

TARVESELVITYS

VALMIUSASEMA MYYRMÄKI



**Vantaa
Vanda**

SISÄLLYSLUETTELO

1.	TARVETIETOKORTTI	4
2.	YHTEENVETO	5
3.	PERUSTELUT TARPEELLE	6
4.	TOIMINNALLISET, TILALLISET JA TEKNISET TAVOITTEET SEKÄ MITOITUSPERUSTEET	8
5.	TONTTI JA RAKENNUSPAIKKA	15
6.	VÄISTÖTILATARVE	18
7.	KUSTANNUKSET	19
8.	RAHOITUS JA AIKATAULU	19
9.	HANKKEEN KÄYTTÖTALOUSVAIKUTUKSET JA TOIMINTAKUSTANNUKSET	19
10.	TYÖTURVALLISUUSASIAT	20
11.	RISKIT	20
12.	TYÖRYHMÄN JÄSENET	20

Vantaan kaupunki / Kaupunkiympäristön toimiala / Kiinteistöt ja tilat palvelualue /
Toimitilajohtamisen palveluyksikkö / Hankevalmistelu
pvm 4.10.2021

Rakennuttaja-arkkitehti /Sini Koskinen

Liitteet

- Liite 1: sijaintikartta (opaskartta)
- Liite 2: maalajikartta
- Liite 3: melukartta
- Liite 4: johtokartta
- Liite 5: asemakaavaote ja määräykset
- Liite 6: tilaohjelma
- Liite 7: alustava tontinkäyttösuunnitelma
- Liite 8: alustava tilakaavio
- Liite 9: Havat-riskikartta
- Liite 10: kustannusennuste
- Liite 11: alustava vuokrakustannusennuste

1. TARVETIETOKORTTI

Projektin VD-numero VD/8965/10.03.02.01/2021

Kohteen nimi: Valmiusasema Myyrmäki						
Tarpeen kuvaus: Uusi valmiusasema rakennetaan pelastustoiminnan toimintavalmiuden parantamiseksi						
Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin: Etelä-Suomen AVIn päätös pelastustoiminnan palvelutasossa olevien huomattavien epäkohtien korjaamisesta 21.4.2021, Suunnitelma Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen toimintavalmiuden parantamiseksi 8.12.2020 ja Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen palvelutasopäätös 2021-24						
Tarpeen perustelut: AVI on määrännyt korjaamaan palvelutason puutteet 8.12.2020 laaditun suunnitelman mukaisesti. Vantaalle tulee rakentaa 4 uutta valmiusasemaa vuoden 2026 loppuun mennessä.						
Käyttäjätöimiala:						
Kaupunginosa: 15 Myyrmäki	Kiinteistötunnus: Kiinteistöä ei muodostettu			Tontin pinta-ala: n. 1300 m ²		
Osoite ja tontti: Raappavuorentie 9	Kaavatiedot: Asemakaavamuutos 002493			Rakennusoikeus: n. 1200 m ²		
Tilatarve, suuruus ja kustannukset (ALV 0%)	brm²	htm²	hym²	Investointikustannus		
				€	€ / brm²	€ / htm²
Uudisrakennus	850	755	608	4,13M€	4858,82€	5470,19€
Laajennus / lisärakennus						
Muutos / peruskorjaus						
Hankkeen tilapaikkamäärä						
Väistötilan tarve: Ei tarvetta väistötilalle						
Määrärahavaraus investointiohjelmassa: Ei määrärahavarausta						
Hankkeen toteutusaikataulu: 2021 - 2024 (rakentamisvaihe 2023-2024)						
Ylläpitokustannukset: 43 760 €/ vuosi						
Toimintakustannukset käyttäjätöimialalle:						
Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen: 30 000 €						
Vuokra-arvio käyttäjätöimialalle:						
Tuleva vuokra				34,45 € / m ² / kk		
Vuokravaikutus	30 € / kk			€ / v		
Vuokravaikutus / tilapaikka				€ / kk		
Laatija(t): Sini Koskinen/ Jussi Rahikainen/ Pekka Salmi				Päivämäärä: 4.10.2021		

3. PERUSTELUT TARPEELLE

3.1 Palvelustrategiset linjaukset / liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan

Pelastustoimen toimintavalmiuden suunnitteluohjeen mukaan pelastustoiminnan toimintavalmiuden määrittämiseksi pelastustoimen alueet on jaettu maantieteellisiin 1 km x 1 km ruutuihin. Tavoitteena on, että kiireellisissä pelastustehtävissä ensimmäinen yksikkö saavuttaa riskiruudulle asetetun toimintavalmiusaikatavoitteen vähintään 50 %:ssa tehtävistä. Lisäksi tehokkaan pelastustoiminnan alkamisajan tulee täytyä vähintään 50 %:ssa tehtävistä.

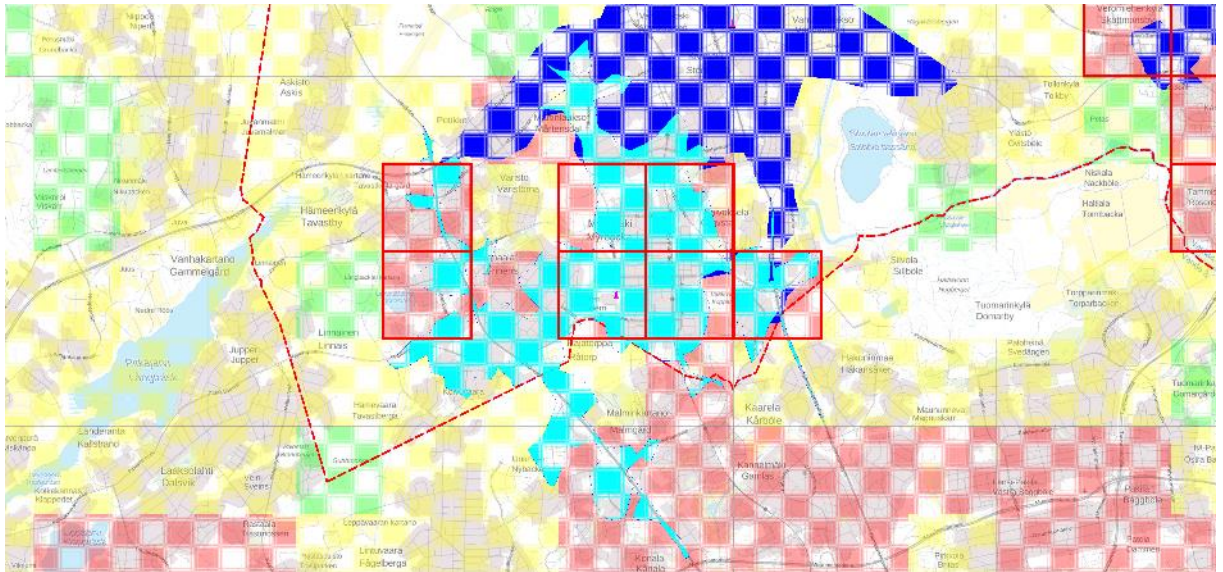
Etelä-Suomen aluehallintovirasto (Avi) teki alueen pelastustoimelle selvityspyynnön 14.10.2020 pelastustoiminnan palvelutasossa olevasta huomattavasta epäkohdasta. Huomattavat epäkohdat koskivat pelastustoiminnan toimintavalmiusaikoja, jotka eivät ole toteutuneet kiireellisissä tehtävissä niille asetettujen vähimmäistavoitteiden mukaisesti.

Pelastuslaitos valmisteli suunnitelman toimintavalmiuden parantamiseksi ja johtokunta päätti 8.12.2020 lähettää sen vastauksena Aville. Avi teki asiasta päätöksen 21.4.2021; se edellytti alueen pelastustointa korjaamaan palvelutasonsa huomattavat epäkohdat ja saattamaan palvelut lain edellyttämälle tasolle. Epäkohdat tulee korjata toimintavalmiusaikojen parantamiseksi laaditun suunnitelman ja siinä esitettyjen aikataulujen mukaisesti vuosien 2022–2026 aikana rakentamalla 4 uutta valmiusasemaa:

- Vuoden 2022 loppuun mennessä ensimmäinen yksikkö saavuttaa kiireellisissä pelastustehtävissä Vantaan Myyrmäen alueen riskiluokan I riskiruudut ID 55671, 55672 ja 55673 sekä niiden ympärille muodostuvan yhtenäisalueen (riskiruudut ID 56344, 56346, 56347 ja 55669) riskiluokalle I asetetun 6 minuutin toimintavalmiusaikatavoitteen mukaisesti, vähintään 50 %:ssa tehtävistä.

Myyrmäen tonttiin tehdään kaavamuutos, joka hieman hidastaa rakentamisen aloitusta. Näin ollen valmiusasemat rakennetaan eri järjestyksessä, mitä suunnitelmaan oli kirjattu. Myyrmäki toteutus on järjestyksessä toinen tai kolmas.

Tästä sijainnista saavutetaan 6 minuutissa 233 riskiruutuihin I sijoittuvaa tehtävää vuodessa enemmän kuin tällä hetkellä.



Kuva 2. Uudelta valmiusasemalta tavoitetaan 6 minuutissa vaaleansininen alue. Punareunaiset ruuduissa on tällä hetkellä suurimmat toimintavalmiuden puutteet.

3.2 Esiselvitykset / vaihtoehtoiset tilanhankintatavat / muiden palvelutarpeiden yhdistäminen(toimitilaverkkoselvitykset)

Uusilla valmiusasemilla yhdistetään pelastustoiminnan ja ensihoidon tarpeet sekä varmistetaan paikallisen sopimusalokunnan (VPK) toimintaedellytykset asianmukaisissa tiloissa.

