



Tuusulan kunta, Tilapalvelut

Martta Wendelin päiväkoti  
Rakennustapaselostus (Yleissuunnittelu)

12.03.2020



## Rakennustapaselostus

### SISÄLLYSLUETTELO

11 ALUEOSAT.....	9
111 MAAOSAT .....	9
112 TUENNAT JA VAHVISTUKSET.....	9
113 PÄÄLLYSTEET .....	9
114 ALUEEN VARUSTEET .....	9
12 TALO-OSAT.....	11
121 PERUSTUKSET.....	11
122 ALAPOHJAT .....	11
123 RUNKO.....	11
124 JULKISIVUT.....	11
125 ULKOTASOT .....	11
126 VESIKATOT .....	11
131 TILAN JAKO-OSAT .....	12
132 TILAPINNAT .....	12
133 TILAVARUSTEET .....	14

## PAIKKATIEDOT

**Rakennuskohteen nimi:** Martta Wendelin päiväkot  
**Käyttäjä:** Tuusulan kunta / Kasvatus- ja sivistystoimi  
**Kiinteistön omistaja ja hallinta:** Tuusulan kunta / Tilapalvelut  
**Osoite:** Pähkinämäentie 195, 04320 Tuusula

### Rakennuspaikkaa koskevat tiedot:

Suunnittelualue sijoittuu Mikkolan koulun eteläpuolelle Pähkinämäentien ja Tuusulanväylän väliselle rakentamattomalle alueelle. Suunnittelualue on pääosin lehtipuuvaltaista metsää. Alueella on voimassa oleva asemakaava.

Tontin ajoliittymä järjestetään Pähkinämäentieltä. Autopaikkoja 65 kpl, joista 2 kpl LE-ap. Sähköauton latauspisteitä 2 kpl. Polkupyörien runkolukitustelineitä 48 pyörälle. Sähköpyörien latauspisteitä 2 kpl.

### Rakennusaineet ja -osat, yleistä:

Tuulettuva betonielementtirakenteinen alapohja. Kantava runko koostuu pääosin CLT-massiivipuulementeistä.

Julkisivut ovat pääosin puuverhoiltuja. Vesikatteena on bitumikermikate. Piha-alueelle rakennetaan CLT-rakenteinen piha-rakennus.

Kohteeseen rakennetaan S1-luokan väestönsuoja.

Kohteen paloluokka on P2.

Päästöluokitellut pintamateriaalit luokkaa M1

Kohde suunnitellaan Joutsenmerkintä kriteeristön mukaan

## LAAJUUSTIEDOT

### Bruttoala

lämmin bruttoala	2913 brm <sup>2</sup>
<u>kylmä bruttoala</u>	<u>339 brm<sup>2</sup></u>
yht.	3252 brm <sup>2</sup>

### Huoneistoala

huoneistoala	2400 htm <sup>2</sup>
huoneistoala (tekn)	301 htm <sup>2</sup>
<u>huoneistoala (kylm)</u>	<u>261 htm<sup>2</sup></u>
yht.	2962 htm <sup>2</sup>

### Kerrosala

lämmin kerrosala	2645 kem <sup>2</sup>
<u>kylmä kerrosala</u>	<u>314 kem<sup>2</sup></u>
yht.	2959 kem <sup>2</sup>

Tilavuus 16500 m<sup>3</sup>

Tontin laajuus 16851 m<sup>2</sup>

Lasten leikkipiha 5500 m<sup>2</sup>

## RAKENNUTTAJA JA SUUNNITTELIJAT

### Rakennuttaja / projektin johto

Esa Koskinen rakennuspäällikkö, vt tilapalvelupäällikkö	040 314 2243
Riitta Laurila suunnitteluarkkitehti	+358 50 433 9590 <a href="mailto:riitta.laurila@tuusula.fi">riitta.laurila@tuusula.fi</a>
Raimo Kotilainen LVI-tekniikko	040 314 2247
Jouko Rautiainen sähkötekniikko	040 314 2214

### Käyttäjän edustajat

Tiina Simons kehittämispäällikkö	040 314 3330
Hannamari Halinen varhaiskasvatuspäällikkö	040 314 3328
Piia Malkki varhaiskasvatussyksikön johtaja	040 314 3351
Kirsi Hanski ruokapalvelupäällikkö	040 314 4377
Minna Tikka alue-esimies	040 314 4827

