

Staran ja Liikuntaviraston Vuosaaren tukikohta

Roihupellon tukikohdan toimintojen korvaavat tilat

Itäreimarintie 5 ja Pallokuja 5, 00980 Helsinki

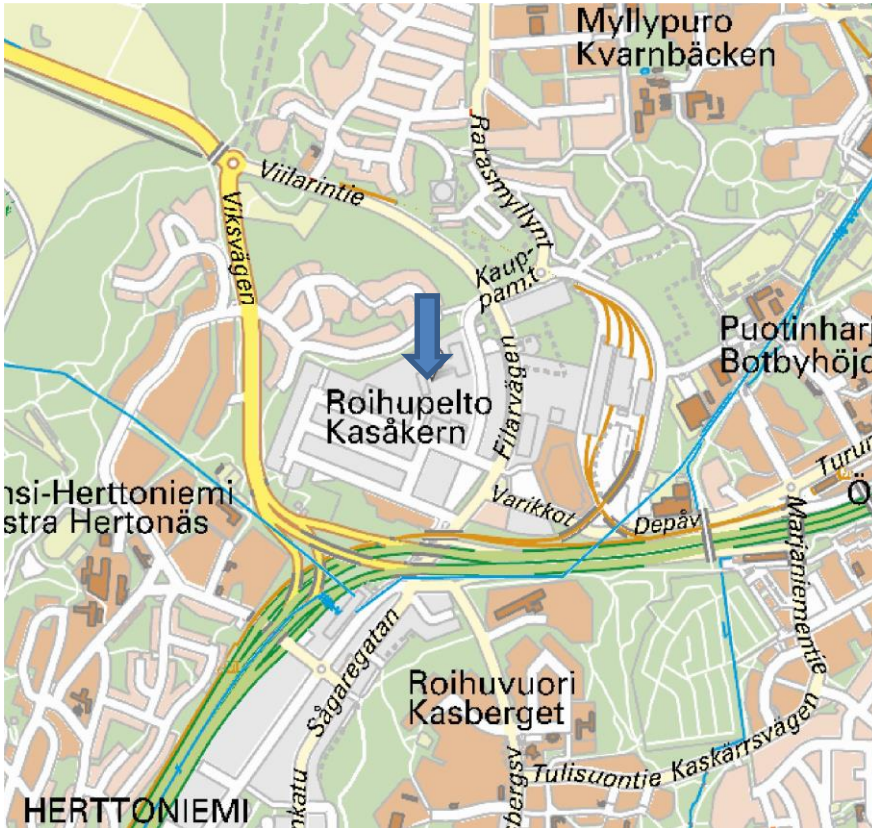


Uudisrakennus

Hankennumero 8072502



Sijainti



Toimintojen nykyinen sijainti Roihupellossa osoitteessa Holkkitie 5 ja Tulppakuja 3



Toimintojen uusi sijainti Vuosaarissa osoitteessa Itäreimarintie 5 ja Pallokuja 5



Yhteen veto

Hankkeen nimi Staran ja Liikuntaviraston Vuosaaren tukikohta				Hankenumero 8072502	
Roihupellon tukikohdan toimintojen korvaat tilat, toiminnan sijoittaminen uudisrakennuksiin Vuosaareen ja yhdistäminen Staran Vuosaaren nykyisten toimintojen kanssa.					
Osoite Itäreimarin tie 5 ja Pallokuja 5, 00980 Helsinki				Rakennustunnus (RATU) säilytettävä rakennus 47134	
Sijainti Vuosaari 54: 54088/6, 54089/1 ja 4, 54089/2 (LPA-alue)				Kohdenumero 4505, 6995	
Käyttjä/toiminta Helsingin kaupungin rakentamispalvelu Stara ja Liikuntavirasto Katujen, puistojen ja liikunta-alueiden ylläpidon tukikohta.				Tilapaikat 199 vakituista + 102 kausityöntekijää, yht. 301 henkilöä	
Rakennuksen laajuustiedot		brm ²	htm ²	hym ²	m ³
Uudet ja vanhat hallirakennukset, toimistorakennus katokset mukana vain bruttoalassa	8996	7396	6913	50281	
Hankkeen tarpeellisuus Vuosaaren tukikohta rakennetaan korvaamaan Staran ja Liikuntaviraston Roihupellossa, osoitteessa Tulppakuja 3 / Holkkitie 5 sijaitsevan nykyisen tukikohdan toiminnat. Roihupellon tontille toteutetaan kolmessa eri vaiheessa uudet tilat Stadin ammattiopiston tekniikan ja liikenteen alan koulutukselle.					
Hankkeen laajuus ja rakentamiskustannukset (Kustannustaso 7/2015 RI 108,5; THI					
	brm ²	htm ²	hym ²	Inv.kustannusarvio (alv 0%)	
Uudet ja vanhat hallit, toimistorakennus, katokset mukana vain bruttoalassa	8996	7396	6913		
Yhteensä	8996	7396	6913	20 500 000	€
Investointikustannusten jakautuminen: Stara 4978 htm ² , LIV 1882 htm ² , yhteiset 535 htm ² , Stara 5246 htm ² , Liikuntavirasto 2149,5 htm ²				2279	€ / brm ²
Huoneistoalat (htm ²) eivät sisällä teknisiä tiloja, katoksia, hyötyalat (hym ²) eivät sisällä tek-				2721	€ / htm ²
Tilakustannus käyttäjälle					
	po € / htm ² / kk	yp € / htm ² / kk	yht. € / htm ² / kk	yht. € / kk	yht. € / v
Tuleva vuokra Stara (5246 htm ²)	12,82	-	12,82	67 254	807 045
Nykyinen vuokra (n. 10032 htm ²)				63 230	758 760
Tuleva vuokra LIV (2150 htm ²)	13,06	-	13,06	28 079	336 948
Nykyinen vuokra (1529 htm ²)				10 852	130 224
Arvio toiminnan käynnistämiskustannuksista: Stara noin 100 000 euroa, LIV noin 60 000 euroa					
Hankkeen aikataulu Rakentaminen 8/2016 - 6/2018					
Rahoitussuunnitelma Hankkeen toteutukselle on varattu rahoitusta vuosille 2016 -2018. Tonttien rakentamiskelpoiseksi saattamiseksi esitetään erillISRahoitusta kustannusarvion mukaisesti yhteensä 800 000 euroa. Purkukustannusten osuus tästä on 400 000 euroa.					
Väistötilat Hankkeen 2. vaiheessa osoitetaan Vuosaaren nykyisille tontilla 6 oleville toimintoille väistötilat Roihupellosta, jossa myös muita tilajärjestelyjä kampuksen rakentamisen aikana.				Väistötilojen kustannus Staran arvio n. 50 000 €	
Toteutus- ja hallintamuoto Hankeen toteutuksesta vastaa Kiinteistövirasto. Ylläpidosta vastaavat Stara ja Liikuntavirasto. Tilakeskus vuokraa tilat hallintokunnille. Hanke toteutetaan vaiheittain Stadin ammattiopiston Roihupellon kampuksen toteutuksen edellyttämässä aikataulussa. Rakentamisen ajaksi Vuosaaresta, tontilta 6 siirrettäväksi tulevat toiminnot järjestetään Roihupellon tukikohtaan.					



Sisällysluettelo

1	Hankkeen perustiedot.....	5
2	Selvitys rakennuspaikasta / rakennuksesta.....	5
3	Hankkeen tarpeellisuus.....	8
4	Hankkeen laajuus ja laatu, toimenpiteet korjauksessa	10
5	Tilojen ja kohteen erityisvaatimukset.....	12
6	Hankkeen ympäristötavoitteet.....	12
7	Vaikutusten ja riskien arviointi.....	13
8	Hankkeen toteutustapa.....	13
9	Väistötilat.....	14
10	Hankkeen aikataulu	14
11	Kustannusarvio, vuokra ja vaikutus käyttötalouteen.....	14
12	Rahoitussuunnitelma	15
13	Hankesuunnitelman liitteet	15
	Liite 1.1 - Suunnittelutyöryhmä.....	15
	Liite 2.1 - Asemakaava.....	15
	Liite 2.2 - Korvaavien tilojen sijoittaminen/vaihtoehdot	15
	Liite 2.3 - Tonttiverailukaaviot.....	15
	Liite 3.1 - Liikuntaviraston laatima toiminnallinen tarvekuvaus	15
	Liite 3.2 - Staran laatima toiminnallinen tarvekuvaus.....	15
	Liite 4.1 - Tilaohjelma.....	15
	Liite 4.2 - Rakennusosat ja tekniset järjestelmät	15
	Liite 4.3 - Viitesuunnitelmat.....	15
14	Tekniset asiakirjat.....	15
	Liite 1 – Rakennuspaikan toiminnallinen selvitys (liikenneyhteydet, pysäköinti)	15
	Liite 2 – Rakennuspaikan tekninen selvitys	15
	Liite 3 – Kaavaselvitys	15
	Liite 4 – Selvitys mahdollisista töistä tontin rakennuskelpoiseksi saattamiseksi	15
	Liite 5 – Rakennusuunnitelmat.....	15
	Liite 6 – Rakennustapaselostus	15
	Liite 7 – LVI-tekniset tavoitteet	15
	Liite 8 – Sähkö- ja turvatekniset tavoitteet.....	15
	Liite 9 – Palotekninen selvitys	15
	Liite 10 – Esteettömyystarkastelu.....	15
	Liite 11 – Elinkaaritavoitteet	15
	Liite 13 – Käyttäjähallintokunnan erilliset kalusto- ja laitehankinnat.....	15
	Liite 15 – Viranomaismuistiot	15
	Liite 16 – Energiaselvitys	15



1 Hankkeen perustiedot

Kohteen nimi:	Staran ja Liikuntaviraston Vuosaaren tukikohta
Kohteen osoite:	Itäreimarintie 5 ja Pallokuja 5, 00980 Helsinki
Kortteli ja tontti	kortteli 54088, tontti 6 ja kortteli 54089, tontit 1 ja 4 kortteli 54089 tontti 2 (lpa-alue).
Hanketyyppi:	Uudisrakennus
Hankenumero:	8072502
Purettavat rakennukset	Tontti 6: puretaan huolto- ja varastorakennukset 8,10,11,13

Tämä asiakirja on hankkeen yhdistetty tarve- ja hankesuunnitelma.

Hankkeen käyttäjähallintokunnat ovat Helsingin kaupungin rakentamispalvelu Stara ja Liikuntavirasto LIV.

Staran käyttäjät jakautuvat eri yksiköihin seuraavasti:

- Kaupunkitekniikan ylläpito / Kunnossapito 3 (KTY/KUPI3)
- Kaupunkitekniikan ylläpito / Hoito 3 (KTY/HOI3)
- Kaupunkitekniikan rakentaminen / Rakentaminen 3 (KTR/KTR3)
- Kaupunkitekniikan rakentaminen/ Tekninen tuki (KTR/TEKN)
- Logistiikka / Korjaamo (LOG/KOR)
- Hallinto (HAO)

Vuosaaren tukikohta rakennetaan korvaamaan Staran ja Liikuntaviraston Roihupellossa, osoitteessa Tulppakuja 3 / Holkkitie 5 sijaitsevan nykyisen tukikohdan toiminnat. Nykyiset rakennukset puretaan kun Roihupellon tontille rakennetaan kolmessa eri vaiheessa toteutettavat uudet tilat Stadin ammattiopiston tekniikan ja liikenteen alan koulutukselle. Opetuslautakunta on hyväksynyt Roihupellon kampuksen toiminnallisen tarveselvityksen 28.11.2014 (päätöksen diaarinumero HEL 2014-014453).

Staran ja Kiinteistöviraston kaupunkimittausosaston Itäisen mittauksen tarvitsemat tilat jäävät Roihupeltoon, tontilla sijaitsevaan huoltorakennukseen numero 11 osoitteessa Tulppakuja 3. Vuosaarella tontilla 54088/6, osoitteessa Itäreimarintie 5, sijaitsee tällä hetkellä Staran kaupunkitekniikan ylläpidon tukikohta.

Vuosaarella tulee työskentelemään vakituisesti 199 henkilöä ja 102 kausityöntekijää, yhteensä 301 henkilöä.

Liite 1 Suunnittelutyöryhmä

2 Selvitys rakennuspaikasta / rakennuksesta

Sijainti

Kiinteistöt sijaitsevat Helsingissä kaupunginosassa 54, Vuosaari, kahdessa eri korttelissa; korttelissa 54088 tontilla 6, osoitteessa Itäreimarintie 5 00980 Helsinki sekä korttelissa 54089 tonteilla 1 ja 4, osoitteessa Pallokuja 5 00980 Helsinki. Hankkeeseen liittyvä LPA-alue on korttelissa 54089 tontilla 2.



Kaavatilanne

Rakennuspaikalla on voimassa oleva asemakaava numero 10858, joka on saanut lainvoiman 6.4.2001. Tonttien rakennusalueiden rajat noudattelevat nykyisten rakennusten rajoja. Tontit säilyvät erillisinä tontteina. LPA- korttelialueelle on asemakaavan mukaan toteutettava auto-paikkoja 1/250 kem² tonttia 54088/7 varten. LPA-alueen rakentaminen kuuluu tarvittavalta laajudelta hankkeeseen. Stara ja Liikuntavirasto vuokraavat autopaikkoja henkilökunnan au-topaikoitusta varten päiväkäyttöön.

Tontilla 6 sijaitsevien vanhojen, säilytettävien kylmien hallien RATU: 47134 ja 47135. Rakennusoikeuslaskelma (halli- ja toimistorakennuksissa IV-konehuoneet on laskettu mu-kaan kerrosalaan kem²).

TONTTI 54088/ 6 ET (Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten kort-telialue)

Pinta-ala	18 884	m ²
Rakennusoikeus	3 900	kem ²
Purettavat rakennukset	2 775	kem ²
Säilyvät rakennukset	501	kem ²
Hallitilat, uudet (D)	1 158	kem ²
Hallitilat, uudet (2.krs tilat, sis. IVKH)	100	kem ²
Katokset (laskettu kerrosalaan)	371	kem ²
<u>Toimistorakennus (sis. IVKH)</u>	<u>2 004</u>	<u>kem²</u>
Käytetty rakennusoikeus	4 134	kem ²

TONTTI 54089/ 1 Y-1 (Yleisten rakenusten ja liikerakennusten korttelialue)

Pinta-ala	5 923	m ²
Rakennusoikeus	3 500	kem ²
Vanhat rakennukset	-	kem ²
Hallitilat	1 535	kem ²
Hallitilat (2.krs tilat, sis. IVKH)	247	kem ²
<u>Katokset (laskettu kerrosalaan)</u>	<u>132</u>	<u>kem²</u>
Käytetty rakennusoikeus	1 914	kem ²

TONTTI 54089/ 4 YU (Urheilutoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue)

Pinta-ala	4 247	m ²
Rakennusoikeus	5 000	kem ²
Vanhat rakennukset	-	kem ²
Hallitilat	2482	kem ²
Hallitilat (2.krs tilat, sis. IVKH)	465	kem ²
<u>Katokset (laskettu kerrosalaan)</u>	<u>-</u>	<u>kem²</u>
Käytetty rakennusoikeus	2 947	kem ²

TONTTI 54089/ 2 LPA (Autopaikkojen korttelialue)

Pinta-ala	7788	m ²
-----------	------	----------------

Tontin 54088/ 6 ET osalta poiketaan asemakaavasta rakennusoikeuden, kerrosluvun, raken-nusalueen ja istutettavan alueen osalta.

Tonttien 54089/1 ja 54089/4 osalta poiketaan rakennusalueen, istutettavan alueen ja palo-muurin rakentamatta jättämisen, toiminnan ja käyttötarkoituksen osalta.



Poikkeamiset ovat vähäisiä ja ne haetaan rakennuslautakunnalta.

Sijoitusvaihtoehdot

Kiinteistöviraston tonttiosasto ja tilakeskus selvittivät yhdessä Staran ja Liikuntaviraston kanssa tukikohtatoimintojen sijoittamista useille vaihtoehdoisille tonteille. Vaihtoehdoissa huomioitiin toimintaan nähden keskeisen sijainnin ja saavutettavuuden lisäksi Staran ja Liikuntaviraston toimintojen sijoittaminen joko yhteiselle tai omille tonteilleen. Tonttivaihtoehtojen soveltuvuutta tarkasteltiin myös toiminnan tarkoituksenmukaisen järjestämisen ja tontin sisäisen liikenteen sujuvuuden näkökulmasta. Hankesuunnitelman mukaisessa ratkaisussa, jossa Staran ja Liikuntaviraston toiminnot on sijoitettu yhteen yhteiseen tukikohtaan, on voitu sekä kehittää yhteistyömallia että tehostaa tilojen käyttöä.

Rakennuspaikka ja rakentamiskelpoisuus

Rakennuspaikka sijaitsee Vuosaaren vanhan puhdistamon alueella. Alueelta on purettu puhdistamorakenteita eri vaiheissa. Tonteilla 4 ja 1 olevat rakenteet on purettu kesällä 2015. Tontilla 54088/6 sijaitsee Staran kaupunkitekniikan ylläpidon varikko, jonka toiminta järjestellään ja yhdistetään osaksi uutta tukikohtaa. Nykyisistä rakennuksista vanhimmat, 1971 valmistuneet huolto- ja varastorakennukset 8,10,11 sekä v. 2002 valmistunut kylmä hallirakennus 13 puretaan.

Tontin 6 länsiosia sijaitsee savikkoalueella. Savikko on pohjanvahvistettu aiemman rakennusvaiheen yhteydessä. Tontin itäosalla maaperä koostuu ohuista kitkamaakerroksista ennen kalliota. Tontin 6 alueella kulkee useita putkijohtoreittejä, lisäksi alueella on maanalainen pumppaamo. Tontin 6 rakentamistöiden yhteydessä on pumppaamolle vievä sähköjohto siirrettävä pois tulevan rakennuksen alta. Tontin 6 länsiosalla rakennukset perustetaan paaluilla, itäosan kitkamaa-alueella maanvaraan. Piha-alueet länsiosalla perustetaan jo tehdyn pohjanvahvistuksen varaan, itäosalla maanvaraan.

Korttelin 54089 tonteilla 1 ja 4 on sijainnut jätepuhdistamo, jonka rakenteet on purettu pois. LPA-alueita ei ole rakennettu. Tontin 1 osalla nyt purettujen rakenteiden perustukset ovat maaperässä. Maaperä tontin 1 alueella muodostuu täyttökerroksista, joiden alla on ohuet savikerrokset. Kallionpinta alueella on noin tasolla -3. Tontin 1 osalla rakennukset perustetaan paaluilla täyttömaan ja savikon alapuolisten kantavien kitkamaakerrosten varaan. Maanvaraisen perustamisen mahdollisuus rakennuksen A osalla tulee tarkastella uusien pohjatutkimusten perusteella. Piha-alue voidaan perustaa maanvaraan.

Maaperä tontin 4 alueella ohuiden täyttömaakerrosten alapuolella on noin 3 m savikerros. Kallionpinta alueella on noin tasovälillä -1...-7. Tontilla 4 rakennukset perustetaan paaluilla kantavan kitkamaakerroksen varaan. Maanvaraisen perustamisen mahdollisuus rakennuksen B osalla tarkastellaan uusien pohjatutkimusten perusteella. Tontin 4 piha-alue voidaan perustaa maanvaraan. Kevennyksen tarve tulee tutkia uusien pohjatutkimusten perusteella.

Maaperän ympäristöhygienisyys ja puhdistustarve kaikkien tonttien sekä LPA alueen osalta on tutkittavana kiinteistöviraston tonttiosastolla.

LPA-alue voidaan perustaa maanvaraisesti. Rakennuksen C vastaisella sivustalla, nyt esitetyssä hankesuunnitelmassa rakentamattomaksi jäävä LPA- alueen osa, tulee painaa tasaukseltaan mahdollisimman alas, tai vaihtoehtoisesti perustaa kevennettyinä.

Pohjasuhteet on esitetty tarkemmin geoteknisessä hankesuunnitelmassa GEO12419.



Kunnallistekniset liittymät

Kiinteistöt liitetään tonttikohtaisesti Helsingin Energian kaukolämpöverkostoon ja HSY:n vesijohtoverkostoon. Osa viemäreistä on tonttikohtaisia ja osa yhteisiä. Kaikki viemärit liittyvät HSY:n viemäriverkostoon.

Kiinteistöt liitetään tonttikohtaisesti (pien- ja keskijännite) Helsingin Energian sähkönjakeluverkostoon. Tontilla 6 on muuntaja, joka palvelee lähialuetta. Kiinteistöjen televerkko liittyy Elisan kuituverkkoon.

Liikenne ja pysäköinti

Tontille 6 on nykyinen liittymä Itäreimarintieltä ja tonteille 1 ja 4 Pallokujalta. Hankkeessa tonteille rakennetaan uudet liittymät Pallokujalta: tontille 6 yksi ja tonteille 1 ja 4 kaksi liittymää. Pysäköintiä varten hankkeessa rakennetaan yleiseen käyttöön varattu LPA-alue, josta käyttäjä vuokraa autopaikkoja päiväkäyttöön. LPA-alueelle rakennetaan yksi liittymä Pallokujalta. Toiminnan vaatima kalusto sijoittuu tonteille.

Staran ja Liikuntaviraston toiminnot vaativat hallitilan lisäksi myös laajat piha-alueet kalustolle ja materiaaleille. Piha-alueilla liikennöidään raskaalla kalustolla.

Liite 2.1 Asemakaava

Liite 2.2 Korvaavien tilojen sijoittaminen / vaihtoehdot

Liite 2.3 Tonttiventailukaaviot

3 Hankkeen tarpeellisuus

Alueellinen tarkastelu

Roihupellon nykyisen tukikohdan toiminnot palvelevat Itä- Helsingin aluetta. Korvaavien tilojen tulee sijoittua samalle toiminta-alueelle, liikenteellisesti hyvin saavutettavalle paikalle.

Tutkituista tonttivaltoehdoista soveltuvimmaksi osoittautui korvaavien tilojen sijoittaminen Vuosaarissa Itäreimarintiellä korttelissa 54088 tontilla 6 sijaitsevan, Staran käytössä olevan kaupunkitekniikan tukikohdan yhteyteen kehittämällä ja tiivistämällä tontin käyttöä. Tarvittavat lisätilat sijoittuvat nykyisen tukikohdan viereisen korttelin 54089 tonteille 1 ja 4. Ne ovat rakentamattomia nyt, kun paikalla aiemmin sijainnut jätepuhdistamo on purettu. LPA-alue on rakentamaton.

Tontilta 6 puretaan kaksi betonielementtirakenteista autohallia, betonielementtirakenteinen, 2- kerroksinen huoltorakennus sekä peltirakenteinen, kylmä kalustohalli. Purettavat rakennukset ovat elinkaarensa päässä eikä niiden korjaaminen ole toiminnallisesti ja taloudellisesti perusteltua. Sen sijaan purkaminen mahdollistaa tontin tehokkaamman käytön ja tarvittavien uusien toimintojen sijoittamisen tontille. Yksi vanha kylmä peltihalli (kalustohalli) säilytetään.

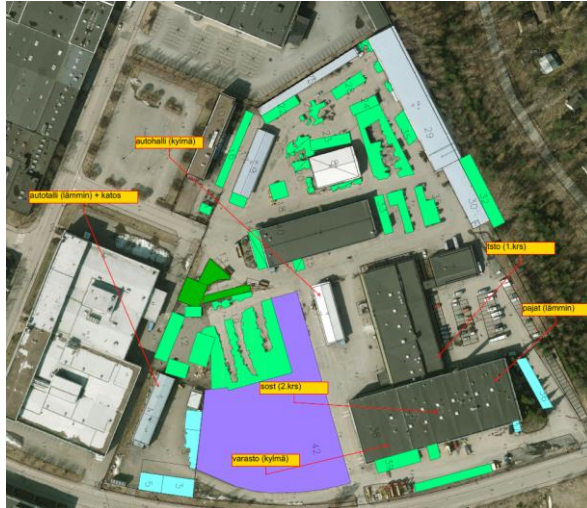


Staran nykyinen varikko Vuosaarissa Itäreimarintiellä

Toiminnalliset perustelut

Hanke on tullut tarpeelliseksi Opetuslautakunnan suomekielisen jaoston päätettyä hyväksyä 16.12.2014 kolmessa vaiheessa toteutettavan Roihupellon kampuksen toiminnallisen tarveselvityksen Stadin ammattiopiston tekniikan ja liikenteen alan koulutuksen lisätiloiksi. Kampuksen ensimmäisen vaiheen tilat on tarkoitus ottaa käyttöön 01/2020. Päätös edellyttää nykyisten Staran ja Liikuntaviraston toimintojen siirtymisen korvaaviin tiloihin ennen rakentamisen aloittamista 01/2018.

Helsingin kaupunki on laajentunut itään päin ja näillä alueilla tarvitaan keskeinen kaupunkitekniikan ylläpidon tukikohta.



Liikuntavirasto nykyiset tilat Roihupellossa



Staran nykyiset tilat Roihupellossa

Nykyiset toiminnot sijaitsevat hajallaan Vuosaarissa ja Roihupellossa. Tiloissa on myös toiminnallisia puutteita.

Hankkeen tavoitteena on uusiin tiloihin siirryttäessä ajanmukaistaa Staran ja Liikuntaviraston tukikohtien tiloja ja toimintaa, ja samalla kehittää myös yhteistyötä. Hyvin suunnitellulla yhteistyöllä pyritään karsimaan päällekkäisiä toimintoja, edistämään niiden sujuvuutta ja tehostamaan tilankäyttöä.

Liikuntaviraston peruseräparannus ja kunnossapitovastuu kuuluvat virastolle itselleen ja se tarvitsee omat tukitoiminnot. Niihin kuuluvat keskitetysti puu- ja metalliverstaat sekä koneenkor-



jaus ja logistiikka. Nykyiset tilat Roihupellossa ovat pienet, epätarkoituksenmukaiset ja nykyisten turvamääräysten osalta puutteelliset. Uusiin tiloihin siirryttäessä kone ja laitekanta eivät kasva, kuin yhdellä nelipistenosturilla.

Toiminnot tulevat olemaan yhdessä rakennuksessa ja tämä ratkaisu tukee liikuntaviraston toimintaa. Vuosaaren tukikohdan uusiin tiloihin saadaan kalusto sijoitettua nykyistä toimivammin ja tehokkaammin. Nykyisin pääosin ulkona olevia hydraulisia koneita ja laitteita saadaan sijoitettua säältä suojaan. Tukikohdan koneet ja kalusto tulevat toimimaan tehokkaasti molempien virastojen käytössä. Myös kalustohankinnoissa voidaan miettiä yhteisiä ratkaisuja.

Liikuntavirastolla on nykyisessä Roihupellon tukikohdassa käytössä tiloja yhteensä 1529 m², joista kiinteistövirastolta vuokrattua tilaa on 1192 m². Liikuntavirasto on itse rakentanut edellisen lisäksi kiinteistövirastolta vuokratulle 3000 m²:n tontille 337m² suuruisen traktori- ja koneenkorjaushallin.

Tekniset ja taloudelliset perustelut

Hankkeen suunnittelun lähtökohtana on ollut tilankäytön, toiminnan ja myös Vuosaaresa olevan tukikohta-alueen tehostaminen. Tilat on suunniteltu monikäyttöisiksi ja muuntojoustaviksi. Suunnittelutyö on tehty tiivissä yhteistyössä käyttäjien tilaajan ja eri asiantuntijoiden kesken. Tarvittavat tilat ovat sosiaali- ja toimistotilojen osalta normaalia, tavanomaista, laatusoa. Työ- ja ajoneuvotilojen osalta tullee toiminnallisuuden lisäksi kiinnittää erityistä huomiota pölyn- ja pakokaasunpoistoon. Ajoneuvojen säilytystilat suunnitellaan puolilämpimiksi, mutta niiden tehokkaalle ilmanvaihdolle asetetaan erityisvaatimuksia.

Liite 3.1 Liikuntaviraston laatima toiminnallinen tarvekuvaus

Liite 3.2 Staran laatima toiminnallinen tarvekuvaus

4 Hankkeen laajuus ja laatu, toimenpiteet korjauksessa

Toiminnan kuvaus

Staran tukikohta on Helsingin itäisten kaupunginosien katujen ja puistojen rakennus- ja ylläpitöiden sekä niiden tukipalveluiden tukikohta. Tukikohdan halleissa, konesuojissa ja ulkona säilytetään kalustoa, kuten kuorma-autoja ja tiehöyliä. Korjaamotilat tarvitaan kaluston huoltoon ja korjausta varten. Tontilla on polttoaineen jakelupiste. Puu- ja metalliverstaat tarvitaan mm. kadun kalusteiden, kuten penkkien, aitojen ja liikennemerkkien valmistamisen ja korjaamisen tiloiksi. Hallitiloissa säilytetään mm. puistojen huoltoon tarvittavia kalusteita, koneita, laitteita ja varusteita. Toimistorakennuksessa ovat henkilöstön toimistotyöpisteet, pukuhuone, pesu- ja taukotilat.

Liikuntaviraston tukikohdassa ovat kaluston korjaus, puu- ja metalliverstaat sekä henkilöstön tilat. Ulkoliikuntaosaston kalusto, kuten ruohonleikkurit, traktorit ja jäänhoitokoneet tarvitsevat myös akuuttia korjausta. Puu- ja metalliverstissa tehdään liikuntaviraston eri kohteiden kunnostus- ja korjaustöitä. Varasto hoitaa ulkoliikuntaosaston vaatehankinnat ja – huollon.

Hankkeen laajuus

Alueella työskentelee vakituisesti 199 henkilöä ja 106 kausityöntekijää.



