuunnitteluohjetta sekä Ympäristöministeriön asetusta 796/2017 rakennuksen ääniympäristöstä perusteluineen ja ohjeineen. Päiväkotisuunnitteluohjeessa on esitetty tilakohtaiset ääneneristys- ja huoneakustiset vaatimukset päiväkodin keskeisten tilojen osalta.

Kohteen asemakaavassa on esitetty päiväkotitilojen osalta ulkovaipan ääneneristysvaatimukseksi $\Delta LA = 32$ dB. Lisäksi kohde sijaitsee lentokoneiden laskeutumisvyöhykkeellä, joten rakennuksen ulkovaipan ääneneristävyys suunnitellaan laskeutumisvyöhykkeen vaatimuksen $\Delta LA = 35$ dB mukaisesti.

Muut hankkeen ääniolosuhteiden tavoitteet ja periaatteet on esitetty dokumentissa: AKU-001 Kivivuoren päiväkotito, akustiikkasuunnittelun perusteet.

4.0.5 Palotekniset vaatimukset

Rakennuksen paloluokka on P1- paloluokka. Paloluokkaan vaikuttaa rakennuksen korkeus.

P1-paloluokassa kantavat rakenteet tehdään lähtökohtaisesti R60 luokkaan ja palo-osastoinnit EI60 luokkaan. Mikäli palokuormaryhmä on suurempi kuin alle 600 MJ/m², niin osastointi ja kantavuusluokka kasvaa.

Rakennuksessa käytetään puuta ja tämä on sallittu kummassakin paloluokassa niin sisällä kuin ulkona.

P1-paloluokassa sisäpinta voi olla C-s2, d2 luokkaa. P1-paloluokassa ulkoseinän ulkopinta D-s2, d2, tuuletusvälin ulkopinta D-s2, d2 sekä tuuletusvälin sisäpinta B-s1, d0. P1-paloluokassa ehdot luokan käytölle on esitetty Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 2017/2020 taulukossa 8.

Ehdot ovat:

- Palon leviämisen tuuletusvälissä on oltava rajoitettu kerroksittain ja palon leviäminen vaakasuunnassa osastoidun porrashuoneen ulkoseinän tuuletusväliin on oltava estetty.
- Palon leviämistä julkisivusta ullakkoon ja yläpohjan onteloon on rajoitettava niin, että se vastaa EI 30 -luokan rakennusosaa. Rajoittamista ei kuitenkaan edellytetä, jos yläpohjan kantavan rakenteen olennaiset osat on toteutettu vähintään A2-s1, d0 -luokan tarvikkeista ja yläpohja täyttää EI 60 -luokan vaatimukset.
- Julkisivurakenteen laajojen osien putoamista palon sattuessa on rajoitettava.
- Jos lämmöneriste ei eristävältä osaltaan täytä B-s1, d0-luokan vaatimuksia, ulkopinnan pintarakenteiden on suojattava eristettä palolta niin, että suojaus vastaa vähintään EI 15 -luokan rakennusosaa tai tuuletusvälin sisäpinta on varustettava vähintään K2 10, A2-s1, d0 -luokan suojaverhouksella.
- Ulkoseinän ikkunoineen ja muine aukkoineen on täytettävä E 30 -luokan vaatimukset, tai ulkoseinään rajoittuvan palo-osaston on oltava varustettu joko tarkoitukseen sopivalla automaattisella sammutuslaitteistolla tai hätäkeskukseen kytketyllä paloilmoittimella.

Rakennus varustetaan hätäkeskus yhteydellä varustetulla paloilmoittimella, sillä hoidettavia on yli 150 ja ulkoseinän ehdot vaativat käytön.

Poistumiset tapahtuvat kahdesta toisistaan riippumattomasta portaasta. Poistumismatka voi olla hätäkeskukseen yhdistetyllä paloilmoitimella 50 m. Tilat varustetaan poistumisopasteilla sekä poistumisreitien valaistuksella.

Rakennuksen savunpoisto tehdään painovoimaisesti ja savunpoistoa tarkennetaan suunnittelutyön edetessä.

4.0.6 Sisäilmatavoitteet

Rakennus suunnitellaan lähtökohtaisesti S2-sisäilmastoluokkaan Vantaan kaupungin ohjeiden mukaisesti. Lämmityskauden ulkopuolella sisälämpötila voi liukua yli S2 vaateen vain rajatuissa tiloissa.

Rakennus suunnitellaan niin, että erillinen viilennystarve minimoidaan. Viilennys hoidetaan ensisijaisesti mekaanisin keinoin (pimentävät verhot tai sälekaihtimet, auringonsuojakalvot ikkunoihin.)

Kosteudenhallinnan tavoitteet

Tilat toteutetaan julkaisun RIL 250 - 2011 kosteudenhallinta- ja homevaurioiden estäminen, kosteusriskiluokan R2 mukaisesti sääsuojan alla. Noudatetaan Kuivaketju10- toimintatapaa tai vastaavaa toimintatapaa.

Sisätilojen rakennusmateriaalien päästöluokkavaatimus

Rakennusmateriaalien tulee täyttää Sisäilmastoluokituksen 2018 päästöluokan M1 vaatimukset.

Tiiveysvaatimus

Noudatetaan ympäristöministeriön asetusta uuden rakennuksen energiatehokkuudesta (1010/2017). Ilmanpitävyys varmistetaan tiiveysmittauksilla.

4.1 Arkkitehtoniset tavoitteet

Kivivuoren päiväkotito on puurakenteinen, kaksikerroksinen ja aumakattoinen rakennus. Rakennuksen L- muotoinen massa rajaa tonttia ja muodostaa päiväkodin pihanpuolelle suojaisan sylin. Rakennuksen pienemmässä "sakarassa A" on yhteensä neljä ryhmää kahdessa kerroksessa ja isommassa "sakarassa B" on alakerroksessa iltakäyttöön soveltuvat tilat kuten ruokasali ja minitoimimiesali ja sen yläpuolella on neljän ryhmän muodostama kokonaisuus.

Uudisrakennushanke toteutetaan kaupunkirakenteeseen arkkitehtoniseltaan ilmeeltään sopivaksi sekä tontin tulevan asemakaavan määräysten mukaisesti. Uudisrakennuksen on ilmeeltään selkeästi julkinen rakennus.

Uudisrakennus noudattaa Vantaan arkkitehtuuriohjelma 2015 Apolin strategisia linjauksia ja sen tavoitetta laadukkaasta ja ilmaisuvoimaisesta arkkitehtuurista: ”Luomme ilmaisuvoimaisella ja kekseliäällä arkkitehtuurilla vantaalaista identiteettiä. Anonyymin modernismin sijaan tavoittelemme erilaisuutta ja elämyksiä sekä luomme paikkoja ja tiloja, joissa viihdytään ja jotka palvelevat sosiaalista integroitumista. Luomme arkkitehtuuria teknisesti koetelluin ratkaisuin.”

Päiväkoti on luonteeltaan julkinen rakennus ja sen arkkitehtuurin sopeutuu ympäristön mittakaavaan alueen luonto-, kulttuuri- ja maisema-arvot huomioiden.

Päiväkodin arkkitehtuurin on korkeatasoista ja selkeää sekä ilmentää rakennuksen käyttötarkoitusta. Rakennuksen sisäänkäynnejä on korostettu arkkitehtuurin keinoin. Julkisivusommittelu on pienimittakaavaista ja kävelymiljöötä korostavaa. Rakennus on julkisivuiltaan ja kantavilta rakenteiltaan pääosin puuta. Erilliset varastot ovat materiaaliltaan ja arkkitehtuuriltaan luonteva osa päiväkotirakennuksen arkkitehtuuria ja ne tehdään kasvikatkoisina.

Piha-alueet muodostavat yhtenäisen, sisältä helposti saavutettavan ja tarkoitukseen sopivan maantasaisen alueen. Päiväkodissa ulkotilat ovat tärkeä osa pienten käyttäjien arkea ja pihalle suuntautuvat julkisivut ja lapsiryhmien sisäänkäynnit muodostavat talon varsinaiset kasvot. Lasten sisäänkäynnit ovat helposti tunnistettavia ja myös valvonnan kannalta selkeästi sijoitettuja. Kaksikerroksiseen rakennukseen liittyy ulko- ja sisäportaita, joiden turvallisuuteen kiinnitetään huomiota.

Päiväkodin sisällä tavoitteina ovat monikäyttöiset, muuntuvat tilat, jotka tarjoavat mahdollisuuksia ja houkuttelevat leikkiin ja liikkumiseen; oppimiseen, rauhoittumiseen ja lepoon. Suunnitteluohjeessa on esitetty ryhmien tilojen ratkaisujen vakioidut pääperiaatteet, avoimemman tilasuunnittelun akustiset ja toiminnalliset perusratkaisut eri ikäryhmille ja samoin mallit eri-ikäisten lasten ryhmien wc-tiloille. Ryhmän tiloja voi yhdistää eri tavoilla päiväkodin sydänalueen ympärille yhteisessä suunnitteluprosessissa käyttäjän ja tilaajan kanssa. Liikennealueiden tulee liittyä yhteisalueisiin ja muodostaa toimintaan ja leikkiin hyödynnettävää tilaa.

Lisäksi huomioitavaa suunnittelun ohjeistusta: RT 18-38 Päiväkotien suunnittelu - kortti. RT-korttien mitoitusohjeita ei tule alittaa.

4.2 Esteettömyystavoitteet

Maankäyttö- ja rakennuslaissa (MRL 117 § Esteettömyys) on määritelty rakentamiselle asetettavat vaatimukset. MRL:n mukaan rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava, että rakennus ja sen piha- ja oleskelualueet suunnitellaan ja rakennetaan niiden käyttötarkoituksen, käyttäjämäärän ja kerrosluvun edellyttämällä tavalla siten, että esteettömyys ja käytettävyys otetaan huomioon erityisesti lasten, vanhusten ja vammaisten henkilöiden kannalta. Valtioneuvoston asetus 241/2017 esteettömästä rakennuksesta ja asetus 1007/2017 rakennuksen käyttöturvallisuudesta tulivat voimaan tammikuussa 2018.

Esteettömyys- ja käyttöturvallisuuden osalta noudatetaan mm. seuraavia vaatimuksia:

Rakennukseen on oltava vähintään 1 200 millimetriä leveä, helposti havaittava, pinnaltaan tasainen, kova ja luistamaton kulkuväylä tontin tai rakennuspaikan rajalta sekä tilasta ja alueelta, joka palvelee rakennuksen käyttöä. Ulkotilassa sijaitsevan kulkuväylän kaltevuus saa olla enintään viisi prosenttia. Jos kulkuväylällä on porras, sen yhteydessä on oltava luiska tai kiinteästi asennettu pyörätuolin ja pyörillä varustetun kävelytelineen käyttäjälle soveltuva henkilöiden nostoon tarkoitettu laite.

Rakennuksen sisäänkäynnit suunnitellaan esteettömiksi. Sisäänkäyntien yhteyteen toteutetaan avautumispuolelle vähintään 1 500 x 1 500 mm levyinen tasanne. Kynnysten korkeudet toteutetaan korkeintaan 20 mm korkuisina. Esteettömien kulkureittien ovet toteutetaan vapaalta leveydeltään vähintään 850 mm levyisinä.

Portaan ja tasanteen sivureunat on varustettava korotuksella, joka estää luistamisen reunan yli, jos tason ja kaiteen tai seinän välisestä raosta mahtuu leveydeltään yli 50 millimetrin kokoinen kuutio. Portaan tasanteelle aukeavan oven etäisyyden luiskan tai porrassyöksyn yläreunasta on syöksyn sivuseinällä oltava vähintään 400 millimetriä ja päätyseinällä vähintään 1 500 millimetriä. Uloskäytävän kulkureitillä olevan oven eteen ja taakse on varattava vähintään 800 millimetrin pituinen tasanne.

Portaassa ja luiskassa on oltava käsijohde koko pituudella ja molemmilla puolilla syöksyä. Julkisissa ja lasten käyttöön tulevissa tiloissa on oltava kaksi käsijohdetta päällekkäin lasten ja pyörätuolilla liikkuvien huomioon ottamiseksi. Käsijohteesta on saatava tukeva ote. Käsijohteen ja sen päätteen on oltava turvallinen ja sen on jatkuttava syöksyn vähintään 300 mm alkamis- ja loppumiskohdan ohi. Johteen on jatkuttava yhtenäisenä välitasanteella.

Kaksi- tai kolmikerroksiseen rakennukseen toteutetaan hissi (hissikorilla varustettu kevythissi tai hissi). Esteetön wc-tila toteutetaan molempiin/ jokaiseen kerrokseen. Esteettömien wc-tilojen tulee yhdessä muodostaa kokonaisuus, jossa rakennuksesta löytyy kummaltakin puolelta lähestyttävä wc-istuin.

Lisäksi noudatetaan soveltaen vanhentuneita esteettömän rakentamisen ohjeistuksia kuten RakMK F1 Esteetön rakennus, Määräykset ja ohjeet 2005, sillä poikkeuksella, että rakennuksen lattiapintojen ja rakennukseen liittyvien ulkopuolisten kulkuväylien tulee olla täysin tasaisia. Lattia- ym. pinnasta kohoavia saumalistoituksia, kynnyksiä ym. ei saa olla. Ovien kynnyksettömyyden toteuttamisessa noudatetaan RT-ohjekortin, Vanhusten palveluasuminen RT 93–11134, kuvan 85 mukaan. Eteis- ym. matot tulee olla upotettuna lattiapinnan tasoon.

4.3 Rakennetekniset tavoitteet

Päiväkodin suunnittelussa noudatetaan Vantaan kaupungin Uudisrakentamisen suunnitteluohjetta sekä Päiväkotisuunnitteluohjetta.

Uudisrakennuksen suunniteltu käyttöikä on perustusten ja rungon osalta 100 vuotta sekä täydentävien rakennusosien osilta 50 vuotta.

Rakenteiden mitoitus tehdään Eurokoodien ja kansallisten liitteiden mukaisesti, huomioiden lumikuormat, tuulikuormat sekä aurinkosähköjärjestelmän lisäkuormat.

Rakennus on kaksikerroksinen ja rakennukseen tulee hissi ja väestönsuoja. Uuden päiväkodin todennäköisin perustamistapa tulee olemaan maanvarainen perustaminen murskearinan välityksellä tasaiseksi louhitun kallion varaan tai luonnontilaisella ”moreenialueella” murskearinanvälityksellä kitkamaan varaan. Louhitun kallion viettokaltevuudet tarkistetaan ja tarvittaessa korjataan niin ettei alapohjan alle keräänty pintavesiä.

Putkijohdot perustetaan tasauskerroksen välityksellä louhitun kallion varaan.

Perustukset routasuojataan, rakennus salaojitetaan ja varustetaan radonin poistolla. Maata vasten rakennettavat rakenteet vesieristetään ja otetaan salaojituksessa huomioon.

Valittavan kantavan rakenteen mukaisesti valitaan joko jatkuvat anturalinjat tai pilarianturat.

Rakennuksen alapohja tehdään kantavana alustatilallisena koneellisella ilmanvaihdolla ja radoninpoistolla varustettuna. Ryömintätilan perusmaan päälle asennetaan kauttaaltaan 300 mm kevytsorakerros tai kapillaarikatkoepeli alustatilan kosteudenhallintaa varten. Perusmaa kallistetaan salaojiin päin.

Rakennuksen kantavat rakenteet tehdään ensisijaisesti massiivipuurakenteisina pois lukien väestönsuoja, joka on betonirakenteinen. Myös kantava alapohja on betonirakenteinen.

Runkojärjestelmä valitaan niin, että se sallii joustavan käytön ja myöhempiä tilamuutoksia. Rakennusrungon syvyys valitaan niin, että kantavat ja jäykistävät seinälinjat sijoittuvat ulkoseinille. Poikittaisia ja pitkittäisiä kantavia seinälinjoja ei pääsääntöisesti sallita estämään muuntojoustavuutta. Runkojärjestelmänä suositellaan käytettäväksi pilari-palkki-järjestelmää, jossa palkit toteutetaan WQ-teräspalkkeina.