### Siivous, kiinteistöhuolto ja -hoito sekä turvallisuuspalvelut

Atso Vesa kiinteistöhuollon päällikkö	040 314 2246
Riikka Meriläinen siivouspäällikkö	040 314 2260
Kari Haapaniemi kiinteistötyönjohtaja	040 314 2248
Erkki Vähämäki turvallisuuspäällikkö	040 314 3029

### Tietojärjestelmäpalvelut

Erik Palén ATK-suunnittelija	
Arttu Tirkkonen ICT-asiantuntija	

### Kunnallistekniikan suunnittelu

Jukka-Matti Laakso liikenneinsinööri	
---	--

### Rakennustarkastus ja kaavoitus

Johanna Aho johtava rakennustarkastaja	
Jenni Aalto kaava-suunnittelija	

### Keski-Uudenmaan pelastuslaitos

Kalevi Laakkonen paloinsinööri	
-----------------------------------	--

### Martta Wendelin seura

Raija Berg	
Päivi Ahdeoja-Määttä museoamanuenssi	

## SUUNNITTELIJAT

### Arkkitehtisuunnittelu, AFKS Oy

Jari Frondelius pääsuunnittelija	050 5897929, jari.frondelius@afks.fi
Tommi Kantanen projektiarkkitehti	040 7023905, tommi.kantanen@afks.fi
Marko Simsiö ark.yo	

### Pihasuunnittelu

Soile Heikkinen maisema-arkkitehti	050 306 9172
---------------------------------------	--------------

### Akustiikkasuunnittelu, A-insinöörit Oy

Pekka Latvanne akustiikkasuunnittelija	020 7917276
---	-------------

### Rakennesuunnittelu, IdeaStructura Oy

Antti Nurmi vastuullinen rakennesuunnittelija	050 308 4915
--	--------------

### LVIA-suunnittelu, Reijlers Finland Oy

Pasi Tauru vastuullinen LVI -suunnittelija	050 465 8386
Juha-Pekka Kokko projektipäällikkö	040 801 1621
Raino Vuori LVI-suunnittelija	

### Sähkösuunnittelu, Reijlers Finland Oy

Jarkko Bergqvist vastuullinen sähkösuunnittelija	0400 580 838
---	--------------

Mirja Lehtonen sähkösuunnittelija	
--------------------------------------	--

**Pohjarakennesuunnittelu, Geosolver Oy**

Juha Kujansuu geo-suunnittelija	044 763 4404
------------------------------------	--------------



## **1 RAKENNUSOSAT**

### **11 ALUEOSAT**

#### **111 MAAOSAT**

Maanpinnan korkeusasema rakennuspaikalla vaihtelee välillä n. +48 - +55 maaston viettäessä länteen/lounaaseen. Maaperätutkimuksen mukaan tyypilliset maakerrokset maanpinnasta lukien ovat: kuivakuori savikerros 1,2...3,0 m, löyhempisavikerros 1,6...5,6 m, löyhä siltti tai hieno hiekka 2,0...3,0 m, hiekka- tai sora-moreeni 0,2...1,4 m. Maaperän haitta-aineselvitystä ei ole tehty, mutta rakennuspaikalla ei tiettävästi ole ollut aikaisemmin sellaista toimintaa, josta olisi voinut aiheutua haitta-aineita maaperään. Puusto on lehtipuuvaltaista. Rakentaminen edellyttää säilytettävien puiden suojaamista.

Täyttöjä ja penkereitä tehdään rakennustöiden ja rakennuksen esteettömän saavutettavuuden edellyttämässä laajuudessa. Maanpinnan löyhä humuspitoinen ja eloperäinen maakerros poistetaan ja korvataan routimattomalla, tiivistämiskelpoisella täyttömateriaalilla.

Rakennus salaojitetaan vähintään ulkoseinälinjoilta.

Pihan rakennekerrokset mitoitetaan siten, että ne kestävät raskaat kuormitukset.

Rakennuspaikalla on nykyisiä putki- ja johtolinjoja, joiden siirtämistä rakentaminen edellyttää.

#### **112 TUENNAT JA VAHVISTUKSET**

Alustavan perustamistapalausunnon mukaan rakennukset tulee perustaa lyötävien tukipaalujen varaan. Arvioidut paalupituudet ovat välillä 8...18 m.

