

Alppilan lukio

Tammisaarenkatu 2, 00510 Helsinki

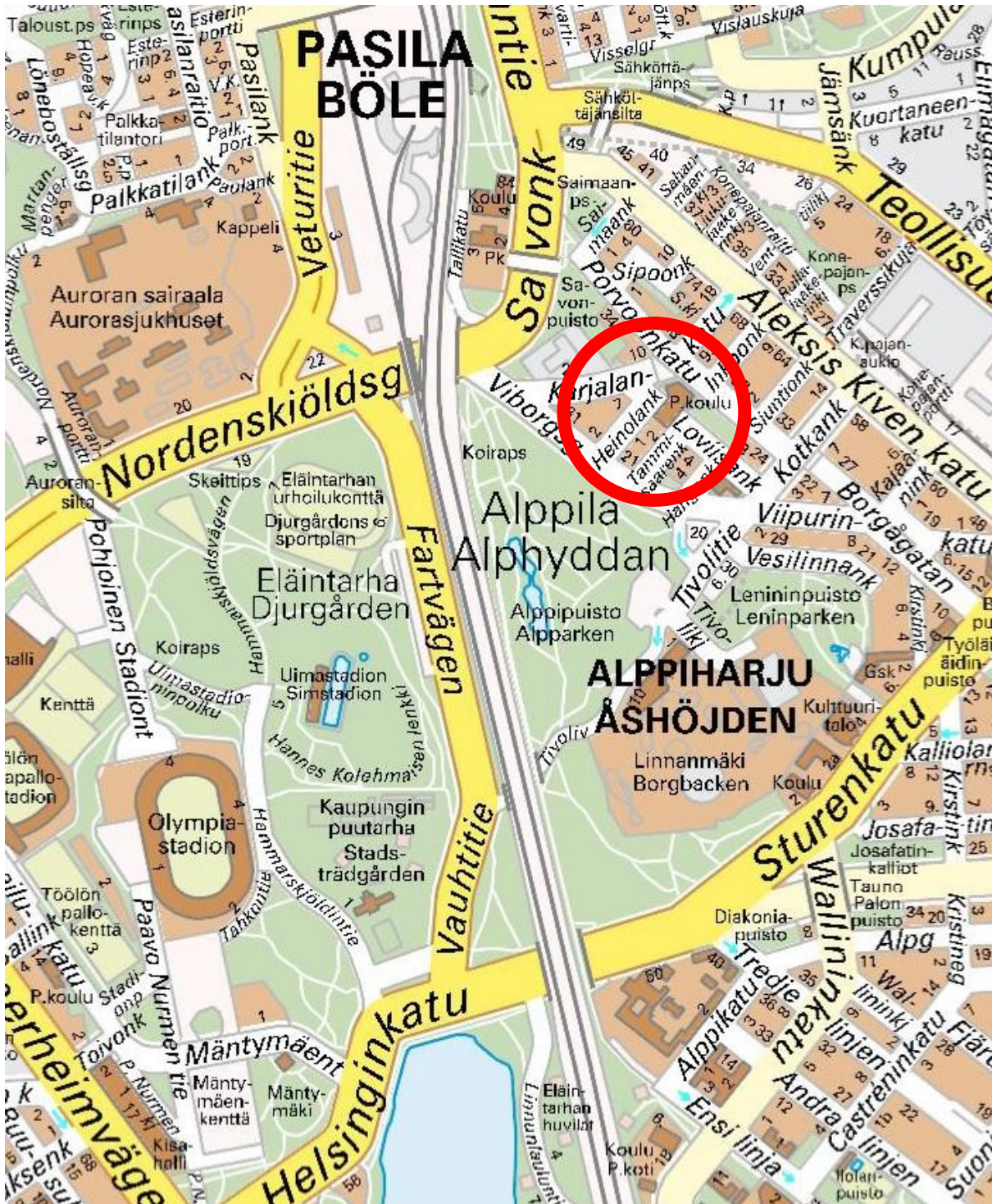


Perusparannus ja uudisrakennus

Hankenumero 8084745



Sijainti





Yhteenvedo

Hankkeen nimi Alppilan lukion peruskorjaus				Hankenumero 8084745	
Osoite Tammisaarenkatu 2, 00510 Helsinki				Rakennustunnus (RATU) 2677	
Sijainti Kaupunginosa 12, kortteli 383, tontti 21				Kohdenumero 4371	
Käyttäjä/toiminta Opetusvirasto / Alppilan lukio				Asiakas-/oppilas-/tilapaikat 760 oppilasta	
Rakennuksen laajuustiedot		brm ²	htm ²	hym ²	m ³
		8 757	6 839	4 850	33 210
Hankkeen tarpeellisuus Alppilan yläaste ja lukio muutetaan peruskorjauksen yhteydessä lukioksi. Yhtenäiskoulun lukio ja Alppilan lukio yhdistetään elok. 2015 ja uuden lukion sijoituspaikka on Alppila. Laaja talo- ja rakennetekninen perusparannus.					
Hankkeen laajuus ja rakentamiskustannukset (Kust.taso 9/2014 RI 108,1; THI 152,0)					
		brm ²	htm ²	hym ²	Investointikustannusarvio (M €)
Uudisrakennus / Laajennus / Lisärakennus	1 176	808	717		
Muutos / Korjaus / Perusparannus	7 581	6 031	4 133		
Yhteensä	8 757	6 839	4 850		23 200 000
Investointikustannusten jakautuminen				2 649 €/ brm ²	
				3 392 €/ htm ²	
				30 526 €/ oppilas	
Tilakustannus käyttäjälle					
	po €/ htm ² / kk	yp €/ htm ² / kk	yht. €/ htm ² / kk	yht. €/ kk	yht. €/ v
Tuleva vuokra (6839 htm ²)	21,10	3,80	24,95	170 565	2 046 780
Nykyinen vuokra (7398 htm ²)	11,47	3,07	14,54	107 567	1 290 823
Toiminnan käynnistämiskustannukset: Kalusteet ja varusteet 580 000 €, muutto 70 000€					
Hankkeen aikataulu Rakentaminen 1/2017 – 12 / 2018					
Rahoitussuunnitelma Hanke rahoitetaan investointirahoituksella talonrakennusohjelman mukaisesti					
Väistötilat Mäkipellontie 19				Väistötilojen kustannus Vuokra 7040 €/kk 10 vuoden ajan	
Toteutus- ja hallintamuoto Hanke toteutetaan investointirahoituksella. Toteutus- ja ylläpitovastuu on kiinteistöviraston tilakeskuksella.					
Lisätiedot Suunnitelmissa on huomioitu sähköisten ylioppilaskirjoitusten järjestämisen vaatimukset.					