Ulkoseinälinjoilla kantavana rakenteena käytetään joko pilari-palkki-rakennerratkaisua tai kantavaa CLT-elementtiä. Ulkoseinien kantavat rakenteet toteutetaan massiivipuurakenteisina.

Betonielementeissä ja paikallavalu- (pv-) rakenteissa käytetään GWP85-luokan vähähiilistä betonia, lukuun ottamatta ulkokuorielementtejä, joissa käytetään muuta tarkoituksenmukaista betonilaatua.

Rakennuksen jäykistys toteutetaan rungon ulkoseinien ja porrashuoneiden avulla siten, että sisätilojen muuntojoustavuus säilyy. Rakennuksen runkojärjestelmä suunnitellaan siten, että tilamuutokset eivät edellytä kantavien rakenteiden siirtoa.

Puurakenteisessa yläpohjassa höyrynsulku tiivistetään lämmöneristekerrosta vasten esimerkiksi puukuitulevyllä.

Rakennukseen suunnitellaan toteutuskelpoiset detaljit rakennusfysikaalisesti toimivina. Erityistä huomiota on kiinnitettävä rakenteiden ja rakennusmateriaalien pysymiseen kuivina koko rakennustyön ajan. Pintamateriaalivalinnoissa huomioidaan sisäilman hyvään laatuun vaikuttavat tekijät. Ulkovaipan sisäpinnan

tiivyyteen kiinnitetään erityistä huomiota ja tiiveyden varmistamiseksi laaditaan detaljit kaikista erilaisesta liitos- ja epäjatkuvuuskohdista. Rakennerratkaisuissa noudatetaan YM:n, RakMk:n ja RIL ry:n määräyksiä ja ohjeita sekä Vantaan kaupungin suunnitteluohjeita.

Rakenteiden kosteudenhallinta varmistetaan työmaavaiheessa sääsuojauksella ja rakenteiden kuivumisen seurannalla.

Mahdolliset AKU suunnittelu vaatimukset otetaan huomioon suunnittelussa. Rakennuksen paloluokka on P1.

Rakennus varustetaan rakennukseen integroitavilla tai vesikatolle asennettavilla aurinkosähköpaneelilla. Aurinkosähköjärjestelmän kuormitukset otetaan kantavien rakenteiden mitoituksessa huomioon. Jos aurinkosähkövoimala sijoitetaan vesikatolle, on vedeneristyksessä huomioitava paneelien tukirakenteet ja niiden mahdollisesti vaatimat lisävedeneristykset.

Piharakennusten ja -rakennelmien katot toteutetaan kasvikatteinä.

Rakennus tulee suunnitella siten, että tilajako on mahdollista toteuttaa useammalla kuin yhdellä periaatteella sekä siten, ettei tilajaon muuttaminen aiheuta kohtuuttomia muutostöitä teknisiin järjestelmiin (IV ja lattialämmitys, sekä sähkötekniiset vedot).

Päiväkodin ryhmätiloja tulee voida yhdistää siirtoseinin.

Lisäksi päiväkodin tiloja jaetaan esim. akustisilla kevyillä jakoseinillä tai kalusteilla pienemmiksi ja/tai rauhallisemmiksi työskentelytiloiksi.

4.4 LVIA-tekniiset tavoitteet

Yleistä

Hankkeen tavoitteena on toteuttaa energiatehokas, turvallinen ja käyttäjäystävällinen rakennus, jossa LVI- ja automaatoratkaisut tukevat tilojen käyttötarkoitusta ja varmistavat terveellisen sisäilmaston. Suunnittelu tehdään voimassa olevien asetusten, standardien ja tilaajan vaatimusten, sekä suunnitteluohjeiden mukaisesti soveltuvin osin.

LVI-järjestelmät mitoitetaan seuraavilla ulkoilman mitoitusarvoilla:

- Säävyöhyke I
- Ulkoilma talvella -26 °C
- Ulkoilma kesällä $+27\text{ °C}$ / 50 % RH.

Sisäilmasto-olosuhteet

Rakennuksen sisäilmastoluokka on S2 soveltuvin osin siten, että rakennus varustetaan ilmanvaihdon jäähdytyksellä, sekä tarvittavin osin tilajäähdytyksellä. Päiväkotialueiden kesälomakaudella (1.6-31.7) sisälämpötilat ovat sisäilmastoluokkaa S3. Hallintotilojen sisäilmastoluokka on S2 myös kesälomakaudella.

Muuntojoustavuus: LVIA-järjestelmien osalta suunnittelussa huomioidaan muuntojoustavuus siten että järjestelmät ovat muunneltavissa ilman järjestelmien laajamittausta uusimista.

LVIA-suunnitelmissa esitettävät laitteet ja komponentit ovat leisesti käytössä olevien valmistajien testattuja ja tyyppihyväksytyjä tuotteita.

Rakennuksen energiatehokkuus tilaajan ohjeiden ja asetusarvojen mukaisesti.

Rakennuksen energia- ja kulutusmittaukset suunnitellaan tilaajan mittarointiohjeen mukaisesti.

4.4.1 Lämmitys ja jäähdytys

Rakennuksen lämmitys ja jäähdytys tuotetaan maalämpöjärjestelmällä.

Maalämpöjärjestelmän tukilämmitysmuotona on sähkökattila. Maalämpölaitteisto sijoitetaan omaan lämmönjakohuoneeseen.

Maalämpöjärjestelmän energiakaivokenttä yhteensovitetaan pihasuunnittelun kanssa. Kokoomaputkisto viedään piha-alueen ja edelleen rakennuksen tuulettuvan alapohjatilan kautta lämmönjakohuoneeseen.

Rakennuksen jäähdytys tuotetaan ensisijaisesti energiakaivojen/vapaajäähdytys siirtimen kautta saatavalla vapaajäähdytyksellä ja toisessa portaassa lämpöpumpulla käänteisesti aktiivikylmällä. Aktiivikylmä mallissa prosessissa syntyvä lauhde ajetaan rakennuksen lämmitysverkostoon tai energiakaivokenttään.

Rakennuksen pääasiallinen lämmönjakotapa on lattialämmitys. Teknisissä tiloissa, sekä valmistuskeittiössä patterilämmitys. Ilmanvaihtoverkosta varten suunnitellaan oma lämmitysverkosto. Rakennuksen märkäeteisten ja pääkäytön ulko-ovet varustetaan vesikiertoisilla oviverhopuhaltimilla.

Rakennuksen jäähdytys hoidetaan ilmanvaihtokoneiden kautta tuloilman viilennyksellä. Hallinnollisiin tiloihin lisäksi tilajäähdytys (KsK/kattosäteilijä).

Lämmitysverkoston runkoputket (Fe) viedään lämmityslaitteille ensisijaisesti alakattotiloissa eristettynä (mineraalivilla).

Jäähdytysverkoston runkoputket (Hst/Cu) viedään jäähdytyslaitteille ensisijaisesti alakattotiloissa eristettynä (Solukumi).

4.4.2 Ilmanvaihto

Rakennuksen ilmanvaihtojärjestelmien sisäilmastoluokka suunnitellaan pääosin tasoon S2. Ilmanvaihtojärjestelmien puhtausluokka on P1 ja materiaalien päästöluokka on M1.

Rakennuksen ilmanvaihtokonehuone sijoittuu ullakkokerrokseen, lisäksi toisen siiven ryhmätiloja varten asennetaan 1 ja 2.kerrokseen oma IV-kone.

Järjestelmänä keskitetty ilmanvaihto.

Rakennuksen ulkoilma otetaan pääosin vesikatolle sijoittuvasta ilmanottoratsastajasta ja osittain ulkoseinältä lumikilven kautta. Ilmanottokammiot varustetaan riittävin huoltoluukuin ja vedenpoistoin. Kammio on lämpöeristetty. IV-koneiden jäteilma johdetaan vesikatolle.

Rakennuksen ilmanvaihto suunnitellaan noin 5 Pa alipaineiseksi, paine-eroa seurataan vaipan yli suunniteltavalla paine-eromittauksella (2 mittausta/rakennusosa).

Tuulettuvan alapohjan ilmanvaihtona koneellinen poistoilma, ilmanotto alapohjaan tuuletuspaaluin. VSS-osalla radon tuuletus yhdistettynä alapohjan poistoilmakanavaan.

Ilmanvaihtokoneiden palvelualueet valitaan tilojen käyttötarkoituksen ja sijainnin mukaisesti jakaen.

Ilmanvaihtojärjestelmien suunnittelussa huomioidaan palotekniset suunnitelmat (savunpoisto, palopellit ja paloeristys, sekä yhdistettävyyys).

Ilmanvaihtojärjestelmä varustetaan tarpeellisin osin puhdistusluukuin järjestelmän puhtaanapitoa ja tarkastettavuutta varten.

Ilmanvaihtokoneiden suunnittelussa huomioidaan ekosuunnitteludirektiivin vaatimukset. Ilmanvaihtojärjestelmän yhteenlaskettu SFP-luku enintään 1,7 kW/(m³/s).

Päiväkoti- ja ryhmätilat, sekä liikuntasali ja ruokala varustetaan tilakohtaisella ilmamääräsäädöllä (ilmamääräsäädin lämpötila- ja hiilidioksidisäädöllä)

Ilmanvaihdon ilmanjaon päätelaitteet suunnitellaan arkkitehtuurin mukaisesti joko alakatto- tai vapaa asennuksen malleina huomioiden sisäilmastoluokan S2 mukaiset vetokriteerit ja äänitasot. Väri arkkitehdin määrityksien mukaisesti. Ilmanvaihtojärjestelmien äänitekniikka ja äänenvaimennustasot ja tarpeet (db-tasot) tarkastellaan yhdessä kohteen akustiikkasuunnittelijan kanssa. Ilmanvaihdon ohjaus toteutetaan aikaohjelmalla ja yleissuunnitteluvaiheessa tarkennettavin käyttäjän lisäaikakytkimin.

4.4.3 Vesi ja viemäri

Rakennukselle tuodaan uusi talousveden liittymä (varustetaan saattolämmityksellä) HSY verkoston liitospisteeltä liitoskohtalausunnon mukaisesti. Etäluettava päävesimittari sijoitetaan lämmönjakohuoneeseen HSY ohjeiden mukaisesti.

Rakennusta varten uusitaan jäteveden ja huleveden tonttiliittymät HSY verkostoon liitoskohtalausunnon mukaisesti.

Hulevesien viivästys tontilla toteutetaan kaavan, sekä hulevesisuunnitelman mukaisesti.

Rakennuksen salaojavedet johdetaan perusvesikaivon kautta hulevesiverkoston tarkastuskaivoon.

Rakennuksen käyttövesiä varten oma käyttöveden runkolinja eristettynä lämmönjakohuoneen maalämpölaitteistolta vesipisteille. Runkoputkimateriaalina komposiitti. Jako ja kytkentäputket tiloissa pinta-asennettuna kupariputkea tai uppoasenteisina pex-muoviputkea suojaputkeen asennettuna. Toteutusvaihtoehto tarkennetaan yleissuunnitteluvaiheessa. Vesikalusteet valitaan tilan käyttötarkoituksen ja tilaajan suunnitteluohjeen mukaisesti.

Rakennuksen jäteveden johdetaan viemäröintipisteiltä (lattiakaivot, viemäröintikalusteet) PP muoviviemärillä tuulettuvaan alapohjatilaan, josta edelleen piha-alueen tarkastuskaivojen kautta HSY verkostoon. Jätevesijärjestelmän suunnittelussa ja laitevalinnoissa huomioidaan puhdistettavuus/tarkastettavuus irrotettavin vesilukoin ja puhdistusluukuin.

Valmistuskeittiön rasvaiset jätevedet johdetaan omalla HFe rasvaviemärillä alapohjan kautta piha-alueella sijaitsevaan rasvanerotuskaivoon (varustetaan näytteenottokaivolla) josta edelleen tarkastuskaivon kautta PP muoviviemärillä HSY verkostoon.

Jäteveden tuuletusviemärit sijoitetaan vesikatolle verkoston rakenteen mukaisesti. Tuuletusviemäriin päät varustetaan vesikatolla jäätymissuojin.

Jätevesiviemäreiden äänenvaimennustasot (viemärimateriaali pp/db, sekä äänieristys db-tasot) tarkastellaan yhdessä kohteen akustiikkasuunnittelijan kanssa.

4.4.4 Automaatio

Kiinteistön LVIS-laitteiden ohjaus, säätö ja valvonta (hälytykset) toteutetaan vapaasti ohjelmoitavalla hajautetulla DDC-automaatiojärjestelmällä Vantaan kaupungin RAU-suunnitteluohjeiden mukaisesti. Järjestelmä liitetään Vantaan kaupungin tietoliikenneverkon kautta kaupungin puitesopimustoimittajan RAU-pilvivalvomoon.

4.4.5. Huoltokirja

Huoltokirjakoordinaattorin suunnitelman mukaisesti.

4.5 Sähkötekniset tavoitteet

Yleistä

Sähkötekniisten laitteiden valinta- ja hankintaperusteissa tulee tavoitella energiatehokkuutta, kestävyyttä, helppokäyttöisyyttä ja laadukkuutta. Laittevalinnoissa tulee pyrkiä valitsemaan yleisesti saatavilla olevia laitteita ja käyttämään tunnettuja laite-toimittajia.

Suunnittelun tulee olla laadukasta ja pohjautua tilaajan ja käyttäjien kanssa neuvo-teltuihin ratkaisuihin, laskelmiin ja kokemukseen. Suunnittelijan on voitava perustella suunnitteluratkaisut yllä mainittujen kriteerien perusteella.

Päiväkodin sähköjärjestelmien suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan päiväkotisuunnitteluohjeen edellyttämät tavoitteet. Keskusyksiköt ja johtotiet sijoitetaan siten, että em. tavoitteet täyttyvät. Kaapeloinnissa ja laite- / kojiesijoittelussa huomioidaan muuntojoustavuus.

4.5.1 Aluesähköistys ja liittymät

Rakennus liitetään sähkölaitoksen pienjännitejakeluverkkoon ja teleoperaattorin tietoliikenneverkkoon. Pääristikytkenätilasta asennetaan varaputki tontin rajalle mahdollista kuituliittymää varten. Kiinteistöautomaatio liitetään Vantaan kaupungin (kaukovalvontajärjestelmään) pilvivalvomopalveluun. Videovalvonta liitetään Vantaan kaupungin videovalvontaverkkoon. Nykyinen kiinteistön sähköliittymä on asennettu Kivimäen päiväkotiin. Saman liittymän perässä on Lintukallion päiväkoti. Nykyinen liittymä uusitaan suuremmaksi ja kytketään uuteen päiväkotiin. Kivimäen päiväkoti kytketään uuden päiväkodin liittymän perään.

Piha-alueiden valaistus toteutetaan valaisinpylväillä sekä rakennukseen asennetta-villa seinä- ja katosvalaisimilla. Valaisimien tulee olla rakenteeltaan ilkivaltaa kestäviä. Pylväsvalaisinten sijoittelu toteutetaan pihasuunnitelman mukaisesti.

Kaapeloinnissa tulee huomioida pylväsvalaisimien ja autolämmityspistorasioiden lisäysmahdollisuus tulevaisuudessa. Kaikki maahan asennettavat kaapeloinnit putkitetaan (a/b-luokka + vetonarut).

Pysäköintialueelle asennetaan sähköautojen latausjärjestelmä noudattaen lain 733/2020 vaatimuksia. "Laki rakennusten varustamisesta sähköajoneuvojen latauspisteillä ja latauspistevalmiuksilla sekä automaatio- ja ohjausjärjestelmillä". Lisäksi autopaikoitusalueelle asennetaan kahdelle autolle autolämmityspistorasiakotelo.