3.3 Aiemmat päätökset ja selvitykset

Valmiusasemien rakentamista koskevat seuraavat aiemmat dokumentit:

1. Etelä-Suomen aluehallintoviraston selvityspyyntö 14.10.2020 "*Keski-Uudenmaan pelastustoimen alueen pelastustoiminnan palvelutasossa oleva huomattava epäkohta*". ESAVI/29014/05.09.01/2020
2. Keski-Uudenmaan pelastustoimen liikelaitoksen johtokunta, 8.12.2020, 4 § ja sen liite: "*Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen suunnitelma toimintavalmiuden parantamiseksi 8.12.2020 - Vastaus Etelä-Suomen aluehallintoviraston selvityspyyntöön alueen pelastustoiminnan palvelutasossa olevasta huomattavasta epäkohdasta*"
3. Keski-Uudenmaan pelastustoimen liikelaitoksen johtokunta, 8.12.2020, 3 § ja sen liite: "*Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen palvelutasopäätös 2021-2024*"
4. Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätös 21.4.2020 "*Keski-Uudenmaan pelastustoimen alueen pelastustoiminnan palvelutasossa oleva huomattava epäkohta*". ESAVI/29014/05.09.01/2020
5. Vantaa – talousarvio 2021, taloussuunnitelma 2021-2024, s.78. *Kirjaus suunnittelun aloittamisesta vuonna 2021.*
6. Ensihoidon yksikölle päivystystilat Myyrmäen palvelukeskuksen hankesuunnitelma 2014

4. TOIMINNALLISET, TILALLISET JA TEKNISET TAVOITTEET SEKÄ MITOITUSPERUSTEET

4.1 Toiminnalliset tavoitteet

Valmiusasemalla työskentelee vakituisesti 4-5 pelastuslaitoksen työntekijää (palomiehiä ja ensihoitajia) 24/7. Lisäksi valmiusasemaa käyttää paikallinen sopimuspalokunta (VPK), heidän jäsenensä käyttävät tiloja keskimäärin muutaman tunnin päivässä, henkilömäärän vaihdellessa muutamasta pariin kymmeneen.

Ensimmäisen kerroksen hallitiloja käytetään kaluston säilyttämiseen, sen tarkastamiseen ja kevyeen siistimiseen. Kalustohallissa toteutetaan myös osa harjoituksista. Lisäksi sen yhteydessä on varuste- ja tarvikevarastot.

Kalustohalleista on kulku yhteiskäytössä oleviin varusteiden pesu- ja kuivaustiloihin.

Kuntoilutila on sopimuspalokunnan ja pelastuslaitoksen henkilöstön yhteiskäytössä. Pelastuslaitoksen henkilöstön päiväohjelmaan kuuluu fyysistä kuntoa ylläpitävä harjoittelu.

Tilat ovat kulunvalvottuja turvallisuusverkon käytöstä johtuen siten, että sopimuspalokunnan puolelta ei pääse pelastuslaitoksen puolelle. Molemmilla puolilla on käytössä puku- ja pesuhuoneet sekä sauna.

Lisäksi ensimmäisessä kerroksessa on pelastustoiminnan ja ensihoidon toimistohuoneet sekä sopimuspalokunnan oleskelutila, jota käytetään yhdistystoimintaan, koulutukseen sekä elpymiseen pitkäkestoisissa tehtävissä.

Toisessa kerroksessa on pelastuslaitoksen henkilöstön 24 h työvuorojen edellyttämät valmiushuoneet, keittiö sekä ruokailutila. Oleskelutilaa hyödynnetään myös koulutusten pitämiseen.

Pelastuslaitoksen tilojen osalta tilojen tulee olla esteettömiä soveltuvin osin. Kuitenkaan ei edellytetä, että koko rakennus on esteetön, koska rakennuksessa toimii vain pelastustoimintaan osallistuvaa henkilökuntaa (ei toimistohenkilökuntaa) toiminnan luonteesta johtuen.

Hissiä 2. kerrokseen ei ole välttämätöntä rakentaa, mutta huomioitava hissi- ja nostinvaraus.

VPK:n tilojen mitoituksessa ja ratkaisuihin otetaan huomioon esteettömyys. Tilat varustetaan liikuntaesteisille mitoitettulla wc:llä. Kynnyskorkeudet max 20 mm.

4.2 Ateriapalvelun tavoitteet

Keittiö toimii kuumennus/jakelukeittönä. Keittiössä on kotikeittiö varustus.

Pelastuspuolelle jää-viileäkaappi ja jääkaappi-pakastin yhdistelmä, VPK:lle pelkkä jääkaappi.

Astianpuhdistuksessa on puoliammattikone. Keittiössä on tehostettu ilmanvaihto.

Keittiöön tarvitaan 1–2 kpl mikroa, kahvinkeitin.

Pinnat tulee olla helposti puhdistettavissa

Keittiössä on oma siivouskaappi ja tilaa kuiva-aineille.

4.3 Puhtauspalvelutavoitteet

Puhtauspalvelujen tavoitteena on aikaan saada puhtaita ja sisäilmaongelmattomia tiloja, joiden pinnat on helppo pitää puhtaana. Esimerkiksi yläpölyjen kerääntymistä on suunnitteluratkaisuissa vältettävä. Tavoitteena on yhtenäistää materiaalivalintoja. Kaikki käytettävät materiaalit ja tilaratkaisut toteutetaan mahdollisimman kestävästä, tehokkaasta ja edullisesti ylläpidettävistä tuotteista. Rakennuksen pintojen tulee olla kaikilta osin helposti puhtaana pidettäviä ja julkisen tilan kulutusta kestäviä.

Materiaalien päästöluokka M1. Rakentamisen puhtausluokka P1.

Siivouskeskus /siivoustila

Siivoustila voi olla yhteinen pelastuslaitoksen kanssa. Kuitenkin niin, että tila on osin erotettu puhtauspalvelujen ja pelastuslaitoksen tiloiksi. Puhtauspalvelut käyttävät pelastuslaitoksen pyykinkäsittelykoneita. Siivoustilan tulee olla lukittu. Siivouskeskuksen tulee sijaita 1 krs. Siivoustila sijoitetaan 2 krs. Kulun tulee olla esteetön, jolloin keskusvarastotavarat voidaan kuljettaa suoraan siivouskeskukseen. Samoin jätteidenkuljetus jätepisteelle on joustavaa. Siivouskeskuksen suunnittelussa tulee ottaa huomioon tilan m²-määrä. Siivouskeskus toimii myös laitoshuollon varastotilana, jossa säilytetään käsipaperia, wc-paperia ja käsi- saippuat, siivouksessa käytettävät koneet, sekä käsityösiivousvälineet jne. Koneille tulee siivouskeskuksessa ja siivoustilassa olla myös pistorasiat, koneiden latausta varten. Tiloihin tulee olla koneille puhdistus- ja täyttöpaiikka, varustettuna käsisuihkulla ja hiekanerottelukaivolla 300 x 300 cm. Pyykinpesuaineille kaappi/hyllytilaa.

Jätehuollon tilat

Jätehuollolle tulee varata tila kiinteistön yhteyteen. Kuitenkin niin, että jätteiden kuljetusmatka on lyhyt ja talvikunnossapidettävä. Jätepisteeseen tulee astiasuojat; sekajätteelle, kartonkijätteelle, muoville, ja mahdollisesti biojätteelle.

Lopulliset jäteastiamäärät sekä astian koot jätejakeilla ja jätapaikan sijainnille päätetään suunnitteluvaiheessa.

4.4 Väestönsuoja

Rakennushankkeen koko on alle 1200 m², joten väestönsuojan rakentamisvelvoitetta ei ole

4.5 Tilaan ja käyttöön liittyvät muunneltavuus-, monikäyttöisyys- ja laatu- tavoitteet, piha

Valmiasaseman suunnittelussa noudatetaan Vantaan kaupungin tilakeskuksen Ohjetta suunnittelijoille.

Rakennus tulee suunnitella siten, että tilajako on mahdollista toteuttaa useammalla kuin yhdellä periaatteella sekä siten, ettei tilajaon muuttaminen aiheuta kohtuuttomia muutostöitä teknisiin järjestelmiin (esim. mahdollinen valmiushuoneiden lisääminen elinkaaren aikana).

Katot toteutetaan kasvikkatoilla.

Tontti aidataan ja tonttiliittymä varustetaan sähköisellä 2-lehtisellä liukuportilla.

Aitauksessa lisäksi kulkuvalvottu henkilöportti.

4.6 Arkkitehtoniset ja kaupunkikuvalliset tavoitteet

Uudisrakennuksen tulee noudattaa Vantaan arkkitehtuuriohjelman periaatteita (2015 Apoli) 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.” Valmiusaseman tulee olla luonteeltaan julkinen rakennus, ja arkkitehtuuriltaan ohjelman periaatteen mukainen. Runko- ja julkisivuratkaisuissa tulee pyrkiä puurakenteiden käyttöön,

Vantaan kaupungin puurakentamislinjausten mukaisesti:

”Puun osuuden kasvattaminen uudisrakentamisessa uusissa käyttötarkoituksissa siellä missä siitä on hyötyä tai on järkevää.”

Valmiusaseman arkkitehtuurin tulee olla korkeatasoista. Julkisivusommittelun tulee olla pienimittakaavaista ja kävelymiljöötä korostavaa. Piharakennukset ja sääsuojat tulee suunnitella osin kivi- tai massiivi-puuaineisina ja arkkitehtuurilta korkealuokkaisina, samoin huoltoalueen rajaukset.

4.7 Elinkaaritavoite (käyttäjän aikataavoite)

Uudisrakennuksen suunniteltu käyttöikä on perustusten ja rungon osalta 50 vuotta, täydentäviltä osien osilta 50 vuotta ja järjestelmien osalta 25–35 vuotta. Rakennus on kaksikerroksinen.

4.8 Tilamitoitustavoitteet hm^2 (huoneistoala)

Valmiusasemalla on henkilökuntaa paikalla yleensä 4 henkilöä (2 hlö PeLa + 2 hlö ensihoito), toisinaan 5 henkilöä. 24/7 päivystysjärjestelmä tarvitsee minimissään 20 henkilön kokonaismäärän, mikä tulee huomioida mm. varustekaappien mitoituksessa. VPK:n tiloja käyttää pääsääntöisesti 5 – 15 henkilöä. Valmiusaseman huoneistoalatavoite on 755 hm^2

4.9 Tavoitetunnusluvut hm^2/brm^2 , m^3 , tilatehokkuus

Tilaohjelman mukainen hyötyala: 396 m^2 (PeLa) + 212 m^2 (VPK) = 608 hm^2 , tavoitteellinen bruttola 850 brm^2 . Tavoitteellinen tilatehokkuus 1.40

Lisäksi rakennetaan erillinen, kolmen autopaikan puurakenteinen katos 50 m^2 , jonka yhteydessä on varavoimakontin maisemoimiseksi puuverhoiltu suoja-aitaus.

4.10 Tekniset tavoitteet (Rak, LVIS)

Pelastusajoneuvojen kuormat on huomioitava kalustohallin alapohjan ja perustusten suunnittelussa. Alapohjan mitoitus tehdään 16 tn painavalle ajoneuville. Alapohjan on kestävä ajoneuvosta aiheutuvat piste- ja viivakuormat. Ajoneuvoja voi hallissa olla 4 kpl.

Maanpäälliset kantavat rakenteet tehdään pääsääntöisesti puurakenteisina.

Rakenteet suunnitellaan rakennusfysikaalisesti toimiviksi ja toteutuskelpoisiksi.

