



Moduuliasunnot

**Tarveselvitys ja
hankesuunnitelma**

Raisio kaupunki 29.04.2020

raisio

SISÄLLYS

1.	Hankkeen nimi	2
2.	Hankkeen tarpeellisuuden perustelu	2
2.1.	Taustaa	2
2.2.	Käyttö	2
2.3.	Tarve	3
3.	Hankkeen laajuus ja tilaohjelma	3
4.	Tilanhankintatapa	3
5.	Laatuvaatimukset	4
5.1.	Yleistä	4
5.2.	Rakennustekniikka	4
5.3.	Vesi- ja viemäritekniikka	4
5.4.	Ilmanvaihtotekniikka	4
5.5.	Sähkötekniikka	4
5.6.	Rakennusautomaatio	5
6.	Rakennus- tai sijaintipaikka	5
7.	Aikataulu	5
8.	Arvio kustannuksista	6
9.	Vaikutukset käyttötalouteen ja henkilöstöön	6
10.	Rahoitussuunnitelma	6
11.	Liitteet	7

1. Hankkeen nimi

Hankkeen nimi on Moduuliasunnot.

2. Hankkeen tarpeellisuuden perustelu

Raision kaupungin tukiasunnot sijaitsevat Raision kaupungin eri kaupunginosissa tavallisissa kerrostaloissa ja rivitaloissa. Asuntoja on vuokrattu tukiasumiskäyttöön sekä Ravulta, muilta asunto-osakeyhtiöiltä, että yksityisiltä vuokranantajilta. Monilta osin tukiasukkaiden asuminen sujuu hyvin, mutta osalla asukkaista ilmenee runsaasti häiriökäyttäytymistä, vahingontekoja ja vaikeaa arjen hallitsemattomuutta. Tarjolla oleva tukiasumisen asumisohjaus ei tuota toivottua tulosta tilanteen haltuun saamiseksi. Häiriökäyttäytyminen toistuu ja aiheuttaa naapurustolle kohtuutonta kuormitusta ja pelkoa sekä johtaa muiden asukkaiden poismuuttamiseen.

Haasteellisesti asutettaville asiakkaille ei ole tarjolla heidän tarpeisiinsa sopivia asuntoja Raisiossa. Järjestyshäiriöt sekä asuntojen ja niiden ympäristön vahingoittamisesta aiheutuneet suuret kulut sekä häiriökäyttäytyminen vaativat toimenpiteitä talojen ja asuinalueiden turvallisuuden ja viihtyvyyden palauttamiseksi. Tarvitaan suunnitelma asumismuodosta, jolla vaikeasti asutettavien asukkaiden asumisongelmiin saadaan vastattua paremmin ja jolla edistetään asuinalueiden turvallisuutta. Suunnitelman tavoitteena on kartoittaa tonttimahdollisuudet 4-8 moduuliasunnolle kaupungin tonttitarjonnasta, määrittellä asuntojen mahdollisimman kestävät materiaalit ja muut kestävä asuminen vaatimukset ja tekniset ratkaisut sekä määrittellä moduuliasuntojen rakentamisaikataulu.

2.1. Taustaa

Tukiasumisessa havaittujen haasteiden perusteella ja hoitamiseksi on asumistiimissä työstetty sosiaalisen asumisen suunnitelma, joka on hyväksytty moduuliasuntojen osalta sekä sosiaali- ja terveyslautakunnassa että kaupungin hallituksessa. Kaupunginhallitus päätti asettaa vaikeasti asutettavien henkilöiden asuntoratkaisujen kehittämiseksi tarveselvitystyöryhmän, johon nimetään käyttäjähallintokunnan ja teknisen keskuksen edustus. Tarveselvitys ja hankesuunnitelma laaditaan yhdessä teknisen keskuksen kanssa. Hankesuunnitelman tulee olla valmis toukokuun 2020 loppuun mennessä.

2.2. Käyttö

Moduuliasuntoja käytetään haasteellisesti asutettavien asiakkaiden asumisen turvaamiseen tavalla, joka ei aiheuta kestäväntöntä häiriötä muussa asuinympäristössä. Asukkaat tekevät tavalliseen tapaan vuokrasopimuksen ja hakevat Kelasta tuetusti asumiseen liittyvät tuet. Asumista tuetaan asumisohjauksella ja riittävällä valvonnalla. Moduuliasuntojen rakentamisessa pyritään huomioimaan asuntojen kestävyys ja riittävä varustelutaso sekä koko. Sijainnissa huomioidaan hyvät kulkuyhteydet ja rauhallinen, erillään muusta asutuksesta oleva sijoittaminen. Vaikeasti asutettavien asiakkaiden asuttamisen kohdalla ensisijainen tavoite ei ole päihitteettömyys vaan asumisen turvaaminen tavalla, joka ei tuota häiriötä naapurustolle.

2.3. Tarve

Raisiossa ei ole yömajoja eikä asuntoloita. Tukiasunnot ovat tavallisissa kerros- ja rivitaloissa. Kaikkein vaikeimmin asutettavien tarpeisiin nämä asunnot eivät sovellu. Moduuliasuntojen tarve perustuu vakavien häiriöiden ilmenemisiin tavallisissa tukiasunnoissa ja toistuviin vahingontekoihin, vesivahinkoihin ja tulipaloihin, joista aiheutuvat remontointikulut ovat merkittävän suuret. Jatkuvat häiriöt aiheuttavat muiden asukkaiden poismuuttoa, mikä aiheuttaa taloudellisia menetyksiä vuokranantajille.