4.5.2 Sähkönjakelu ja keskuks

Sähköjärjestelmät rakennetaan voimassa olevien standardien mukaisesti.

Rakennus varustetaan pääkeskuksella ja ryhmäkeskuksilla. Keskusten paikat ja määrät tulee suunnitella optimaalisesti huomioiden tilankäytön ja kaapeloinnin minimointi sekä modulaarisuus.

Rakennus varustetaan sähköntoimittajan päämittauksen lisäksi kiinteistöautomaatioon liitettävillä energiankulutuksen seurantamittareilla. Noudatetaan Vantaan kaupungin mittarointiohjetta. Sähköautojen latausasemille asennetaan alamittari, joka kytketään rakennusautomaatioon. Sähköautojen latausasemat tilaajan erillishankinnassa.

Alamittauksilla tavoitellaan rakennuksen käytönaikaista energiankulutuksen optimointia mm. seuraamalla mittaustulosten poikkeamia esim. vikatapauksissa.

4.5.3 Maadoitukset ja potentiaalintasaukset

Rakennus varustetaan maadoitus- ja potentiaalintasausjärjestelmällä.

4.5.4 Johtotiet

Rakennukseen asennetaan tehdasvalmisteisia metallirakenteisia kaapelihyllyjä, johtokanavia ja valaisinripustuskiskoja. Johtoteiden suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota ääni- ja palotekniisiin eristykseen sekä modulaarisuuteen. Näkyvillä osuuksilla johtotiet ovat valkoiseksi maalattua mallia.

4.5.5 Johdot ja niiden varusteet

Rakennukseen asennetaan kaapeleita ja johtoja, jotka palvelevat mm. seuraavia käyttötarkoituksia:

- maadoituksia/ukkossuojauksia
- voimavirtalaitteita esim. keittiökojeita
- valaistusta ja pistorasioita
- tele- ja turvajärjestelmiä
- LVIA-laitteita

Kaapeleihin tulee päästä käsiksi kohtuudella rakennuksen valmistumisen jälkeen. Esim. väliseinissä ei käytetä putketonta asennusta ja kuiluissa on avattavat luukut.

Läpiviennit tulee tiivistää hyvin ja kylmien sekä lämpimien tilojen välisiä läpivientejä tulee välttää.

Sähkökalusteiden (rasiat ym.) sijoittelua huoneiden ulkoseinille tulee välttää.

4.5.6 Valaistusjärjestelmät

Tilojen valaistustasojen mitoituksissa tulee pääsääntöisesti noudattaa standardin SFS-EN 12464-1:2021 suosituksia.

Optimaaliseen energiatehokkuuteen tulee pyrkiä valitsemalla energiatehokkaat valaisimet sekä niihin energiatehokkaat valolähteet. Valaisimet tulee pyrkiä sijoittamaan siten, että valoa saadaan sinne missä sitä tarvitaan ja tarpeenmukaisella valaistusvoimakkuudella. Saliin asennetaan urheilutilan valaisimet (ilkivaltaluokka IK10).

Valaisimien energiatehokkuusvaatimukset yleisvalaistukselle:

- käyttöikä 70 000 – 100 000 h (Led-moduulit ja niiden liitäntälaitteet)
- värilämpötila 4000 K
- värintoistoindeksi Ra 80
- vähintään 5 vuoden takuu aika
- dali-ohjaus
- himmennettäviä
- valaistustehokkuus vähintään 130 lm/W
- valaistuksen tehotiheys 7 W/m²
- hiilijalanjälkilaskenta evpd
- UGR-indeksi (häikäisy) <19
- ENEC ja CE -merkinnät

Energiatehokkuus tulee huomioida myös valaistusohjauksissa.

Ulkovalaistus-ohjaukset toteutetaan soveltaen kiinteistöautomaation aikaohjauksia ja valoisuus-antureita. Sisävalaistusohjaukset toteutetaan seuraavasti:

- lepo- ja leikkihuoneiden sekä henkilökunnan taukotilan valaistusta ohjataan tilakohtaisilla himmentimillä ja läsnäolo / liiketunnistimilla (valojen sammutus). Lepohuoneissa liiketunnistin ei saa sytyttää valoja automaattisesti. Lisäksi lepuhuoneiden lukualueelle asennetaan noin 1800 mm:n korkeudelle himmennettävä ja suunnattavissa oleva lukuvalo
- käytävien valaistuksia ohjataan painikkeilla / kytkimillä ja liiketunnistimilla (valojen sammutus)
- salin valaistusta ohjataan painikkeilla ja läsnäolo / liiketunnistimilla (valojen sammutus)
- yksittäisten pienien tilojen valaistusohjaukset voidaan toteuttaa tilakohtaisilla kytkimillä (liiketunnistimien käyttö on sallittua)

Valaisinvalinnoissa ja sijoituksissa tulee huomioida kodinomaisuus sekä seinäpintojen valaistus. Valaistuksen tulee olla tilakohtaisesti ohjattavissa.

Ulkovalaistus toteutetaan energiatehokkailla valaisimilla. Pimeään aikaista osavalaistusta tarvitaan mm. ilkkivaltariskin sekä kameravalvonnan takia. Vähintään 1/3 valaistuksesta tulee olla päällä pimeällä virka-ajan ulkopuolella.

4.5.7 Yleiskaapelointijärjestelmä (atk, videovalvonta)

Rakennus varustetaan Cat 6a mukaisella yleiskaapelointijärjestelmällä (U/FTP). Järjestelmä palvelee tietoliikennettä ja videovalvontaa.

Yleiskaapelointiteline asennetaan omaan erilliseen lukittavaan teletilaan.

Pisto-rasioita asennetaan mm. toimistoihin, kokoushuoneeseen, ryhmähuoneisiin, monitoimitilaan, keittiöön ja teknisiin tiloihin.

Erytystä huomiota tulee kiinnittää lasten käyttöön tarkoitettuihin tieto- ja viestintä-tekniikkalaitteisiin. Varmistettava tietotekniikkayhteyksien ja sähköpistorasioiden käytettävyys.

Rakennus ja sen pääsisäänkäyntien edustat varustetaan langattoman lähiverkon verkon (wlan) tukiasemilla. Liityntärasiat asennetaan rakennuksen sisälle.

Lisäksi aurinkosähköjärjestelmän energian tuoton seurantamonitorille asennetaan rasia ja invertterin läheisyyteen varataan wlan-tietoliikennesasia.

4.5.8 Antennijärjestelmät

Rakennukseen ei rakenneta erillistä yhteisantenniverkkoa, vaan tarvittaessa tv-lähetyksiä voidaan seurata tietoliikenneverkon kautta.

Väestönsuojaan asennetaan GSM-passiiviantennijärjestelmä palvelemaan mobiiliverkon kuluvuutta poikkeusolosuhteissa.

4.5.9 Äänentoisto- ja AV-järjestelmä

Salin ja ruokalan äänentoisto toteutetaan ns. siirrettävällä AV-vaunulla (Artome). AV-vaunun toimittaa Vantaan kaupunki.

Monitoimisali ja ruokailutila varustetaan kuulorajoitteisia palvelevilla induktiosilmukoilla sekä silmukkavahvistimilla. Induktiosilmukoiden pääterasioiden sijoituksessa huomioitava AV-vaunun käyttöpaikat. Induktiosilmukat suunnitellaan ja asennetaan voimassa olevien lakien, asetusten ja standardien mukaan.

Tarkemmin AV- ja induktiosilmukkajärjestelmien ja suunnittelusta ja toteutuksesta on kerrottu kaupungin erillisohjeissa.

4.5.10 Keskuskellojärjestelmä

Rakennus varustetaan sähköverkkoon liitettävällä keskuskellojärjestelmällä. Kelloja asennetaan sisääntuloauloihin, ryhmähuoneisiin, monitoimisaliin, henkilökunnan taukotilaan, keittiöön ja pihan puolelle ulkoseinään. Ulkokello on valaistua mallia. Keskuskelloa varten asennetaan erillinen ulkoantenni. Kellojen kiinnitys varmistettava tarvittaessa erillisillä L-kiinnikkeillä.

4.5.11 LE-WC-hälytysjärjestelmä

LE-wc -tilat varustetaan tilakohtaisilla hälytysjärjestelmillä.

4.5.12 Soittokellot, ovipuhelimet ja sisäänpyyntölaitteet

Keittiön sisäänkäynti varustaan soittokellojärjestelmällä.

Lapsiryhmien pääsisäänkäynnit varustetaan ryhmäkohtaisella kuvallisella ovipuhelinjärjestelmällä. Sisäkoje asennetaan ryhmähuoneeseen. Sisäkojeelta on kuva-yhteys ulko-ovelle ja avauspainike oven avaamista varten.

Yksi toimistohuone varustetaan sisäänpyyntöjärjestelmällä ("liikennevalot").

4.5.13 Kiinteistöautomaatiojärjestelmä

Rakennus varustetaan kiinteistöautomaatiojärjestelmällä, jolla ohjataan taloteknisiä laitteita, kerätään mittauksia ja välitetään hälytystietoja. Yhteishälytys (A-luokka)

johdetaan vartiointiliikkeelle murtohälyttimen välitinlaitteen kautta. Tällä hetkellä Vantaan Kaupungin puitesopimustoimittaja on Fidelix.

4.5.14 Murtosuojausjärjestelmä

Rakennus varustetaan murtosuojausjärjestelmällä. Järjestelmä toteutetaan kuori-suojauksena liikeilmaisimilla. Hälytystoiminto liitetään vartiointiliikkeeseen langat-tomasti. Järjestelmätoimitus (Hedegren HHL) tilaajan erillishankinta.

4.5.15 Videovalvontajärjestelmä

Rakennus varustetaan IP-pohjaisella videovalvontajärjestelmällä. Kameroita asennetaan valvomaan rakennuksen ulkoseinustoja sekä osin piha-aluetta ja katoksia. Kaapelointi toteutetaan osana yleiskaapelointiverkkoa.

Järjestelmä-toimitus (tällä hetkellä Avigilon) on tilaajan erillishankinnassa.

4.5.16 Sähköiset ovilukitukset ja kulunhallintajärjestelmä

Lapsiryhmien ulko-ovet ja Iltakäyttötiloihin johtavat pääkulkureittien ovet varustetaan sähköisellä lukituksella, jotka liitetään kulunhallintajärjestelmään.

Iltakäyttötiloihin (sali, kotikeittiö ja ruokala) johtavat ovet varustetaan kulunvalvonta-lukijoilla (rfid, pin). Tilojen varaaminen tapahtuu pilvipalvelussa ja iltakäyttäjien kulkeminen pin-koodilla, jonka saa pilvipalvelusta. Iltakäyttöalueiden lukituksissa on myös huomioitava hätäpoistumistiet sekä pääsynesto päiväkodin muihin tiloihin.

Tällä hetkellä Vantaan kaupunki asentaa iLoq S5-lukitusjärjestelmiä rakennuksiinsa. Tarkemmin lukituksista on kerrottu kaupungin erillisohjeissa.

4.5.17 Merkki- ja turvavalistusjärjestelmä

Rakennus varustetaan standardien mukaisella merkki- ja turvavalistus-järjestelmällä.

4.5.18 Palohälytysjärjestelmä

Rakennus varustetaan automaattisella osoitteellisella analogisella paloilmoitin-järjestelmällä. Järjestelmää ei liitetä hätäkeskukseen, ellei rakennusluvan ehdot muuta edellytä. Kts. Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017 luku 7.

4.5.19 Sprinkleri- ja savunpoistojärjestelmä

Rakennuksen varustetaan sprinkleri- ja / tai savunpoistojärjestelmällä, jos rakentamisluvan ehdot sitä edellyttävät.

4.5.20 Aurinkosähköjärjestelmä

Rakennus varustetaan rakennukseen integroitavilla tai vesikatolle asennettavilla aurinkosähköpaneelilla. Aurinkosähköjärjestelmä varustetaan inverttereillä ja paneelilla, jotka mahdollistavat virran optimoinnin.

Lähtökohtana voimalan mitoituksessa on, että rakennuksessa tuotettava sähkö-energia käytetään pääsääntöisesti sen sähköjärjestelmissä. Tyypillisesti voimala mitoitetaan siten, että se tuottaa rakennuksen kesäaikaisen tunneittaisen perus-kulutuksen ja rakennuksesta syötettävän sähköautolatauksen tunneittaisen perus-kulutuksen mukaisen sähköenergiamäärän. Ylimääräinen sähköenergiantuotanto myydään Vantaan kaupungin sähköenergian toimittajalle.

Aurinkosähköjärjestelmän suunnittelussa tulee huomioida pelastuslaitoksen ohjeistus ja suunnitelma tulee myös hyväksyttävä pelastuslaitoksella.

Huomioitava myös, seuraavat ohjeet: Vantaan energia on laatinut erillisohjeen ”Pientuotannon liittäminen jakeluverkkoon” sekä Vantaan Kaupungin ohjeistus ”Aurinkosähkön suunnittelu Vantaa Ohje 2.3”.

4.5.21 Koneet, laitteet ja erityisjärjestelmät

Puhelinoperaattorien verkon kuuluvuuden parantamiseksi rakennus varustetaan ns. antennilasein (signaalilasein / 1 lasi per kerros per ilmansuunta).

Sähköhanoina käytetään verkkovirtaan kytkettäviä hanoja. Muuntaja ja kaikki mahdolliset kytkentärasiat asennetaan ensisijaisesti alakaton yläpuolelle, tämä tulee huomioida PU:n hanatoimituksen liitosjohdoissa.

Märkäeteiset ja pesutilat varustetaan lattialämmityksellä (mukavuuslämpö, kuivatus), ellei niissä ole vesikiertoista lattialämmitystä. Lämmitysmuodon valintaa on tarkasteltava kokonaisuutena suunnitteluvaiheessa.

Kattokaivojen, räystäiden ja syöksytorvien sähkölämmityksiä tulee välttää. Toteutetaan, jos henkilöturvallisuus ja / tai sadevesien johtaminen sitä ehdottomasti edellyttää. Sähkökeskukseen (usein IV-keskus) varataan ohjausautomaattiikka ja lähdöt mahdollisia takuuajana havaittuja lämmitystarpeita varten.

Vesi- ja viemärintiliittymät varustetaan sähkölämmityksellä vain, jos rakennuspaikka / routarajan läheisyys sitä edellyttää. Keittiölaitteille, pesukoneille / kuivauskoneille sekä ruoan kuljetus- ja säilytysvaunuille asennetaan sähkö-liitännät. Lvi-laitteille asennetaan sähköliitännät.

Siivouksen pyykinpesu/kuivauskoneille asennetaan 3-vaiheiliitäntä (400V). Pistorasiaksi valitaan erikoispistorasia (kombi-rasia), soveltuu 1-, 2- ja 3-vaihe-käyttöön.

Maalämpöjärjestelmälle ja sen sähkökattilalle asennetaan sähköliitännät.

4.6 Toteutukseen liittyvät tavoitteet

Suunnittelussa ja rakennustöissä on noudatettava valtioneuvoston asetusta rakennustyön turvallisuudesta Vna 205/2009.

Rakennustyön puhtausluokka on P2 (Sisäilmaluokitus 2018), valmiin rakennuksen ilmanvaihtokanaviston puhtausluokka on P1.

Rakennustöissä noudatetaan kuivaketju10 tai vastaavaa kosteudenhallintamenettelyä. Rakennusosien ja -tarvikkeiden kuivaketjun on oltava aukoton.

Rakennusosat ja -tarvikkeet eivät saa kostua tai kastua missään varastoinnin tai rakentamisen vaiheessa.

Rakennus toteutetaan sääsuojan alla. Rakennustyönaikaisesta sääsuojauksesta tulee laatia suunnitelma rakennesuunnittelun yhteydessä.