Sisällysluettelo

1	Hankkeen perustiedot.....	6
2	Selvitys rakennuspaikasta / rakennuksesta.....	6
3	Hankkeen tarpeellisuus.....	7
4	Hankkeen laajuus ja laatu.....	8
5	Tilojen ja kohteen erityisvaatimukset.....	9
6	Hankkeen ympäristötavoitteet.....	9
7	Vaikutusten ja riskien arviointi.....	10
8	Rakentamiskustannukset.....	6
9	Tilakustannus käyttäjälle.....	6
10	Ylläpito ja käyttötalous.....	7
11	Hankkeen aikataulu.....	7
12	Rahoitussuunnitelma.....	7
13	Väistötilat.....	7
14	Toteutus- ja hallintamuoto.....	12

Hankesuunnitelman liitteet

- Liite 1 Suunnittelutyöryhmä
- Liite 2 Käyttäjän laatima toiminnallinen tarvekuvaus
- Liite 3 Tilaohjelma
- Liite 4 Rakennusosat ja tekniset järjestelmät
- Liite 5 Viitesuunnitelmat
- Liite 6 Hankkeen aikataulu

Tekniset asiakirjat (ei liitetä hankesuunnitelmaan,)

- Liite 7 Pihasuunnitelma
- Liite 8 Energiaselvitys ja elinkaaritavoitteet
- Liite 9 Hankesuunnitelman alustavat akustiset vaatimukset ja suunnitelmat
- Liite 10 Rakennushistoriaselvitys Ark
- Liite 11 Kuntotutkimukset :
 - Kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus 2011 ja sen jatkotutkimus 2012
 - Sisäilmasto- ja kosteustekninen korjaustarveselvitys 2014 (sisältää asbesti- ja haitta-ainetutkimuksen)
 - Julkisivujen kuntotutkimus/ ikkunanauhat 2012
 - Vesikaton kuntotarkastus 2009
 - Julkisivujen kuntotutkimus / rapatut julkisivut ja vesikatto 2014
 - Hajuhaittatutkimus 2013
 - Haitta-ainekartoitus 2012
 - Lämpökuvaus 2011
 - Ikkunoiden kuntotutkimusraportti 2015
- Liite 12 Rakennustekniset tavoitteet / korjaustoimenpiteet
- Liite 13 Laatutason tarkennettu kuvaus / rakennustapaselostus
- Liite 14 LVI-tekniset tavoitteet / korjaustoimenpiteet
- Liite 15 Sähkö- ja turvatekniset tavoitteet / korjaustoimenpiteet
- Liite 16 Paloteknillinen selvitys
- Liite 17 Esteettömyystarkastelu Ark ja Hkr/ Pirjo Tujula
- Liite 18 Kustannusennusteen erittelyosa (valmisteluasiakirja, ei julkisuuteen)



- Liite 19 Lausunnot kaupunkikuvaneuvottelukunta
- Liite 20 Muistio rakennusvalvontaviraston ennakkopalaveri
- Liite 21 Investointilaskelmaehdotus



1 Hankkeen perustiedot

Alppilan lukio perusparannus ja laajennus
Tammisaarenkatu 2, 00510 Helsinki
Ratu 2677
Omistaja Helsingin kaupunki

Rakennuksessa toimii tällä hetkellä Alppilan yläaste ja lukio. Käyttäjähallintokunta on opetusvirasto. Perusopetus siirtyy pois rakennuksesta ja se peruskorjataan lukioksi. Oppilasmäärä yläasteella on 268, lukiossa 481 ja kahta tutkintoa suorittavia opiskelijoita on 60.

Liite 1 Suunnittelutyöryhmä

2 Selvitys rakennuksesta

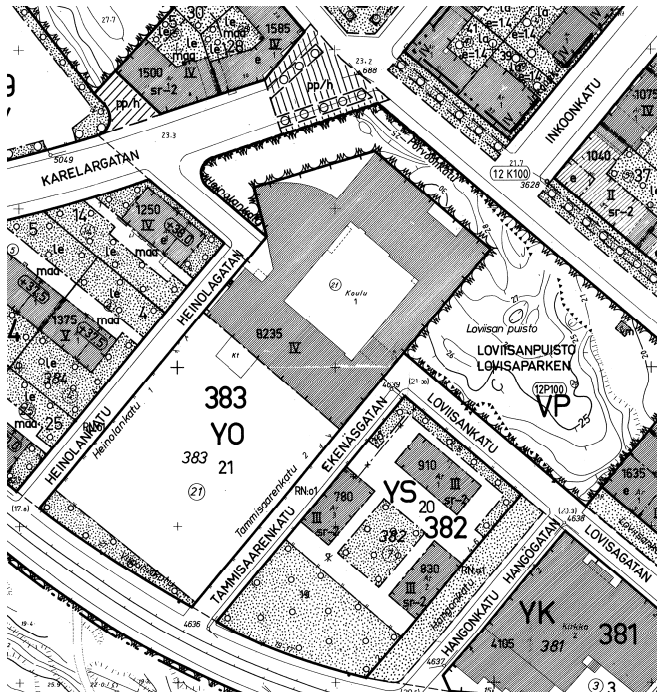
Rakennus on valmistunut v. 1959 Alppilan yhteislyseoksi. Rakennus on suunniteltu rakennushallituksessa, arkkitehtinä Helmi Pekkala-Väinölä. Se on sijoitettu kallioiselle tontille tontin tasoeroja hyödyntäen pienipiirteisesti. Siihen ei ole tehty hissiä eikä se ole esteetön.

Runko on paikalla valettu. Pitkissä julkisivuissa on suuret nauhaikkunat, joiden välissä on alumiinipويمulevypintaist umpiosat. Päädyt, liikuntasaliosan ja salin seinät ovat lähinnä rapattuja ja melko umpinaisia. Katot ovat pienipiirteisiä, rivipellistä tehtyjä harja- ja pulpettikattoja.

Luokat on sijoitettu keski- ja osin sivukäytävien varsille. Liikuntatilat ovat kaksi erillistä salia, joiden välissä on porrashuone ja alapuolella puku- ja pesutilat.

Rakennuksen kaksi pääporrasta on sijoitettu siipien puolen kerroksen tasoerojen nivelkohtiin. A-porras on tällä hetkellä osastoitu mutta siitä ei ole osastoitua käyntiä ulos. B-porras on avoin. Rakennuksessa on vain muutamia ovia, jotka toimivat osastoivina tai savusulkuina.

Alueella on voimassa vahvistettu asemakaava numero 8713, Helsinki 12. kaupunginosa Alppiharju. Vahvistettu asemakaava on v. 1957, (lisäksi kaavamääräysten muutos 1985). Tontti on kaavassa merkinnällä YO, opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue. Kaavan mukainen suurin sallittu rakennusoikeus 8325 kem², josta on käytetty 8080 kem² Tontille on sijoitettava kiinteistön omaan käyttöön tuleva autopaikkamäärä: YO-korttelialueella 1 autopaikka / 500 kem²



3 Hankkeen tarpeellisuus

Alueellinen tarkastelu

Peruskoulun päättäneistä 60 % jatkaa lukiossa ja 40 % ammatillisessa oppilaitoksessa. Opetusviraston suomenkielisen jaoston viimeisimmässä koulu- ja oppilaitosverkoston tarkistamispäätöksessä koulu säilyy opetuskäytössä. Alppilan yläaste ja lukio muutetaan peruskorjauksen yhteydessä lukioksi. Opetuslautakunta on päättänyt että Yhtenäiskoulu lukio ja Alppilan lukio yhdistetään elokuussa 2015 ja uuden lukion sijoituspaikkana on Alppila.

Toiminnalliset perustelut

Toiminta muuttuu lukiopetukseksi ja opetustilat muokataan sen mukaisiksi. Ylioppilaskirjoitukset järjestetään liikuntasalissa ja viidessä OT3-luokassa, jotka varustetaan sähköisiä ylioppilaskirjoituksia varten. Tämä toteutetaan hankkeen yhteydessä.