Raision vuokra-asunnot Oy:n toimitusjohtaja Annika Aura ja tekninen isännöitsijä Kennet Gustaffsson ovat arvioineet tukiasunnoista syntyneitä korjauskuluja. Karkean arvion mukaan tukiasukkaiden aiheuttamia korjauskuluja on syntynyt vuoden 2019 aikana 147.000 € ja välillisiä kustannuksia noin 30.000 €, joka sisältää vakuutusmaksun nousut osittain sekä omavastuuosuudet ja ne kiinteistön osat, joiden korjausta tai kuivausta mahdollinen asukkaan oma vakuutus ei korvaisi.

3. Hankkeen laajuus ja tilaohjelma

Tarveselvitystyöryhmä esittää, että ensin hankittaisiin yksi neljän asunnon moduuliyksikkö ja optiona olisi toinen neljän asunnon moduuliyksikkö.

Moduuliyksikön alustavan tilaohjelman mukainen huoneala on noin 110 m². Yksikkö käsittää neljä noin 27 m² huoneistoa. Yhdessä huoneistossa on seuraavat toiminnot:

~16 m ²	tupakeittiö
~7 m ²	makuuhuone / alkovi
~4 m ²	inva-WC / pesuhuone

Litteenä numero 1 on alustava pohjapiirustus, julkisivupiirustukset ja leikkaukset.

4. Tilanhankintatapa

Moduuliasuntojen hankintatapoja ovat mm seuraavat:

- moduulirakennusten ostaminen, maanrakennus, perustukset ja LVIS-työt teetetään erillisellä sopimuksella
- moduulirakennusten vuokraaminen

Alustavien hinta-arviokyselyiden perusteella moduulien vuokraaminen on suhteessa kalliimpaa kuin niiden omaksi ostaminen. Vuokrattavien moduulien vuokraehtoihin kuuluu, että vuokra-ajan päätyttyä moduuleissa saa olla vain normaaleja käytön jälkiä ja kulumista. Nykyisten kokemusten mukaan moduulien tulevien asukkaiden asuminen on kuitenkin paljon kuluttavampaa. Korjauskustannukset vuokrauksen aikana ja sen päätyttyä saattavat nousta kohtuuttoman korkeiksi moduulien hankintakustannuksiin verrattuna.

Vuokramoduulit vaativat samat maanrakennustyöt, perustukset ja LVIS-työt kuin omaksi ostetut moduulit. Näin ollen moduulien vuokraaminen tulee jo muutamassa vuodessa kalliimmaksi kuin moduulien omaksi ostaminen.

Parhaana vaihtoehtona tarveselvitystyöryhmä pitää tässä tilanteessa moduulirakennusten ostamista omaksi.

5. Laatuvaatimukset

5.1. Yleistä

Rakennuksen tulee täyttää ympäristöministeriön asetuksien majoitusrakennukselle asettamat vaatimukset.

Kohteen suunnittelijoiden tulee täyttää MRL:n pätevyysvaatimukset.

5.2. Rakennustekniikka

Rakentamiselle asetetaan normaalit asuinrakennuksien laadulliset tavoitteet. Materiaalivalinnoissa tulee kuitenkin huomioida käyttäjäryhmän erikoislaatuisuus ja kaikkien pintamateriaalien ja väliseinien tulee olla hyvin kulutusta kestäviä.

Rakennuksen paloluokka on P3 ja osastoivien rakennusosien luokkavaatimukset ovat EI 15.

5.3. Vesi- ja viemäritekniikka

Rakennus liitetään Raision Vesi Oy:n vesi- ja viemäriverkkoon. Viemäriiliitos edellyttää jätevesipumppaamon asentamista.

Vesi- ja viemärijohtoasennuksille asetetaan normaalit asuinrakennuksien laadulliset tavoitteet. Asennustavoissa sekä materiaali- ja laitevalinnoissa tulee huomioida käyttäjäryhmän asettamat erityisvaatimukset tuotteiden kestävyydelle. Rakennukseen asennetaan asuntokohtaiset lämminvesivaraajat.

5.4. Ilmanvaihtotekniikka

Ilmanvaihdolle asetetaan normaalit asuinrakennuksien laadulliset tavoitteet. Rakennukseen asennetaan koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto.

5.5. Sähkötekniikka

Sähköasennuksille asetetaan normaalit asuinrakennuksien laadulliset tavoitteet. Asennustavoissa sekä materiaali- ja laitevalinnoissa tulee huomioida käyttäjäryhmän asettamat erityisvaatimukset tuotteiden kestävyydelle.

5.6. Rakennusautomaatio

Rakennukseen ei tule rakennusautomaatiolaitteita. Veden- ja sähkön kulutusta seurataan entisessä navettarakennuksessa olevien päävesimittarin ja sähköpääkeskuksen yhteyteen asennettavilla mittauksilla.

6. Rakennus- tai sijaintipaikka

Tarveselvitystyöryhmä kävi läpi yhteensä 11 eri sijoitusvaihtoehtoa. Selvitysvaiheessa otettiin huomioon sijoitusvaihtoehtojen sijainti, maaperän rakennettavuus, palvelujen saatavuus, julkiset liikenneyhteydet, kunnallistekniikan etäisyys sekä naapurikiinteistöt. Tarveselvitystyöryhmän lisäksi asiaa käsiteltiin tilankäyttötyöryhmässä. Molemmat työryhmät esittävät sijoitusvaihtoehdoksi Santaojantie 79.

Santaojantie 79 hyviä puolia ovat luonnonläheisyys, syrjäinen sijainti yksityiseen asutukseen nähden, kunnallistekniikan saatavuus, palveluiden saatavuus (Mylly alle kilometrin päässä) sekä laajennusmahdollisuus.

Moduuliasuntojen rakentaminen osoitteeseen Santaojantie 79 vaatii teknisen lautakunnan poikkeamispäätöksen, koska tontti sijaitsee asemakaava-alueen ulkopuolella. Alueella on jo samankaltaista toimintaa, joten poikkeamispäätöksen saaminen ei rakennusvalvonnan mukaan pitäisi olla ongelma.