Rakennusosien pinnoitusvaiheessa kyseisen rakenteen suhteellisen kosteuden tulee alittaa pintamateriaalien valmistajien asettamat vaatimukset suhteelliselle kosteudelle.

Rakenteisiin asennetaan kostetta mittaavia antureita kuivumisen varmistamiseksi.

Ennen pinnoitustöitä alustan suhteellinen kosteus varmistetaan porareikämittauksin RIL ohjeistuksen mukaan.

5 RAKENNUSPAIKKA

5.1 Rakennuspaikan sijainti ja hallinta

Tontti sijaitsee Myyrmäen suuralueella, Martinlaakson kaupunginosassa osoitteessa Lintukallionkuja 9 a ja b. Tontti on Vantaan kaupungin omistuksessa.

5.2 Rakennuspaikan ominaisuudet

Asemakaavamääräykset, rasitteet

Päiväkodille osoitetulla tontilla korttelissa 17577 on voimassa oleva asemakaava nro 002035. Tontin kaavamerkintä on Y: yleisten rakennusten korttelialue ja tontin rakennusoikeus on 5084 k-em². Tontin pinta-ala on 8473 m² ja sille saa rakentaa kolmekerroksisen rakennuksen.

Tontilla sijaitsee Lintukallion toimintayksikkö, joka koostuu Kivimäen päiväkodista (rakennettu 1981) Lintukallionkuja 9A ja Lintukallion päiväkodista Lintukallionkuja 9B (rakennettu vuonna 1989). Uuden päiväkodin tieltä puretaan vuonna 1989 rakennettu Lintukallion päiväkotikoti ns. kymppitalo.

Kaavan autopaikkavaatimus on 1 AP/150 k-em². Tontin eteläreunalla on yleinen pysäköintialue (LP), jossa sijaitsee 60 autopaikkaa.

Herkkien kohteiden ääneneristävyys lentomelua vastaan tulee olla 32db.

Tontin rakennettavuus, maaperätiedot, kunnallistekniikka

Rakennuspaikalla on tehty edellisen rakennusvaiheen yhteydessä pohjatutkimuksia vuonna 1988. Alueen maaperä on kalliainen ja osa purettavan päiväkodin rakennuspohjasta on vanhojen suunnitelmien mukaan louhittu. Kallion päällä on paikoin perusmaana hiekkaa, jonka päällä nykyisen pihan rakennekerrostäytöjä.

Rakennus ja rakenteet voidaan perustaa maanvaraisesti mursketäytön välityksellä perusmaan sekä kallion/ louhitun kallion varaan. Tontilla tulee varautua louhintaan.

Tontilla ei ole tehty maaperän pilaantuneisuustutkimusta. Tontilla ei ole ollut erityistä pilaantuneisuutta aiheuttavaa toimintaa, mutta edellisten rakennusvaiheiden osalta maaperässä voi olla mm. rakennusjätettä.

Pohjavedenpinnantasosta ei ole tietoa, mutta kallio on pinnassa ja kalliopinta laskee pohjoiseen päin mentäessä. Maaperässä voi olla paikallisia kallioainanteita, joihin on suotautunut pintavesiä.

Rakennuskohde ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue on noin 600 m päässä sijaitseva Kaivoksela 1.

Tontilla ei ole tehty radonmittausta. Pohjaolosuhteiden perusteella radonin haitallinen esiintyminen tontilla on mahdollista.

Ryömintätilallinen tuulettuva alapohja suunnitellaan radontiiviiksi ja mahdollisen maanvaraisen alapohjan radonputkisto suunnitellaan suunnitteluohjeiden mukaan.

Tontti ei sijaitse tulvariskialueella. Alemmat lattiatasot sijaitsevat ylempänä kuin tulvariskitaso. Viereiset tontit ovat alempana, joten tontille ei valu ylimääräisiä pintavesiä.

Rakennuspaikalta kertyvät hulevedet tulee viivyttaa ennen niiden johtamista kaupungin hulevesiviemäriin.

5.3 Rakennuspaikan toiminnalliset tavoitteet

Suunnitelmassa varmistetaan liikenteen turvallisuus erityisesti jalankulun ja pyöräilyn näkökulmasta. Jalankulun saapumisreitit oville suunnitellaan siten, että ne eivät risteä auto- ja huoltoliikenteen kanssa.

Päiväkodin huoltopiha ja muu henkilöliikenne suunnitellaan niin, ettei saatto- ja huoltoliikenteen reitit risteä. Päiväkodin kulkuyhteyksien on oltava turvalliset ja kulkuyhteyksien suunnittelussa huomioidaan päivä- ja iltakäyttö.

Tontin liikennejärjestelyt:

- Saattoliikenne

Saattoliikenne on järjestetty nykyiselle LPA-alueelle, joka sijaitsee tontin eteläpuolella. Saattoliikenteen pysäköintipaikoilta on esitetty uusi turvallinen kulkuyhteys tontin länsipuolelle.

Lisäksi LPA-alueen pohjoisreunalle esitetään uutta polkua olevien mäntyjen välitse siten että lasten ei tarvitse kävellä autojen joukossa. Polun rakentamiskustannukset sisältyvät tähän hankesuunnitelmaan.

- Uusi kevyenliikenteen reitti tontilla

Tontin länsireunalle rakennetaan uusi turvallinen talvikunnossapidettävä kulkuyhteys uuden päiväkodin pihalle. Tämä edellyttää toimenpiteitä myös olevan Kivimäen päiväkodin alueella. Tontin lounaiskulmassa sijaitseva Kivimäen päiväkodin varasto puretaan ja tilalle rakennetaan uusi. Nykyinen Kivimäen päiväkodin pihaa lännessä rajaava aita siirretään/puretaan uuden kevyenliikenteen tieltä ja pystytetään uusi aita uuteen sijaintiin.

Uusi kevyenliikenteenraitti, aidan siirto ja varaston purku ja uuden varaston kustannukset sisältyvät tähän hankesuunnitelmaan.

Lisäksi jalan- ja pyöräillen saapuvaa saattoliikennettä palvelee uusi tontin pohjoispuolen turvallinen kulkuyhteys, joka ei risteä ajoneuvoliikenteen kanssa. Tämä kevyenliikenteen reitti ei sisälly tähän hankesuunnitelmaan, sillä se sijaitsee tontin ulkopuolella.

- Pysäköintijärjestelyt

Päiväkotien käyttöön toteutetaan saatto- ja henkilökunnan pysäköintiä varten yhteensä 31 autopaikkaa, joista 19 ap sijaitsee nykyisellä LPA-alueella ja 11 ap

Lintukallionpolulla. Päiväkotien henkilökunnan pysäköintipaikat ovat esitetty Lintukallionpolulle nykyisen Kivimäen päiväkodin edustalle.

Lisäksi aidatun huoltopihan yhteyteen toteutetaan 1 LE-ap. Kaikille tontille esitetyille autopaikoille (yhteensä 12 ap) tullaan toteuttamaan Laki sähköajoneuvojen latauspistevalmius lain 733/2020 mukaisesti.

- Pelastusliikenne

Pelastusliikenne kulkee tontille Lintukallionpolkua pitkin.

- Huoltoliikenne

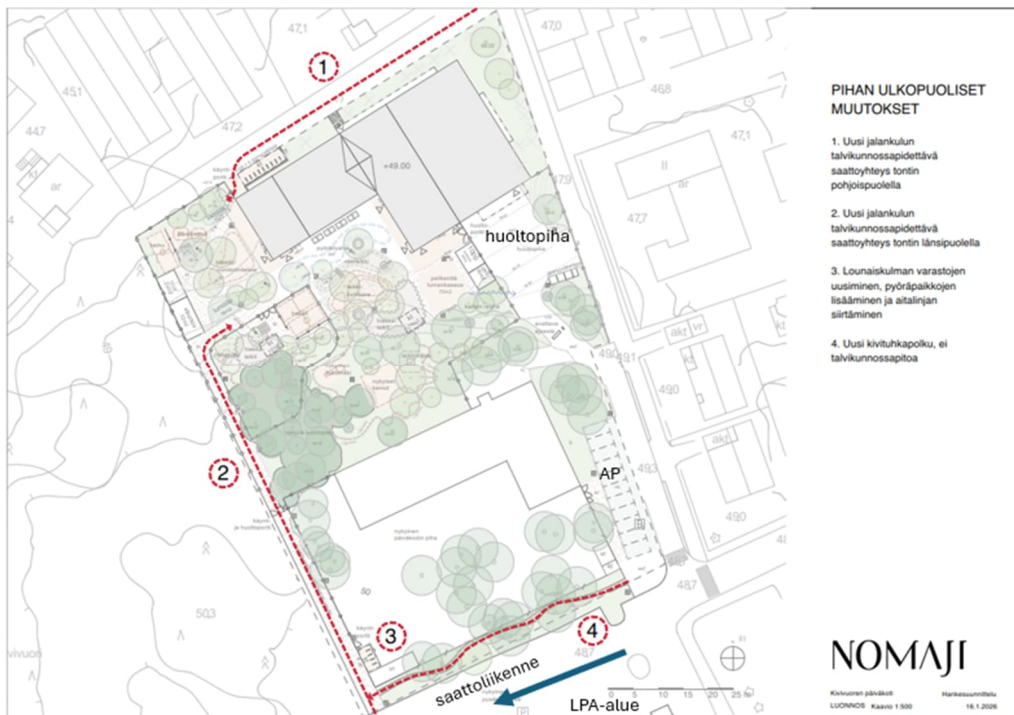
Uuden päiväkodin huoltoliikenne (keittiö- ja jätekuljetukset) kulkee Lintukallionpolkua pitkin tontille ja varsinainen aidattu huoltopiha sijaitsee päiväkodin eteläpuolella.

- Pyöräpaikat

Pyörätelinepaikkoja toteutetaan 25 kpl, joista 16 on saattopaikkoja ja 9 henkilökunnan paikkoja, jotka tullaan esittämään tarkemmin pihasuunnitelmassa. Päiväkodin pihaportin viereen tulee katos, mihin voi kiinnittää viisi pyörän lastenkuljetuskärryä. Paikkoja voi käyttää myös lasten rattaiden säilytykseen.

Myös lumen läjitysmaat, sulamis- ja pintavesien poisjohtaminen on esitetty tarkemmin pihasuunnitelmissa.

Suunnittelijan tulee tarkistaa tontin mahdolliset tulvaolosuhteet valtakunnallisista SYKE-tulvakartoista.



6. HANKKEEN LAAJUUSTAVOITE

Laajuustavoite on tilaohjelman mukaisesti n. 2094 brm², 1634 htm², 1518 hym².
Ks. Liite 5 Tilaohjelma.

7. KUSTANNUKSET

7.1 Rakennuskustannukset

Investointikustannukset

Kivivuoren päiväkodin uudisrakennuksen laskettu tavoitehinta on **10 800 000 €** alv. 0% (KL 104,1/26).

64 286 €/168 tilapaikka.

Hankesuunnitelman tavoitehinta ylittää investointiohjelman varauksen 1,0 M€.

Kustannusten nousuun ovat vaikuttaneet suunnitelmien tarkentuessa mm:

- uusi talvikunnossapidettävä kevyenliikenteenraitti lasten turvallisuuden takaamiseksi
- CLT-rakenteet välipohjissa ja yläpohjassa
- lentomelualueen vaatimukset julkisivun ääneneristävyydelle
- jatkosuunnittelun aikana hanke on kasvanut 34 brm²
- yleinen kustannustason muutos

Purkukustannukset

Tontilla sijaitsevan Lintukallion päiväkotirakennuksen purkukustannuksia ei ole sisällytetty tavoitehintalaskelmaan. Purku-urakasta tehdään oma hanke, jonka kustannukset menevät käyttötalousbudjetista ja ne tullaan esittämään vuoden 2027 talousarvioon. Arvio purkukustannuksista n. 100 000 € (alv 0%).

Elinkaarikustannukset

Lämmitysvaihtoehtojen elinkaarivertailun 15.12.2025 mukaan maalämmöllä ja sähkökattilalla toteutettuna rakennuksen lämmityksestä aiheutuvat elinkaarikustannukset 25 vuoden aikana ovat 0,46 M€, alv 0 %.

Vuotuiset kustannukset sähkön käytön osalta ovat 64 MWh x 100 €/MWh = 6400 €/a, alv 0 %.

Vuotuiset kustannukset käyttövesi- ja jätevesimaksujen osalta ovat 1000 m³/a x 3,54 €/m³ = 3540 €/a, alv 0 %.

Väistöilakustannukset

Lintukallion päiväkotia väistää vuonna 2027 valmistuvaan Sammakkolammen päiväkotiin. Kivimäen päiväkodin rakentaminen ei siis voi alkaa ennen kuin Sammakkolammen päiväkotia on valmistunut.

7.2 Käyttökustannusennuste

Ylläpitokustannukset (sis. vuokra, huolto)

Kustannusarvion mukainen arvio vuotuisista ylläpitokustannuksista:

85 687 €/v alv 0%.

Toimintakustannukset

Käyttäjän arvio vuotuisista toimintakustannuksista: 1,8 M€/v alv 0%.

7.3 Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannusennuste

Perustamisvuodelle kohdentuvat irtaimiston hankintakulut 136 000 €.

8 RAHOITUS, TOTEUTUS JA AIKATAULU

8.1 Rahoitus investointiohjelmassa

Kaupunginvaltuuston hyväksymässä vuosien 2024–2033 investointiohjelmassa on varattu Kivivuoren päiväkodin uudisrakennukselle 9 800 000 € (alv 0 %, KL116).

8.2 Aikataulu

Hankesuunnittelu 10/2025-01/2026

Lautakunnat 02-04/2026

Ehdotussuunnittelu 02-04/2026

Yleissuunnittelu 04-07/2026

Rakennuslupatehtävät 06-09/2026

Toteutussuunnittelu 08/2026-01/2027

Rakentamisen valmistelu 06/2027-10/2027

Purkaminen 11-12 /2027

Rakentaminen 02/2028-05/2029

Käyttöönotto 06/2029 (alkuperäisen aikataulun mukaan 06/2028)

9 TYÖTURVALLISUUSASIAT

Suunnitteluvaiheen alkuvaiheessa turvallisuuskoordinaattorina toimii rakenneinsinööri Jukka Tuhkanen ja suunnittelun edetessä ulkopuolinen konsultti. Työturvallisuustehtävien tarkistuslista on käyty läpi. Hankkeesta on laadittu Havat-riskikartta.

Rakentamisvaiheessa toteuttaja ja rakennuttaja huolehtivat kohteen työturvallisuustehtävistä. Suunnitteluvaiheessa täytetään Vantaan kaupungin toimitilajohtamisen turvallisuusohjeiden mukaisesti tarvittavat asiakirjat.

10 RISKIT

Rakennustyön turvallisuusriski

Uusi päiväkotitulee sijoittumaan saapumissuunnassa Kivimäen päiväkodin taakse tontin perälle. Kivimäen päiväkotit toimii normaalisti koko rakennustyön aikana. Työmaajärjestelyissä on erityisesti huomioitava tontilla olevan päiväkodin henkilökunnan ja lasten turvallisuus.

