

HAKEMUSTA KOSKEVA TONTTI RAJATTU KATKOVIIVALLA

HULEVESIEN HALLINTAPERIAATTEET

Hulevedet käsitellään tontilla 1-6 hulevesisuunnitelman mukaisesti seuraavin keinoin:

- Hulevesi viivytetään maanalaissessa putkistossa ennen vesien johtamista kaupungin huleviemäriin:
 - Kerrostalojen kattovedet
 - Rivitalon kattovedet LPA-tontin puoleiselta kattolapelta
 - LPA-tontin pintavedet
 - Pihna-alueiden sadevesikaivot

Hulevesi johdetaan AH-tontilla sijaitsevan painanteen kautta purkuputkea pitkin Longinojaan:

- Rivitalon kattovedet pihanpuolen kattolapelta
- Rivitalon terassin kattovedet
- Painanteeseen viettävät pihna-alueen pintavedet

PIHAN PINTAMATERIAALIEN JA VARUSTEIDEN SELITTEET

- ASF asfaltti
- NK nurmikki
- BK betonikiveys
- NUR nurmikko
- LK liuskekiveys
- KT kivittuhka
- KP kiviputaus, pyöreät kivet
- HL heikkalaatikko
- P pensas

- N.P nostopaikka
- LT lipputanko
- OP opastaulu
- TO tomusteine

Pihasta erillinen pihna- ja pintavesisuunnitelma (pääpiirustusliite).

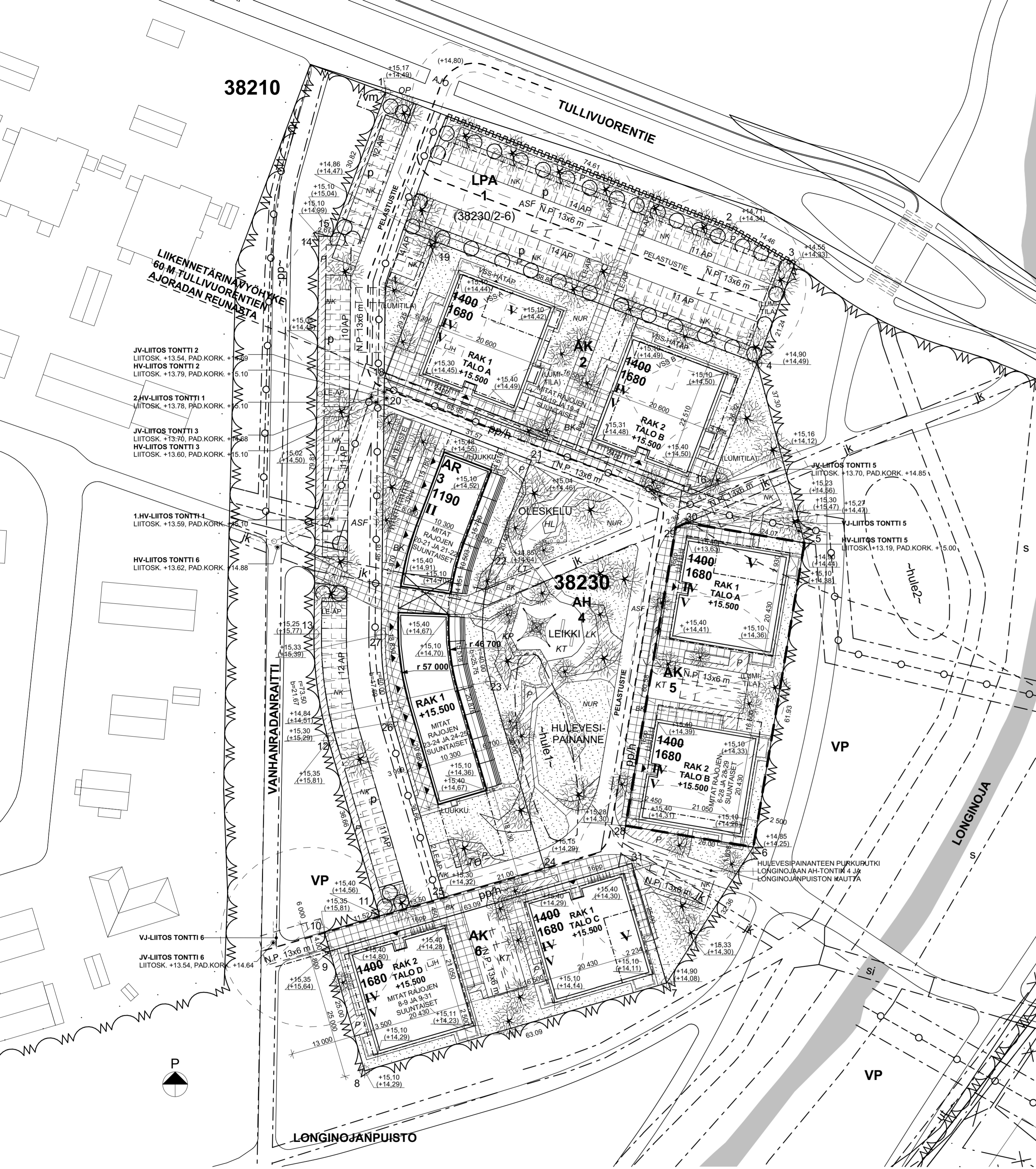
NURKKAKOROT SUUNNITELTUJA KORKOJA (SULKEISSA OLEVA MAANPINNAN KORKO).

- 11.1.2019 TARKENNETTU PP-LASKELMAA
- 14.12.2018 YHTIÖNIMI MUUTETTU
- 3.10.2018 LE-AUTOPAIKKOJA LISÄTTY 2 KPL -> 8 KPL
- 18.9.2018 TARKENNETTU:
- PP-LASKELMA
- AUTOPAIKKOJEN MÄÄRÄ PIIRUSTUKSESSA TARKISTETTU
- PIHAN PINTARAKENTEET JA ISTUTETTAVAT PUUT ESITETTY
- 17.9.2018 TARKENNETTU
- 1.6.2018 TARKENNETTU
- 24.4.2018 TARKENNETTU PP-LASKELMAA

Tasokoordinaatio:
ETRS-GK25
Korkeusjärjestelmä:
N2000

Kaupunginosa/Kylä	Kortteli/Tila	Tontti/Rno	Viranomaisen arkimerkintä/varten
38 MALMI	38230	5	
Rakennuksen numero(t) / Rakennustunnus(-kset)			
RAK 1 JA RAK 2			
Rakennustunnus			
UUDISRAKENNUS			
Rakennuskohteen nimi ja osoite			
ASUNTO OY HELSINGIN TULLINPUISTO			
TULLIVUORENTIE 24			
00700 HELSINKI			
Piirustuslaji			
PÄÄPIIRUSTUS			
Piirustuksen sisältö			
ASEMPIIRUSTUS			
Mittakaavat			
1:500			
Työnnumero			
Tiedosto			
ARKKITEHDIT HANNUNKARI & MÄKIPAJA OY			
Etiranta 7, 00150 Helsinki			
puh: 09-6844750			
www.hannunkari-makipaja.com			
Rakennussuunnittelija: nimi ja tutkinto			
HENRY TOSSAVA, ARKKITEHTI			
Pääsuunnittelija: nimi ja tutkinto			
VEIKKO MÄKIPAJA, ARKKITEHTI			
13.4.2018			

ARK 1



ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET

- AK Asuinkeuhkojen korttelialue.
- AR Rivi- ja muiden kytkettyjen asuinrakennusten korttelialue.
- AH Asuinalueen palvelu- ja vapaa-ajan korttelialue. Sulussa on esitetty ne tontit, joiden yhteydessä laatu- ja oleskelualueita varten korttelialue on varattu.
- VP Puisto.
- LPA Autopaikkojen korttelialue. Sulussa olevat numerot osoittavat korttelin ja ohjeisen tontin, jonka autopaikkoja saa sijoittaa alueelle. 2 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
- K Kortteli, korttelinosa ja alueen raja.
- Osa-alueen raja.
- Oheiselimen raja-alueen raja.
- Oheiselimen tontin raja.
- Riisi merkinnän päättää osoittava merkinnän postitamista.
- Korttelin numero.
- Oheiselimen tontin numero.
- Kadun, puiston tai muun yleisen alueen nimi.
- Rakennusalue-kerrosaluelimetreinä.
- Romaaninen numero osoittaa rakennuksen, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.
- Rakennusala.
- Talourakennuksen tai jättekotien rakennusala.
- Muutannon rakennusala.
- Rakennuksen järjestävä kulkuväylä.
- Istutettava alueen osa.

- Lehti- ja pensasialueita.
- Katu.
- Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu.
- Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu, jolla tontilla ajo on sallittu.
- Ajoväylä. Tonttien yhteiset ajoväylät ja niiden liittymät pysäköintialueen tuloa rakentamiseen suunnitellun mukaan. Ajoväylä-alueita on yleinen jalankulku ja pyöräily sallittu.
- Jalankululle varattu alueen osa.
- Ulkokäytävä, jonka sijainti on ikkämääräinen.
- Läikämääräinen yhteinen jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa.
- Yhteinen jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa.
- Korttelin sisäiset jalankululle varattu alueen osa.
- Pysäköintipaikka.
- Pintavesien kulutusalueella varattu ikkämääräinen alueen osa.
- Luonnonmukainen hulevesien hallintarakenne, jonka sijainti on ikkämääräinen.
- Läikämääräinen vesialueella varattu alueen osa.
- Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.
- Katukaivon rajan osa, jonka kohdalla sitä saa järjestää ajoneuvoliikennäksi.
- Silta.
- Alueen osa, joka on vesialueen suojausvyöhykkeellä. Alueella olevaa kasvillisuutta tulee hoitaa ja uudistaa siten, että sen maisemallisen ja ekologian merkitys säilyy.

- AK, AP, A, AR- ja Y-korttelialueilla:
 - on rakentamisessa pyrittävä energiatehokkaimiin ratkaisuihin ja varauduttava uusituvan energian hyödyntämiseen.
 - tulee uusituvan energian hyödyntämiseen tarkoitettuihin laitteisiin osana rakennuksen ja piharakennuksen erkkitehtuuria.
 - korttelialueella tulee välttää läpiseuluttamattomia pintamateriaaleja ja suusia hulevesien johdossa.
 - rakennuksen kattovedet tulee rakentaa yhteisen suunnitelman mukaan. Ajoväylä-alueita on yleinen jalankulku ja pyöräily sallittu.
 - hulevesien hallintasuunnitelma.
 - saa autopaikkoja sijoittaa vain asemakaavassa osoitetuille pysäköintipaikoille.
 - on pysäköintialueella rajoitettava ajoneuvojen ja mopojen pysäköintimäärää 12 autoa nyrkkin.
 - ei tontilla saa rakentaa kellaria.
 - tulee vyyhykkeellä, joka ulottuu 60 metrin päähän Tullivuorentien ajoradan reunasta, esirakentamisessa, rakennuksen suunnittelussa ja rakentamisessa ottaa huomioon liikenneturvan, istutettavia.
 - on rakentamisessa ottaa huomioon ikkämääräinen ja sen toimintatila.
- AK-korttelialueilla:
 - on rakennuksen pääasiallisena julkisivumateriaalina käytettävä paikalla muuttava silveto-usta tai vaaleasta rappausta.
 - on rakennuksen julkisivun oltava rappausta vertuutta peittämättömällä puulla. Rakennuksen on oltava keskenään eristyviä.
 - tulee asuinrakennuksissa olla harjakatto. Kattemateriaalin tulee olla sielä ja tummasävyinen.
 - tulee parvekkeet olla sisäinvedettyjä tai ripustaa ne rakennusmuotoa siten, että niiden rakenteella ei uloteta maahan asti.
 - on istutustarvearvioitava 2 m2/autonto ja ulkoiluväyläarvioitava 1 % korttelialue.
 - asuikadun käyttööntuloa rakentamishetkellä vähintään seuraavat yhteislaite:
 - 1 taksipaikka/20 asuinolentoa asuntoa
 - 1 talouspysäköintipaikka/40 asuntoa
 - harraste- ja kokkourheilupaikka 1,5 % korttelialueesta

- yhteislaite, varusteet, väestösuojat ja tekninen huolto tilat saa rakentaa asemakaavassa osoitetun kerroksen lisäksi.
- rakennuksen V-kerroksen merkitylle rakennusalaalle tulee asuikadun yhteisen käyttöön rakentaa sauna tai monikäyttötila, joka saatetaan rakentaa asemakaavassa merkityn rakennusalueen lisäksi.
- saa kaikissa kerroksissa porrashuoneen 20 m2 ylittävää tilaa rakentaa asemakaavassa merkityn kerroksen lisäksi, mikäli se lisää viihteyttä ja parantaa tilasuunnittelua ja mikäli kukaan kerroksissa saa riittävästi luonnonvaloa.
- Sisätilojen kerroksissa viikkoliikenteeseen keskeisissä lästijohdissa rakennusmuotojen välillä ei kukaan saa olla yhteisen eristämättä kunnossapidettävää tilaa.
- ei tontilla saa aidata. Asumuksen yksityispihat saa aidata vain pensasaidalla.
- on rakentamatta jäävät tontin osat, joita ei käytetä kulkuväylä-, laatu- tai oleskelualueena, istutettavia.
- tulee jätteenhuolto järjestää keskeisesti jätteenhuoltoon tai jättekotikseen.

- AP, A- ja AR-korttelialueilla:
 - on rakentamisessa oltava rappausta tai vertuutta peittämättömällä puulla. Rakennuksen on oltava keskenään eristyviä.
 - tulee asuinrakennuksissa olla harjakatto. Kattemateriaalin tulee olla sielä ja tummasävyinen.
 - tulee parvekkeet olla sisäinvedettyjä tai ripustaa ne rakennusmuotoa siten, että niiden rakenteella ei uloteta maahan asti.
 - on istutustarvearvioitava 2 m2/autonto ja ulkoiluväyläarvioitava 1 % korttelialue.
 - asuikadun käyttööntuloa rakentamishetkellä vähintään seuraavat yhteislaite:
 - 1 taksipaikka/20 asuinolentoa asuntoa
 - 1 talouspysäköintipaikka/40 asuntoa
 - harraste- ja kokkourheilupaikka 1,5 % korttelialueesta

- tulee jätteenhuolto järjestää keskeisesti jätteenhuoltoon tai jättekotikseen.
- tontilla ei saa aidata. Asuntopihat tulee rakentaa pensasaidalla.
- saa asemakaavassa merkityn kerroksen lisäksi rakentaa perinteisissä rakennuksen pihan puolelle enintään 4 m2 kymmeniä varustelaitteita.
- ap-1- ja ap-2-merkityille rakennusaloille saa autopaikkoja rakentaa kerroksien estämättä enintään 15 m2 asuntoa.
- A- ja AK-korttelialueilla:
 - saa maantaskokerroksessa rakentaa liike-, toimisto- tai työtaloja. Jos liike-, toimisto- tai työtalo liittyy asuntoon ja sen lokeron enintään 60 m2, ei sille tarvitse osoittaa autopaikkoja.
 - tulee maantaskokerroksessa pikaiseen asuntoon liittyä oleskelupaikalla tai terassi.
 - rakennuksen enimmäiskorkeudet:
 - pientalot 7 m
 - talourakennukset ja autosuojat 2,5 m.
 - Autopaikkojen vähimmäismäärät:
 - kerrostalot 1 ap/100 k-m2
 - rivitalot 1 ap/80 k-m2
 - parit- ja erillispientalot: 1 ap/asunto sekä lisäksi kullakin asunnolla koken tila yhden auton tilaamista varten
 - liikeyrityksien ja rivitalojen varustelaitteita
 - pätkätilat 1 ap/500 k-m2
 - saa enimmäismäärästä kerroksissa olevia asuinhuoneistoja käyttäen väliaikaisesti soseaspaikallun tiloita.
 - tulee kaikissa porrashuoneissa olla läpi talon yhteinen maantaskokerroksessa.
 - Polkupyöräiden pysäköintipaikkojen vähimmäismäärät:
 - asunnot: 1 polkupyöräpaikka/30 k-m2
 - Tällä asemakaava-alueella korttelialueella on laadittava erillinen tonttikat.