Noudatetaan ympäristöministeriön asetuksen mukaisia U-arvoja poikkeuksena hallitilan nosto-oviseinä.

Rakenneratkaisuissa käytetään mm. rakentamismääräyskokoelman ja RIL ry:n määräyksiä ja ohjeita.

Rakennuksen vesikatto on kasvikatto.

Tilat toteutetaan julkaisun, RIL250-2020 Kosteudenhallinta ja homevaurioiden estäminen, kosteusriskiluokan R 2 mukaisesti.

Rakennuksen paloluokka on P2 tai P3, paloluokka tarkentuu suunnitteluvaiheessa.

Rakennustöiden puhtausluokka on P1 (Sisäilmastoluokitus 2018).

LVIA-tekniset tavoitteet

Yleistä

LVIA-tekniikan laitteiden valinta- ja hankintaperusteissa tulee tavoitella energiatehokkuutta, kestävyyttä, helppokäyttöisyyttä ja laadukkuutta. Laitevalinnoissa tulee pyrkiä valitsemaan yleisesti saatavilla olevia laitteita ja käyttämään tunnettuja laitevalmistajia.

Lämmöntuotto

Lämmöntuottotapa on kaukolämpö; Rakennuksen lämmitysjärjestelmät liitetään Vantaan Energian kaukolämpöverkon piiriin. Lämmönjakokeskus sijoitetaan sille varattavaan tekniseen tilaan.

Lämmönjako

Rakennuksen lämmönjako toteutetaan radiaattorilämmityspattereilla. Toiminta/hallitilat varustetaan lisäksi kiertoilmalämmittimillä, nosto-ovet varustetaan ilmaverhopuhaltimin. Märkätilat varustetaan lattialämmityksellä. Hallitilojen lämpötila säädetään 2-3 astetta muita tiloja alempaan lämpötilatasoon.

Vesi- ja viemärijärjestelmät

Rakennus liitetään kunnallisen vesi- ja viemäriverkoston piiriin. Toimintatilojen viemäroinnit varustetaan tarvittavin erotinlaittein. Vesi- ja viemärikalusteet- ja varusteet asennetaan tarvittaviin paikkoihin toimintatarpeiden mukaan. Kalustohallin asennetaan kaksi pikapalopostia, sekä kaksi seinäkiinnitteistä pikaliittimin varustettua kääntyvää paineletkukelaa.

Ilmanvaihto, paineilma- ja erillisjärjestelmät

Rakennus varustetaan energiatehokkaalla lämmön talteenottolaittein varustetulla koneellisella tulo- ja poistoilmajärjestelmällä. Suodatintason valinnassa huomioidaan alueen hiukkaspitoisuuksien määrä.

Toimintatilojen autopaikat varustetaan joustavin letkustoin varustetuin pakokaasupuhaltimin. Toimintatiloihin asennetaan kiinteä paineilmajärjestelmä; kompressorilaitteisto asennetaan erillistilaan, paineilmapisteet 2 kpl pelastuslaitoksen tiloihin hallin molemmille seinustoille, joista toinen varustetaan letkukelalla. Vapaapalokunnan halliin asennetaan yksi paineilmapiste, joka varustetaan letkukelalla.

Jäähdytys

Lääke-, laite- ja valmiustilat varustetaan jäähdytyksellä. Valmiustilojen jäähdyttimien tulisi olla äänettäviä, koska äänet häiritsevät lepoa.

Rakennusautomaatio

Kiinteistöautomaatiojärjestelmä tukee avoimia rajapintoja, kuten Modbus RTU ja TCP/IP ja BACnet. Järjestelmän tulee olla laajennettavissa ja vapaasti päivitettävissä järjestelmätoimittajasta riippumatta.

Järjestelmien valvonta ja ohjaus Vantaan kaupungin mallin mukaisesti etätoimintona. Järjestelmä liitetään kaupungin Ethernet verkon piiriin. Grafiikka toteutetaan ja liitetään Vantaan kaupungin automaatio sopimustoimittajan (Fidelix Oy) etävalvomo-ohjelmiston piiriin; yhteensopivuus huomioidaan hankinnoissa. "Pilvipalveluun" sijoitettu ohjelmisto mahdollistaa valvonnan ja toimintojen ohjaukset etänä pc- tai paikasta riippumatta tablettilaitteella.

Sähkötekniset tavoitteet

Yleistä

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

Aluesähköistys ja liittymät

Rakennus liitetään sähkölaitoksen pienjännitejakeluverkkoon ja teleoperaattorin tietoliikenneverkkoon valokuidulla. Kiinteistöautomaatio liitetään Vantaan kaupungin kaukovalvontajärjestelmään. Kulunvalvonta ja työaikapääte (Esmikko) Vantaan kaupungin verkkoon ja videovalvonta liitetään Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen videovalvontaverkkoon.

Piha-alueiden valaistus toteutetaan valaisinpylväillä sekä rakennukseen asennettavilla seinä- ja katosvalaisimilla.

Sähkömoottoreilla ohjattavilta porteilta ja ajoneuvohallin ovilta tulee olla ohjauskaapelit teletilaan (2 kpl CAT 6, RJ45 kaapelia per ovi) porttien ja ovien langatonta ohjausta varten. Porteille tulee olla oma sähkönsyöttö 16A.

Porttien ja ulkokameroiden pylväät tulee varustaa omalla sähkönsyötöllä 10A ja kahdella CAT-kaapelilla (säikekestävä RJ45)

Sähköjärjestelmät (400V)

Rakennus varustetaan sähkökeskuksilla, jotka palvelevat valaistusta, pistorasioita, LVIA-laitteita kiinteistön laitteita sekä tele- ja turvajärjestelmiä.

Pihalle asennetaan konttimallinen varavoimakone polttoainesäiliöineen (1000 l). Varavoimakone (noin 80 kVA) palvelee koko kiinteistön sähköverkkoa. Koneen koko tarkistetaan suunnitteluvaiheessa huomioiden sähköautojen latausvaraukset.

Rakennus varustetaan katkottoman virran syöttölaitteistolla (UPS), joka palvelee kriittisiä tele- ja turvajärjestelmiä. Laitteiston koko mitoitetaan 10 min varakäytölle.

Tele- ja turvajärjestelmät

Rakennukseen asennetaan keskuskello-, äänentoisto- ja kuulutus-, sekä merkinantojärjestelmät (LE WC-hälytys, toimistohuoneiden sisäänpyyntöjärjestelmät, yms.) ja hälytystehtävästä informoivalla merkkivalo- ja äänijärjestelmällä. Oleskelutiloihin asennetaan näytöt ja niille kaiuttimet. Keskuskuulutusjärjestelmä liitetään hätäkeskuksen hälytysverkkoon Virvellä PIC-rajapintakorttiliitännällä

Rakennus varustetaan rikosilmoitin-, videovalvonta-, merkki- ja turvalaistusta-, kulunvalvonta-, VIRVE 2.0-verkon- sekä paloilmoitinjärjestelmällä. Lisäksi rakennus varustetaan sprinkleri- ja/tai savunpoistojärjestelmällä mikäli lupaehdot sitä edellyttävät.

Oleskelutilaan asennetaan antennivalmius. Pelastusyksikön taakse välittömään läheisyyteen 2x RJ45 kojerasia (viereen tyhjä kojerasia) Putkilukkojärjestelmän (Abloy cliq) virkistyslaitetta varten

Muut järjestelmät

Kiinteistö varustetaan sähköautojen latausasemilla. Mitoituksessa on huomioitava ympärivuorokautinen käyttö.

Rakennus varustetaan rakennukseen integroitavilla tai vesikatolle asennettavilla aurinkosähköpaneelilla, joilla tuotetaan rakennuksen kesäaikaisen tunnitaisen peruskulutuksen ja rakennuksesta syötettävän sähköautolatauksen tunnitaisen peruskulutuksen mukainen sähköenergiamäärä.

4.11 Elinkaaritavoitteet, energiatehokkuustavoitteet (sis. energia-, tiiveyslukutavoitteet)

E-luvun luokittelun osalta paloasemarakennusta tarkastellaan toimistorakennuksena (luokka 3), mutta kalustohallit ja niihin liittyvät tilat tarkastellaan luokassa "muu rakennus" (luokka 9). Ympäristöministeriön asetus uuden rakennuksen energiatehokkuudesta (1010/2017); Toimistorakennuksen (luokka 3) mukaan energia-tehokkuuden vertailuluku saa olla enintään 100 kWhE /(m² a). Rakennuksen tavoitteellinen laskennallinen energiatehokkuuden vertailuluku (E-luku) on 85 kWhE /(m²a). Energiatehokkuuden suunnittelu edellyttää kaikkien suunnittelualojen saumatonta yhteistyötä.

Rakennus varustetaan rakennukseen integroitavilla tai vesikatolle asennettavilla aurinkopaneelilla, joilla tuotetaan rakennuksen kesäaikaisen peruskulutuksen mukaan mitoitettu sähköenergiamäärä.

Ilmanvuotoluku q_{50} saa olla korkeintaan $1 \text{ (m}^3/\text{hm}^2\text{)}$ pois lukien hallitila. Tiiveys varmistetaan tiiveysmittauksilla ja rakenteiden tiivistämisellä työmaavaiheessa.

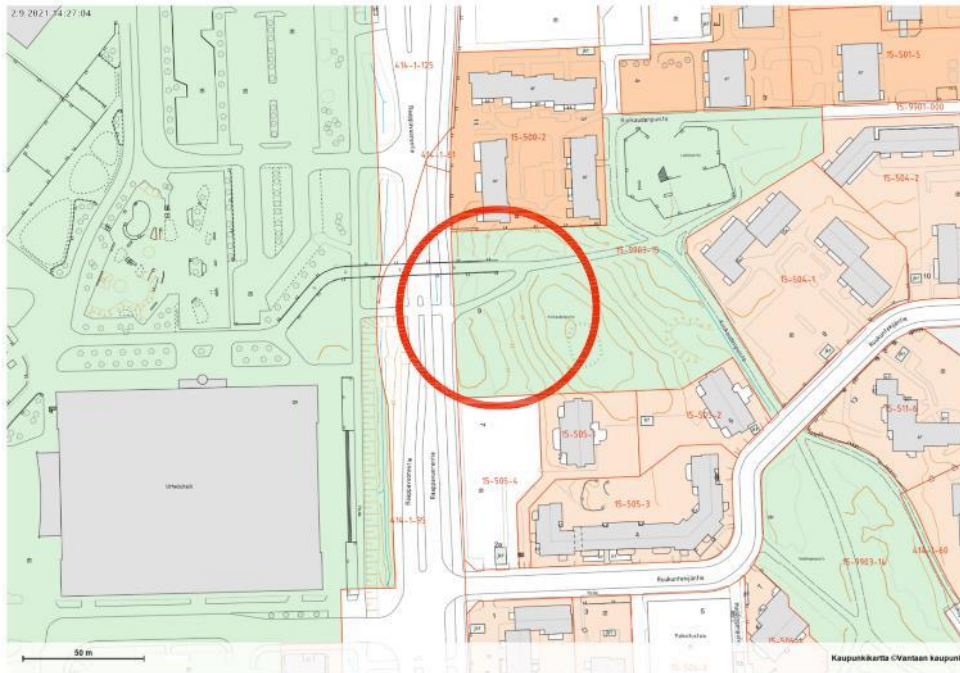
4.12 Sisäilmatavoitteet

Tavoitteena on aikaansaada puhtaita ja sisäilmaongelmattomia tiloja.