#### **113 PÄÄLLYSTEET**

Rakennuspaikan itäosa säilytetään luonnontilaisena hoidettuna metsikkönä. Liikennealueet ja huolto- ja huoltopiha asfaltoidaan. Lasten piha-alueen suunnittelun lähtökohtana on luonnonmukainen päiväkotipiha, jossa olevaa puustoa ja aluskasvillisuutta säilytetään. Päällysteinä käytetään luonnonmateriaaleja kuten esim. turvahaketta leikkivälineiden alustoissa. Rakennuspaikan puut kartoitetaan ja säilytettävät puut suojataan. Uusia puita istutetaan rajaamaan piha-alueita.

#### **114 ALUEEN VARUSTEET**

Talo- ja oleskeluvarusteet normaalin laatutason mukaan. Jätteen syväkeräysastiat yleisimmille jätejakeille. Leikkivarusteet pihasuunnitelman osoittamassa laajuudessa. Valaistu alueopaste tontille ajon yhteyteen. Kohteen nimi irtokirjaimina rakennuksen seinässä. Liikuntaesteisten pysäköintipaikan liikennemerkki ja ISA-tunnus maalattuna asfalttiin.

#### **115 ALUEEN RAKENTEET**

##### **Pihavarastot**

Pihavarastot ovat rakennusrunkoon integroituja lämmittämättömiä rakenteita sekä leikkipihalle

sijoittuva sadesuojana toimiva leikkivälinevarasto/katosrakennus.

#### **Pihakatokset**

Pihakatokset ovat rakennusrunkoon integroituja lämmittämättömiä, lasitettuja kuistirakenteita sekä piha-alueelle sijoittuva sadesuojana toimiva leikkivälinevarasto/katosrakennus. Rakennuksen länsisivulla on kattolappeiden muodostama avoin katos.

#### **Aidat**

Lasten ulko-oleskelualueet rajataan kolmilankaverkkoaidalla. Aita varustetaan kulku- ja ajoporteilla. Matalia betonirakenteisia tukimuureja tehdään tarvittaessa sisäänkäyntien ja pihan osa-alueiden yhteyteen.

#### **Terassit**

Rakennuksen länsisivun katoksessa säänkestävästä puusta tehty terassi ja porrastuva katsomorakenne.

## **12 TALO-OSAT**

### **121 PERUSTUKSET**

Perustamistapalausunnon mukaan. Anturat ja perusmuurit teräsbetonia.

### **122 ALAPOHJAT**

Rakennuksen alapohja on kantava teräsbetonilaatasto. Alustatila tuuletetaan koneellisesti.

### **123 RUNKO**

S1 luokan teräsbetoniväestönsuojan laajuus 135 m<sup>2</sup> pelastuslaitoksen ohjeistuksen mukaan.

Rakennuksen runkojärjestelmänä on CLT-massiivipuulevyt. Kantavat seinät ovat CLT-elementtejä täydennettynä puupilareilla ja palkeilla. Väli- ja yläpohjarakenteet ovat CLT-elementtejä.

Vesikaton kannatus tehdään puisina yhdistelmärakenteina. Runkoportaot ovat puurakenteisia.

Runko rakennetaan aluskatteen asentamiseen saakka sääsuojateltassa.

### **124 JULKISIVUT**

Ulkoseinät ovat pääosin lehtikuusiverhottuja CLT-elementtiseiniä. Kuistien lasiseinät ovat kiinteitä alumiinisia järjestelmäseiniä.

Ikkunat ovat puu-alumiinirakenteisia avattavia DKA, kiinteitä MEKA tai näiden yhdistelmiä MEKA/DKA-ikkunoita. Avattavat ikkunat varustetaan lapsiturvallisilla avautumiskulmarajoittimilla. Ikkunoiden ilmajäneneristävyyttä liikennemelua vastaan  $R_w+C_{tr} \geq 32$  dB.

Ikkunalasit ovat pinnoitettuja auringonsuoja-/energiansäätölaseja. Turvalasit Suomen rakentamismääräyskokoelman voimassa olevien määräysten mukaan.

Ulko-ovet ovat metallirakenteisia lasi- ja umpiovia.

### **125 ULKOTASOT**

Rakennuksen päädyissä olevien kuistien vaakarakenteet tehdään betonista ja pinnoitetaan säänkestävällä pinnoitella.

### **126 VESIKATOT**

Rakennuksen vesikatteenä on typen oksideja hajoittava bitumikermikate. Valopiiput ja ilmanvaihdon piippurakenteet tehdään puurunkoisina ja peltiverhoiltuina. Rakennuksen päädyissä ja länsisivulla erikoisvalmisteinen rakennusaineinen räystäskouru, johon kattovedet ohjataan. Lappeiden alanurkissa rakennusaineiset vedenheittäjät.

