



TARVESELVITYS - HANKESUUNNITELMA

Kuuselan perhekuntoutuskeskuksen lisärakennus

25.9.2015

Sisällysluettelo:

1. JOHDANTO / PERUSTELUT TARPEELLE.....	4
2. TARVESELVITYS.....	5
2.1 Toiminnasta johtuvat tilatarpeet ja hankkeen mitoituspäruusteet.....	5
2.2 Tilaohjelma.....	5
2.3. Piha.....	6
2.4 Rakennushankkeen riskit.....	6
3. RAKENNUKSELLE JA TILOILLE ASETETTAVAT VAATIMUKSET	6
3.1 Yleistä	6
3.2 Rakennustekninen liite	9
3.3 LVIA- selostus	9
3.4 Sähköselostus.....	9
5. SELVITYS RAKENNUSPAIKASTA.....	9
5.1 Tontti.....	9
5.2 Maaperätiedot	10
5.3 Rakennuspaikasta aiheutuvat erityisvaatimukset.....	10
6. HANKEAIKATAULU, KUSTANNUKSET JA RAHOITUS.....	11
1. TARVESELVITYS - HANKESUUNNITELMATYÖRYHMÄ.....	11

LIITTEET:

1. Tonttikartta
2. Asemakaavaote ja määräykset
3. Huonetilaohjelma
4. Tavoitehintalaskelma
5. Vuokrakustannuslaskelma
6. Elinkaarikustannuslaskelma
8. LVIA - selostus
9. Sähköselostus

Kohteen nimi: Kuuselan perhekuntoutuskeskus						
Tarpeen kuvaus: Lisärakennus tulee olemaan perhepalvelujen lastensuojelun avohuollon, mukaan lukien perhekuntoutus, palvelukeskus.						
Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin: Liittyy Vantaan palveluverkkosuunnitelmaan 2014-25, sekä sosiaalihuoltolain 2015 voimaan astuneisiin muutoksiin.						
Tarpeen perustelut: Lastensuojelun palveluverkon huostaanottoa ehkäisevien kuntoutuspaikkojen kapasiteetti on riittämätön.						
Käyttäjähallintokunta: Sosiaali- ja terveysvirasto						
Kaupunginosa: 61 Tikkurila	Kiinteistötunnus: 92-61.302-2			Tontin pinta-ala: 4356 m2		
Osoite ja tontti: Orvokkitie 16, 01300 Vantaa	Kaavatiedot: Asemakaava Ys , Sosiaalitointa ja terveydenhuoltoa palvelevien rakennusten korttelialue			Rakennusoikeus: 4000 m2, jäljellä 1038 k-m2		
Tilatarve, suuruus ja kustannukset (ALV 0%)	brm²	htm²	hym²	Investointikustannus		
				€	€ / brm²	€ / htm²
Lisärakennus	955	790	600	2 490 000	2 607	4 150
Hankkeen tilapaikkamäärä: 6 asuntoa, muunneltavissa tarvittaessa soluasunnoiksi tai perheasunnoiksi (yhteensä 16 erillistä huonetta)				16 paikkaa		
Väistötilan tarve: -						
Määrärahavaraus investointiohjelmassa: 2 550 000 € (alv 0%)						
Hankkeen toteutusaikataulu: toteutus vuonna 2016 - 2017						
Ylläpitokustannukset:						
Toimintakustannukset hallintokunnalle: n. 400 000 €						
Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen: n. 150 000 €						
Vuokra-arvio käyttäjäkunnalle:						
Tuleva vuokra				18,51 € / m ² / kk		
Vuokravaikutus	14 625 € / kk			175 503 € / v		
Vuokravaikutus / tilapaikka				914 € / kk		
Laatija(t): Rakennuttaja-arkkitehti Merja Ryytty				Päivämäärä: 30.9.2015		

1. JOHDANTO / PERUSTELUT TARPEELLE

Hankkeen nimi on Kuuselan perhekuntoutuskeskuksen lisärakennus. Uusi rakennus sijaitsee osoitteessa Orvokkitie 16, 01300 Vantaa. Lisärakennus tulee olemaan Vantaan kaupungin perhepalvelujen lastensuojelun avohuollollinen palvelukeskus. Uudisrakennuksesta esitetään yhdistetty tarveselvitys - hankesuunnitelma.

Kuuselan perhekuntoutuskeskuksen lisärakennuksen tarveselvitys - hankesuunnitelma 19.9.2011 hyväksyttiin sosiaali- ja terveystalokunnassa 3.10.2011 sekä tilakeskuksen lautakunnassa 7.11.2011. Hankkeen toteutusta siirrettiin Vantaan kaupungin talouden vakauttamisohjelman mukaisesti vuosilta 2013 - 2014 vuosille 2016 - 2017.

Lastensuojelun perhekuntoutuksen tarpeet ovat muuttuneet. Uusi sosiaalihuoltolaki astui osittain voimaan vuoden 2015 alusta, osa lastensuojelua koskevista muutoksista 1.4 2015. Kiireellisen huostaanoton lakisääteiset kriteerit tiukkenevat ja astuvat voimaan vuodenvaihteesta 2016.

Sosiaalihuoltolain uudistus ja siihen liittyvät lastensuojelulain muutokset painottavat lastensuojelun avohuollon tukitoimia ja ennaltaehkäisevää toimintaa, siirtäen painopistettä pois korjaavasta toiminnasta. Avohuollon palveluja, mukaan lukien perhekuntoutus, tulee pystyä tarjoamaan kaikille sitä tarvitseville, myös kiireellisesti.

Vantaan palveluverkkosuunnitelmassa 2014–25 todetaan, että lastensuojelun palveluverkko on tällä hetkellä kattava, mutta huostaanottoa ehkäisevien kuntoutuspaikkojen kapasiteetti on riittämätön. Nykyisestä palveluvalikosta puuttuu pitempiaikainen 6kk -1 v perhekuntoutus. Eniten tarvetta on sekä Kuuselan perhekuntoutuskeskuksen että Tammirinteen perhekuntoutusosaston ympärivuorokautisissa asiakkaita kuntouttavissa palveluissa, joissa on jatkuva jonotilanne. Uudisrakennuksella lisätään lastensuojelun laitoshoidon omavaraisuutta, jonka avulla vähennetään kasvavaa ostopalvelujen käyttötarvetta kustannuksiltaan kalliisiin ulkopuolisiin yksiköihin.

Kiinteistön sijoittaminen samalle tontille Kuuselan perhekuntoutuskeskuksen muiden rakennusten kanssa lisää työsuojelullista turvallisuutta, vahvistaa yhteistyömahdollisuuksia ja on kustannustehokasta. Ruoka - ja laitoshuolto, jätehuolto ja erilaisia ryhmätoimintoja voidaan toteuttaa yhteisesti jo olemassa olevan perhekuntoutuskeskuksen toiminnan ja henkilöstön kanssa. Uudisrakennus toteutetaan valvonnallisista syistä omana rakennuksenaan, ilman sisäyhteyttä yksikön muihin tiloihin. Lisärakennuksen toimintaan tarvitaan 9 uutta ohjaajaa.

Tulevan toimipisteen avulla päätehtävänä on tarjota lastensuojeluperheille mahdollisuus intensiiviseen perhekuntoutukseen; Tarjota kotiin arviointi- tai hoitojakson päätyttyä palaavalle lapselle tai hänen perheelleen riittävä avohuollon tukitoimi; Järjestää pitempiaikainen laitos- tai perhehoitopaikka tai tarjota riittävä avohuollontukitoimena tuleva tukiasumismuoto lastensuojelunuorelle. Näin nuoria tuetaan itsenäiseen asumisen, työllistymiseen, opiskeluun. Asuntoja tarjotaan mahdollisuuksien mukaan myös ensi- tai turvakotijakson jatkeeksi.

Kuuselan perhekuntoutuskeskus, lisärakennus tarveselvitys/hankesuunnitelma 2015/TIKE

2. TARVESELVITYS

2.1 Toiminnasta johtuvat tilatarpeet ja hankkeen mitoitusperusteet

Tavoitteena on saada asumistilat 4 - 6 perheelle ja lisäksi 2-4 nuorelle. Asuntojen tulee olla muutettavissa perheasunnosta itsenäistyvien nuorten soluasunnoiksi. jokaiseen asuntoon tehdään oma kylpyhuone ja keittiönurkkaus/tila.

Perheet tarvitsevat riittävän ison yhteisen oleskelutilan. Nykyiset tilat ovat pienet ja ahtaat eivätkä sovellu pidempiaikaiseen asumiseen. Vaikka tiloihin ei tehdä perheille pysyvää asuntoa, niin puolen vuoden - vuoden asuminen ahtaissa ja epämukavissa tiloissa ei edistä kuntoutumista. Oleskelutilasta ei myöskään kannata tehdä työtilaa, koska muut perheet eivät voi silloin käyttää tilaa, jos sitä käytetään työskentelyssä yhden perheen kanssa.

Uuteen rakennukseen tehdään koko Kuuselan perhekuntoutuskeskusta palveleva, isompi tila, monitoimitila. Tila tehdään ryhmien vetämiseen ja/tai toiminnallisten menetelmien ja perhekuntoutuksessa yleisesti käytössä olevien menetelmien, kuten videoavusteisen Theraplayn käyttöön. Tila palvelee myös liikuntatilana ja toimintaterapiatilana. Monitoimitila on voitava jakaa pienempiin osiin verhoilla tai väliseinillä.

Opetuskeittiö/isompi tila, joka toteutetaan asuntojen keittiönä tai kahden asunnon keittiöt yhdistämällä. Opetuskeittiö, jossa voidaan perheiden kanssa tehdä ruokaa, on tärkeä. Yksi osa kuntoutusta, varsinkin pienempien lasten perheiden kanssa, on ruokailut ja asianmukainen ravitsemus. Nykyinen opetuskeittiö päärakennuksessa on ongelmallinen tilan ahtauden takia.

Neuvotteluhuone ja/tai hyvin äänieristetty huone rauhalliseen työskentelyyn on välttämätön koska pää- ja lisärakennuksen neuvottelutilat ovat nyt jo erittäin suuressa käytössä. Uusille työntekijöille tarvitaan työskentelytilat.

2.2 Tilaohjelma

Ks. Liite.

Tilojen ja varustusten tekniset ominaisuudet on kuvattu tarkemmin rakennusteknisessä liitteessä.

2.3. Piha

Piha suunnitellaan Vantaan kaupungin normaalien ohjeiden ja käyttäjien tarpeiden mukaisesti. Tontin alue suunnitellaan niin, että sen toimintana liittyvät käyttäjän esittämät turvallisuusvaatimukset täyttyvät. Pihan ympärille esitetään rakennettavaksi 150 cm korkea aita ja yöksi lukittava portti. Rakennus itsessään voi toimia kaavan sallimissa rajoissa tonttia rajaavana elementtinä.