Rakennuksen sisäilmaston tavoiteluokka on toimisto-, tauko-, liikunta- ja valmiustilojen osalta S2 (poikkeuksena lämpötila yläraja, jonka taso määräytyy terveellisyyden ja turvallisuuteen liittyen), S3 halli- ja huoltotilojen osalta (Sisäilmayhdistys 2018)

Tilojen tila- ja teknisissä ratkaisuissa otetaan soveltavasti huomioon myös puhdasalo-asema-toimintamalli.

5. TONTTI JA RAKENNUSPAIKKA



Kuva 3: Kaupunkikartta. Tontti sijaitsee Myyrmäessä, osoitteessa Raappavuorentie 9

5.1 Sijainti ja hallinta

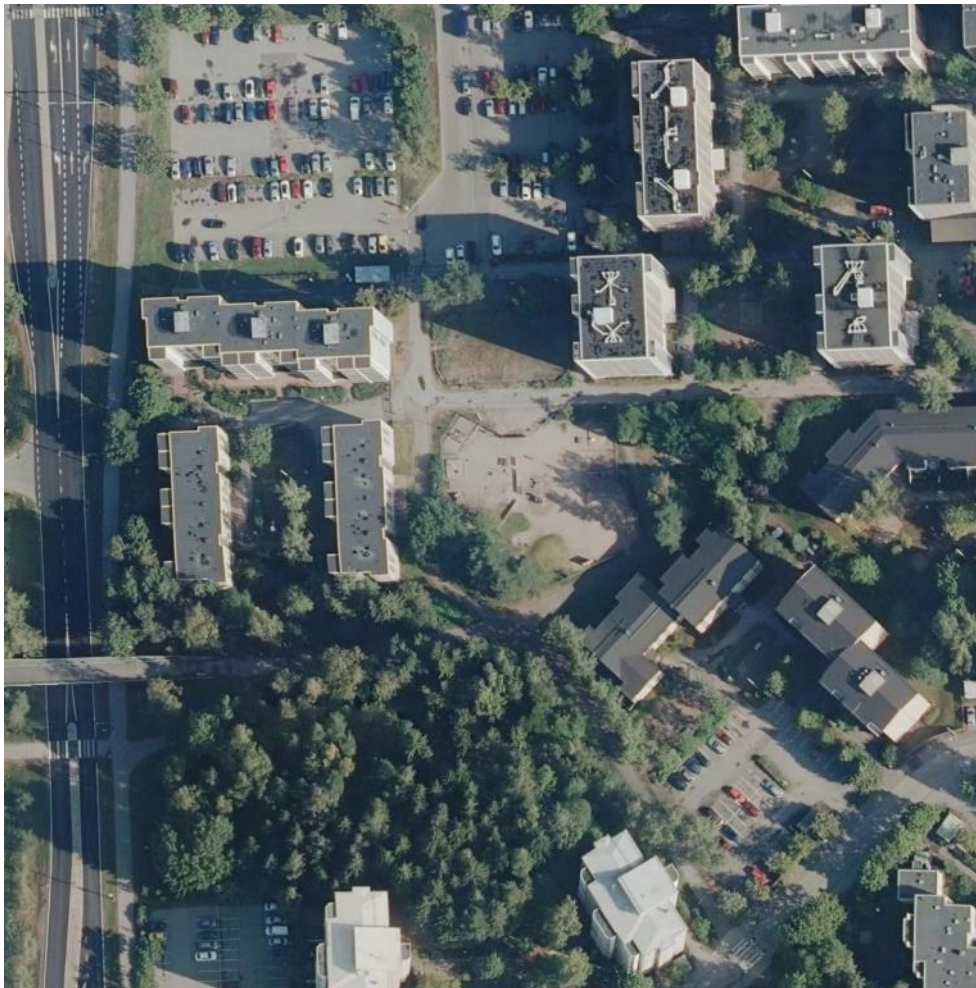
Tontti sijaitsee osoitteessa Raappavuorentie 9, Myyrmäen kaupunginosassa, Kivikaudenpuiston ja Myyrmäen liikuntapuiston läheisyydessä. Muodostettavan tontin omistaa Vantaan kaupunki

5.2 Kaava- ja kiinteistötiedot, rasiitteet

Voimassa olevan asemakaavan mukaan tontti kuuluu Kivikaudenpuistoon, joka on asemakaavassa merkitty ”Lasten leikkialueeksi ja yleisiin oleskelutarkoituksiin rakennettava puisto” (VK/PLE). Alue on yleiskaavan keskusta-aluetta.

Tontille on vireillä asemakaavamuutos (002493).

Tontin suunniteltu pinta-ala on n. 1300 m² ja rakennusoikeus n. 1200 km² kahteen kerrokseen

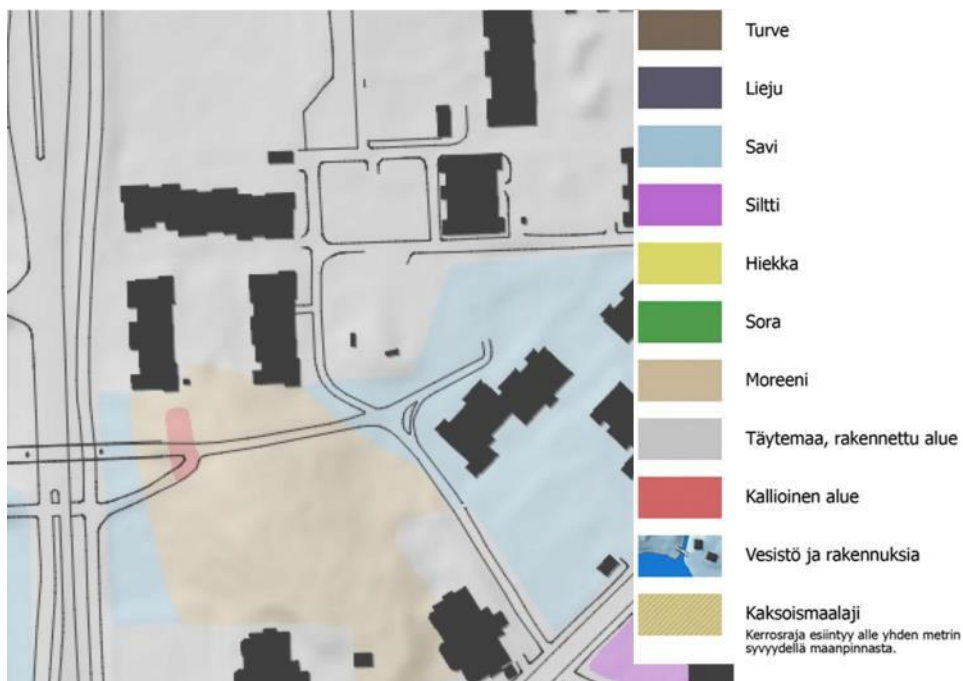


Kuva 4: Ilmakuva tontista



Kuva 5: Asemakaavaote.

5.3 Tontin rakennettavuus, alustava rakennettavuusselvitys



Kuva 6: Maalajikartta

Maalajikartan mukaan tontin vallitseva maalaji on savi ja osin moreeni.

Alustavat perustamisolosuhteiden ja pilaantuneiden maa-aineisten selvitykset ovat tekeillä.

Tontti on rakentamaton, mutta sen alueelle on toteutettu kevyen liikenteen väylä. Väylä on siirrettävä. Tontilla sijaitsee puustoa ja muuta luonnonvaraista kasvillisuutta. Maanpinta nousee tontilla Raappavuorentieltä kohti Kivikaudenpuistoa

5.4 Liikenne, pysäköinti, kadut ja kunnallistekniikka, meluselvitys, hiukkasselvitys

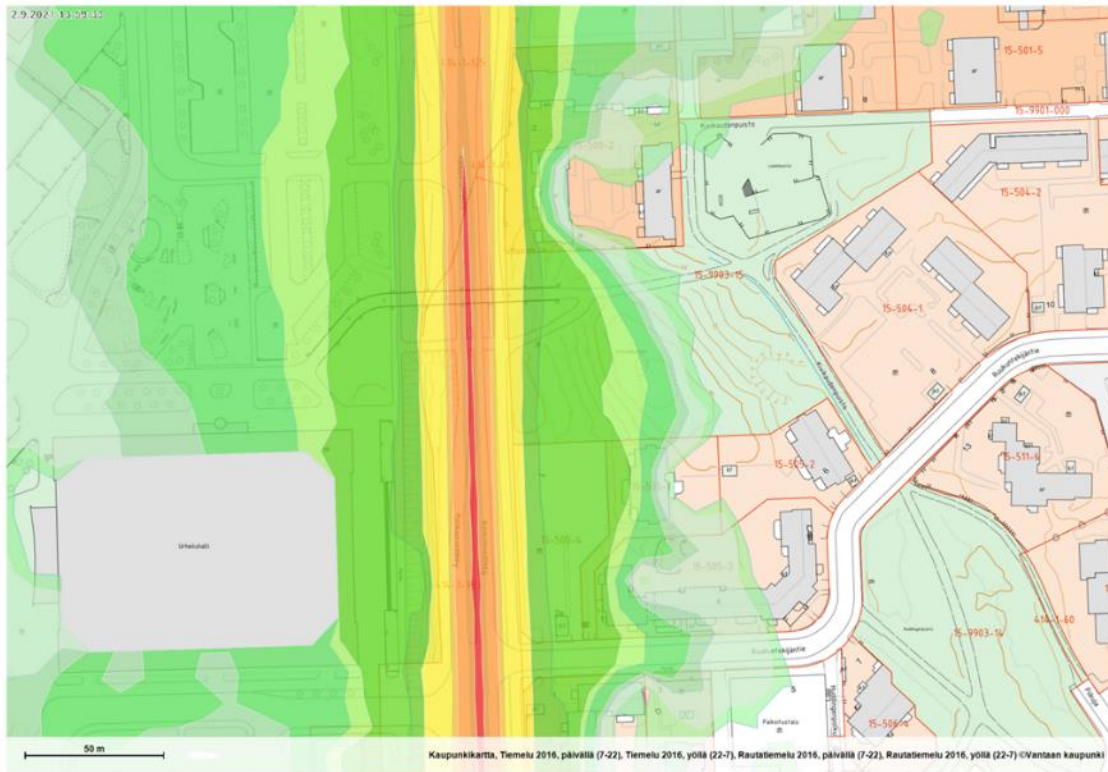
Pihajärjestelyissä tulee pyrkiä varaamaan hälytysajoneuvoille kääntämismahdollisuus tontilla siten, ettei kadulta eikä kadulle peruuteta. Jos se ei ole mahdollista niin katualueen järjestelyt tulee tehdä mahdollisimman turvalliseksi huomioon ottaen kadun ja sen varren pyörätien toiminnallisen luokan. Tällöin esimerkiksi liikennevalot ovat tonttiliittymässä välttämättömät.