KERROSALALASKELMA (kerroskohtainen laskelma ja kaaviot erillisessä liitteessä)

Tontti	Käyttöt	Asemakaava k-m2	Suunnitelma k-m2	Ylitys%
AK-tontti 2	HEKA	2 800	3 360	20,0
AR-tontti 3	HEKA	1 190	1 190	0
AK-tontti 5	AS.OY	2 800	3 360	20,0
AK-tontti 6	AS.OY	2 800	3 360	20,0
Yhteensä		9 590	11 270	17,5

AUTOPAICALASKELMA

Tontti	Käyttöt	Suunnitelma k-m2	Ap-vaade loppuk-m2	Vuokratulo vähennys (KSV:n ohje)	Ap-larve vähennys
AK-tontti 2	HEKA	3 360	110	20%	25
AR-tontti 3	HEKA	1 190	100	20%	10
AK-tontti 5	AS.OY	3 360	100	20%	34
AK-tontti 6	AS.OY	3 360	110	20%	31
Yhteensä		11 270	1000		112

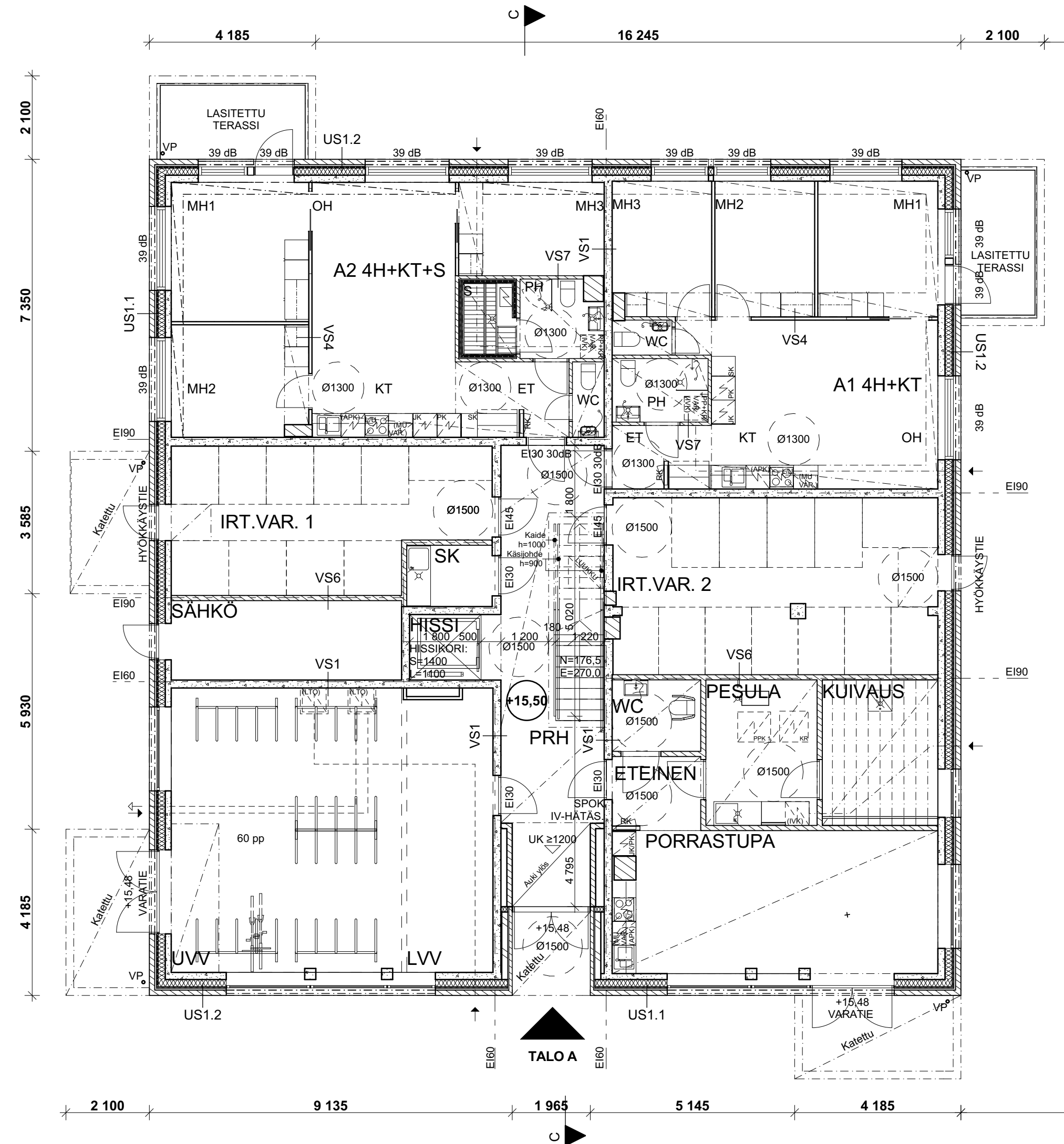
Suunnitelmassa 112 autopaikkaa, joista 8 ap tarkoitettu liikkimusta- ja toimimiseisten henkilon käyttöön. 110 ap sijoittuu LPA-tontille ja 2 ap AR-tontille.

POLKUPYÖRÄLASKELMA

Tontti	Käyttöt	Pp-larve loppuk-m2	Suunnitelmassa pp sisällä/ulkona
AK-tontti 2	HEKA	112	60/56
AR-tontti 3	HEKA	40	20/32 (sisäisyyttä tontin 2 uvr:ssa)
AK-tontti 5	AS.OY	112	120/32
AK-tontti 6	AS.OY	112	100/32
Yhteensä		376	452

VÄESTÖSUOJALASKELMA

Väestönsuojavaihtoehto tontilla 2, 5 ja 6. Katso erillinen vss-suunnitelma.



RAKENNUSTEN PALOLUOKKA P1.

RAKENNUKSEN VAIPPAAN KOHDISTUVA ÄÄNITASO-EROVAATIMUS $\Delta L=30$ dB

PORRASHUONEISSA SÄHKÖISESTI OHJATTAVASAVUNPOISTOLUUKKU.

RAKENNUKSISSA HUONEISTOKOHTAINEN KONEELLINEN TULO- JA POISTILMANVAIHTO LÄMMÖN TALTEENOTOLLA.

RAKENNUKSET LIITETÄÄN KAUKOLÄMPÖ-, VESI- JA VIEMÄRIVERKKOON.

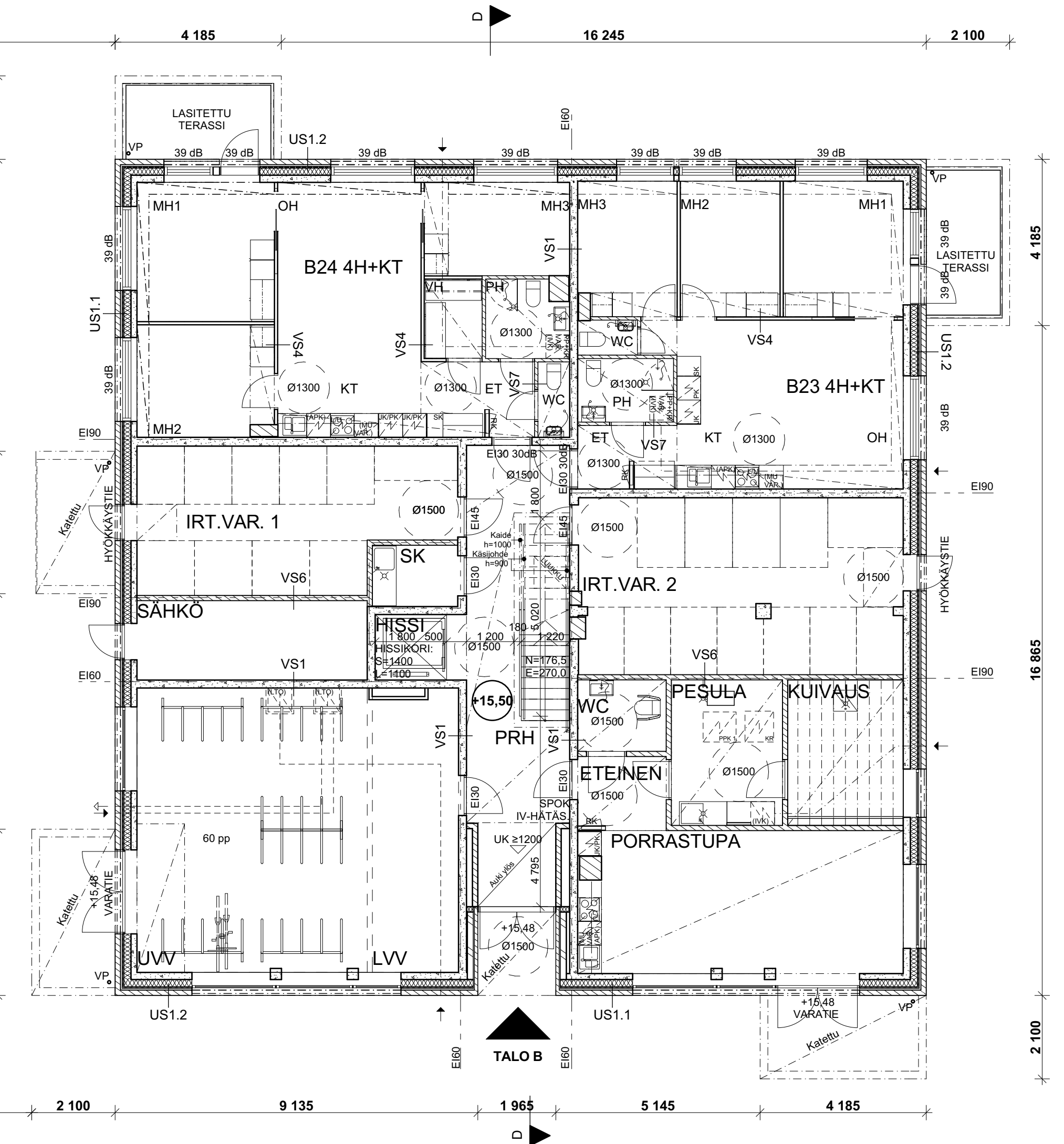
IKKUNOISSA JA IKKUNAOVISSA, JOIDEN LASIN ALAREUNA ON ALLE 700 MM KÄYTETÄÄN TURVALASIA. KAIKISSA YHTEISTILOJEN LASIAUKOLLISSA OVISSA KÄYTETÄÄN TURVALASIA.

KAIKISTA ASUNNOISTA VARATIE PARVEKKEEN TAI VARATIEIKKUNAN KAUTTA.

ASUNTOJEN PARVEKKAITEET $h \geq 1000$ MM. PARVEKKEEN LATTIATASO RATENNETTAVA ESTEETTÖMÄKSI. KAIDEKORKEUS MÄÄRITELLÄÄN VALMIIN TASON MUKAAN.

ESTEETTÖMYYS:
 - OVIEN KYNNYKSET MAX. 20 MM.
 - PARVEKKEET JA PORRASTUPIEN ULKO-OLESKELU ESTEETTÖMIÄ.

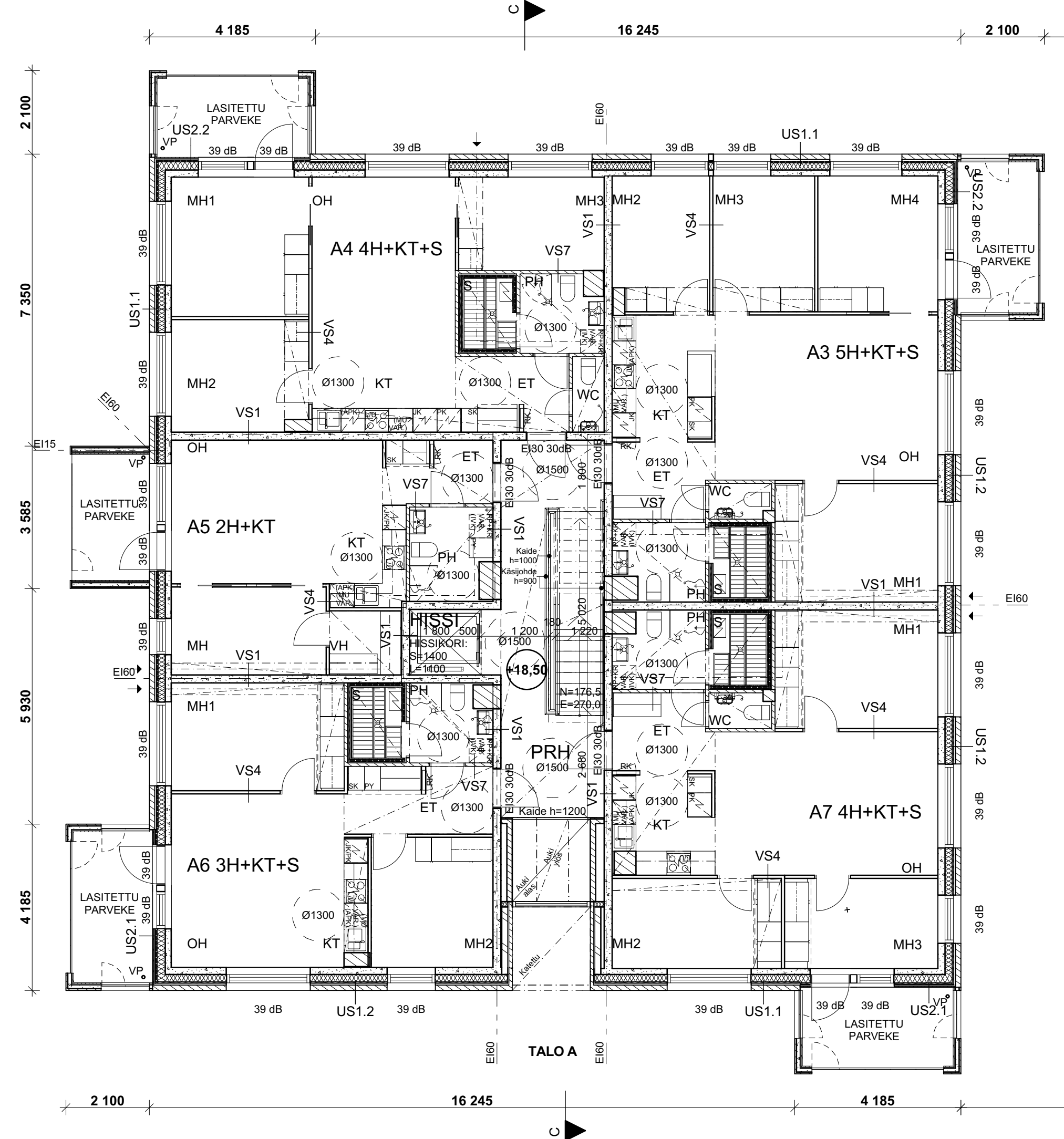
OVIEN VAPAATKULKULEVEYDETT:
 - RAKENNUKSEN SISÄISELLÄ KULKUVÄYLÄLLÄ, MUKAAN LUKIEN KERROSTASO-OVET, MIN. 850 MM ULOSKÄYTÄVÄLEVEYDETT HUOMIOIDEN
 - ASUINHUONEET, ASUMISTA PALVELEVAT VÄLTÄMÄTTÖMÄT TILAT JA RAKENNUKSEN KÄYTTÖÄ PALVELEVÄT TILAT MIN. 800 MM



14.12.2018 YHTIÖNIMI MUUTETTU
 11.10.2018 TARKENNETTU
 17.9.2018 TARKENNETTU
 1.6.2018 TARKENNETTU
 16.4.2018 TARKENNUKSIÄ

Tasokoordinaatio:
ETRS-GK25
 Korkeusjärjestelmä:
N2000

Kaupunginosa/Kylä 38 MALMI	Kortteli/Tila 38230	Tontti/Rno 5	Viranomaisen arkkitehtimerkintöjä varten
Rakennuksen numero(t) / Rakennustunnus(kset) RAK 1 JA RAK 2			
Rakennustoimenpide UUDISRAKENNUS	Piirustussijainti PÄÄPIIRUSTUS	Juokseva no	
Rakennuskohteen nimi ja osoite ASUNTO OY HELSINGIN TULLINPUISTO TULLIVUORENTIE 24 00700 HELSINKI	Piirustuksen sisältö POHJAPIIRUSTUS 1. KERROS	Mittakaavat 1:100	
ARKKITEHDIT HANNUNKARI & MÄKIPAJA OY Eiranranta 7, 00150 Helsinki puh: 09-6844750 www.hannunkari-makipaja.com	Työnumero	Tiedosto	
Rakennussuunnittelija: nimi ja tutkinto HENRY TOSSAVA, ARKKITEHTI	Suunnitteluala	Piirustuksen tunnus	Muutos
Pääsuunnittelija: nimi ja tutkinto VEIKKO MÄKIPAJA, ARKKITEHTI		ARK 2	
		13.4.2018	



RAKENNUSTEN PALOLUOKKA P1.

RAKENNUKSEN VAIPPAAN KOHDISTUVA ÄÄNITASO-EROVAATIMUS $\Delta L=30$ dB

PORRASHUONEISSA SÄHKÖISESTI OHJATTAVASAVUNPOISTOLUUKKU.

RAKENNUKSISSA HUONEISTOKOHTAINEN KONEELLINEN TULO- JA POISTILMANVAIHTO LÄMMÖN TALTEENOTOLLA.

RAKENNUKSET LIITETÄÄN KAUKOLÄMPÖ-, VESI- JA VIEMÄRIVERKKOON.