Pihaan itsessään kohdistuu vähän muutoksia, mutta tontin läpi vietävien kunnallisteknisten liittymien kaivu-työt aiheuttavat tarvetta pihatöille.

Pihasuunnitteluun kuuluu opastesuunnittelu, jossa osoitetaan erikseen huoltoliikenne, lasten saattoliikenne ja henkilökunnan autopaikat, sekä muut Vantaan kaupungin ohjeistuksen vaatimat kyltit. Lumen kasauspaiikka sekä aurausreitit ja pelastusreitit huomioidaan suunnittelussa.

2.4 Rakennushankkeen riskit

Tontilla on rakennustyömaan aikana Kuuselan perhekuntoutuskeskuksen toimintaa.

Kohteen uuden kaavan osoittama rakennuspaikka suhteessa rakennettavan kohteen laajuuteen on hyvin ahdas. Jos suunnitteluvaiheessa ilmenee tarve poiketa asemakaavasta, selvitetään sen aiheuttama lupaprosessi esim. poikkeamispäätöksen tarve, luonnossuunnitteluvaiheessa. Lupaprosessin vaatima aika tulee huomioida hankkeen aikataulussa.

3. RAKENNUKSELLE JA TILOILLE ASETETTAVAT VAATIMUKSET

3.1 Yleistä

Arkkitehtoniset tavoitteet:

Kuuselan perhekuntoutuskeskuksen lisärakennus toteutetaan Vantaan arkkitehtuuri-ohjelman 2015 kaupunkirakentamisen keinoja hyväksi käyttäen, arkkitehtuuria ja rakennusperintöä kunnioittaen. Rakentaminen tehdään laadukkaasti ja kohtuuhintaisesti tiiviiseen rakennusympäristöön, paikan henkeä luovia elementtejä, kuten tontin kalliota, säilyttäen. Uuden rakennuksen tulee soveltua ympäristöönsä ja olla ilmeeltään julkisen toiminnan rakennus.

Rakennetaan tasavertaiset, turvalliset ja terveelliset sekä muunneltavat tilat, jotka sallivat erilaisia palvelu- ja toimintatapoja sekä teknologian hyödyntämisen.

Rakennuksesta tehdään tilaratkaisultaan tehokas ja tarkoituksenmukainen. Rakennusmateriaalien tulee olla kestäviä, tarkoituksenmukaisia sekä laadukkaita ja hankintahinnaltaan taloudellisia.

Suunnittelussa noudatetaan Vantaan kaupungin yleisiä suunnitteluohjeita. Taloteknisissä järjestelmissä noudatetaan Kuuselan perhekuntoutuskeskuksen olemassa olevine rakennusten käytäntöä.

Sisäilman laatutavoitteet rakennuksessa asetetaan korkeaksi. Tiloissa käytettävien materiaalien tulee olla päästöluokaltaan M1 luokan tuotteita. Työturvallisuuteen ja ergonomiaan tulee suunnittelussa kiinnittää huomiota. Kaikkien pintojen on oltava allergisoimattomilla aineilla puhdistettavia ja helposti hoidettavia, sekä helposti ja vaarattomasti hoidettavaksi tavoitettavia.

Rakennus tehdään kahteen ja / tai kolmeen kerrokseen.

Toiminnalliset tavoitteet:

Valvonnallisesti yhteisten tilojen tulee olla selkeät.

Erilliset oleskelutilat eri-ikäisille asukkaille.

Läpikulkua eri toimitilojen kautta pitää välttää.

Asuntojen koossa ja varustuksessa tulee huomioida, että kyse on asunnoista, ei asuntolasta.

Rakennus varustetaan hissillä.

Kaikki asunnot varustetaan ranskalaisella parvekkeella.

Asunnot on suositeltavaa sijoittaa 2-3 kerrokseen.

Asiakkaiden yksityisyyden takaamiseksi tilat suunnitellaan riittävällä ääneneristyksellä..

Portaikkojen kaiteiden korkeuteen/materiaaliin tulee kiinnittää erityistä huomiota, riittävä korkeus mutta silti ilmava kaide. Tahaton/tahallinen putoamisriski ehdottomasti vältettävä. Seinien rakennusmateriaalien tulee paloturvallisuuden lisäksi olla myös iskunkestäviä. Asukkaiden haasteellisuus tulee huomioida huoneistojen ovien käyntisuuntaa mietittäessä. Ovien tulisi aueta ulospäin, sisälle lukkiutumisen estämiseksi. Oven edustan tulee olla tarpeeksi tilava, ei minimilevyinen käytävä, joko halli tai leveä käytävä.

Ylempien kerrosten tuuletusikkunoista tulee olla mahdotonta poistua ulos. Roikkuminen ikkunalaudoilla ja seinustoilla tulee estää! Hätäpoistumistiet suunnitellaan, merkitä ja toteuttaa selkeästi, mutta myös niin, että mahdollinen poistumisteiden väärinkäyttäminen ei olisi mahdollista.

Turva- ja palohälytys tulee liittää Kuuselan lisäksi suoraan pelastuslaitokseen yhdistyväksi.

Eteis- ja aulatiloissa on huomioitava se, että tulevat asiakkaat ovat kooltaan aikuisia. Lastenrattaille ja vaunuille tehdään riittävät lämpimät varastointitilat. Polkupyörien säilytykseen on oltava lämmitetty sisätila.

Keittiöiden ja vaatehuollon tilat:

Varsinainen perusruokahuolto tehdään jo olemassa olevan Kuuselan keskuskeittiön kautta, siellä työskentelevien emäntien toimesta.

Jokaiseen asuntoon toteutetaan oma keittiö joista yksi tai useampi voi toimia opetuskeittiönä. Yhteisiin tiloihin tehdään kodin hoitotila ja pesutupa, missä perheet/nuoret harjoittelevat ruokapalveluohjaajan avulla ruoanvalmistamista ja itsenäiseen asumiseen tarvittavia elämisen taitoja.

Kaikki työskentelytilat mitoitetaan aikuisille toimijoille.

Keittiöiden toimiminen opetuskeittiönä suunnitellaan tarkemmin suunnitteluvaiheessa.

Esisuunnitteluvaiheessa tutkitaan mahdollisuutta yhdistää kahden asunnon keittiöt yhdeksi suuremmaksi opetuskeittiöksi, käyttäjien tarpeiden mukaan.

Kestävän kehityksen periaate:

Suunnittelu- ja materiaalivalinnoilla vaikutetaan rakennuksen elinkaareen.

Tehdyt ratkaisut valitaan mahdollisimman ekologisin perustein. Materiaalit ja tekniset järjestelmät valitaan niin, että ne ovat mahdollisimman kestäviä, helposti huolettavia, pitkäikäisiä, kustannustehokkaita ja tarkoituksenmukaisia.

Energiakulutuksen tavoitteet:

Rakennuksen E luvun tulee olla välillä 100 - 130.

Käytön ekologia:

Suunnittelussa kiinnitetään huomiota jätehuollon järjestämiseen esim. jätteiden lajittelu, ekologiisiin materiaalivalintoihin ja energiatehokkaisiin ratkaisuihin. Rakennuksesta tehdään energiatehokas rakenneratkaisujen ja teknisten järjestelmien osalta.

Muuntojoustavuus:

Suunnittelussa tulee tutkia luonnosvaiheessa mahdolliset myöhemmät käyttötarkoituksen muutokset, käytön tarpeen vähentymisen tai muun syyn seurauksena.

Rakennus suunnitellaan siten, että asunnot, saunaosasto, vaatehuoltotilat sekä varastotilat on mahdollista eriyttää Kuuselan perhekuntoutuskeskuksen toimintaa palvelevista yhteistiloista omaksi yksikökseen. Asuinrakennusosan ja yhteisten tilojen osa suunnitellaan niin, että ne toimivat itsenäisinä rakennusosina.

Yhteistilat suunnitellaan niin, että ne voidaan myöhemmin helposti muuttaa asuintiloiksi.

Monitoimitila, eteinen ja naulakot, oleskelutilat, henkilökunnan sosiaalitilat, wc-tilat ja siivouskeskus suunnitellaan omaksi yksikökseen, joka on tarvittaessa mahdollista eriyttää asuintiloista ja jonne on tehtävissä kokonaan oma sisäänkäynti.

Muuntojoustavuuden vaade tulee huomioida niin rakennuksen rungon, vaipan kuin taloteknisten järjestelmien suunnittelussa. Vähäiset tiloja koskevat muutokset tulee voida tehdä ilman raskaita muutoksia teknisissä järjestelmissä. Toisaalta rakennuksen osien erilaisista elinkaarista johtuen teknisiä järjestelmiä yms. on voitava uusia ilman kohtuuttomia toimenpiteitä rakennuksessa.

Työturvallisuuskoordinaattori:

Hankkeessa noudatetaan sitä, mitä rakennuttajan työturvallisuusvelvoitteista rakennushankkeessa on RT -kortin 10-10982 mukaan kirjattu. Suunnittelun alkaessa tulee kaikkien suunnittelijoiden huomioida tämä ja julkituoda mahdolliset rakennustyömaan riskitekijät kirjallisesti. Edellä mainittu koskee myös syntyvän rakennuksen käyttöturvallisuutta. Hankkeelle nimetään työturvallisuuskoordinaattori.

3.2 Rakennustekninen liite

Ks. Liite

3.3 LVIA- selostus

Ks. Liite

3.4 Sähköselostus

Ks. Liite

5. SELVITYS RAKENNUSPAIKASTA**5.1 Tontti**

Kuuselan perhekuntoutuskeskuksen lisärakennus tulee sijaitsemaan osoitteessa Orvokkitie 16, 01300 Vantaa. Tontti on Vantaan kaupungin omistama Ys- tontti, sosiaalitointa ja terveydenhuoltoa palvelevien rakennusten korttelialue. Tontin kiinteistötunnus on 61-302-2. Tontti sijaitsee korttelissa 61302. Tontin pinta-ala on 4356 m² ja tehokkuus $e=0,65$. Tontille on mahdollista rakentaa 2-3 kerroksisia rakennuksia.

Tonttiin ei kohdistu rasitteita ja sen rakennusoikeus on 2840 k-m². Tontilla on käyttämätöntä rakennusoikeutta 1038 k-m². Hyötyalana se tarkoittaa n. 692 m².

Tontilla on v. 1908 valmistunut kulttuurihistoriallisesti merkittävä kaavalla suojeltu puurakennus, sekä v. 2003 valmistunut Kuuselan perhekuntoutuskeskuksen päärakennus sekä sen 2007 valmistunut päärakennuksen laajennus.

Tontille on kaavan mukaan määritetty 15 autopaikkaa, jotka on toteutettu aikaisemmissa rakennusvaiheissa. Kaavassa annetaan määräyksiä koskien mm. rakennuksen julkisivua, kattomuotoa, tilojen sijoittelua rakennuksessa, rakennusten sijoittelusta tontille sekä tyyllillisestä sopivuudesta olemassa olevaan rakennuskantaan nähden.