Uusien ja vanhojen hallien hyötyala (ei sis. katoksia, tekn.-, porras- ja käyt.tiloja)	5644 hym ²
toimiston hyötyala (ei sis. tekn.-, porras- ja käyt.tiloja)	1269 hym ²
hyötyala yhteensä	6913 hym²
vanhat hallit	464 hym ²

	STARA	LIV	YHTEISET
Uusien ja vanhojen hallien huoneistoala (ei sis.katoksia, tekn.tiloja)	3453	1744	535 htm ²
toimiston huoneistoala (ei sis. tekn.tiloja)	1525	138	
yhteensä	4978	1882	535 htm ²
huoneistoala yhteensä			7396 htm²
vanhat hallit			464 htm ²

Uusien ja vanhojen hallien ja katoksien bruttoala	6992 brm ²
toimiston bruttoala	2004 brm ²
bruttoala yhteensä	8996 brm²
vanhat hallit	501 brm ²

Laatutaso

Rakentamistyössä noudatetaan hyvää rakentamistapaa. Hanke toteutetaan normaalia laatutasona noudattaen, voimassaolevien rakennusmääräysten ja ohjeiden sekä Helsingin kaupungin erillisten ohjeiden mukaisesti. Tilat suunnitellaan turvallisiksi, terveellisiksi, ajanmukaisiksi ja viihtyisiksi. Suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan myös Helsingin kaupungin rakennusvalvonnan ohjetta ”Rakentamisen aikainen kosteudenhallinta”.

Suunnittelussa ja toteutuksessa kiinnitetään erityisesti huomiota paloturvallisuuteen, työturvallisuuteen, sisäilman laatuun ja valaistukseen. Rakenteiden, materiaalien, kalusteiden ja varusteiden tulee olla kulutusta kestäviä ja helposti puhdistettavia. Valinnoissa huomioidaan elinkaarikustannukset.

Arkkitehtisuunnittelu ja esteettömyystarkastelu

Suunnitelma pohjautuu piha-alueiden ja hallitilojen tehokkaaseen tilasuunnitteluun. Halli- ja toimistorakennukset Itäreimarin tien varrella on sijoitettu muurimaisesti kadun varteen. Rakennukset rajaavat alueen muodostaen samalla tehokkaan kaupunkikuvallisen aiheen. Hallirakennukset ovat osittain kaksikerroksisia, toimistorakennus on kolmikerroksinen. Hallien A, B ja C puu- ja metallipajatiloihin, varastoihin ja korjaamoon ajetaan sisään pihalta. Pihalle on sijoitettu tarvittavat kalustopaikat ja pihakatoksia.

Tontin 6 toimistorakennukseen sijoittuvat VSS, puku- ja pesutilat sekä taukotilat koko alueen henkilökunnalle. Ylin kerros on kokonaan toimistotilaa. Toimistorakennuksen ohella tontille rakennetaan yksi uusi läpiajettava, puolilämmin kalustohalli. Vanha säästetävä halli on yksi-kerroksinen kylmä halli.

Rakennusten ulkoseinät on rakennettu pelti-villa -elementeistä, jotka verhoillaan metallikaseteilla ja profiilipellillä. Vesikatoissa on kumibitumikermikate. Pihakatokset on teräsrunkoisia ja teräslevyverhoiluja. Toimistorakennuksen alapohja on kantava alapohja, jonka alustatila on koneellisesti tuuletettu. Hallirakennuksien alapohjat ovat maanvaraisia kantavia teräsbetonilaattoja. Hallien runko on teräsbetonirakenteinen pilari-palkki-ontelolaattarunko.



Suunnitteluratkaisuissa noudatetaan Maankäyttö- ja rakennuslakia, Maankäyttö- ja rakennusasetusta, RakMK F1 ”Esteetön rakennus” määräykset ja ohjeet 2005 sekä Helsingin kaupungin ohjeita esteettömästä rakentamisesta toimintaan soveltuvin osin.

Toimistorakennuksen tilat täyttävät liikuntaesteisten työntekijöiden esteettömän liikkumisen vaatimukset. Toimiston edessä on LE-autopaikka. Halleissa toiminnan luonteesta johtuen ei työskentele vakituisesti liikuntarajoitteisia tai pyörätuolia käyttäviä henkilöitä, mutta halleissa on mahdollista liikkua pyörätuolilla.

Rakennesuunnittelu, GEO-suunnittelu, LVIA-suunnittelu, S-sähkösuunnittelu, Liikennesuunnittelu

Erikoissuunnittelun lähtökohdat liitteessä 4.2. ”Rakennusosat ja tekniset järjestelmät”.

Liite 4.1 Tilaohjelma

Liite 4.2 Rakennusosat ja tekniset järjestelmät

Liite 4.3 Viitesuunnitelmat

Tekniset asiakirjat: Liite 10 Esteettömyystarkastelu

5 Tilojen ja kohteen erityisvaatimukset

Toiminnan erityisvaatimukset liittyvät työsaleihin (puupaja, metallipaja, korjaamo ja konesuojat) sekä alueen liikennejärjestelyihin. Toimintoon liittyviä erikoislaitteistoja ovat mm. pilari- ja ajoneuvonostimet, öljynjakelujärjestelmä sekä polttoaineenjakelupiste.

Työ- ja ajoneuvotiloissa huomioidaan pölyn- ja pakokaasunpoisto. Ajoneuvojen säilytystilat suunnitellaan puolilämpimiksi, mutta niiden tehokkaalle ilmanvaihdolle asetetaan erityisvaatimuksia.

Piha-alueella huomioidaan ajoneuvoliikenteen, logistiikan ja turvallinen jalankulun vaatimukset.

Toimistorakennus on muutoin normaali toimistorakennus, mutta sen sosiaali- ja taukotilat on mitoitettu koko tukikohdan henkilöstölle, ei vain toimistohenkilökunnalle.

6 Hankkeen ympäristötavoitteet

Rakennuksien käyttöikätaavoite on perustuksien ja rungon osalta 50 vuotta, muille rakennusosille tavoiteikätyöiät määritetään valittavan rakenneratkaisun mukaan. Teknisien järjestelmien käyttöikätaavoite on 15..50 järjestelmästä riippuen.

Toimiston suunnittelussa varaudutaan tilajärjestelyihin suunnittelemalla tekniset järjestelmät siten, että mahdolliset väliseinien muutokset voidaan toteuttaa helposti. Hallien osalta ei varauduta muuntojouston eikä lisärakentamiseen.

Toimiston sisäilmastotavoitteena on sisäilmastoluokituksen 2008 luokan S2 olosuhteet ja hallirakennuksissa sisäilmastotavoitteena on S3. Toimiston puhtausluokka on P1 ja hallirakennuksien puhtausluokka on P2.



Materiaalivalinnat vaikuttavat rakentamisvaiheessa syntyvään ympäristökuormitukseen ja myös elinkaaren aikana kunnossapitotoimenpiteissä syntyvään ympäristökuormitukseen. Materiaalivalintoja tehtäessä ovat tärkeinä kriteereinä kestävyys, helppo huollettavuus, kierrettävyys sekä pintamateriaalien puhtausluokitus. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon tärkeimpien sisämateriaalien emissiotyypit ja siivottavuus, korjattavuus ja kestävyys. Tavoitteena on, että sisäpintojen materiaalit ovat M1-luokiteltuja.

Kohteessa pyritään hyvään energiataloudellisuuteen. Tämä aikaansaadaan valitsemalla määräystason minimivaatimuksia parempia ratkaisuja (lämmöneristys, lämmön talteenotto, ilmanpitävyys ilmanvaihdon tarpeenmukaisuus, energiatehokkaat valaisimet jne).

Helsingin Kaupungin Matalaenergia ohjeessa annetut tavoitearvot ostoenergiankulutukselle toimistoille on esitetty seuraavassa taulukossa.

Rakennustyyppi	Sähkö kWh/brm ²	Lämpö kWh/brm ²	Kokonaiskulu- tus kWh/brm ²
<i>Toimisto</i>	45	55	100

Toimistorakennuksen E-luku tavoite on <135 kWh/ m² (C-luokka). B-luokka ei ole mahdollinen ilman omavaraista energiatuotantoa tontilla. Mikäli tavoitellaan B-luokka (E-luku <120 kWh/m²) niin tarvitaan noin 25 kWp aurinkosähköjärjestelmä (180 m²) toimiston vesikatolle.

Hallirakennuksien energiakulutukselle ei vielä ole asetettu tavoitteita koska hallien käyttöajat ja sisäiset kuormat eivät vielä tässä suunnitteluvaiheessa ollut tiedossa.

Elinkaaritavoitteet hankkeelle on esitetty liitteessä 11 ja liitteessä 12 on esitetty rakennuksen energiaselvitys.

7 Vaikutusten ja riskien arviointi

Olemassa olevan infran vaikutus rakentamiseen tontilla 6:

Tontilla 6 alueelliset kylmävesijohdot ja jätevesiviemärit halkovat sen 3 osaan. Johtojen ja viemäreiden päälle ei saa rakentaa. Lisäksi tontin keskellä sijaitsee maanalainen pumppaamo. Putket, pumppaamo sekä pumppaamon tarvitsema sähkövirta tulee huomioida käytettävissä suunnitteluratkaisuissa sekä työmaajärjestelyissä. Kaapelikartat ym. tulee selvittää hyvissä ajoin.

Tulevat rakennukset sijoittuvat putkijohtojen välittömään läheisyyteen varoalueen reunalle. Töistä aiheutuvien tärinöiden ym. haittavaikutukset pyritään eliminoimaan suunnittelu- ja työtaparatkaisulla.

8 Hankkeen toteutustapa

Hanke toteutetaan kahdessa vaiheessa kahtena pääurakkana.

Vaihe 1: Hallit A, B ja C, toimistorakennus, LPA-alue

Vaihe 2: Kolmen vanhan betonirakennuksen ja yhden vanhan peltihallin purkutyöt, uuden hallin D rakentaminen sekä vähäiset muutostyöt nykyisessä hallissa E.



Tilakeskus vastaa hankkeen toteutuksesta ja vuokraa tilat Stralle ja Liikuntavirastolle pääomavuokralla.

9 Väistötilat

Nykyiset toiminnot säilyvät vaiheen 1 ajan tontilla 6. Toiminnot käyttävät uutta Pallokujaalle rakennettua liittymää, joka on yhteinen työmaan kanssa. Pallokujan mahdolliset katutyöt (sadevesiviemäri) sovitetaan rakentamisaikatauluun. Vaiheessa 2 osa toiminoista sijoitetaan valmistuneisiin tiloihin ja osa Roihupeltoon.

10 Hankkeen aikataulu

Hanke toteutetaan vaiheittain Stadin ammattiopiston Roihupellon kampuksen toteutuksen edellyttämässä aikataulussa.

Vaihe 1:

Hallit A, B ja C, toimistorakennus, LPA-alue

Urakan toteutus 9/2016 – 9/2017

Vaihe 2:

Kolmen vanhan betonirakennuksen ja yhden vanhan peltihallin purkutyöt, uuden hallin D rakentaminen sekä vähäiset muutostyöt nykyisessä hallissa E.

Toteutus 10/2017 – 6/2018

11 Kustannusarvio, vuokra ja vaikutus käyttötalouteen

Hankkeen arvonlisäveroton enimmäishinta on 20 500 000 euroa kustannustasossa heinäkuu 2015.

Vuokra-arvio:

Staran tilojen pääomavuokra 12,82 €/htm²/kk, 67 254 €/kk ja 807 045 €/vuosi.

Liikuntaviraston tilojen pääomavuokra 13,06 €/htm², 28 079€/kk ja 336 948 €/vuosi.

Vuokrat ja niiden jyvittäminen lopullisten huoneistoalojen perusteella hallintokuntien kesken tarkistetaan hankkeen toteutuneiden kustannusten mukaisesti.

Staran ja Liikuntaviraston tulee sopia keskenään ylläpidosta.

Toiminnan käynnistämiskustannukset

Stara:

Arvioidut väistötilakustannukset ovat noin 50 000 euroa.

Toiminnan käynnistämiskustannukset noin 100 000 euroa.

Muutos käyttömenoihin on noin 270 000 euroa / vuosi.

Liikuntavirasto

Arvioidut väistötilakustannukset ovat noin 50 000 euroa.

Toiminnan käynnistämiskustannukset noin 100 000 euroa



Muutos käyttömenoihin on noin 250 000 euroa/vuosi

12 Rahoitussuunnitelma

Hankkeen toteutukselle on varattu rahoitusta talonrakennushankkeiden investointiohjelmaan vuosille 2016 – 2017 yhteensä 24 000 000 euroa.

13 Hankesuunnitelman liitteet

- Liite 1.1 Suunnittelutyöryhmä
- Liite 2.1 Asemakaava
- Liite 2.2 Sijoitusvaihtoehdot
- Liite 2.3 Tonttiventailukaaviot
- Liite 3.1 Liikuntaviraston laatima toiminnallinen tarvekuvaus
- Liite 3.2 Staran laatima toiminnallinen tarvekuvaus
- Liite 4.1 Tilaohjelma
- Liite 4.2 Rakennusosat ja tekniset järjestelmät
- Liite 4.3 Viitesuunnitelmat

14 Tekniset asiakirjat

- Liite 1 Rakennuspaikan toiminnallinen selvitys (liikenneyhteydet, pysäköinti)
- Liite 2 Rakennuspaikan tekninen selvitys
- Liite 3 Kaavaselvitys
- Liite 4 Selvitys tontin rakennuskelpoiseksi saattamiseksi
- Liite 5 Rakennesuunnitelmat
- Liite 6 Rakennustapaselostus
- Liite 7 LVI-tekniset tavoitteet
- Liite 8 Sähkö- ja turvatekniset tavoitteet
- Liite 9 Palotekninen selvitys
- Liite 10 Esteettömyystarkastelu
- Liite 11 Elinkaaritavoitteet
- Liite 13 Käyttäjähallintokunnan erilliset kalusto- ja laitehankinnat
- Liite 15 Viranomaismuistiot
- Liite 16 Energiaselvitys

VUOSAAREN TUKIKOHTA					Liite 1.1
Staran ja Liikuntaviraston Roihupellon tukikohdan korvaavat tilat					
Yksikkö	Nimi	Osoite	Puhelin	Fax	Sähköposti
Rakennuttaja /Omistaja Kiinteistövirasto Tilakeskus	Erja Erra projektiarkkitehti	Sörnäistenkatu 1 00580 Helsinki	p.040 334 5529		erja.erra@hel.fi
	Jari Kukkonen LVI-töiden rakennuttaja		p. 09 310 43189		jari.kukkonen@hel.fi
	Juha Andsten Sähkötöiden rakennuttaja		p. 09 310 31858		juha.andsten@hel.fi
	Risto Kristola Sähkötöiden rakennuttaja		p. 09 310 31841		risto.kristola@hel.fi
Rakennuttaja /Indepro Oy 13.8.2015 asti	Matti Kruus Rakennuttaja		p. 050 586 6323		matti.kruus@indepro.fi
HKR/13.8.2015 lähtien	Martti Pensamo Rakennuttaja		p. 09 310 39512		
Kiinteistövirasto Tonttiosasto	Henna Vennonen tonttiasiamies	Fabianinkatu 31 D 00100 Helsinki PL 2214, 00099 Helsingin kaupunki	p.040 773 7361		henna.vennonen@hel.fi
Liikuntavirasto LIV	Stefan Fröberg osastopäällikkö	Paavo Nurmen kuja 1C 00250 Helsinki PL 4860, 00099 Helsingin kaupunki	p.040 336 0196		stefan.froberg@hel.fi
	Asko Rahikainen hankesuunnittelija				asko.rahikainen@hel.fi
	Antti Salatera suunnittelupäällikkö				antti.salatera@hel.fi
	Juha Leoni kenttäpäällikkö	Pirkkolan liikuntapuisto 00630 Helsinki	p.040 334 1892		juha.leoni@hel.fi
	Harri Uusimäki kenttäpäällikkö		p.0500 502 754		harri.uusimaki@hel.fi
STARA					
Hallinto	Jyrki Määttänen toimitilapäällikkö	Ilmalankuja 2, PL 1660, 00099 Helsingin kaupunki	p.050 556 5695		jyrki.maattanen@hel.fi
Hallinto	Ari Nyholm Työsuojeluvaltuutettu		p. 503 801 032		ari.nyholm@hel.fi
Hallinto	Jorma Karlsson isännöitsijä	Holkkitie 5 00880 Helsinki	p. 050 560 9140		jorma.karlsson@hel.fi
KTR/KTR3	Jukka Kurko tuotantopäällikkö	Tulppakuja 3 00880 Helsinki	p.0500 727 223		jukka.kurko@hel.fi
KTR/TEKN	Juha M Lahti tuotantopäällikkö	PL 1580, 00099 Helsingin kaupunki	p.050 559 2158		juham.lahti@hel.fi
KTY	Ville Alatyppö yksikön johtaja	Holkkitie 5 00880 Helsinki			ville.alatyppo@hel.fi
KTY/KUPI3	Teppo Eloranta tuotantopäällikkö	PL 1581, 00099 Helsingin kaupunki	p.0500 727 242		teppo.eloranta@hel.fi
KTY/KUPI3	Markus Mäntykoski vastaava työnjohtaja		p.0500 727 241		markus.mantkoski@hel.fi
KTY/HOI3	Jarmo Tamminen tuotantopäällikkö		p.050 380 0412		jarmo.tamminen@hel.fi
KTY/HOI3	Janne Pesola tuotantopäällikkö				janne.pesola@hel.fi
LOG/KOR	Simo Rinne korjaamopäällikkö	Toukolankatu 6 00560 Helsinki	p. 09 310 70075		simo.rinne@hel.fi
GEP/Itäinen mittaus	Petri Lahti palvelupäällikkö	Holkkitie 5 00880 Helsinki	p.09 310 39632		petri.lahti@hel.fi
Kiinteistövirasto KMO	Kari Ingberg				kari.ingberg@hel.fi
	Veijo Keveri				veijo.keveri@hel.fi

Staran ja Liikuntaviraston Roihupellon tukikohdan korvaavat tilat					
Yksikkö	Nimi	Osoite	Puhelin	Fax	Sähköposti
Suunnittelijat	Tuula Tuononen pääsuunnittelija arkkitehti	Arkkitehtitoimisto Innovarch Oy Linnoitustie 5 02600 Espoo	p. 050 544 9070		tuula.tuononen@innovarch.fi
	Mika Koskela arkkitehti		p. 040 653 0727		mika.koskela@innovarch.fi
	Valtteri Suontausta arkkitehti		p. 050 528 1103		valtteri.suontausta@innovarch.fi
	Kari Lampilahti RAK-suunnittelija	Rakennusvirasto Arkkitehtuoriosasto PL 1530, 00099 Helsingin kaupunki	p. 050 3881772		kari.lampilahti@hel.fi
	Antti Nurmi RAK-suunnittelija		p. 09 310 39268		antti.nurmi@hel.fi
	Miia Paatsema Geosuunnittelija	Kiinteistövirasto Geotekninen osasto Malmin asematie 3A 00700 Helsinki	p. 09 310 37820	f. 09 310 37840	miia.paatsema@hel.fi
	Kari Kauppinen LVI-suunnittelija	LVI-insinööri Hevac-konsultit Oy Lämmittäjänkatu 2 A 00880 Helsinki	p. 050 563 5850		kari.kauppinen@hevac-konsultit.fi
	Micael Wickström Sähkösuunnittelija	Insinööri Stacon Oy Lepolantie 14 00660 Helsinki	p. 050 595 9024		micael.wickstrom@stacon.fi
	Mika Toivanen Palokonsultti	Paloässät Oy Sinimäentie 10 A 02630 Espoo	p. 040 631 2321		mika.toivanen@paloassat.fi
	Kaisa Lahti Liikennesuunnittelija	SITO Tuulikuja 2 02100 Espoo	p. 020 747 6575		kaisa.lahti@sito.fi
	Kristian Bäckström Energiasuunnittelija	Granlund Oy	p. 050 556 5833		kristian.backstrom@granlund.fi

HELSINKI

54. KAUPUNGINOSA VUOSAARI
NORDSJÖN KARTANO

KORTTELI 54088
KATU- JA VIRKISTYSALUEET
ASEMAKAAVAN MUUTOS

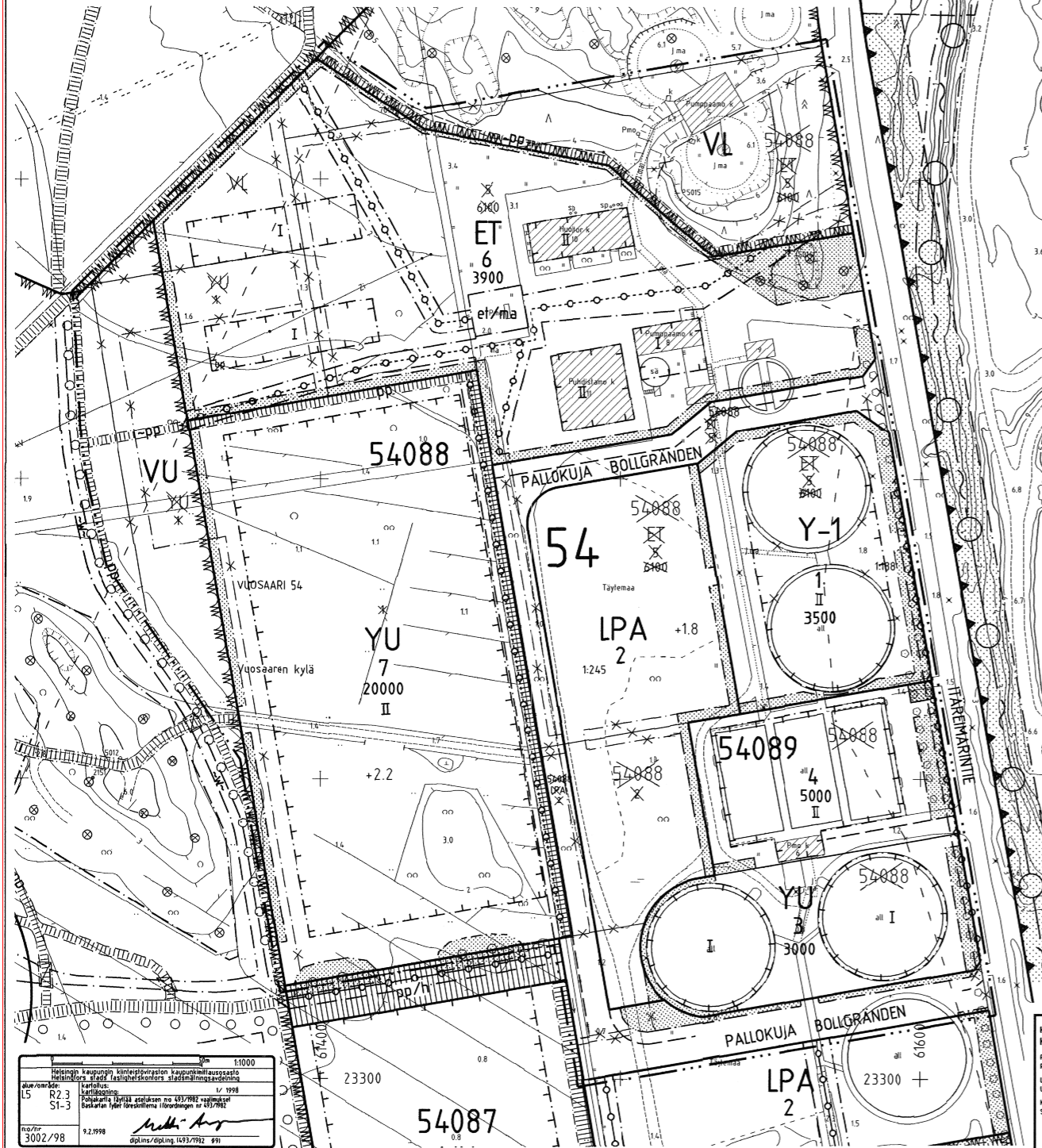
1:1000

HELSINGFORS

54 STADSDELEN NORDSJÖ
NORDSJÖ GÅRD

KVARTEREN 54088
GATU- OCH REKREATIONOMRÅDEN
STADSPLANEÄNDRING

1:1000



ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET

- YU** Urheilutoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue.
- Y-1** Yleisten rakennusten ja liikerakennusten korttelialue.
- YU** Urheilu- ja virkistyspalvelualue.
- VL** Lähivirkistysalue.
- LPA** Autopaikkojen korttelialue. Alueelle saa sijoittaa maanalaisia joihtoja.
- ET** Yhdyskuntateknistä huoltotaalaitosten rakennusten ja laitojen korttelialue.

- 2 metriä sen kaava-alueen ulkopuolella oleva viiva, jota vahvistaminen koskee.
- Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
- Eri kaavamääräysten alaisten alueenosien välinen raja.
- Ohjeellinen eri kaavamääräysten alaisten alueenosien välinen raja.
- Ohjeellinen lontin raja.

- Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.
- 54** Kaupunginosan numero.
- 54088** Korttelin numero.
- 7** Tontin numero.

- PALLOKUJA** Kadun nimi.
- 3500** Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
- II** Roomalainen numero osoittaa rakennusten rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrostuvun.
- +1.8** Maanpinnan likimääräinen korkeus-asema.

- Rakennusala.**
- Istutettava alueen osa.**
- Alueen osa jolla elinkykyiset puut pitää säilyttää.**
- Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa jolle ei saa istuttaa puuta eikä syväälle juurtuvia pensaita.**
- et/ma** Yhdyskuntatekniseen huoltoon varattu maanalaisten alueen osa.

- Katu.**
- Yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa.**
- Yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu likimääräinen alueen osa.**

- Saastuneet maa-alueet on kunnostettava ennen rakentamisen ryhtymistä.
- Asemakaava-alueella rakentaminen on toteutettava siten, että se ei aiheuta pohjaveden liikkumista tai sen pinnan alenemista tai vähennä sen virtausta.
- LPA-korttelialueelle on toteutettava 1 autopaikka 250 kerrosneliometriä kohhti (lontin 54088/7) varten.
- Tämän asemakaavan alueella rakennuskorttelin on laadittava erillinen tonttijako.

STADSPLANEETEKNIS OCH -BESTÄMMELSER

- Kvartersområde för byggnader för idrottsverksamhet.
- Kvartersområde för allmänna byggnader och affärsbyggnader.
- Område för idrotts- och rekreationsanläggningar.
- Område för närekreation.
- Kvartersområde för bilplatser. Underjordiska ledningar får placeras på området.
- Kvartersområde för byggnader och anläggningar för kommunalteknisk service.

- Linje 2 meter utanför det planområde som fastställts gällande.
- Kvarters- kvartersdels- och områdesgräns.
- Bestämmelsegräns.
- Riktgivande bestämmelsegräns.
- Riktgivande lomtgräns.

- Kryss på teckningen anger att teckningen slopas.
- Stadsdelsnummer.
- Kvartersnummer.
- Tomtnummer.

- Namn på gala.
- Byggnadsrätt i kvadratmeter våningsyta.
- Romerisk siffra anger största tillåtna antal våningar i byggnader, byggnad eller del därav.
- Ungefärlig markhöjd.
- Byggnadsyta.

- Del av område som skall planteras.
- Del av område där de livsdugliga träden skall bevaras.
- Del av område reserverad för underjordisk ledning, där träd eller djuprotade buskar inte får placeras.
- Del av område reserverad för kommunalteknisk service under jord.

- Gala.
- För gång- och cykeltrafik reserverad del av område.
- För gång- och cykeltrafik reserverad ungefärlig del av område.
- Förordnade markområden bör saneras innan de bebyggs.
- Byggnad inom stadsplanområdet skall utföras så, att det inte förorsakar grundvattenförhöjning eller sänkning av grundvattens nivå eller försämrad des genomströmning.
- På LPA-kvartersområdet bör anläggas 1 bilplats per 250 kvadratmeter våningsyta för lomt 54088/7.
- På detta stadsplanområdet skall för kvartersområdet utarbetas en separat lomtindelning.