Liitteenä numero 2 oleva asemapiirustus havainnollistaa moduuliasuntojen sekä mahdollisen lisäyksikön suunniteltua sijaintia.

7. Aikataulu

Moduuliasuntojen maanrakennustyöt olisi mahdollista aloittaa keväällä 2021. Moduulit rakennetaan valmiiksi sisätiloissa ja ne nostetaan valmiiden perustusten päälle. Paikallatehtäviin kytkentä- ja viimeistelytyöhön tulee varata muutama kuukausi. Kohteen vastaanotto ja viranomaistarkastukset vievät aikaa arviolta kuukauden verran. Näin ollen moduuliasunnot olisi mahdollista ottaa käyttöön syksyn 2021 aikana ja kokonaisuudessaan rakennushanke olisi valmis viimeistään alkuvuonna 2022.

8. Arvio kustannuksista

Alla on esitetty arvioidut kustannukset omaksi ostettavista moduuleista sekä vuokrattavista moduuleista. Kummassakin vaihtoehdossa on samat suunnittelukustannukset, maanrakennus-, perustus- ja LVIS-töiden kustannukset sekä ennakoimattomat kustannukset.

Taulukko 8.1 Arvioidut kustannukset omaksi ostettavasta neljän asunnon moduuliyksiköstä

alv 0%	
10.000,00 €	suunnittelukustannukset ja rakennuslupamaksut
23.000,00 €	LVIS-työt (hyödynnetään vanhoja liittymiä)
47.000,00 €	maanrakennustyöt sis. infran rakentamisen, perustustyöt ja vanhan ladon purun
15.000,00 €	uusi pumppaamo
174.000,00 €	1 moduuli sis. neljä huoneistoa sekä perustukset valmiin sorapatjan päältä
8.000,00 €	ennakoimattomat kustannukset (mahdolliset lisä- ja muutostyöt)
277.000,00 €	yhteensä

Taulukko 8.2 Arvioidut kustannukset vuokrattavasta neljän asunnon moduuliyksiköstä (5 vuotta)

alv 0%	
10.000,00 €	suunnittelukustannukset ja rakennuslupamaksut
23.000,00 €	LVIS-työt (hyödynnetään vanhoja liittymiä)
47.000,00 €	maanrakennustyöt sis. infran rakentamisen, perustustyöt ja vanhan ladon purun
15.000,00 €	uusi pumppaamo
5.000,00 €	perustukset (betonipilarit vaakaan sorapatjan päälle)
292.800,00 €	1 moduuli sis. neljä huoneistoa (4.880,00 €/kk)
8.000,00 €	ennakoimattomat kustannukset (mahdolliset lisä- ja muutostyöt)
400.800,00 €	yhteensä

9. Vaikutukset käyttötalouteen ja henkilöstöön

Asuntojen rakentamisen 277.000 euron kokonaiskustannuksilla ylläpitokuluiksi (rakennusten kunnossapito, kiinteistönhoito sekä tilahallinto ja isännöinti) on arvioitu n. 4.700 euroa / vuosi ja pääomakuluiksi keskimäärin n. 9.511 euroa / vuosi (poisto aika 30v ja korko 3%).

Hankkeen toteutuminen ei vaadi lisäystä Raision kaupungin henkilöstömäärään eikä näin ollen aiheuta siltä osin lisäkustannuksia.

10. Rahoitussuunnitelma

Hankkeen rahoitus hoidetaan osana investointisuunnitelmaa (talonrakentamishjelmaa) budjettivaroin tai lainarahalla.

Hankkeeseen on mahdollista hakea valtion Asumisen rahoitus ja kehittämiskeskuksen investointiavustusta. Kyseessä on melko kevyt asumisen tuki, joten ARA:lta on mahdollista hakea 2. tukiluokan avustusta eli 25 %