Korttelialueen isoja mäntyjä sekä rakennuspaikan ja suojellun rakennuksen välistä avokallioaluetta tulee pyrkiä suojelemaan.

Uuden rakennuksen kunnallisteknisiä liittymiä joudutaan tuomaan nykyisen piha-alueen läpi, joten suunnitteluvaiheessa tulee varautua piha-alueella näihin töihin ja niiden

aiheuttamiin kustannuksiin. Rakennuslupavaiheessa tulee kohteelle hankkia kunnallistekninen lausunto.

5.2 Maaperätiedot

Tontilla ja tielinjauksilla on edellisten uudisrakentamisen yhteydessä suoritettu painokairauksia sekä pintavaaitus. Päärakennuksen kohdalla on aikaisemmin puretun rakennuksen sisällä teetetty radon-mittauksia ja saadut arvot ovat olleet 60-80 bq/m³, jotka ovat tavanomaisia eivätkä johda erityistoimenpiteisiin.

Tontilla on aiemmin rakentamisen yhteydessä havaittu lyijypitoisuuksia, jotka on ennen rakentamisvaihetta poistettu syksyllä 2002. Kuuselan perhekuntoutuskeskuksen maaperän kunnostamisesta on Vantaan kaupungin tilaama Suunnittelukeskus OY:n laatima loppuraportti 13.12.2002. Orvokkitie 16:n alueelle ei raportin mukaan kunnostamistöiden jälkeen ollut jäänyt tavoitearvoja ylittäviä lyijypitoisuuksia tai muuta erityistoimenpiteisiin johtavaa ainetta.

Maaperäkarttojen mukaan tontin maaperä on pääasiassa moreenia ja tontin pohjoisosissa, jonne uudisrakennus esitetään sijoitettavaksi, on kalliota. Rakennuspaikan maaperästä ja perustamistavasta on tehty alustava 21.4.2011 päivätty perustamistapaselvitys Vantaan kaupungin geotekniikan toimesta.

5.3 Rakennuspaikasta aiheutuvat erityisvaatimukset

Tontti on alueella, jossa tiemelulle ei 2005 vuoden mittauksessa ole saatu merkittäviä arvoja. Mallinnusten mukaan tiemelun tilanne muuttuu tontin osalta vuoteen 2030 tultaessa 0-49 db:n tasolle. Liikenteen melun vaatimukset eivät aiheuta rakennuslupavaiheessa hankkeelle ääneneristys selvityksen laatimisvelvoitetta. Lentoliikenteen tai rautatien aiheuttamaa melua ei tontilla ole.

Tontilla on suojellun rakennuksen ja uudisrakennuksen rakennuspaikan välissä avokallio. uudisrakennus toteutetaan luontoarvoiltaan tärkeä avokallio-alue säilyttäen. Avokallio tulee rakentamisvaiheessa suojella rakennustöiltä.

6. HANKEAIKATAULU, KUSTANNUKSET JA RAHOITUS

Kuuselan perhekuntoutuskeskuksen lisärakennuksen toteuttamiseen on varauduttu hyväksytyssä vuosien 2015 - 2024 taloussuunnitelmassa vuosina 2016 – 2017 yhteensä 2,55 milj. eurolla.

Kuuselan perhekuntoutuskeskuksen lisärakennuksen tavoitehinta on 2 490 000 € (alv 0%), 3 088 000 (alv 24%).

Tavoitehinta neliölle on 2 607,33 € / brm2 (alv 0%), 4 150,00 € / hym2 (alv 0%),
Tavoitehintalaskelma liitteenä.

Kohteen vuokratilakustannuslaskelma ja elinkaarikustannuslaskelma liitteenä.

Kuuselan perhekuntoutuskeskuksen lisärakennus toiminnan vuosittaiset kulut sisältäen henkilöstö- ja toimintakulut ovat : Alustavasti 400.000 €.

1. TARVESELVITYS - HANKESUUNNITELMATYÖRYHMÄ

Vantaan kaupunki, tilakeskus, hankepalvelut, hankevalmistelu

Kielotie 13, 01300 Vantaa

e-mail: etunimi.sukunimi@vantaa.fi

Merja Ryytty, rakennuttaja-arkkitehti, hankes. vaiheen projektinvetäjä

puh. 09- 839 26048, gsm privatel / 040-749 2591

Katri Olli, rakenneinsinööri, puh. 09- 839 22405, gsm privatel / 040 7444608

Yrjö Jaakkola, sähköinsinööri, puh. 09- 839 28057, gsm privatel / 040 7492589

Tarja Aaltola, keittiöasiantuntija, puh. 09- 839 23223

Anne Valkeapää, puhtauspalveluasiantuntija, puh. 09- 839 23462, 040-5886289

Vantaan kaupungin tilakeskus, hankepalvelut, rakennuttaminen

Kielotie 13, 01300 Vantaa

Timo Sippola, LVI-insinööri puh. 09- 839 20180, gsm privatel / 040 5264355

e-mail: etunimi.sukunimi@vantaa.fi

Sosiaali- ja terveydenhuollon toimiala, toimitilat

Talous- ja hallintopalvelut / toimitilat

Asta Mellais, suunnittelija

Peltolantie 2 D, 01300 Vantaa

puh. 09-839 20011, 040 8498166

e-mail: asta.mellais@vantaa.fi

Sosiaali- ja terveydenhuollon toimiala, toimitilat

Lastensuojelun avopalvelut

Kati Villgren, palvelupäällikkö

Peltolantie 2 B, 01360 Vantaa

puh. 09 - 839 28749, gsm: 040 5545598, fax: 09-839 23237

e-mail: etunimi.sukunimi@vantaa.fi

Kuuselan perhekuntoutuskeskus

Orvokkitie 16, 01300 Vantaa

e-mail: etunimi.sukunimi@vantaa.fi

Teemu Tuominen, perhekuntoutuskeskuksen johtaja

puh.09- 839 23194, 040 744 2256

Vantaan kaupunki, henkilöstökeskus, työsuojeluvaltuutetut

Päivi Domnick

Tikkuraitti 11 A, 01300 Vantaa

puh. 09- 839 25095, gsm: 040 0659068,

e-mail: etunimi.sukunimi@vantaa.fi

Vantaan kaupunki, taloussuunnittelu

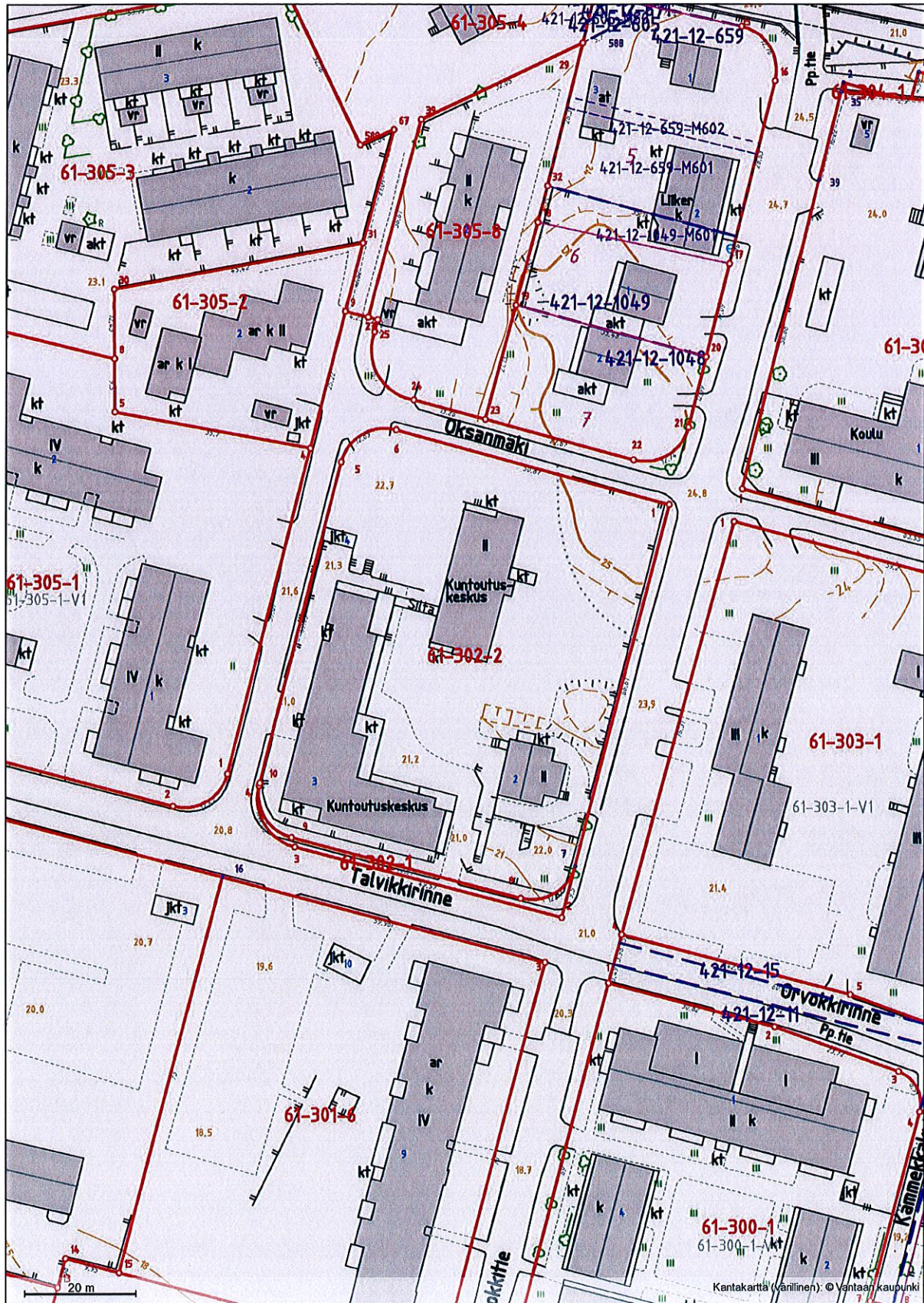
Kirsi Vaten, Kaupunkitasoinen palveluverkkosuunnittelu