HELSINGIN KAUPUNGIN KAUPUNKISUUNNITELUVIRASTO KAAVOTUSOSASTO		HELSINGFORS STADS STADSPLANERINGSKONTOR PLANLÄGGNINGSAVDELNINGEN	
PIRUSTUS RINNING	10858	27.4.2000	NAHTAVANA/TIL PÅSENDE 16.6.-17.7.2000
LAATIJAT UPPGÖRD AV	Keiko Yoshizaki-Tyrkkö	PIRITÄNT RITAD AV MJP /LMD	AVSLUTAD/KVSTO/STIGE 14.2.2001
KSUK/OPUK	27.4.2000/Muutettu 18.12.2000 Ksv	SAANUT LÄMPOKORAN VÄRNET SÄKA/RYST	6.4.2001

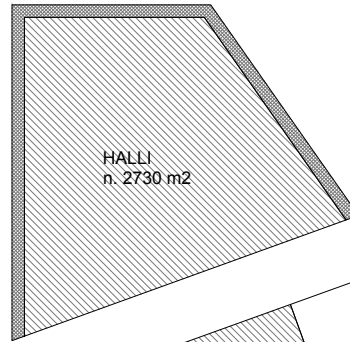
1:1000
Helsingin kaupungin kaavoitusviraston kaupunkisuunnitteluvirasto
Helsingfors stads fastläggningskontors stadsplaneringsavdelning
Asemaa- ja korttelisuunnittelu
LS R2.3 Korttelisuunnittelu 17.1998
S1-3 Rakennus- ja ympäristöministeriön asetus n:o 151/1998
Suomen tasavallan julkisen hallinnon lakijärjestelmä n:o 151/1998
Kartta n:o 3002/98
9.2.1998
dipl./ing./ing. 1493/1992 891

VUOSAAREN TUKIKOHTA

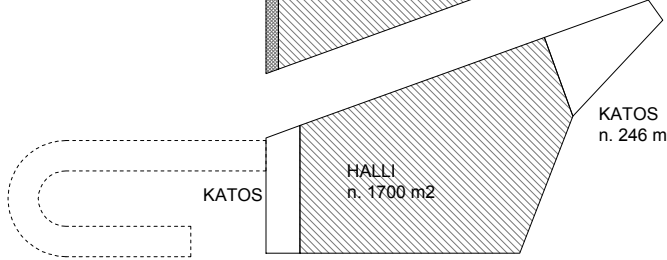
HANKESUUNNITELMAA VARTEN
Itäreimarintie 5 Asemakaava

1:2000
12.11.2015

SUURET AURAT
n. 147 jm



HALLI
n. 2730 m2

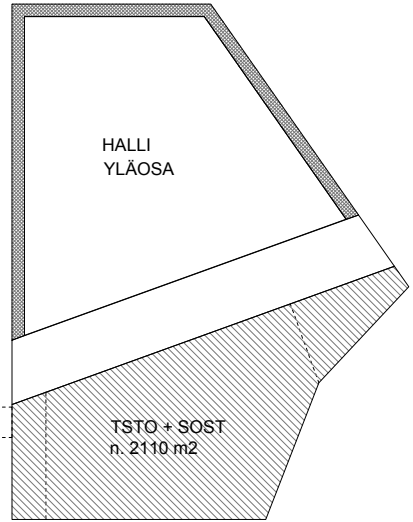


KATOS

TASO ±0.00

KATOS
n. 246 m2

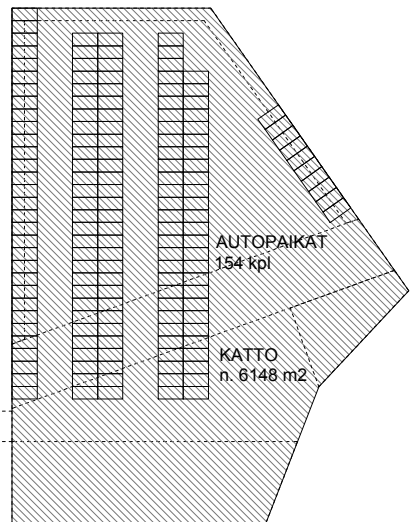
AURA HYLLYT
n. 353 jm



HALLI
YLÄOSA

TSTO + SOST
n. 2110 m2

TASO +x.xx



AUTOPAIKAT
154 kpl

KATTO
n. 6148 m2

KATTO



TONTIT

- VANHA TONTTI
n. 18 884 m2
- RAK.OIK.
3900 m2

PIHAT

- HOITO
- KUPI
- RAK
- YHTEINEN

RAKENNUKSET

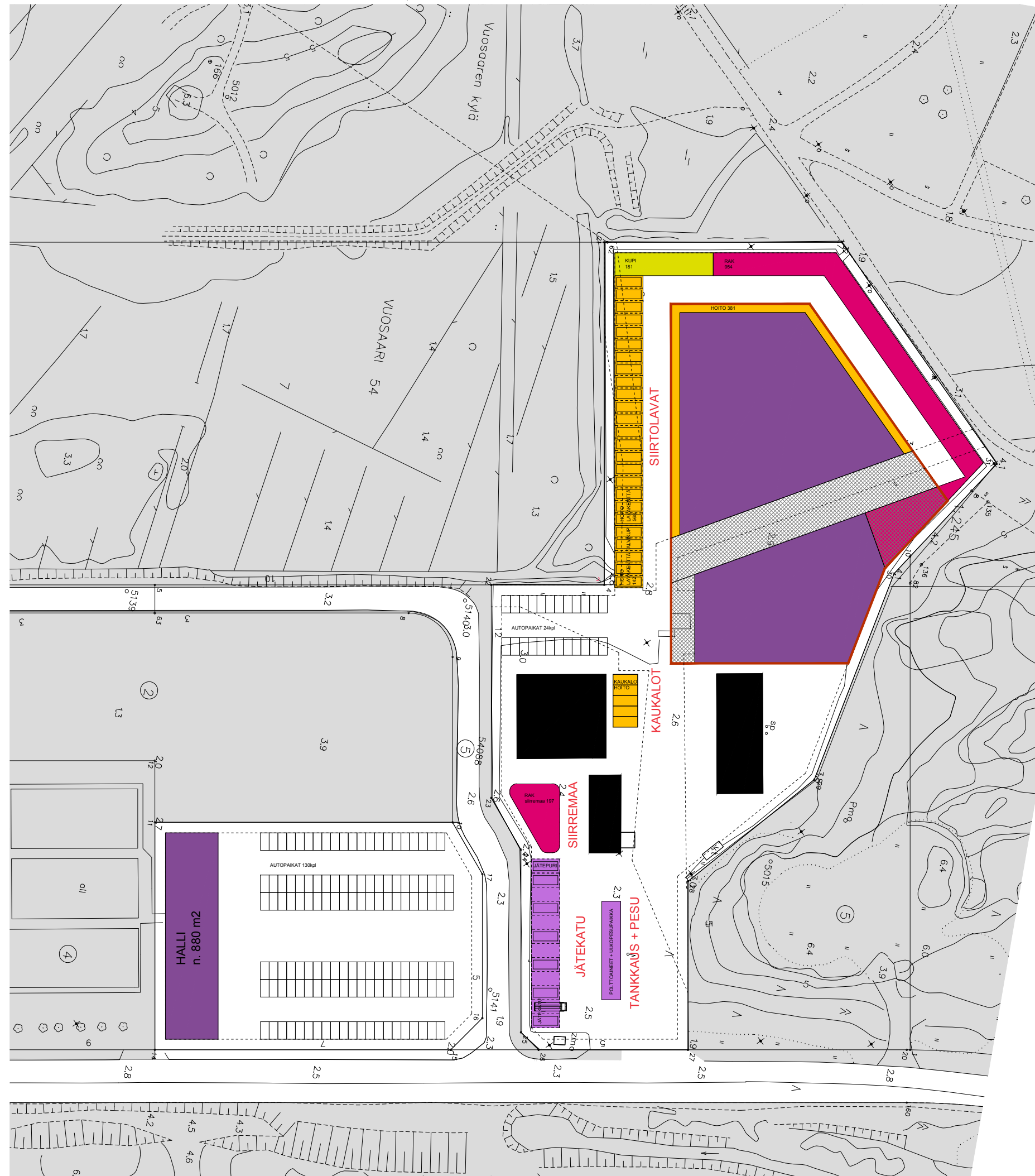
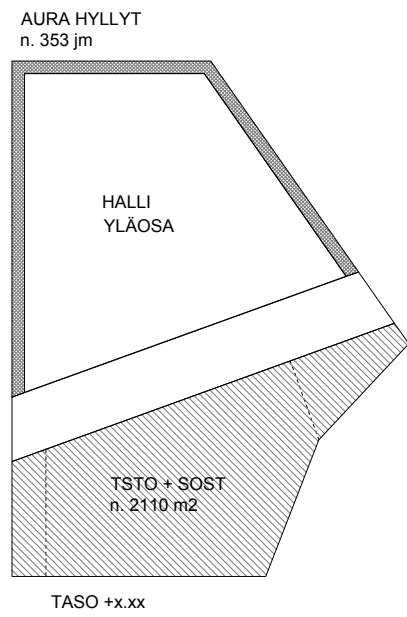
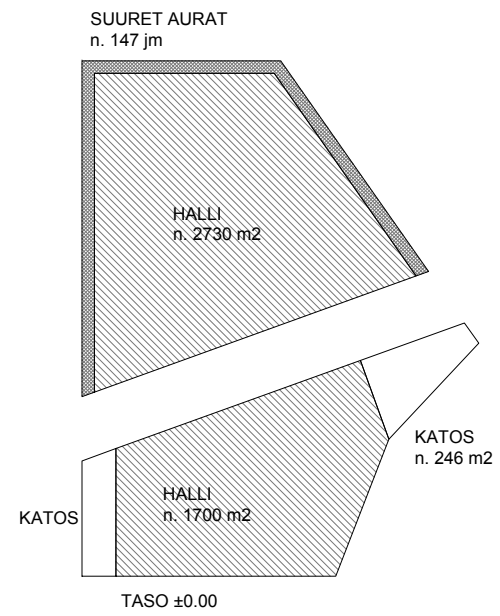
- VANHA
- UUSI

STARA

ITÄREIMARINTIE 5
HELSINKI
LUONNOS
VE1a
1:1200 + 1:1500
28.02.2014

EDUARCH

VAHANEN-YHTIÖT
Linnoitustie 5, 02600 Espoo
p. 020 769 8698
f. 020 769 8699
etunimi.sukunimi@vahanen.com



- TONTIT
- VANHA TONTTI
n. 18 884 m²
 - RAK.OIK.
3900 m²
 - LISÄ TONTTI
n. 5923 m²
 - RAK.OIK.
3500 m²

- PIHAT
- HOITO
 - KUPI
 - RAK
 - YHTEINEN

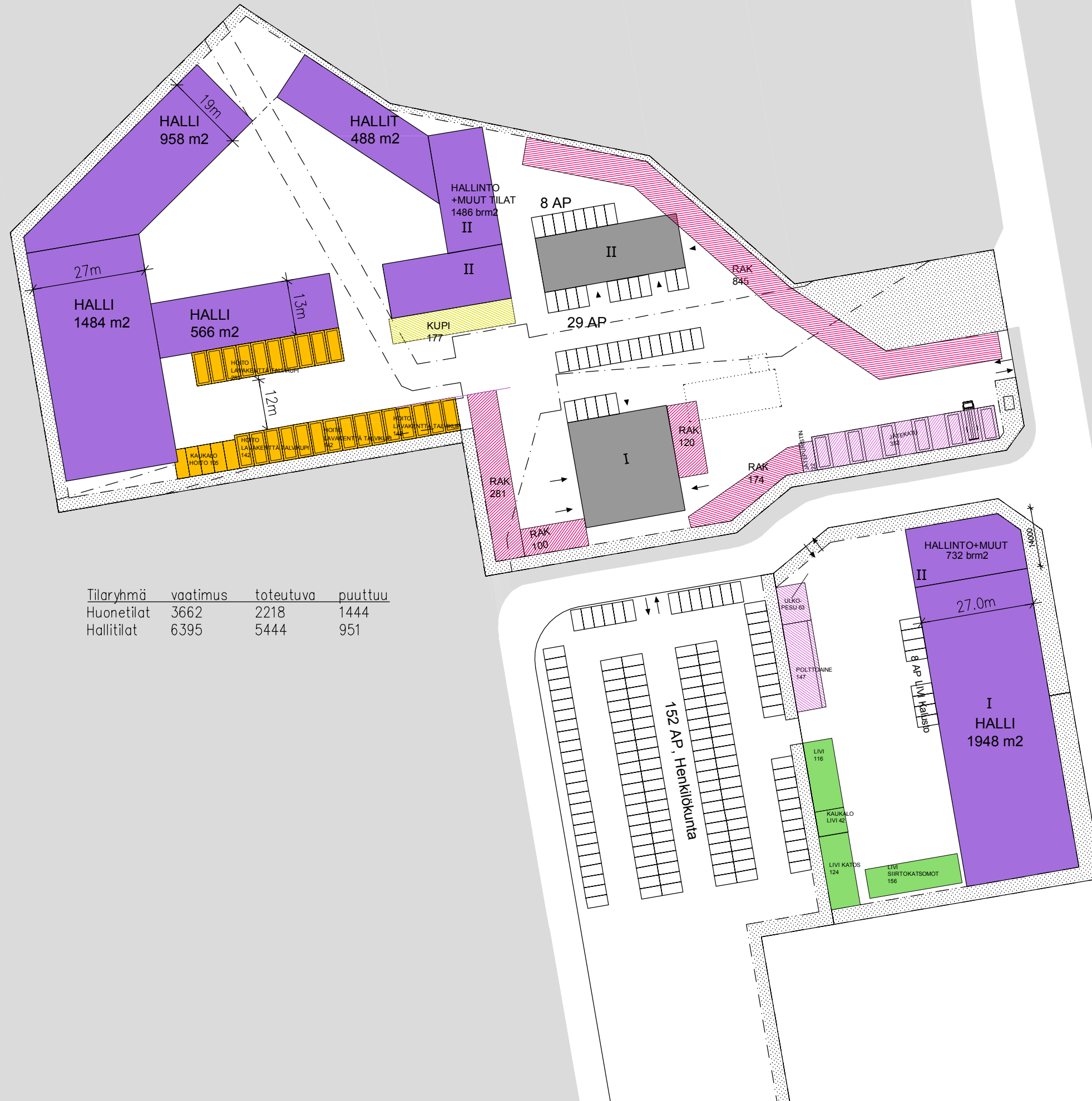
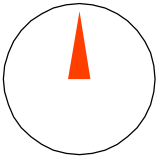
- RAKENNUKSET
- VANHA
 - UUSI

STARA

ITÄREIMARINTIE 5
HELSINKI
LUONNOS
VE1b
1:1200 + 1:1500
28.02.2014

EDUARCH

VAHANEN-YHTIÖT
Linnoitustie 5, 02600 Espoo
p. 020 769 8698
f. 020 769 8699
etunimi.sukunimi@vahanen.com



Tilaryhmä	vaatimus	toteutuva	puuttuu
Huonetilat	3662	2218	1444
Hallitilat	6395	5444	951

- TONTIT**
- VANHA TONTTI
n. 18 884 m²
 - RAK.OIK.
3900 m²
 - LISÄ TONTTI
n. 5923 m²
 - RAK.OIK.
3500 m²

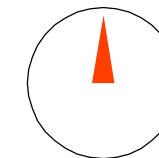
- PIHAT**
- LIVI
 - HOITO
 - KUPI
 - RAK
 - YHTEINEN

- RAKENNUKSET**
- VANHA
 - UUSI

**STARA
LIVI**

ITÄREIMARINTIE 5
HELSINKI
LUONNOS
VE 2A
1:1000
30.04.2014

EDUARCH
Arkkititehtoisisto Innovarch Oy
Vahanen-yhtiöt
Linnoitustie 5, 02600 Espoo
p. 020 769 8698
f. 020 769 8699
etunimi.sukunimi@vahanen.com



Tilaryhmä	tilaohjelma	toteutus	ero
Hallinto+muut	2283	2286	+3
Hallitilat	5558	5600	+42

- TONTIT**
- VANHA TONTTI
n. 18 884 m²
 - RAK.OIK.
3900 m²
 - LISÄTONTTI
n. 5923 m²
 - RAK.OIK.
3500 m²

- PIHAT**
- LIVI
 - HOITO
 - KUPI

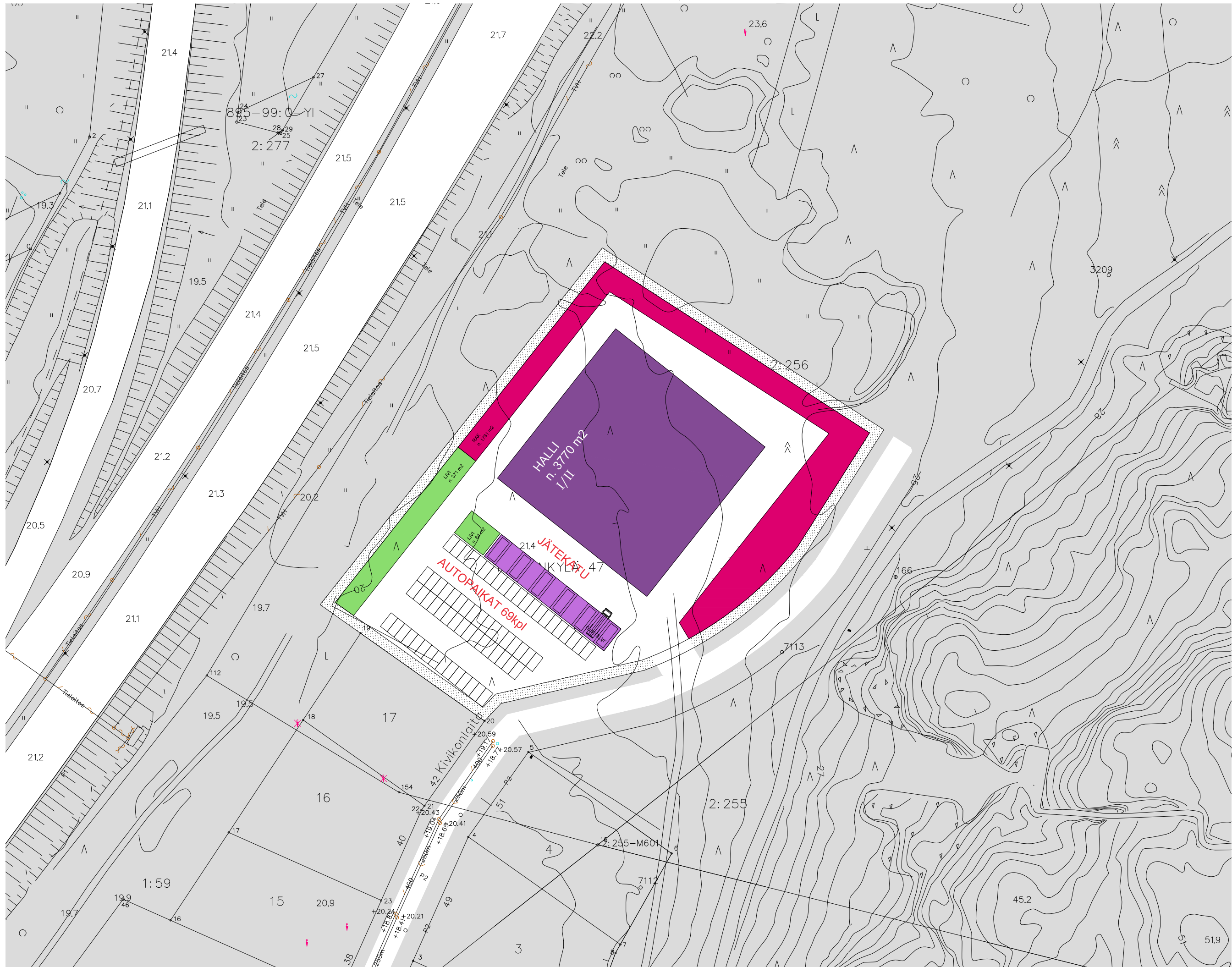
■ YHTEINEN

- RAKENNUKSET**
- VANHA
 - UUSI

LIVI STARA
ILMAN RAK,
GEP, KMO

ITÄREIMARINTIE 5
HELSINKI
LUONNOS
VE2B
1:1000
30.4.2014

EDUARCH
Arkkitehtitoimisto Innovarch Oy
Vahanen-yhtiöt
Linnoitustie 5, 02600 Espoo
p. 020 769 8698
f. 020 769 8699
etunimi.sukunimi@vahanen.com



TONTI
 ○ TONTTI
 n. 11 864 m²
 ○ RAK.OIK.
 xxxx m²

PIHAT
 ■ LIVI
 ■ RAK
 ■ YHTEINEN

RAKENNUKSET
 ■ n. 3770 m²

STARA LIVI

KIVIKONLAITA
 HELSINKI
 LUONNOS
 TONTIN KÄYTTÖ VE 1
 1:1000
 27.03.2014

EDUARCH
 VAHANEN-YHTIÖT
 Linnoitustie 5, 02600 Espoo
 p. 020 769 8698
 f. 020 769 8699
 etunimi.sukunimi@vahanen.com



TONTI
 ○ TONTTI
 n. 11 864 m²
 ○ RAK.OIK.
 xxxx m²

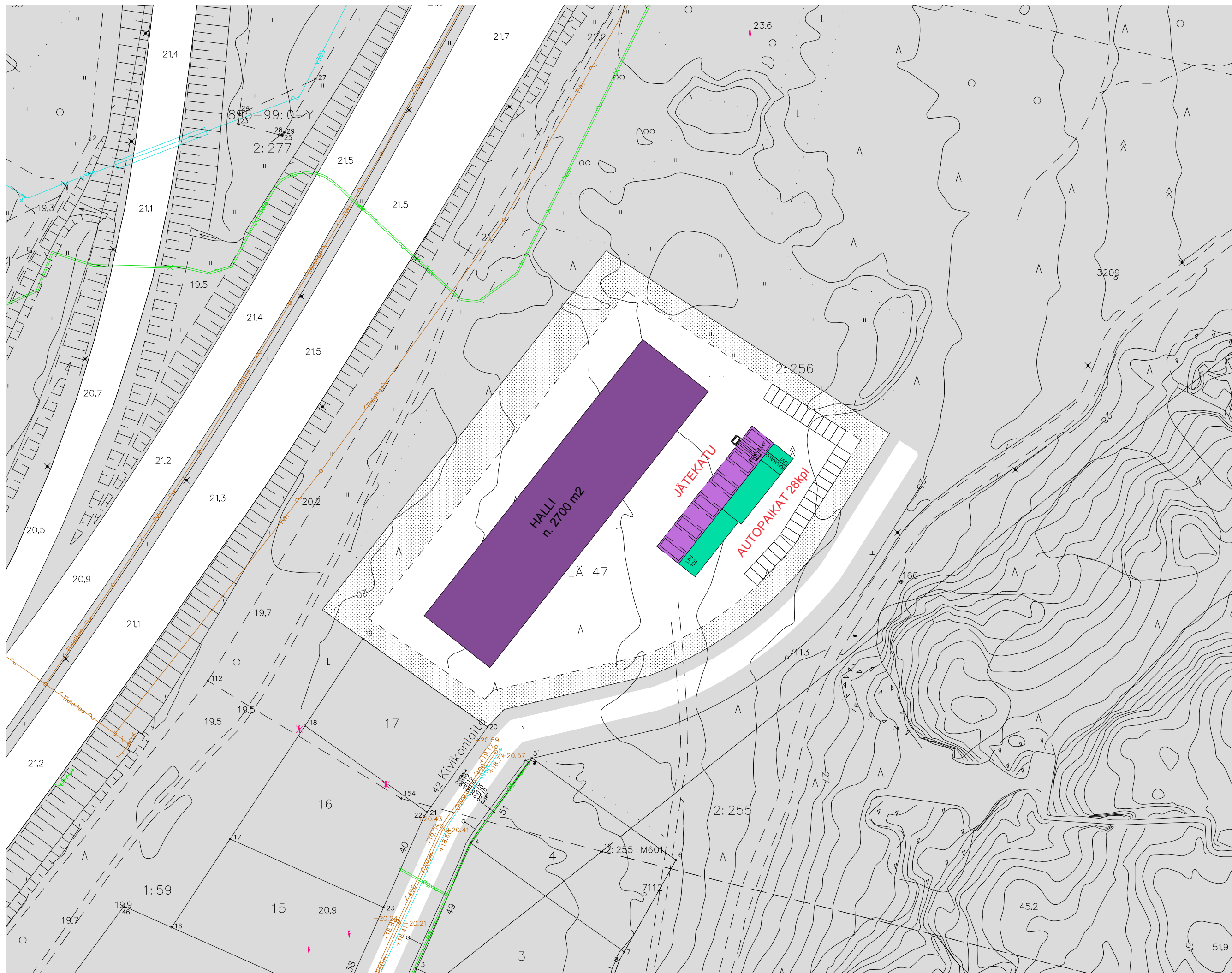
PIHAT
 ■ LIVI
 ■ RAK
 ■ YHTEINEN

RAKENNUKSET
 ■ n. 3770 m²

**STARA
 LIVI**

KIVIKONLAITA
 HELSINKI
 LUONNOS
 TONTIN KÄYTTÖ VE 2
 1:1000
 27.03.2014

EDUARCH
 VAHANEN-YHTIÖT
 Linnoitustie 5, 02600 Espoo
 p. 020 769 8698
 f. 020 769 8699
 etunimi.sukunimi@vahanen.com



- TONTTI
- TONTTI n. 11 864 m²
 - RAK.OIK. xxxx m²

- PIHAT
- LIVI
 - JÄTEKATU

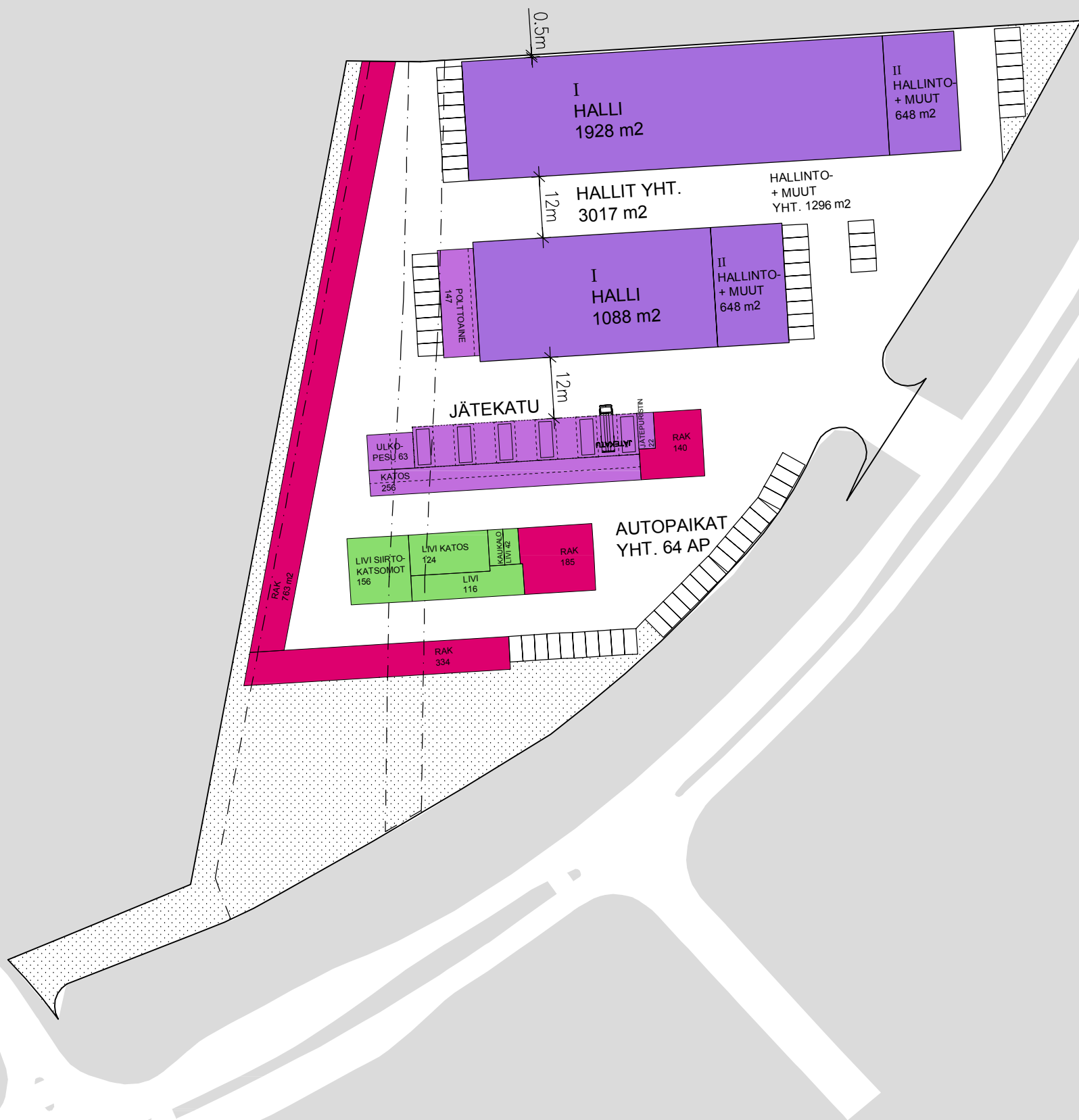
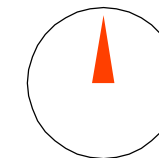
- RAKENNUKSET
- n. 2700 m²

LIVI

KIVIKONLAITA
 HELSINKI
 LUONNOS
 TONTTI
 1:1000
 28.02.2014

EDUARCH

VAHANEN-YHTIÖT
 Linnoitustie 5, 02600 Espoo
 p. 020 769 8698
 f. 020 769 8699
 etunimi.sukunimi@vahanen.com



- TONITIT
- VANHA TONTTI n. 16 722 m²
 - RAK.OIK. 7000 m²

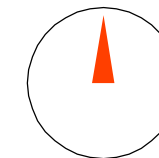
- PIHAT
- LIVI
 - RAK
 - YHTEINEN

- RAKENNUKSET
- UUSI n. 4300 m²

STARA RAK3
LIVI

TATTARIHARJUNTIE
HELSINKI
LUONNOS
TONTIN KÄYTTÖ VE 5A
1:1000
30.04.2014

EDUARCH
Arkkitehtitoimisto Innovarch Oy
Vahanen-yhtiöt
Linnoitustie 5, 02600 Espoo
p. 020 769 8698
f. 020 769 8699
etunimi.sukunimi@vahanen.com