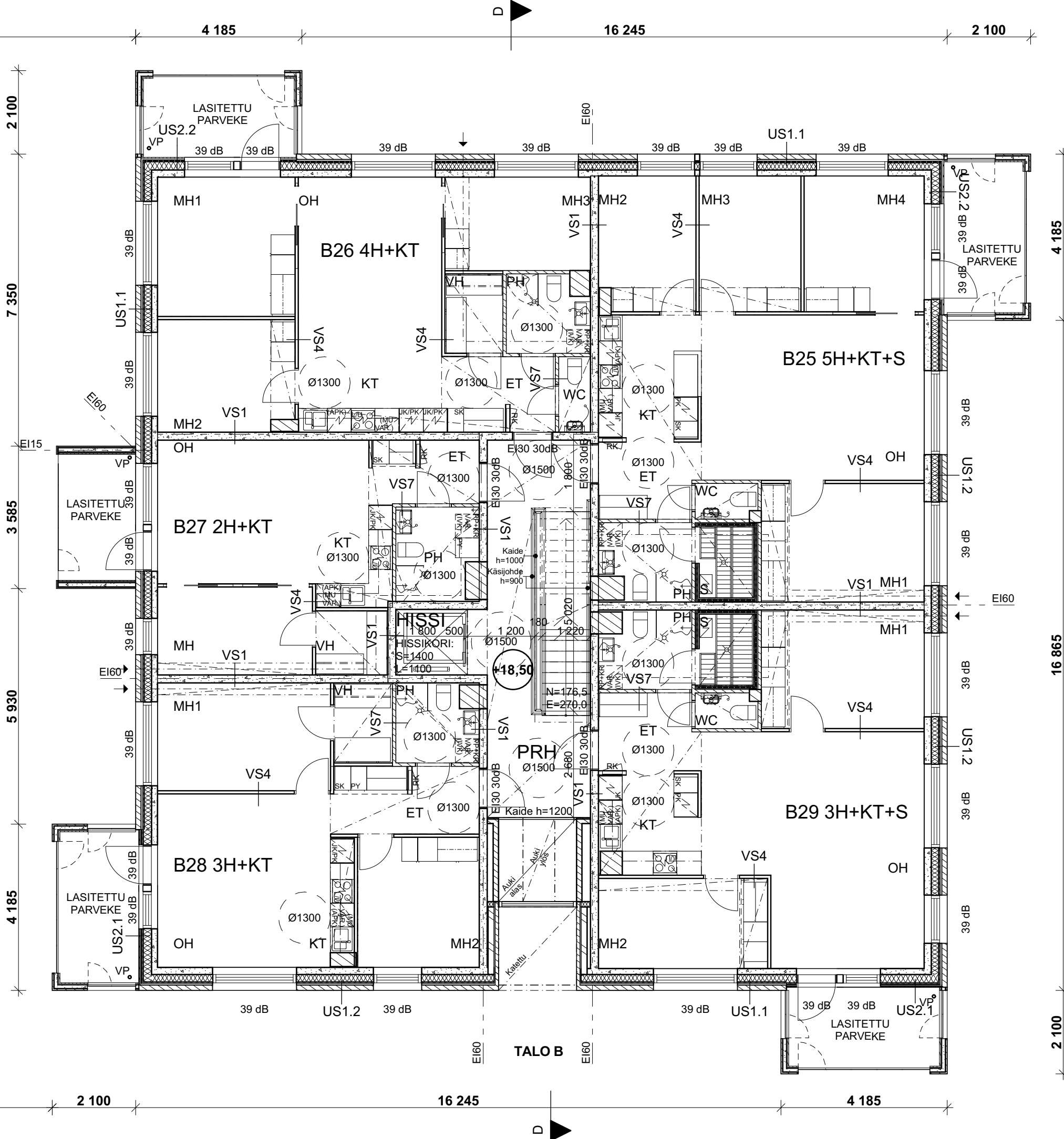
IKKUNOISSA JA IKKUNAOVISSA, JOIDEN LASIN ALAREUNA ON ALLE 700 MM KÄYTETÄÄN TURVALASIA. KAIKISSA YHTEISTILOJEN LASIAUKOLLISSA OVISSA KÄYTETÄÄN TURVALASIA.

KAIKISTA ASUNNOISTA VARATIE PARVEKKEEN TAI VARATIEKUNAN KAUTTA.

ASUNTOJEN PARVEKKAITEET $h \geq 1000$ MM. PARVEKKEEN LATTIATASO RATENNETTAVA ESTEETTÖMÄKSI. KAIDEKORKEUS MÄÄRITELLÄÄN VALMIIN TASON MUKAAN.

ESTEETTÖMYYS:
 - OVIEN KYNNYKSET MAX. 20 MM.
 - PARVEKKEET JA PORRASTUPIEN ULKO-OLESKELU ESTEETTÖMIÄ.

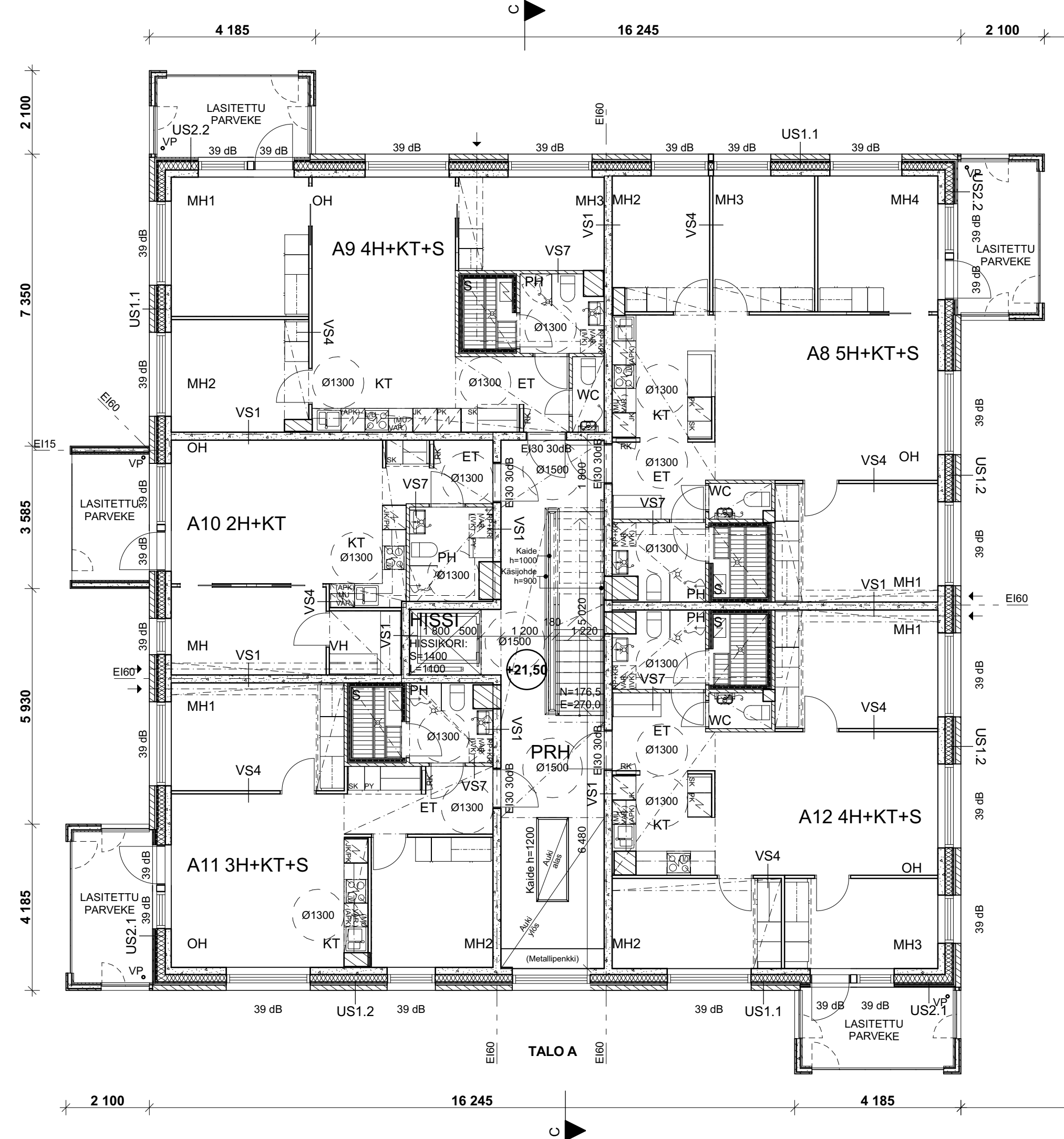
OVIEN VAPAATKULKULEVEYDETT:
 - RAKENNUKSEN SISÄISELLÄ KULKUVÄYLÄLLÄ, MUKAAN LUKIEN KERROSTASO-OVET, MIN. 850 MM ULOSKÄYTÄVÄLEVEYDET HUOMIOIDEN
 - ASUINHUONEET, ASUMISTA PALVELEVAT VÄLTÄMÄTTÖMÄT TILAT JA RAKENNUKSEN KÄYTTÖÄ PALVELEVATTILAT MIN. 800 MM



14.12.2018 YHTIÖNIMI MUUTETTU
 11.10.2018 TARKENNETTU
 17.9.2018 TARKENNETTU
 1.6.2018 TARKENNETTU
 16.4.2018 TARKENNUKSIÄ

Tasokoordinaatio:
ETRS-GK25
 Korkeusjärjestelmä:
N2000

Kaupunginosa/Kylä 38 MALMI	Korttel/Tila 38230	Tontti/Rno 5	Viranomaisen arkimerkintöjä varten
Rakennuksen numero(t) / Rakennustus(c)ket RAK 1 JA RAK 2			
Rakennustoimenpide UUDISRAKENNUS	Piirustuslaji PÄÄPIIRUSTUS	Juokseva no	
Rakennuskohteen nimi ja osoite ASUNTO OY HELSINGIN TULLINPUISTO TULLIVUORENTIE 24 00700 HELSINKI	Piirustuksen sisältö POHJAPIIRUSTUS 2. KERROS	Mittakaavat 1:100	
ARKKITEHDIT HANNUNKARI & MÄKIPAJA OY Eiranranta 7, 00150 Helsinki puh: 09-6844750 www.hannunkari-makipaja.com	Työnumero	Tiedosto	
Rakennussuunnittelija: nimi ja tutkinto HENRY TOSSAVA, ARKKITEHTI	Suunnitteluala	Piirustuksen tunnus	Muutos
Pääsuunnittelija: nimi ja tutkinto VEIKKO MÄKIPAJA, ARKKITEHTI		ARK 3	13.4.2018



RAKENNUSTEN PALOLUOKKA P1.

RAKENNUKSEN VAIPPAAN KOHDISTUVA ÄÄNITASO-EROVAATIMUS $\Delta L=30$ dB

PORRASHUONEISSA SÄHKÖISESTI OHJATTAVASAVUNPOISTOLUUKKU.

RAKENNUKSISSA HUONEISTOKOHTAINEN KONEELLINEN TULO- JA POISTOILMANVAIHTO LÄMMÖN TALTEENOTOLLA.

RAKENNUKSET LIITETÄÄN KAUKOLÄMPÖ-, VESI- JA VIEMÄRIVERKKOON.

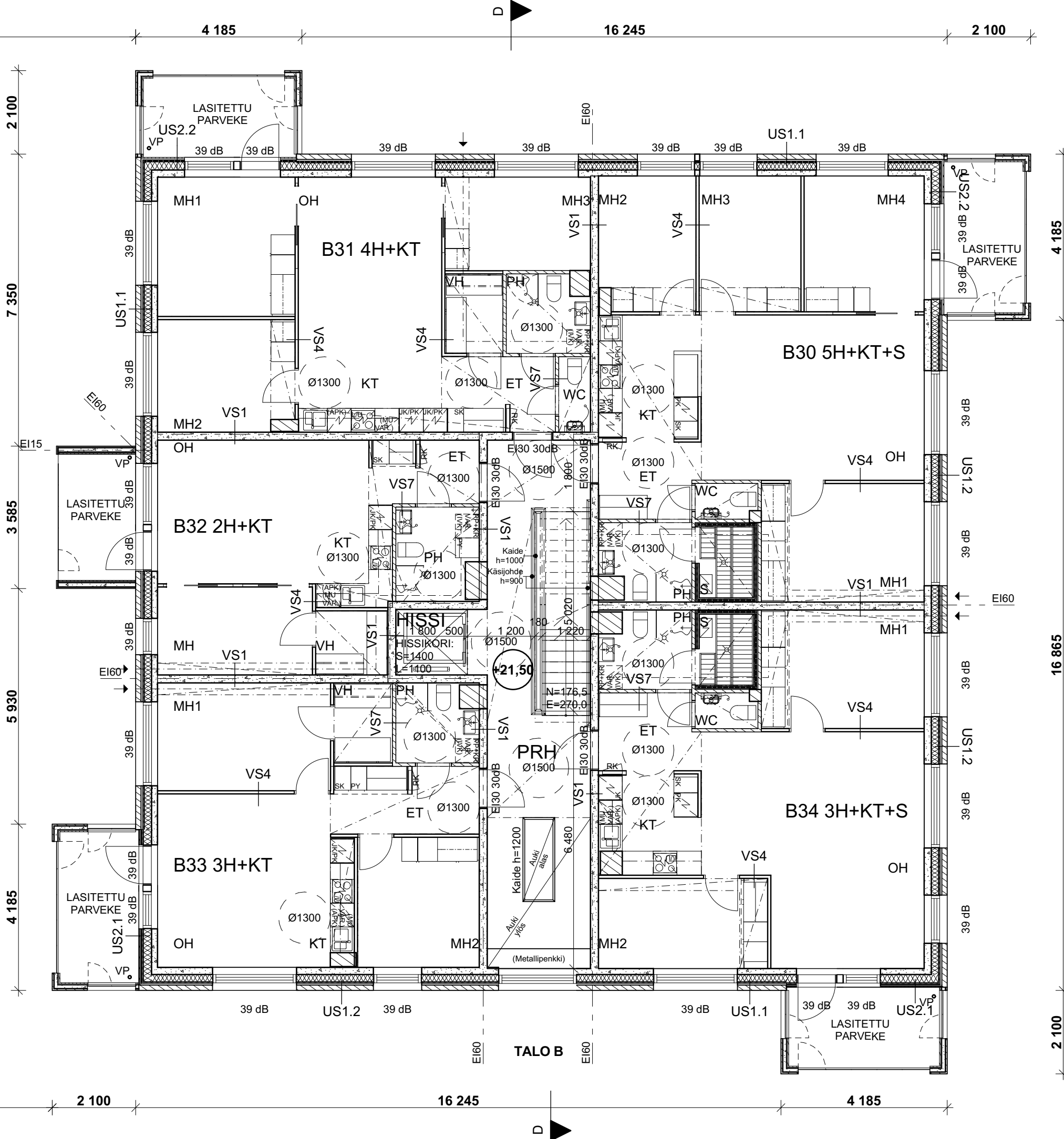
IKKUNOISSA JA IKKUNAOVISSA, JOIDEN LASIN ALAREUNA ON ALLE 700 MM KÄYTETÄÄN TURVALASIA. KAIKISSA YHTEISTILOJEN LASIAUKOLLISSA OVISSA KÄYTETÄÄN TURVALASIA.

KAIKISTA ASUNNOISTA VARATIE PARVEKKEEN TAI VARATIEIKKUNAN KAUTTA.

ASUNTOJEN PARVEKKAITEET $h \geq 1000$ MM. PARVEKKEEN LATTIATASO RATENNETTAVA ESTEETTÖMÄKSI. KAIDEKORKEUS MÄÄRITELLÄÄN VALMIIN TASON MUKAAN.

ESTEETTÖMYYS:
 - OVIEN KYNNYKSET MAX. 20 MM.
 - PARVEKKEET JA PORRASTUPIEN ULKO-OLESKELU ESTEETTÖMIÄ.