Asematie 7, 01300 Vantaa

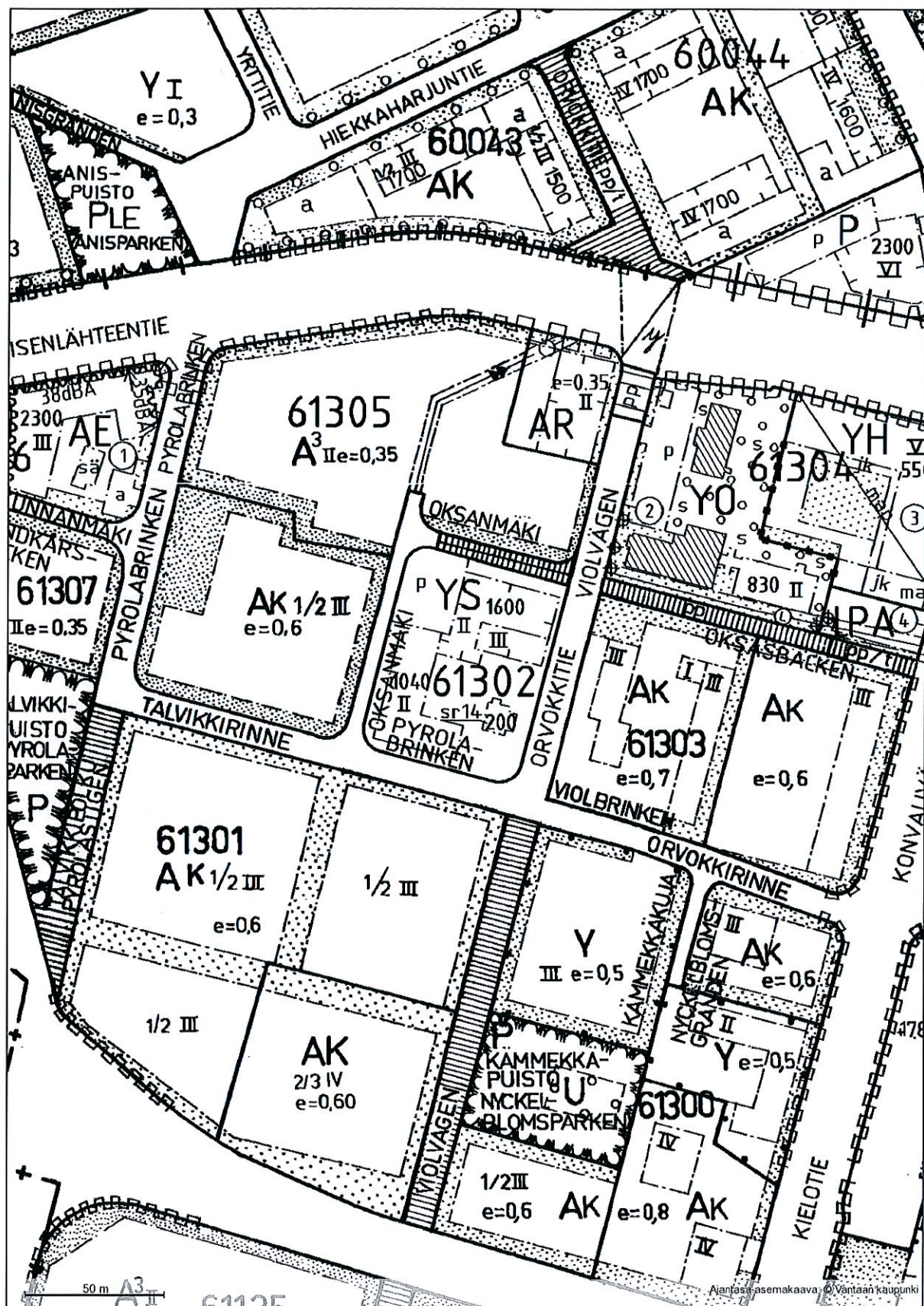
puh. 09-839 22718, 040 7030535

e-mail: etunimi.sukunimi@vantaa.fi

SpatialWeb



Spatial Web



Vantaan kaupunki
Kaupunginosa 61

TIKKURILA

Asemakaavan muutos
Kortteli 61302.

1:2000



Vanda stad
Stadsdel 61

Kv 12.12.2005

DICKURSBY

Ändring av detaljplanen
Kvarteret 61302.

1:2000

ASEMAKAAVAMERKINTÖJÄ JA -MÄÄRÄYKSIÄ:

- · · · — 3 m kaava - alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
- YS** Sosiaalitointa ja terveydenhuoltoa palvelevien rakennusten korttelialue.
- YS-kortteli 61302 koskevia määräyksiä:
- Rakennuksissa on käytettävä pulpettikattoa.
- Kellariin saa sijoittaa pääkäyttötarkoituksen mukaisia tiloja.
- Uudisrakennusten tulee olla tyylliltään yhteneväisiä Oksanmäen varrella olevan rakennuksen kanssa.
- Julkisivumateriaalina tulee pääasiallisesti käyttää rap-pausta tai puuta.
- Korttelialueella tulee säilyttää olemassa olevia isoja män-tyjä.
- Avokallioita ei saa tarpeettomasti louhia.
- Korttelin tulee osoittaa 15 autopaikkaa.
- Pysäköimispaikalle saa sijoittaa jätekatoksen.
- Pysäköimispaikka on erotettava yleisestä alueesta istu-tuksin.
- Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
- Osa - alueen raja.
- Poikkiviiva osoittaa rajan sen puolen, johon merkin-tä kohdistuu.
- * — Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.
- 61**
TIKKU
61302
- OKSANMÄKI
- 1600
- II
- Viiteviiva osoittaa alueen, jota merkintä koskee.
- Rakennusala.**
- Pysäköimispaikka.**
- Kulttuurihistoriallisesti ja kaupunkikuvan säilymisen kan-nalta merkittävä rakennus / rakennusryhmä.
- MRL 57.2§:n nojalla määrätään, että rakennusta ei saa purkaa ilman pakottavaa syytä eikä ennen kuin rakennus-lupa mahdolliselle korvaavalle uudisrakennukselle on myönnetty.
- Korjaus- ja muutostöiden tulee olla sellaisia, että rakennuksen rakennustaitteellinen ja kaupunkikuvan kan-nalta merkittävä luonne säilyy.
- TONTTIJAKO**
- Tämän asemakaavan alueella oleviin kortteleihin on laa-dittava erillinen tonttijako, ellei kaavamerkinnöin ole toisin osoitettu.

DETALJPLANE BETECKNINGAR OCH -BESTÄMMELSER:

- Linje 3 m utanför planområdets gräns.
- Kvarterets område för byggnader för social verksamhet och hälsovård.
- Bestämmelser som gäller YS-kvarteret 61302:
- I husen skall pulpettak användas.
- I källaren får utrymmen i enlighet med det huvudsakliga användningsändamålet placeras.
- Nybyggnaderna skall till stilen stämma överens med byggnaderna längs Oksasbacken.
- Som fasadmateriäl skall huvudsakligen användas rapp-ning eller trä.
- På kvarteretsområdet skall de existerande stora tallarna bevaras.
- Det synliga kala berget får inte i onödan sprängas bort.
- I kvarteret skall 15 bilplatser anvisas.
- På parkeringsplatsen får ett avfallsskjul placeras.
- Parkeringsplatsen skall avskiljas från det allmänna om-rådet med planteringar.
- Kvarterets-, kvartersdels- och områdesgräns.
- Gräns för delområde.
- Tvärstrecken anger på vilken sida av gränsen beteck-ningen gäller.
- Kryss på beteckning anger att beteckningen slopas.
- Stadsdelens nummer.
- Stadsdelens namn.
- Kvarteretsnummer.
- Namn på gata, väg, öppen plats, torg, park eller annat allmänt område.
- Byggnadsrätt i kvadratmeter våningsyta.
- Romersk siffra anger största tillåtna antal våningar i byggnader, byggnad eller del därav.
- Hänvisningslinjen visar området som beteckningen gäller.
- Byggnadsyta.
- Parkeringsplats.
- Kulturhistorisk och med tanke på bevarandet av stads-bilden viktig byggnad / byggnadsgrupp.
- Med stöd av MBL 57.2§ fastslås attbyggnaden inte får rivas utan tvingande skäl och inte förrän bygglov för en eventuell ersättande nybyggnad har beviljats.
- Reparations- och ändringsåtgärder skall vara sådana att byggnadens arkitektoniska och med tanke på stads-bilden viktiga karaktär bevaras.
- TOMTINDELNING**
- För kvarteren på denna detaljplans område skall en se-parat tomtindelning göras, om inte via planbeteckningar annat bestämts.

Maankäytön ja ympäristön toimiala
Kaupunkisuunnittelu

Lea Varpanen
Lea Varpanen
Aluearkkitehti / Områdesarkitekt

Verksamhetsområdet för markanvändning och miljö
Stadsplaneringen

Mittausosasto

Pohjakartta täyttää kaavoitusmittausasetuksen
1284 / 1999 vaatimukset.

Mättningsavdelningen

Baskarten fyller de anspråk som förordningen
om planläggningemätning 1284 / 1999 kräver.

Vantaalla / Vanda 25.11.2005

Pekka Tervonen
Pekka Tervonen
Kaupungeingeodeetti / Stadsgeodet

Hyväksytty kaupunginvaltuustossa 12.12.2005

Godkänd av stadsfullmäktige 12.12.2005

3 kpl perheasuntoa (2h + tupakeittiö) / nuorten soluasuntoa (2:lle nuorelle)

- eteinen	6	m2	
- makuuhuone 2 x12 m2	24	m2	
- yhdistetty olohuone/tupakeittiö	15	m2	
- kylpyhuone + erillinen wc	7	m2	
	52	m2 / asunto (huoneistoala)	

2 kpl (3h + k) perheasuntoa sisältäen:

tai 2h + tupakeittiö perheelle ja yhdelle nuorelle:

- eteinen	8	m2	
- makuuhuone	12	m2	
- makuuhuone 2.	10	m2	
- olohuone	16	m2	yhdistettävissä keittiöön (opetustarkoitus)
- keittiö + ruokatila	14	m2	
- kylpyhuone + erillinen wc	7	m2	
	67	m2 / asunto (huoneistoala)	

1 kpl (4h + k) perheasuntoa sisältäen:

asunto jaettavissa kahdelle perheelle

- eteinen	8	m2	
- makuuhuone	12	m2	
- makuuhuone 2. 2 x 10 m2	20	m2	
- olohuone	16	m2	yhdistettävissä keittiöön (opetustarkoitus)
- keittiö + ruokatila	14	m2	
- erillinen wc-tila suihkulla	5	m2	
- kylpyhuone + wc	7	m2	
	82	m2 / asunto (huoneistoala)	

Yhteistilat:

- monitoimitila	49	m2	jaettavissa osiin!
- perheiden oleskelutila	30	m2	
- eteistilat naulakkoineen	10	m2	(oleskelutilan yhteyteen)
- kodinhoitohuone+ pyykin kuivaus	26	m2	
- saunatilat	21	m2	(löylyhuone, pukuhuone, wc)
- wc -tila	3	m2	(oleskelutilan yhteyteen)
- inva-wc	6	m2	(oleskelutilan yhteyteen)
- siivouskeskus	10	m2	
- varasto	5	m2	(lämmin tila)
- vaunuvarasto	6	m2	(lämmin tila)
	166	m2	

Henkilökunnan tilat:

- henkilökunnan toimistotilat, 2 kpl	24	m2	
- neuvotteluhuone	20	m2	(henkilökunnan työskentely tässä tilassa)
- sosiaalitilat miehille ja naisille yht.	18	m2	(sis.suihku- ja wc-tilan, erilliset pukutilat)
	62	m2	

Koko rakennuksen hyötyala: 600

- Kaikki asunnot varustetaan ranskalaisella parvekkeella.
 - Asuntokohtaiset keittiöt voidaan korvata suunnitteluvaiheessa esim. kahden asunnon yhteiskeittiöillä!
 - Asuntoihin kuljetaan erillistä porraskäytävää pitkin niin, että yhteistilat ja saunatilat ovat tarvittaessa erikseen käytettävissä.
 - Henkilökunnan tilat oma lukittava alueensa.
 - Huonetilaohjelman pinta-alat ovat ohjeelliset ja niitä voidaan suunnitteluvaiheessa tarkistaa kunhan hankkeen budjetin rajoissa.
- Tontin käyttämätön rakennusoikeus on 1038 m2.