11 HANKESUUNNITTELU TYÖRYHMÄ

KAUPUNKIYMPÄRISTÖN TOIMIALA (Kato)

Kiinteistöt ja tilat / Toimitilajohtaminen:

Hankevalmistelu:

- Eija Kivineva, Hankepäällikkö
- Ritva Kokkola-Lemarchand, Rakennuttaja-arkkitehti

Suunnittelu- ja hankepalvelut:

- Jukka Tuhkanen, Rakenneinsinööri / Työturvallisuuskoordinaattori
- Pasi Kujala, Sähköinsinööri
- Yrjö Jaakkola, Sähköinsinööri
- Reetta Heinisuo, LVI-insinööri
- Tarja Aaltola, Keittiöasiantuntija
- Anne Valkeapää, Puhtauspalveluasiantuntija
- Anne Papunen, kustannusinsinööri
- Hasib Honi, kustannusinsinööri
- Neealeena Hällfors, tietomallivastaava

Kunnossapito:

- Marika Suotula, Pihavastaava

Kiinteistöjen hoito ja ylläpito:

- Sirpa Eskelinen, Energian erityisasiantuntija

Rakennuttaminen:

- Juha Vuorenmaa, Rakennuttajapäällikkö

Kiinteistöt ja tilat / Kiinteistöhallinta ja asuminen:

- Sirkku Wallin, Projektinjohtaja
- Pasi Simola, Isännöitsijä

Kiinteistöt ja tila palvelualue / Mittaus- ja Geopalvelut:

- Kangas Heikki, Geotekniikkapäällikkö
- Iris Nurminen, Erityisasiantuntija

Kaupunkirakenne ja ympäristö:

Asemakaavoitus:

- Anna-Kaisa Haanpää, Aluearkkitehti
- Timo Kallaluoto, Alue-arkkitehti

Rakennusvalvonta:

- Johanna Brummer, Lupa-arkkitehti

Kadut ja puistot / Suunnittelu:

- Satu Kauppila, Liikenneinsinööri / Liikenteen aluesuunnittelu
- Juuso Smolander, Hulevesiasiantuntija
- Teemu Vihervaara, Liikenneinsinööri

KASVATUKSEN JA OPPIMISEN TOIMIALA:

Talous- ja hallintopalvelut:

- Turunen Satu, Palveluverkkoasiantuntija
- Lehtinen Petra, Kalusteasiantuntija

- Karoliina Mutanen, Osallisuusasiantuntija

Varhaiskasvatus:

- Vänni Hannamari, Varhaiskasvatuspäällikkö/ Keskinen palveluyksikkö
- Katja Riitaho, Päiväkodin johtaja

Työsuojelu:

- Nina Rintanen, Työsuojeluvaltuutettu

KAUPUNKIKULTTUURIN JA HYVINVOINNIN TOIMIALA

- Siiri Pekkanen, Liikkuva päiväkotikoordinaattori

KAUPUNKISTRATEGIAN JA JOHDON TOIMIALA

Talousohjaus:

- Noora Järvi, Erityisasiantuntija

Kuntademokratia:

- Henna Karvinen, Turvallisuusasiantuntija

Hankinta:

- Janne Heikkilä, Palveluasiantuntija

KONSULTIT:

PS-ARKKITEHTISUUNNITTELU, SISUSTUSSUUNNITTELU, KÄSITYÖTILOJEN SUUNNITTELU

Pääsuunnittelu, Minna Lukander, Arkkitehtuuri- ja muotoilutoimisto Talli Oy,

Pääsuunnittelijan varahenkilö, Jyrki Iso-Aho, Arkkitehtitoimisto A-Konsultit Oy

Vastuullinen rakennussuunnittelija Jenni Hölttä, Arkkitehtuuri- ja muotoilutoimisto Talli Oy

Vastuullisen rakennussuunnittelijan varahenkilö, Anne Kaivo-oja, Arkkitehtitoimisto Kaivo-oja

Vastuullinen sisustussuunnittelija, Emilia Nysten, Arkkitehtuuri- ja muotoilutoimisto Talli Oy,

Vastuullisen sisustussuunnittelijan varahenkilö, Tiina Juuti, Arkkitehtuuri- ja muotoilutoimisto Talli Oy

PIHASUUNNITTELU

Vastuullinen maisema-arkkitehti, Varpu Mikola, Nomaji maisema-arkkitehdit Oy,
Vastuullinen maisema-arkkitehtdin varahenkilö, Minna-Maija Sillanpää, Nomaji
maisema-arkkitehdit Oy

LIIKENNESUUNNITTELU

Liikennesuunnittelu, Mikko Tuunanen, Liikennesuunnittelu Kutoset Oy

AKUSTIIKKASUUNNITTELU

Vastuullinen akustiikkasuunnittelija, Pekka Latvanne, A-Insinöörit Suunnittelu Oy
Vastuullisen akustiikkasuunnittelijan varahenkilö, Arttu Yli-Pietilä, A-Insinöörit
Suunnittelu Oy

PALOTEKNINEN SUUNNITTELU

Vastuullinen palotekninen suunnittelija, Sami Hämäläinen, Sitowise Oy
Vastuullisen paloteknisen suunnittelijan varahenkilö, Satu Stenfors, Sitowise Oy

AMMATTIKEITTIÖSUUNNITTELU

Vastuullinen ammattikeittiösuunnittelija, Liisa Pelkonen, Design Lime Oy
Vastuullinen ammattikeittiösuunnittelijan varahenkilö, Marika Toivonen, Design Lime
Oy

RAKENNESUUNNITTELU

Vastuullinen rakennesuunnittelija, Mauri Zahkna, A-Insinöörit suunnittelu Oy

GEO

Vastuullinen pohjarakennesuunnittelija, Tiina Ärväs-Tuovinen, A-Insinöörit
suunnittelu Oy

LVI SUUNNITTELU

Vastuullinen LVIA suunnittelija, Jussi Kokko, Rejlers Rakentaminen Oy

TIETOMALLIKOORDINAATTORI

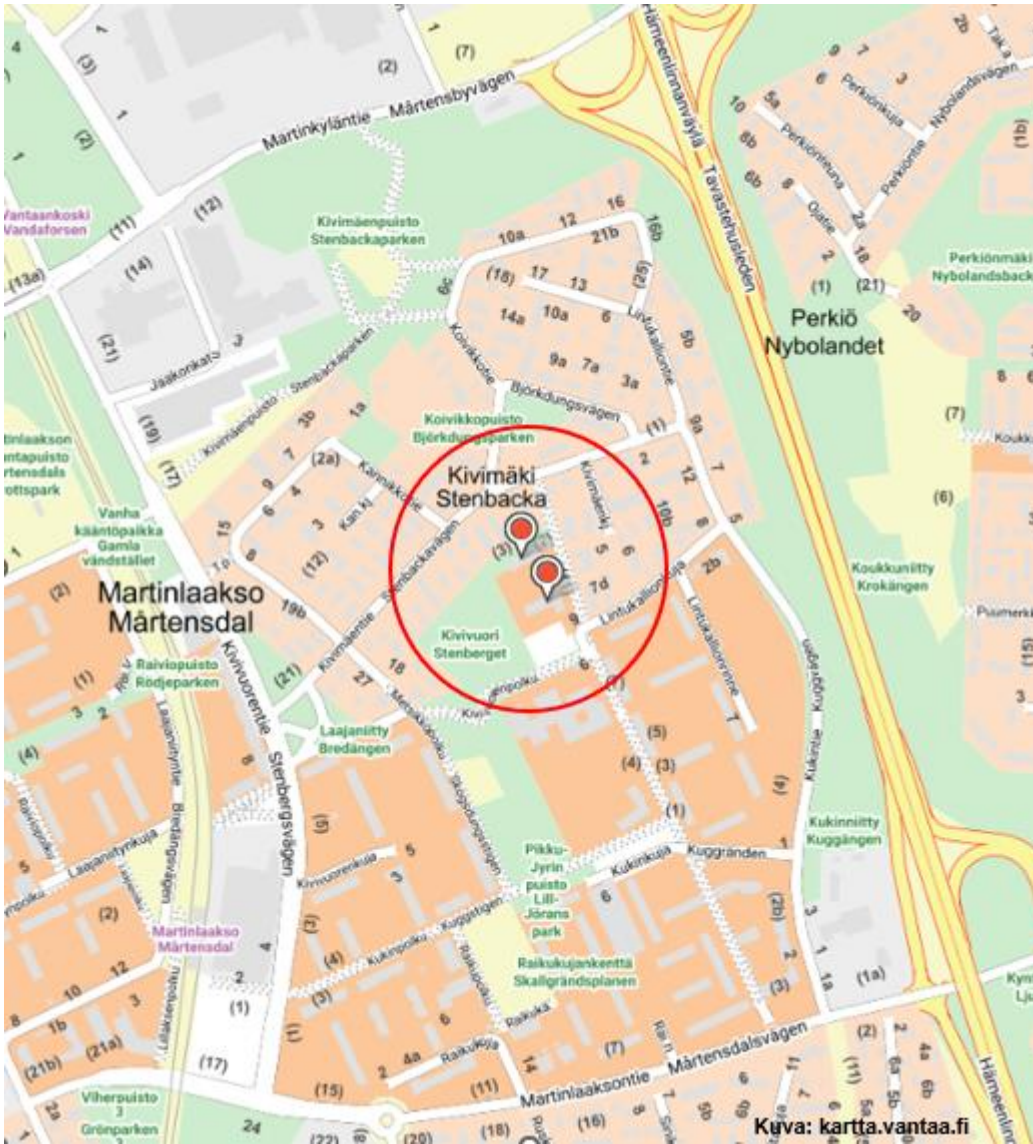
Ville Perttilahti, Sweco Finland Oy

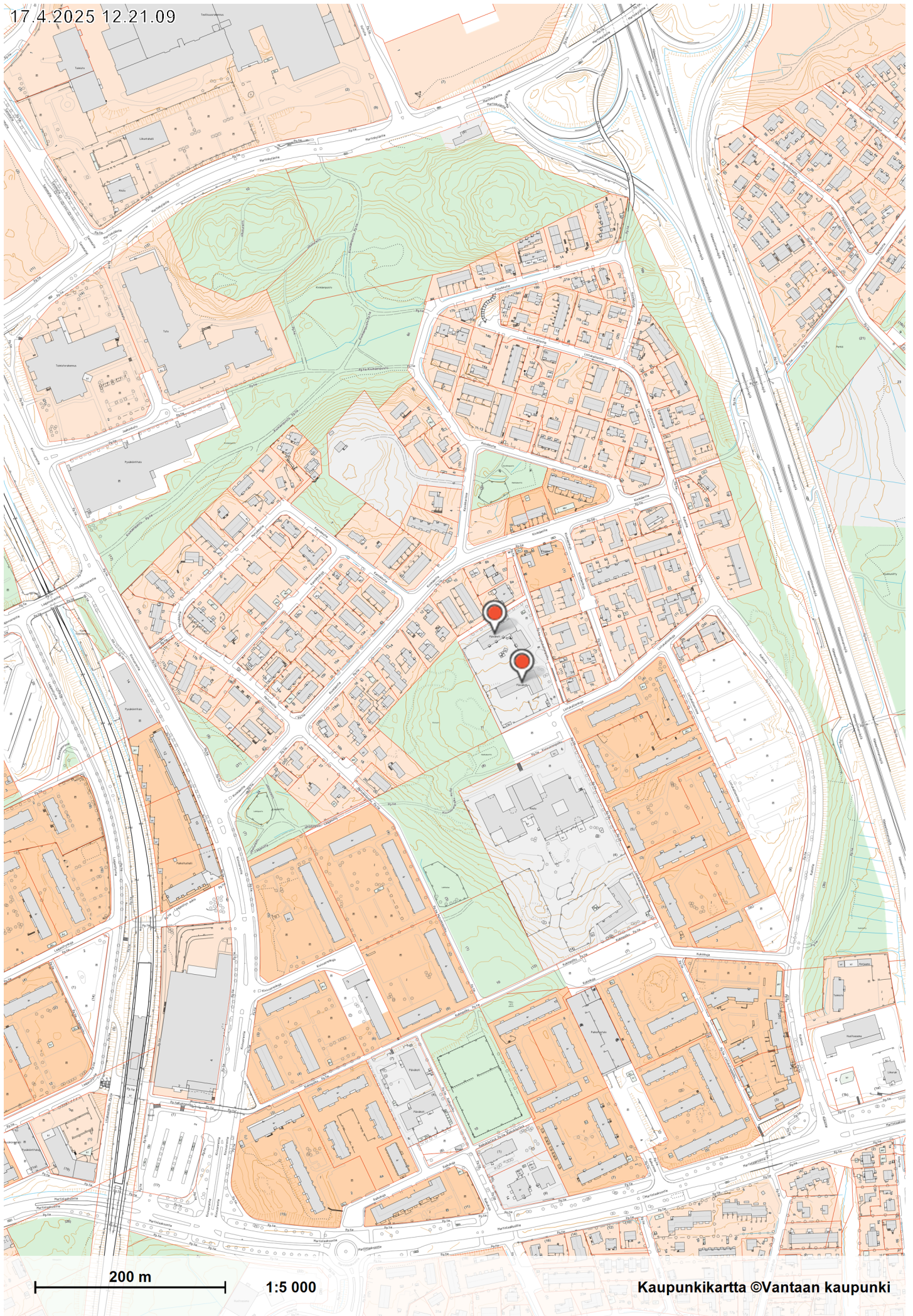
ELINKAARISUUNNITTELU

Heidi Sell, Ramboll Oy



Liite 1 sijaintikartta





200 m

1:5 000

18.3.2026 13.01.09

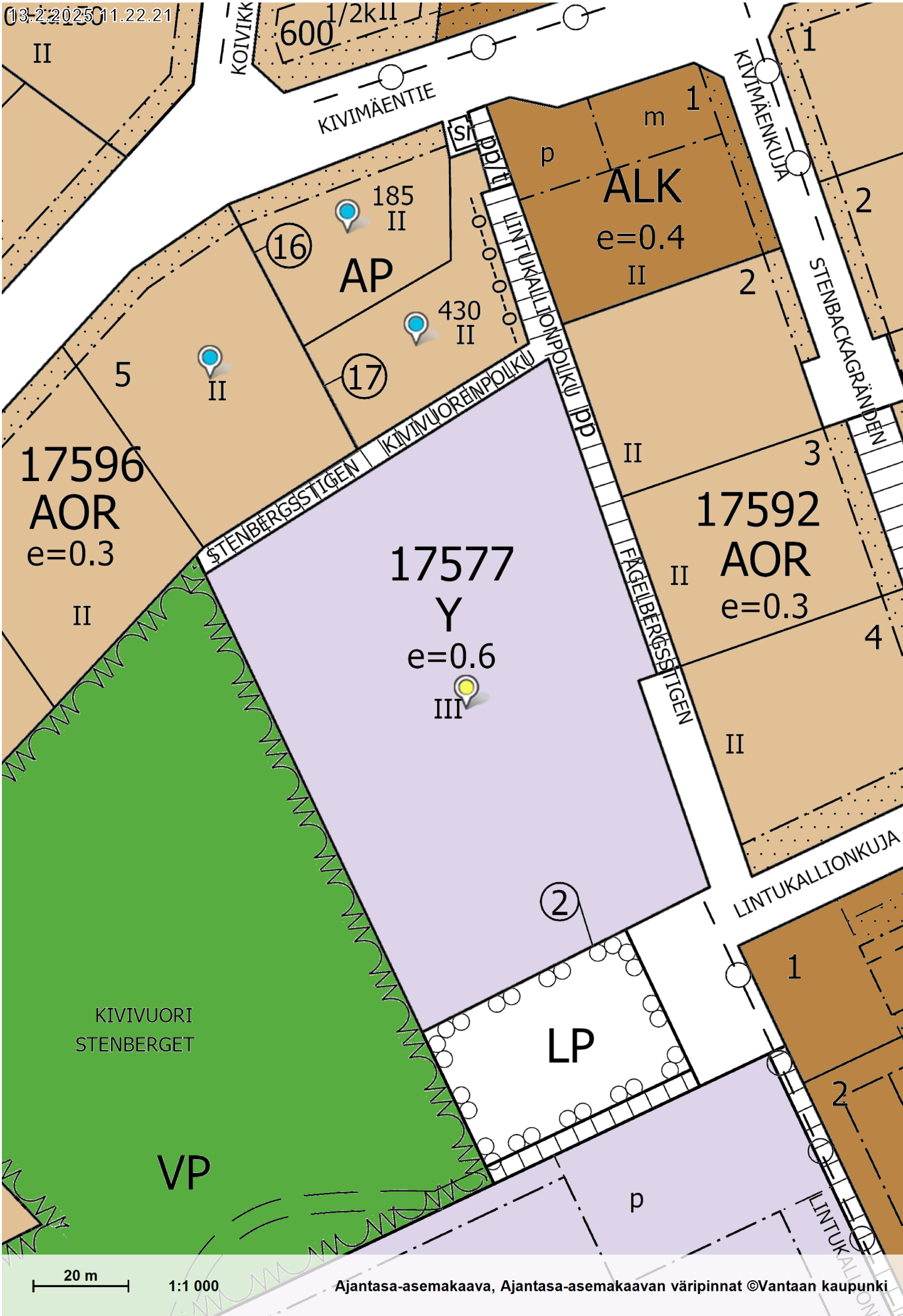


20 m

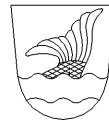
1:1 000

Ortokuva 2023 ©Vantaan kaupunki

03.2.2025 11.22.21



Vantaan kaupunki
Kaupunginosa 17



MARTINLAAKSO

Asemakaavan muutos
Kortteli 17577 sekä katu- ja erityis-
alueet.
(Kumoutuvan asemakaavan kortteli
17577 sekä katuluetta.)
Tonttijaon muutos
Kortteli 17577.