Hankkeessa puretaan nykyinen liikuntasaliosa ja rakennetaan uusi, koulun tarpeisiin riittävä liikuntasali.

Koulu toimii majoituskouluna.

Suunnittelun yhteydessä on selvitetty mahdollisuudet saada rakennus esteettömäksi. Rakennuksen monimuotoisuudesta ja tontin tasoeroista johtuu, että rakennukseen joudutaan tekemään kaksi hissiä.

Koulun keittiö peruskorjataan hankkeessa.

Koulun piha parannetaan innostamaan lukiolaisia liikkumaan. Asiantuntijana on käytetty Hanna Lehtiniemeä Helsingin kaupungin liikuntavirastosta.



Tekniset ja taloudelliset perustelut

Peruskorjauksen lähtökohta on rakennuksen tekninen huono kunto ja sisäilman heikko laatu osassa rakennusta sekä lämpötilaongelmat. Hankkeessa joudutaan tekemään kattava talotekninen ja rakennetekninen perusparannus. Kiristyneiden energiamäärysten kohdistuminen myös tämän tyyppiseen peruskorjaukseen nostaa myös peruskorjausastetta.

Hankkeessa on tutkittu liikuntasaliosan ratkaiseminen kolmella eri tavalla. Uudisrakentaminen on ainoa ratkaisu, jolla saadaan kouluun täysikokoinen ja riittävän korkea liikuntasali. Käyttäjähallintokunta puoltaa uudissalivaihtoehtoa.

Rakennukseen joudutaan tekemään uusia ilmanvaihtokonehuoneita. Osa pystytään toteuttamaan uudisliikuntasalin yhteyteen. Rakennuksen A-osalla, eli kauimpana uudissalista, konehuoneet on jouduttu ratkaisemaan sijoittamalla ne kerroksiin. Ullakkokerrokseksi sijoittaminen A-osalla oli kaupunkikuvallisesti mahdotonta.

Rakennuksessa on aiemmin tehty korjaustöitä alapohjatiloiissa. Tätä korjausta joudutaan jatkamaan tämän hankkeen yhteydessä ja rakennuksen kanaalilitat puhdistetaan. Rakennuksessa joudutaan tekemään myös runsaasti haitta-ainepurkuja.

Liite 2 Käyttäjän laatima toiminnallinen tarvekuvaus

4 Hankkeen laajuus ja laatu

Toiminnan kuvaus

Lukiossa tulee olemaan 760 oppilaspaikkaa. Vähimmäisoppilasmäärän lisäksi koulussa opiskelee kahta tutkintoa suorittavia toisen asteen ammatillisen koulutuksen piirissä olevia oppilaita noin 60.

Henkilökuntaa tulee olemaan 65.

Hankkeen laajuus

Kokonaisala 8757 brm²

Kerrosala 8080 kem²

Huoneistoala 6839 htm²

Ohjelma-ala 4850 hym² eli 6,4 hym²/oppilas

Tontin koko 8792 m²

Laatutaso

Rakennus korjataan niin, että teoriapainotteinen lukio-opetus pystytään antamaan opetusviraston sisältövaatimusten mukaisena. Rakennuksen tilallinen perusratkaisu: luokahuoneet keski- tai sivukäytävän varrella ei muutu. Pihan käyttömahdollisuuden kasvavat: sen toiminnallisuutta lisätään ja sitä voi käyttää liikuntatuntien pitämiseen.

Rakennuksen ulkovaippa: peltikatto, julkisivujen nauhaikkunat ja niihin liittyvät peltivyöhykkeet sekä rappausalueet uusitaan. Alapohjissa ja kanaaliloissa tehdään kosteus- ja sisäilmateknisiä saneeraustöitä.



Kattotöiden yhteydessä joudutaan uusimaan myös huonokuntoiset ruodelaudoitukset. Toja-levy lämmöneristeet vaihdetaan tehokkaampiin yläpohjan hyvin huonon U-arvon parantamiseksi. Uuteen yläpohjarakenteeseen lisätään aluskate.

Kiinteistön LVI-tekniset järjestelmät ovat lähinnä alkuperäisiä. Nykyinen LVIA- tekniikka tullaan uusimaan pääsääntöisesti koko rakennuksen osalta. Käyttövesi ja viemäriverkostot uusitaan käytännössä kokonaisuudessaan. Pohjaviemäri uusitaan.

Sähköiset järjestelmät uusitaan kokonaisuudessaan. Liikuntasali ja 5 opetustilaa varustetaan opetusviraston ohjeistuksen mukaisesti sähköisiä ylioppilaskirjoituksia varten.

Akustisessa suunnittelussa noudatetaan SFS-standardin kouluja koskevaa luokitusta C.

Liite 3 Tilaohjelma

Liite 4 Tekniset järjestelmät ja toimenpiteet yleisesti

Liite 5 Viitesuunnitelmat

5 Tilojen ja kohteen erityisvaatimukset

Opintiellä- julkaisussa rakennus on luokiteltu luokkaan 2, eli se on ajalleen tyypillinen ja arkkitehtuurissa on laadukkaita elementtejä.

Opetustilat toteutetaan rakennuksen nykyiseen tilarakenteeseen perustuvana. Tilaratkaisuissa pyritään mahdollistamaan opettajien parityöskentely. Opetustiloihin toteutetaan opetusviraston ohjeiden mukainen tietotekninen ja av-varustus ja liitännät. Rakennuksen aulasta on kehitetty oppilaiden työskentelyä tukeva mediateekki. Laatusaso on teoriapainotteisen lukio-opetuksen edellyttämä. Musiikkiluokan ja siihen liittyvien tilojen edellyttämä akustinen taso on huomioitu.

Uusi liikuntasali ja uusi liikuntapiha mahdollistavat liikunnan opetuksen omassa kiinteistössä. Tällä hetkellä liikunnanopetusta järjestetään pääsääntöisesti kaikkialla muualla, kuin koululla, sillä nykyiset salit ovat täysin riittämättömät opetusryhmille (ryhmäkoot 28 joskus jopa 50). Tunteja pidetään mm. Kisahallilla, Töölön pallokentällä, Brahen kentällä, Uimastadionilla, Eläintarhan kentällä. Näitä tiloja jakavat myös lähialueiden muut koulut ja varausjärjestelmää ei ole eli opetusta ei voi suunnitella etukäteen. Myöskään varastotilat eivät ole kentillä riittävät, kuten eivät koulullakaan. Kursseja joudutaan sijoittamaan pääsääntöisesti ensimmäiseen ja viimeiseen jaksoon, jotta ulkona voisi olla mahdollisimman paljon.

Uutta liikuntapihaa suunnitellessa on pyritty ottamaan huomioon lähialueiden virkistyskäyttö sekä liikuntatuntien aikainen käyttömahdollisuus ryhmää jaettaessa eri pisteisiin.

6 Hankkeen ympäristötavoitteet

Käyttöikätaavoitteet

- kantavat rakenteet >50 vuotta
- muut rakennusosat >50 vuotta
- talotekniikan käyttöikätaavoitteet 15 - 50 vuotta järjestelmästä riippuen

Suunnittelussa on pyritty siihen, että rakennusta voidaan pitää käyttökunnossa pintoja korjaamalla sekä rakennusosia ja -järjestelmiä uusimalla mahdollisimman kauan kohtuullisin kustannuksin.