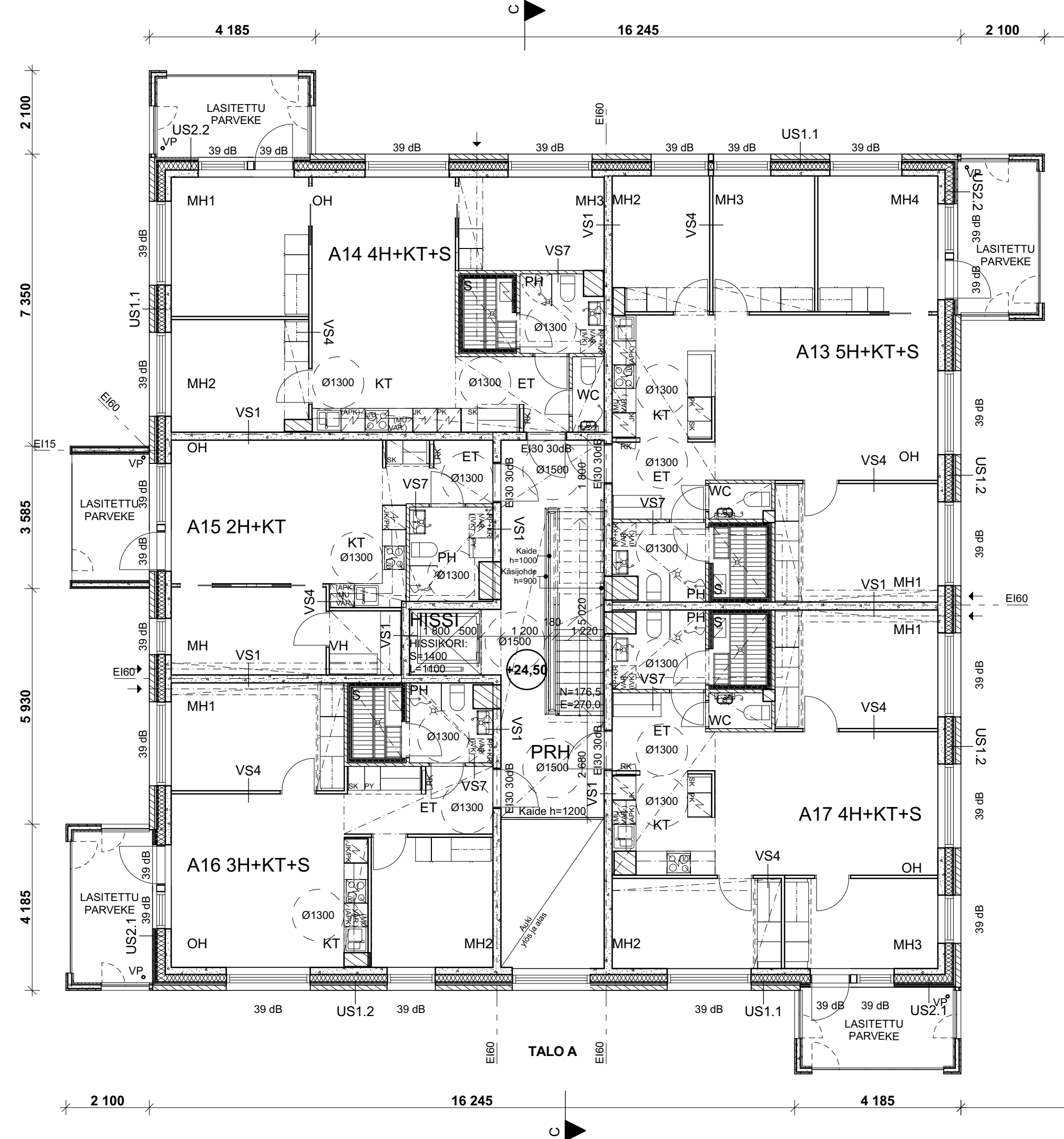
OVIEN VAPAATKULKULEVEYDETT:
 - RAKENNUKSEN SISÄISELLÄ KULKUVÄYLÄLLÄ, MUKAAN LUKIEN KERROSTASO-OVET, MIN. 850 MM ULOSKÄYTÄVÄLEVEYDET HUOMIOIDEN
 - ASUINHUONEET, ASUMISTA PALVELEVAT VÄLTÄMÄTTÖMÄT TILAT JA RAKENNUKSEN KÄYTTÖÄ PALVELEVATTILAT MIN. 800 MM



14.12.2018 YHTIÖNIMI MUUTETTU
 11.10.2018 TARKENNETTU
 17.9.2018 TARKENNETTU
 1.6.2018 TARKENNETTU
 16.4.2018 TARKENNUKSIÄ

Tasokoordinaatio:
ETRS-GK25
 Korkeusjärjestelmä:
N2000

Kaupunginosa/Kylä 38 MALMI	Kortteli/Tila 38230	Tontti/Rno 5	Viranomaisen arkkitehtimerkintöjä varten
Rakennuksen numero(t) / Rakennustunnus(-kset) RAK 1 JA RAK 2			
Rakennustoimenpide UUDISRAKENNUS	Piirustuslaji PÄÄPIIRUSTUS	Juokseva no	
Rakennuskohteen nimi ja osoite ASUNTO OY HELSINGIN TULLINPUISTO TULLIVUORENTIE 24 00700 HELSINKI	Piirustuksen sisältö POHJAPIIRUSTUS 3. KERROS	Mittakaavat 1:100	
ARKKITEHDIT HANNUNKARI & MÄKIPAJA OY Eiranranta 7, 00150 Helsinki puh: 09-6844750 www.hannunkari-makipaja.com	Työnumero	Tiedosto	
Rakennussuunnittelija: nimi ja tutkinto HENRY TOSSAVA, ARKKITEHTI	Suunnitteluala	Piirustuksen tunnus	Muutos
Pääsuunnittelija: nimi ja tutkinto VEIKKO MÄKIPAJA, ARKKITEHTI		ARK 4	13.4.2018



RAKENNUSTEN PALOLUOKKA P1.

RAKENNUKSEN VAIPPAAN KOHDISTUVA ÄÄNITASO-EROVAATIMUS $\Delta L=30$ dB

PORRASHUONEISSA SÄHKÖISESTI OHJATTAVASAVUNPOISTOLUUKKU.

RAKENNUKSISSA HUONEISTOKOHTAINEN KONEELLINEN TULO- JA POISTOILMANVAIHTO LÄMMÖN TALTEENOTOLLA.

RAKENNUKSET LIITETÄÄN KAUKOLÄMPÖ-, VESI- JA VIEMÄRIVERKKOON.

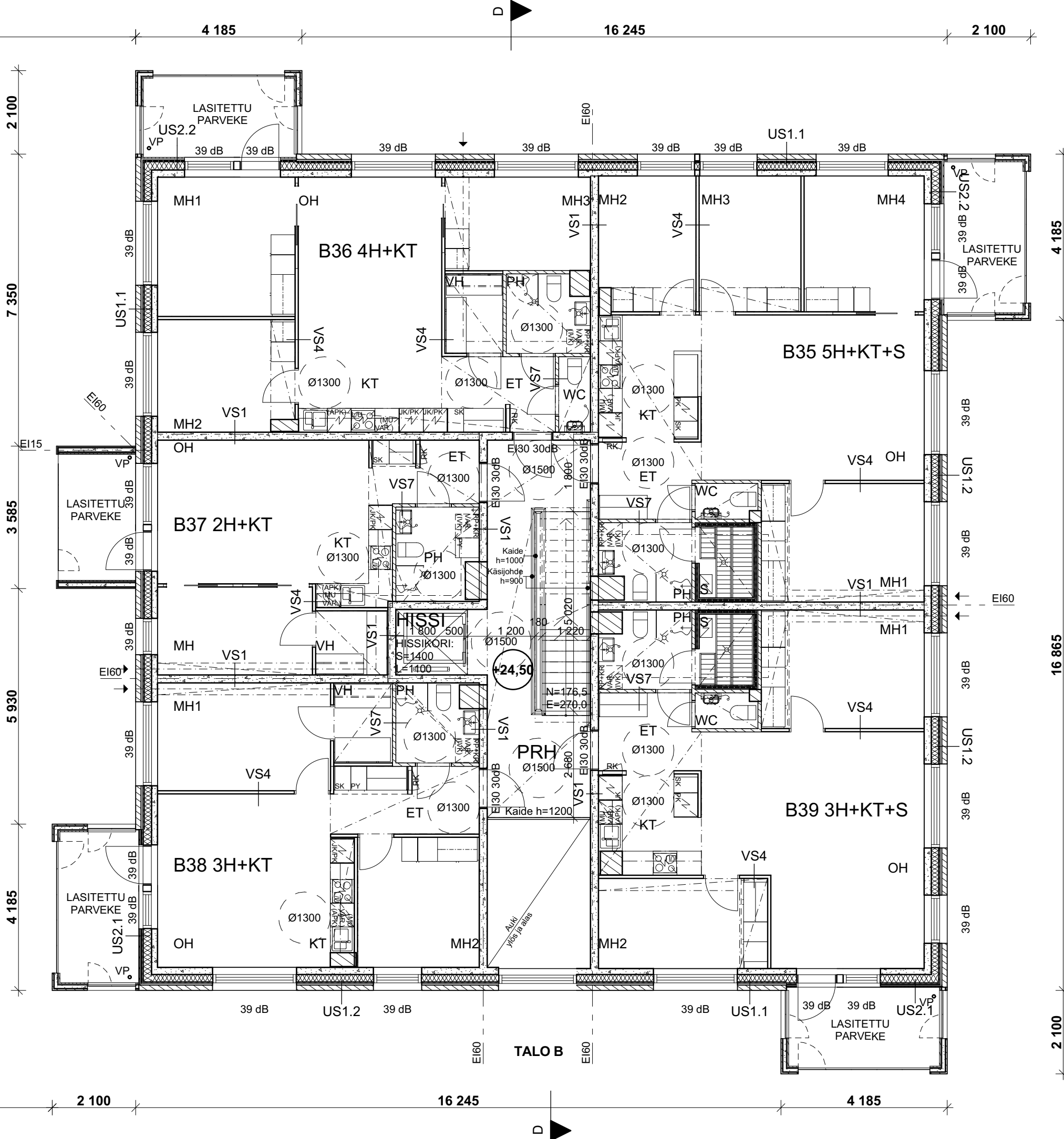
IKKUNOISSA JA IKKUNAOVISSA, JOIDEN LASIN ALAREUNA ON ALLE 700 MM KÄYTETÄÄN TURVALASIA. KAIKISSA YHTEISTILOJEN LASIAUKOLLISSA OVISSA KÄYTETÄÄN TURVALASIA.

KAIKISTA ASUNNOISTA VARATIE PARVEKKEEN TAI VARATIEKUNAN KAUTTA.

ASUNTOJEN PARVEKKAITEET $h \geq 1000$ MM. PARVEKKEEN LATTIATASO RATENNETTAVA ESTEETTÖMÄKSI. KAIDEKORKEUS MÄÄRITELLÄÄN VALMIIN TASON MUKAAN.

ESTEETTÖMYYS:
 - OVIEN KYNNYKSET MAX. 20 MM.
 - PARVEKKEET JA PORRASTUPIEN ULKO-OLESKELU ESTEETTÖMIÄ.

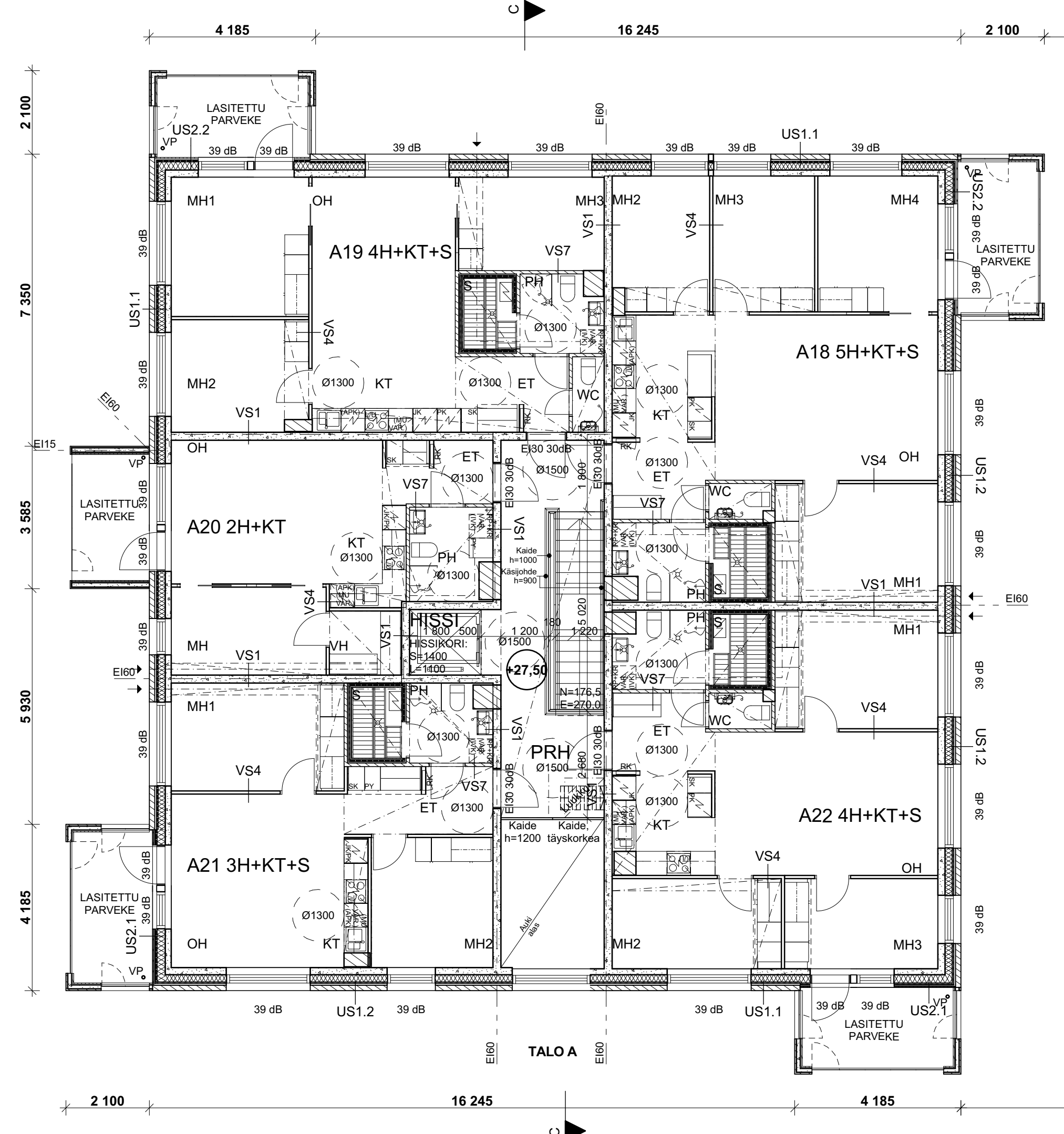
OVIEN VAPAATKULKULEVEYDETT:
 - RAKENNUKSEN SISÄISELLÄ KULKUVÄYLÄLLÄ, MUKAAN LUKIEN KERROSTASO-OVET, MIN. 850 MM ULOSKÄYTÄVÄLEVEYDET HUOMIOIDEN
 - ASUINHUONEET, ASUMISTA PALVELEVAT VÄLTÄMÄTTÖMÄT TILAT JA RAKENNUKSEN KÄYTTÖÄ PALVELEVATTILAT MIN. 800 MM



14.12.2018 YHTIÖNIMI MUUTETTU
 11.10.2018 TARKENNETTU
 17.9.2018 TARKENNETTU
 1.6.2018 TARKENNETTU
 16.4.2018 TARKENNUKSIA

Tasokoordinaatio:
ETRS-GK25
 Korkeusjärjestelmä:
N2000

Kaupunginosa/Kylä 38 MALMI	Kortteli/Tila 38230	Tontti/Rno 5	Viranomaisen arkistomerkintöjä varten
Rakennuksen numero(t) / Rakennustus(c)ket RAK 1 JA RAK 2			
Rakennustoimenpide UUDISRAKENNUS	Piirustuslaji PÄÄPIIRUSTUS	Juokseva no	
Rakennuskohteen nimi ja osoite ASUNTO OY HELSINGIN TULLINPUISTO TULLIVUORENTIE 24 00700 HELSINKI	Piirustuksen sisältö POHJAPIIRUSTUS 4. KERROS	Mittakaavat 1:100	
ARKKITEHDIT HANNUNKARI & MÄKIPAJA OY Eiranranta 7, 00150 Helsinki puh: 09-6844750 www.hannunkari-makipaja.com	Työnumero	Tiedosto	
Rakennussuunnittelija: nimi ja tutkinto HENRY TOSSAVA, ARKKITEHTI	Suunnitteluala	Piirustuksen tunnus	Muutos
Pääsuunnittelija: nimi ja tutkinto VEIKKO MÄKIPAJA, ARKKITEHTI		ARK 5	13.4.2018



RAKENNUSTEN PALOLUOKKA P1.

RAKENNUKSEN VAIPPAAN KOHDISTUVA ÄÄNITASO-EROVAATIMUS $\Delta L=30$ dB

PORRAHUONEISSA SÄHKÖISESTI OHJATTAVASAVUNPOISTOLUUKKU.

RAKENNUKSISSA HUONEISTOKOHTAINEN KONEELLINEN TULO- JA POISTILMANVAIHTO LÄMMÖN TALTEENOTOLLA.

RAKENNUKSET LIITETÄÄN KAUKOLÄMPÖ-, VESI- JA VIEMÄRIVERKKOON.