Vantaalla 23.9.2015

Rakennuttaja-arkkitehti Merja Ryytty

KUUSELAN PERHEKUNTOUTUSKESKUKSEN LISÄRAKENNUS

Laajuustiedot :

bruttoala	955	brm2
huoneistoala	790	htm2
hyötyala	600	hym2
tilavuus	3 800	rm3
tehokkuus	1,59	

Rakennuskustannukset		Yht.€	€/brm2	€/hym2	€/rm3
<u>Rakennuttajan kulut</u>					
suunnittelu	150 000				
rakennuttaminen	120 000				
liittymismaksut	30 000	300 000	314,14	500,00	78,95
<u>Rakennustekniset työt</u>					
rakennusteknilliset työt	1 450 000				
pihatyöt	60 000	1 510 000	1 581,15	2 516,67	397,37
<u>LVI-työt</u>					
LVV-työt	139 000				
IV-työt	91 000				
Säätölaitteet	20 000	250 000	261,78	416,67	65,79
<u>Sähkötyöt</u>		150 000	157,07	250,00	39,47
<u>Erillishankinnat</u>		82 000	85,86	136,67	21,58
Muutos- ja lisätyövaraus n. 8,6%		198 000	207,33	330,00	52,11
KUSTANNUSARVIO (alv 0%)		2 490 000	2 607,33	4 150,00	655,26
KUSTANNUSARVIO (ALV 24%)		3 088 000	3 233,51	5 146,67	812,63

Hintataso KL 86 (VIII-15)

Hankevalmistelu 23.09.2015

Raimo Haltunen
Kustannuslaskija

23.09.2015

KUUSELAN PERHEKUNTOUTUSKESKUKSEN LISÄRAKENNUS

HANKKEEN HUONEISTOALA

790 htm2

HANKKEEN JÄLLEENHANKINTA-ARVO

2 490 000 €

-hankkeen kustannukset (talousarviohinta) 2 490 000

-rakentamisen yksikköhinta huoneisto-m2 3 152

ALUSTAVA VUOKRAKUSTANNUSLASKELMA ALV 0%

	€/a	€/htm2/a	€/htm2/kk
0 Yhteistehtävät	2 972	3,76	0,31
1 Kiinteistönhoito ja valvonta sekä ulkoalueen hoito	12 697	16,07	1,34
2 Lämpöhuolto	3 998	5,06	0,42
3 Sähköhuolto	5 109	6,47	0,54
4 Vesihuolto	6 665	8,44	0,70
5 Erityislaitehuolto	410	0,52	0,04
6 Siivous	13 710	17,35	1,45
7 Jätehuolto	1 852	2,34	0,20
9 Kunnossapito	7 325	9,27	0,77
0-9 Yhteensä	54 738	69,29	5,77

Pääomakustannukset:

Korjausvastike	2,35	58 515	74,07	6,17
Korko %	2,5	62 250	78,80	6,57
Pääomakustannukset yhteensä		120 765	152,87	12,74

Pääoma- ja ylläpitokustannukset yhteensä 175 503 222,16 18,51

Lopullinen vuokra määräytyy toteutuneiden kustannusten mukaan

Elinkaarikustannuslaskelma

Kuuselan Perhekuntoutuskeskuksen lisärakennus

Bruttoala (brm ²):	955
Hyötyala (hym ²):	600
Tilavuus (rm ³):	3 800

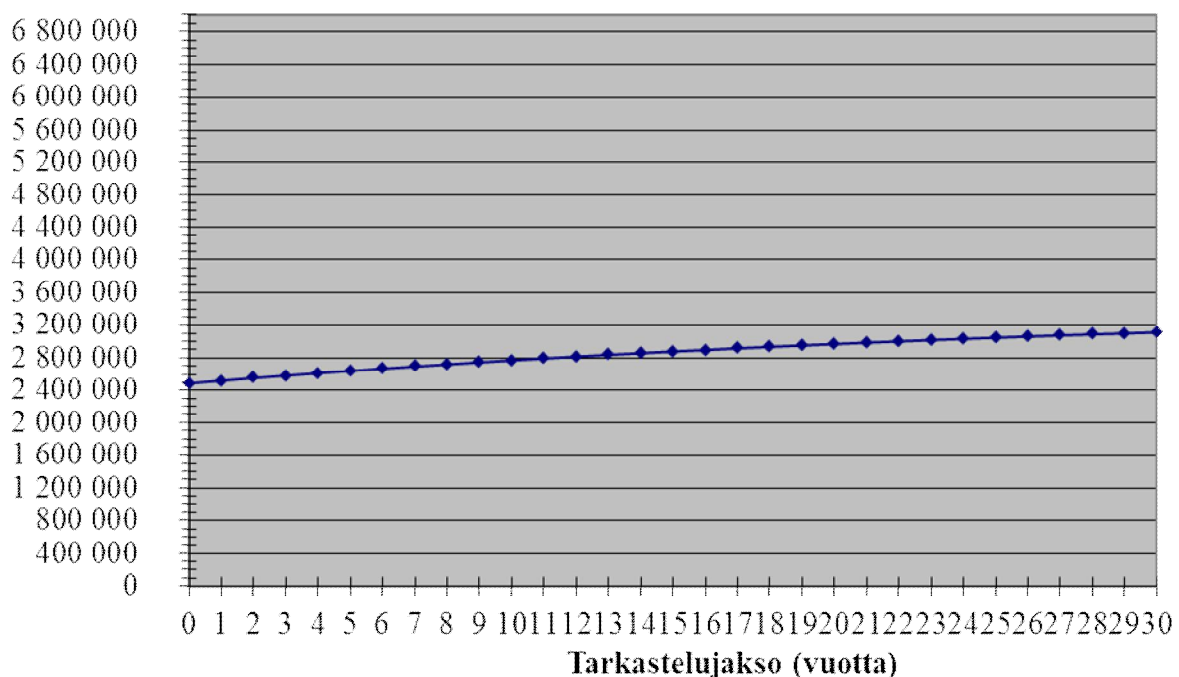
Elinkaarikustannusten määrittäminen noudattaa samoja periaatteita kuin nykyarvo-menetelmällä tapahtuva investointilaskenta.

Elinkaarikustannukset on laskettu 30 vuoden tarkasteluajalle ja käytetty laskentakorko on 3,5 %. Elinkaarikustannuslaskelma ei sisällä arviota tulevan perusparannuksen ajoituksesta tai kustannuksista eikä mahdollisista kiinteistön jäännösarvokustannuksista.

Investointikustannusten nykyarvo on 2 490 000 euroa (ei sisällä arvonlisäveroa).

Ylläpitokustannukset sisältävät yhteistehtävät, kiinteistönhoidon, lämmön, sähkön, veden, siivouksen, jätehuollon ja kunnossapidon. Ylläpitokustannusten nykyarvo on 622 891 euroa (ei sisällä arvonlisäveroa).

Elinkaarikustannuksiksi saatiin 3 112 891 euroa (ei sisällä arvonlisäveroa).



Elinkaarikustannuslaskelma, Kuuselan Perhekuntoutuskeskuksen lisärakennus
Investointikustannukset ja ylläpitokustannukset kumulatiivisena esityksenä.

Kuuselan perhekuntoutuskeskus Lisärakennus

Lisäykset ja muutokset tarveselvitys/hankesuunnitelman 31.08.2011 liitteeseen 8. lvia-tekniikan osalta:

- Lämmitysverkostot: Lto:lla varustettujen iv-kojeiden lämmityspatterien mitoituslämpötila on -5...+21C(kustannussäästö).
- Palontorjuntalaitteet: Rakennukseen ei tule sprinklerkeskusta - vesi johdetaan päärakennuksen keskukselta pihan kautta lisärakennukseen (kustannussäästö).

Vantaa 24.08.2015

Timo Sippola

RAKENNUSKOHDDE

Sijainti: Orvokkitie 16, 01300 VANTAA, Laajuus: 603hym2, 1038brm2, 6920m3

YLEIS- JA LIITTYMISTIEDOT

Rakennus on Kuuselan perhekuntoutuskeskuksen 3-kerroksisia uudisrakennus, joka sijoittuu Vantaan kaupungin Tikkurilan kaupunginosaan. Tontilla on 2003 valmistunut päärakennus, sen 2009 valmistunut laajennus ja suojeltu puurakennus vuodelta 1908. Tontin maaperä on pääasiassa moreenia - tontin koillisosissa uudisrakennuksen alueella on kalliota. Rakennuksen 1kr:ssa on toimintatiloja(ruokailu+opetuskeittiö, verstaas, askartelu-, peli- ja leikkihuone), kuntosali, toimisto- ja neuvottelutiloja, sos- ja varastotiloja ja tekninen tila. 2. ja 3.krs:ssa on asuinhuoneita yhteistiloineen - ivk-huone on 3.krs:ssa. Kohteen lvi-suunnittelussa huomioidaan tilaajan mahdollisuus toteuttaa putki-, ilmanvaihto- ja rakennusautomaatiotyöt erillisurakoina. Rakennusautomaatiourakka on tilaajan erillishankinta. Lämpölaitos: Vantaan Energia Oy, Peltolantie 27, 01300 Vantaa
Vesi- ja viemärlaitos: HSY Vesi, Kielotie 13, 01300 Vantaa

SISÄILMASTON JA ENERGIATEHOKKUUDEN TAVOITTEET

Sisäilmasto - sisäilmaluokka S2(lämpötilan yläraja S3), rakennus- ja iv- työt - puhtausluokka P1/P2, rakennusmateriaalit ja iv-tuotteet - päästöluokka M1(Sisäilmaluokitus 2008).
Energiatehokkuus - vähintään luokka A. Lvi-suunnittelija tekee energiaselvityksen ja sen perusteella kohteen energiatehokkuusluokka tarkistetaan kolmessa eri vaiheessa - luonnos- ja rakennuslupavaiheessa ja toteutussuunnitelmien valmistuttua.