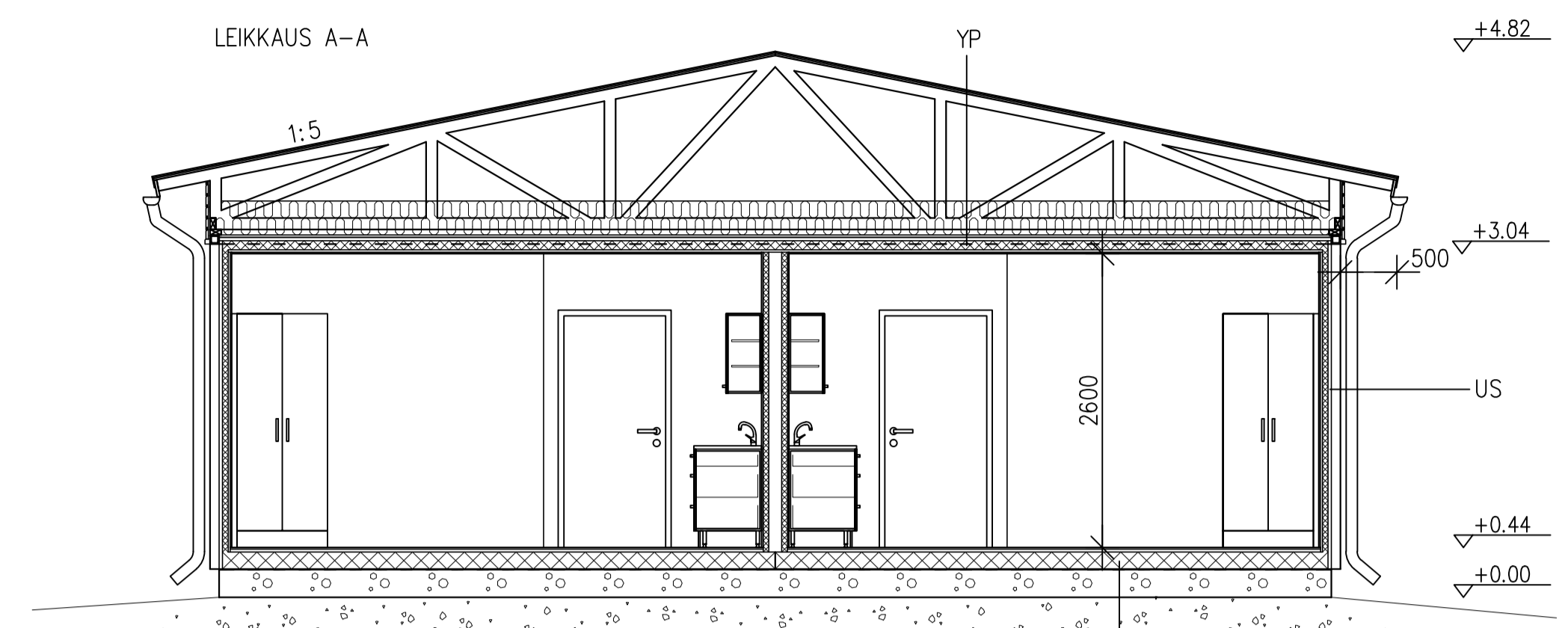
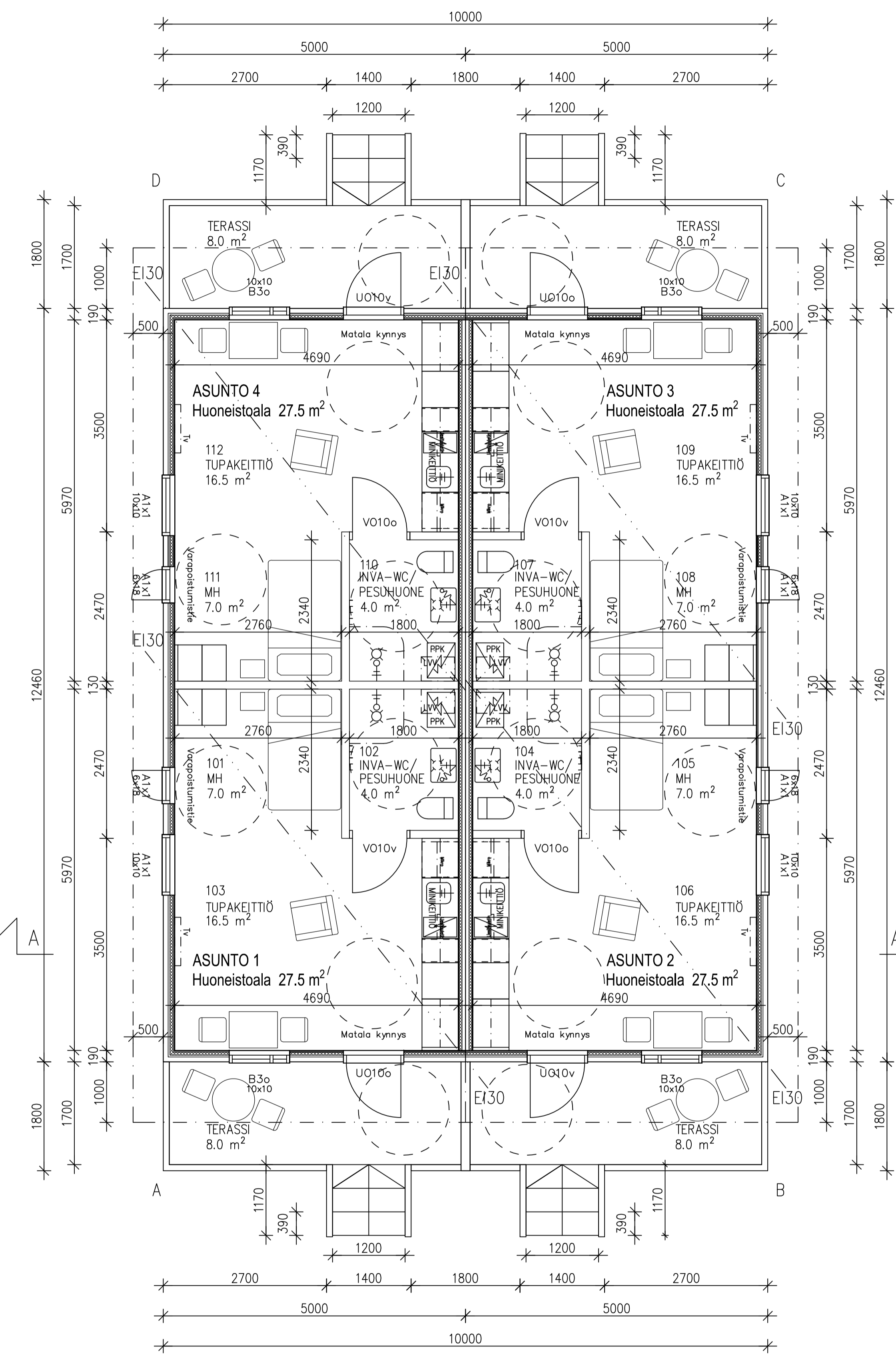
kokonaisurakkasummasta. Investointiavustuksen suuruus harkitaan ARA:ssa aina tapauskohtaisesti ja avustusprosentit ovat enimmäismääriä.

Hankkeen rahoitus tulisi hoitaa kaupungin talousarviossa siten, että talousarvion investointiosaan suunnittelua ja rakentamista varten varattaisiin määrärahaa 200.000 euroa vuodelle 2021 ja rakentamisen loppuunsaattamista varten määrärahaa 77.000 euroa vuodelle 2022.