Tonttiliittymän näkemien tulee olla hyvät. Tämä on erityisen tärkeää siksi, että Raappavuorentiellä kulkee pyöräilyn pääreitti.

Tontilta tulee pyrkiä järjestämään vain yksi normaalin levyinen liittymä kadulle. Jos se ei ole mahdollista niin henkilökunnan pysäköintialueelle saa olla oma liittymänsä, mutta se tulee toteuttaa suuntaisliittymänä.

Tontti liitetään HSY:n vesi ja viemäriverkkoon, jonka lähin liittymiskohta on tällä hetkellä tontista n. 100 m Raappavuorentietä pohjoiseen. Vesijohto (400 V 1978) kuuluu Myyrmäen painepiiriin ja sen kapasiteetin on arvioitu riittävän valmiusaseman tarpeisiin. Jätevesiviemäriin (250 M 1978) voidaan liittyä painovoimaisesti.

Melu-, pienhiukkas- ja tärinäselvityksen tarve selvitetään hankesuunnitelmavaiheessa.



Kuva 7: Melualueet

5.5 Tontin kuivatus ja hulevesien käsittely

Kaupungin hulevesiohjelman mukaisesti hulevesien muodostumista tulisi ehkäistä esimerkiksi vettä läpäisevillä pintamateriaaleilla ja ohjaamalla vesiä kasvillisuuden käyttöön. Muodostuvia hulevesiä tulee imeyttää tai viivyttaa tontilla ennen vesien johtamista yleiseen verkostoon. Tontti liitetään Raappavuorentien hulevesiviemäriin (300 B 1986), joka ohjaa vedet Mätäjojaan. Hulevesien hallintarakenteet tulee mitoittaa 10 minuutin sadetilanteelle, jonka rankkuus on 150 l/s/ha. Tontilta saa poistua mitoitussadetilanteessa samansuuruinen virtaama kuin sieltä poistuisi luonnontilassa. Hulevesien hallinta voidaan toteuttaa kasvikatkojen avulla. Tonttien tasaus tulee suunnitella siten, että tulvatilanteessa vesi voi kertyä piha- ja pysäköintialueille hetkellisesti. Suurempia sadetilanteita varten tulee suunnitella hallittu tulvareitti tontilta yleisille alueille. Tontin hulevesisuunnitelma tulee esittää rakennuslupaa haettaessa.

6. VÄISTÖTILATARVE

Ei ole tarvetta väistötiloille

7. KUSTANNUKSET

7.1 Investointikustannusennuste

Investointikustannusennuste 4 130 000€ (alv 0%) KL106

7.2 Väistötilakustannukset

Ei väistötilakustannuksia

7.3 Purkukustannukset

Ei purkukustannuksia

8. RAHOITUS JA AIKATAULU

8.1 Rahoitus investointiohjelmassa

Kohde esitetään toteutettavaksi vuokrahankkeena, koska budjettivarausta investoinille ei ole. Tavoitteena on pitkäaikainen vuokrasopimus tulevan rakennuksen investorin/ rakentamisesta vastaavan tahon kanssa.

8.2 Aikataulu (määrärahavaraus ja vuodet)

Tavoiteaikatauluna on rakentamisen aloittaminen 2023 ja valmistuminen keväällä 2024.

9. HANKKEEN

KÄYTTÖTALOUSVAIKUTUKSET JA TOIMINTAKUSTANNUKSET

9.1 Ylläpitokustannukset (sis. vuokra, siivous, huolto)

Ylläpitokustannukset 43 760 €/ vuosi

9.2 Toimintakustannukset

10. TYÖTURVALLISUUSASIAT

Rakennustyön turvallisuus

Suunnitteluvaiheen turvallisuuskoordinaattorina toimii rakenneinsinööri Jukka Tuhkanen. Työturvallisuustehtävien tarkistuslista on käyty läpi. Hankkeesta on laadittu Havat-riskikartta. Rakentamisvaiheessa toteuttaja ja rakennuttaja huolehtivat kohteen työturvallisuustehtävistä. Suunnitteluvaiheessa täytetään Vantaan kaupungin tilakeskuksen turvallisuusohjeiden mukaisesti tarvittavat asiakirjat.

11. RISKIT

11.1 Aikataulu, kustannukset

Hankkeen kiireellinen aikataulu, markkinatilanteen vaikutukset kustannuksiin ja rakennusmateriaalien saatavuuteen.

11.2 Kaavamuutos / poikkeamispäätös

Tontin kaavoitustilanne (rakentaminen edellyttää kaavamuutosta) ja mahdolliset valitukset

11.3 Maaperästä, rakennuspaikasta aiheutuvat riskit (työturvallisuustehtävien lista)

Tontti rajautuu vilkkaaseen katuun, liikennejärjestelyt
Mahdolliset pienhiukkas-, tärinä- ja pilaantuneiden maiden selvityksistä ilmenevät ongelmat

12. TYÖRYHMÄN JÄSENET

Pekka Salmi
Kivineva Eija
Koskinen Sini
Poikkimäki Ilkka
Jaakkola Yrjö
Tuhkanen Jukka
Aaltola Tarja
Petri Kokkonen
Vuorenmaa Juha
Valkeapää Anne
Nurmisto Erja
Mikko Ilmonen
Rahikainen Jussi
Patoluoto Jukkapekka

arkkitehti
hankepäällikkö
rakennuttaja-arkkitehti
LVI-insinööri
sähköinsinööri
rakenneinsinööri
keittiöasiantuntija
kustannusinsinööri
rakennuttajapäällikkö
puhtauspalveluasiantuntija
alueisännöitsijä
Pelastuslaitoksen konsultti
Pelastuspäällikkö
Työsuojeluvaltuutettu

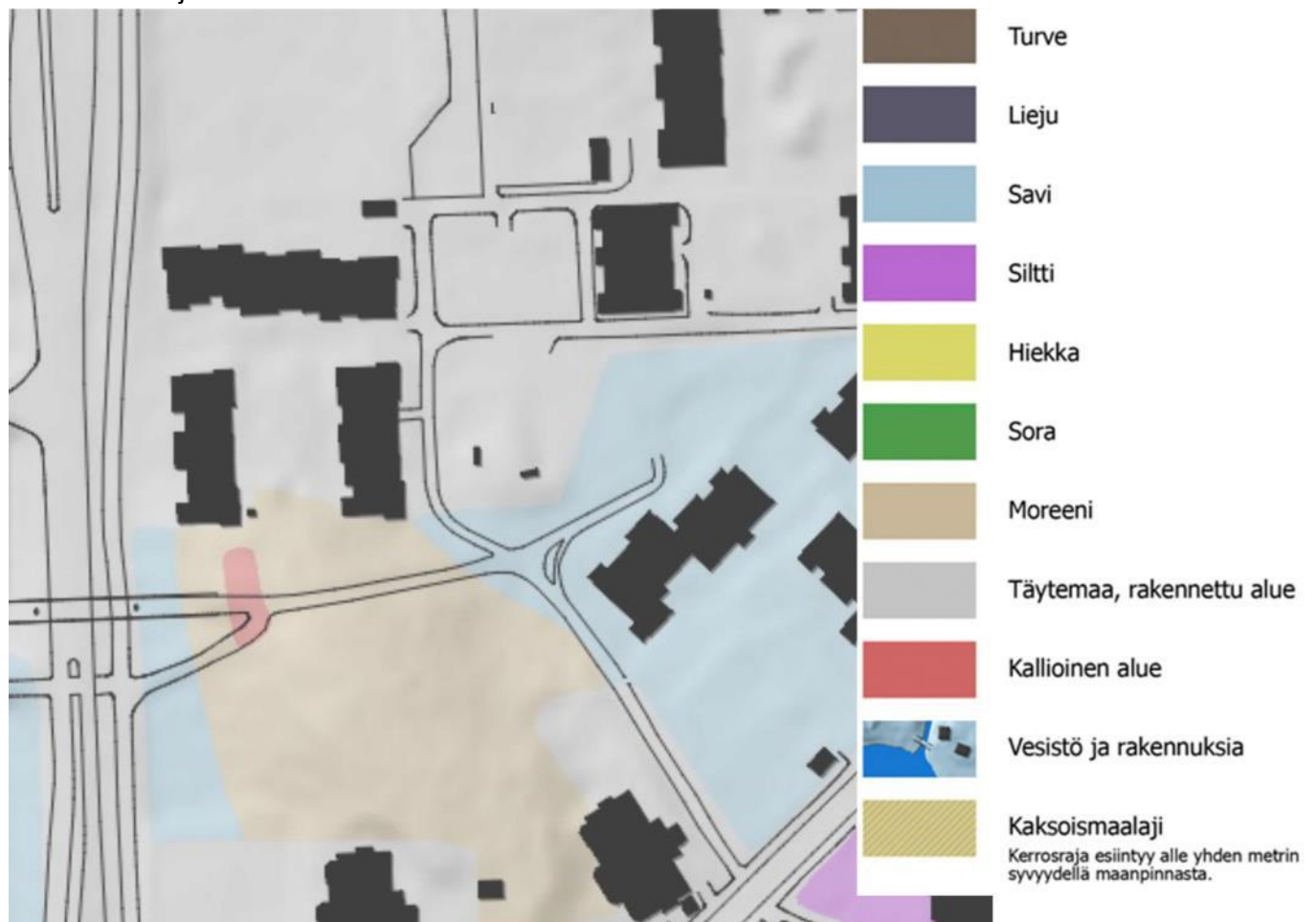
P&R-arkkitehdit
Vantaan kaupunki
Vantaan kaupunki
Vantaan kaupunki
Vantaan kaupunki
Vantaan kaupunki
Vantaan kaupunki
Vantaan kaupunki
Vantaan kaupunki
Vantaan kaupunki
Vantaan kaupunki
KeU pela
KeU pela
KeU pela