Energiatavoitteet

Simuloitu kokonaiskulutus on 144,2 kWh/ brm² (nykykulutus on 212,4kWh/ brm²). Tavoite tässä hankkeessa on, että ostoenergiankulutus < 150 kWh / brm²

Hankevaiheen tiedoilla rakennukselle laskettu E-luku on 160 kWh/m². Nykytilanteen mukainen E-luku on 276 kWh/m². Peruskorjatun rakennuksen kokonaisenergian kulutus paranee näin 42 %.

Lämmityksen osalta simuloitu kulutus on tavoitteen mukainen, mutta sähkön osalta kulutus tulee kasvamaan, johtuen ilmanvaihtojärjestelmän nykyaikaistamisesta. Simuloitu kokonaiskulutus on 144,2 kWh/ brm² (nykykulutus on 212,4kWh/ brm²).

Sisäilmastotavoitteena on sisäilmastoluokituksen 2008 luokan S2-S3 mukaiset olosuhteet. Sisäilmastoluokituksen S2 mukaan ilmanvaihtojärjestelmän puhtausluokka on P1 ja rakennustöiden puhtausluokan on oltava P1. Suunnittelussa tullaan ottamaan huomioon tärkeimpien sisämateriaalien emissiotyypit ja siivottavuus, korjattavuus ja kestävyys.

7 Vaikutusten ja riskien arviointi

Vaikutukset tiloihin ja toimintaan

Perusparannus mahdollistaa lukiotasoisien opetuksen antamisen rakennuksessa käyttäjän tarvekuvauksen edellyttämässä laajuudessa.

Rakenteita koskevat sisäilmakorjaukset tehdään valmiiksi hankkeen yhteydessä.

Ilmanvaihto saatetaan määräysten edellyttämälle tasolle.

Koettu käyttömukavuus paranee ulkoseinien korjaustyön myötä, koska vedon tunne ulkoseinien läheisyydessä loppuu.

Strategiaohjelman toteuttaminen hankkeessa

Kaupunginvaltuusto päätti kokouksessaan 10.9.2014 (§ 284) kaupunginhallituksen esityksen mukaisesti, että Yhtenäiskoulun lukio ja Alppilan lukio yhdistetään yhdeksi lukioksi 1.8.2015 alkaen. Lukion opiskelijamäärä syksyllä 2015 tulee olemaan n. 670 ja yläasteen oppilaita n. 230. Lukioikäisten ikäluokka kasvaa vuoden 2017 jälkeen, jolloin Alppilan kiinteistöön on mahdollista sijoittaa lisää opiskelijoita.

Kaupunginvaltuusto päätti 23.4.2014 kaupunginhallituksen ja opetuslautakunnan ehdotuksen mukaisesti, että Eläintarhan ala-asteen koulu, Länsi-Pasilan ala-asteen koulu ja Alppilan yläasteen koulu yhdistetään hallinnollisesti yhtenäiseksi peruskouluksi 1.8.2016 lukien. Tämä tarkoittaa, ettei Alppilan yläaste palaa enää entisiin tiloihin vaan sijoittuu Eläintarhan ala-asteen ja Stadin ammattiopiston Savonkadun tiloihin, joihin rakennetaan tarvittavat aineopetustilat.



Opetuslautakunnan suomenkielinen jaosto päätti 16.12.2014, että Yhtenäiskoulun lukion toimipaikka on 1.8.2015 alkaen Alppilan lukion tiloissa. Lisäksi jaosto päätti luopua 1.8.2015 alkaen Yhtenäiskoulun lukion tiloista. Opetusviraston arvion mukaan Alppilan lukion ja Yhtenäiskoulun lukion yhdistäminen säästää arviolta noin 500 000 euroa hallinnollisia ja toiminnallisia kuluja, lisäksi lukion tiloista luopuminen tuo opetusvirastolle vuokrasäästöä n. 325 000 euroa.

Hankkeen riskit

Sijainti kaupunkirakenteessa:

Rakennus rajoittuu katuun ja kallioiseen puistoon, jossa on suuria korkeuseroja katuun nähden. Vain lounaissuunnassa on omaa tonttia. Rakennuksen liikuntasalisiiven sijaitseminen kallion päällä ja rajoittuminen muuten sisäpihaan johtaa siihen, että työmaata jouduttaneen huoltamaan myös kadulta käsin. Tontin keskeisestä sijainnista johtuen kallion louhinta on tehtävä erityisen varovasti.

Riskien arviointi on aloitettu hankesuunnitteluvaiheessa ja riskien arviointiselvitys täydentyy toteutussuunnitteluvaiheessa.

8 Rakentamiskustannukset

Hankkeen enimmäishinta on 23,2 miljoonaa euroa arvonlisäverottomana syyskuun 2014 hintatasossa. RI on 108,1 ja THI on 152,0.

9 Tilakustannus käyttäjälle

Tilojen nykyinen vuokra opetusvirastolle on 107 567 €/kk.

Tämä on 14,54 €/htm²/kk josta pääomavuokra 11,47 €/htm²/kk ja ylläpitovuokra 3,07 €/htm²/kk). Vuosivuokra on yhteensä 1 290 823 €. Vuokranmaksun perusteena on 7398 htm².

Tilojen arvioitu tuleva vuokra on 170 565 €/kk.

Tämä on 24,94 €/htm²/kk, josta pääomavuokra 21,10 €/htm²/kk ja ylläpitovuokra vuoden 2015 tasossa 3,80 €/htm²/kk. Vuosivuokra on yhteensä 2 046 780 €. Vuokranmaksun perusteena on 6839 htm². Tuottovaade on 3 % ja poisto aika 30 vuotta.

Lopullinen vuokra määräytyy toteutuneiden kustannusten ja valmistumisajankohdan toteutuneiden ylläpitokustannusten mukaan.

Tilakustannuksen laskentaperuste tuottovaade on 3 % ja poisto aika 30 vuotta.

Väistötilakustannuksista peritään lisävuokraa n. 7040 €/kk kymmenvuoden ajan.

10 Ylläpito ja käyttötalous

Kalusteisiin ja varusteisiin opetusvirasto varaa 580 000 euroa. Arvio Alppilan lukion muuttokustannuksista on lukion osalta 70 000 euroa ja Alppilan yläasteen osalta 130 000 euroa, josta 100 000 on varattu erikoisluokkien (kotitalouden- ja fysiikka ja kemian opetustilojen rakentamiseen Eläintarhan ala-asteen ja Savonkadun kiinteistöihin).



11 Hankkeen aikataulu

- hankesuunnittelu 12/2013 - 5/2015
- toteutussuunnittelu 6/2015 – 6/2016
- rakentamisen valmistelu 6/2016 – 12/2016
- rakentaminen 1/2017 - 12/2018

Hanke toteutetaan yhdessä vaiheessa.

Liite 6 Hankkeen aikataulu

12 Rahoitussuunnitelma

Rak. kust. (alv 0%) euroa	Käytetty ennen v. 2015	Käyt. 2015	TA 2015	Rahoitus- varaus 2015	TS 2016	TS 2017	TS 2018
23 200 000	440 000	5 000	510 000	824 000	4 517 000	10 169 000	7 250 000

Hankkeelle on Helsingin talousarvion 2015 ja 2015-2024 taloussuunnitelman talonrakentamishjelmassa varattu 17 miljoonaa euroa. Ehdotuksessa talonrakentamishjelmaksi 2016-2025 summa esitetään korotettavaksi 23,2 miljoonaan euroon hankkeen ajoitus huomioiden.