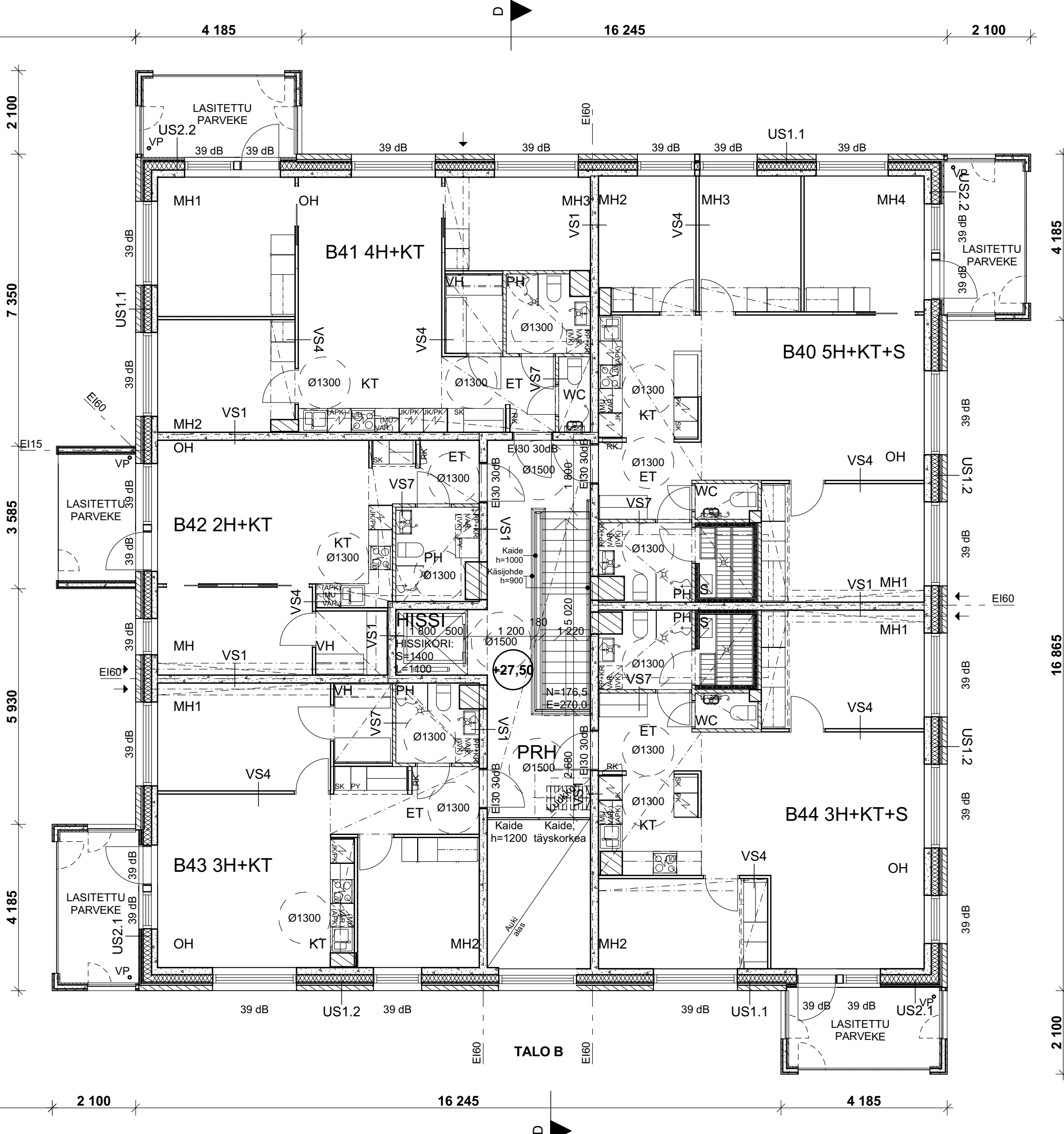
IKKUNOISSA JA IKKUNAOVISSA, JOIDEN LASIN ALAREUNA ON ALLE 700 MM KÄYTETÄÄN TURVALASIA. KAIKISSA YHTEISTILOJEN LASIAUKOLLISSA OVISSA KÄYTETÄÄN TURVALASIA.

KAIKISTA ASUNNOISTA VARATIE PARVEKKEEN TAI VARATIEKUNNAN KAUTTA.

ASUNTOJEN PARVEKKEIKATEET $h \geq 1000$ MM. PARVEKKEEN LATTIATASO RATENNETTAVA ESTEETTÖMÄKSI. KAIDEKORKEUS MÄÄRITELLÄÄN VALMIIN TASON MUKAAN.

ESTEETTÖMYYS:
 - OVIEN KYNNYKSET MAX. 20 MM.
 - PARVEKKEET JA PORRASTUPIEN ULKO-OLESKELU ESTEETTÖMIÄ.

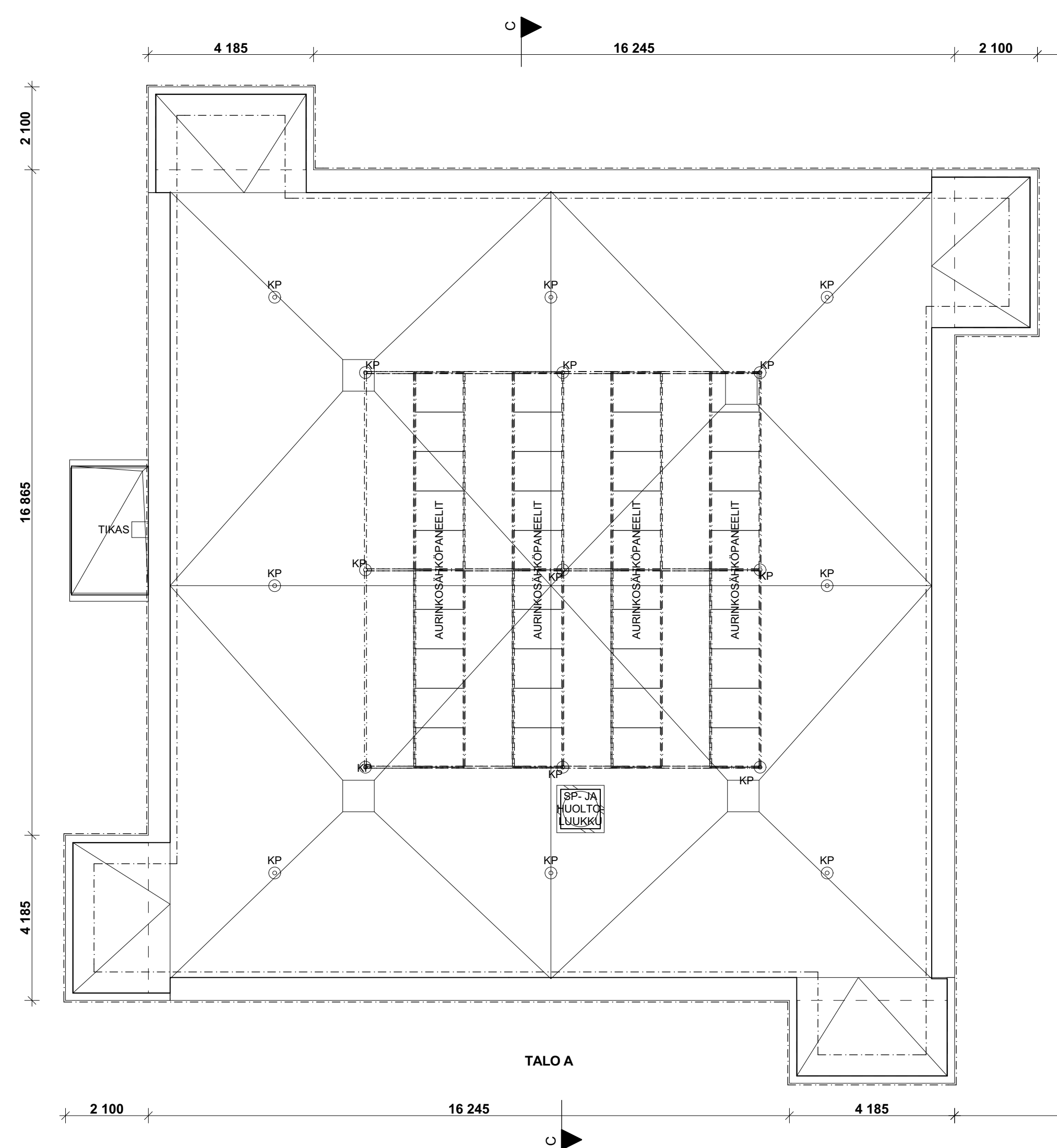
OVIEN VAPAATKULKULEVEYDETT:
 - RAKENNUKSEN SISÄISELLÄ KULKUVÄYLÄLLÄ, MUKAAN LUKIEN KERROSTASO-OVET, MIN. 850 MM ULOSKÄYTÄVÄLEVYDETT HUOMIOIDEN
 - ASUINHUONEET, ASUMISTA PALVELEVAT VÄLTÄMÄTTÖMÄT TILAT JA RAKENNUKSEN KÄYTTÖÄ PALVELEVATTILAT MIN. 800 MM



14.12.2018 YHTIÖNIMI MUUTETTU
 11.10.2018 TARKENNETTU
 17.9.2018 TARKENNETTU
 1.6.2018 TARKENNETTU
 16.4.2018 TARKENNUKSIA

Tasokoordinaatio:
ETRS-GK25
 Korkeusjärjestelmä:
N2000

Kaupunginosa/Kylä 38 MALMI	Kortteli/Tila 38230	Tontti/Rno 5	Viranomaisen arkimerkintöjä varten
Rakennuksen numero(t) / Rakennustus(c)ket RAK 1 JA RAK 2			
Rakennustoimenpide UUDISRAKENNUS	Piirustuslaji PÄÄPIIRUSTUS	Juokseva no	
Rakennuskohteen nimi ja osoite ASUNTO OY HELSINGIN TULLINPUISTO TULLIVUORENTIE 24 00700 HELSINKI	Piirustuksen sisältö POHJAPIIRUSTUS 5. KERROS	Mittakaavat 1:100	
ARKKITEHDIT HANNUNKARI & MÄKIPAJA OY Eiranranta 7, 00150 Helsinki puh: 09-6844750 www.hannunkari-makipaja.com		Työnumero	Tiedosto
Rakennussuunnittelija: nimi ja tutkinto HENRY TOSSAVA, ARKKITEHTI Pääsuunnittelija: nimi ja tutkinto VEIKKO MÄKIPAJA, ARKKITEHTI		Suunnitteluala	Piirustuksen tunnus ARK 6 Muutos
		13.4.2018	



RAKENNUSTEN PALOLUOKKA P1.

RAKENNUKSEN VAIPPAAN KOHDISTUVA ÄÄNITASO-EROVAATIMUS $\Delta L=30$ dB

PORRASHUONEISSA SÄHKÖISESTI OHJATTAVASAVUNPOISTOLUUKKU.

RAKENNUKSISSA HUONEISTOKOHTAINEN KONEELLINEN TUULO- JA POISTOILMANVAIHTO LÄMMÖN TALTEENOTOLLA.

RAKENNUKSET LIITETÄÄN KAUKOLÄMPÖ-, VESI- JA VIEMÄRIVERKKOON.

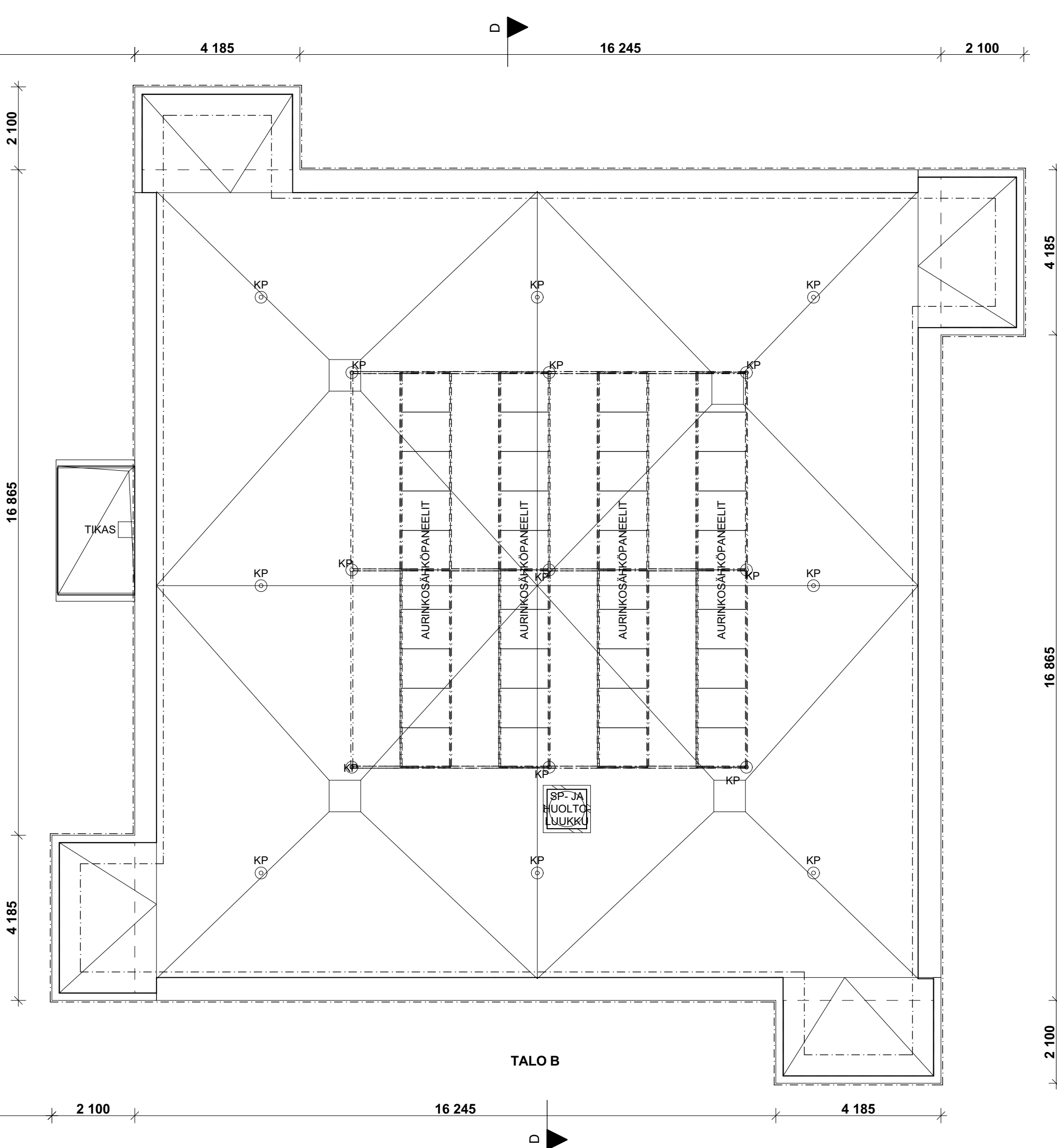
IKKUNOISSA JA IKKUNAOVISSA, JOIDEN LASIN ALAREUNA ON ALLE 700 MM KÄYTETÄÄN TURVALASIA. KAIKISSA YHTEISTILOJEN LASIAUKOLLISSA OVISSA KÄYTETÄÄN TURVALASIA.

KAIKISTA ASUNNOISTA VARATIE PARVEKKEEN TAI VARATIEKUNAN KAUTTA.

ASUNTOJEN PARVEKEKAITTEET $h \geq 1000$ MM. PARVEKKEEN LATTIATASO RATENNETTAVA ESTEETTÖMÄKSI. KAIDEKORKEUS MÄÄRITELLÄÄN VALMIIN TASON MUKAAN.

ESTEETTÖMYYS:
 - OVIEKYNNYKSET MAX. 20 MM.
 - PARVEKKEET JA PORRASTUPIEN ULKO-OLESKELU ESTEETTÖMIÄ.