Sohkanen Toni	Palopäällikkö	KeU pela
Hyttinen Henri	Suunnitteluinsinööri	Vantaan kaupunki
Karhunen Anna-Leena	Suunnitteluinsinööri	Vantaan kaupunki
Kangas Heikki	Geotekniikkapäällikkö	Vantaan kaupunki
Petra Piironen	Projekti-insinööri	Vantaan kaupunki
Rekonen Ilkka	Lupapäällikkö	Vantaan kaupunki
Riikka Tuomi	Liikenneinsinööri	Vantaan kaupunki
Alkila Heikki	Liikenneinsinööri	Vantaan kaupunki
Kallaluoto Timo	Alue-arkkitehti	Vantaan kaupunki
Salo Pirjo	Liikenneinsinööri	Vantaan kaupunki
Vihervaara Teemu	Liikenteen alue-insinööri	Vantaan kaupunki

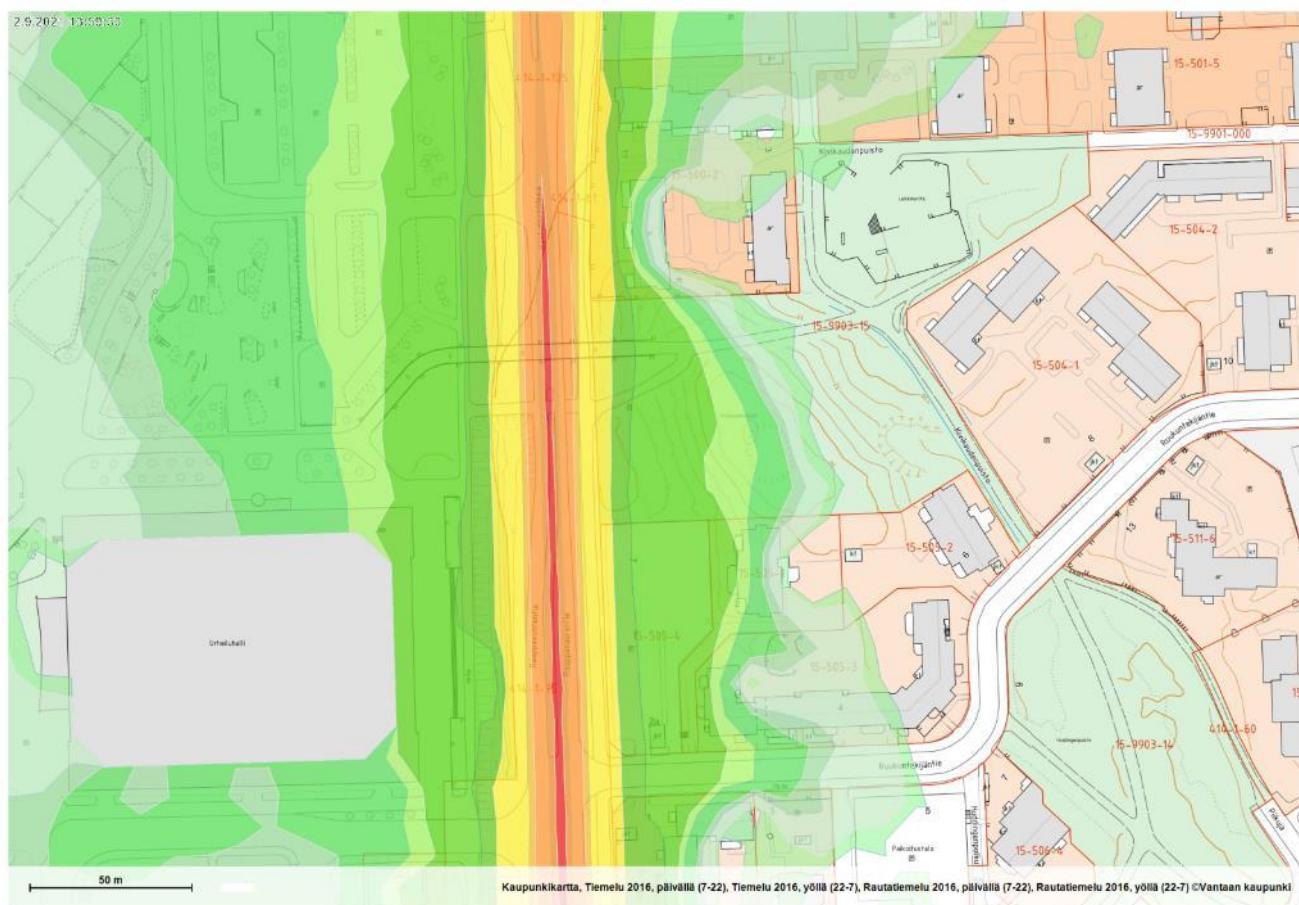
Liite 1. sijaintikartta



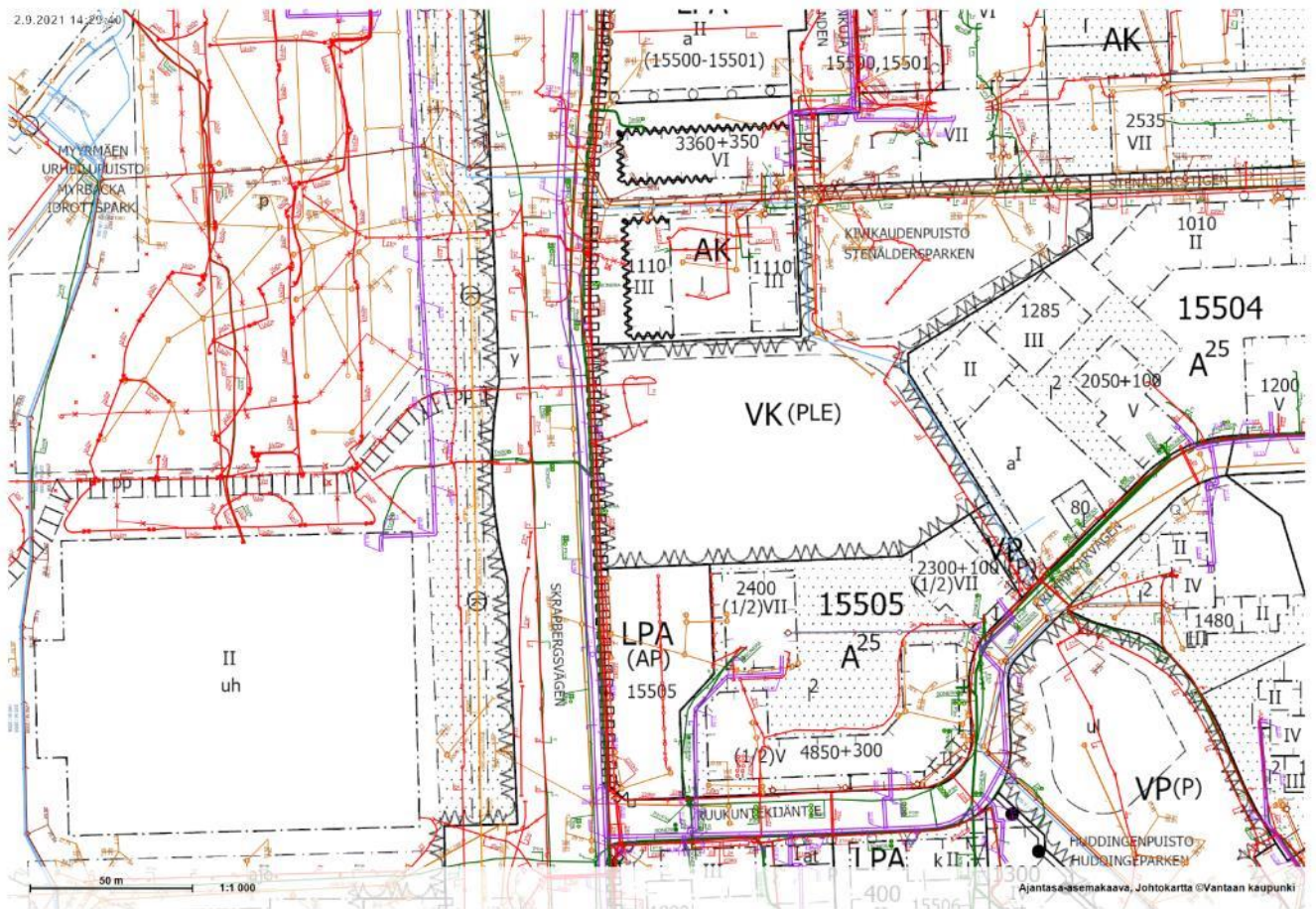
Liite 2. maalajikartta



Liite 3. melukartta; tontille kantautuu tiemelua 60-65 dB (7-22)