1:2000

Vanda stad
Stadsdel 17

Kv 19.11.2012

MÅRTENSDAL

Ändring av detaljplanen
Kvarteret 17577 samt gatu- och special-
områdena.
(Kvarter 17577 samt gatuområde
i den plan som upphävs.)
Ändring av tomtindelningen
Kvarteret 17577.

1:2000

ASEMAKAAVAMERKINTÖJÄ JA -MÄÄRÄYKSIÄ:

— · · · —

3 m kaava - alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.



Yleisten rakennusten korttelialue.

Y-kortteliä 17577 koskevia määräyksiä:

Tontille saa sijoittaa huollon kannalta välttämättömiä
asuntoja ja palveluasuntoja.

Asuntojen, päiväkotij- ja koulutilojen ja muiden melulle
herkkien tilojen ääneneristävyydeksi lentomelua vastaan
määrätään ΔL 32 dB.

Toimistotilojen ja vastaavien melulta suojattavien
työtilojen ääneneristävyydeksi lentomelua vastaan
määrätään ΔL 28 dB.

Autopaikkojen vähimmäismäärä on 1 ap/150 k-m².



Suojaviheralue.

Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.

— · — · —

Osa - alueen raja.

②

Sitovan tonttijaon mukaisen tontin raja ja numero.

— x — x —

Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.

17
MARTI
17577

Kaupunginosa numero.

Kaupunginosa nimi.

Korttelin numero.

LINTUKALLION

Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen
alueen nimi.

III

Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuk-
sen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.

— / —

Viiteviiva osoittaa alueen, jota merkintä koskee.

e=0.60

Tehokkuusluku eli kerroslalan suhde tontin pinta-
alaan.

— — — — —

Rakennusala.

— — — — —

Katu.

— — — — —

Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu.

— — — — —

Ajoyhteys.

— — — — —

Säilytettävä rakennus tai rakennelma.
Punatillinen vanha muuntaja on pyrittävä säilyttämään
eikä sen ulkoasua saa muuttaa ilman pakottavaa syytä.

TONTTIAJAKO

Tämän asemakaavan alueella oleviin kortteleihin on laa-
dittava erillinen tonttijaako, ellei kaavamerkinöin ole toisin
osoitettu.

DETALJPLANE BETECKNINGAR OCH -BESTÄMMELSER:

Linje 3 m utanför planområdets gräns.

Kvartersområde för allmänna byggnader.

Bestämmelser som gäller Y-kvarteret 17577:

På tomten får placeras sådana bostäder och service-
bostäder som är nödvändiga med tanke på servicen.

Ljudisoleringen mot flygbuller fastställs till ΔL 32 dB i
bostäder, daghems- och skollokalerna och andra bul-
lerkänsliga utrymmen.

Ljudisoleringen mot flygbuller fastställs till ΔL 28 dB
i kontorslokaler och motsvarande arbetsutrymmen
som ska skyddas mot buller.

Minimiantalet bilplatser är 1 bilplats / 150 m²-vy.

Skyddsgrönområde.

Kvarters-, kvartersdels- och områdesgräns.

Gräns för delområde.

Tomtgräns och -nummer enligt bindande tomtindelning.

Kryss på beteckning anger att beteckningen slopas.

Stadsdelsnummer.

Stadsdelens namn.

Kvartersnummer.

Namn på gata, väg, öppen plats, torg, park eller annat
allmänt område.

Romersk siffra anger största tillåtna antal våningar
i byggnader, byggnad eller del därav.

Hänvisningslinjen visar området som beteckningen gäller.

Exploateringsstal dvs. förhållandet mellan väningsytan
och tomtens yta.

Byggnadsyta.

Gata.

För gång- och cykeltrafik reserverad gata.

Körförbindelse.

Byggnad eller konstruktion som skall bevaras.
Man bör sträva efter att bevara den gamla transformatorn i
rödtegel och den får inte ändras till det yttre utan tvingande
skäl.

TOMTINDELNING

För kvarteren på denna detaljplans område skall en se-
parat tomtindelning göras, om inte via planbeteckningar
annat bestämts.

Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön
toimiala
Kaupunkisuunnittelu


Timo Kallaluoto
Aluearkkitehti / Områdesarkitekt

Verksamhetsområdet för markanvändning, byggnad
och miljö
Stadsplaneringen

Mittausosasto

Pohjakartta täyttää kaavoitusmittausasetuksen
1284 / 1999 vaatimukset.

Karttakoordinaatti- ja
korkeusjärjestelmä
VVJ, N43
1.1.2012 mukaan

Vantaalla / Vanda 15.11.2012

Pekka Tervonen
Kaupungingeodeetti / Stadsgeodet

Mättningsavdelningen

Baskartan fyller de anspråk som förordningen
om planläggningsmätning 1284 / 1999 kräver.

Kartkoordinat-
och höjdsystemet
VVJ, N43
enligt läget 1.1.2012

Pinta-alat

Tilaohjelma

Bruttoala

Bruttotilavuus

Huoneistoala

Hyötyala

Kivivuoren päiväkoti - HANKESUUNNITTELU 19.01.26

A-KONSULTIT t a l l i
Ratakatu 19, 00120 Helsinki

Kaivo-oja
Rättärinraitti 5,
60200 Seinäjoki

Tilaohjelma			
Vyöhyketyyppi	Kerros	Tilanimi	Ala
Keittiötila			
	1	Palvelukeittiö aputiloineen	66,16
			66,16 m²
Liikennetila, eteinen			
	1	Eteinen	26,24
	2	Eteinen	26,38
	2	Eteinen	32,27
	2	Eteinen	34,85
			119,74 m²
Liikennetila, käytävä			
	1	Käyt.	8,83
	1	Käyt.	9,24
	1	Käyt.	16,28
	1	Käyt.	16,87
	1	Käyt.	20,54
	1	Porrashuone	56,69
	2	Käyt.	2,41
	2	Käyt.	4,85
	2	Käyt.	6,00
	2	Käyt.	9,21
	2	Käyt.	13,23
	2	Porrashuone	29,89
			194,04 m²
Märkätila, märkäeteinen			
	1	Märkäeteinen	18,50
	2	Märkäeteinen	16,25
	2	Märkäeteinen	16,39
	2	Märkäeteinen	18,50
			69,64 m²
Märkätila, pesutila			
	1	Hlök. suihku	3,23
			3,23 m²
Märkätila, wc			
	1	Hlök. wc	3,09
	1	LE-WC	6,60

Kivivuoren päiväkotito - HANKESUUNNITTELU 19.01.26

Tilaohjelma			
Vyöhyketyyppi	Kerros	Tilanimi	Ala
	1	WC	1,55
	1	WC	1,98
	1	WC	2,20
	1	WC-pesutilat	9,85
	1	WC-pesutilat	9,93
	2	LE-WC	6,02
	2	WC	1,55
	2	WC	1,65
	2	WC-pesutilat	9,85
	2	WC-pesutilat	9,93
	2	WC-pesutilat	10,40
	2	WC-pesutilat	10,40
	2	WC-pesutilat	10,40
	2	WC-pesutilat	10,40
			105,80 m²
Siivoustila			
	1	Siivouskeskus ja vaatehuoltotila	16,61
	2	Siiv.	2,29
			18,90 m²
Sos.tilat			
	1	Hlök. pukuhuone	19,70
			19,70 m²
Tekninen tila			
	1	IVKH	7,24
	1	LJH	32,49
	1	RK	0,87
	1	SPK	10,62
	1	TELE	6,36
	2	IVKH	7,24
	2	RK	0,64
	2	RK	1,24
	2	TELE	0,56
	3	IVKH	127,19
			194,45 m²
Toimintatila, liikuntatila			

Kivivuoren päiväkotitoimitus - HANKESUUNNITTELU 19.01.26

Tilaohjelma			
Vyöhyketyyppi	Kerros	Tilanimi	Ala
	1	Liikuntasali	73,17
	1	Liikuntasali,var	5,78
			78,95 m²
Toimintatila, muu			
	1	Kotikeittiö	8,19
	1	Työpaja	14,96
			23,15 m²
Toimintatila, ruokailutila			
	1	Jakelulinjasto	30,54
	1	Ruokailutila	100,81
			131,35 m²
Toimintatila, ryhmätila			
	1	Lepo	42,40
	1	Lepo	42,48
	1	Pienryhmä	13,26
	1	Ryhmähuone	36,06
	1	Ryhmähuone	36,80
	2	Lepo	41,37
	2	Lepo	41,47
	2	Lepo	41,47
	2	Lepo	41,53
	2	Lepo	42,40
	2	Lepo	42,40
	2	Pienryhmä	13,26
	2	Pienryhmä	13,42
	2	Pienryhmä	13,75
	2	Ryhmähuone	35,16
	2	Ryhmähuone	35,97
	2	Ryhmähuone	36,80
	2	Ryhmähuone	37,25
	2	Ryhmähuone	38,14
	2	Ryhmähuone	38,58
			683,97 m²
Toimistotila			
	1	Neuvottelutila	14,37
	1	Neuvottelutila	17,27

Kivivuoren päiväkoti - HANKESUUNNITTELU 19.01.26

Tilaohjelma			
Vyöhyketyyppi	Kerros	Tilanimi	Ala
	1	Toimisto, johtaja	11,95
	1	Työhuone, henkilökunta	16,80
	2	Neuvottelutila	23,70
			84,09 m²
Varastotila			
	1	Keskusvarasto	15,50
	1	UVV	13,15
	1	UVV	20,63
	1	VAR	25,97
	1	VSS varusteet	5,10
	1	VV	28,26
	1	Vararuokavarasto	3,43
	2	Var.	1,72
			113,76 m²
			1 906,93 m²

Kivivuoren päiväkoti - HANKESUUNNITTELU 19.01.26

Bruttoala brm2		
Sijoituskerroksen numero	Vyöhykkeen nimi	Mitattu pinta-ala
1	BRUTTO	972,64
2	BRUTTO	972,64
3	BRUTTO	149,20
		2 094,48 m²

Kivivuoren päiväkoti - HANKESUUNNITTELU 19.01.26

Huoneistoala htm2		
Sijoituskerroksen numero	Vyöhykkeen nimi	Ala
1		
	Huoneistoala	96,86
	Huoneistoala	261,00
	Huoneistoala	429,14
2		
	Huoneistoala	261,00
	Huoneistoala	586,42
		1 634,42 m²

Kivivuoren päiväkotii - HANKESUUNNITTELU 19.01.26

Hyötyala hym2		
Vyöhyketyyppi	Tilanimi	Ala
Keittiötila		
	Palvelukeittiö aputiloineen	66,16
		66,16 m²
Liikennetila, eteinen		
	Eteinen	26,24
	Eteinen	26,38
	Eteinen	32,27
	Eteinen	34,85
		119,74 m²
Märkätila, märkäeteinen		
	Märkäeteinen	16,25
	Märkäeteinen	16,39
	Märkäeteinen	18,50
	Märkäeteinen	18,50
		69,64 m²
Märkätila, pesutila		
	Hlök. suihku	3,23
		3,23 m²
Märkätila, wc		
	Hlök. wc	3,09
	LE-WC	6,02
	LE-WC	6,60
	WC	1,55
	WC	1,55
	WC	1,65
	WC	1,98
	WC	2,20
	WC-pesutilat	9,85
	WC-pesutilat	9,85
	WC-pesutilat	9,93
	WC-pesutilat	9,93
	WC-pesutilat	10,40
	WC-pesutilat	10,40
	WC-pesutilat	10,40
	WC-pesutilat	10,40
		105,80 m²

Kivivuoren päiväkoti - HANKESUUNNITTELU 19.01.26

Hyötyala hym2		
Vyöhyketyyppi	Tilanimi	Ala
Siivoustila		
	Siiv.	2,29
	Siivouskeskus ja vaatehuoltotila	16,61
		18,90 m²
Sos.tilat		
	Hlök. pukuhuone	19,70
		19,70 m²
Toimintatila, liikuntatila		
	Liikuntasali	73,17
	Liikuntasali,var	5,78
		78,95 m²
Toimintatila, muu		
	Kotikeittiö	8,19
	Työpaja	14,96
		23,15 m²
Toimintatila, ruokailutila		
	Jakelulinjasto	30,54
	Ruokailutila	100,81
		131,35 m²
Toimintatila, ryhmättila		
	Lepo	41,37
	Lepo	41,47
	Lepo	41,47
	Lepo	41,53
	Lepo	42,40
	Lepo	42,40
	Lepo	42,40
	Lepo	42,48
	Pienryhmä	13,26
	Pienryhmä	13,26
	Pienryhmä	13,42
	Pienryhmä	13,75
	Ryhmähuone	35,16
	Ryhmähuone	35,97
	Ryhmähuone	36,06
	Ryhmähuone	36,80

Kivivuoren päiväkotii - HANKESUUNNITTELU 19.01.26

Hyötyala hym2		
Vyöhyketyyppi	Tilanimi	Ala
	Ryhmähuone	36,80
	Ryhmähuone	37,25
	Ryhmähuone	38,14
	Ryhmähuone	38,58
		683,97 m²
Toimistotila		
	Neuvottelutila	14,37
	Neuvottelutila	17,27
	Neuvottelutila	23,70
	Toimisto, johtaja	11,95
	Työhuone, henkilökunta	16,80
		84,09 m²
Varastotila		
	Keskusvarasto	15,50
	UVV	13,15
	UVV	20,63
	VAR	25,97
	VSS varusteet	5,10
	VV	28,26
	Var.	1,72
	Vararuokavarasto	3,43
		113,76 m²
		1 518,44 m²

Kivivuoren päiväkotito - HANKESUUNNITTELU 19.01.26

Kivivuoren päiväkot

Lintukallionkuja 9a ja b, 01620 Vantaa

Laajuustiedot :

bruttoala	2 094	brm2
hyötyala	1 518	hym2
huoneistoala	1 634	htm2
tilavuus	9 025	rm3
tehokkuusluku	1,38	

Rakennuskustannukset	Yht.€	€/brm2	€/hym2	€/rm3
<u>Rakennuttajan kulut</u>	1 080 000	515,76	711,46	119,67
suunnittelu	770 000			
rakennuttaminen	240 000			
liittymismaksut	70 000			
<u>Rakennustekniset työt</u>	7 080 000	3 381,09	4 664,03	784,49
- sis.pihatyöt				
<u>LVI-työt</u>	1 370 000	654,25	902,50	151,80
LVV-työt	730 000			
IV-työt	600 000			
Säätölaitteet	40 000			
<u>Sähkötyöt</u>	610 000	291,31	401,84	67,59
<u>Erillishankinnat</u>	120 000	57,31	79,05	13,30
Muutos- ja lisätyövaraus	540 000	257,88	355,73	59,83
TAVOITEHINTA (alv 0%)	10 800 000	5 157,59	7 114,62	1 196,68
TAVOITEHINTA (alv 25,5%)	13 554 000	6 472,78	8 928,85	1 501,83