OVIEKYNNYKSET VAPAATKULKULEVEYDETT: - RAKENNUKSEN SISÄISELLÄ KULKUVÄYLÄLLÄ, MUKAAN LUKIEN KERROSTASO-OVET, MIN. 850 MM ULOSÄKÄYTTÄVEYDETT HUOMIOIDEN - ASUINHUONEET, ASUMISTA PALVELEVAT VÄLTTÄMÄTTÖMÄT TILAT JA RAKENNUKSEN KÄYTTÖÄ PALVELEVÄTTILAT MIN. 800 MM



14.12.2018 YHTIÖNIMI MUUTETTU
 17.9.2018 TARKENNETTU
 1.6.2018 TARKENNETTU

Tasokoordinaatisto:
ETRS-GK25
 Korkeusjärjestelmä:
N2000

Kaupunginosa/Kylä 38 MALMI	Kortteli/Tila 38230	Tontti/Rno 5	Viranomaisen arkimerkintöjä varten
Rakennuksen numero(t) / Rakennustunnus(-kset) RAK 1 JA RAK 2			
Rakennustoimenpide UUDISRAKENNUS	Piirustusselitys PÄÄPIIRUSTUS	Juokseva no	
Rakennuskohteen nimi ja osoite ASUNTO OY HELSINGIN TULLINPUISTO TULLIVUORENTIE 24 00700 HELSINKI	Piirustuksen sisältö POHJAPIIRUSTUS VESIKATTO	Mittakaavat 1:100	
ARKKITEHDIT HANNUNKARI & MÄKIPAJA OY Eiranranta 7, 00150 Helsinki puh: 09-6844750 www.hannunkari-makipaja.com	Työnumero	Tiedosto	
Rakennussuunnittelija: nimi ja tutkinto HENRY TOSSAVA, ARKKITEHTI Pääsuunnittelija: nimi ja tutkinto VEIKKO MÄKIPAJA, ARKKITEHTI	Suunnitteluala	Piirustuksen tunnus	Muutos
		ARK 7	13.4.2018

RAKENNETTYYPIT

AP1 Asuntojen lattia

3...20 mm	Pintamateriaali ja käsittely
370 mm	Tasote
170 mm	Ontelolaatta
≥ 1200 mm	Solupolystyreenilevy
≥ 300 mm	Tuulettu alustila
	Salaajituskerros/kapillaarikatto; sepele Ø6...32 mm
	Suodatinkangas käyttöluokka N3, kun pohjamaa on savea tai silttiä
	Perusmaa tai kiikamaatäyttö, kallistus salaajiin 1:50

U = 0,17 W/m²K, Lnw ≤ 53 dB

AP2 Huoneistokohtaisen märkätilan lattia

≤ 25 mm	Lattialaatat
	Sertifioitu sivelvä vedeneristysjärjestelmä
130...180 mm	Pintabetoni, kallistus ≥ 1:80, kaivojen läheisyydessä ≥ 1:50
200 mm	Lovettu ontelolaatta 200/370
170 mm	Solupolystyreenilevy
≥ 1200 mm	Tuulettu alustila
≥ 300 mm	Salaajituskerros/kapillaarikatto; sepele Ø6...32 mm
	Suodatinkangas käyttöluokka N3, kun pohjamaa on savea tai silttiä
	Perusmaa tai kiikamaatäyttö, kallistus salaajiin 1:50

U = 0,17 W/m²K

AP3 Sisäntuloalun lattia

20 mm	Kulutusta kestävä muovimatto tai kuivapuristelaatat
80...90 mm	Teräsbetoni-laatta
	Suodatinkangas
30 mm	Askelääneneristyslevy
265 mm	Ontelolaatta
170 mm	Solupolystyreenilevy
≥ 1200 mm	Tuulettu alustila
≥ 300 mm	Salaajituskerros/kapillaarikatto; sepele Ø6...32 mm
	Suodatinkangas käyttöluokka N3, kun pohjamaa on savea tai silttiä
	Perusmaa tai kiikamaatäyttö, kallistus salaajiin 1:50

U = 0,15 W/m²K, Lnw ≤ 63 dB

US1 Tiiliverhottu ulkoseinä

≥ 130 mm	Julkisivumuuraus
40 mm	Ilmarako
50 mm	Tuulensuojamineraalivilla
175 mm	Mineraalivilla
150...300 mm	Teräsbetoni (ontelolaatta kantava US1.2 180 mm, muuten US1.1 150 mm)
	Pintamateriaali ja käsittely

U = 0,17 W/m²K, Rw+Ctr ≥ 44 dB

US2 Paneeliverhottu ulkoseinä

≥ 23 mm	Pintakäsittely
32 mm	Ulkoeristys
9 mm	Ilmarako, tuulettu pystyaukio
50 mm	Tuulensuojalevy, säänkestävä
200 mm	Mineraalivilla, vaakakoolaus
150...300 mm	Teräsbetoni (ontelolaatta kantava US2.2 180 mm, muuten US2.1 150 mm)
	Pintamateriaali ja käsittely

U = 0,16 W/m²K, Rw+Ctr ≥ 44 dB

VP1 Asuntojen lattia

10...15 mm	Pintamateriaali ja -käsittely
3...25 mm	Tasote
370 mm	Ontelolaatta
	Pintakäsittely

Rw ≥ 55 dB, Lnw ≤ 53 dB, REI60

VP2 Huoneistokohtaiset märkätilat

≤ 25 mm	Lattialaatat ja kiinnityslaasti
	Sertifioitu vedeneristysjärjestelmä
≥ 130...180 mm	Kallistus- ja tasausbetoni, kallistus ≥ 1:80, kaivojen läheisyydessä ≥ 1:50
200 mm	Lovettu ontelolaatta 200/370
	Pintakäsittely

Rw ≥ 55 dB, REI60

VP5 Porrashuoneet, kerrostasot

≥ 15 mm	Pintamateriaali ja -käsittely
	Tasote tarvittaessa
≥ 250 mm	Teräsbetoni-laatta
	Akustointilevy tai -alakatko osassa kattoa

Lnw ≤ 53 dB (asuintilaan), REI30...60

VS1 Asuinhuoneistojen välinen seinä

≥ 200 mm	Pintamateriaali ja -käsittely
	Teräsbetoni
	Pintamateriaali ja -käsittely

Rw ≥ 57 dB, REI120 (molemmiin puolin palo), irtaimistoraston seinä

VS4 Huoneiston sisäinen väliseinä

13 mm	Pintamateriaali ja -käsittely
66 mm	Kipsilevy
13 mm	Ranka
	Kipsilevy
	Pintamateriaali ja -käsittely

Rw ≥ 30 dB

VS6 Yleisten tilojen muuratut seinät

130 mm	Pintamateriaali ja -käsittely
	Kalkkieskivilimuuraus
	Pintamateriaali ja -käsittely

Rw ≥ 46 dB, REI120 EI 180

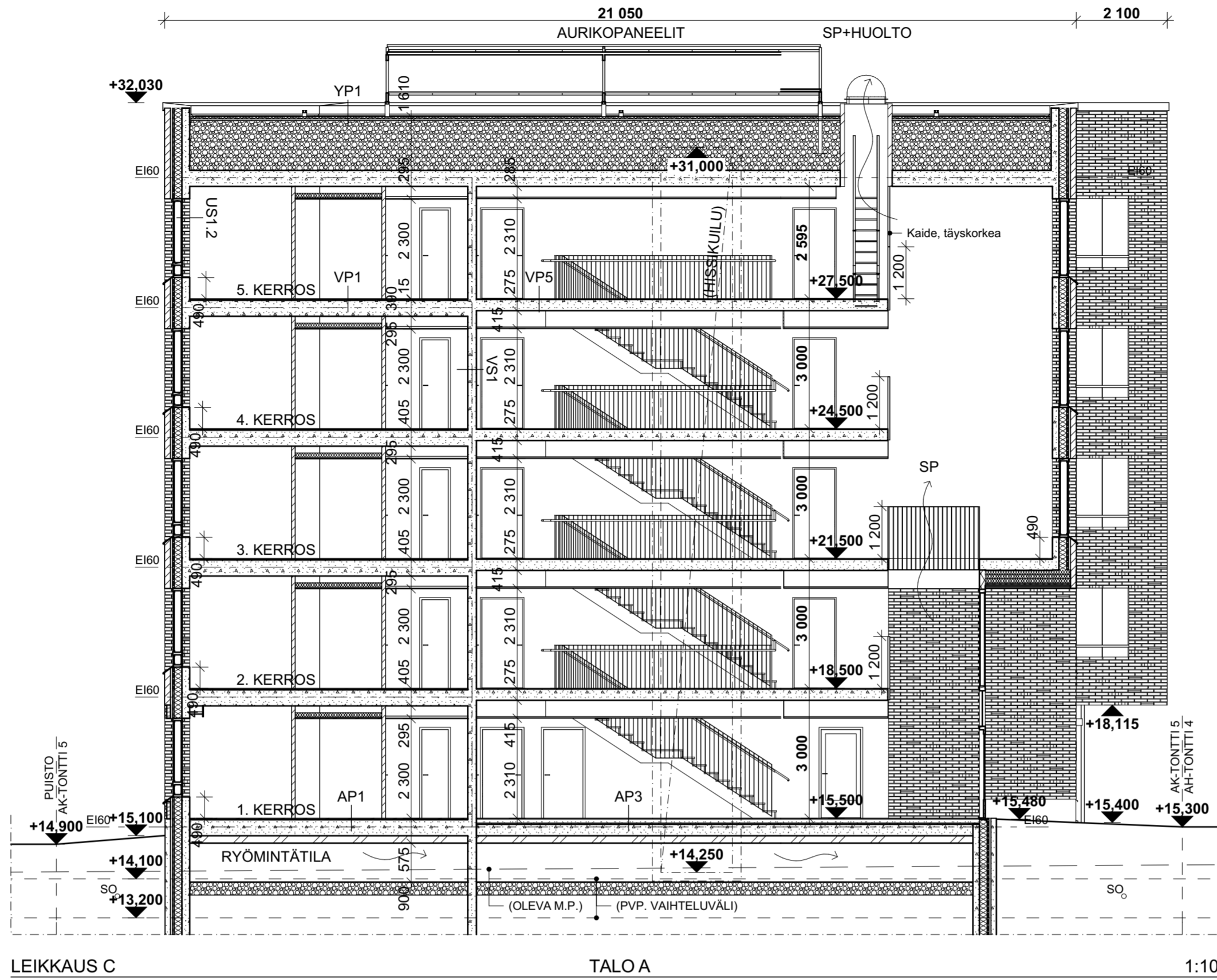
VS7 Huoneistokohtaisen märkätilan väliseinä

85 mm	Pintamateriaali ja -käsittely
	Kahi-harkko ohutsaumaus
	Tasote, märkätilan ja vedeneristysjärjestelmään soveltuva
	Sertifioitu sivelvä vedeneristysjärjestelmä
	Keraamiset laatat ja kiinnityslaasti

YP1

≥ 50 mm	Suojakiveys Ø8...20 mm
	Vedeneristys, käyttöluokka VE80, kumibitumikermit, alimpana
	paineentasausmatto, pisteliimattuna alustaan bitumilla B 95/35 tai raitahtaus
40 mm	Tasausbetoni, puuhierro
	Suodatinkangas
950...1150 mm	Kevytsovelajite Ks 420K, tuulettu, suositeltu kallistus ≥ 1:60 jirissä
	Kumibitumikermit
	Ontelolaatta
	Pintakäsittely

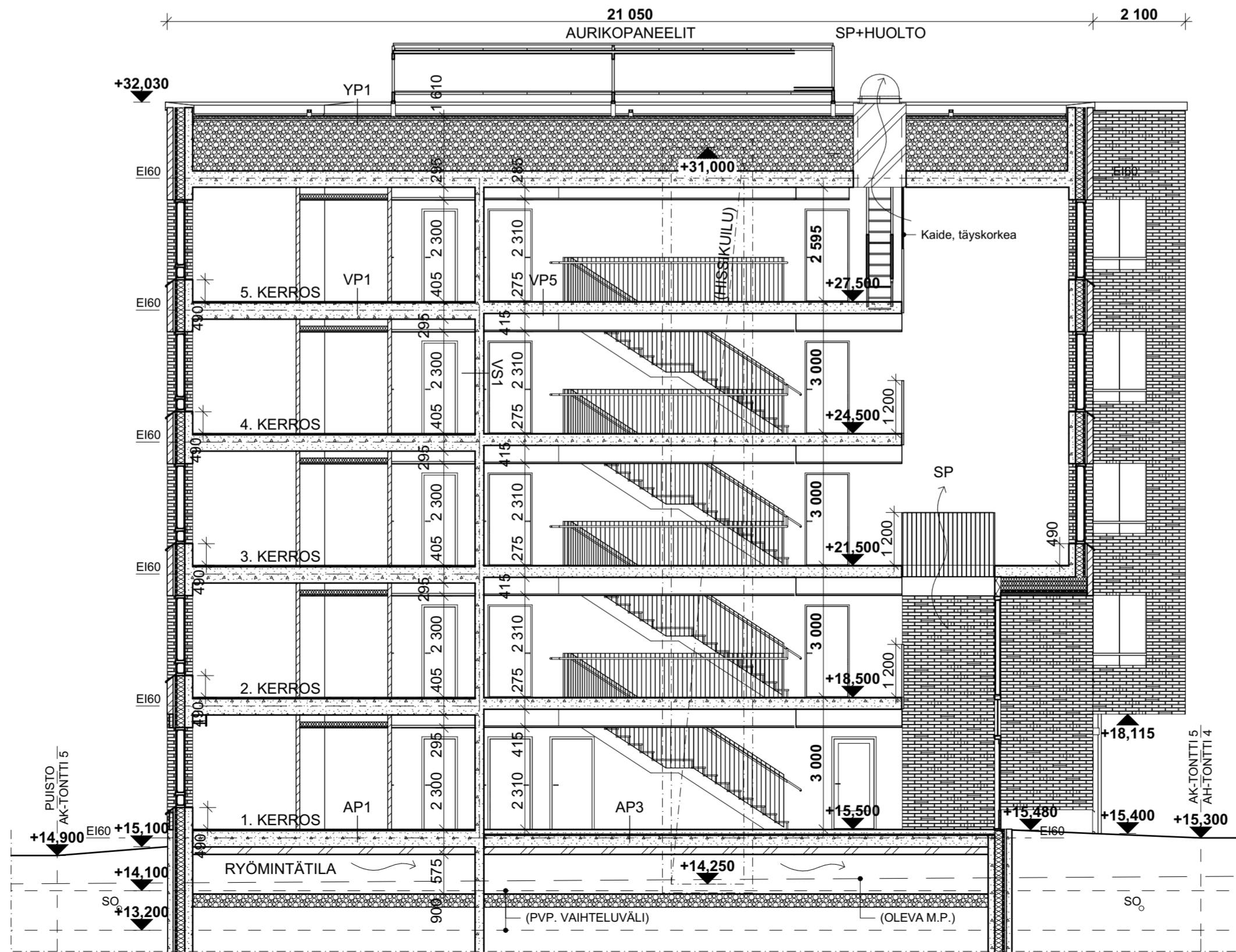
U = 0,09 W/m²K, REI60



LEIKKAUS C

TALO A

1:100



LEIKKAUS D

TALO B

1:100

14.12.2018 YHTIÖNIMI MUUTETTU. RYÖMINTÄTILA MADALLETTU 1200 -> 900 MM.
17.9.2018 TARKENNETTU
1.6.2018 TARKENNETTU

Tasokoordinaatio:
ETRS-GK25
Korkeusjärjestelmä:
N2000

Kaupunginosa/Kylä 38 MALMI	Kortteli/Tila 38230	Tontti/Rno 5	Viranomaisen arkkitehtikortti varten
Rakennuksen numero(t) / Rakennustunnus(-kset) RAK 1 JA RAK 2			
Rakennusohjelmien nimi ja osoite ASUNTO OY HELSINGIN TULLINPUISTO TULLIVUORENTIE 24 00700 HELSINKI			Piirustustilaj PÄÄPIIRUSTUS Piirustuksen sisältö LEIKKAUKSET Mittakaavat 1:100
Rakennusohjelmien nimi ja osoite ARKKITEHDIT HANNUNKARI & MÄKIPAJA OY Eiranranta 7, 00150 Helsinki puh: 09-6844750 www.hannunkari-makipaja.com			Työnumero Tiedosto
Rakennussuunnittelija: nimi ja tutkinto HENRY TOSSAVA, ARKKITEHTI			Suunnittelualue Piirustuksen tunnus Muutos
Pääsuunnittelija: nimi ja tutkinto VEIKKO MÄKIPAJA, ARKKITEHTI			13.4.2018 ARK 8



LÄNTEEN

1:100



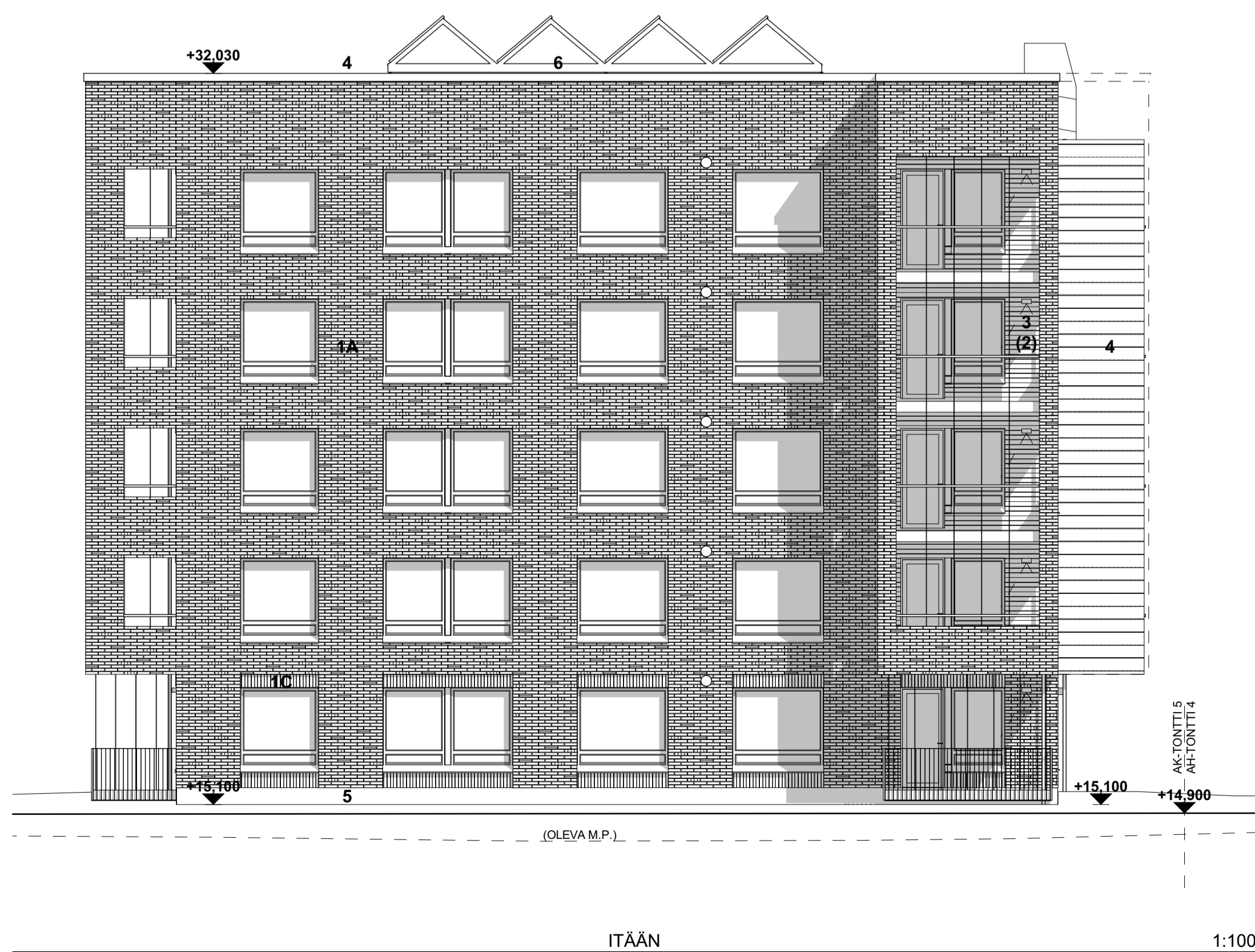
POHJOISEEN

1:100

JULKISIVUMATERIAALIT:

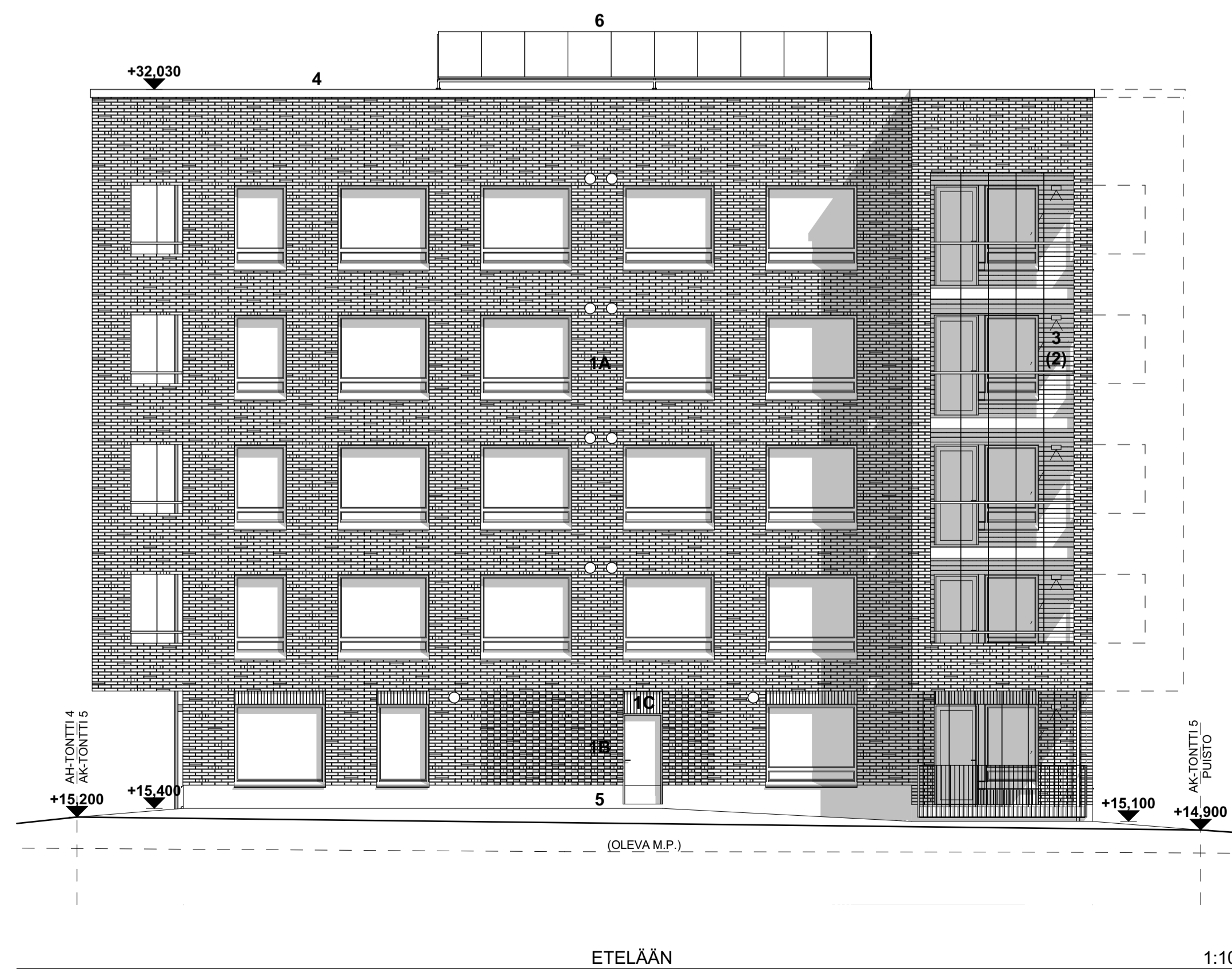
- 1A. TIILI, PUHTAAKSIMUURATTU, TALOKOHTAINEN SÄVY, KTS. VÄRIJULKISIVUT
- 1B. KORISTEMUURAUUS, KÄSITTELY YMPÄRÖIVÄN MUURAUKSEN MUKAAN
- 1C. MUURAUSSYVENNYS, KÄSITTELY YMPÄRÖIVÄN MUURAUKSEN MUKAAN
- 2. PUUPANELOINTI, LUONNONVÄRINEN
- 3. LASI, KIRKAS
- 4. METALLI, SINKKITY
- 5. BETONI, LUONNONVÄRINEN
- 6. AURINKOPANEELIT

(SULKEISSA TAUSTAPINNAN MATERIAALI)



ITÄÄN

1:100



ETELÄÄN

1:100

14.12.2018 YHTIÖNIMI MUUTETTU
17.9.2018 TARKENNETTU
1.6.2018 TARKENNETTU

Tasokoordinaatio:
ETRS-GK25
Korkeusjärjestelmä:
N2000

Kaupunginosa/Kylä 38 MALMI	Korttel/Tila 38230	Tontti/Rno 5	Viranomaisen arkistomerkintä varten
Rakennuksen numero(t) / Rakennustunnus(-kset) RAK 1			
Rakennustoimengide UUDISRAKENNUS	Piirustustiläjä PAÄPIIRUSTUS	Julkiseva no	
Rakennuskohteen nimi ja osoite ASUNTO OY HELSINGIN TULLINPUISTO TULLIJOURENTIE 24 00700 HELSINKI	Piirustuksen sisältö JULKISIVUT TALOA	Mittakaavat 1:100	
ARKKITEHDIT HANNUNKARI & MÄKIPAJA OY Eiranranta 7, 00150 Helsinki puh: 09-6844750 www.hannunkari-makipaja.com		Työnumero	Tiedosto
Rakennusurittelija: nimi ja tulkinto HENRY TOSSAVA, ARKKITEHTI		Suunnitteluala	Piirustuksen tunnus
Pääsuunnittelija: nimi ja tulkinto VEIKKO MÄKIPAJA, ARKKITEHTI		13.4.2018	ARK 9



LÄNTEEN

1:100



POHJOISEEN

1:100

JULKISIVUMATERIAALIT:

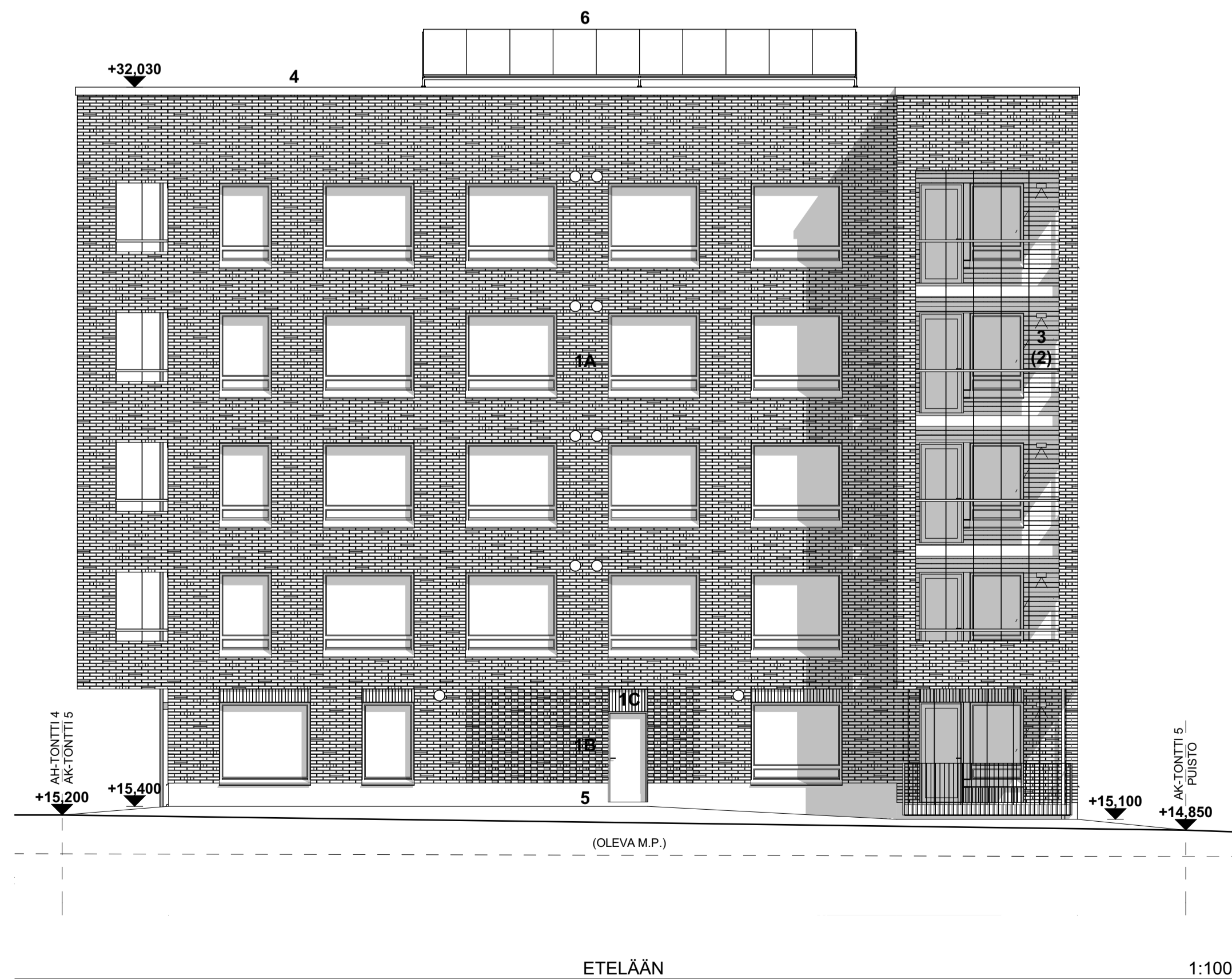
- 1A. TIILI, PUHTAAKSIMUURATTU, TALOKOHTAINEN SÄVY, KTS. VÄRIJULKISIVUT
- 1B. KORISTEMUURAUUS, KÄSITTELY YMPÄRÖIVÄN MUURAUKSEN MUKAAN
- 1C. MUURAUSSYVENNYS, KÄSITTELY YMPÄRÖIVÄN MUURAUKSEN MUKAAN
- 2. PUUPANELOINTI, LUONNONVÄRINEN
- 3. LASI, KIRKAS
- 4. METALLI, SINKKITY
- 5. BETONI, LUONNONVÄRINEN
- 6. AURINKOPANEELIT

(SULKEISSA TAUSTAPINNAN MATERIAALI)



ITÄÄN

1:100



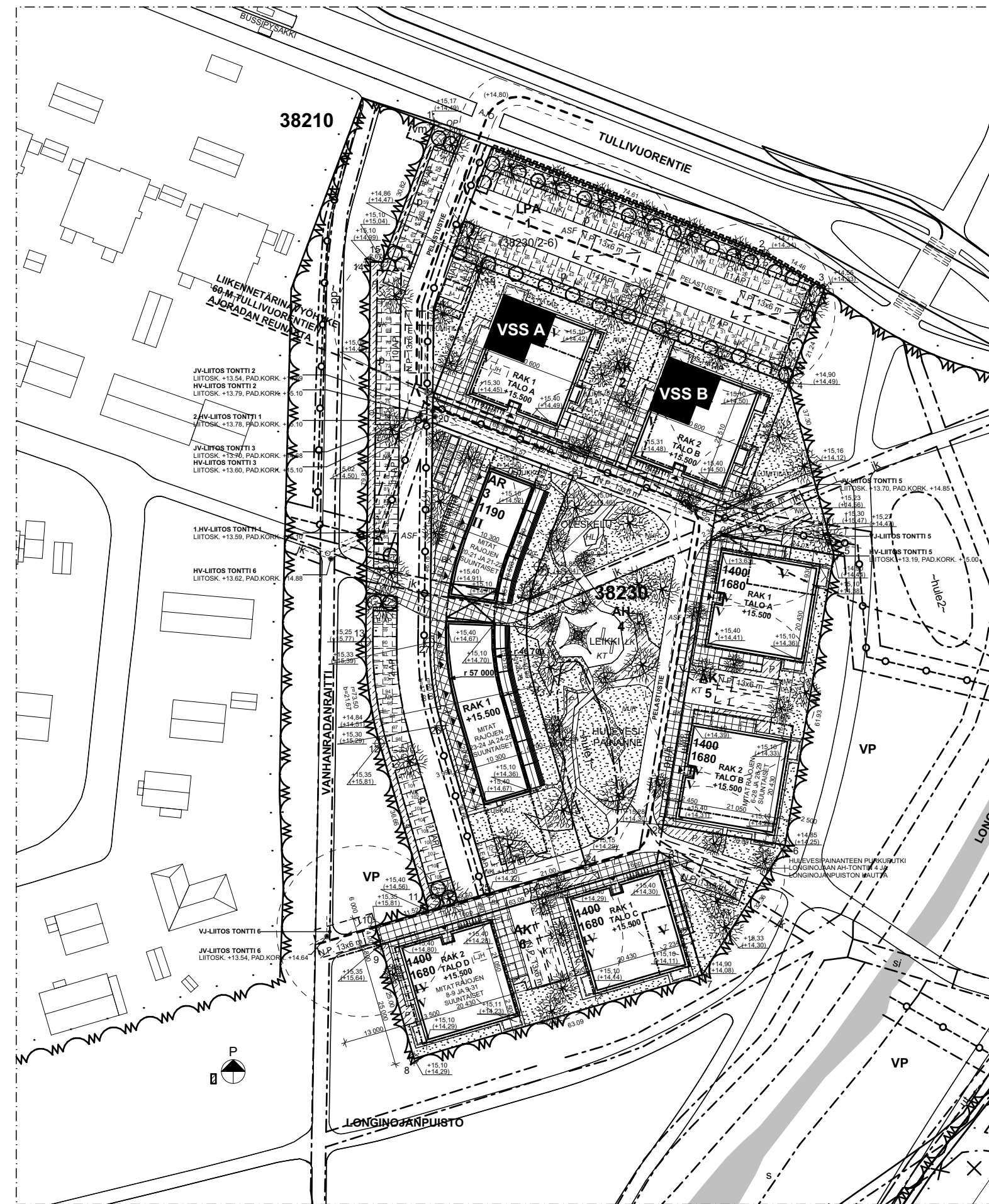
ETELÄÄN

1:100

14.12.2018 YHTIÖNIMI MUUTETTU
17.9.2018 TARKENNETTU
1.6.2018 TARKENNETTU

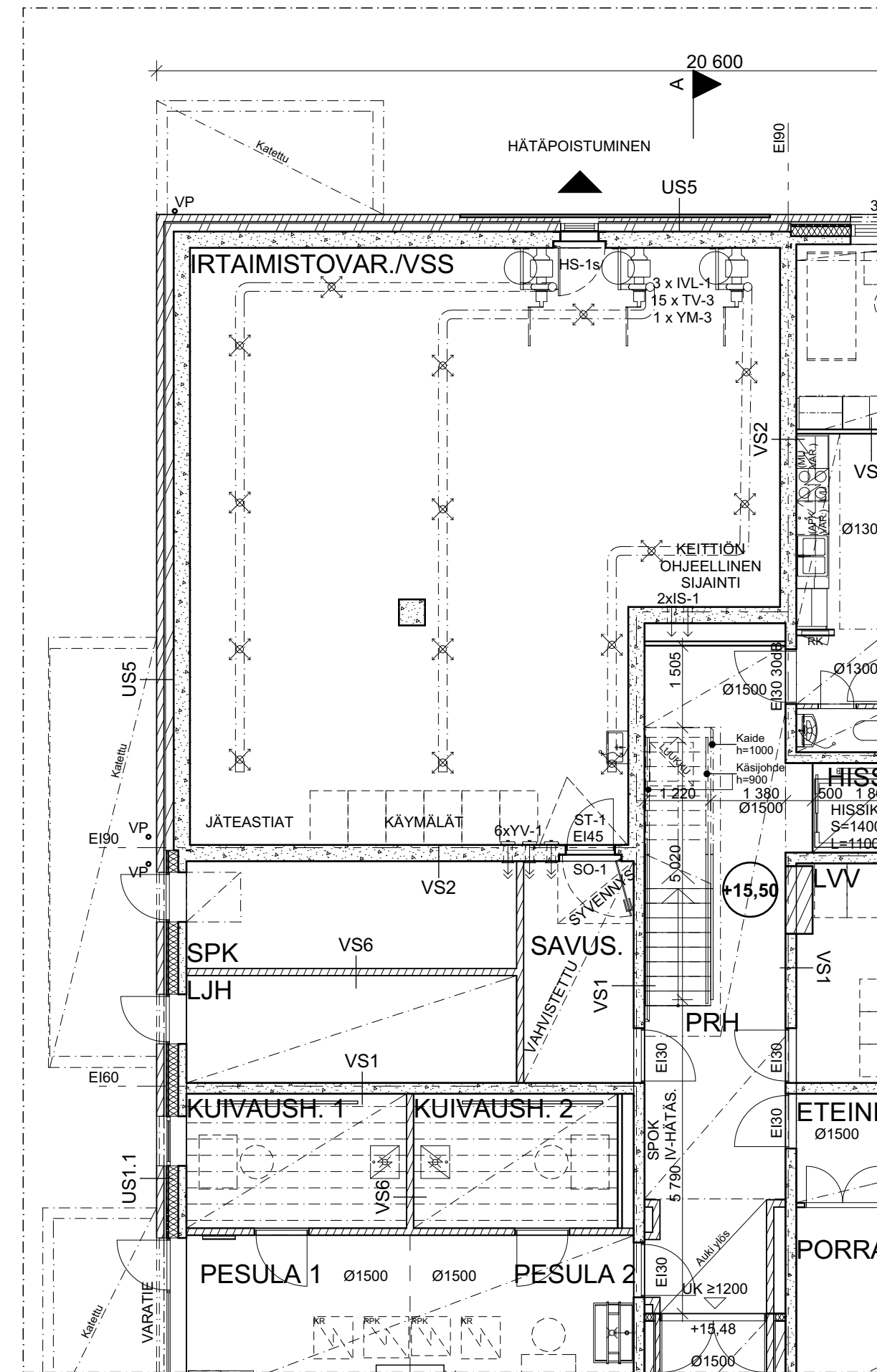
Tasokoordinaatio:
ETRS-GK25
Korkeusjärjestelmä:
N2000