Vesikatolle sijoitetaan aurinkopaneelit erillisen suunnitelman mukaan.

## 13 TILAOSAT

### 131 TILAN JAKO-OSAT

Väliseinät ovat yleensä toiselta puolelta verhoiltuja massiivisia CLT-elementtiseiniä sekä dB-luokiteltuja puu-lasijärjestelmäväliseiniä.

Valmistuskeittiön ja teknisten tilojen väliseinät 1.krs ovat muurattuja. Salin ja ruokailutilan välissä on dB-luokitellut taitelasiseinät. Ruuanjakelutila on suljettavissa siirtolasiseinillä.

Sisäkaiteet tehdään kokolasirakenteina.

Lasten toimintatiloissa tilojen välillä dB-luokiteltuja liukulasiovia. Väliovet ovat iskunkestäviä viilupintaisia sileitä tai lasiaukollisia dB-laakaovia. Keittiön ja sosiaalitilojen ovet lujitemuovia. Lasten pesutiloissa opaaliukulasiovet.

### 132 TILAPINNAT

#### Lattioiden pintarakenteet

Lattioiden pintarakenteena on yleensä tasoitettu maakosteasta betonista valettu pintalaatta, johon sijoitetaan lattialämmityspotket. Sähköputkitukset sijoitetaan askeläänieristekerrokseen.

#### Lattiapinnat

Lattiapintoina käytetään Joutsenmerkinnän kriteerit täyttäviä lattianpäällysteitä. Alusrakenteet ja askeläänieristys pintamateriaalin vaatimusten mukaan.

Märkäeteiset, eteiset ja wc/pesutilat:	600x600 / 100x100 keraaminen laatta
Lasten toimintatilat:	tarrakiinnitteinen tekstiilimattolaatta / 3-kerros lautaparketti
Yhteiset tilat:	3-kerros lautaparketti
Sali	aluejoustava puulattia

Märkätiloissa pintamateriaalin alla sertifioitu siveltävä vedeneristysjärjestelmä. Valmistuskeittiössä akryylibetoni ja teknisissä tiloissa polyuretaanielastomeeri. (*Joutsenmerkinnän edellytykset teknisten tilojen lattianpäällysteiden osalta tarkistettava*).

#### Sisäkattorakenteet

Lasten toiminta- ja yhteistiloissa yleensä ruuvi kiinnitteinen puurimaelementtikatto. Elementtien yläpuolella kapseloitu vaimennusvilla. Hygieniatiloissa, sosiaalitiloissa ja keittiössä kostean tilan vaimennusverhous.

#### Sisäkattopinnat

Sisäkattopintana yleensä väli- tai yläpohjalaatan CLT-elementin näkyvä pinta kuultokäsittelynä.

#### Seinäpinnat

Yleensä CLT-elementin näkyvä pinta kuultokäsittelynä. Palo- tai ääniteknisistä syistä pintaverhoillut

väliseinät levytettyjä ja maalattuja.

WC-, puku- ja pesutiloissa sekä keittiössä keraaminen laatta.

Lasten toiminta- ja yhteistilojen seinillä iskunkestävä luokan A vaimennusverhous, peitto n.20%.

### **133 TILAVARUSTEET**

#### **Vakiokiintokalusteet**

Varasto- ja siivoustiloissa seinäkiinnitteiset säätölistahyllyt. Sosiaalituloissa lukittavat teräspeltirunkoiset pukukaapit. Lasten märkäeteis- ja eteistilojen sekä pesutilojen naulakot ja säilyttimet säädettävää vakiovalmisteista seinäkiinnitteistä tai vapaasti seisovaa hyllyjärjestelmää varusteineen.

Lasten toimintatiloissa säädettävä vakiovalmisteinen hyllyjärjestelmä.

Osassa lasten toimintatiloja vakiovalmisteiset kaappisängyt ja liinavaatekaapit sekä patjakaapit.

#### **Erityiskiintokalusteet**

Lasten toimintatiloissa vesipisteellinen kalusteryhmä.

Lasten eteistiloissa ovelliset, lukittavat naulakkokalusteet aikuisten ulkovaatteiden säilytykseen.

Toimistotiloissa kaksiosainen hylly-tankokaluste.