11. Liitteet

Liite 1 Alustava pohjapiirustus, julkisivupiirustukset ja leikkaukset

Liite 2 Asemapiirustus



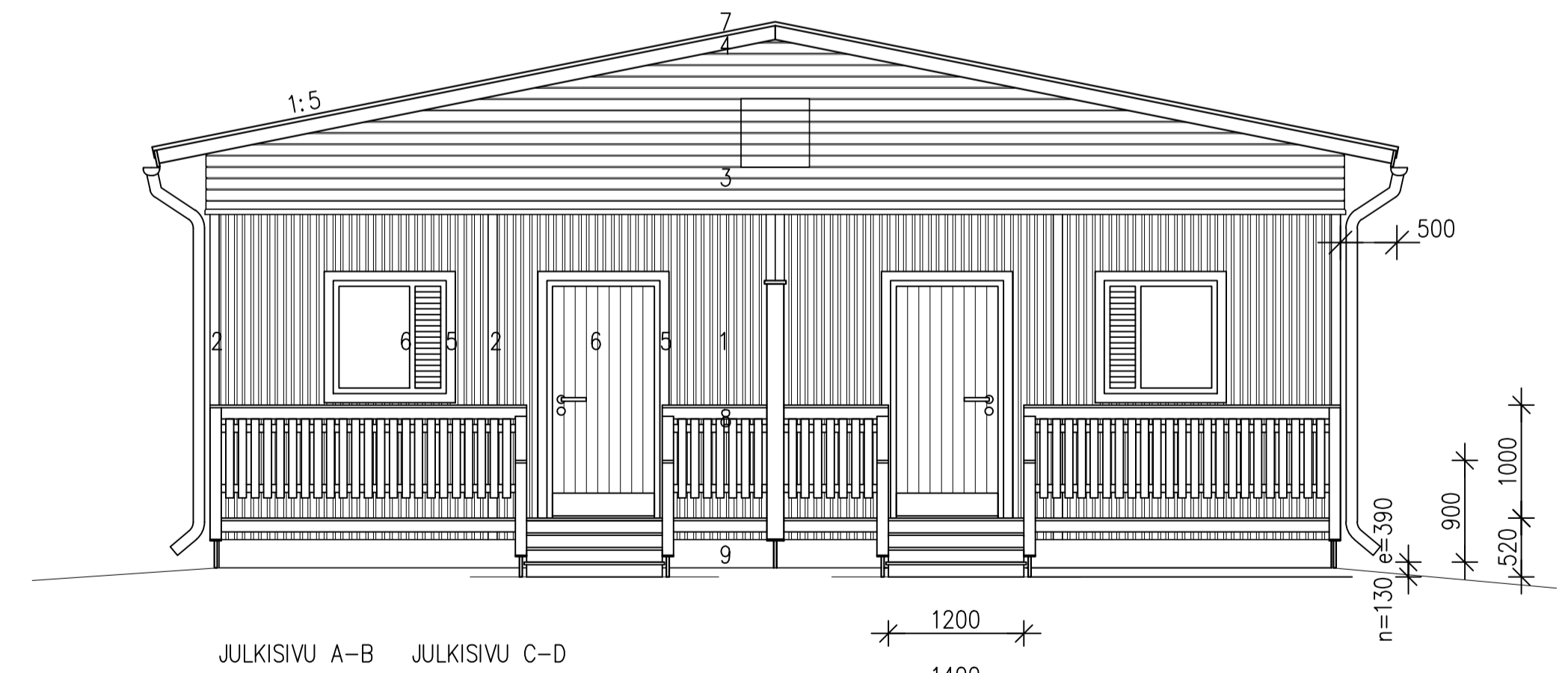
RAKENNETYYPIIT

- US**
- Pelti EPS-järjestelmä 80 mm
 - Tuuletus
 - Kontin seinärakenne + KP 39x66 + EPS50 mm
 - Kipsilevy 13 mm
 - Pintamateriaali
 - u-arvo 0.17W/(m²K)

- YP**
- Katoppi-kumibitumikate (pohja + pinta)
 - Homesuojattu katoverani 15 mm
 - Kattoristikko k900
 - Puhallusvilla 300 mm
 - Kontin kattorakenne
 - EPS-eristelevy 80 mm
 - Koolaus 2x22x100 mm ristiin
 - Sisäverhouspaneeli
 - u-arvo 0.10W/(m²K)

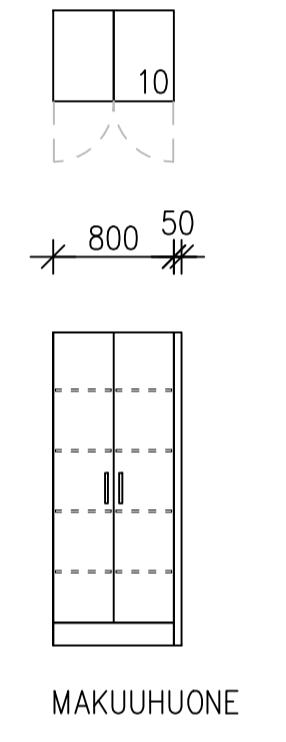
- AP**
- Laminaatti
 - Laminaattialustakate
 - Lattialaistuevy
 - Kontin lattiarakenne + EPS-eristelevy 150 mm
 - Sokkelista icopal
 - Betonipaalut esim. 250 x 250 mm, vaakaan
 - Sepeli
 - u-arvo 0.24W/(m²K)

Rakenteiden täytettävä energiatehokkuusluokan C vaatimukset
Asunnot palo-osastoitu EI30