1. LÄMMITYSJÄRJESTELMÄT

1.1 Lämmönjakokeskus

Kiinteistö liitetään Vantaan Energian kaukolämpöverkoston. Lämmönjakokeskus sijoitetaan rakennuksen tekniseen tilaan, johon putket johdetaan laajennuksen lj-huoneelta piha-alueen kautta. Lämpöjohtovesi mitataan alavesimittarilla.

Lämmönjakokeskus on tehdasvalmisteinen kokonaisuus, jossa on levylämmönsiirtimet lämmitys-, ilmanvaihto- ja käyttövesiverkostoille, pumput, varo- ja automatiikkalaitteet. Lämmitysjärjestelmissä on kalvopaisunta-astiat, varoventtiilit, hälyttävät painemittarit ym varusteet.

1.2 Lämmitysverkostot

Rakennukseen tehdään erilliset putkistot lämmitys- ja ilmanvaihtoverkostoille. Tuulikaappeihin asennetaan iv-verkoston liitettäviä kiertoilmakojeita. Verkostot asennetaan alaslaskujen yläpuolelle/näkyviin(ei rakenteisiin)huomioiden huolto- ja korjaustyöt. Lämpöjohdot ovat teräsputkea, sulku/linjasäätöventtiilit sinkkikadon kestäviä messinkisiä/valurautaisia pallo/istukkaventtiileitä. Lämmönluovuttimet ovat teräslevypattereita ja konvektoreita termostaattiventtiilein ja yhdistäjin. Tarvittaessa käytetään irtoantureita. Ikkunapenkkien vaikutus patterien lämmönluovutukseen huomioidaan. Ilman nopeus iv-kojeiden lämmityspatterien kohdalla on max2,3m/s(nestepuolen painehäviö max10kPa). Lto:lla varustettujen iv-kojeiden lämmityspatterien mitoituslämpötila on -11...+21C.

1.3 Lämmöntalteenottolaitteet

Ilmanvaihtokojeet varustetaan ensisijaisesti pyörivin lto-laittein. Myös likaisten tilojen ilmanvaihtoon suunnitellaan lto. Lto:n tapa valitaan elinkaarikustannusten mukaan - rakennusmääräysten ja käyttötavan rajoitukset huomioiden.

2. VESI- JA VIEMÄRILAITTEET

2.1 Talousvesiverkostot

Kiinteistö liitetään HSY:n vesijohtoverkoston. Kylmävesijohto johdetaan laajennuksen lj-huoneelta piha-alueen kautta rakennuksen tekniseen tilaan. Kylmä- ja lämmin käyttövesi mitataan alavesimittareilla.

Verkostot asennetaan alaslaskujen yläpuolelle/näkyviin(ei rakenteisiin)huomioiden huolto- ja korjaustyöt. Vesijohdot ovat kuparia tai muovia suojaputkessa. Kosteiden tilojen pinta-asenteiset johdot ovat kuparia. Sulkuventtiilit ovat sinkkikadon kestäviä messinkisiä palloventtiileitä. Putket eivät saa lävistää kosteiden tilojen(pesu-, wc- tilat ym)lattioiden vesieristeitä. Wc ym tilojen putket kiinnitetään mutteri/ ruuvikiinnitteillä kannakkeilla(ei painettavia kannakkeita).

2.2 Viemäriverkostot

Kiinteistö liitetään HSY:n jäte- ja sadevesiviemäriverkostoihin laajennuksen nurkalla olevien piha-alueen liitoskaivojen kautta. Pihan sadevedet viemäroidään pintavesisuunnitelman mukaisesti. Vesikaton ja katosten syöksytorvien(2m korkeuteen teräsputkea)alle asennetaan lietepesälliset, loiskereunalliset rännikaivot(malliVantaa), jotka liitetään sv- verkostoon - kattovesisuppiloita ei käytetä. Tarkastus-, sade- ja perusvesikaivot ovat muovia valurautaisin kansistoin. Sv-kaivoissa on jäätymis suojat, huuhteluputket ja hiekkasiepparit.

Jätevesipohjaviemärit asennetaan rakennuksen alapohjatilaa/maanvaraisen alapohjalaatan alle. Tuuletusviemäreissä on jäätymissuojat. Verkostot ovat pääosin muoviputkea muhviiliitoksia - tarvittaessa myös valurautaa pantaliitoksia. Wc ym tiloissa kalusteiden lattiaputket kiinnitetään seiniin kannakkeilla(ei painettavia kannakkeita).

2.3 Vesi- ja viemärikalusteet

Wc-istuimet ja pesualtaat ovat valkoista posliinia, tasapohja-altaat ja pesupöydät rst/hst:tä. Seinäsekoittajat ovat yksiote- ja termostaattikalusteita. Elektronisia kalusteita käytetään hygieniasyistä. Vesikiertoisia kuivauspattereita ei käytetä. Kastelupostien normivirtaama on min0,4dm³/s. Pesu-, suihku-, wc- ja tekniset tilat ym varustetaan muovisin lattiakaivoin(muovi/rst-kansin) ja vedeneristyslaipoin. Pukuhuoneissa käytetään kuivakaivoja. Siivoustiloihin asennetaan rst-hiekanerottimet. Ivk-huoneen lattiakaivoissa on kaasutiiviit vesilukot kuten muissakin kuivumiselle alttiissa kaivoissa.

3. ILMANKÄSITTELYJÄRJESTELMÄT

3.1 Ilmanvaihtojärjestelmä

Tilat varustetaan koneellisella, lämmöntalteenotolla varustetulla tulo- ja poistoilmanvaihdolla(Srmk osat C2, D2, D3, E1, E7). Toimintatiloille(ruokailu+opetuskeittiö, verstaas, askartelu-, peli- ja leikkihuone), kuntosali, toimisto- ja neuvottelutilat, sos- ja varastotilat sekä asuin- ja yhteistiloille suunnitellaan omat lto:lla varustetut ilmanvaihtolaitteistot. Iv-kojeiden palvelualueet on valittava siten, että ne ovat tarkoituksenmukaisia ja ne palvelevat hyvin kiinteistöjen käyttöä. Tilat, joiden käyttö ja käyttökuormitus ovat vaihtelevia(yhteistilat ym),varustetaan ilmamääräsäätelillä järjestelmillä. Ilmamääriä muutetaan taajuusmuuttajilla ja huonekohtaisilla lämpötila / hiilidioksidiohjauksilla. Tällaisten tilojen ilmamääriä tulee tehostuskäytössä voida lisätä 20%.

Teknisillä tiloilla on poistopuhaltimet. Alustatilaan rakennetaan koko tilan kattava koneellinen ilmanvaihto - tarvittaessa käytetään lämmitettyä tuloilmaa(Tilakeskus: ryömintätilan iv-suunnitteluohje - ratkaisumalli hyväksytetään lvi-suunnittelun valvojalla). Mikäli radonpitoisuudet ylittävät sallitun rajan asennetaan koneellinen radonpoisto. Ilmanvaihtokanavat sijoittuvat pääosin alaslaskujen yläpuolelle tai näkyviin. Iv-kanavoinnissa ja kanavien läpivienneissä tulee huomioida iv-kanavien ääneneristys.

Iv-laitteistot mitoitetaan pienille painehäviöille niin, että SFP-luku alittaa 1/1-teholla 2,0kW/m³/s. Jäähdytykseen käytetään ensisijaisesti rakenteellisia keinoja esim ikkunoiden aurinkosuojauksista ja tilojen tarkoituksenmukaista sijoittelua. 3.krs:sta varataan riittävän kokoinen ivk-huone(7%brm²:stä)huomioiden huolto- ja korjaustyöt. Koje-, laite- ja kanava-asennuksissa huomioidaan huolto- ja korjaustyöt sekä koje- ja laitevalinnoissa energiatalous. Suunnittelussa huomioidaan kojeiden haalausmahdollisuudet.

3.2 Tulo- ja poistoilmakojeet

Tulo- ja poistokojeet ovat koteloituja, lämpöeristettyjä, tehdasvalmisteisia kojeita(esim Fläktwoods EU). Ns pakettikojeita omalla automatiikalla ei käytetä. Kojet sisältävät sulkupellit, suodattimet, lto-laitteet, lämmityspatterit, puhaltimet ja äänenvaimentimet.

3.3 Ilmanvaihtokojeiden osat

Sulkupellit ovat tiiviitä monisälepeltejä. Lämpöeristetyin sälein ja tiivistein varustettujen raitisilmapelien toimilaitteet ovat jousipalautteisia. Suodattimet ovat vaihdettavia, standardimittaisissa kehyksissä olevia kuitusuodattimia. Tuloilman suodatusluokka on EU7 ja poistoilman EU5.

Kojeissa on ensisijaisesti pyörivät lämmöntalteenottolaitteet. Lämmityspatterit ovat kupariputkea alumiinilamellein. Puhaltimien moottorit ovat taajuusmuuttajin(AU)ohjattuja. Puhaltimet mitoitetaan ja ilmavirrat asetellaan siten, että suunnitelmien mukaiset ilmavirrat saavutetaan puhtailla suodattimilla 45Hz taajuudella. Ilmanvaihtokanavistot pidetään vakio paineisina. Tulo- ja poistokojeisiin asennetaan näytöllä varustetut ilmavirtamittarit(esim FläktwoodsCentrimeter). Äänenvaimentimet(tehdasvalmisteiset standardimallit)ja äänenvaimennusverhoukset ovat pölyämätöntä materiaalia, joista ei irtoa kuitua kanavistoon.

3.4 Huippuimurit ja kanavapuhaltimet

Huippuimurit ovat ylöspäin puhaltavia, sivulle kääntyviä ja turvakytkimillä varustettuja. Huippuimuri-en piiput ovat lämpöeristettyjä, tehdasvalmisteisia kattoläpivientikappaleita. Teknisten tilojen kanava-puhaltimien käyntiä ohjataan lämpötila-anturein.

3.5 Kiertoilmakojeet

Tuulikaappeihin asennetaan kiertoilmakojeita. Kojeden käyntiä ohjataan lämpötila-anturein, ovi- ja li-sääikakytkimin sekä seinälle asennettavin kierrosnopeuden säätimin.

3.6 Ilmanvaihtokanavat

Kanavat ovat sinkitystä teräksestä tehtyjä pyöreitä kierresaumakanavia tehdasvalmisteisin osin - tar-vittaessa suorakaidekanavia. Kanavien asentamista ulkoilmaan/kylmään tilaan ei sallita kuin erikoisti-lanteissa. Kanavissa on määräysten mukaiset palo- ja säätöpellit, puhdistusluukut ym osat. Ulkoil-masäleiköt ovat alumiinia, vinosäleisiä ja sadesuojattuja. Raitisilmasäleiköt varustetaan lumisiepparein - säleiköissä ilman max nopeus on 1,0m/s. Säleiköt ja -kammiot tehdään siten, että veden ja lumen pääsy iv-kojeisiin on estetty. Kammioihin tulee kuivakaivot ja viemäröinnit.