- TONTIT
- TONTTI
n. 9083 m²
 - RAK.OIK.
9083 m²

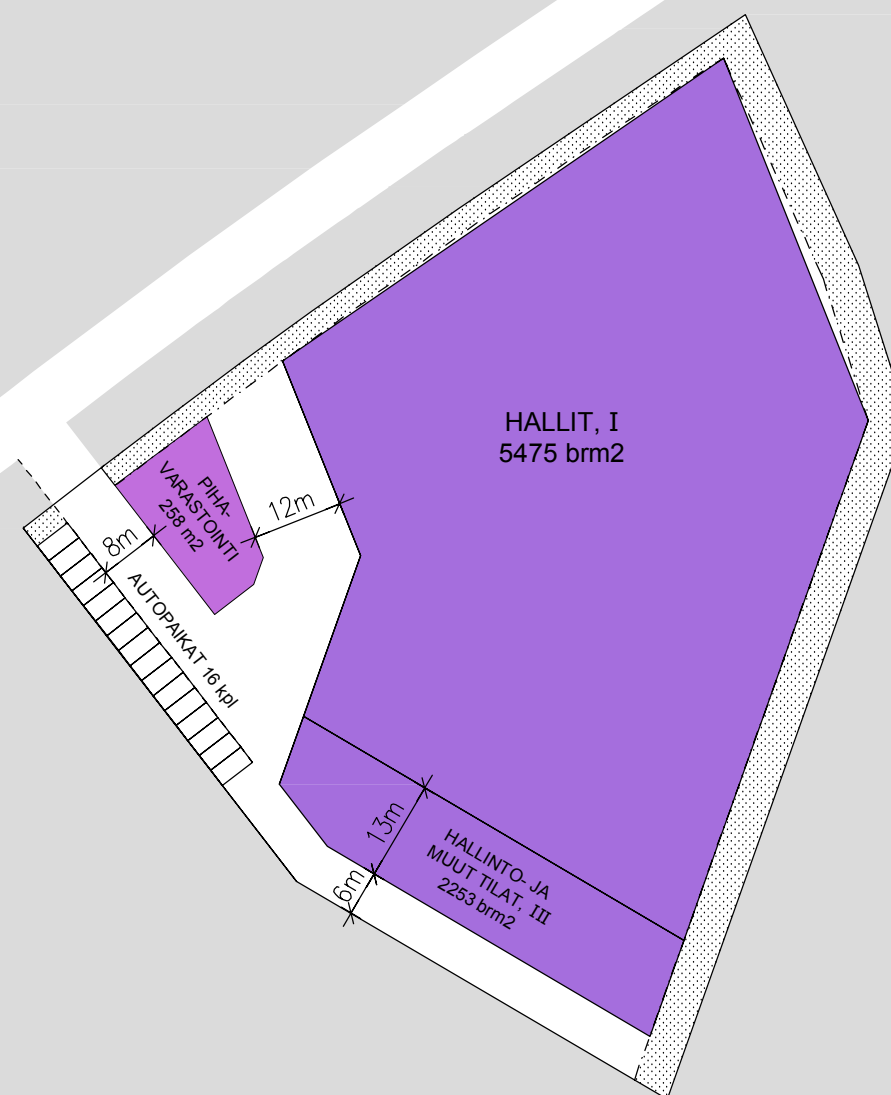
- PIHAT
- LIVI
 - HOITO
 - KUPI
 - YHTEINEN

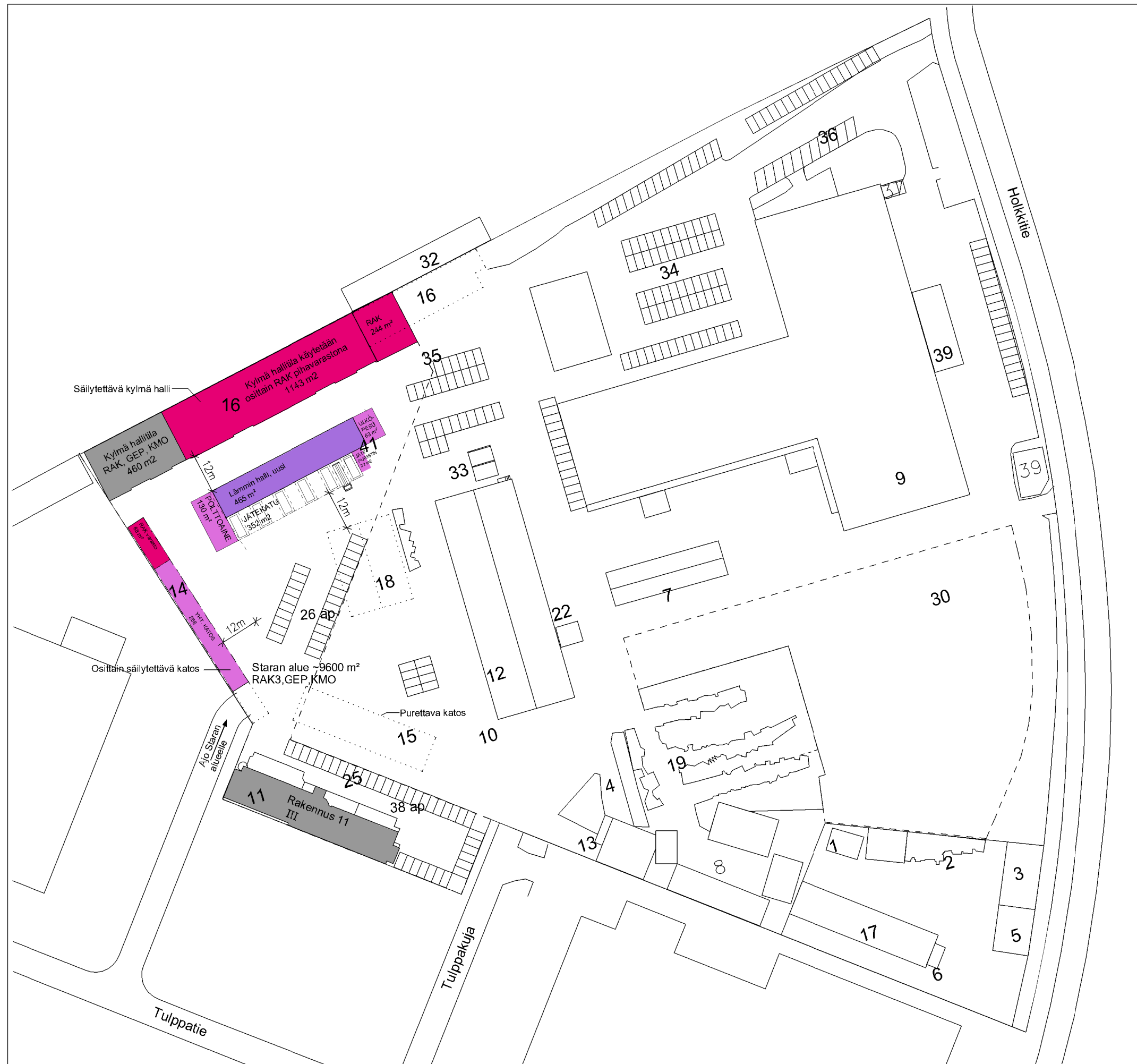
- RAKENNUKSET
- VANHA
 - UUSI

LIVI
STARA ILMAN
RAK3, GEP,
KMO

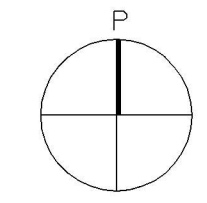
KIVIKONLAITA 17
HELSINKI
LUONNOS
TONTIN KÄYTTÖ VE 6
1:1000
30.04.2014

EDUARCH
Arkkitehtitoimisto Innovarch Oy
Vahanen-yhtiöt
Linnoitustie 5, 02600 Espoo
p. 020 769 8698
f. 020 769 8699
etunimi.sukunimi@vahanen.com





1. Kylmävarasto
2. Lumikauhat, harjat
3. Jätelajittelu
4. Huollon välivarasto
5. Siirtokatsomot
6. Taukoparaki
7. Telttähalli
8. Lavakenttä
9. Rakennus
10. Polttoainevarasto
11. Rakennus
12. Autohalli korjaamo pesuhalli, kaupunkimittaus taukotila, Rakennus
13. Puristava jätelava di lö be
14. Kauhat aurat, Katos
15. Pysäköinti, Katos
16. Kylmävarasto, kauhat lavalla, Katos
16. Kunnossapidon kylmävarasto
16. Kunnossapidon lämminvarasto
17. Traktoritali
18. Telttähalli
19. Avovarasto
20. Talvikunnossapidonlaitteet
- ~~21. Avovarasto~~
22. Korjaamon pihan metalliromu
- ~~23. Jätelajittelu 1~~
- ~~24. Jätelajittelu 2~~
25. Pysäköinti
- ~~26. Asfaltti kylmämassa~~
- ~~27. Kaasuvarastot, nestekaasu pullot~~
- ~~28. Talvikunnossapidon-laitteet~~
29. Autopaikat
30. Ajoharjoittelu
31. Telttähalli+ viherrakentamisen materiaaliavarastot
32. Kasvien siirremaa
33. Hek + ulkopesupaikka
34. Yleiset autopaikat
35. Autopaikat
36. Livin autopaikat 8 pakettiautua
37. Purunpoistojärjestelmän poistoyksikkö
- ~~38. Katos kylmä~~
- ~~39. Kunnossapidon kaluste~~
- ~~40. Autopaikat~~
- ~~41. Telttähalli~~



- TONTIT
- TONTTI 58 452 m²
 - RAK.OIK. 58 452 m²

- PIHAT
- RAK
 - YHTEINEN
- RAKENNUKSET
- VANHA
 - UUSI

Numerointi inventointiasemapiirroksen mukainen. Poistetut kohteet merkitty yliviivauksella.

**STARA
RAK3
GEP
KMO**

TULPPAKUJA 3
HOLKKITIE 5
LUONNOS VE 7
TONTTI
1:1250
30.04.2014

EDUARCH
Arkkitehtitoimisto Innovarch Oy
Vahänen-yhtiöt
Linnoitustie 5, 02600 Espoo
p. 020 769 8698
f. 020 769 8699
etunimi.sukunimi@vahanen.com

STARAN JA LIIKUNTAVIRASTON ROIHUPELLON TUKIKOHDAN KORVAAVAT TILAT LIIKUNTAVIRASTON LAATIMA TOIMINNALLINEN TARVEKUVAUS

Tilatarpeiden muutosten lähtökohtana ovat Helsingin kaupungin palvelujen strategiset linjaukset eli palvelukokonaisuuden ja palvelujen järjestämistavan kehittäminen asiakaslähtöisesti tavoitteena vaikuttavuuden, tuottavuuden ja kustannustehokkuuden parantaminen. Roihupellon tukikohdasta joudutaan luopumaan opetusviraston tilahankkeen vuoksi.

Tällä hetkellä Roihupelossa toimii myös STARAn yksiköitä ja ne on tarkoitus siirtää samaan kohteeseen Vuosaaren liikuntaviraston tilojen kanssa. Logistiset hyödyt rakennusmassojen keskittämisessä ovat selvät.

Roihupellon tukikohta toiminnot

Roihupellon tukikohdassa on seuraavat toiminnot: kaluston korjaus, puuverstas, metalliverstas, kuljetus ja varastointi sekä traktorinkuljettajat. Työntekijöitä on 25 vakituista ja lisäksi kausityöntekijöitä, kesätyöntekijöitä ja koulujen työharjoittelijoita 2-5 ajankohdasta riippuen.

Kaluston korjaus

Korjaa ja huoltaa pääasiassa liikuntaviraston autoja, traktoreita, traktorin työlaitteita ja koneita, ruohonleikkureita, jäänhoitokoneita, latukoneita, moottorikelkkoja, moottorisahoja, raivaussahoja ja harjakoneita.

Ulkoliikuntapalvelulla on rekisteröityjä laitteita noin 130 kpl. Suurin työllistäjä on kausien aikana traktoreiden ja traktoreiden työlaitteiden, jäänhoitokoneiden ja ruohonleikkureiden akuutit korjaukset. Viraston sisäliikuntapalvelulla ja merellisillä palvelulla on myös oma kone- ja laitekantansa, joiden korjaus- ja huoltotöitä tehdään tässä toimipisteessä.

Henkilökunta: auton asentaja ja hitsaaja

Kalusto: pakettiauto

Puuverstas

Puuverstaalla työskentelee 8 kirvesmiestä (1 artemi, 2 puuseppää ja 5 kirvesmiestä). Puuverstaan toiminta on pääasiassa vuosittain tehtävää kunnossapitoa ja akuutteja korjauksia liikuntaviraston eri liikuntapaikoissa (mm. 4 uimahallia, 2 maauimalaa, 3 jäähallia, 14 liikuntahallia, 7 tekojäätä, yli 50 kentän huoltorakennusta).

Kalusto: 3 pakettiautoa

Metalliverstas

Metalliverstaalla työskentelee 2 hitsaajaa. Hitsaajat osallistuvat yhdessä puutyöpajan kanssa liikuntaviraston eri kohteiden kunnossapitoon ja akuutteihin korjauksiin sekä tekevät (pääasiassa hitsaustyöt) yhteistyössä kalustokorjauksen kanssa akuutteja korjauksia kausien aikana.

Hitsaajat valmistavat maaleja, lanoja, penkkejä yms.

Kalusto: 1 pakettiauto

Kuljetus ja varasto

Palveluksessa on 1 autonkuljettaja, joka hoitaa liikuntaviraston sisäisen postinkuljetuksen ja osallistuu viraston muuhun kuljetustoimintaan. Työyksikköön kuuluu lisäksi:

1 kalustomestari
2 kalustonhoitajaa
1 liikuntapaikanhoitaja
1-2 ulkopuolista kuorma-autoa.

Varasto hoitaa ulkoliikuntapalveluiden (160 liikuntapaikanhoitajaa) vaatehankinnat, vaatehuollon, vaatesäilytyksen, varastoi kausitavaraa, toimii käsivarastona liikuntapaikoille. Muiden isojen varastoalueiden hallinta kuuluu myös näihin tehtäviin.

Työyksikkö hoitaa tavarakuljetukset liikuntaviraston sisällä yli 70 kohteen välillä. Lisäksi he hoitavat siirrettävien katsomoiden vuokrausta ja kuljetusta sekä liikuntaviraston tilaisuuksien äänentoiston. Hoitavat myös ulkoliikuntapalveluiden pientraktoreiden ja pienkoneiden polttoainehuoltoa.

Kalusto: 3 pakettiautoa

Traktorin kuljettajat

Työyhteisössä on 3 maansiirtotraktorinkuljettajaa, jotka hoitavat kenttien lanaukset, lumien kuormaukset, lumenajoa, nurmikenttien isolla kalustolla tehtävät nurmenhoitotyöt, erilaisia nostotöitä, kuorman purkuja ja lastauksia, maansiirtotöitä.

Kalusto: Työyksiköllä on 2 isoa kiinteistötraktoria ja 2 isoa maataloustraktoria ja niihin liitettävät työkoneet.

INNOVARCH

INNOVARCH OY | ARKKITEHTITOIMISTO | VAHANEN GROUP

LINNOITUSTIE 5 | 02600 ESPOO, FINLAND | TEL +358 20 7698 698 | Y-TUNNUS/BUSINESS ID: 1642205-6 | WWW.INNOVARCH.FI

STARAN JA LIIKUNTA VIRASTON ROIHUPELLON TUKIKOHDAN KORVAAVAT TILAT STARAN LAATIMA TOIMINNALLINEN TARVEKUVAUS

Staran Roihupellon tukikohdassa toimivat sen seuraavat osastotasoisten yksiköiden alueelliset yksiköt:

- Kaupunkitekniikan rakentaminen: Rakentaminen 3 ja Itäinen mittaus
- Kaupunkitekniikan ylläpito: Hoito 3 ja Kunnossapito 3
- Logistiikka: Korjaamo (Tulppakuja)

Tukikohdasta hoidetaan pääosa Helsingin itäisten kaupunginosien katujen ja puistojen rakennus- ja ylläpitotöistä tukipalveluineen. Kohteen keskeinen sijainti ja hyvä toiminnallisuus ovat mahdollistaneet tehokkaan ja taloudellisen toiminnan.

Roihupellon tukikohta-alueelle ollaan suunnittelemassa Helsingin kaupungin ammatillisen oppilaitoksen campus-alueita, joka kattaa koko Staran käytössä olevan alueen tukikohdan toimistorakennusta lukuun ottamatta. Campus-alueen rakentuminen on vaiheistettu usealle vuodelle, mutta pääosa Staran toiminnasta joudutaan siirtämään uuteen paikkaan vuoden 2016 loppuun mennessä.

Staran toiminta tulee jatkumaan uudessa paikassa entisenlaisena hoitoalueiden ja henkilöstömäärien suhteen, mutta tilatehokkuutta pyritään nostamaan suunnittelemalla tilat helposti muunneltaviksi ja lisäämällä yhteisökäyttöä muiden hallintokuntien, lähinnä liikuntaviraston kanssa.

Uudet tilat sijoittuvat Vuosaareen, Itäreimarintielle, jossa on jo entuudestaan Staran kaupunkitekniikoiden työtukikohta.

Campus-alueen ulkopuolelle jäävän entisen tukikohdan toimistorakennukseen pyritään sijoittamaan mahdollisimman tehokkaasti Staran kaupunkitekniikan rakentamisen itäisen mittauksen, kiinteistöviraston kaupunkimittauksen, sekä mahdollisia muiden Staran yksiköiden toimistotiloja sikäli, kun ne eivät vaadi pysäköintialuetta laajempia piha-alueita. Edellä mainitut toiminnot eivät kuitenkaan edellytä Staran kannalta koko rakennuksen käyttöä. Tällöin mahdollinen vuokraus tulee toteuttaa ylläpituokratalla ja tilojen määrä rajata minimiin.

EDUARCH									
Arkkitehtitoimisto Innovarch Oy Vahänen-uhitot Linnoitustie 5, 02600 Espoo p. 020 769 8698 f. 020 769 8699 etunimi.sukunimi@vahanen.com									
VUOSAAREN TUKIKOHTA/HUONETILOHJELMA									
Staran ja Liikuntaviraston Roihupellon tukikohdan korvaavat tilat									
LIITE 4.1 Hanksuunnitelmaa varten 13.11.2015									
TILARYHMÄT / TILAT:									
		Nykytilanne		Hanksuunn.		Laskennallinen		Nykytilanne huomioiden/laskennallinen (kaava)	
						hallit brm2		Laskennallinen huomioiden	
						muut hym2 kpl/hlö			
K=keskitetty (yhteistila)		sijainti		kpl		hym2			
LIV Liikuntavirasto				1529		1711		2470	
								HUOM! Summassa mukana sekä hym2 ja brm2	
								Henkilökuntaa 28	
Hallintotilat				24,4	19	hym2	138,0	hym2	
työhuoneet		rak 9		24,4	19		24,0	3	8
K taukotilat							50,0	20	2,5
K neuvotteluhuone							56,0	28	2
K kopio							5,0	1	5
K wc-tilat							3,0	2	1,5
K naiset: 1/15, miehet 1/20									
Hallit (lämmin)				1098	1436	hym2	1953	brm2	
puupaja		rak 9		393,0	1	670	750,0	1	netto 600, koneiden tarvitsemat tilat, sis. varastot
metallipaja		rak 9		96,9	1	203	315,0	1	netto 252, koneiden tarvitsemat tilat, sis. tilityön ja varastot
K tauko		rak 9		19,4	1	30			keskitetty
keskusvarasto		rak 9		270,0	5	251	270,0	1	vaatteet yms
varasto						28			
K maalivarasto		rak 9		22,7	1		25,0		keskitetty
K wc-tilat		rak 9		5,3	3	4	1,5		keskitetty
K siivous							1,5		keskitetty
pesula		rak 9		5,6	2	14	40,0		260 henkilön vaatteet, pesukoneet, varastot
kuivaushuone						15	40,0		kuivaustila 130 henkilön vaatteille (kuivaus 0,3 m2)
toimisto (varastonhoitaja)						27	24,0	3	8
traktorihalli		rak 17		285,0	1	195	473,0	1	4500 * 15000 (7*), 4 traktoria, 3 korjauspaikkaa, sis. käytävät
pesupaikka							12,5		2500x5000
Hallit (puoliämmin)				298	256	hym2	298	brm2	
varasto		rak 9		268,0	1	256	268,0		siitanosturi, hyllyt 5. krs
varasto		kenttä		30,0	2		30,0		2 merikonttia kentällä, varaosia
Muut tilat				108		hym2	81,5	hym2	25 henkilöille
K pukuhuoneet		rak 9		51,9	2		32,5	25	1,3
K pesutilat		rak 9		34,0	2		25,5	17	1,5
K wc-tilat		rak 9		6,4	3		3,0	2	1,5
K sosiaalitilat		kenttä		16,0	1				siirrettävä kentällä ja 2 krs / yhteiskäytössä
K saunatilat							8,0	8	1 keskitetty, miehet, naiset (sauna 1 m2/hlö), 1/3 henkilöomäärästä
K vaatehuolto							12,5	25	0 kuivaushuone (kuivaus 0,3 m2) + pesukone 5 m2
STARA kunnossapito 3 (KTY/KUPI3)									
				1488	1022		1254		HUOM! Summassa mukana sekä hym2 ja brm2
									henkilökuntaa 5 + 22 kesä
Hallintotilat				211	32	hym2	170,5	hym2	
työhuoneet		rak 9		110,0	5	32	80,0	10	8
K taukotilat		rak 9		51,7	2		62,5	25	2,5
K taukotilat		rak 9		42,2	1				otettu käyttöön (ei vuokrasopimuksessa?)
K neuvotteluhuone							20,0	10	2
K kopio		rak 9		7,4	1		5,0	1	5
K wc-tilat							3,0	2	1,5
Hallit (lämmin)				661	990	hym2	587	brm2	
metallipaja		rak 9		60,8	1	144	60,0		metalli + tilityö
varasto		rak 9		136,0	1	119	70,0		keskitetty, yhteiskäyttö, sis. tilityön ja varastot
varasto		rak 9		444,0	1	552	444,0	1	korkeammat hyllyt
toimisto		rak 9		12,9	1	19	10,0	1	toimii myös autotallina + parvia 2 kpl
K wc-tilat							1,5		keskitetty
K siivous		rak 9		7,3	1		1,5		keskitetty
Hallit (puoliämmin)				556		hym2	395	brm2	
varasto		rak 16		556,0	1		395,0		tehostetaan varastointia
Muut tilat				60,0		hym2	101,6	hym2	5 + 22 kesä
K pukuhuoneet							35,1	27	1,3
K pesutilat							34,5	23	1,5
K wc-tilat		rak 9			1		4,5	3	1,5
K siivous		rak 9		8,2	1				naiset: 1/15, miehet 1/20
K sosiaalitilat		rak 9		51,8	1				
K saunatilat							12,0	12	1 keskitetty, miehet, naiset (sauna 1 m2/hlö), 1/3 henkilöomäärästä
K vaatehuolto							15,5	35	0 kuivaushuone (kuivaus 0,3 m2) + pesukone 5 m2
STARA hoito 3 (KTY/HOI3)									
				4730	1978		3937		HUOM! Summassa mukana sekä hym2 ja brm2
									henkilökuntaa 82 + 60 kesä
Hallintotilat				414	91	hym2	371,0	hym2	
työhuoneet		rak 9		36,4	2	91	120,0	15	8
työhuoneet		rak 11		146,0	10				8
työhuoneet		V rak A		68,0	6				8
K taukotilat		rak 11		39,5	1		175,0	70	2,5
K taukotilat		V rak A		108,0	1				2,5 m2/hlö, suurin tila 70 henkilöille
K neuvotteluhuone							60,0	30	ei erikseen, sisällytetty ylläolevaan tilatarpeeseen
K neuvotteluhuone		V rak A		16,0	1				2 m2/hlö, 15 hlö 2 kpl
K kopio							10,0	2	ei erikseen, sisällytetty ylläolevaan tilatarpeeseen
K wc-tilat							6,0	4	5 a 5 m2
Hallit (lämmin)				2107	180	hym2	1683	brm2	
K metallipaja+puupaja		V rak A		210					metalli + puu+tilityö, sis. 2 työpistettä
autohallit		rak 12		1176,0	2		1176,0	1	keskitetty, yhteiskäyttö, sis. tilityön ja varastot
autohallit		V rak B		283,0	2		105,0	1	autohallit päivällä työttöinä
autohallit		V rak C		173,0	2		147,0	1	huolto, pesupaikka, hitsaus, öljypiste
varasto		rak 12		16,8	1		16,8	1	pesupaikka
varasto		rak 16		39,0	1		39,0	1	
varasto		rak 9		51,2	1	15	51,2	1	torjunta-aineväri
varasto		V rak A		13,0	1				kartanoryhmän varasto
varasto		V rak B		145,0	4		145,0	1	poistettu, tehostettu tilankäyttö
toimisto						12			12
K wc-tilat						2	1,5		1,5
K siivous							1,5		keskitetty
Hallit (puoliämmin/kylmä)				1847	1707	hym2	1525	brm2	
autohallit		V autohalli		920,0	2	1011	920	1	puoliämmin, D-halli
varasto		rak 18		500,0	1	464	400,0	1	kylmä vanha halli, E-halli
varasto		rak 16		298,0	1	163	170,0	1	puoliämmin, C-halli
varasto		rak 16		35,3	1	69	35,3	1	parvi, puoliämmin C-halli
varasto		V rak B		93,6	1				suolaliuostankit ym., käyttö tehostettavissa
Muut tilat				363		hym2	357,6	hym2	kylmä varastotila poistettu, tehostettu tilankäyttö
K pukuhuoneet							184,6	142	82 + 60 kesä
K pesutilat							97,5	65	1,3
K wc-tilat		rak 9			1		7,5	5	1,5
K siivous		rak 11		168,0	1				1,5
K sosiaalitilat		V rak B		158,7	3				naiset: 1/15, miehet 1/20
K sosiaalitilat		rak 11		12,6	1				
K varasto		V rak B		23,8	2				kuntosali
K vaatevarasto									keskitetty
K saunatilat							33,0	33	2. krs. vaatevarasto
K vaatehuolto							35,0	100	1 keskitetty, miehet, naiset (sauna 1 m2/hlö), 1/3 henkilöomäärästä
									0 kuivaushuone (kuivaus 0,3 m2) + pesukone 5 m2
STARA korjaamo (LOG/KOR)									
				156	342		332		HUOM! Summassa mukana sekä hym2 ja brm2
									Henkilökuntaa 9
Hallintotilat						hym2	9,0	hym2	
työhuoneet		rak 9			7				toimisto hallitiloissa
K taukotilat		rak 11			1		7,5	3	2,5
K neuvotteluhuone									2,5 m2/hlö
K kopio									
K wc-tilat							1,5	1	1,5
Hallit (lämmin)				156	342	hym2	300	brm2	
korjaamo		rak 12		120,0	1	257	150,0	2	isot ajoneuvot 75 netto, monitoimikoneet 50 netto
metallipaja		rak 12			17		62,5		tilityö+ pesupaikka, netto 50
toimisto		rak 12		9,1	1	41	24,0	3	8
öljyvarasto		rak 12		16,1	1	26	24,0		toimisto hallitiloissa, 3 henkilöä
varasto		rak 12		6,2	1		36,0		öljyvarasto, palavan nesteen varasto
K wc		rak 12		1,9	1		1,5		kompressorit, pakokaasumuri, varaosat
K siivous		rak 12		2,4	1		1,5		keskitetty
Muut tilat						hym2	23	hym2	keskitetty
K pukuhuoneet							11,7	9	9 henkilöille
K pesutilat							3,0	2	1,3
K wc-tilat		rak 9			1		1,5	1	1,5
K sosiaalitilat		rak 11							naiset: 1/15, miehet 1/20
K saunatilat							1,0	1	1 keskitetty, miehet, naiset (sauna 1 m2/hlö), 1/3 henkilöomäärästä
K vaatehuolto							5,9	3	0 kuivaushuone (kuivaus 0,3 m2) + pesukone 5 m2

Tilaosat							
Tilan jako-osat							
Väliseinät	x						
Lasiväliseinät	x						
Kaiteet	x						
Palo-ovet	x						
Väliovet, erityisovet	x						
Lukitus	x						
Tilapinnat							
Lattioiden pintarakenteet	x						
Sisäkatot, alakatot	x						
Seinien pintarakenteet	x						
Tilavarusteet							
Kiintokalusteet			x				osa käyttäjän hankintoja
Varusteet, opasteet	x						
Laitteet			x				osa käyttäjän hankintoja
Muut tilaosat							
Hissit							
Portaat	x						
Tulisijat ja savuhormit							
ATEX-tilat	x						
Muut rakennusosat							

LVIA-järjestelmät

	Uudisrakennus	Uusitaan kokonaan	Uusitaan osittain	Lisätään/ laajennetaan	Korjataan	Säilyy ennallaan	Huomioita
Lämmitysjärjestelmä							
Lämpöjohdot	x						
Lämmönjakokeskus	x						
Lämmityspatterit	x						
Sulanapitojärjestelmä	x						
Lattialämmitys							
Vesimäärän mittaus	x						
Vuodonilmaisimet	x						
Oviverhokojeet	x						
Käyttövesijärjestelmä							
Vesijohdot	x						
Vesikalusteet	x						
Viemärijärjestelmä							
Viemärijohdot	x						
Pohjaviemärit	x						
Viemärikaivot	x						
Rasvanerotuskaivo							
Öljyn- ja bensiininerotin	x						
Hiekkanerotin	x						
Sadevesijärjestelmä							
Sadevesiviemärit	x						
Sadevesikaivot	x						
Sadeveden tarkastuskaivot	x						
Ilmanvaihtojärjestelmä							
Ilmanvaihtokoneet	x						
IV-kanavistot	x						
IV-päätelaitteet	x						
IV:n jäähdytysjärjestelmät							
Lämmön talteenottojärjestelmä	x						
Muut järjestelmät							
Kaasujärjestelmät							
Paineilmajärjestelmät	x						
Kylmäjärjestelmät, jäähdytyslaitteet							
Koneellinen savunpoisto							
Palontorjuntajärj., pikapalopostit	x						
Palonsammutusjärjestelmät							
Kohdepoistojärjestelmät							
Purunpoistojärjestelmä	x						
Liittymät							

Kaukolämpöliittymä	x						
Vesiliittymä	x						
Viemäriliittymä	x						

Rakennusautomaatiojärjestelmät

	Uudisrakennus	Uusitaan kokonaan	Uusitaan osittain	Lisätään/laajennetaan	Korjataan	Säilyy ennallaan	Huomioita
Rakennusautomaatiojärjestelmä	x						
Savunpoiston ohjausjärjestelmä							
Palopeltienohjausjärjestelmä	x						

Sähköjärjestelmät

	Uudisrakennus	Uusitaan kokonaan	Uusitaan osittain	Lisätään/laajennetaan	Korjataan	Säilyy ennallaan	Huomioita
Asennus- ja apujärjestelmät							
Kaapelihyllyjärjestelmät	x						
Johtokanavajärjestelmät	x						
Lattiakanavajärjestelmät							
Läpiviennit	x						
Esitystekniset apujärjestelmät							
Pääjakelujärjestelmä							
Muuntamo ja keskijännitekojeisto							
Sähköliittymä							
Pääkeskukset							
Nousu- ja jakokeskukset	x						
Kaapelointi							
Varavoimajärjestelmä							
Aurinko- tai tuulivoimajärjestelmät							
Laitteiden ja laitteistojen sähköistys							
Kiinteistön laitteet ja -laitteistot	x						
LVI-laitteet ja -laitteistot	x						
Käyttäjän laitteet ja -laitteistot	x						
Kylmälaitteiden sähköistys							
Sähköliitäntäjärjestelmät							
Pistorasiat	x						
Kosketinkiskojärjestelmät							
Valaistusjärjestelmät							
Sisävalaistusjärjestelmä	x						
Ulkovalaistusjärjestelmä	x						
Aluevalaistusjärjestelmä	x						