13 Väistötilat

Väistötilat työmaan ajaksi tarvitaan lukion opetukselle 630 oppilaalle. Opetus sijoitetaan Mäkipellontie 19 koulurakennukseen, entiseen Länsihelsingin lukioon, joka toimii muidenkin lukioiden väistötilana. Väistötiloissa on mahdollisuus sähköisiin ylioppilaskirjoituksiin. Yläasteen opetus siirtyy Eläintarhan ala-asteen ja Stadin ammattiopiston Savonkadun toimitiloihin, jonne yläasteen 230 oppilaalle tulee järjestää tarvittavat aineopetustilat. Yläaste ei palaa Alppilan lukion perusparannettuun kiinteistöön.

14 Toteutus- ja hallintamuoto

Hanke toteutetaan investointirahoituksella. Toteutus- ja ylläpitovastuu on kiinteistöviraston tilakeskuksella.



TILAKESKUS

Kiinteistövisasto Tilakeskus Sörnäistenkatu 1 PL 2213, 00099 Hgin kaupunki	Sirkka-Liisa Sundvall Olavi Kovanen Juha Andsten Asko Rintamäki Matti Kuusela	sirkka-liisa.sundvall@hel.fi olavi.kovanen@hel.fi juha.andsten@hel.fi asko.rintamaki@hel.fi matti.kuusela@hel.fi	projektinjohtaja Ivia-rakennuttaja sähkörakennuttaja tekninen isännöitsijä asiakaspäällikkö
---	---	--	---

KÄYTTÄJÄT

Opetusvirasto Hämeentie 11, Hki 53 PL 3000, 00099 Hgin kaupunki	Mauno Kemppe	mauno.kemppi@hel.fi	käyttäjähallintokunnan edustaja
Alppilan lukio Tammisaarenkatu 2 PL 3801, 00099 Helsingin kaupunki	Jouni Rasa	jouni.rasa@hel.fi	käyttäjän edustaja

RAKENNUTTAJAKONSULTTI

Rakennuttajatoimisto HTJ Oy Vernissakatu 1 01300 Vantaa	Tuomo Lindstedt	tuomo.lindstedt@htj.fi	rakennuttajakonsultti
---	-----------------	--	-----------------------

SUUNNITTELIJAT

Siren Arkkitehdit Oy Tiirasaarentie 35 00200 Helsinki	Marja-Riitta Elomaa	marja-riitta.elomaa@siren.fi	pää- ja arkkitehtisuunnittelu
Finnmap Consulting Oy Viikinkaari 2 a 00790 Helsinki	Anna-Liisa Laukkanen Ilkka Jerkku	anna-liisa.laukkanen@fmcgroup.fi ilkka.jerkku@fmcgroup.fi	rakennesuunnittelu rakennetekniset tutkimukset
Granlund Oy Malminkaari 21 PL 59, 00701 HELSINKI	Ossi Myllymäki Kristian Bäckström Jukka Jaatinen	ossi.myllymaki@granlund.fi kristian.backstrom@granlund.fi jukka.jaatinen@granlund.fi	Ivia-suunnittelu energia-analyysit Ivia-suunnittelu
Insinööri-toimisto Lausamo Oy Vapaalantie 2B 01650 Vantaa	Mika Lamminen	mika.lamminen@lausamo.com	sähkösuunnittelu
Rakennuttajatoimisto HTJ Oy Vernissakatu 1 01300 Vantaa	Tuomo Lindstedt	tuomo.lindstedt@htj.fi	tietomallikoordinaattori

Alppilan yläaste ja lukio Perusparannus

Toiminnallinen tarveselvitys hankesuunnittelua varten

Perustiedot

Alppilan ala-aste ja lukio
Tammisaarencatu 2
00510 Helsinki
PL
00099 Helsingin kaupunki

Alppiharju 12. kaupunginosa, kortteli 383, tontti 21.
Rakennuksen laajuus on 8 448 k-m², 7 398 htm² (2959 ya, 4439 lukio),
4 668 hym².

Alppilan yläaste ja lukio toimii vuonna 1956-59 valmistuneessa koulurakennuksessa osoitteessa Tammisaarencatu 2 ja se on Kaupunkisuunnitteluviraston Helsingin koulurakennusten suojelutarvetta selvittävässä Opintiellä-julkaisussa luokiteltu kolmanneksi korkeimpaan luokkaan 2. Koulurakennuksen nykyinen laskennallinen kapasiteetti on tällä hetkellä 691 vähimmäisoppilaspaikkaa.

Koulussa annetaan suomenkielistä perus- ja lukio-opetusta luokka-asteilla 7-9 sekä lukiossa.
Oppilasmäärä on tällä hetkellä yläasteella 268, lukiossa 481, yhteensä 749.

Päätökset

Opetusviraston suomenkielisen jaoston vuonna 2007 tekemässä koulu- ja oppilaitosverkoston tarkistamispäätöksessä koulu säilyy opetuskäytössä.

Opetusvirasto esittää, että nykyinen Alppilan koulurakennus suunnitellaan perusparannuksen yhteydessä lukion käyttöön niin, että Alppilan yläasteen käyttöön jää yksi kotitalouden opetustila varastoineen ja fysiikan kemian opetustilat ovat suunniteltu molempien koulujen käyttöön. Koulun tuleva kapasiteetti on 692 vähimmäisoppilaspaikkaa.

Käyttäjät nyt

Vuosiluokat 7-9, lukio
 Oppilasmäärä yläasteella 268, lukiossa 481 + helpassa 60
 Erityisoppilaita yläasteella
 Opettajat lukio 35 lukio, 35 opettajaa yläasteella

Muu henkilökunta:

- rehtori 1 yläasteella, 1 lukiossa
- koulusihteeri 1 yläasteella, 1 lukiossa
- kouluisäntä yhteinen
- oppilashuolto: terveydenhoitaja yhteinen (koko päivä)
kuraattori molemmilla omat 0,5 vkko, ja psykologi omat 0,5 vkko
- lääkäri 1 krt viikossa yhteinen
- kouluavustajia 2 yläasteella, lisäksi 1 määräaikainen
- keittiöhenkilökunta 5
- siivoushenkilökunta 3

Koulurakennuksen mitoitus lukiorakennukseksi ja tarvittavat tilat

Koulurakennus mitoitetaan 692 laskennalliselle oppilaalle. Yläaste sijoittuu perusparannuksen jälkeen alueen muihin koulurakennuksiin. Yläasteen käyttöön jää Alppilaan kotitalouden opetustila varastoineen ja lisäksi yläaste käyttää lukion fysiikan ja kemian opetustiloja. Koulurakennukseen sijoittuva henkilökunnan määrä perusparannuksen jälkeen on:

- rehtori, koulusihteeri, kouluisäntä, opettajia 70, opinto-ohjaajia 3 kpl, terveydenhoitaja + lääkäri, psykologi
- keittiöhenkilökuntaa 5, siivoushenkilökuntaa 3

Varauduttava sähköisiin ylioppilaskirjoituksiin suunniteltavissa tiloissa ja väistötiloissa.