Hintataso KL 104,0 (1/26)

Arvioon sisältyy:

- VE 1 = liikuntasali samalla tasolla kuin muu 1.krs
- Hybridirunko, osittain CLT-rakenteet
- Tontin länsireunan kulkureitti, kustannusarvio noin 52 000 € (alv 0%)

Arvioon ei sisälly:

- VE 2 = liikuntasali korkeana tilana eli salin alue pudotettuna 80 cm alemmalle tasolle kuin muu 1.krs; alustava kustannusvaikutus noin +/- 0
- Hakepolku (kustannusarvio ilman rakennekerroksia) 5 000 € (alv 0%)
- vanhan varaston purku tontin lounaiskulmasta ja uusi varasto (RAK 4) rakennettuna tilalle 118 000 € (alv 0%)
- Mahdollisten tontin rasitteiden (m.l. pilaantuneet maat) ja hankinnan kustannukset
- Käyttäjätehtävät kuten irtaimisto- ja laitehankinnat
- Globaalin taloustilanteen vuoksi kustannuskehitys ei ole tarkasti ennustettavissa

Suunnittelu- ja hankepalvelut 12.3.2026

Anne Papunen
Kustannusinsinööri

12.3.2026

Kivivuoren päiväkot	
Huoneistoala	1 634 htm2
Jälleenhankinta-arvo	10 800 000 €
Tekninen arvo	10 800 000 €
Rakennuskustannukset	10 800 000 €
- rakentamisen yksikköhinta	6 609,55 €/htm2

ALUSTAVA VUOKRAKUSTANNUSLASKELMA ALV 0%

Perusvuokra:		€/a	€/htm2/a	€/htm2/kk
Korjausvastike	3,0 %	324 000	198,29	16,52
Korko	3,0 %	324 000	198,29	16,52
Maanvuokra		42 549	26,04	2,17
Yhteensä		690 549	422,61	35,22

Ylläpitovuokra:		€/a	€/htm2/a	€/htm2/kk
Sähkö		14 706	9,00	0,75
Lämmitys		20 392	12,48	1,04
Vesi		3 922	2,40	0,20
Kiinteistönhuolto		14 902	9,12	0,76
Kunnossapito		9 804	6,00	0,50
Yleishoito		2 353	1,44	0,12
Yhteistehtävät		19 608	12,00	1,00
Yhteensä		85 687	52,44	4,37

Sisäinen vuokra yhteensä		776 236	475,05	39,59
---------------------------------	--	----------------	---------------	--------------

Lopullinen vuokra määräytyy toteutuneiden kustannusten mukaan

Lintukallionkuja 9A
Kivimäen päiväkoti
Alustavat perustamistapaolosuhteet

1. Yleistä:



Kivimäen päiväkoti on suunniteltu sijoitettavaksi osoitteeseen Lintukallionkuja 9. Tulevalla rakennuspaikalla sijaitsee purettavaksi suunniteltu Lintukalliokujan päiväkoti.

Alueelta on olemassa Vantaan rakennettavuuskartta:



jossa:

RAKENNETTAVUUSLUOKITUS

-  1. Helposti rakennettava
-  2. Normaalisti rakennettava

Rakennettavuuskartan mukaan rakennus sijoittuu helposti rakennettavalle alueelle.

Rakennettavuusmäärittelyt on esitetty tarkemmin liitteessä 'Rakennettavuusluokitukset.pdf' (liite G3).
Esitetyt perustamistavat ja kerrospaksuudet ovat likimääräisiä.

Alueelta on olemassa myös maalajikartta 1980-luvulta. Kartassa on esitetty arvio pintamaalajista 0-1 metrin syvyydelle saakka:



Pintamaalajikartan mukaan vanha päiväkoti on sijoittunut kallioalueelle (tumma rasteri, arvioitu kalliopinnan syvyys 0-1 m maanpinnasta) sekä moreenialueelle (Mr).

Vanhasta Lintukallion päiväkodistä on tehty perustamistapalausunto vuonna 1988.
Perustamistapalausunnan yhteydessä on tehty muutama tärykairaus, pintavaaitus ja kalliopinnan kartoitus, Liitteessä G1 on esitetty vanha pohjatutkimuskartta alueelta, kalliopinnan korkeudet on esitetty kartassa N43-kerkeusjärjestelmässä.

Liitteissä G2 ja G3 on esitetty vanhaan pohjatutkimukseen sisältyvät leikkaukset 1-1, 2-2, 3-3 ja 4-4.

Vanha päiväkoti on ollut perustuspiirustuksen mukaan osittain perustettu suoraan luonnollisen kalliopinnan varaan ja osittain perustettu suoraan louhitun kalliopinnan varaan. Liitteessä G4 on esitetty Suunnitteluareena Oy:n v.1989 laatima perustuspiirustus ja louhintakuva.

Rakennettavuus maaperän suhteen

Uuden päiväkodin todennäköisin perustamistapa tulee olemaan maanvarainen perustaminen murskearinan välityksellä tasaiseksi louhitun kallion varaan tai luonnontilaisella "moreenialueella" murskearinan välityksellä kittamaan varaan. Louhitun kallion viettokaltevuudet tarkistetaan ja tarvittaessa korjataan niin ettei alapohjan alle keräännä pintavesiä.

Putkijohdot perustetaan tasauskerroksen välityksellä louhitun kallion varaan.

Rakennukset salaojitetaan ja routasuojataan.

Mahdollinen maaperän radonaktiivisuus tulee ottaa huomioon suunnittelussa.

Rakennuspaikalla tulee tehdä täydentävät rakennuspaikkakohtaiset pohjatutkimukset maannäytteenottoineen ja laatia pohjarakennussuunnitelmat, kun rakennuksen tarkka sijainti on selvillä.

Vantaalla 27.2.2025

Heikki Kangas
geotekniikkapäällikkö

Anna-Leena Karhunen
suunnitteluinsinööri

Liitteet

G1: piirustus nro 13217 (pohjatutkimuskartta ja kalliopinnan korkeudet)

G2: piirustus nro 23098 (leikkaukset 1-1 ja 2-2)

G3: piirustus nro 23099 (leikkaukset 3-3 ja 4-4)

G4: Era_268_2050_88_R_001 (Perustus ja louhintakuva, Suunnitteluareena Oy 1.2.1989)

G5: Rakennettavuusluokitukset.pdf

Rakennettavuusluokat alustavine perustamistapoineen







RAKENNETTAVUUSLUOKKA	RAKENNETTAVUUSLUOKAN ALUSTAVAT OMINAISARVOT	ALUSTAVA PERUSTAMISTAPA
1. Helposti rakennettava	maalaji: - Sr, ohut Hk (alle 5 m), kuiva Mr, kantava maapohja - $p_s = 200 \dots 300$ kPa maasto: - kaltevuus < 10 % - helposti kuivatettava, pohjavesi >1 m perustamistason alapuolella	talot: - maanvaraan anturoilla, $z = < 1 \dots 2$ m kadut, pihat, yms.: - päällysrakenne maanvaraan putkikaivannot: - putket maanvaraan, mahdollinen tukematon kaivanto, lopputäyttö kaivumailla
2. Normaalisti rakennettava	maalaji: - Si, Sa < 2 m, kantavan maapohjan syv. < 2 m - $p_s = 150 \dots 200$ kPa maasto: - kaltevuus < 10-15 % - helposti kuivatettava, pohjavesi >1 m perustamistason alapuolella	talot: - maanvaraan anturoilla, $z = < 2$ m kadut, pihat, yms.: - päällysrakenne maanvaraan putkikaivannot: - putket maanvaraan, arina (sora/sepele), mahdollinen tukematon kaivanto, lopputäyttö soralla
3 a. Vaikeasti rakennettava pehmeikkö	maalaji: - Si, Sa 2-3 m tai Tv < 2 m, kantavan maapohjan syv. > 2 m - $s_u \approx 10$ kPa, $p_s = 50$ kPa, $s_{10} < 10$ cm maasto: - lähes tasainen - vaikea kuivatettava	talot: - lyhyet paalut kovaan pohjaan, L = 2-5 m, kantava alapohja kadut, pihat, yms.: - päällysrakenne maanvaraan, mahdollinen massanvaihto putkikaivannot: - putket geotekstiili, murskearina, keskivaikea kaivannon tuenta, mahdollinen täytön kevennys.
3 b. Vaikeasti rakennettava rinnemaasto	maalaji: - Ka, Lo, Mr - $p_s = 200$ kPa maasto: - kaltevuus 15-30 % - helposti kuivatettava	talot: - tasatulle moreenille tai louhitulle kalliopohjalle kadut, pihat, yms.: - tasatulle sivukaltevalle pohjalle (rikkilouhinta) putkikaivannot: - louhittu kaivanto, murskepohjainen asennusalue,
4. Vaikeasti rakennettava syvä pehmeikkö	maalaji: - Sa 3-10 m tai Tv, Lj 2-3 m - $s_u \approx 10$ kPa, s_{10} 10-30 cm maasto: - tasainen - vaikeasti kuivatettava	talot: - paaluperustus, L = 5-12 m, kantava alapohja kadut, pihat, yms.: - mahdollinen pilaristabilointi H = 3-10 m putkikaivannot: - mahdollinen pilaristabilointi H = 3-10 m, murskearina vaikea kaivannon tuenta, runkolinjat paalulaatalle
5 a. Erittäin vaikeasti rakennettava syvä pehmeikkö	maalaji: - Sa 10-15 m tai Tv, Lj 3-4 m - $s_u \approx 7$ kPa, s_{10} 30-40 cm maasto: - tasainen - vaikeasti kuivatettava	talot: - paaluperustus, L = >12 m, kantava alapohja kadut, pihat, yms.: - pilaristabilointi H = 10-15 m putkikaivannot: - pilaristabilointi H = 10-15 m, vaikea kaivannon tuenta, runkolinjat paalulaatalle, pohjavedenpinnan alentaminen

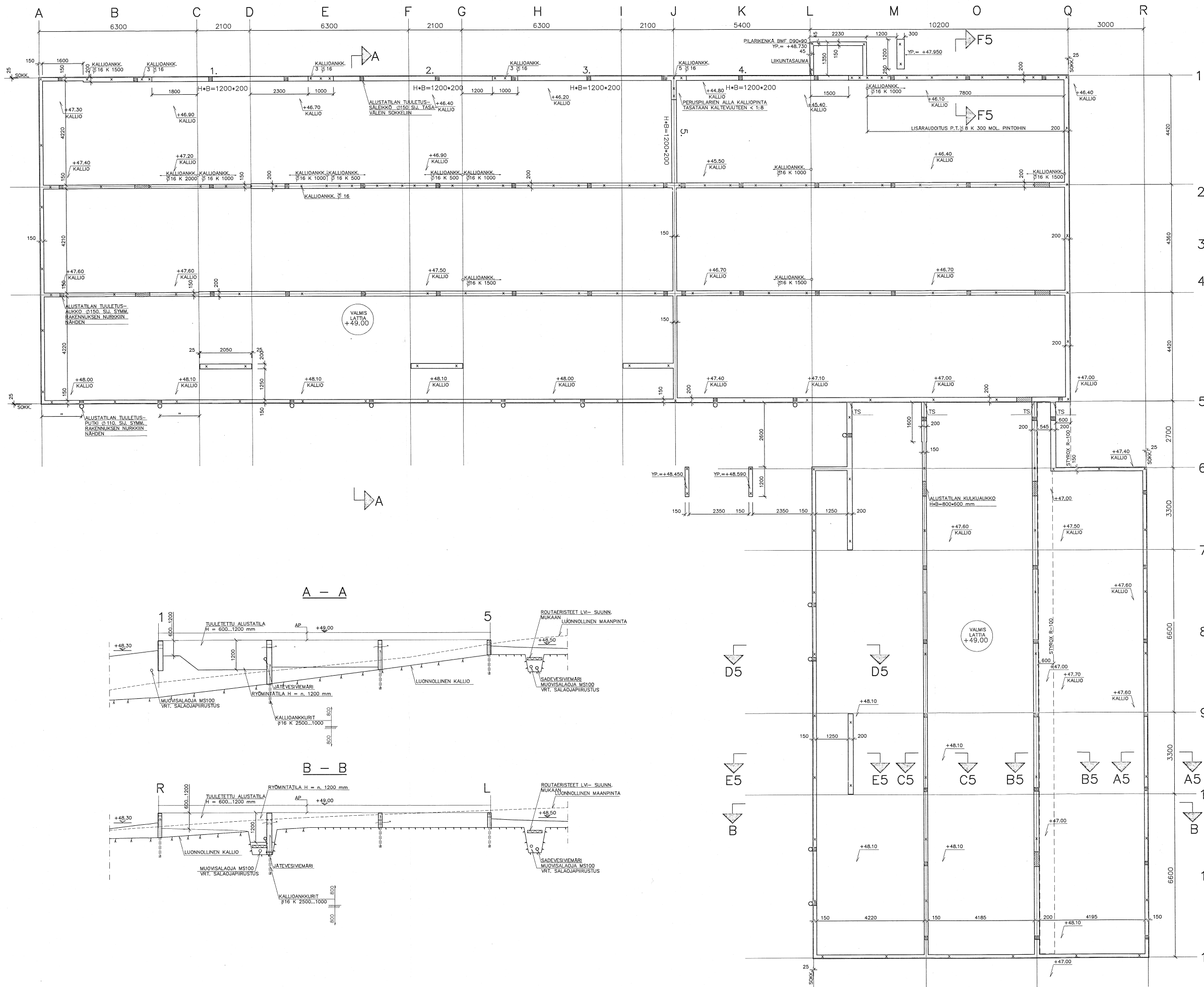
<p>5 b. Erittäin vaikeasti rakennettava jyrkkä rinne</p>	<p>maalaji: Ka, (Lo) - p_s = 3 MPa maasto: - kaltevuus > 30 % - helposti kuivatettava</p>	<p>talot: -louhitulle kalliopohjalle, louhintasyvyys 0,5 m alapohjan alapuolelle kadut, pihat, yms.: - louhitulle pohjalle putkikaivannot: -louhittu kaivanto, asennusalusta, lopputäyttö soralla</p>
<p>6. Rakentamiseen erittäin huonosti soveltuva alue</p>	<p>maalaji: -Sa > 15 m tai Tv, Lj > 4 m - s_u ≈ 7 kPa, s₁₀ > 40 cm maasto: -tasainen -vaikeasti kuivatettava</p>	<p>talot: - paaluperustus, L = > 24 m, kantava alapohja kadut, pihat, yms.: - alueellinen pohjanvahvistus, kalkkipilaristabilointi H = 15 m tai paalulaatta putkikaivannot: - Paalulaatta, L = > 24 m, erittäin vaikea tuenta, lopputäyttö soralla, pohjavedenpinnan alentaminen</p>
<p>7. Rakentamiseen erittäin huonosti soveltuva erityisalue</p>	<p>maasto: - vesistön luiskavyöhykkeet lähellä jokea tai puroa (<50...100m), jossa savipohjainen maaperä • täyttöalueet - tulva-alue - voimakas liikennetärinä</p>	<p>Maankäyttö- ja rakentamismahdollisuudet on selvitettävä kohdekohtaisesti.</p>

SELITYKSET:

Lj = Lieju	p _s = sallittu geotekninen kantavuus
Sa = Savi	s _u = saven suljettu leikkauslujuus
Si = Siltti	s ₁₀ = savipohjan painuma 10 kPa:n kuormalla (≈ 0.5 m pengeri)
Hk = Hiekka	
Mr = Moreeni	
Lo = Lohkareet	
Ka = Kallio	
Tv = Turve	

KARTTAMERKINNÄT:

	Hienoaineskerroksen (savi ja siltti) paksuus (m)
	Kairaamattomat alueet
	Rakentamiseen erittäin huonosti soveltuva erityisalue
	Jokiluiskavyöhyke
	Täyttömäki
Rakennettavuusluokat	
	1. Helposti rakennettava
	2. Normaalesti rakennettava
	3. Vaikeasti rakennettava pehmeikkö
	4. Vaikeasti rakennettava syvä pehmeikkö
	5a. Erittäin vaikeasti rakennettava syvä pehmeikkö
	6. Rakentamiseen erittäin huonosti soveltuva alue
Vesistö	
	3b. Vaikeasti rakennettava rinnemaasto
	5b. Erittäin vaikeasti rakennettava rinnemaasto



ALAPOHJARAKENNE: PUURAKENTAINEN ELEMENTTI VALMISTAJA: MASTER.