Julkisivuvaalaistusjärjestelmä							
Esitysvalaistusjärjestelmä							
Rakennuksen sähkölämmitysjärj.							
Lattialämmitykset							
Putkistojen saattolämmitys							
Sulanapitojärjestelmät	x						
Turvavalaistusjärjestelmät							
Poistumisreitti- ja turvavalaistusjärj.							
Hätävalaistusjärjestelmä							
Tietotekniset järjestelmät							
Antennijärjestelmä	x						
Yleiskaapelointijärjestelmä	x						
Puhelinjärjestelmä	x						
Ovipuhelinjärjestelmä	x						
Tilakohtaiset kuva- ja äänijärj.							
AV-järjestelmä	x						
Esitysäänentoistojärj. (näyttämöt)							
Kuvasesitysjärjestelmä							
Kuuloa avustavat järjestelmät							
Merkinanto- ja kutsujärjestelmät							
Ajannäyttöjärjestelmä	x						
Varattuvalojärjestelmä							
Kutsujärjestelmä							
Vuoronumerojärjestelmä							
Tiedotus- ja näyttöjärjestelmät							
Informaatiopalvelujärjestelmä							
Opastevalojärjestelmä							
Äänentoisto- ja kuulutusjärjestelmä	x						
Tilaturvallisuusjärjestelmät							
Sähkölukitusjärjestelmä	x						
Kulunvalvontajärjestelmä	x						
Murtoilmaisinjärjestelmä	x						
Kameravalvontajärjestelmä	x						
Henkilöturvallisuusjärjestelmä							
Paloturvallisuusjärjestelmät							
Paloilmoitinjärjestelmä							
Palovaroitinjärjestelmä							
Savunpoistojärjestelmä	x						
Palopeltien ohjaus- ja valvontajärj.							
Palo-ovien ohjaus- ja valvontajärj.							
Savusulkujärjestelmä							
Äänievakuointijärjestelmä							
Automaatio- ja mittausjärjestelmät							
Rakennusautomaatiojärjestelmä	x						
Käytöveden mittausjärjestelmä	x						
Sähköenergian mittausjärjestelmä	x						
Lämmön mittausjärjestelmä	x						
Muut järjestelmät							
Varavoimajärjestelmät							

Tilaosat							
Tilan jako-osat							
Väliseinät	x						
Lasiväliseinät	x						
Kaiteet	x						
Palo-ovet	x						
Väliovet, erityisovet	x						
Lukitus	x						
Tilapinnat							
Lattioiden pintarakenteet	x						
Sisäkatot, alakatot	x						
Seinien pintarakenteet	x						
Tilavarusteet							
Kiintokalusteet			x				osa käyttäjän hankintoja
Varusteet, opasteet	x						
Laitteet			x				osa käyttäjän hankintoja
Muut tilaosat							
Hissit							
Portaat	x						
Tulisijat ja savuhormit							
ATEX-tilat	x						
Muut rakennusosat							

LVIÄ-järjestelmät

	Uudisrakennus	Uusitaan kokonaan	Uusitaan osittain	Lisätään/ laajennetaan	Korjataan	Säilyy ennallaan	Huomioita
Lämmitysjärjestelmä							
Lämpöjohdot	x						
Lämmönjakokeskus	x						
Lämmityspatterit	x						
Sulanapitojärjestelmä	x						
Lattialämmitys							
Vesimäärän mittaus	x						
Vuodonilmaisimet	x						
Oviverhokojeet	x						
Käyttövesijärjestelmä							
Vesijohdot	x						
Vesikalusteet	x						
Viemärijärjestelmä							
Viemärijohdot	x						
Pohjaviemärit	x						
Viemärikaivot	x						
Rasvanerotuskaivo							
Öljyn- ja bensiininerotin	x						
Hiekanerotin	x						
Sadevesijärjestelmä							
Sadevesiviemärit	x						
Sadevesikaivot	x						
Sadeveden tarkastuskaivot	x						
Ilmanvaihtojärjestelmä							
Ilmanvaihtokoneet	x						
IV-kanavistot	x						
IV-päätelaitteet	x						
IV:n jäähdytysjärjestelmät							
Lämmön talteenottojärjestelmä	x						
Muut järjestelmät							
Kaasujärjestelmät							
Paineilmajärjestelmät	x						
Kylmäjärjestelmät, jäähdytyslaitteet							
Koneellinen savunpoisto							
Palontorjuntajärj., pikapalopostit	x						
Palonsammutusjärjestelmät							

Kohdepoistojärjestelmät	x						
Pakokaasunpoisto	x						
Hitsauskaasujenpoisto	x						
Purunpoistojärjestelmä							
Metallipurunpoistojärjestelmä	x						
Öljyjärjestelmät							
Tuoreöljyjärjestelmät	x						
Jäteöljyjärjestelmät	x						
Liittymät							
Kaukolämpöliittymä	x						
Vesiliittymä	x						
Viemäriliittymä	x						

Rakennusautomaatiojärjestelmät

	Uudisrakennus	Uusitaan kokonaan	Uusitaan osittain	Lisätään/laajennetaan	Korjataan	Säilyy ennallaan	Huomioita
--	---------------	-------------------	-------------------	-----------------------	-----------	------------------	-----------

Rakennusautomaatiojärjestelmä	x						
Savunpoiston ohjausjärjestelmä							
Palopeltienohjausjärjestelmä	x						

Sähköjärjestelmät

	Uudisrakennus	Uusitaan kokonaan	Uusitaan osittain	Lisätään/laajennetaan	Korjataan	Säilyy ennallaan	Huomioita
--	---------------	-------------------	-------------------	-----------------------	-----------	------------------	-----------

Asennus- ja apujärjestelmä							
Kaapeliyhlyjärjestelmät	x						
Johtokanavajärjestelmät	x						
Lattiakanavajärjestelmät	x						
Läpiviennit	x						
Esitystekniset apujärjestelmät							
Pääjakelujärjestelmä							
Muuntamo ja keskijännitekojeisto							
Sähköliittymä	x						
Pääkeskukset	x						
Nousu- ja jakokeskukset	x						
Kaapelointi	x						
Varavoimajärjestelmä							
Aurinko- tai tuulivoimajärjestelmät							

Laitteiden ja laitteistojen sähköistys							
Kiinteistön laitteet ja -laitteistot	x						
LVI-laitteet ja -laitteistot	x						
Käyttäjän laitteet ja -laitteistot	x						
Kylmälaitteiden sähköistys							
Sähköliitännätjärjestelmät							
Pistorasiat	x						
Kosketinkiskojärjestelmät							
Valaistusjärjestelmät							
Sisävalaistusjärjestelmä	x						
Ulkovalaistusjärjestelmä	x						
Aluevalaistusjärjestelmä	x						
Julkisivuvalaistusjärjestelmä							
Esitysvalaistusjärjestelmä							
Rakennuksen sähkölämmitysjärj.							
Lattialämmitykset							
Putkistojen saattolämmitys							
Sulanapitojärjestelmät	x						
Turvavalaistusjärjestelmät							
Poistumisreitti- ja turvavalaistusjärj.	x						
Hätävalaistusjärjestelmä							
Tietotekniset järjestelmät							
Antennijärjestelmä	x						
Yleiskaapelointijärjestelmä	x						
Puhelinjärjestelmä	x						
Ovipuhelinjärjestelmä	x						
Tilakohtaiset kuva- ja äänijärj.							
AV-järjestelmä							
Esitysäänentoistojärj. (näyttämöt)							
Kuvanesitysjärjestelmä							
Kuuloa avustavat järjestelmät							
Merkinanto- ja kutsujärjestelmät							
Ajannäyttöjärjestelmä	x						
Varattuvalojärjestelmä	x						
Kutsujärjestelmä							
Vuoronumerojärjestelmä							
Tiedotus- ja näyttöjärjestelmät							
Informaatiopalvelujärjestelmä							
Opastevalojärjestelmä							
Äänentoisto- ja kuulutusjärjestelmä	x						
Tilaturvallisuusjärjestelmät							
Sähkölukitusjärjestelmä	x						
Kulunvalvontajärjestelmä	x						
Murtoilmaisinjärjestelmä	x						
Kameravalvontajärjestelmä	x						
Henkilöturvallisuusjärjestelmä							
Paloturvallisuusjärjestelmät							
Paloilmoitinjärjestelmä							
Palovaroitinjärjestelmä							
Savunpoistojärjestelmä	x						
Palopeltien ohjaus- ja valvontajärj.	x						

Palo-ovien ohjaus- ja valvontajärj.							
Savusulkujärjestelmä							
Äänievakuointijärjestelmä							
Automaatio- ja mittausjärjestelmät							
Rakennusautomaatiojärjestelmä	x						
Käyttöveden mittausjärjestelmä	x						
Sähköenergian mittausjärjestelmä	x						
Lämmön mittausjärjestelmä	x						
Muut järjestelmät							
Varavoimajärjestelmät							

Tilaosat							
Tilan jako-osat							
Väliseinät	x						
Lasiväliseinät							
Kaiteet	x						
Palo-ovet	x						
Väliovet, erityisovet	x						
Lukitus	x						
Tilapinnat							
Lattioiden pintarakenteet	x						
Sisäkatot, alakatot	x						
Seinien pintarakenteet	x						
Tilavarusteet							
Kiintokalusteet			x				osa käyttäjän hankintoja
Varusteet, opasteet	x						
Laitteet			x				osa käyttäjän hankintoja
Muut tilaosat							
Hissit							
Portaat	x						
Tulisijat ja savuhormit							
ATEX-tilat							
Muut rakennusosat							

LVI-järjestelmät

	Uudisrakennus	Uusitaan kokonaan	Uusitaan osittain	Lisätään/ laajennetaan	Korjataan	Säilyy ennallaan	Huomioita
Lämmitysjärjestelmä							
Lämpöjohdot	x						
Lämmönjakokeskus							Yhteinen B-osan kanssa
Lämmityspatterit	x						
Sulanapitojärjestelmä	x						Yhteinen B-osan kanssa
Lattialämmitys							
Vesimäärän mittaus							
Vuodonilmaisimet							
Oviverhokojeet	x						
Käyttövesijärjestelmä							
Vesijohdot	x						
Vesikalusteet	x						
Viemärijärjestelmä							
Viemärijohdot	x						
Pohjaviemärit	x						
Viemärikaivot	x						
Rasvanerotuskaivo							
Öljyn- ja bensiinerotin	x						Yhteinen B-osan kanssa
Hiekanerotin	x						
Sadevesijärjestelmä							
Sadevesiviemärit	x						
Sadevesikaivot	x						
Sadeveden tarkastuskaivot	x						
Ilmanvaihtojärjestelmä							
Ilmanvaihtokoneet	x						Sijainti B-osassa
IV-kanavistot	x						
IV-päätelaitteet	x						
IV:n jäähdytysjärjestelmät							
Lämmön talteenottojärjestelmä	x						
Muut järjestelmät							
Kaasujärjestelmät							
Paineilmajärjestelmät	x						Yhteinen B-osan kanssa
Kylmäjärjestelmät, jäähdytyslaitteet							
Koneellinen savunpoisto							
Palontorjuntajärj., pikapalopostit	x						
Palonsammutusjärjestelmät							

Kohdepoistojärjestelmät							
Purunpoistojärjestelmä							
Liittymät							
Kaukolämpöliittymä							Yhteinen B-osan kanssa
Vesiliittymä							Yhteinen B-osan kanssa
Viemäriliittymä							Yhteinen B-osan kanssa

Rakennusautomaatiojärjestelmät

	Uudisrakennus	Uusitaan kokonaan	Uusitaan osittain	Lisätään/laajennetaan	Korjataan	Säilyy ennallaan	Huomioita
--	---------------	-------------------	-------------------	-----------------------	-----------	------------------	-----------

Rakennusautomaatiojärjestelmä	x						Yhteinen B-osan kanssa
Savunpoiston ohjausjärjestelmä							
Palopeltienohjausjärjestelmä	x						Yhteinen B-osan kanssa

Sähköjärjestelmät

	Uudisrakennus	Uusitaan kokonaan	Uusitaan osittain	Lisätään/laajennetaan	Korjataan	Säilyy ennallaan	Huomioita
--	---------------	-------------------	-------------------	-----------------------	-----------	------------------	-----------

Asennus- ja apujärjestelmät							
Kaapelihyllyjärjestelmät	x						
Johtokanavajärjestelmät	x						
Lattiakanavajärjestelmät							
Läpiviennit	x						
Esitystekniset apujärjestelmät							
Pääjakelujärjestelmä							
Muuntamo ja keskijännitekojeisto							
Sähköliittymä							
Pääkeskukset							
Nousu- ja jakokeskukset	x						
Kaapelointi							
Varavoimajärjestelmä							
Aurinko- tai tuulivoimajärjestelmät							
Laitteiden ja laitteistojen sähköistys							
Kiinteistön laitteet ja -laitteistot	x						
LVI-laitteet ja -laitteistot	x						
Käyttäjän laitteet ja -laitteistot	x						
Kylmälaitteiden sähköistys							

Sähköliitännäjäjärjestelmät							
Pistorasiat	x						
Kosketinkiskojärjestelmät							
Valaistusjärjestelmät							
Sisävalaistusjärjestelmä	x						
Ulkovalaistusjärjestelmä	x						
Aluevalaistusjärjestelmä	x						
Julkisivuvalaistusjärjestelmä							
Esitysvalaistusjärjestelmä							
Rakennuksen sähkölämmitysjärj.							
Lattialämmitykset							
Putkistojen saattolämmitys							
Sulanapitojärjestelmät	x						
Turvavalistusjärjestelmät							
Poistumisreitti- ja turvavalistusjärj.							
Hätävalaistusjärjestelmä							
Tietotekniset järjestelmät							
Antennijärjestelmä	x						
Yleiskaapelointijärjestelmä	x						
Puhelinjärjestelmä	x						
Ovipuhelinjärjestelmä	x						
Tilakohtaiset kuva- ja äänijärj.							
AV-järjestelmä							
Esitysäänentoistojärj. (näyttämöt)							
Kuvanesitysjärjestelmä							
Kuuloa avustavat järjestelmät							
Merkinnä- ja kutsujärjestelmät							
Ajannäyttöjärjestelmä	x						
Varattuvalojärjestelmä							
Kutsujärjestelmä							
Vuoronumerojärjestelmä							
Tiedotus- ja näyttöjärjestelmät							
Informaatiopalvelujärjestelmä							
Opastevalojärjestelmä							
Äänentoisto- ja kuulutusjärjestelmä	x						
Tilaturvallisuusjärjestelmät							
Sähkölukitusjärjestelmä	x						
Kulunvalvontajärjestelmä	x						
Murtoilmaisinjärjestelmä	x						
Kameravalvontajärjestelmä	x						
Henkilöturvallisuusjärjestelmä							
Paloturvallisuusjärjestelmät							
Paloilmoitinjärjestelmä							
Palovaroitinjärjestelmä							
Savunpoistojärjestelmä	x						
Palopeltien ohjaus- ja valvontajärj.							
Palo-ovien ohjaus- ja valvontajärj.							
Savusulkujärjestelmä							
Äänievakuointijärjestelmä							
Automaatio- ja mittausjärjestelmät							
Rakennusautomaatiojärjestelmä	x						Yhteinen B-osan kanssa

Käyttöveden mittausjärjestelmä	x						Yhteinen B-osan kanssa
Sähköenergian mittausjärjestelmä	x						
Lämmön mittausjärjestelmä	x						Yhteinen B-osan kanssa
Muut järjestelmät							
Varavoimajärjestelmät							

Tilaosat							
Tilan jako-osat							
Väliseinät	x						
Lasiväliseinät							
Kaiteet	x						
Palo-ovet	x						
Väliovet, erityisovet	x						
Lukitus	x						
Tilapinnat							
Lattioiden pintarakenteet	x						
Sisäkatot, alakatot	x						
Seinien pintarakenteet	x						
Tilavarusteet							
Kiintokalusteet			x				osa käyttäjän hankintoja
Varusteet, opasteet	x						
Laitteet			x				osa käyttäjän hankintoja
Muut tilaosat							
Hissit							
Portaat	x						
Tulisijat ja savuhormit							
ATEX-tilat							
Muut rakennusosat							

LVIÄ-järjestelmät

	Judisrakennus	Uusitaan kokonaan	Uusitaan osittain	Lisätään/ laajennetaan	Korjataan	Säilyy ennallaan	Huomioita
Lämmitysjärjestelmä							
Lämpöjohdot	x						
Lämmönjakokeskus	x						
Lämmityspatterit	x						
Sulanapitojärjestelmä	x						
Lattialämmitys							
Vesimäärän mittaus	x						
Vuodonilmaisimet							
Lämminilmakojeet	x						
Käyttövesijärjestelmä							
Vesijohdot	x						
Vesikalusteet	x						
Viemärijärjestelmä							
Viemärijohdot	x						
Pohjaviemärit	x						
Viemärikaivot	x						
Rasvanerotuskaivo							
Hiekkanerotin	x						
Öljyn- ja bensiininerotin	x						
Sadevesijärjestelmä							
Sadevesiviemärit	x						
Sadevesikaivot	x						
Sadeveden tarkastuskaivot	x						
Ilmanvaihtojärjestelmä							
Ilmanvaihtokoneet	x						
IV-kanavistot	x						
IV-päätelaitteet	x						
IV:n jäähdytysjärjestelmät							
Lämmön talteenottojärjestelmä	x						
Muut järjestelmät							
Kaasujärjestelmät							
Paineilmajärjestelmät	x						
Kylmäjärjestelmät, jäähdytyslaitteet							
Koneellinen savunpoisto							
Palontorjuntajärj., pikapalopostit	x						

Palonsammutusjärjestelmät							
Kohdepoistojärjestelmät							
Purunpoistojärjestelmä							
Liittymät							
Kaukolämpöliittymä	x						
Vesiliittymä	x						
Viemäriliittymä	x						

Rakennusautomaatiojärjestelmät

Uudisrakennus
Uusitaan kokonaan
Uusitaan osittain
Lisätään/laajennetaan
Korjataan
Säilyy ennallaan

Huomioita

Rakennusautomaatiojärjestelmä	x						
Savunpoiston ohjausjärjestelmä	x						
Palopeltien ohjausjärjestelmä	x						

Sähköjärjestelmät

Uudisrakennus
Uusitaan kokonaan
Uusitaan osittain
Lisätään/laajennetaan
Korjataan
Säilyy ennallaan

Huomioita

Asennus- ja apujärjestelmät							
Kaapeliyhlyjärjestelmät	x						
Johtokanavajärjestelmät	x						
Lattiakanavajärjestelmät							
Läpiviennit	x						
Esitystekniset apujärjestelmät							
Pääjakelujärjestelmä							
Muuntamo ja keskijännitekojeisto							
Sähköliittymä							
Pääkeskukset							
Nousu- ja jakokeskukset	x						
Kaapelointi	x						
Varavoimajärjestelmä							
Aurinko- tai tuulivoimajärjestelmät							
Laitteiden ja laitteistojen sähköistys							
Kiinteistön laitteet ja -laitteistot	x						
LVI-laitteet ja -laitteistot	x						
Käyttäjän laitteet ja -laitteistot	x						

Kylmälaitteiden sähköistys							
Sähköliitäntäjärjestelmät							
Pistorasiat	x						
Kosketinkiskojärjestelmät							
Valaistusjärjestelmät							
Sisävalaistusjärjestelmä	x						
Ulkovalaistusjärjestelmä	x						
Aluevalaistusjärjestelmä	x						
Julkisivuvalaistusjärjestelmä							
Esitysvalaistusjärjestelmä							
Rakennuksen sähkölämmitysjärj.							
Lattialämmitykset							
Putkistojen saattolämmitys							
Sulanapitojärjestelmät							
Turvavalaistusjärjestelmät							
Poistumisreitti- ja turvavalaistusjärj.	x						
Hätävalaistusjärjestelmä							
Tietotekniset järjestelmät							
Antennijärjestelmä	x						
Yleiskaapelointijärjestelmä	x						
Puhelinjärjestelmä	x						
Ovipuhelinjärjestelmä							
Tilakohtaiset kuva- ja äänijärj.							
AV-järjestelmä							
Esitysäänentoistojärj. (näyttämöt)							
Kuvanesitysjärjestelmä							
Kuuloa avustavat järjestelmät							
Merkinanto- ja kutsujärjestelmät							
Ajannäyttöjärjestelmä	x						
Varattuvalojärjestelmä							
Kutsujärjestelmä							
Vuoronumerojärjestelmä							
Tiedotus- ja näyttöjärjestelmät							
Informaatiopalvelujärjestelmä							
Opastevalojärjestelmä							
Äänentoisto- ja kuulutusjärjestelmä							
Tilaturvallisuusjärjestelmät							
Sähkölukitusjärjestelmä	x						
Kulunvalvontajärjestelmä	x						
Murtoilmaisinjärjestelmä	x						
Kameravalvontajärjestelmä	x						
Henkilöturvallisuusjärjestelmä							
Paloturvallisuusjärjestelmät							

Tilaosat							
Tilan jako-osat							
Väliseinät							
Lasiväliseinät							
Kaiteet							
Palo-ovet							
Väliovet, erityisovet							
Lukitus						x	
Tilapinnat							
Lattioiden pintarakenteet						x	
Sisäkatot, alakatot							
Seinien pintarakenteet						x	
Tilavarusteet							
Kiintokalusteet			x				osa käyttäjän hankintoja
Varusteet, opasteet						x	
Laitteet			x				osa käyttäjän hankintoja
Muut tilaosat							
Hissit							
Portaat							
Tulisijat ja savuhormit							
ATEX-tilat							
Muut rakennusosat							

LVIÄ-järjestelmät

Uudisrakennus
Uusitaan kokonaan
Uusitaan osittain
Lisätään/ laajennetaan
Korjataan
Säilyy ennallaan

Huomioita

	Uudisrakennus	Uusitaan kokonaan	Uusitaan osittain	Lisätään/ laajennetaan	Korjataan	Säilyy ennallaan	Huomioita
Lämmitysjärjestelmä							
Lämpöjohdot							
Lämmönjakokeskus							
Lämmityspatterit							
Sulanaipitojärjestelmä							
Lattialämmitys							
Vesimäärän mittaus							
Vuodonilmaisimet							
Lämminilmakojeet							
Käyttövesijärjestelmä							
Vesijohdot							
Vesikalusteet							
Viemärijärjestelmä							
Viemärijohdot							
Pohjaviemärit							
Viemärikaivot							
Rasvanerotuskaivo							
Hiekanerotin							
Öljyn- ja bensiininerotin							
Sadevesijärjestelmä							
Sadevesiviemärit							
Sadevesikaivot							
Sadeveden tarkastuskaivot							
Ilmanvaihtojärjestelmä							
Ilmanvaihtokoneet							
IV-kanavistot							
IV-päätelaitteet							
IV:n jäähdytysjärjestelmät							
Lämmön talteenottojärjestelmä							
Muut järjestelmät							
Kaasujärjestelmät							
Paineilmajärjestelmät							
Kylmäjärjestelmät, jäähdytyslaitteet							
Koneellinen savunpoisto							
Palontorjuntajärj., pikapalopostit							

Palonsammutusjärjestelmät							
Kohdepoistojärjestelmät							
Purunpoistojärjestelmä							
Liittymät							
Kaukolämpöliittymä							
Vesiliittymä							
Viemäriliittymä							

Rakennusautomaatiojärjestelmät

Uudisrakennus
Uusitaan kokonaan
Uusitaan osittain
Lisätään/laajennetaan
Korjataan
Säilyy ennallaan

Huomioita

Rakennusautomaatiojärjestelmä							
Savunpoiston ohjausjärjestelmä							
Palopeltienohjausjärjestelmä							

Sähköjärjestelmät

Uudisrakennus
Uusitaan kokonaan
Uusitaan osittain
Lisätään/laajennetaan
Korjataan
Säilyy ennallaan

Huomioita

Asennus- ja apujärjestelmät							
Kaapeliyhyllyjärjestelmät			x				
Johtokanavajärjestelmät							
Lattiakanavajärjestelmät							
Läpiviennit			x				
Esitystekniset apujärjestelmät							
Pääjakelujärjestelmä							
Muuntamo ja keskijännitekojeisto							
Sähköliittymä							
Pääkeskukset							
Nousu- ja jakokeskukset		x					
Kaapelointi		x					
Varavoimajärjestelmä							
Aurinko- tai tuulivoimajärjestelmät							
Laitteiden ja laitteistojen sähköistys							
Kiinteistön laitteet ja -laitteistot			x				
LVI-laitteet ja -laitteistot			x				
Käyttäjän laitteet ja -laitteistot			x				

Kylmälaitteiden sähköistys							
Sähköliitäntäjärjestelmät							
Pistorasiat		x					
Kosketinkiskojärjestelmät							
Valaistusjärjestelmät							
Sisävalaistusjärjestelmä		x					
Ulkovalaistusjärjestelmä		x					
Aluevalaistusjärjestelmä		x					
Julkisivuvalaistusjärjestelmä							
Esitysvalaistusjärjestelmä							
Rakennuksen sähkölämmitysjärj.							
Lattialämmitykset							
Putkistojen saattolämmitys							
Sulanapitojärjestelmät							
Turvavalaistusjärjestelmät							
Poistumisreitti- ja turvavalaistusjärj.		x					
Hätävalaistusjärjestelmä							
Tietotekniset järjestelmät							
Antennijärjestelmä							
Yleiskaapelointijärjestelmä							
Puhelinjärjestelmä							
Ovipuhelinjärjestelmä							
Tilakohtaiset kuva- ja äänijärj.							
AV-järjestelmä							
Esitysäänentoistojärj. (näyttämöt)							
Kuvanesitysjärjestelmä							
Kuuloa avustavat järjestelmät							
Merkinanto- ja kutsujärjestelmät							
Ajannäyttöjärjestelmä							
Varattuvalojärjestelmä							
Kutsujärjestelmä							
Vuoronumerojärjestelmä							
Tiedotus- ja näyttöjärjestelmät							
Informaatiopalvelujärjestelmä							
Opastevalojärjestelmä							
Äänentoisto- ja kuulutusjärjestelmä							
Tilaturvallisuusjärjestelmät							
Sähkölukitusjärjestelmä		x					
Kulunvalvontajärjestelmä		x					
Murtoilmaisinjärjestelmä		x					
Kameravalvontajärjestelmä		x					
Henkilöturvallisuusjärjestelmä							
Paloturvallisuusjärjestelmät							

Tilaosat							
Tilan jako-osat							
Väliseinät	x						
Lasiväliseinät	x						
Kaiteet	x						
Palo-ovet	x						
Väliovet, erityisovet	x						
Lukitus	x						
Tilapinnat							
Lattioiden pintarakenteet	x						
Sisäkatot, alakatot	x						
Seinien pintarakenteet	x						
Tilavarusteet							
Kiintokalusteet	x						
Varusteet, opasteet	x						
Laitteet	x						
Muut tilaosat							
Hissit	x						
Portaat	x						
Tulisijat ja savuhormit							
ATEX-tilat							
Muut rakennusosat							

LVIÄ-järjestelmät

	Uudisrakennus	Uusitaan kokonaan	Uusitaan osittain	Lisätään/ laajennetaan	Korjataan	Säilyy ennallaan	Huomioita
Lämmitysjärjestelmä							
Lämpöjohdot	x						
Lämmönjakokeskus	x						
Lämmityspatterit	x						
Lattialämmitys	x						
Kattolämmitys	x						
Vesimäärän mittaus							
Vuodonilmaisimet	x						
Käyttövesijärjestelmä							
Vesijohdot	x						
Vesikalusteet	x						
Viemärijärjestelmä							
Viemärijohdot	x						
Pohjaviemärit	x						
Rasvanerotuskaivo							
Sadevesijärjestelmä							
Sadevesiviemärit	x						
Sadevesikaivot	x						
Ilmanvaihtojärjestelmä							
Ilmanvaihtokoneet	x						
IV-kanavistot	x						
IV-päätelaitteet	x						
IV:n jäähdytysjärjestelmät	x						
Lämmön talteenottojärjestelmä	x						
Muut järjestelmät							
Jäähdytyspaleelit	x						
Kaasujärjestelmät							
Paineilmajärjestelmät							
Kylmäjärjestelmät, jäähdytyslaitteet	x						
Koneellinen savunpoisto							
Palontorjuntajärj., pikapalopostit	x						
Palonsammutusjärjestelmät							
Kohdepoistojärjestelmät							
Purunpoistojärjestelmä							
Liittymät							
Kaukolämpöliittymä	x						
Vesiliittymä	x						
Viemäriliittymä	x						

Rakennusautomaatiojärjestelmät

	Uudisrakennus	Uusitaan kokonaan	Uusitaan osittain	Lisätään/laajennetaan	Korjataan	Säilyy ennallaan	Huomioita
Rakennusautomaatiojärjestelmä	x						
Savunpoiston ohjausjärjestelmä							
Palopeltienohjausjärjestelmä	x						