Opettajien, hallinnon ja oppilashuollon tilat:

- rehtorilla oma huone
- vararehtorilla oma työpiste/huone
- koulusihteerillä oma huone
- hallinnon työhuoneista tulee järjestää toinen pakotie ja rehtorin työhuone tulee varustaa riittävällä äänieristyksellä
- opettajien työtilan, työtilan, kopiointitilan, eteisen ja wc-tilojen mitoitus ja toimivuus mietittävä uudelleen
- puhelinoppi tarvitaan
- eri kokoista neuvottelutilaa tarvitaan
- kiintokalusteet inventoitava, suurin osa uusimisen tarpeessa
- arkisto/lomakevarastoa ei ole, tarvitaan suurempi kassakaappi
- oppilashuollon työtiloista tulee järjestää toinen pakotie ja huoneet tulee varustaa riittävällä äänieristyksellä

Aulatilat / käytävät

- valaistus, akustointi, pistorasioiden ja atk-pisteiden riittävyys auloissa ja käytävillä tarkistetaan
- naulakoiden tarve ruokalan edessä, muuten oppilaskaappeja
- kiinnityspinta/-listaa riittävästi oikeisiin paikkoihin
- oppilaskunnalle oma tila
- riittävä määrä wc-tiloja eri puolille rakennusta
- ala-aulaan/ravintolaan kahvio
- kirjasto/mediateekki sijoitetaan keskeisesti
- taideaineiden töille esittelymahdollisuus käytävillä/aulassa
- kiinnityspintaa oikeisiin paikkoihin

Opetustilat

- toivotaan väliovia opetustilojen väliin parantamaan tilojen monikäyttöisyyttä
- opetusta järjestetään pienissä ja suurissa opetusryhmissä
- tiloja myös opiskelijan yksilölliseen ohjaamiseen
- luokkien kiinteiden kalusteiden kunto ja toimivuus tarkistetaan
- vesipiste ja sälekaihtimet/pimennysverhot kaikkiin opetustiloihin
- valaistuksen riittävyys tarkistetaan
- riittävä määrä sähköpisteitä opetustiloihin
- äänieristys ja äänen vaimennus: musiikin opetustila, yo-kirjoitustilat,
- ladattavat läppärit, luokkiin riittävästi sähkö- ja atk-pisteitä, mahdollisesti myös katosta
- mahdollisuus video-opetukseen isolle ryhmälle
- musiikin opetustilan sijainti mietitään uudestaan, nyt liian pieni, tarvitaan hyvä äänieristys
- ilmanvaihtoon ja akustiikkaan kiinnitettävä erityistä huomiota
- riittävä määrä ylioppilaskirjoituksiin soveltuvia opetustiloja, joissa hyvä äänentoisto ja riittävä av-varustus
- oppilashuollon tilat sijoitetaan keskitetysti, turvahälytys huoneisiin
- lukiolla ei ole painotusta

Liikuntasali

- liikunnanopettajille työ- ja pukuhuoneet
- iso sali tulee voida jakaa kahdeksi saliksi, salin reunoille tilaa vaihtopelaajille
- pieneen liikuntasaliin peiliseinät
- varastotilaa liikuntavälineille, ylioppilaskirjoituksissa käytettäville pöydille ja tuoleille
- äänenvaimennuksen riittävyys tarkistetaan
- laitteiden ja varusteiden kunto tarkistetaan
- pimennysverhojen toimivuus tarkistetaan
- laitteiden ja välineiden suojaukset tarkistetaan

Juhlasali

- 280 + 88 (parvi) paikkaa
- näyttämötekniikka päivitettävä
- saako juhlasalin yo-kirjoitusten käyttöön?
- pimennysverhojen toimivuus tarkistettava
- varastotilaa tuoleille ja mahdollisesti pöydille

Keittiö ja ruokailutila

- ruokasalin äänieristykseen kiinnitettävä erityistä huomiota

Sosiaali- ja WC-tilat

- oppilaiden wc-tilat mitoitettava uudelleen
- henkilökunnan taukotilat yhteiset. Kouluisännälle, keittiö- ja siivoushenkilökunnalle puku- ja pesutilat miehille ja naisille

Siivoustoimen tilat

- siivouskomoita eri puolelle taloa
- siivouskeskus / varaston sijainti liikenteellisesti helppoon paikkaan
- moppipesukone siivouskeskukseen

Muu toiminta perusparannuksen jälkeen

- juhlasalissa, liikuntatiloissa ja opetustiloissa iltakäyttöä, huomioitava henkilöliikenteen reiteissä ja lukituksessa
- koulu toimii majoituskouluna

Piha

- pihan pinnat uusiksi
- istutukset, välineet, turva-alustat ja valaistus tarkistetaan
- pihan parkkipaikat
- mitä toimintoja etu- ja sisäpihalle
- oppilaiden osallistaminen pihahankkeen / oppilaskunnan huoneen suunnittelussa

Turvallisuus

- kuulutusjärjestelmä, kulunvalvonta, kameravalvonta, lukitus ja info-tv päivitetään

Esteettömyys

- pyritään esteettömään koulurakennukseen
- lisätään induktiosilmukka kouluisännän palvelupisteen ympärille, yhteen isoon ja yhteen pieneen luokkaan. Tarkistetaan, että juhlasalissa on induktiosilmukka ja siihen tarvittava laitteisto
- ulko- ja sisäopasteet uusitaan

Tekniikka

- perusparannuksen lähtökohta on rakennuksen tekninen huono kunto

ja sisäilman heikko laatu (painovoimainen iv) osassa rakennusta sekä lämpötilaongelmat (ikkunat huonokuntoiset)

Muuta

Tehtävissä muutoksissa tulee huomioida rakennuksen arkkitehtuuri ja hyvin säilynyt ilme.

Mahdollisessa taidehankinnassa voisivat oppilaat olla mukana

Liitteet

Korjaushistoria 1982-2004

Koulun tilojen vertailutaulukko oph:n suositukseen

Alppilan lukion perusparannus, huonetilaohjelma

LIITE 3

29.09.2014, Siren Arkkitehdit Oy

HUONETILAT		kpl	hym ²	yhteensä
1. HALLINTO-, TYÖ-, JA NEUVOTTELUTILAT				
	rehtori	1	21	21
	apulaisrehtori	1	15	15
	koulusihteeri (KANSLIA)	1	15,5	15,5
	arkisto (huonenumero: 040b)	1	6	6
	monistamo (ei materiaalihuone)	1	5	5
	opettajien huone ja aputilat (ope/et+opettajat+kk+et)	4	122	122
	opettajien työskentelytilat	6	114	114
	opinto-ohjaus (OPO+OPO+OPO)	3	18 +22+12	52
	vahtimestari (KOULUIS)	1	9,5	9,5
	neuvottelu-/työtila 2.krs	1	23	23
	TVT	1	5,5	5,5
	yhteensä			389
2. Oppilashuollon tilat				
	koulupsykologi	1	17	17
	koulukuraattori	1	17	17
	kouluterveydenhoitotilat (TER)	1	18	18
	erityisopetustila	1	18	18
	yhteensä			70
3. KIRJASTO-MEDIATEEKKI osa pääaulaa 1.krs yht.				110
4. OPETUSTILAT				
Yleiset opetustilat				
	OT 2 opetustila 2	4	42-48	184
	OT 3 opetustila 3, ohjekoko 60m ² , tässä yleisin 71m ²	18	yl. 71	1238
	OT 4 opetustila 4	1	93	93
	yhteensä			1515
Ainekohtaiset opetustilat säilytystiloineen				
	kuvataide (KUV+APUTILAT+PIMIÖ KELLARISSA)	1+6	88+muut	146
	maantieto-biologia (M&B+M&B+KOKOELMA)	2+1	71+71+35	177
	fysiikka-kemia (F&K+F&K+KOKOELMA)	2+1	71+68+35	174
	musiikki (MUSIIKKI+ ÄÄNITYS+TARKK)	1+2	70+18+11	99
	liikuntasali	1	523	523
	juhlasali (334m²+90m² parvi)	1+1	334+90	424
	näyttämötilat (sis.portaat)		59	59
	yhteensä			1602
5. Varastotilat				
	näyttämön varastot (040a +112a + ent. tuolivaunutila)	2	9+3	12
	tuolivarasto parven alla (osa juhlasalia, erotet.siirtosein.)			
	voimisteluvälinetilat	2	28+42	70
	talovarasto / vss	1	29,5	29,5
	ulkourheiluvälinetila (024)	1	18	18
	opetusvälinevarasto (040c)	1	16	16
	yo-varasto (pulpetit ja tuolit 150kpl)	2	27+10	37
	yhteensä			182,5