JULKISIVUMATERIAALIT

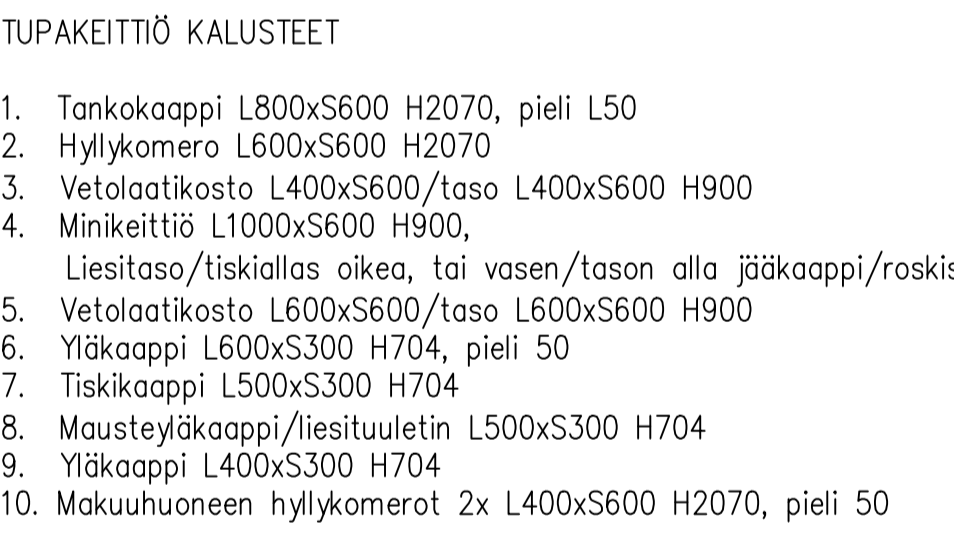
1. Pelti julkisivu, harmaa
2. Elementti sauma- ja nurkkapelti, harmaa
3. Ulkoverhouspaneeli vaaka, vaalean harmaa
4. Otsalauta, vaalean harmaa
5. Ikkunoiden- ja ovien vuorilauta, vaalean harmaa
6. Ikkunoiden- ja ovien karmit, vaalean harmaa. Ovet, harmaa
7. Huopakate, musta
8. Terrasin- ja portaiden kaitteet ja terrasin lattia painekyllästetty puu
9. Sokkeli, harmaa