Sähköjärjestelmät

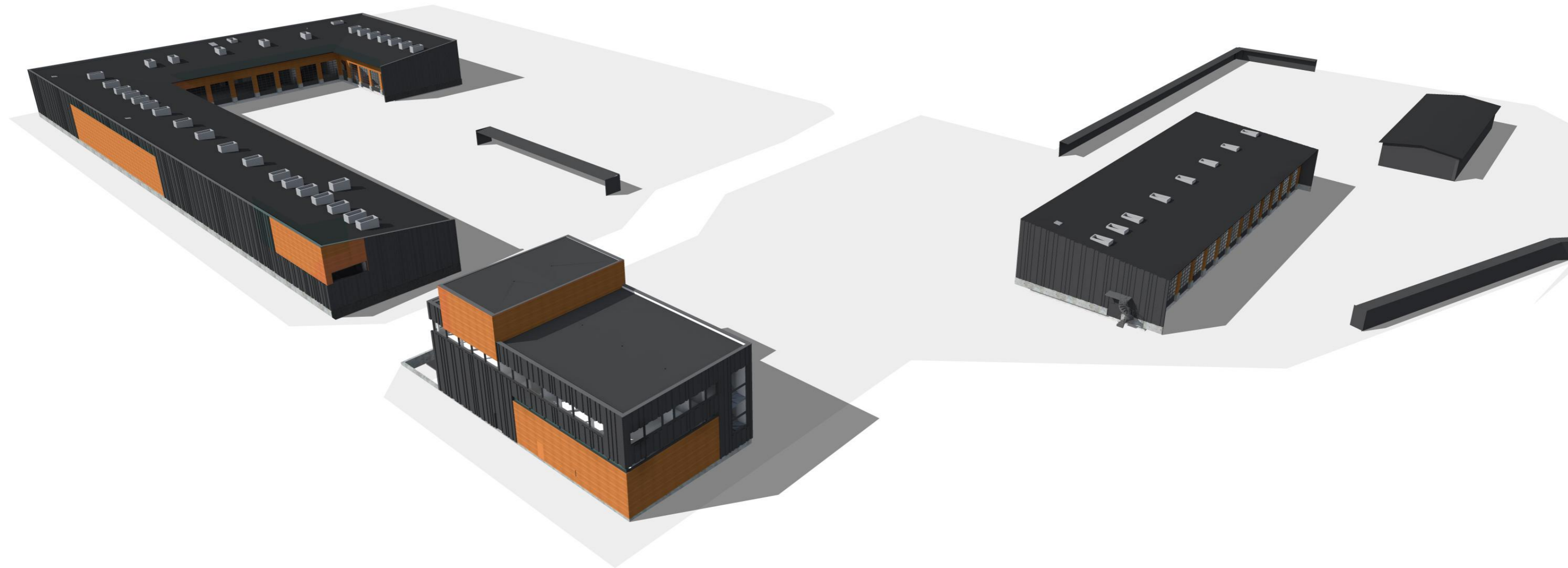
	Uudisrakennus	Uusitaan kokonaan	Uusitaan osittain	Lisätään/laajennetaan	Korjataan	Säilyy ennallaan	Huomioita
Asennus- ja apujärjestelmät							
Kaapelihyllyjärjestelmät	x						
Johtokanavajärjestelmät	x						
Lattiakanavajärjestelmät							
Läpiviennit	x						
Esitystekniset apujärjestelmät							
Pääjakelujärjestelmä							
Muuntamo ja keskijännitekojeisto							
Sähköliittymä	x						
Pääkeskukset	x						
Nousu- ja jakokeskukset	x						
Kaapelointi	x						
Varavoimajärjestelmä							
Aurinko- tai tuulivoimajärjestelmät	x						
Laitteiden ja laitteistojen sähköistys							
Kiinteistön laitteet ja -laitteistot	x						
LVI-laitteet ja -laitteistot	x						
Käyttäjän laitteet ja -laitteistot	x						
Kylmälaitteiden sähköistys	x						
Sähköliitäntäjärjestelmät							
Pistorasiat	x						
Kosketinkiskojärjestelmät							
Valaistusjärjestelmät							
Sisävalaistusjärjestelmä	x						
Ulkovalaistusjärjestelmä	x						
Aluevalaistusjärjestelmä	x						
Julkisivuvalaistusjärjestelmä							

Esitysvalaistusjärjestelmä							
Rakennuksen sähkölämmitysjärj.							
Lattialämmitykset							
Putkistojen saattolämmitys							
Sulanapitojärjestelmät							
Turvavalaistusjärjestelmät							
Poistumisreitti- ja turvavalaistusjärj.	x						
Hätävalaistusjärjestelmä							
Tietotekniset järjestelmät							
Antennijärjestelmä	x						
Yleiskaapelointijärjestelmä	x						
Puhelinjärjestelmä	x						
Ovipuhelinjärjestelmä	x						
Tilakohtaiset kuva- ja äänijärj.							
AV-järjestelmä	x						
Esitysäänentoistojärj. (näyttämöt)							
Kuvanesitysjärjestelmä							
Kuuloa avustavat järjestelmät							
Merkinanto- ja kutsujärjestelmät							
Ajannäyttöjärjestelmä	x						
Varattuvalojärjestelmä	x						
Kutsujärjestelmä	x						
Vuoronumerojärjestelmä							
Tiedotus- ja näyttöjärjestelmät							
Informaatiopalvelujärjestelmä							
Opastevalojärjestelmä							
Äänentoisto- ja kuulutusjärjestelmä	x						
Tilaturvallisuusjärjestelmät							
Sähkölukitusjärjestelmä	x						
Kulunvalvontajärjestelmä	x						
Murtoilmaisinjärjestelmä	x						
Kameravalvontajärjestelmä	x						
Henkilöturvallisuusjärjestelmä							
Paloturvallisuusjärjestelmät							
Paloilmoitinjärjestelmä	x						
Palovaroitinjärjestelmä							
Savunpoistojärjestelmä	x						
Palopeltien ohjaus- ja valvontajärj.							
Palo-ovien ohjaus- ja valvontajärj.							
Savusulkujärjestelmä							
Äänievakuointijärjestelmä							
Automaatio- ja mittausjärjestelmät							
Rakennusautomaatiojärjestelmä	x						
Käyttöveden mittausjärjestelmä	x						
Sähköenergian mittausjärjestelmä	x						
Lämmön mittausjärjestelmä	x						
Muut järjestelmät							
Varavoimajärjestelmät							



VUOSAAREN TUKIKOHTA

HANKESUUNNITELMAA VARTEN 13.11.2015 - LIITE 4.3



VUOSAAREN TUKIKOHTA

HANKESUUNNITELMAA VARTEN
Itäreimarintie 5

Hankesuunnittelu 13.11.2015
Ilmakuva alueesta

12.11.2015

Innovarch Oy

Linnoitustie 5, 02600 Espoo, Finland
+358 (0)20 7621 600



TONTTI 6 ET

Pinta-ala	18 884	m ²
Rakennusoikeus	3 900	kem ²
Purettavat rakennukset	2 775	kem ²
Säilyvät rakennukset	501	kem ²
Hallitilat	1 158	kem ²
Hallitilat (2.krs tilat)	100	kem ²
Katokset (laskettu rak.oik.)	371	kem ²
Toimistorakennus	2 004	kem ²
Käytetty rakennusoikeus	4 134	kem ²

TONTTI 1 Y-1

Pinta-ala	5 923	m ²
Rakennusoikeus	3 500	kem ²
Vanhat rakennukset	-	kem ²
Hallitilat	1 535	kem ²
Hallitilat (2.krs tilat)	247	kem ²
Katokset (laskettu rak.oik.)	132	kem ²
Käytetty rakennusoikeus	1 914	kem ²

TONTTI 4 YU

Pinta-ala	4 247	m ²
Rakennusoikeus	5 000	kem ²
Vanhat rakennukset	-	kem ²
Hallitilat	2 482	kem ²
Hallitilat (2.krs tilat)	465	kem ²
Katokset (laskettu rak.oik.)	-	kem ²
Käytetty rakennusoikeus	2 947	kem ²

RAKENNUKSET

■	LIV
■	KUPI3
■	HOI3
■	KOR
■	KTR3
■	TOIMISTOTALO
■	YHTEISET

VUOSAAREN TUKIKOHTA

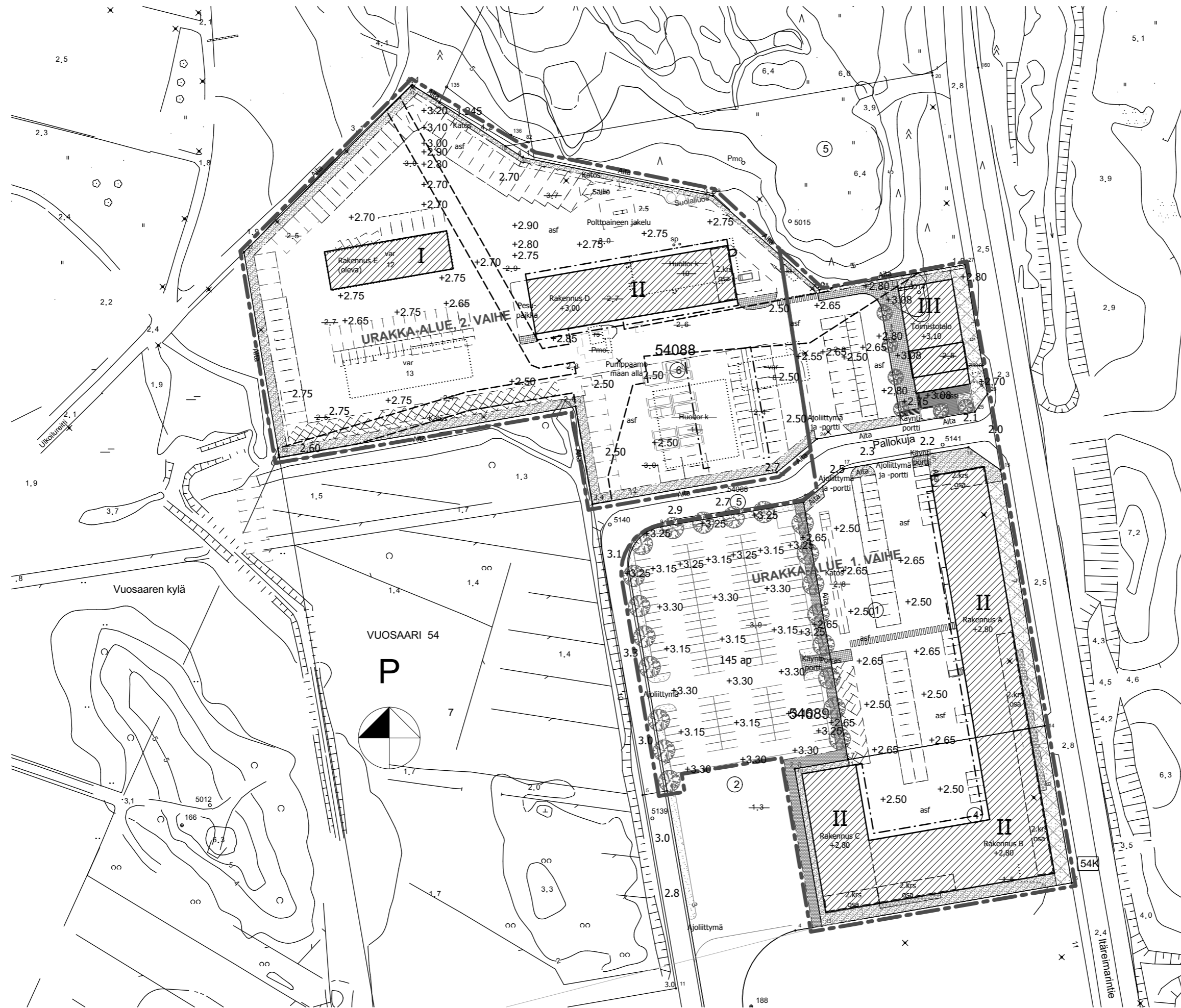
HANKESUUNNITELMAA VARTEN
Itäreimarintie 5









Hankesuunnittelu 13.11.2015
Tontinkäyttöluonnos

1:1000

Innovarch Oy

Linnoitustie 5, 02600 Espoo, Finland
+358 (0)20 7621 600



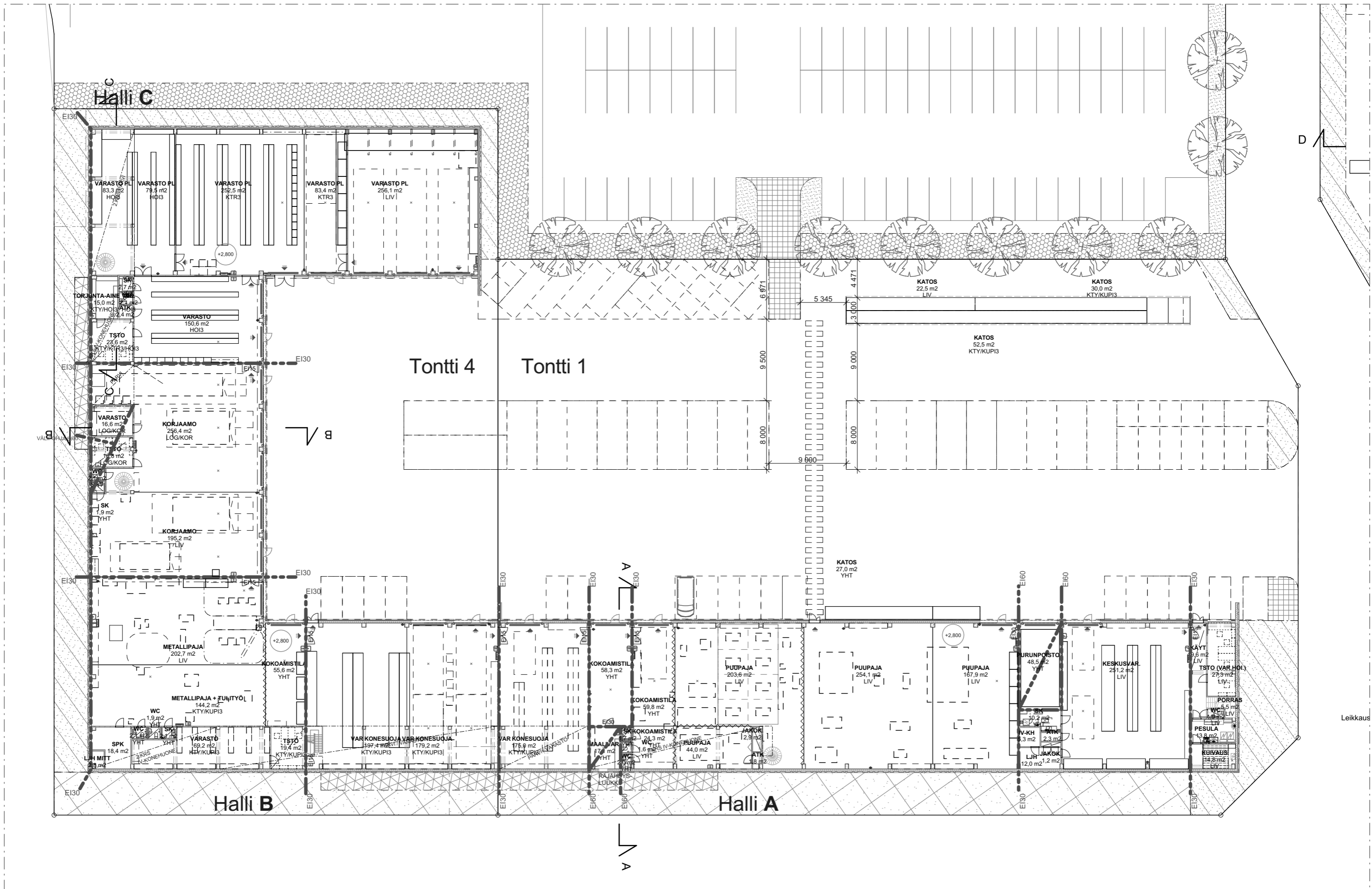
-  BETONILAATOITUS
-  TAIKINAMARJA
-  NURMIKIVI + NIITTYNURMI
-  NURMIKIVI + NIITTYNURMI + VUORIMÄNTY
-  SINIKUUSAMA
-  KÖYNNÖS + VUORIMÄNTY
-  SUOMENPIHLAJA
-  ASF ASFALTTI

VUOSAAREN TUKIKOHTA

HANKESUUNNITELMAA VARTEN
 Itäreimarintie 5
 Hankesuunnittelu 13.11.2015
 Asemapiirustus

AR HS 002-001
 1:1250

Innovarch Oy
 Linnoitustie 5, 02600 Espoo, Finland
 +358 (0)20 7621 600



VUOSAAREN TUKIKOHTA

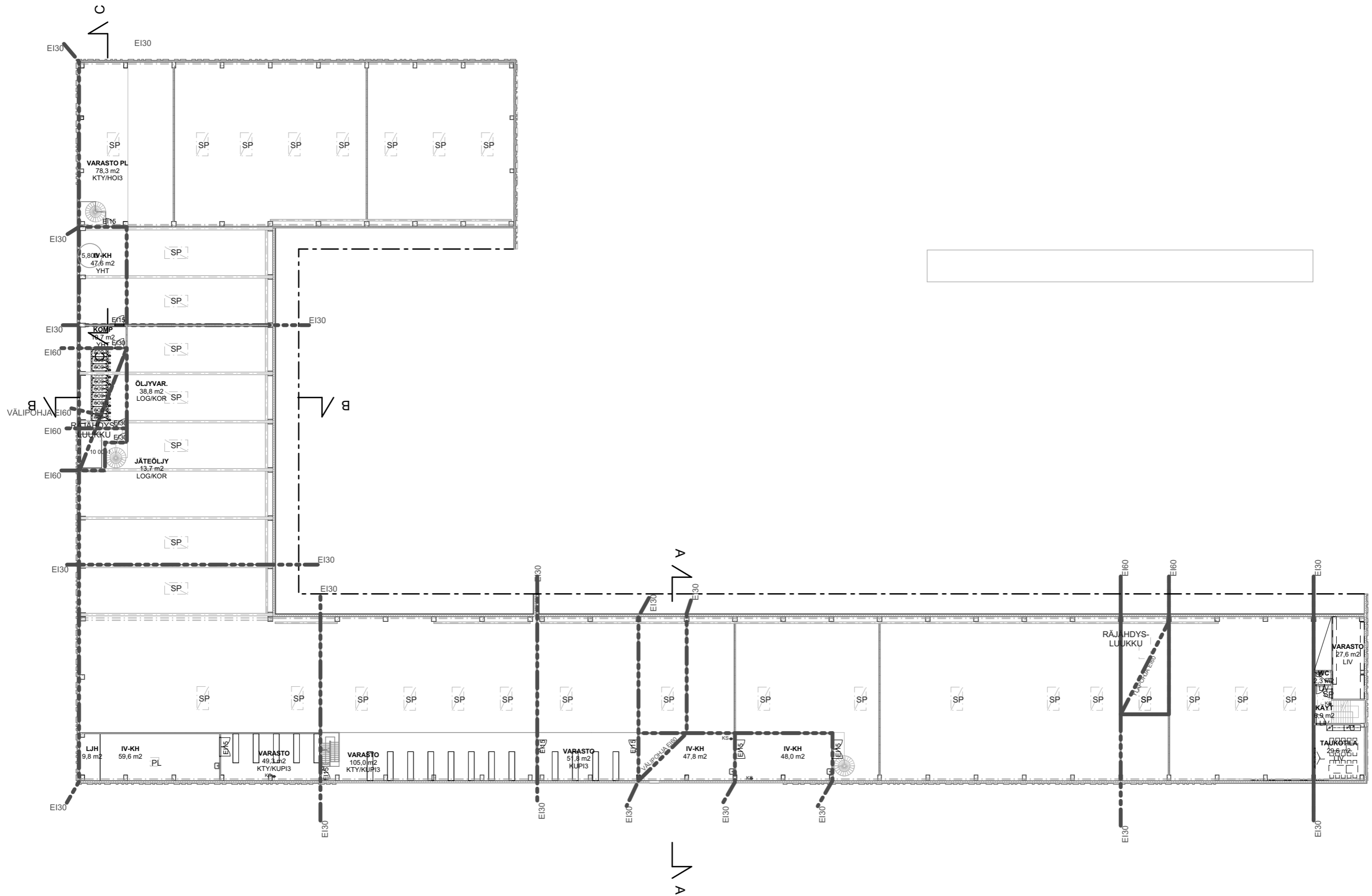
HANKESUUNNITELMAA VARTEN
Itäreimarintie 5

Hankesuunnittelu 13.11.2015
Hallit A-C, 1.krs

AR HS 003-001
1:400

Innovarch Oy

Linnontustie 5, 02600 Espoo, Finland
+358 (0)20 7621 600



VUOSAAREN TUKIKOHTA

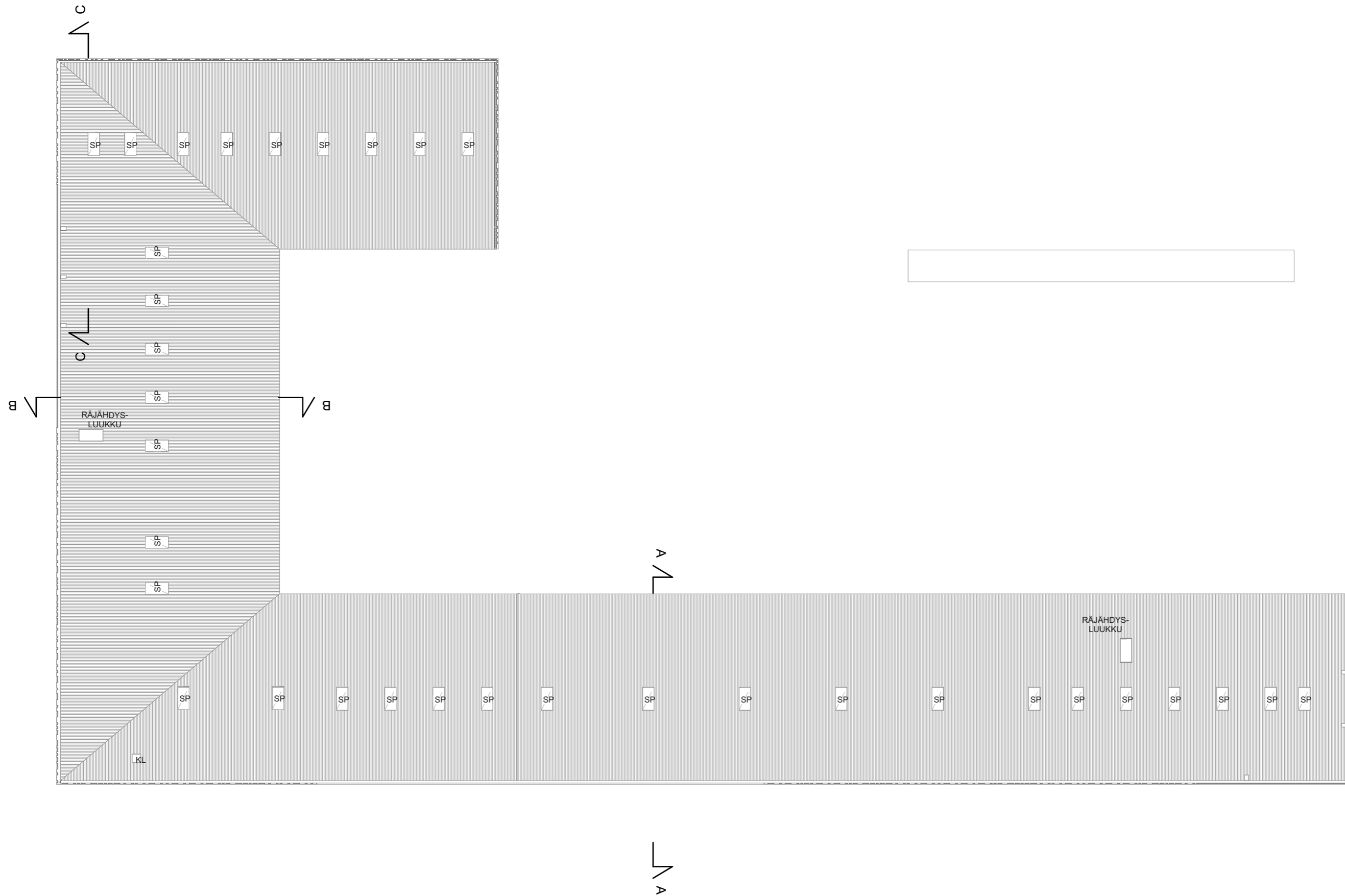
HANKESUUNNITELMAA VARTEN
Itäreimarintie 5

Hankesuunnittelu 13.11.2015
Hallit A-C, 2. krs

AR HS 003-002
1:400

Innovarch Oy

Linnoitustie 5, 02600 Espoo, Finland
+358 (0)20 7621 600



VUOSAAREN TUKIKOHTA

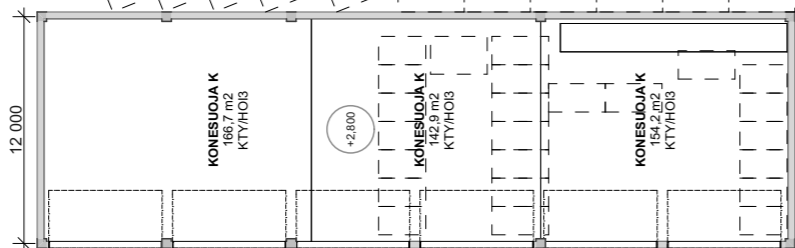
HANKESUUNNITELMAA VARTEN
Itäreimarintie 5

Hankesuunnittelu 13.11.2015
Hallit A-C, Vesikatto

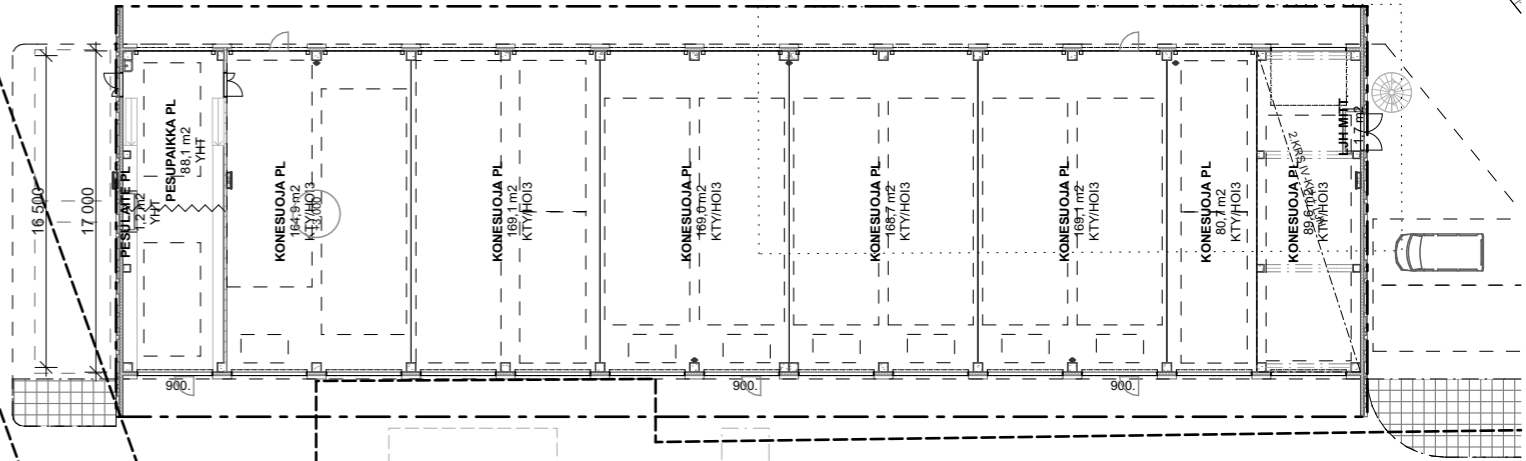
AR HS 003-004
1:400

Innovarch Oy

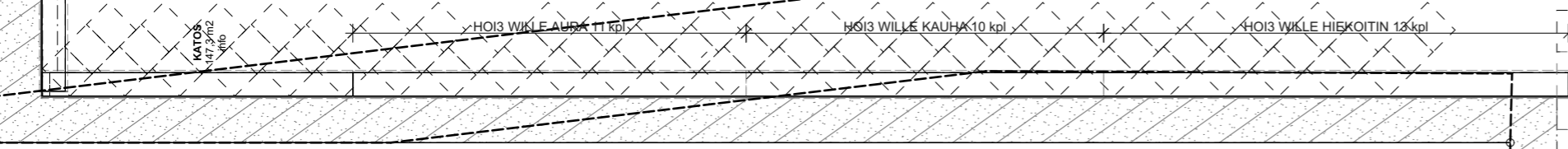
Linnoitustie 5, 02600 Espoo, Finland
+358 (0)20 7621 600



Halli E (vanha)