Rakennusosat ja tekniset järjestelmät

Liite 4

Rakennusteknilliset osat

	Uudisrakennus	Uusitaan kokonaan	Uusitaan osittain	Lisätään/laajennetaan	Korjataan	Säilyy ennallaan	Huomioita
Liikuntasaliosa C-siipi uudisrakentamista							
Alueosat							
Maaosat	x					x	Liikuntasali uudisrak. Muut säil. pääosin
Tuennat ja vahvistukset	x					x	Liikuntasali uudisrak. Muut säil. pääosin
Päällysteet			x				Sisäpihan bet.kiveys (2011) säil. pääosin
Alueen varusteet, opasteet		x					
Alueen rakenteet, aidat, tukimuurit			x				Etupihan aita uusitaan, tukimuri jää
Pihavarastot, katokset, jätekatokset			x				Jätekatoksen päätyyn uusi pihavälinevar.
Talo-osat							
Perustukset							
Anturat	x					x	Liikuntasali uudisrak. Muut säil. pääosin
Perusmuurit	x					x	Liikuntasali uudisrak. Muut säil. pääosin
Salaojat	x		x			x	Liikuntasali uudisrak. Muut säil. Ja täydennetään
Alapohjat							
Alapohjalaatat	x					x	Liikuntasali uudisrak. Muut säil. pääosin
Kanaalit					x		
Runko							
Kantavat seinät	x					x	Liikuntasali uudisrak. Muut säil. pääosin
Pilarit, palkit	x					x	Liikuntasali uudisrak. Muut säil. pääosin
Välipohjat	x					x	Liikuntasali uudisrak. Muut säil. pääosin
Yläpohjat	x					x	Liikuntasali uudisrak. Muut säil. pääosin
Julkisivut							
Ulkoseinät, julkisivupinnat	x		x				Liikuntasali uudisrak. Muut uusitaan ositt.
Lämmöneristeet	x					x	Liikuntasali uudisrak. Muut säil. pääosin
Ikkunat		x					
Ulko-ovet, lukot		x					
Vesipellit		x					
Julkisivuvarusteet		x					
Ulkotasot							
Parvekkeet					x		
Katokset		x					
Vesikatot							
Vesikattorakenteet, vesikatteet			x				Vesikatteet ja ruodelaudoitukset uusitaan. Aluskate lisätään. Rakent. säil. pääosin
Räystäsrakenteet			x				
Vesikourut, syöksytorvet		x					
Kattoikkunat							Ei ole
Muut rakennusosat							

Vesikaton turvavarusteet		x					
Tilaosat							
Tilan jako-osat							
Väliseinät			x				
Lasiväliseinät			x				Uusitaan pääosin, lisätään (ks. malliluokka)
Kaiteet					x		
Palo-ovet			x				Uusitaan pääosin, lisätään (porrashuon.)
Väliovet, erityisovet			x				Juhlasalin ovet entistetään
Lukitus		x					
Tilapinnat							
Lattioiden pintarakenteet			x				Juhlasalin laotalattia kunnostetaan
Sisäkatot, alakatot		x					
Seinien pintarakenteet					x		
Tilavarusteet							
Kiintokalusteet		x					
Varusteet, opasteet		x					
Laitteet		x					
Muut tilaosat							
Hissit				x			Kaksi uutta kevythissiä
Portaat						x	
Tulisijat ja savuhormit					x		Savupiippu korjataan (ellei pureta)
ATEX-tilat							FY-KE (BI, KUV)?
Muut rakennusosat							

LVI-järjestelmät

Uudisrakennus
Uusitaan kokonaan
Uusitaan osittain
Lisätään/ laajennetaan
Korjataan
Säilyy ennallaan

Huomioita

	Uudisrakennus	Uusitaan kokonaan	Uusitaan osittain	Lisätään/ laajennetaan	Korjataan	Säilyy ennallaan	
Lämmitysjärjestelmä							
Lämpöjohdot		x					
Lämmönjakokeskus		x					
Lämmityspatterit		x					
Lattialämmitys							
Vesimäärän mittaus		X					
Vuodonilmaisimet		X					
Käyttövesijärjestelmä							
Vesijohdot		X					
Vesikalusteet		X					
Viemärijärjestelmä							
Viemärijohdot		X					
Pohjaviemärit		X					
Rasvanerotuskaivo		X					
Sadevesijärjestelmä							
Sadevesiviemärit						x	Ulkopuolinen sadeveden viemäröinti
Sadevesikaivot			x				Rakenneteknisten muutosten vaatimassa laajuudessa
Ilmanvaihtojärjestelmä							
Ilmanvaihtokoneet		X					
IV-kanavistot		X					
IV-päätelaitteet		X					
IV:n jäädytysjärjestelmät							
Lämmön talteenottojärjestelmä		X					
Muut järjestelmät							
Kaasujärjestelmät							
Paineilmajärjestelmät							
Kylmäjärjestelmät, jäädytyslaitteet							
Koneellinen savunpoisto							
Palontorjuntajärj., pikapalopostit		X					
Palonsammutusjärjestelmät							
Kohdepoistojärjestelmät		X					
Purunpoistojärjestelmä							
Liittymät							
Kaukolämpöliittymä						x	
Vesiliittymä						x	
Viemäriliittymä		X				x	Olemassa olevan viemärin koko ei tiedossa