+47.70 KALLIO ARVOITU LUONNOLLINEN KALLION PINTA

+48.10 LOHINTATASO

YMPÄRISTÖLUOKKA: Y2
POHJATUTKIMUS: VANTAAN KAUP. RAK. VIR. KUNNALLISTEKN. SUUNN.OSASTO

KALLION PÄALTA POISTETAAN MAA RAKENTAMIS-ALUELLA.

RAKENNUS PERUSTETAAN KOKONAAN KALLION VÄRAAN. SUURIN POHJAPAINE 1600 KN/m² PERUSTUSTEN ALLA KALLIOPINTA TASATAAN JA PUHDISTETAAN POISTAMALLA KAIKKI IRTONAINEN AINES. KALTEVIN PINTOIHIN >1:8 TEHDÄÄN TARVITTAESSELE ALTIISSA KOHDISSA KALLION PINNASSA OLEVAT SYVENNYKSET POISTETAAN TAI TÄYTETÄÄN ESIM. TYÖBETONILLA VEDEN KERAANTUMISEN ESTÄMISEKSI. RAKENNUKSEN ALLA KALLIOPINTA TASATAAN SITTEN, ETTÄ VESI PÄASEE VIRTAMAAN SALAOJIIN TAI RAKENNUKSEN ULKOPUOLELLE.

KALLIOANKKURIT Ø16 K 2500 ELLEI TOISIN OLE MAINITTU. (JOS KALTEVUUS >1:8 KALLIOANKKURIEN LISÄYS RAKENNESUUNN. OHJEEN MUKAAN.)
KALLIOANKKURIEN PORAUSSREIÄT Ø35 mm.

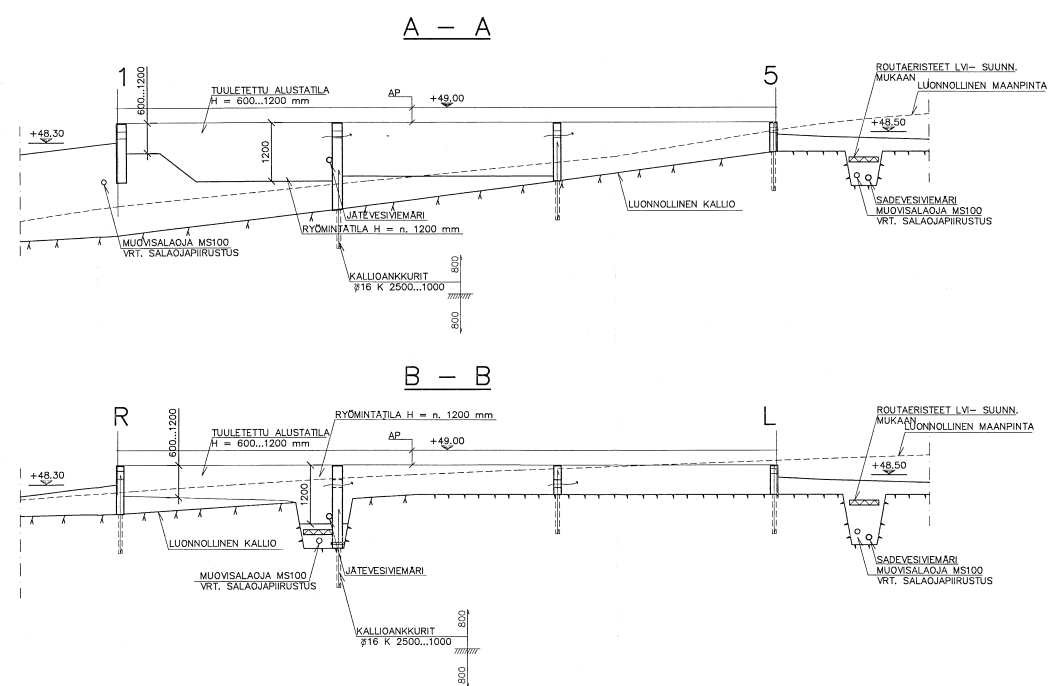
SOKKELIN RAUDOITUS:
B = 150 mm : Ø8-300 B 500 K
B = 200 mm : Ø8-250 B 500 K
LISÄRAUDOITUS KS. PLAANI JA SOKKELILEIKKAUKSET.

BETONI: K 25-2
TERÄS: A 500 H, B 500 K
SUOJABETONI: 25 mm
50 mm MAATAVASTEN VALETTAESSA

SOKKELIN SALLITUT MITTATOLERANSSIT:
SIJAINTI: ±10 mm
RISTIMITTA: ±20 mm
YLÄPINNAN KORKE: ±10 mm

SOKKELIN YLÄREUNA PUUHIERRETTÄÄN

Johdettu		13.4	Pöytäkirja
TYÖMAA	VANTAAN KIINT. JA VESI OY		
ARKKITEHTI	POHJATUTKIJAT		
VALVOJA	MASTER		
YRÄLLISET		2	



WARMAN
F...
R...
13.9.2019
J...
J...
J...

Kaavak. nro	17557	1	17-2050-A-88 (529) 89
Uudisrakennus			1
Uudisrakennus			1
Lintukallion paivakoti			1:50
Vantaa Lintukallion koulun yleisluonnos			
SUUNNITTELUARENA OY	RAK		
K.A.		431	04
1.2.89			

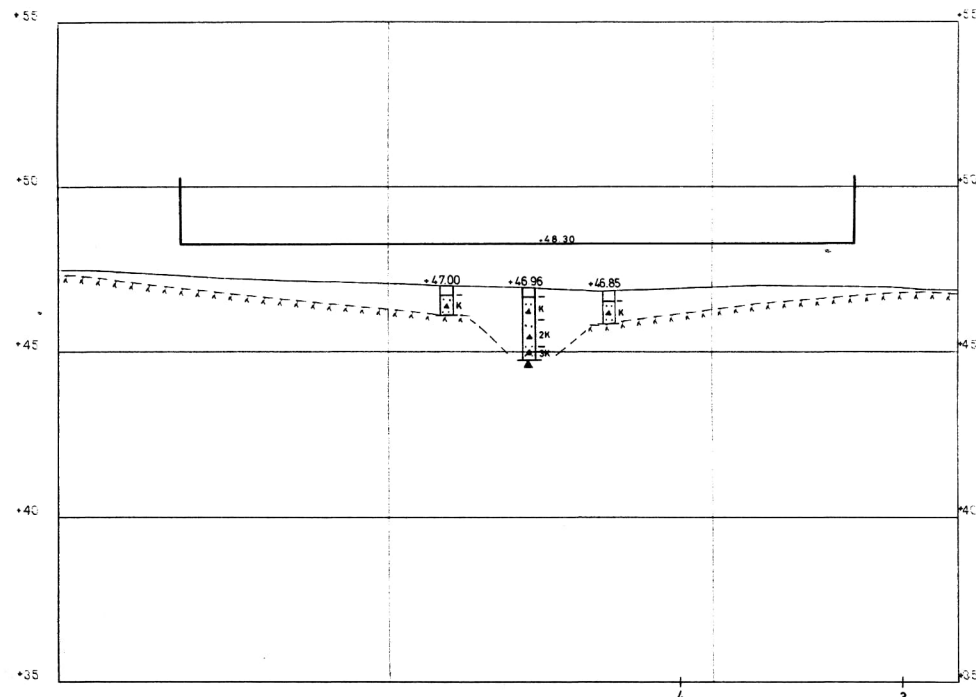
23098A

23098B

23098C

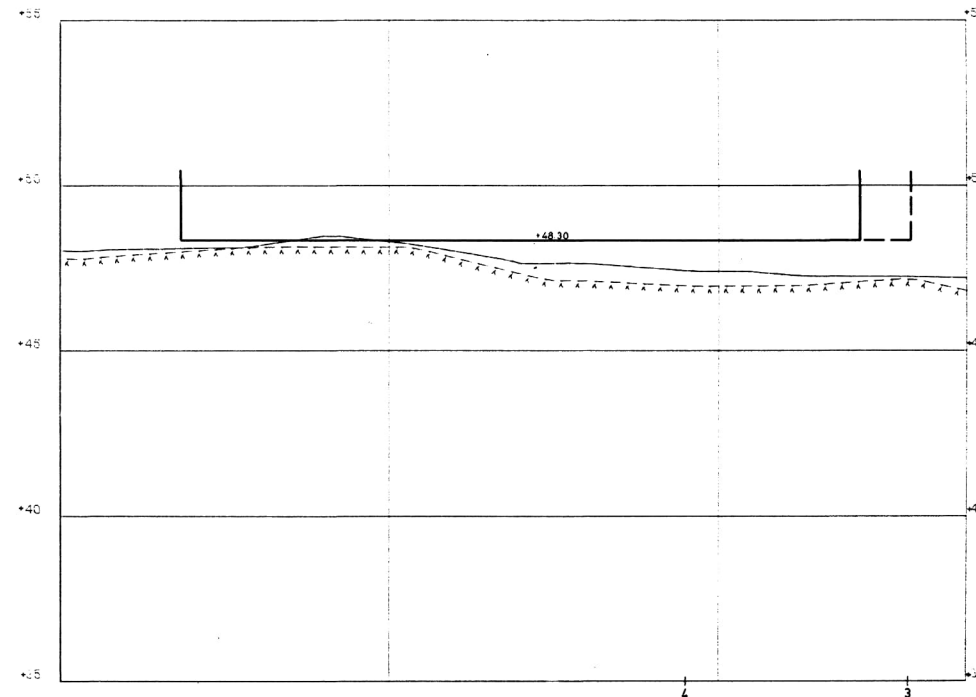
23098D


LEIKKAUS 1-1



X=85971.369 X=85973.579 X=85975.789
 Y=47730.077 Y=47734.562 Y=47739.047
 ED ~ 0.4 TAK ~ 0.6

LEIKKAUS 2-2



		VANTAA KAUPUNGIN		Hyv.	<i>[Signature]</i>
RAKENNUSVIRASTO		Kunnallistekniikan suunnitteluosasto		Tark.	<i>[Signature]</i>
17	MARTINLAAKSO	Suunnittelu	21.6.88	Per no	23098
62	POHJATUTKIMUS	Suhde	1:200/ 1:100	Liitt.pöytä no	13217, 23098
LEIKKAUKSET 1-1 JA 2-2				Tark.	
				Hyv.	

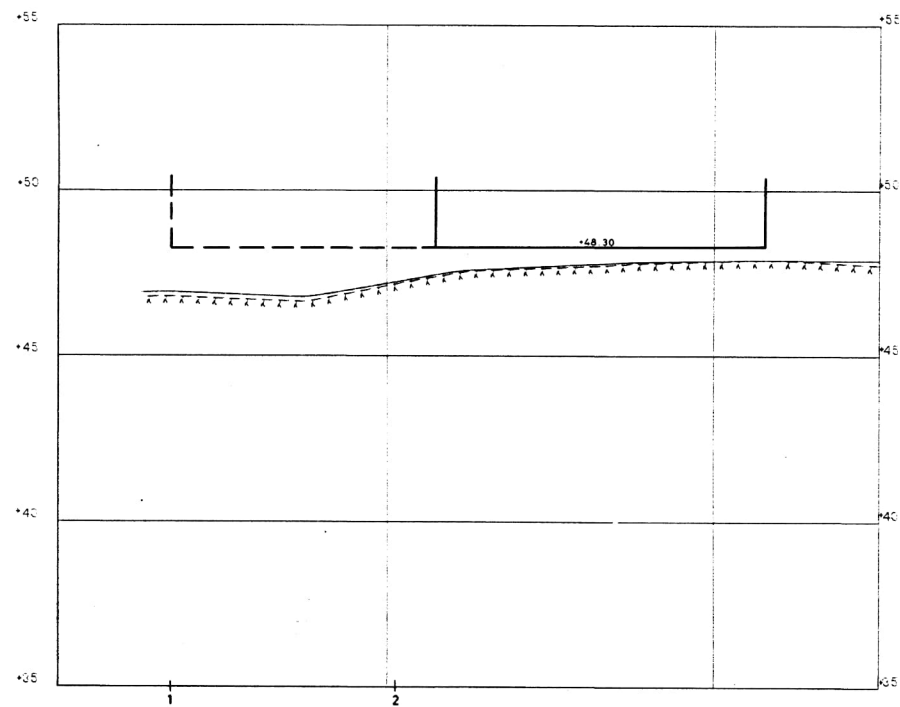
23099 A

23099 B

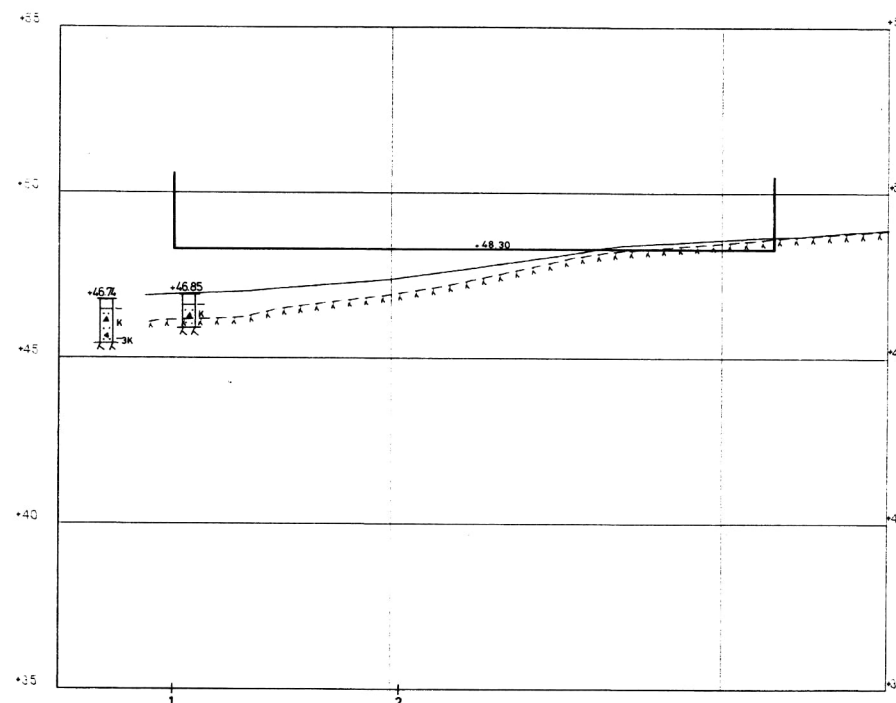
23099 C

23099 D


LEIKKAUS 3-3



LEIKKAUS 4-4



X=85980.27 X=85975.789
 Y=47736.836 Y=47739.047
 TAK~4.2 TAK~4.7

		VANTAAN KAUPUNGIN		Myk. 2268
		RAKENNUSVIRASTO		Tark./Tark. (signature)
		Kunnallistekniikan suunnitteluosasto		216.88
17	MARTINLAAKSO	Suunnittelu	Piir.no	23099
	LINTUKALLION PÄIVÄKOTI	1:200/1:100		
62	POHJATUTKIMUS	Liitt.pii.no 13217, 23098		
	LEIKKAUKSET 3-3 JA 4-4	Tark.		
		Myk.		