MAKUHUONE



TUPAKEITTIÖ



INVA-WC/PESUHUONE

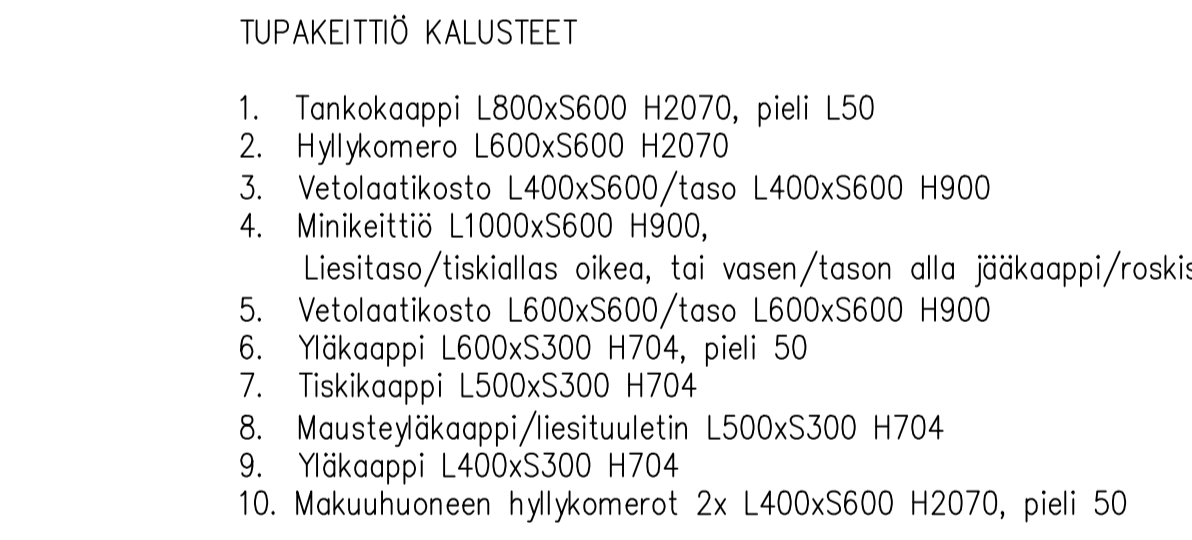
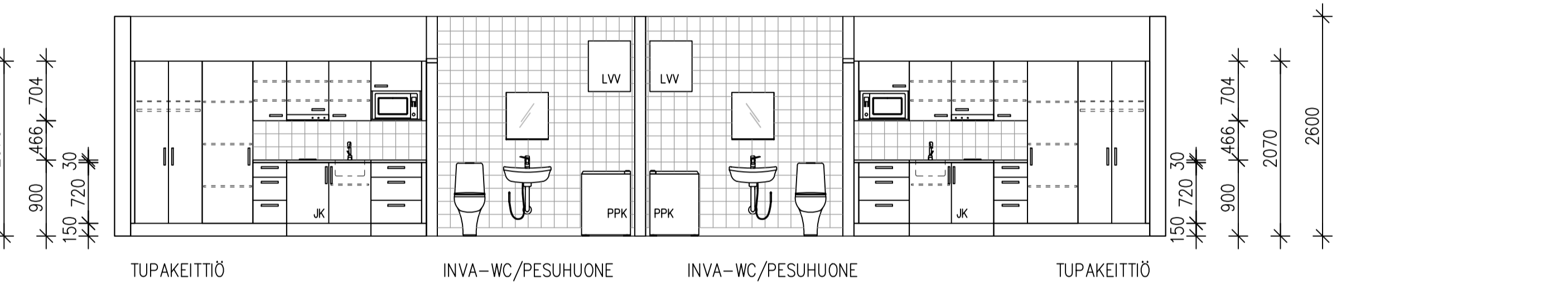
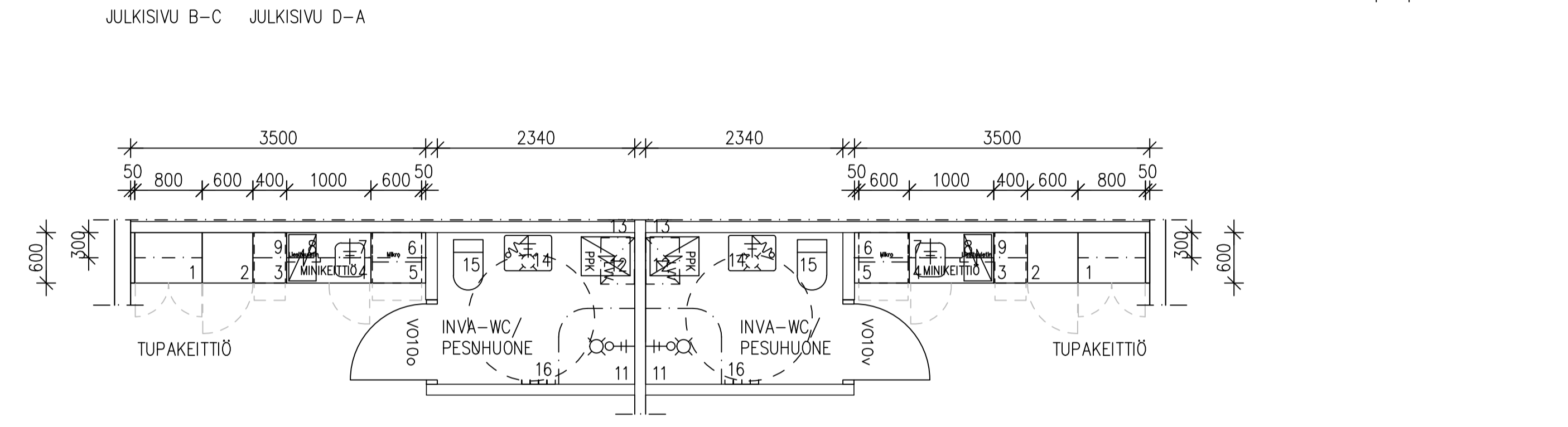
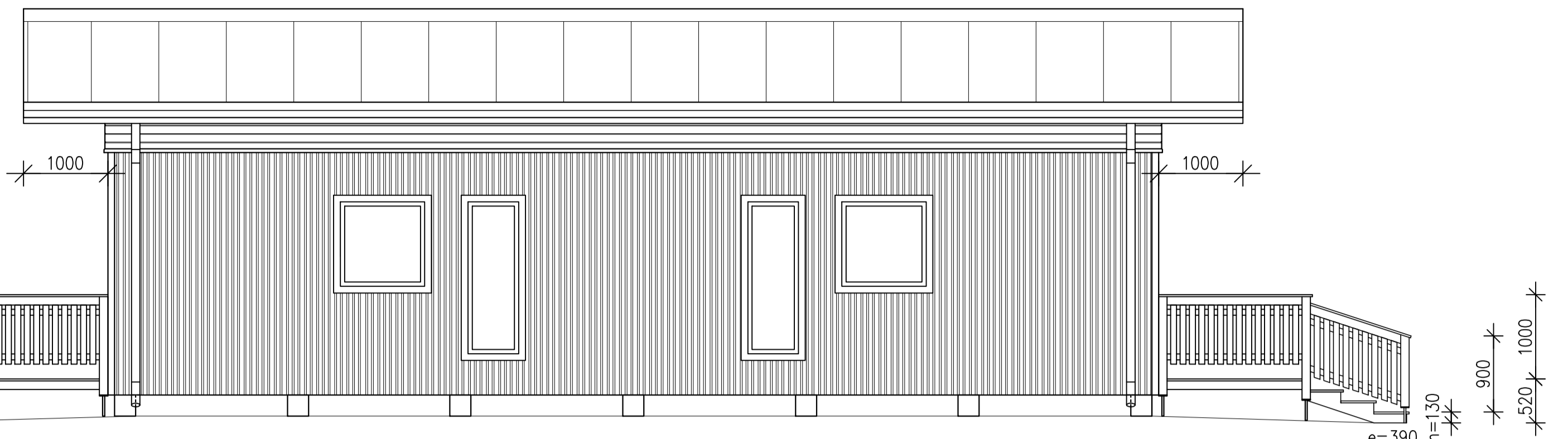
- TUPAKEITTIÖ KALUSTEET**
1. Tankokaappi L800xS600 H2070, pelti L50
 2. Hyllykamero L600xS600 H2070
 3. Vetolaatikosto L400xS600/taso L400xS600 H900
 4. Minikeittiö L1000xS600 H900,
 - Liesitaso/tiskiallas oikea, tai vasen/tason alla jääkaappi/roskikaappi
 5. Vetolaatikosto L600xS600/taso L600xS600 H900
 6. Ylikaappi L600xS300 H704, pelti 50
 7. Tiskikaappi L500xS300 H704
 8. Mausteylikaappi/iseituuletin L500xS300 H704
 9. Ylikaappi L400xS300 H704
 10. Makuuhuoneen hyllykamerot 2x L400xS600 H2070, pelti 50