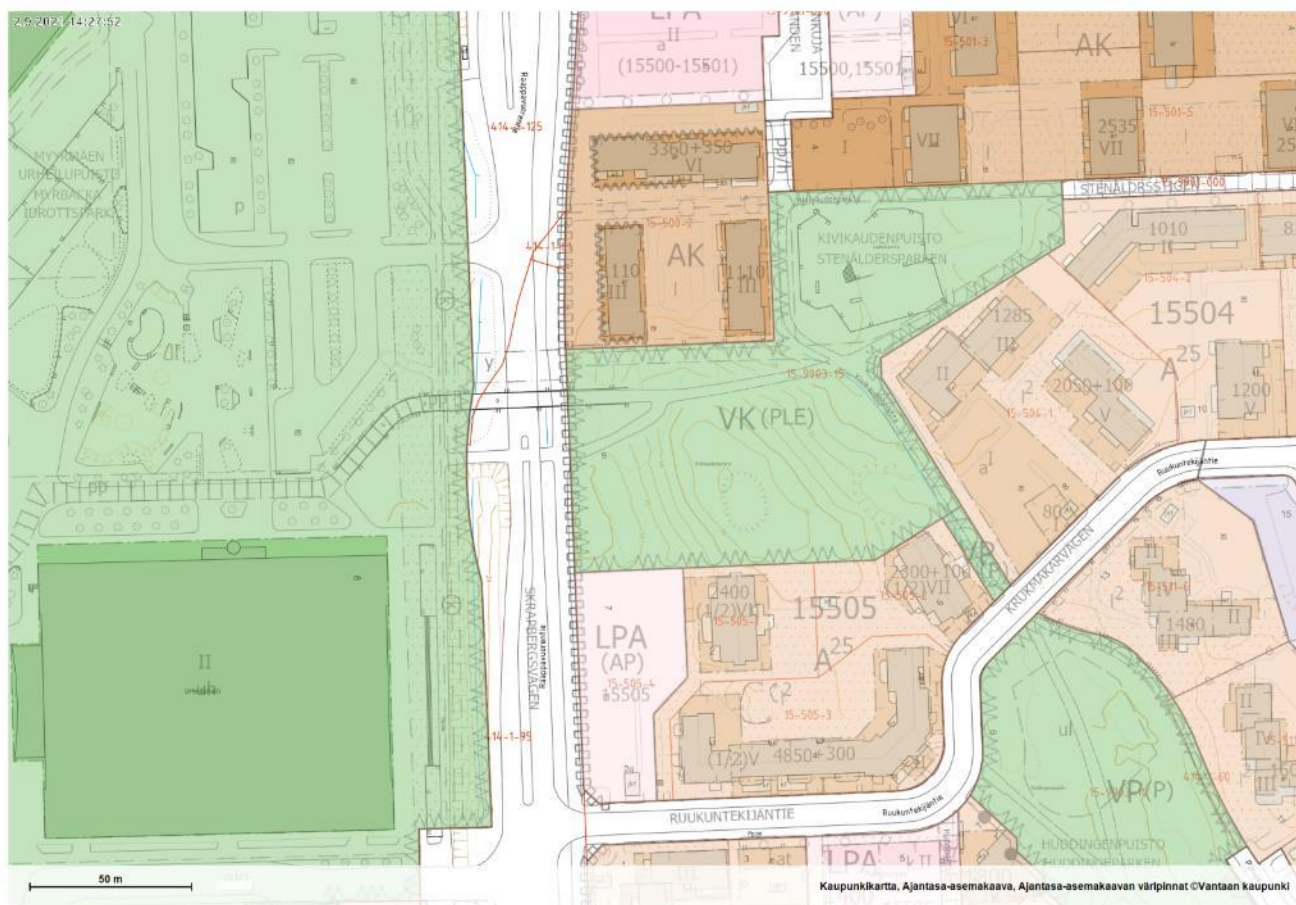


Liite 4. johtokartta



Värit; Oranssi=Hulevesi, Viinipunainen=Jätevesiviemärit, Lila=Kaukolämpöjohdot, Punainen=Sähkökaapelit, Vihreät

Liite 5. asemakaavaote ja määräykset



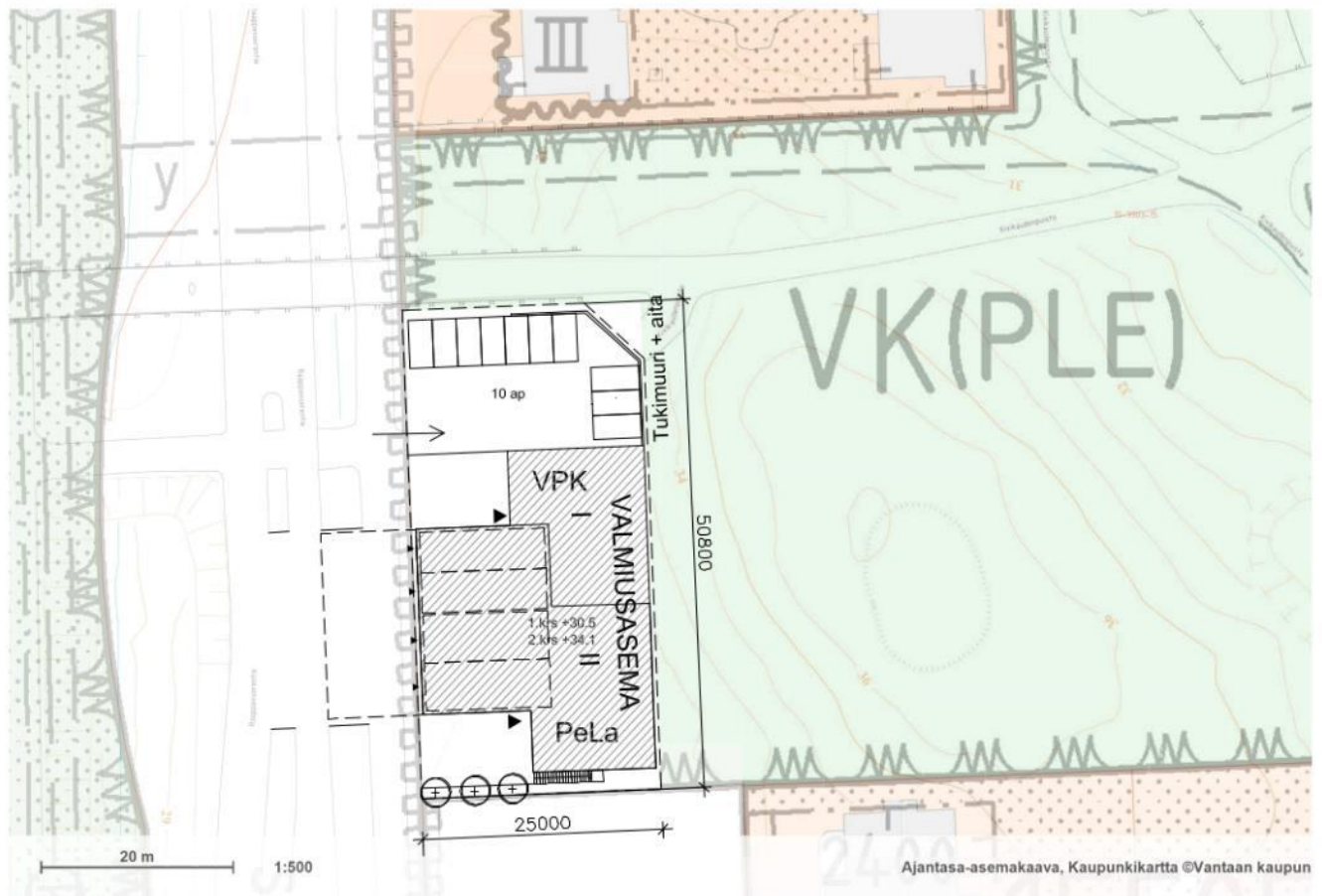
Liite 6. tilaohjelma

Keski- Uudenmaan Pelastuslaitos
MIL/Psa/2021/pos.1.2
16.9.2021

VALMIUSASEMA TILAOhjelma					
Tila	Tarve/mitat	Pinta-ala m2	Pinta-ala yht. m2	LVIS erityistä	Muuta
				PI-putkisto ja kela, pakok.p, ritiläk, palopost. sähkökelat,	
Kalustoahalli	1	130	130	oviverh.puhal	2 autopaikkaa 5 x 13 m, vapaa korkeus 5,5m, työtasoa, työkaluvaunu
EH- varusteet	1	10	10	KV-ovi	lääkejääkaapit x2, lukittavat kaapistot ja avohyllyä
EH- varustehuolto	1	12	12	Ritiläkaivo	Rst altaat, rst kaapit, kuivaustanko, paikka varaus Dekolle
P- varasto	1	10	10		Työpöytä, teräshyllyt, kaappi
palohaalarit	1	10	10		erillinen tila, 12-14 verkkokaappia
Hapet	1	3	3	IV poisto	
Valmiushuone	5	9	45		5x pukukaapit, yöpöytä, pim.verho
Oleskelu	1	20	20		Valkokangas
Keittiö	1	8	8		Jääk/pakast, jääkaappi, liesi, liesitaso, astianp, mikro, liesituul,
Ruokailu	1	10	10		
Toimisto P	1	10	10		WLAN sisäverkko
Toimisto EH	1	10	10	KV-ovi	WLAN sisäverkko
Pukuhuone M	1	15	15		Pukukaapit lev 500 16 kpl, penkit
Pesuhuone M	1	4	4		
Sauna	1	5	5	Hetivalmiskiuas	
Pukuhuone N	1	15	15		Pukukaapit lev 500 16 kpl, penkit
Pesuhuone N	1	4	4		
WC M	2	1,5	3		
WC N	2	1,5	3		
Haalaripesu	1	6	6	400V, iv poisto, käsisuihku	Yhteiskäyt.tila, kv huomioitava, Pesukone, kuivausrumpu
Kuivaus	1	4	4	400V, iv poisto	Yhteiskäyt.tila, kv huomioitava, Kuivaus narut, kuivauskaapp.
Puhdaspesu	1	8	8	käsisuihku	Ensihoidon vaatespesu, pesukone, kuiv.rumpu, kuiv.narut
Kuntoilutila	1	42	42	Ei lattialämmitystä, vesipiste	Yhteiskäyt.tila, kv huomioitava, peilit
Siivouskeskus	1	6	6		Kalustus Vantin ohjeen mukaisesti
Siivoustila	1	3	3		
Tekninen tila	1			kv-ovi, antennimasto ja kaape	PI-kompressorit, keskusradio, erilaiset keskuksat ja keskittimet, atk,gsm jne
YHTEENSÄ			396		
Autopaikat		6		S-auto lataus 2 kpl ja 4 lämpö	

VPK:n tilat TILAOhjelma					
Tila	Tarve/mitat	Pinta-ala m2	Pinta-ala yht. m2	LVIS erityistä	Muuta
Kalustoahalli	1	109	109	Ritiläkaivo, palopost	VPK: 2 autopaikkaa 4,2 x 13, taitto-ovet, pi-putkisto ja kela, sähkökela
P- varasto	1	15	15		Teräshylly, kaappi, työpöytä
palohaalarit	1	15	15		20 verkkokaappia
Oleskelu	1	30	30	WLAN	Valkokangas
Keittiö	1	4	4		Jääkaappi, liesitaso, liesituul, mikro, astianp.
Pukuhuone M	1	10	10		Penkit ja naulakot, peili
Pesuhuone M	1	6	6		VPK:lla yhteinen pesuhuone
Sauna	1	6	6		Normaali kiuas
Pukuhuone N	1	6	6		Penkit ja naulakot, peili
WC M	1	2	2		
WC N					
WC inva	1	6	6		Samalla myös naisten wc
Siivoustila	1	3	3	Allastaso	Teräshyllyt ja kaapit
YHTEENSÄ			212		
Autopaikat		10			
Kaikki yhteensä			608		