Lasten ja iltakäyttäjien käytössä olevat kotikeittiökäkalusteryhmä 1.krs ruokailutilan yhteydessä.

Henkilökunnan taukotilassa kahvikeittiö.

#### **Varusteet**

Yleiset varusteet normaalia päiväkotitasoa rakennuttajan ohjeen mukaan.

Salissa ja liikuntatilassa tanssitaiteen perusopetuksen vaatima varustelu.

Kaikki tilat varustetaan verho- ja kiskilla.

#### **Vakiolaitteet**

Siivous- ja vaatehuoltotilat: tekstiilien esikäsitteilykone, PPK, KR, laitos-PK ja -KR.

Kotikeittiöt: APK, JK/PK, LT, U, MU, energialuokka A+

Taukotila: APK, JK/PK, LT, U, MU, energialuokka A+

Märkäeteiset: KK (kondensoiva)

#### **Tilaopasteet**

Kaikkiin oviin huonenumero ja tilanimi tarrakirjaimin. Lasipinnat merkitään turvamerkinnein.

### **134 MUUT TILAOSAT**

Ullakolla vakiovalmisteiset huoltosillat

### **135 TILAELEMENTIT**

Keittiön kylmä- ja pakastehuoneet tehdään tilaelementteinä. Lauhduttimet sijoitetaan lastauskatokseen.

## 21 TEKNIikkaOSAT

### Yleisesti

Rakentaminen edellyttää nykyisten rakennuspaikalle sijoittuvien kunnallisteknisten putkien ja johtojen siirtoja. Rakennus suunnitellaan kunnan matalaenergiatavoitteiden mukaisesti.

### 21 Putkiosat

#### Lämmitysjärjestelmä

Lämmitysjärjestelmien asennukset ja laitteet tehdään Suomen rakentamismääräyksiä ja paikallisen viranomaisen ohjeita noudattaen.

Rakennus liitetään alueelliseen kaukolämpöverkkoon. Rakennukseen tulee lämmönsiirtimet lattialämmitykselle, ilmastointikoneille ja lämpimän käyttöveden valmistukseen. Lämmönjakelu toteutetaan lattialämmityksellä.

#### Vesi- ja viemärijärjestelmät

Rakennus liitetään alueelliseen vesi-, viemäri- ja hulevesiverkostoon

Rakennus varustetaan automaattisella sammutusjärjestelmällä.

### 22 Ilmanvaihto-osat

Sisäilmaolosuhteiden tavoitteena on luokan S2 mukaiset olosuhteet. Ilmanvaihtotyöt tehdään puhtausluokan P1 mukaan.

Ilmastointikoneet jaotellaan käyttötarkoituksen ja käyntiaikojen mukaan eri ryhmiin. Ilmastointikoneet liitetään lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmään. Raitisilma tulee suodattaa tehokkaasti.

### 23 Sähköosat

Sähkö- ja telesuunnittelun tavoitteena on sähkö- ja tietojärjestelmien asennusten ajanmukaisuus, energiataloudellisuus, ympäristöystävällisyys, muunneltavuus ja kestävyys.

Sähköautoille ja -pyörille rakennetaan latauspisteitä.

Valaistuksessa käytetään led-valaisimia sekä älykkäitä ohjausmenetelmiä (DALI), jossa säädetään valaistusta läsnäolon ja päivänvalon mukaan. Valaistusvoimakkuutta säädetään tilakohtaisesti.

Tele- ja turvajärjestelmät määritetään vastaamaan nykyajan vaatimuksia.

Rakennus varustetaan vesikattopinnoille asennettavilla tai rakenteisiin integroitavilla aurinkopaneeleilla, joiden pinta-ala mitoitetaan kesäajan pohjakuorman mukaan.

Salissa kaapelointivaraus valo- ja äänijärjestelmille.

### 24 Tiedonsiirto-osat

Rakennusautomaatio toteutetaan erillisen suunnitelman mukaan. Rakennusvaipan ja iltakäytön alueen ovia ohjataan kulunohjausjärjestelmällä. Turvajärjestelmänä murtohälytin kuorisuojauksella, kameravalvontajärjestelmä ja osoitteellinen paloilmoitinjärjestelmä. Salissa ja aula/ruokasalissa induktiosilmukka.

### 25 Laitteosat

Kohteeseen suunnitellaan konehuoneeton esteettömyysstandardin mukainen hissi. Keittiölaitteet erillisen laiteluettelon mukaan.