Sokkeli H150

- INVA-WC/KYLPYHUONE KALUSTEET**
11. Suihku suihkuverho/ lattiakaivo
 12. Kuumavesivaraaja
 13. Pyykkipesukone
 14. Käsienpesuallas/pide/lattiakaivo/pelti
 15. Wc-istuin
 16. Naulakko
- Wc-kylpyhuoneen muovimatto nostetaan 100 mm seinälle
Lattiakaivoja 2kpl

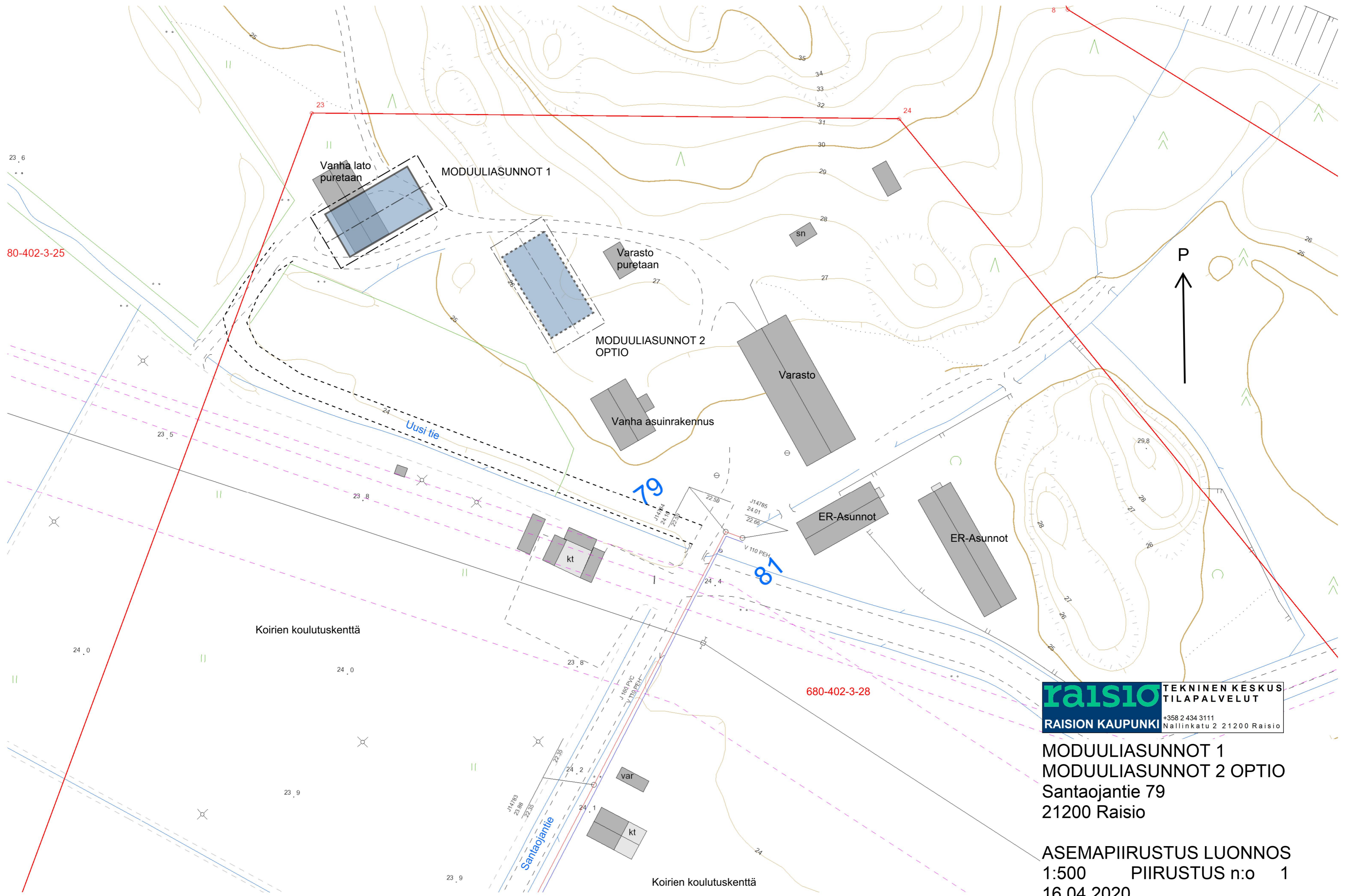


TUPAKEITTIÖ



TUPAKEITTIÖ KALUSTEIKKAUKSET

K.Osa	KORTTELI/ILA	TONTTI/No	RAKENNUSLUVAN TUNNUS
RAKENNUSOHJE UUDISRAKENNUS			RAKENNUSLUVAN TUNNUS
RAKENNUSOHJEEN NIMI JA OSIET MODUULIASUNNOT			JUOKS.No PÄÄPIIRUSTUS MITAKAAVAT
ASUNNOT 1, 2, 3, 4			RAKENNUSLUVAN TUNNUS PÄÄPIIRUSTUS MITAKAAVAT JULKISIVUT, LEIKKAUS A-A KALUSTEET
			1:50 1:50 1:50
			SUUNNITTELIJA ARK
			TYÖ No PRJ.No MAITOS
			2
			RAISION KAUPUNKI
			RAISION KAUPUNKI Tekninen keskus Tilapalvelut Ark Pääkirjuri Nallinkatu 2 21200 Raisio
			PÄIVYS 20.02.2020
			MITÄKKA PH



80-402-3-25

680-402-3-28



raisio **TEKNINEN KESKUS**
RAISION KAUPUNKI **TILAPALVELUT**
 +358 2 434 3111
 Nallinkatu 2 21200 Raisio

MODUULIASUNNOT 1
MODUULIASUNNOT 2 OPTIO
 Santaojantie 79
 21200 Raisio

ASEMPIIRUSTUS LUONNOS
 1:500 PIIRUSTUS n:o 1
 16.04.2020