Liite 7. alustava tontinkäyttösuunnitelma



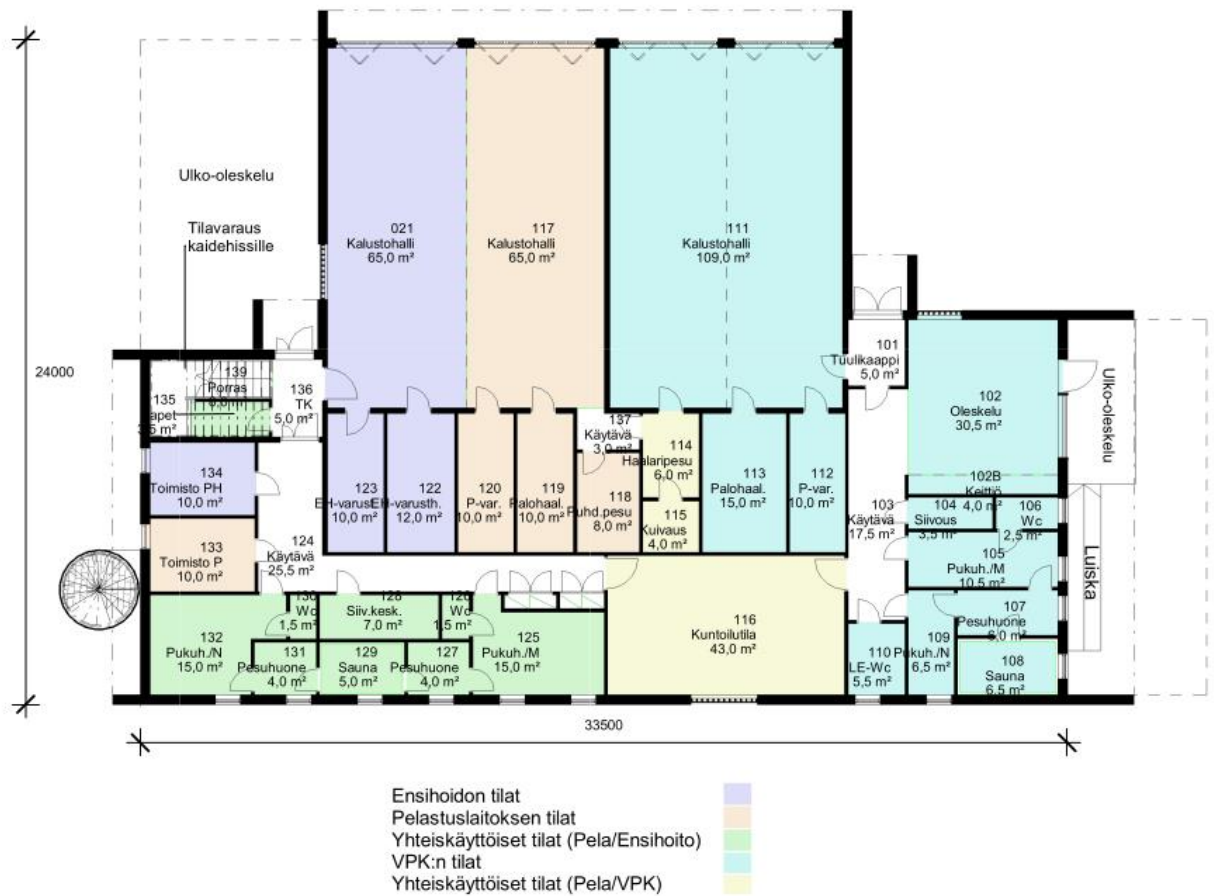
1:500



Rak. oik. kerrosala: 800 m²
Kokonaisala: 850 m²

Vantaan valmiusasemat
Tontinkäyttöluonnos-Myyrmäki
1.9.2021

Liite 8. alustava tilakaavio



Liite 9. Havat-riskikartta

Rakennushankkeen turvallisuusriskit, HAVAT Riskikartta

KOHDE: PELA Myyrmäki valmiusasema

PÄIVÄYS: 9.9.2021

LAATIJA: Sini Koskinen, Jukka Tuhkanen

Rakennushankkeen ominaisuudet

- ☐ Koko
- ☐ Muoto
- ☐ Suuruus
- ☐ Mitat
- ☐ Poikkeuksellisuus
- ☐ Ainutkertaisuus
- ☐ Materiaalivalinnat
- ☒ Tekniset ratkaisut, pelastuslaitoksen erityislaitteistot
- ☐ Runkoratkaisu
- ☐ Ajankohta
- ☐ Suunnitteluratkaisu
- ☐ Vaativuus
- ☐ Rakennuksen kunto
- ☐ Talotekniikka
- ☒ Muu, kustannukset, markkinatilanne

Työturvallisuutta ja terveyttä koskevat tiedot

- ☐ Mikrobit (Home)
- ☒ Pöly, liikennehiukkaset
- ☐ Kaasut
- ☐ Muut ilman epäpuhtaudet
- ☐ Melu, värinä
- ☐ Kuumuus/kylmyys
- ☐ Säteily
- ☐ Häikäisy
- ☐ Happipitoisuus, hapen puute
- ☐ Myrkyt
- ☐ Vaaralliset aineet
- ☐ Altistuminen
- ☐ Ergonomia, hankalat työasennot
- ☐ Vaaralliset työt
- ☐ Räjähdyt
- ☐ Syttyminen
- ☐ Muu

Rakennushankkeen luonne

- ☐ Työmaan johtamisen erityispiirteet
- ☐ Yhteensovittamisen erityispiirteet
- ☒ Aikataulu, tontin kaavoitustilanne, mahd. valitukset
- ☐ Urakoitsijoiden määrä
- ☐ Urakkarajat
- ☐ Erillistoimitukset
- ☐ Töiden läheisyys/peräkkäisyys
- ☐ Töiden päällekkäisyys
- ☒ Tiedonkulun erityispiirteet, tiedottaminen lähikiinteistöille
- ☐ Työmenetelmien reunaehdot
- ☐ Muu

Rakennushankkeen olosuhteet

- ☐ Varottavat rakenteet
- ☐ Vaaralliset johdot
- ☐ Varottavat toiminnot
- ☐ Asukkaat, asiakkaat, tilaajan henkilöstö, vuokralaiset, käyttäjät
- ☒ Liikenne, liikennemuodot, tontti rajautuu vilkkaaseen katuun, liikennejärjestelyt
- ☐ Työkoneiden käyttö
- ☐ Työvälineiden käyttö
- ☐ Materiaalit ja aineet
- ☐ Vaaralliset jätteet
- ☐ Teollinen toiminta lähellä, prosessit
- ☐ Tilojen rakennusaikainen käyttö
- ☐ Muu toiminta
- ☐ Herkät laitteet ja laitteistot
- ☐ Muut ympäristötekijät
- ☐ Purettavat rakenteet
- ☐ Sähkökaapelit/kaasuputket
- ☐ Muu

Työhön liittyviä vaaroja

- ☐ Arvioitava aina VNp629/94 liitteen 2 mukaista erityistä vaaraa sisältävät työt
- ☐ Rakennusratkaisuihin liittyvät vaarat

Liite 10. Kustannusennuste

VANTAAN KAUPUNKI	Kustannusennuste
TILAKESKUS	Tarveselvitys
Suunnittelu- ja hankepalvelut	1.10.2021

VALMIUSASEMA MYYRMÄKI, UUDISRAKENNUS

Raappavuorentie 9, 01600 Vantaa

Laajuustiedot :

bruttoala	850 brm2
hyötyala	608 hym2
huoneistoala	755 htm2
tilavuus	3 882 rm3
tehokkuusluku	1,40

Rakennuskustannukset	Yht.€	€/brm2	€/hym2	€/rm3
<u>Rakennuttajan kulut</u>	520 000	611,76	855,26	133,95
suunnittelu 270 000				
rakennuttaminen 220 000				
liittymismaksut 30 000				
<u>Rakennustekniset työt</u>	2 680 000	3 152,94	4 407,89	690,37
rakennusteknilliset työt				
- sis.pihatyt				
<u>LVI-työt</u>	360 000	423,53	592,11	92,74
LVV-työt 190 000				
IV-työt 160 000				
Säätölaitteet 10 000				
<u>Sähkötyöt</u>	360 000	423,53	592,11	92,74
<u>Erillishankinnat</u>	10 000	11,76	16,45	2,58
Muutos- ja lisätyövaraus	200 000	235,29	328,95	51,52
KUSTANNUSENNUSTE (alv 0%)	4 130 000	4 858,82	6 792,76	1 063,88
KUSTANNUSENNUSTE (alv 24%)	5 121 200	6 024,94	8 423,03	1 319,22

Hintataso KL 106 (9/21)

Arvio sisältää:

- Sprinkler-sammutusjärjestelmä
- Aurinkosähköpaneelit
- Katot huomioitu viherkattoina
- Puurunko ja korkeatasoinen arkkitehtuuri
- Hulevesijärjestelmä
- Ulkoseinien ja ikkunoiden db-vaatimukset

Arvio ei sisällä:

- Käyttäjätehtävät kuten ensikertainen kalustaminen
- Mahdolliset PIMA-kustannukset

Suunnittelu ja hankepalvelut 1.10.2021

Petri Kokkonen
Kustannusinsinööri

Liite 11: alustava vuokrakustannusennuste

1.10.2021			
VALMIUSASEMA MYYRMÄKI, UUDISRAKENNUS			
Hankkeen huoneistoala		755 htm2	
Hankkeen jälleenhankinta-arvo		4 130 000 €	
-hankkeen kustannukset (talousarviohinta)	4 130 000		
-rakentamisen yksikköhinta huoneisto-m2	5 470,20		
ALUSTAVA VUOKRAKUSTANNUSLASKELMA ALV 0%			
	€/a	€/htm2/a	€/htm2/kk
0 Yhteistehtävät	3171,00	4,20	0,35
1 Kiinteistönhoito ja valvonta sekä ulkoalueen hoito	13227,60	17,52	1,46
2 Lämpöhuolto	4167,60	5,52	0,46
3 Sähköhuolto	4711,20	6,24	0,52
4 Vesihuolto	4167,60	5,52	0,46
5 Erityislaitahuolto	634,20	0,84	0,07
6 Siivous	0,00	0,00	0,00
7 Jätehuolto	3171,00	4,20	0,35
9 Kunnossapito	10509,60	13,92	1,16
0-9 Yhteensä	43 760	57,96	4,83
Pääomakustannukset:			
Korjausvastike 3	123 900	164,11	13,68
Korko % 3	123 900	164,11	13,68
Pääomakustannukset yhteensä	247 800	328,22	27,35
Tontin vuokra	19 660	26,04	2,17
Pääoma- ja ylläpitokustannukset yhteensä	311 220	412,22	34,35

Lopullinen vuokra määräytyy toteutuneiden kustannusten mukaan