3.7 Tulo- ja poistoilmalaitteet

Tuloilmalaitteet ovat hajottimia, säleikköjä ja piennopeuslaitteita vaimennuslaatikoin ja säätöpellein. Poistoilmalaitteet ovat pyöreitä venttiileitä, säleikköjä ja liesikupuja.

4. SÄÄTÖ- JA VALVONTAJÄRJESTELMÄT

Automaatiojärjestelmä on avoin, muunneltavat laitteistoratkaisut salliva ddc-pohjainen suora numee-rinen kiinteistöautomaatiojärjestelmä. Se toteutetaan noudattaen ProvalOy:n Vantaan kaupungille laatimaa ohjetta sekä kaupungin täydentäviä ohjeita. Valvontajärjestelmän alakeskukset vak:it liite-tään kiinteistön nykyiseen järjestelmään ja kaupungin keskitettyyn aluevalvontajärjestel-mään(Schneiderelectric). Automaatiojärjestelmän tulee olla täysin yhteensopiva em valvontajärjestel-män kanssa siten, että kaikki toiminnot on sen kautta suoritettavissa. Rakennusautomaatiourakka on tilaajan erillishankinta. Automaatiopiirustukset tehdään kaupungin mallikaavioiden ja ohjeiden mu-kaan. Laitteet numeroidaan kaupungin käyttämän järjestelmän mukaisesti.

5. LVI-ERISTYKSET

Putket, kanavat ja laitteet eristetään ja pinnoitetaan noudattaen määräyksiä ja -ohjeita.

6. PALONTORJUNTALAITTEET

Rakennus varustetaan sprinklerlaitteistolla ja alkusammutuskalustolla(pikapalopostit ja jauhesammut-timet). Rakennukseen tulee sprinklerkeskus - liitoskohta on koillisessa Oksanmäessä.

Uusi turvallisuusselvitys edellyttää myös 2 muun nykyisen rakennuksen(päärakennus ja laajennus) sprinklauksen. Asia on huomioitava uudisrakennuksen sprinklerkeskuksen mitoituksessa ja putki ym varauksissa. Tarjouskyselyssä kysytään optiohintaa, jonka jälkeen päätetään sprinklauksen laajentami-sesta nykyisiin rakennuksiin.

Tilakeskus Vantaa
Timo Sippola



Tilaaaja:

Vantaan kaupunki

Tilakeskus

Rakennuttaminen

Hanke:

KUUSELAN PERHEKUNTOUTUSKESKUS

Lisärakennus

■ SÄHKÖ- JA TELEJÄRJESTELMÄT

Lisäykset ja muutokset tarveselvitys/hankesuunnitelman 19.09.2011 liitteeseen 9. sähkö- ja te-
letekniikan osalta:

- Kohta 0: Hyötyala 603 m2 muuttuu hieman
- Kohta 1.1: Lisätään valokuitu palvelemaan tietoliikennettä (ei kustannusvaikutusta)
- Kohta 23: Poistetaan kompensointi (ei kustannusvaikutusta)
- Kohta 43: Lisätään taajuusmuuttajaohjatuille puhaltimille moottoripetien maadoitukset (lisää kustannuksia hieman)
- Kohta 5: Valaistustasot määritetään SFS-EN 123464-1 standardin mukaan (ei kustannusvaikutusta)
- Sisä- ja ulkovalaistus toteutetaan energiatehokkaille Led-valaisimilla (lisää kustannusta)
- Ulkovalaisimet UV-suojattua rakennetta (ei kustannusvaikutusta)
- Kohta 61: Rakennus varustetaan langattomalla (wlan) tiedonsiirtoverkolla. Tukiasemapistettä asennetaan yleisiin tiloihin ja käytäville (uusi järjestelmä)
- Kohta 63: Erillistä kuntosalia ei rakenneta (kustannussäästöä)
- Kohta 654: Käyttäjät uusii kustannuksellaan nykyisten rakennusten videovalvontajärjestelmän. Lisärakennuksen uusi järjestelmä liitetään päärakennuksen järjestelmään (ei kustannusvaikutusta)
- Kohta 655: Käyttäjät selvittävät tarvitaanko ovivalvontaa. Jos tarvitaan, niin ei kustannusvaikutusta, jos ei, niin kustannukset pienenee
- Kohta 656: Nykyisten rakennusten palovaroitin on muutettu automaattiseksi paloilmottimeksi (kustannussäästöä)
- Kohta 657: Nykyisen rakennuksen päällekkäushälytysjärjestelmä on uusittu äskettäin. Lisärakennus liitetään nykyisen rakennuksen järjestelmään (kustannussäästöä)
- Kohta 74: Rakennus varustetaan pienehköllä aurinkosähköjärjestelmällä. Järjestelmää on tarkoitus käyttää sähköenergian säästön lisäksi kasvatustarkoitukseen (uusi järjestelmä)

Vantaa 21.08.2015

Yrjö Jaakkola, sähköinsinööri

0. YLEISTIEDOT

Tässä hankesuunnitelmassa käsitellään Kuuselan perhekuntoutuskeskuksen lisärakennuksen vaikutuksia sähkö- ja telejärjestelmiin.

Rakennuskohde: Kuuselan perhekuntoutuskeskus
Orvokkitie 16, 01300 Vantaa

Rakennuksien sähkö- ja telejärjestelmät rakennetaan normaaleja asennustapoja ja menetelmiä käyttäen. Asennuksissa noudatetaan standardin SFS 6000 sähköturvallisuutta koskevia ohjeita sekä Suomessa voimassa olevia muita lakeja, määräyksiä ja ohjeita.

Lisärakennus on erillinen 3-kerroksinen uudisrakennus jonka hyötymäärä on luokkaa 603 m².

1. ALUESÄHKÖISTYS

11. Liittymät

Nykyinen rakennus on liitetty Vantaan Energia Oy:n verkkoon päärakennuksessa. Päärakennukseen asennetaan uusi pääkeskusosa johon nykyinen sähkölaitoksen liittymisjohto kytketään. Nykyinen pääkeskus muutetaan nousukeskukseksi. Lisärakennukseen asennettava nousukeskus liitetään uuteen pääkeskusosaan.

Suunnitteluajankautana laajennusosan nykyisen nousukeskuksen sähköenergian virrankulutukselle tulee tehdä viikon mittainen seurantamittaus (talviaikana), josta voidaan selvittää keskuksen huippukulutus. Mikäli laajennusosan nousukeskuksessa on riittävästi kapasiteettia lisärakennuksen sähkönsyötölle, voidaan lisärakennuksen "liittymä" ottaa laajennusosan nousukeskuksesta. Tällöin uutta pääkeskusosaa ei tarvita. Suunnitteluajankautana lisärakennuksen sähköenergian huippukulutus voidaan arvioida riittävällä tarkkuudella, kun sähköä käyttävät laitteet on kutakuinkin tiedossa.

Päärakennus on liitetty teleyhtiön puhelinverkkoon. Lisärakennuksen puhelinliittymäkaapeli asennetaan päärakennuksen puhelinjakamosta.

Lisärakennuksen kiinteistövalvontajärjestelmä liitetään Vantaan kaupungin kaukovalvontajärjestelmään nykyisen rakennusautomaation kautta.

Liittymistiedot:

Sähkö:	Puhelin:	Palolaitos:
Vantaan Energia Oy	Elisa Communications Oyj	Vantaan Pelastuslaitos
Peltolantie 27	PL 148	Leinikkitie 13
01300 Vantaa	00131 Helsinki	01350 Vantaa

12. Aluesähköistys

Pihavalaistus toteutetaan hyödyntäen mahdollisimman paljon rakennuksen katoksiin ja seinille asennettavia valaisimia. Piha-alueelle asennetaan kaksi - neljä 5m:n teräskartiovalaisinpylvästä. Tyyppi vastaa- va kuin nykyiset asennetut pylväsvalaisimet.

Uuden ja nykyisten rakennusten välille asennetaan kaksi tyhjää vetolangoilla varustettua muoviputkea halkaisijaltaan 100mm kaivuutöiden mahdollistamassa laajuudessa.

2. KOJEISTOT JA JAKOKESKUKSET

20. Yleistä

Sähköjärjestelmät toteutetaan TN-S-järjestelmän mukaisesti standardin SFS 6000 määrittelemällä tavalla.

Sähkönjakelujärjestelmä rakennetaan selektiiviseksi ja toteutetaan siten, että huolto- ja vikatapauksissa katkot ovat mahdollisimman lyhyitä ja paikallisia.

Kojeistojen ja keskusten merkinnöissä noudatetaan soveltuvin osin korttia ST51.25.

21. Pääkeskus

Uusi pääkeskusosa (mikäli joudutaan hankkimaan) varustetaan sähköenergian kaukolukumittauksella sekä kolmella nousujohtolähdöllä, joista yksi jää varalle.

22. Nousukeskukset

Nykyisen pääkeskuksen sähköenergian mittari (Vantaan energian) poistetaan/siirretään uuteen pääkeskusosaan Vantaan energian toimesta (mikäli muutos joudutaan tekemään).

Lisärakennukseen asennetaan nousukeskus, johon rakennetaan lähdöt lisärakennuksen ryhmäkeskuksille.

23. Ryhmäkeskukset

Lisärakennukseen asennetaan ryhmäkeskukset ryhmäkeskuskomeroihin ja LVI-tekniisiin tiloihin. Teknisten tilojen keskukset ovat rakenteeltaan IP34 kotelokeskuksia, muut ovat IP20 kehikkokeskuksia.

Kehikkokeskukset varustetaan saranoiduilla kansilla ja takalevyillä. Keskuksiin asennetaan riviliittimet N- ja PE-johtimille ja alle 230 V:n kaapelit päätetään omiin riviliitinkoteloihin.

23. Kompensointi

Yli 5 kW:n moottorit varustetaan kiinteillä kompensointiparistoilla, elleivät ne ole taajuusmuuttajakäyttöisiä. Kuristimilla varustetut purkauslamppuvalaisimet varustetaan kompensointikondensaattoreilla.

3. JOHTOTIET

Kaapelihyllyjä asennetaan käytäville ja teknisiin tiloihin (poikki pienahyllyt). Näkyviin jäävät hyllyt ovat valkoisia levyhyllyjä. Teknisiin tiloihin asennetaan valaisinripustuskiskoja valaisimien asennusaloiksi ja johtoteiksi.

Toimisto yms. tiloihin asennetaan metallirunkoiset johtokanavat.

Kaikki paloaluerajojen läpiviennit suojataan esim. palosuojamassalla.

4. JOHDOT JA VARUSTEET

41. Keskusten väliset järjestelmät

Keskusten väliset kaapelit asennetaan TN-S-järjestelmän mukaisena. Nousujohtoina käytetään ns. 4 ½-johdin kaapeleita, alle 35 mm²:n kaapelit ovat MCMK- tai MMJ-tyyppisiä, yli 35 mm² AMCMK-tyyppisiä.