Halli D



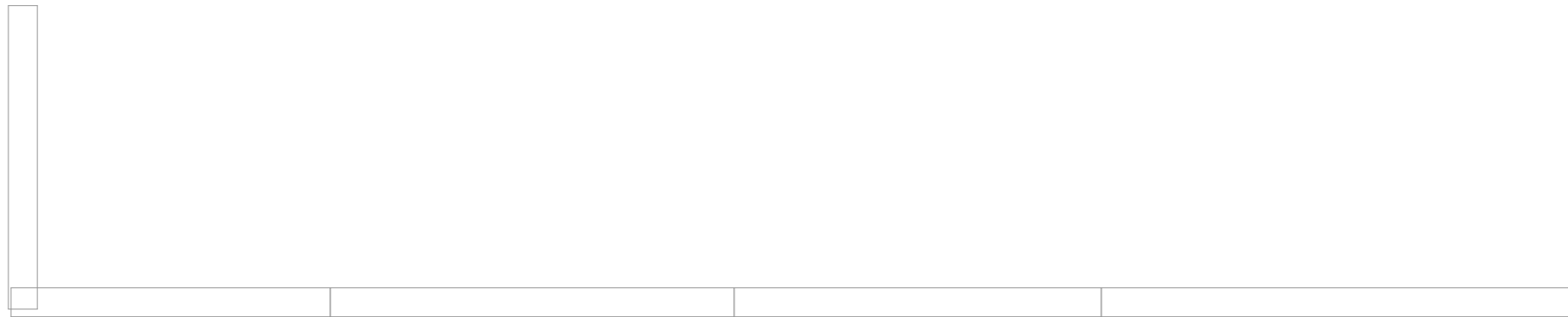
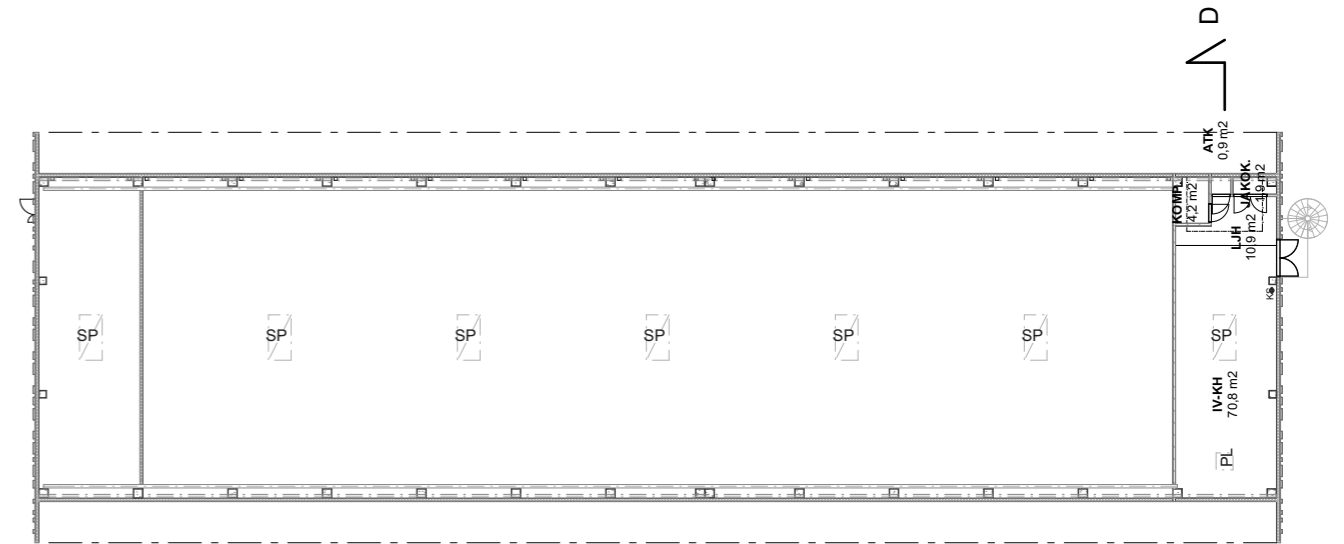
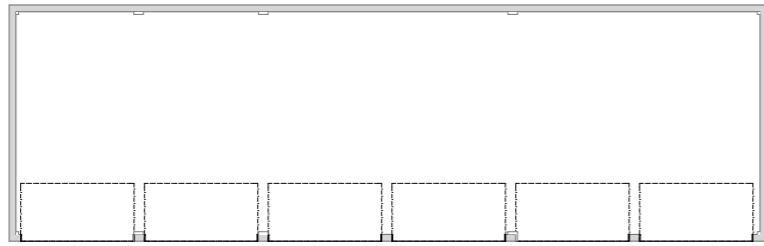
VUOSAAREN TUKIKOHTA

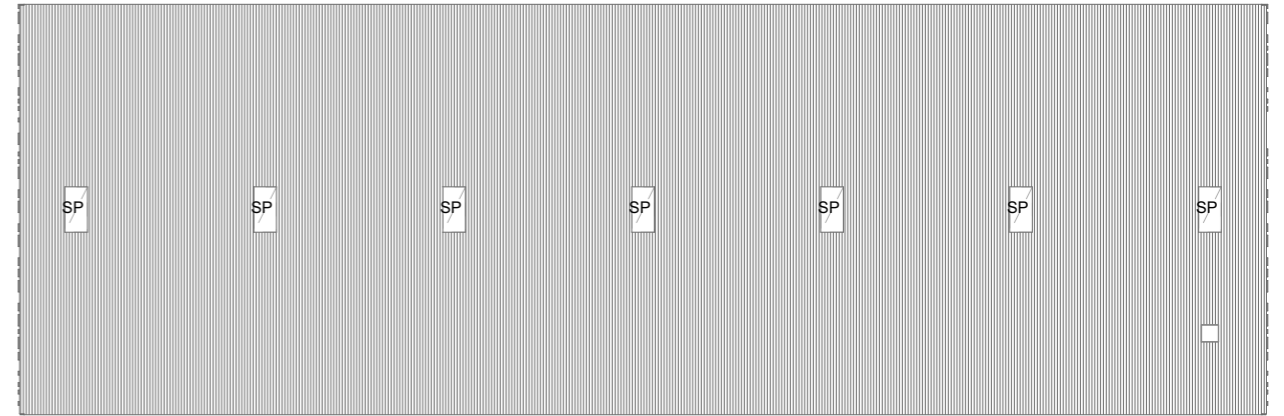
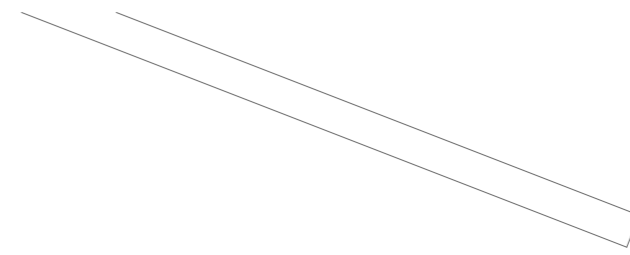
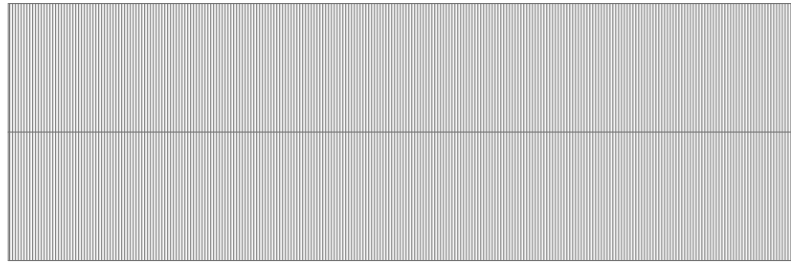
HANKESUUNNITELMAA VARTEN
Itäreimarintie 5

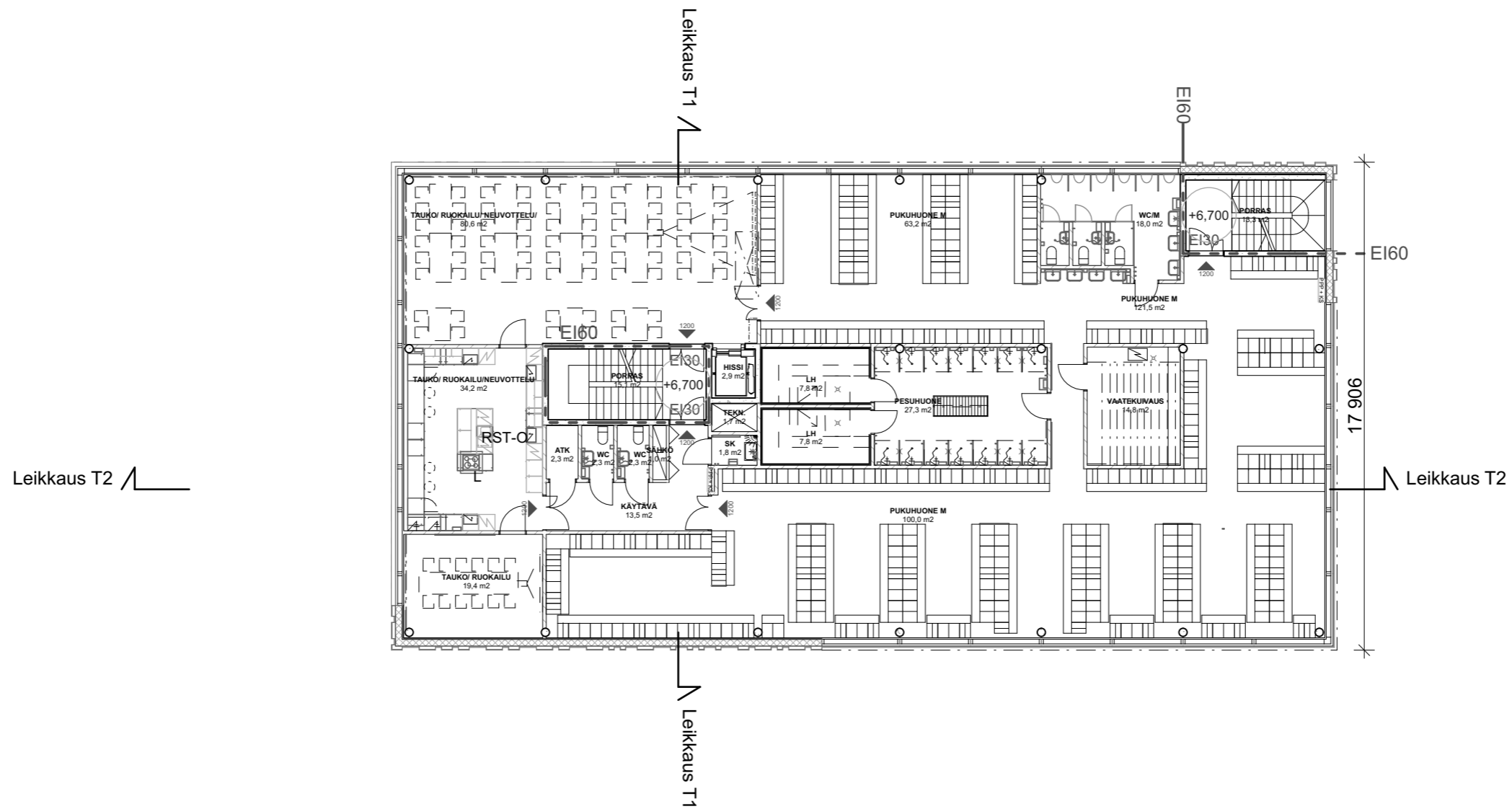
Hankesuunnittelu 13.11.2015
Hallit D-E, 1.krs

AR HS 003-005
1:400

Innovarch Oy
Linnoitustie 5, 02600 Espoo, Finland
+358 (0)20 7621 600







VUOSAAREN TUKIKOHTA

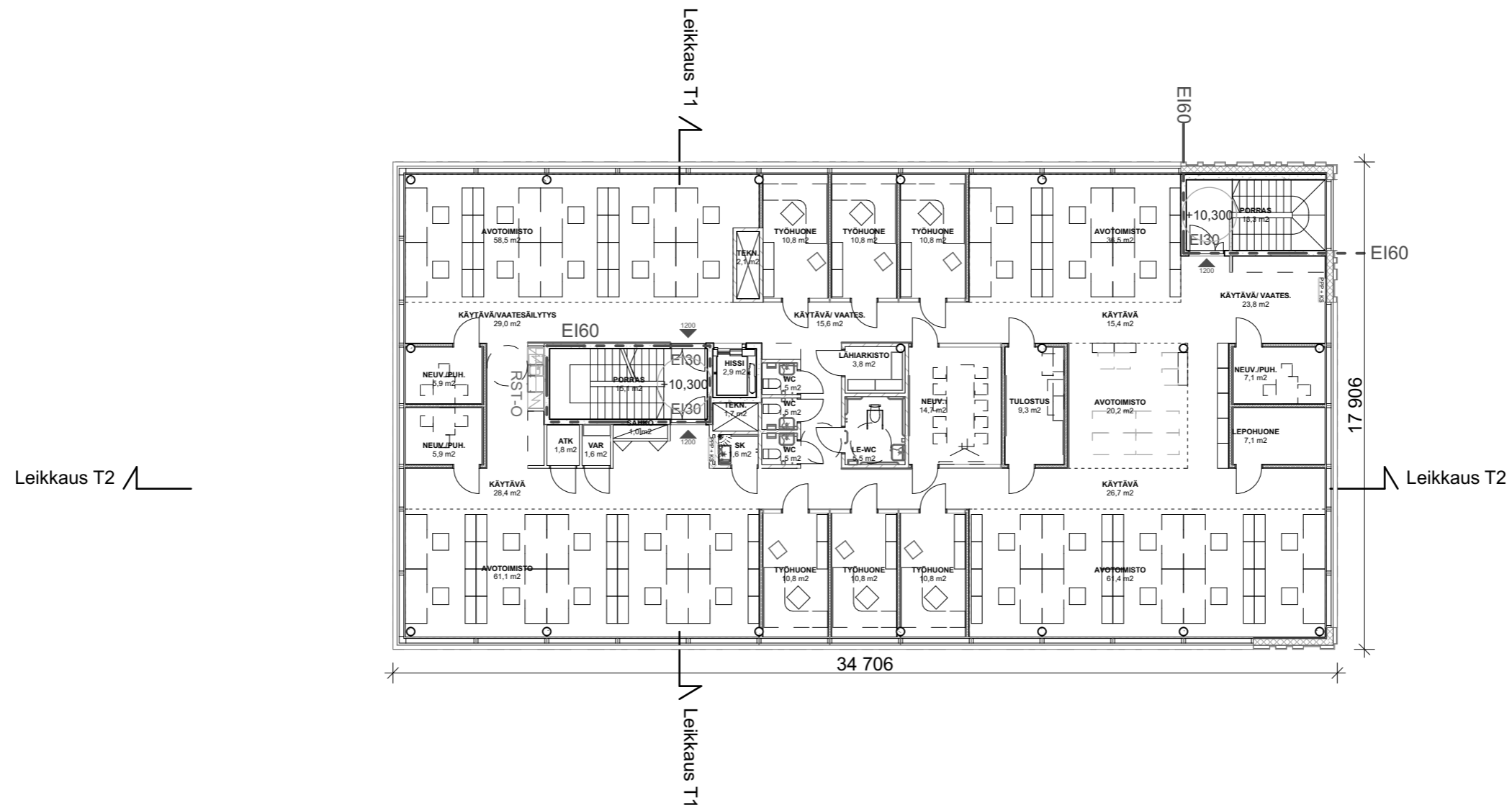
HANKESUUNNITELMAA VARTEN
Itäreimarintie 5

Hankesuunnittelu 13.11.2015
Toimistotalo, 2. kerros

AR HS 003-102
1:200

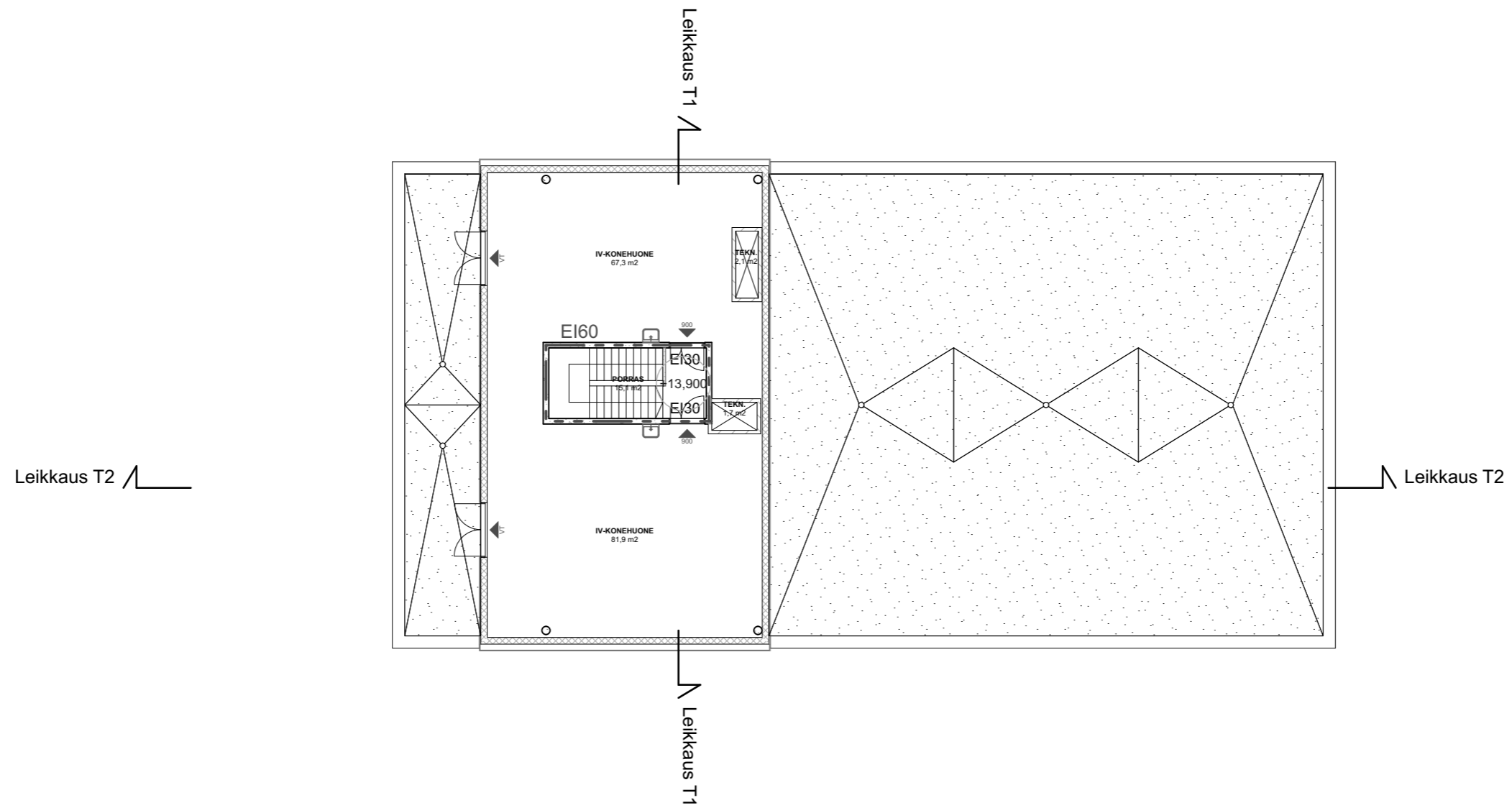
Innovarch Oy

Linnoitustie 5, 02600 Espoo, Finland
+358 (0)20 7621 600



TYÖPISTETARVE

		yht.
LIV	3	3
KTY/KUPI3	5	5
KTY/HOI3	14	14
KTR/KTR3	16	16
HAO	7	7
KTR/TEKN	3	3
		48



VUOSAAREN TUKIKOHTA

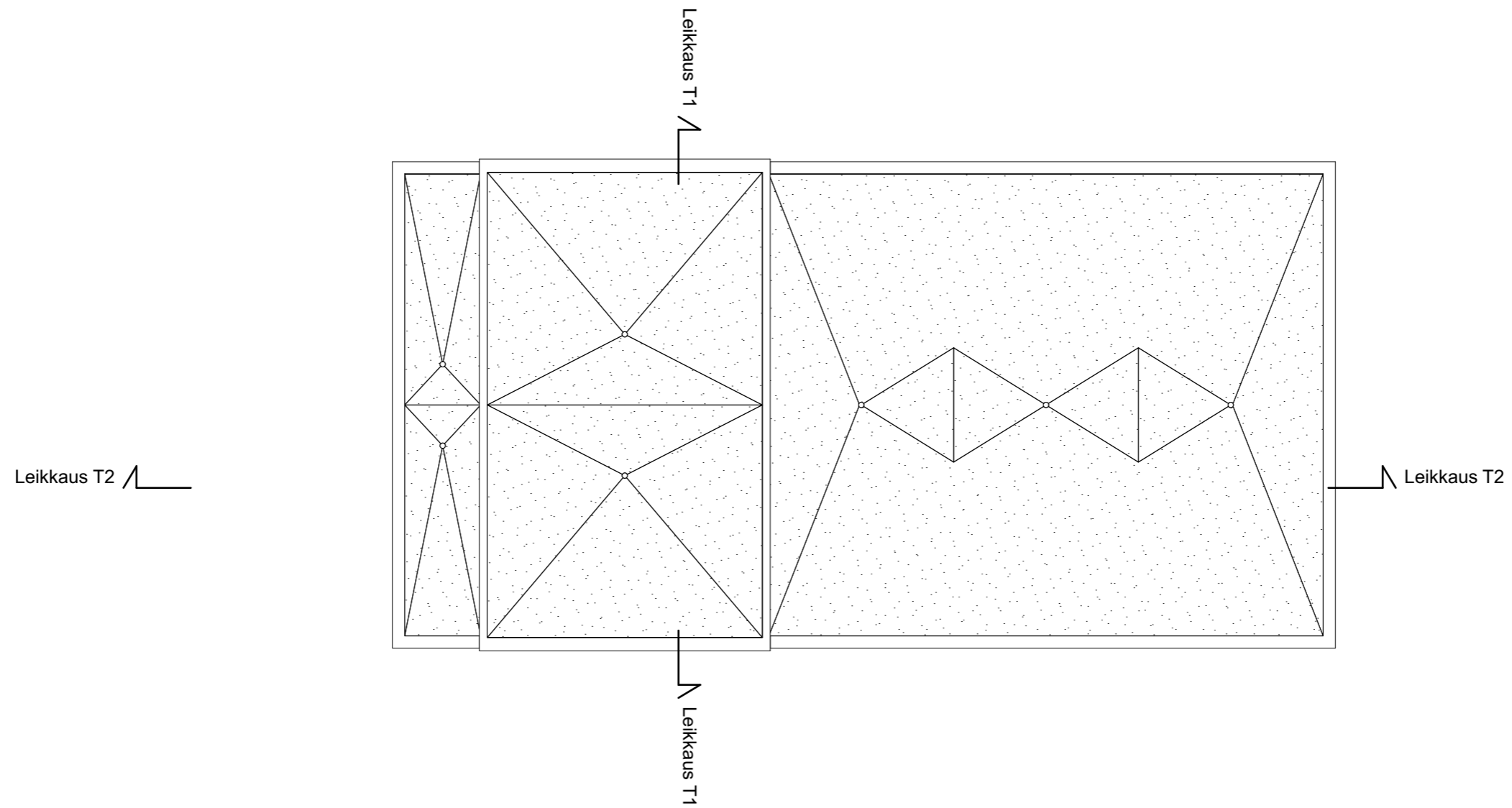
HANKESUUNNITELMAA VARTEN
Itäreimarintie 5

Hankesuunnittelu 13.11.2015
Toimistotalo, iv- konehuone

AR HS 003-104
1:200

Innovarch Oy

Linnoitustie 5, 02600 Espoo, Finland
+358 (0)20 7621 600



VUOSAAREN TUKIKOHTA

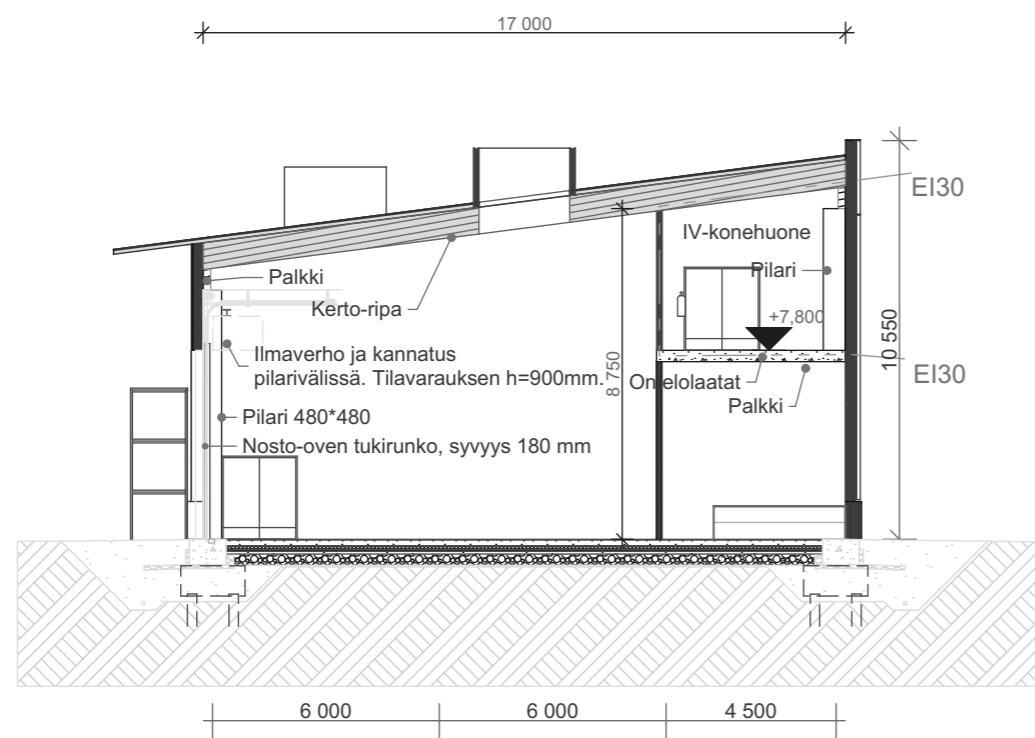
HANKESUUNNITELMAA VARTEN
Itäreimarintie 5

Hankesuunnittelu 13.11.2015
Toimistotalo, kattokuva

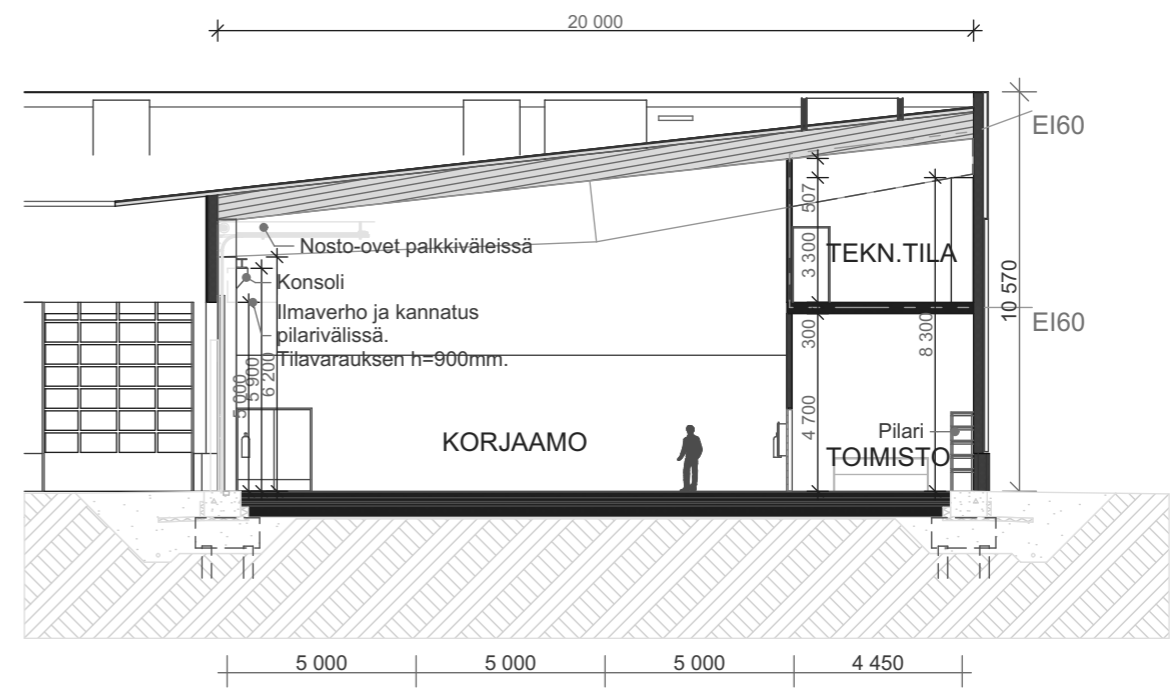
AR HS 003-105
1:200

Innovarch Oy

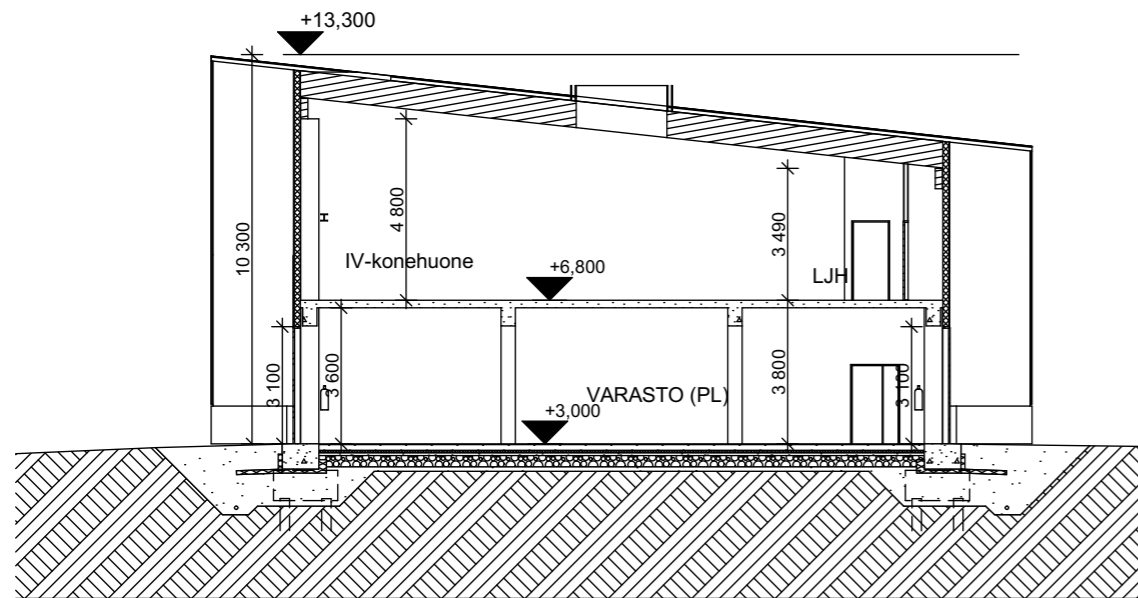
Linnoitustie 5, 02600 Espoo, Finland
+358 (0)20 7621 600