Kaupunginosa/Kylä 38 MALMI	Korttel/Tila 38230	Tontti/Rno 5	Viranomaisen arkistomerkitöjä varten
Rakennuksen numero(t) / Rakennustunnus(-kset) RAK 2			
Rakennustoimengpide UUDISRAKENNUS	Piirustustiläjä PAÄPIRUSTUS	Julkiseva no	
Rakennuskohteen nimi ja osoite ASUNTO OY HELSINGIN TULLINPUISTO TULLIJOURENTIE 24 00700 HELSINKI	Piirustuksen sisältö JULKISIVUT TALO B	Mittakaavat 1:100	
ARKKITEHDIT HANNUNKARI & MÄKIPAJA OY Eiranranta 7, 00150 Helsinki puh: 09-6844750 www.hannunkari-makipaja.com		Työnumero	Tiedosto
Rakennusurittelija: nimi ja tulkinto HENRY TOSSAVA, ARKKITEHTI		Suunnitteluala	Piirustuksen tunnus
Pääsuunnittelija: nimi ja tulkinto VEIKKO MÄKIPAJA, ARKKITEHTI		13.4.2018	ARK 10



ASEMAPIIRUSTUS

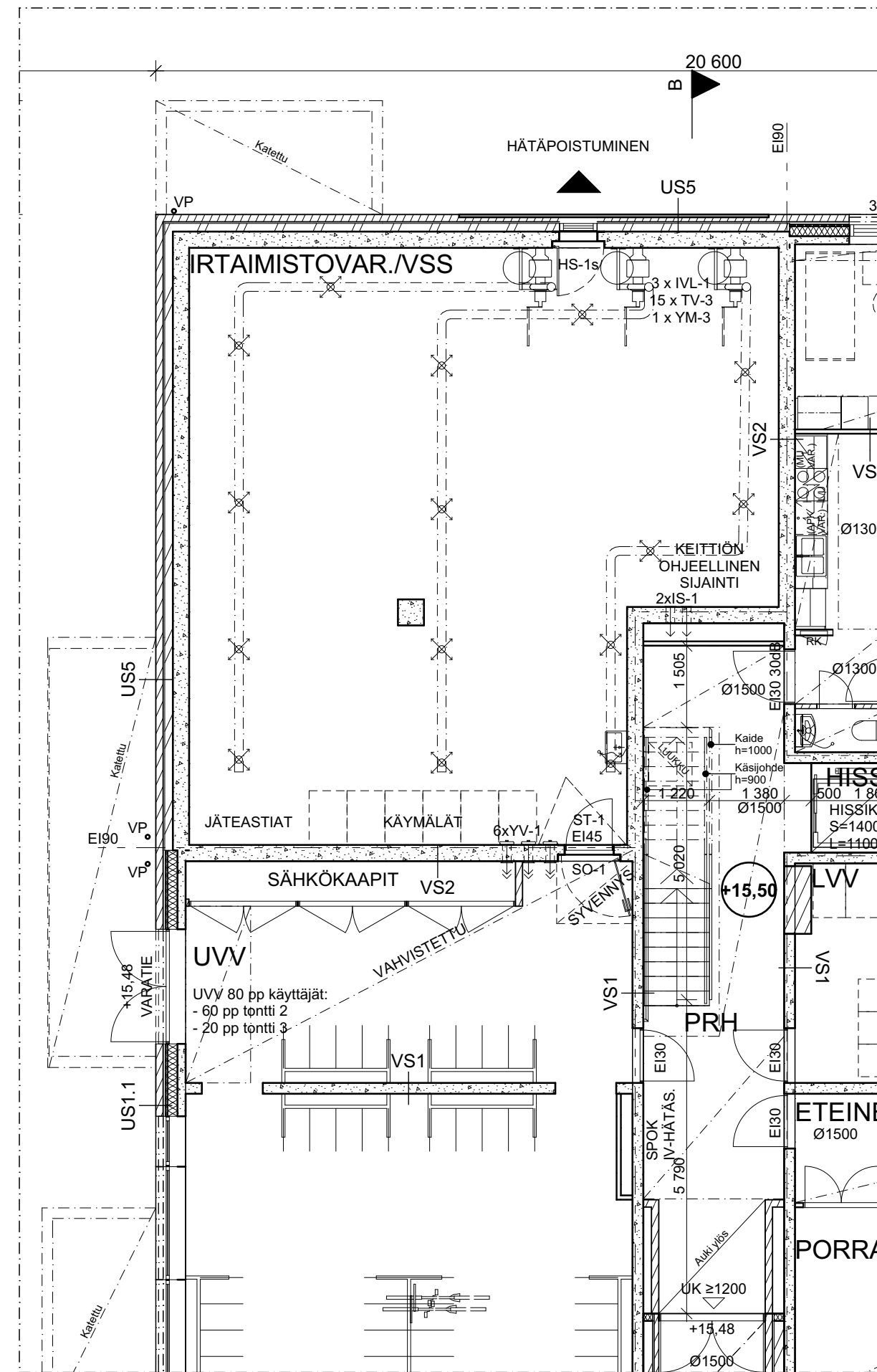
1:1000



TALO A

1. KERROS

1:100



TALO B

1. KERROS

1:100

VÄESTÖNSUOJASUUNNITELMA

- Korttelissa 38230 on yhteiskäyttöiset väestönsuojatilat, jotka sijoittuvat tontin 2 kerrostaloihin.
- Väestönsuojat on yhteensä 2 kpl - yksi kummassakin tontin 2 kerrostalossa.
- Väestönsuojatilat palvelevat korttelin kerrostalotontteja 2, 5 ja 6.
- Korttelin kerrostalotonttien kerrosalot ovat keskenään samansuuruisia, joten myös väestönsuoja-aikalet jaetaan tasaisesti tontteihin 89 henkilöä per tontti alla olevan taulukon mukaisesti.
- Normaalioloissa väestönsuojat toimivat vain tontin 2 irtaimistovarastoina.

Tontti	Kem²	Suoja-ala (kem² x 2%)	Henkilömäärä (suoja-ala : 0,75 m²/hlö)
AK-tontti 2	3 360	67,2 m²	89
AR-tontti 3	1 190	Ei vss vaadetta (alle 1200 m² rakennus)	
AK-tontti 5	3 360	67,2 m²	89
AK-tontti 6	3 360	67,2 m²	89
Yht.		201,6 m²	

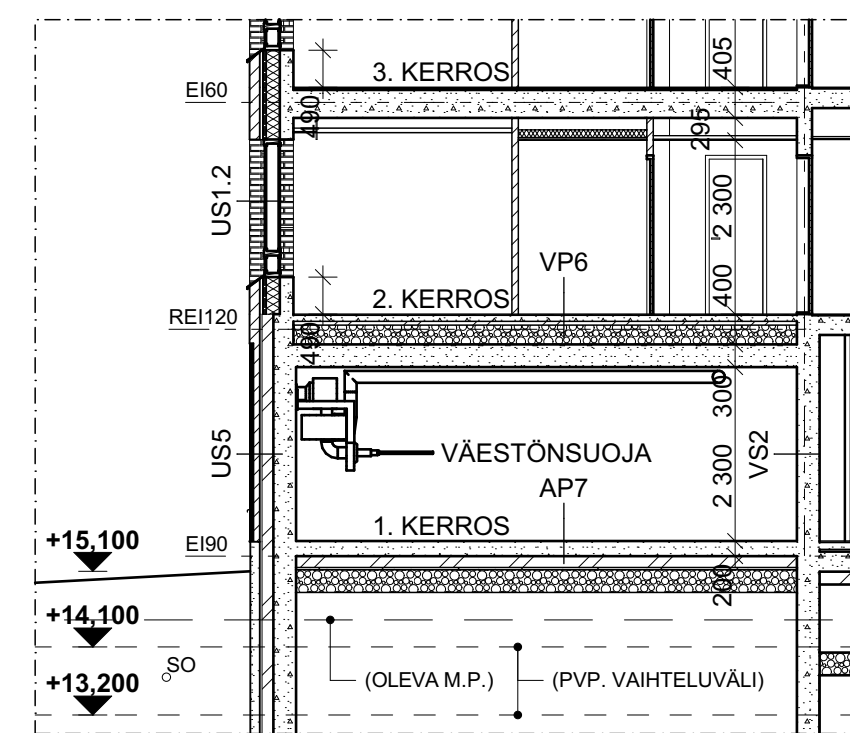
Suoja-alaratve yhteensä 201,6 m²
-> Jaetaan kahteen S1-luokan väestönsuojaan 100,8 m²/suoja

VSS-LASKELMA (VSS A)	100,8 m² (henkilömäärä 100,8 m² : 0,75 m²/hlö = 134)
1 kpl suojatila	100,8 m²
1 kpl sulkuotetta	2,5 m²
3 kpl iv-kone 3x1,5 m2	4,5 m²
Yhteensä	107,8 m²

- Suunnitelman väestönsuoja 108 m²
Suojahuoneita 2 kpl
Normaaliolojen käyttötarkoituksena irtaimistovarasto
Väestönsuojan ilmanvaihto tehdään ilmanvaihtosuunnitelman mukaan
Väestönsuojan siirryttäessä puretaan:
- Irtaimistokomeroitten seinät
- Irtaimisto
- Normaaliolojen palo-ovi
- Julkisivusäleikkö
- YV-1 ventileiden palokatkot
- Sähkökaapin ovet ventileiden edessä

Varusteet:	
Käymälät 6 kpl	100,8 m² x 15 litraa = 1512 litraa
Vesisäiliöt VS-3	1/3 vesimäärästä = 504 litraa
Jäteastiat	

VSS-LASKELMA (VSS B)
Kuten VSS A



LEIKKAUS A

1:100

VÄESTÖNSUOJAN RAKENNETYYPI

VP6 vss katto	Pintamateriaali ja -käsittely
80 mm	Teräsbetonilaatta
	Suodatinkangas
50 mm	Solupolystyreenilevy
≥ 255 mm	Sepeli Ø6...32 mm, pesty, tiivistetty, pinta tasattu
≥ 300 mm	Teräsbetonilaatta
	Pintakäsittely

Rw ≥ 55 dB, Lnw ≤ 53 dB, REI120

US5 Tiiliverhottu ulkoseinä	Julkisivumuuraus
≥ 130 mm	Ilmarako
30 mm	Polyuretaani, palonsuojapinnoitettu
150 mm	Teräsbetoni
300 mm	Pintamateriaali ja käsittely

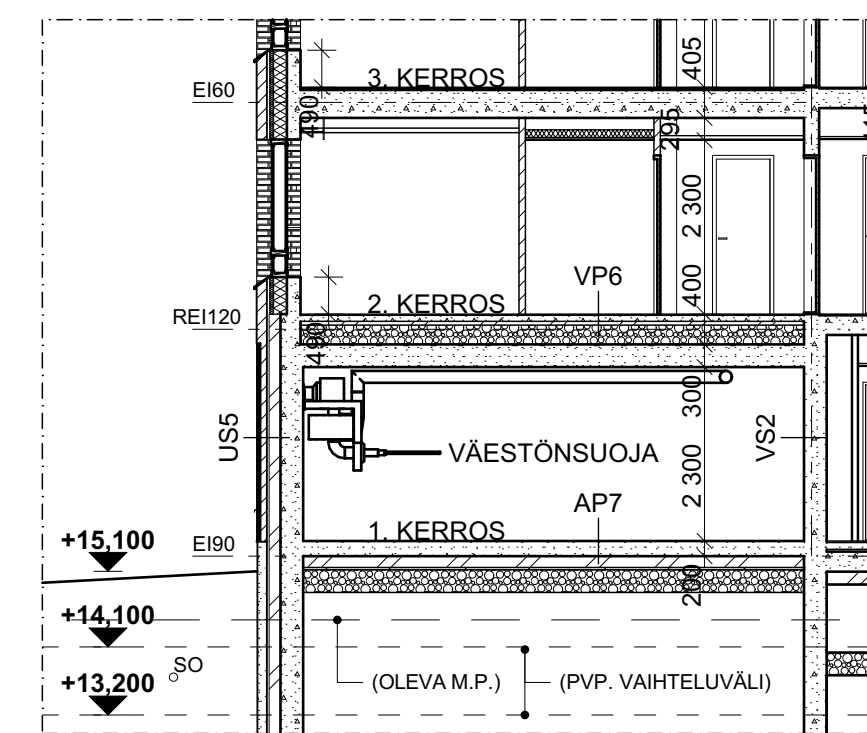
U = 0,17 W/m2K

VS2 Vss väliseinä	Pintamateriaali ja -käsittely
≥ 300 mm	Teräsbetoni
	Pintamateriaali ja -käsittely

Rw ≥ 58 dB, ≤ REI240

AP7 VSS lattia	Pintamateriaali ja käsittely
≥ 200 mm	Kantava teräsbetonilaatta, maata vasten valettu
150 mm	Solupolystyreenilevy, uloin 1 m reuna-alue h=220 mm
30 mm	Tasaushiekka
≥ 300 mm	Suodatinkangas
	Salaojituseros/kapilaarikatko; sepeli Ø6...32 mm
	Suodatinkangas käyttöluokkaa N3, kun pohjamaa on savea tai siltiä
	Perusmaa tai kirkkaamatyttö, kallistus salaojiin 1:50

U = 0,16 W/m2K



LEIKKAUS B

1:100

11.1.2019 TARKENNETTU
14.12.2018 YHTIÖNIMI MUUTETTU, TARKENNUKSIA
17.9.2018 TARKENNETTU
1.6.2018 TARKENNETTU

Tasokoordinaatio:
ETRS-GK25
Korkeusjärjestelmä:
N2000

Kaupunginosa/Kylä 38 MALMI	Kortteli/Tila 38230	Tontti/Rno 5	Viranomaisen arkimerkintöjä varten
Rakennuksen numero(t) / Rakennustunnus(-kset)			
Rakennustoimenpide UUDISRAKENNUS		Piirustussaji PÄÄPIIRUSTUSLIITE	Juokseva no
Rakennuskohteen nimi ja osoite ASUNTO OY HELSINGIN TULLINPUISTO TULLIVUORENTIE 24 00700 HELSINKI		Piirustuksen sisältö VSS-SUUNNITELMA	Mittakaavat 1:100, 1:1000
ARKKITEHDIT HANNUNKARI & MÄKIPAJA OY Eiranranta 7, 00150 Helsinki puh: 09-6844750 www.hannunkari-makipaja.com		Työnumero	Tiedosto
Rakennussuunnittelija: nimi ja tutkinto HENRY TOSSAVA, ARKKITEHTI		Suunnitteluala	Piirustuksen tunnus
Pääsuunnittelija: nimi ja tutkinto VEIKKO MÄKIPAJA, ARKKITEHTI			Muutos
13.4.2018		ARK	LIITE 1