42. Voimaryhmäjohdot

Voimaryhmäjohtoina käytetään MMJ-tyyppisiä kaapeleita. Häiriötä aiheuttavat laitteet, mm. taajuusmuuttajalla ohjatut moottorit kaapeloidaan häiriösuojatuilla kaapeleilla. Turvakytkimet taajuusmuuttajakäytöissä häiriösuojattua mallia (metallikuorisia).

43. Maadoitukset

Maadoitukset ja potentiaalintasaukset toteutetaan SFS 6000 mukaisesti. Lisärakennuksen potentiaalintasauskisko liitetään päärakennuksen päämaadoituskiskoon.

44. Valaistus- ja pistorasiaryhmät

Valaistus- ja pistorasiaryhmäjohtoina käytetään MMJ-kaapeleita tai JM/ML-johtimia. Kaapelit asennetaan pääasiassa kaapelihyllyille. Putketonta asennusta ei sallita väliseinissä.

45. Ohjaus-, säätö-, mittaus- ja hälytysjohdot

LVI-suunnitelmien mukaisille kojeille ja laitteille asennetaan MMJ-, MMO-, NOMAK-, JAMAK- ja KLM-tyyppiset ohjaus- ja hälytysjohdot. Jakokeskuksille ja sähkö- ja telejärjestelmien keskuslaitteille asennetaan ohjaus- ja hälytysjohdot.

46. Merkinnät

Kaapelit merkitään kortin ST51.25 mukaisesti vaatimustason 2 edellyttämällä laajuudella.

5. VALAISTUS

Valaistustasoissa pyritään seuraaviin arvoihin:

Tila	Valaistustaso	Väri	Kohdevalaistus
- oleskelutilat	500 lx	830	kasvi-, lukuval.
- toimistotilat	700 lx	840	
- käytävät, aulat	300 lx	830	kasvi-, lukuval.
- tekniset ja sosiaalitilat	200 lx	830	
- opetuskeittiö	500 lx	840	
- asukashuoneet	500/200 lx	830	
- työtilat	500 lx	840	
- kuntosali	500 lx	840	

Valaistus pyritään toteuttamaan pääsääntöisesti käyttämällä saman tyyppisiä valaisimia kuin nykyisissä rakennuksissa on käytetty.

Työ- ja oleskelutilat, asukashuoneet sekä käytävät varustetaan elektronisilla liitäntälaitteilla varustetuilla loiste/PL-valaisimilla. Käytävien ja aulojen valaistusratkaisuissa huomioidaan seinäpintojen valaistus.

Asukashuoneiden ja elokuva/pelihuoneen valaistukset varustetaan himmennyksellä.

Sisäänkäynnit ja ulkoseinät varustetaan ilkivaltaa mahdollisimman hyvin kestävin valaisimin (esim. Defa Protect), jotka varustetaan 35 W:n monimetallilampuilla.

Sisätilojen valaistuksia ohjataan tilakohtaisesti kytkimillä, himmentimillä, liiketunnistimilla ja painikkeilla. Ulkovalaistusta ohjataan keskuksen kytkimien ja kiinteistövalvonnan avulla.

Kylmätilat varustetaan LED-valaisimilla.

6. TELEJÄRJESTELMÄT

Telejärjestelmien keskusyksiköitä ja ristikytchentätelineitä varten uuteen rakennukseen rakennetaan rakennusaineinen lukittava telekomero.

Järjestelmien laitteiden tulee olla samojen valmistajien vastaavia tuotteita mitä nykyisissä rakennuksissa on käytetty tai jos niitä ei ole enää saatavilla, niin laitteiden tulee olla täysin yhteensopivia nykyisten laitteiden kanssa.

Niihin oleskelu/työhuoneisiin, joihin ei tule johtokanavaa, asennetaan vähintään kaksi tyhjää kojerasiaa huonetta kohden myöhempiä lisäyksiä varten.

61. Avoin tiedonsiirtoverkko

Avoin tiedonsiirtoverkko toteutetaan Cat6:n mukaisella suojaamattomalla parikaapeliverkolla. Verkkoa varten asennetaan 19"-seinäteline, maadoituskisko ja pistorasiapaneeli. Telineeseen tulevat kaapelit päätetään RJ45-rasioita sisältäviin paneeleihin. Telineeseen asennetaan rima puhelinalojohtoa ja vanhan osan puhelinmaakaapelia varten. Lisäksi telineeseen asennetaan kolme laitehyllyä aktiivilaitteita varten sekä kuitupaneeli atk-liitäntää varten.

ATK-järjestelmän runkojohtona käytetään yksi- ja monimuotokuitukaapelia. Puhelinjärjestelmän runkojohtona käytetään CAT 3 parikaapelia. Liitäntäpisteet ovat 2 x RJ-45-rasioita. Päärakennuksen ja lisärakennuksen välille asennetaan kuitu- ja puhelinmaakaapelit. Nykyisen rakennuksen ristikytchentätelineeseen lisätään kuitupaneeli.

611. Puhelinjärjestelmä

Lisärakennuksen avoimen tiedonsiirtoverkon ristikytchentäteline liitetään päärakennuksen puhelinjakamoon runkokaapelilla.

Puhelinsisäverkko rakennetaan osana avointa tiedonsiirtoverkkoa.

612. ATK-järjestelmä

ATK-verkko toteutetaan osana avointa CAT 6:n tasoista tiedonsiirtoverkkoa. Aktiivilaitteet hankkii käyttäjä.

62. Yhteisantennijärjestelmä

Rakennuksen antenniverkko toteutetaan siten, että se rakennetaan 5...1750 MHz:n taajuuskaistaisena. Järjestelmällä välitetään TV1...TV4 sekä ULA- ja paikallisradiokanavat. Järjestelmä toteutetaan Digi-TV kelpoisena. Uusi antenniverkko liitetään päärakennuksen antenniverkkoon (tarvittaessa) erillisen lisävahvistimen välityksellä.

Antennipistorasioita asennetaan mm. asukashuoneisiin, oleskelutiloihin ja liikuntatilaan.

63. Äänentoisto- ja kuulutusjärjestelmät

Elokuva/pelihuoneeseen hankitaan kotiteatterityyppinen erillinen viritinvahvistin ja viiden kovaäänisen äänentoistoverkko.

Kuntosaliin asennetaan rasiointi- ja kaapelointi viiden kaiuttimen äänentoistoverkkoa varten. Laitteet käyttäjien erillishankinnassa.

64. Merkinantojärjestelmät**641. Keskuskellojärjestelmä**

Erillistä keskuskellojärjestelmää ei hankita.

642. Inva-WC hälytysjärjestelmä

Inva-WC-tilat varustetaan määräysten mukaisella tilakohtaisella hälytysjärjestelmällä.

643. Ovipuhelinjärjestelmä

Rakennukseen asennetaan ovipuhelimet suunnitteluvaiheessa määritettäville oville. Ovipuhelimilta ääninyhteys laajennusosan valvomotilaan (kuvayhteydet hoidetaan kameravalvonnan kautta). Lisäksi nykyisten kiinteistöjen ovipuhelimet kunnostetaan ja monitorikameroiden katsontakulmat säädetään.

65. Valvonta- ja turvajärjestelmät**651. Keskitetty valvontajärjestelmä (kiinteistöautomaatio)**

Rakennukseen hankitaan LVI-suunnitelmien mukainen keskitetty ohjaus- ja valvontajärjestelmä, johon liitetään mm. seuraavat toiminnot:

- LVI- laitteiden ohjaukset ja hälytykset
- valaistusohjaukset
- turvajärjestelmien hälytykset ja vikailmoitukset

652. Rikosilmoitusjärjestelmä

1.kerrokseen asennetaan soveltuvin osin rikosilmoitusjärjestelmä (mallia Hedegren HHL). Hälytinlaitteina käytetään liiketunnistimia ja lasirikkoilmaisimia. Järjestelmän laitteet tilaajan erillishankinnassa.

653. Merkki- ja turvavalaistusjärjestelmä

Lisärakennukseen asennetaan määräysten mukainen turva- ja merkkivalojärjestelmä. Järjestelmä toteutetaan 230V:n keskusakustojärjestelmänä.

654. Videovalvontajärjestelmä

Lisärakennukseen hankitaan videovalvontajärjestelmä. Uudet kamerat liitetään nykyiseen järjestelmään. Järjestelmän laitteet tilaajan erillishankinnassa.

655. Ovilvontajärjestelmä

Lisärakennus varustetaan ovivalvontajärjestelmällä, joka liitetään nykyiseen järjestelmään.

Laajennuksen valvomotilaan asennetaan led-tyyppinen hälytystaulu johon kootaan lisärakennuksen valvottavien ulko-ovien ovikohtaiset tilatiedot. Lisäksi päärakennuksen ovivalvontatauluun lisätään laajennusosan ovivalvonnat. Valvontataulujen toiminnan tulee rinnakkainen.

Valvottaviin oviin asennetaan magneettikoskettimet. Lisäksi pääsisäänkäyntien oviin asennetaan moottorilukko- ja johtotievaraukset kulunvalvontajärjestelmää varten (järjestelmä ei asenneta tässä vaiheessa).

656. *Paloilmoitin- ja sprinklerijärjestelmä*

Lisärakennus varustetaan automaattisella paloilmoitinjärjestelmällä. Lisäksi nykyisten rakennusten palo-varoitinjärjestelmä (Esmi ESA 1) muutetaan paloilmoitinjärjestelmäksi ja kytketään lisärakennuksen järjestelmään. Ilmaisimet asennetaan ilmastointikanaviin kuten nykyisissä rakennuksissa on tehty. Pelastuslaitoksen hyökkäystielle asennetaan näyttö/käyttölaite. Hyökkäystien paikka tulee sopia paloviranomaisten kanssa suunnitteluajana.

Lisärakennus varustetaan vesisammutusjärjestelmällä (Sprinkleri).

657. *Päällekkäushälytysjärjestelmä*

Lisärakennus varustetaan päällekkäushälytysjärjestelmällä. Lisäksi nykyisten rakennusten järjestelmä uusitaan siten, että nykyinen kaapelointi voidaan pääosin hyödyntää. Uusi järjestelmä palvelee kaikkia kiinteistön rakennuksia.

Järjestelmän toiminnot tulee sopia käyttäjien kanssa suunnitteluvaiheessa.

7. KOJEET, LAITTEET JA ERITYISJÄRJESTELMÄT

71. Lämmityslaitteet

Kattokaivojen ja räystäiden sulatus toteutetaan LVI-suunnitelman mukaisesti. Märkätilat varustetaan lattialämmityskaapeleilla.

72. Keittiölaitteet

Keittiöiden laitteille asennetaan ryhmäjohdot keittiölaite-suunnitelman mukaisesti.

73. Muut kiinteistön laitteet

Kodinhoitotilan laitteille sekä muille kiinteistön laitteille asennetaan ryhmäjohdot.

Vantaalla 20.6.2011

Yrjö Jaakkola