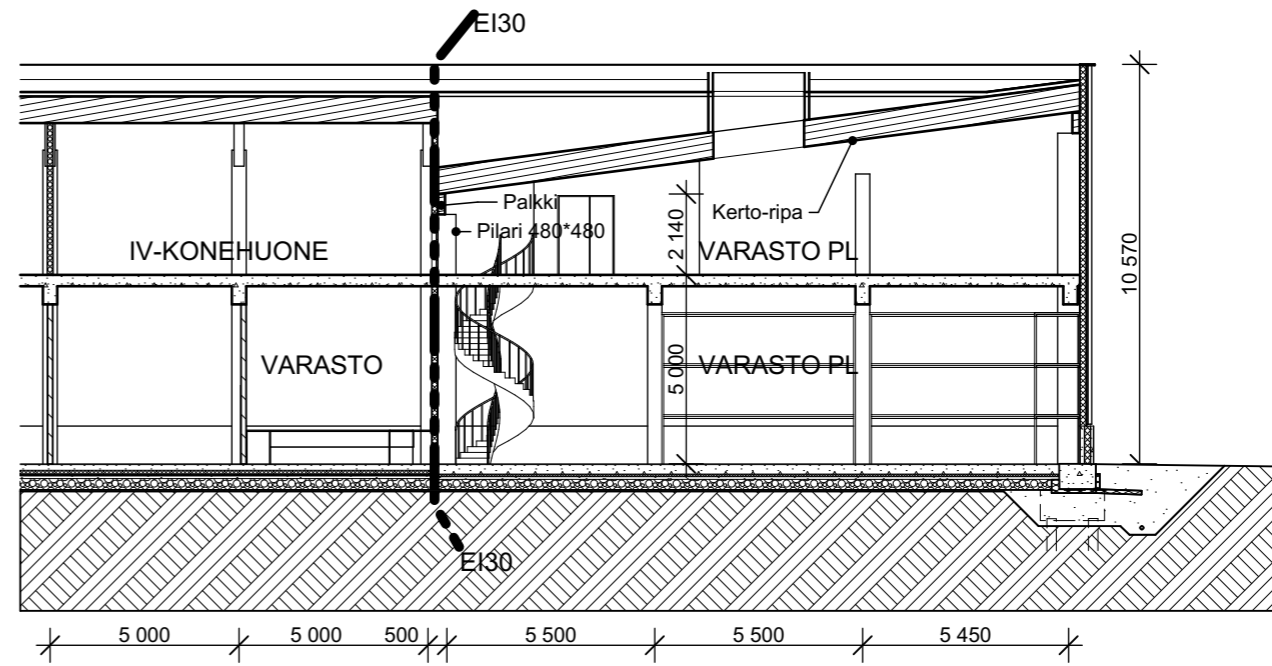
Leikkaus A, Halli A



Leikkaus B, Halli B

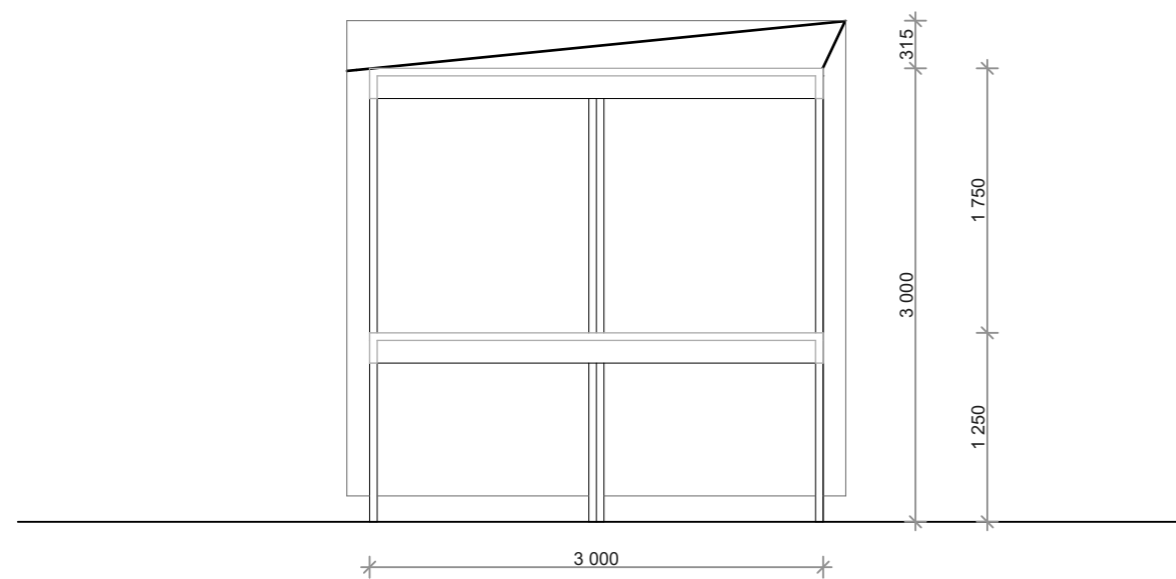


Leikkaus D, Halli D

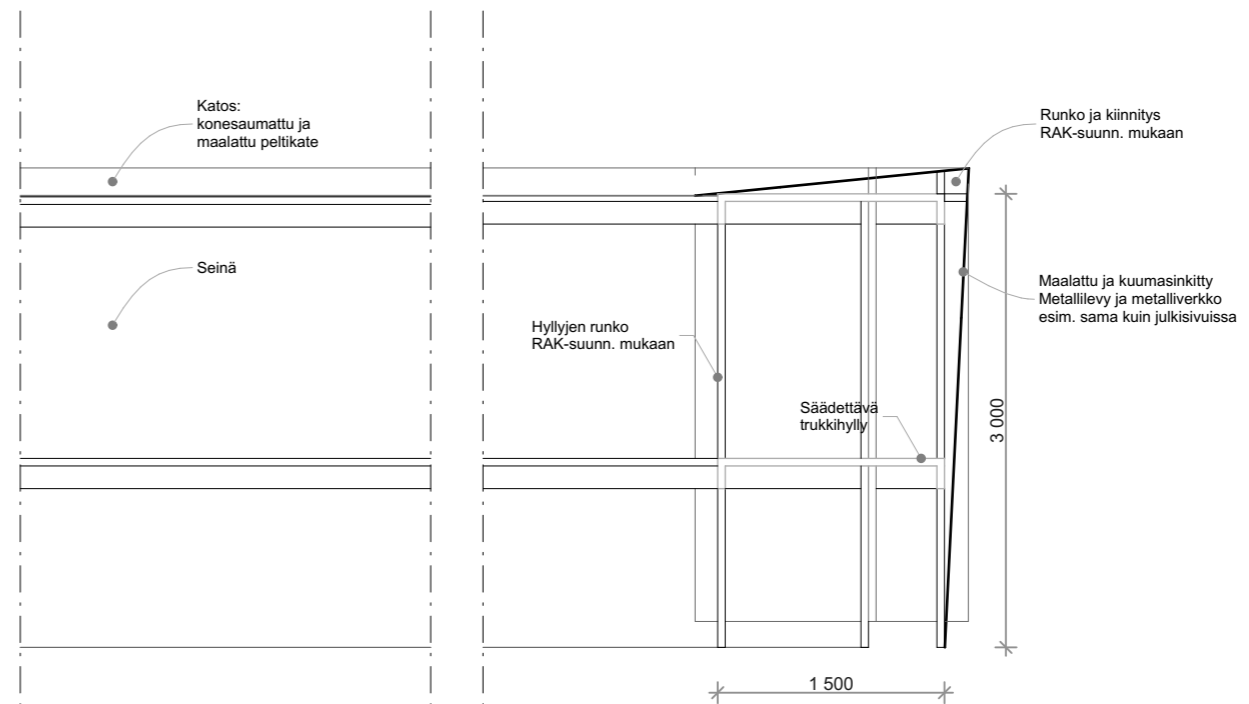


Halli B

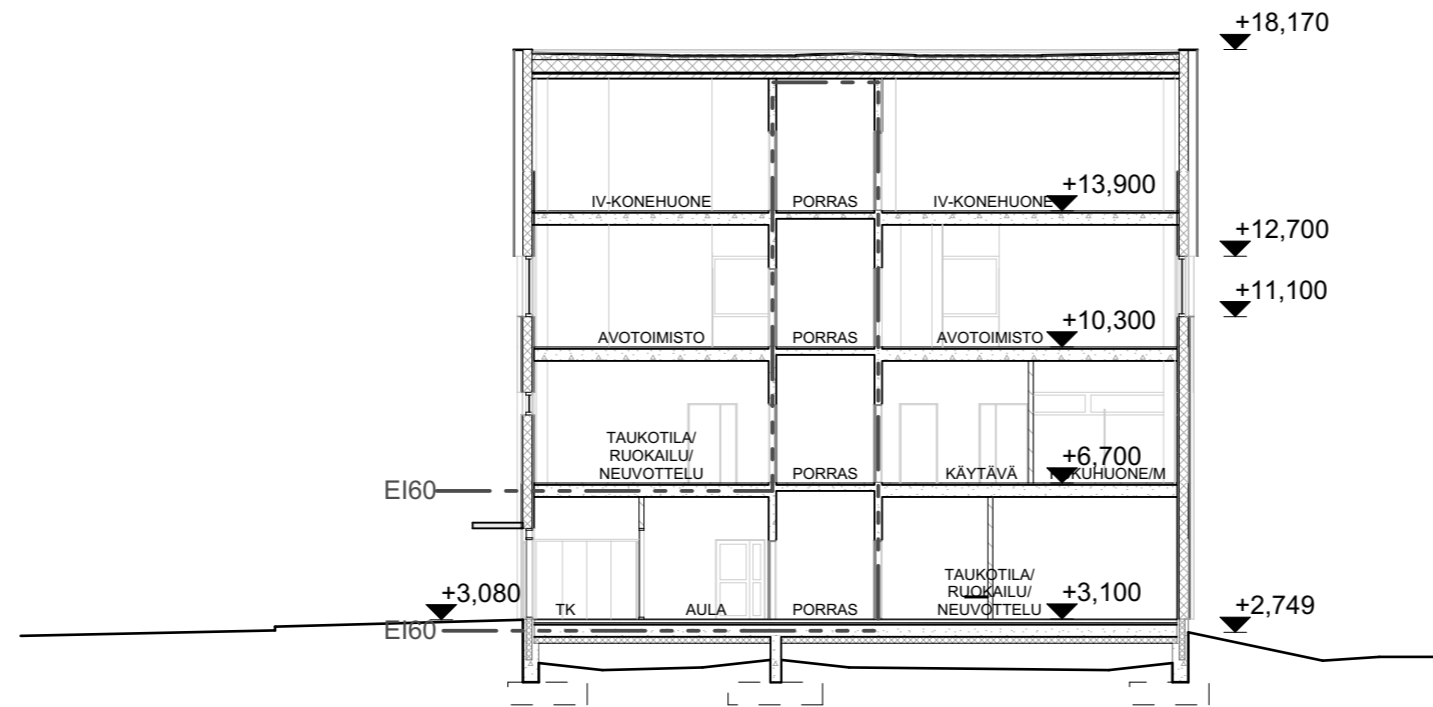
Leikkaus C, Halli C



Kaksipuoleinen katos



Varastokatos pihalla



VUOSAAREN TUKIKOHTA

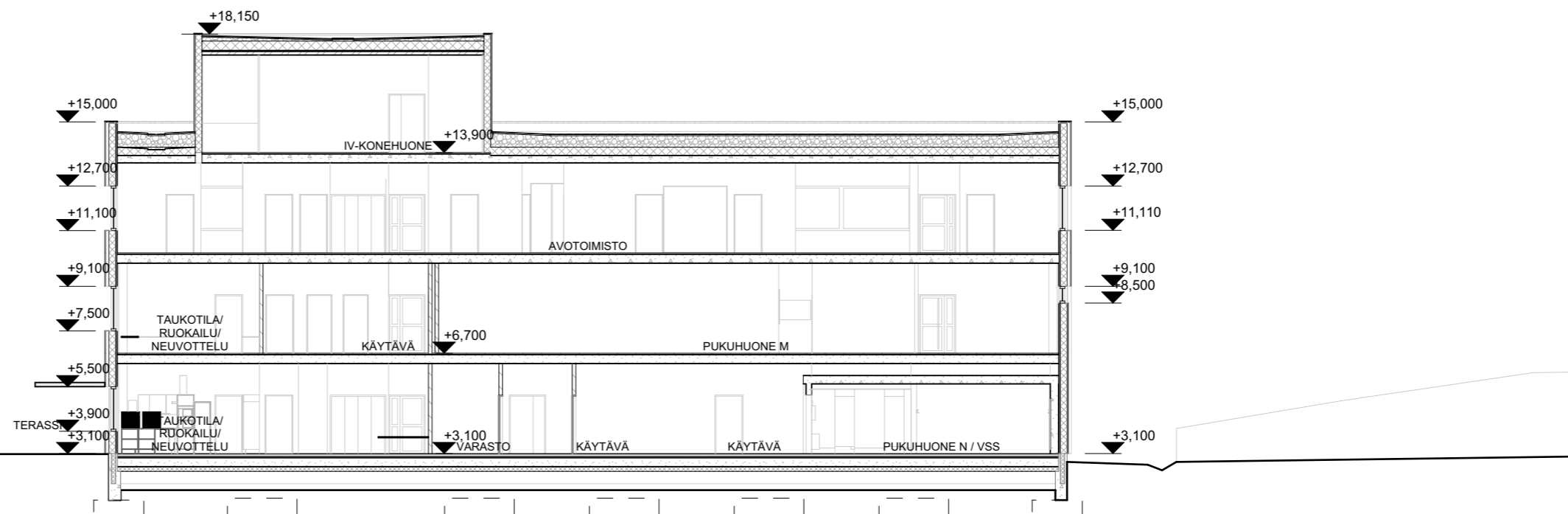
HANKESUUNNITELMAA VARTEN
Itäreimarin tie 5

Hankesuunnittelu 13.11.2015
Leikkaus T1

AR HS 004-101
1:200
12.11.2015

Innovarch Oy

Linnoitustie 5, 02600 Espoo, Finland
+358 (0)20 7621 600



VUOSAAREN TUKIKOHTA

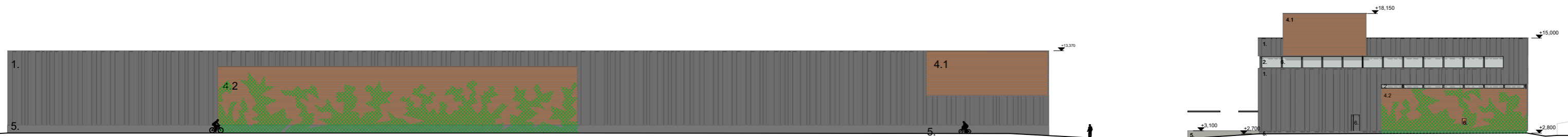
HANKESUUNNITELMAA VARTEN
Itäreimarintie 5

Hankesuunnittelu 13.11.2015
Leikkaus T2

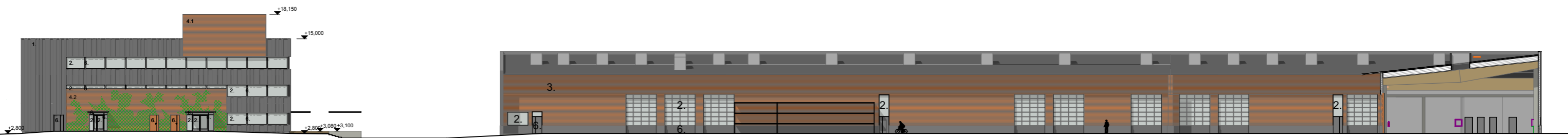
AR HS 004-102
1:200
12.11.2015

Innovarch Oy

Linnoitustie 5, 02600 Espoo, Finland
+358 (0)20 7621 600



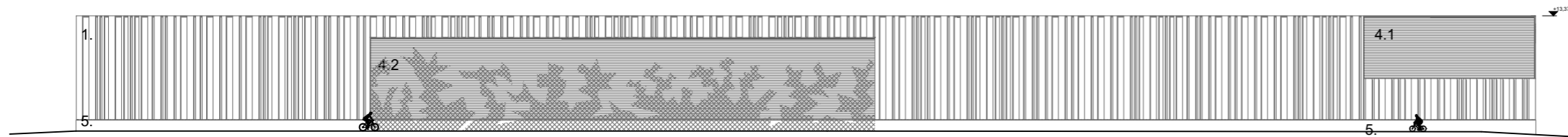
KATUJULKISIVU ITÄÄN ITÄREIMARINTIELLE



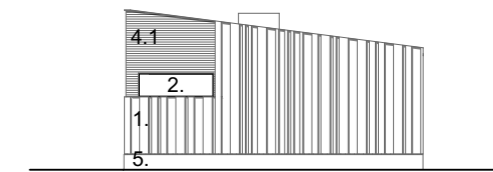
PIHAJULKISIVU LÄNTEEN

MATERIAALIT

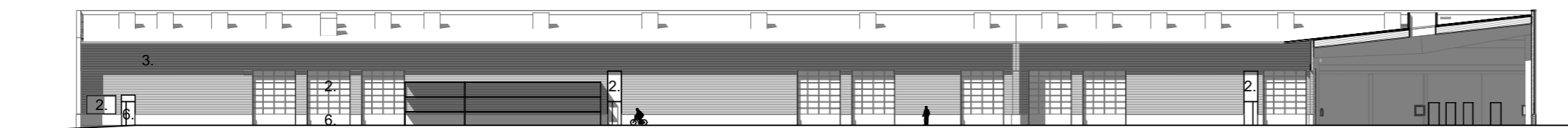
1. JULKISIVUKASETTI, MAALATTU TERÄS
ASENETTU KAHTeen TASOON
2. LASI, KIRKAS
3. PROFIILIPELTI, MAALATTU TERÄS
- 4.1 PROFIILIPELTI, COR-TEN
- 4.2 PROFIILIPELTI, CORTEN + VIHERSEINÄ
5. BETONI (SOKKELIT)
6. METALLI, MAALATTU (OVET, PORTAAT JA IKKUNAT)



JULKISIVU ITÄÄN (hallit A ja B)



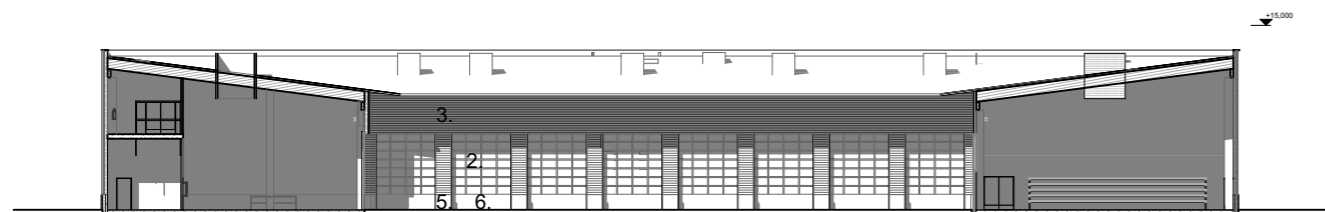
JULKISIVU POHJOISEEN (halli A)



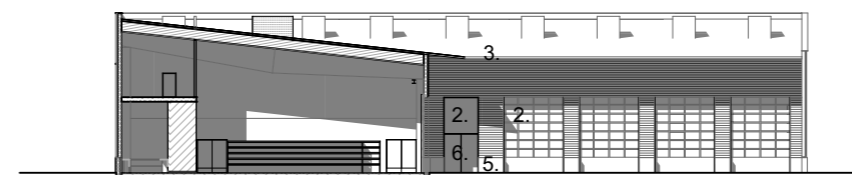
JULKISIVU LÄNTEEN (hallit A ja B)

MATERIAALIT

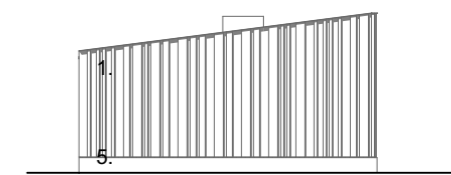
1. JULKISIVUKASETTI, MAALATTU TERÄS
ASENNETTU KAHTEN TASOON
2. LASI, KIRKAS
3. PROFIIPELTI, MAALATTU TERÄS
- 4.1 PROFIIPELTI, COR-TEN
- 4.2 PROFIIPELTI, COR-TEN + VIHERSEINÄ
5. BETONI (SOKKELIT)
6. METALLI, MAALATTU (OVET, PORTAAT JA IKKUNAT)



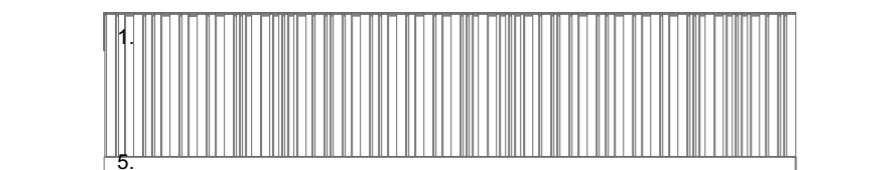
JULKISIVU POHJOISEEN (halli B)



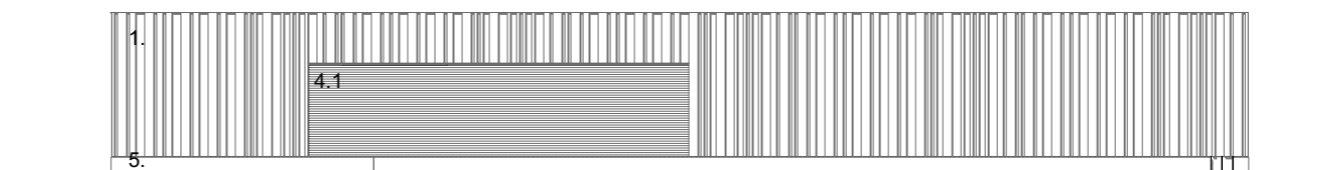
JULKISIVU ITÄÄN (halli C)



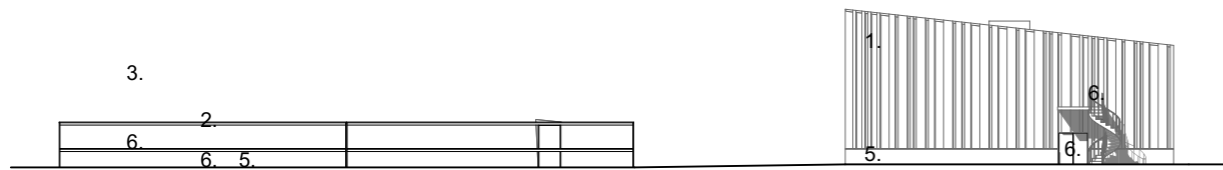
JULKISIVU POHJOISEEN (halli C)



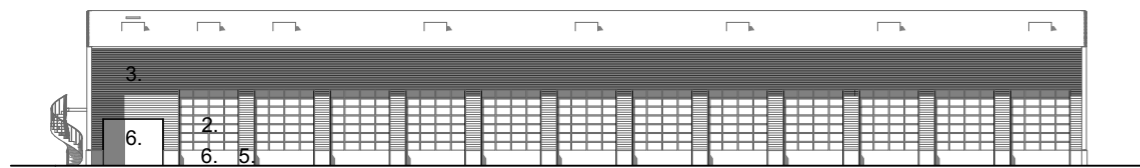
JULKISIVU LÄNTEEN (halli C)



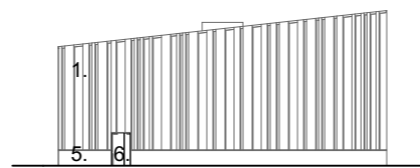
JULKISIVU ETELÄÄN (hallit B ja C)



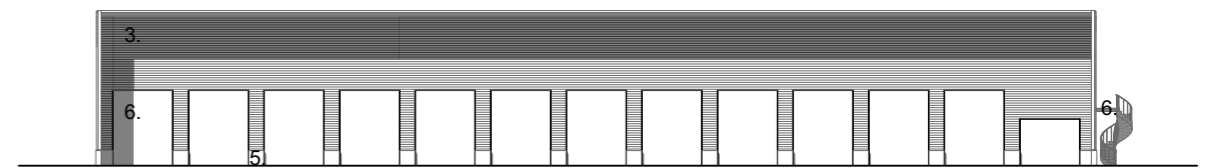
JULKISIVU ITÄÄN (halli D)



JULKISIVU POHJOISEEN (halli D)



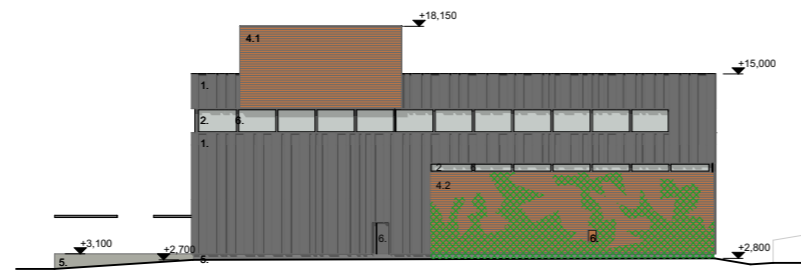
JULKISIVU LÄNTEEN (halli D)



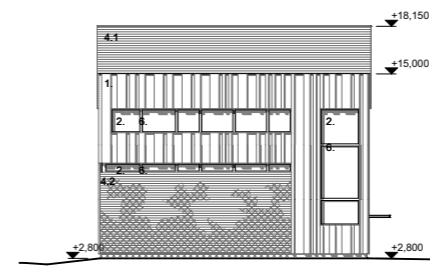
JULKISIVU ETELÄÄN (halli D)

MATERIAALIT

1. JULKISIVUKASETTI, MAALATTU TERÄS
ASENNETTU KAHTeen TASOON
2. LASI, KIRKAS
3. PROFIILIPELTI, MAALATTU TERÄS
- 4.1 PROFIILIPELTI, COR-TEN
- 4.2 PROFIILIPELTI, CORTEN + VIHERSEINÄ
5. BETONI (SOKKELIT)
6. METALLI, MAALATTU (OVET, PORTAAT JA IKKUNAT)



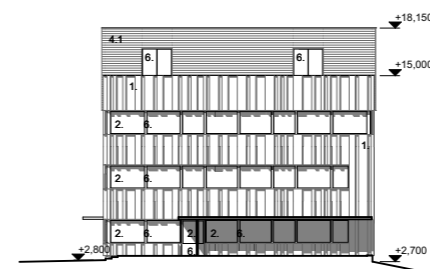
JULKISIVU ITÄÄN (toimistotalo)



JULKISIVU POHJOISEEN (toimistotalo)



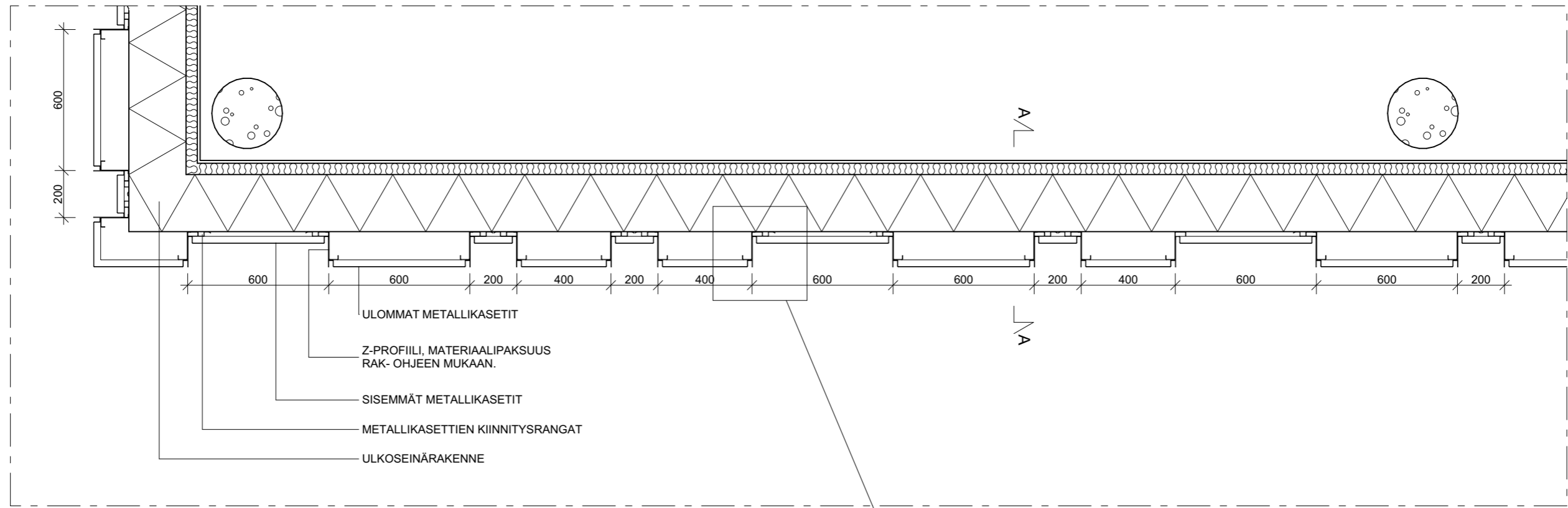
JULKISIVU LÄNTEEN (toimistotalo)



JULKISIVU ETELÄÄN (toimistotalo)

MATERIAALIT

1. JULKISIVUKASETTI, MAALATTU TERÄS
ASENNETTU KAHTeen TASOON
2. LASI, KIRKAS
3. PROFIIPELTI, MAALATTU TERÄS
- 4.1 PROFIIPELTI, COR-TEN
- 4.2 PROFIIPELTI, CORTEN + VIHERSEINÄ
5. BETONI (SOKKELIT)
6. METALLI, MAALATTU (OVET, PORTAAT JA IKKUNAT)



- JULKISIVUKASETEISSA KOLMEA ERI KASSETILEVEYYTTÄ
- ASENNETAAN KAHTEN TASOON
- ESIMERKKIKASETIT JA ESIMERKKIVARUSTEET RUUKIN MALLISTOSTA