Rakennusautomaatiojärjestelmät

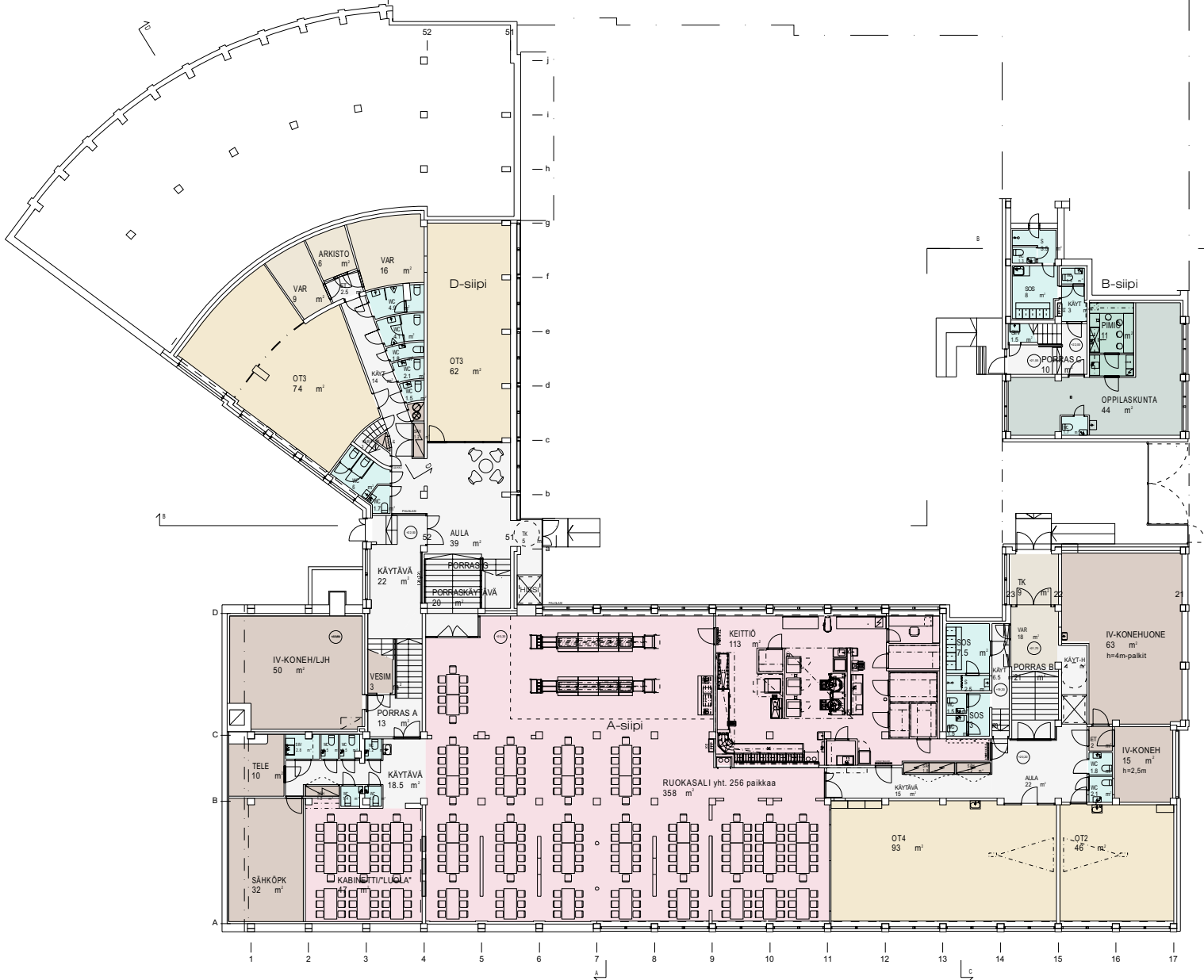
	Uudisrakennus	Uusitaan kokonaan	Uusitaan osittain	Lisätään/laajennetaan	Korjataan	Säilyy ennallaan	Huomioita
Rakennusautomaatiojärjestelmä	X						
Savunpoiston ohjausjärjestelmä	X						
Palopeltienohjausjärjestelmä	X						

Sähköjärjestelmät

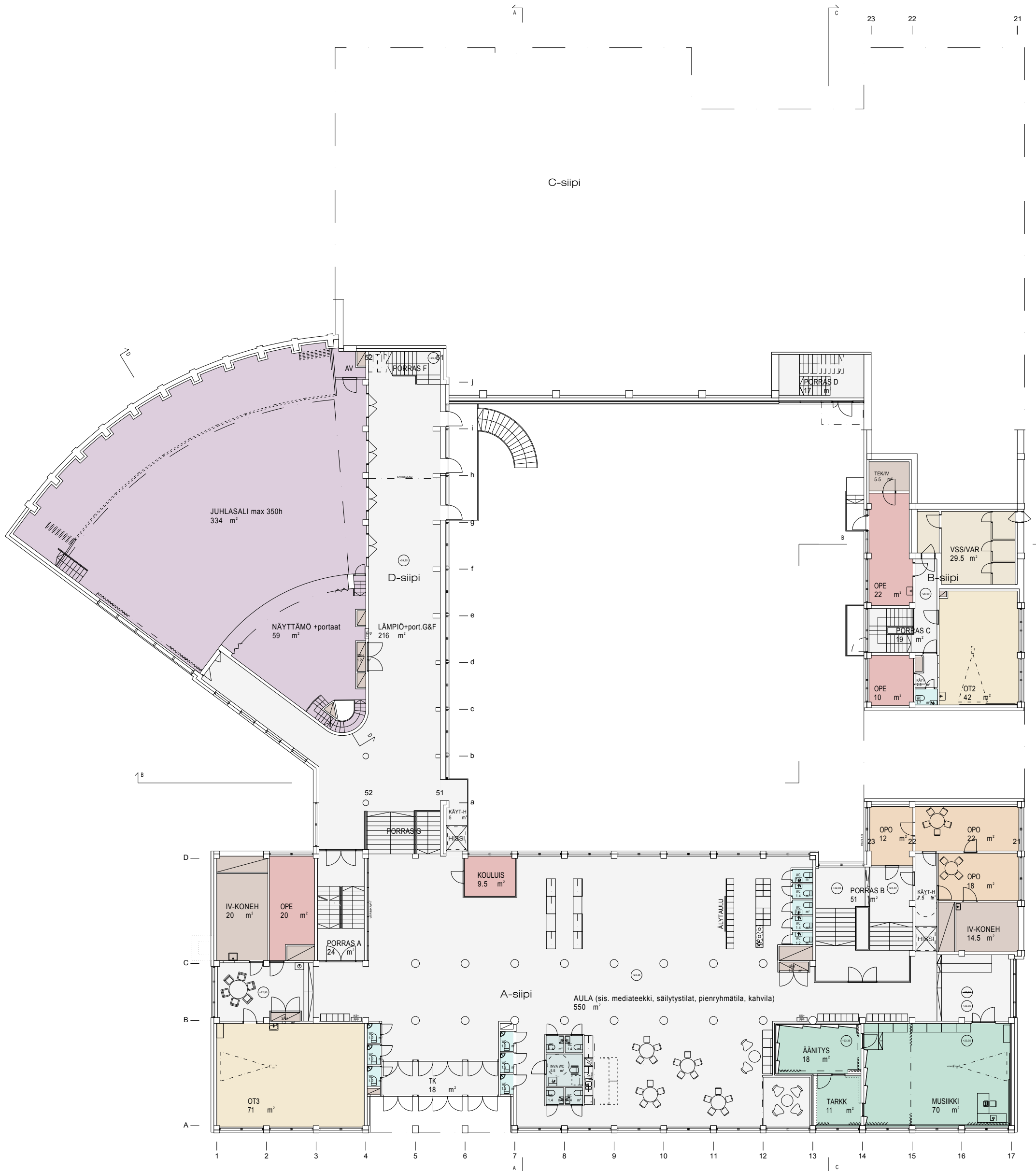
	Uudisrakennus	Uusitaan kokonaan	Uusitaan osittain	Lisätään/laajennetaan	Korjataan	Säilyy ennallaan	Huomioita
Asennus- ja apujärjestelmät							
Kaapelihyllyjärjestelmät	X						
Johtokanavajärjestelmät	X						
Lattiakanavajärjestelmät			X				
Läpiviennit			X				
Esitystekniset apujärjestelmät	X						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

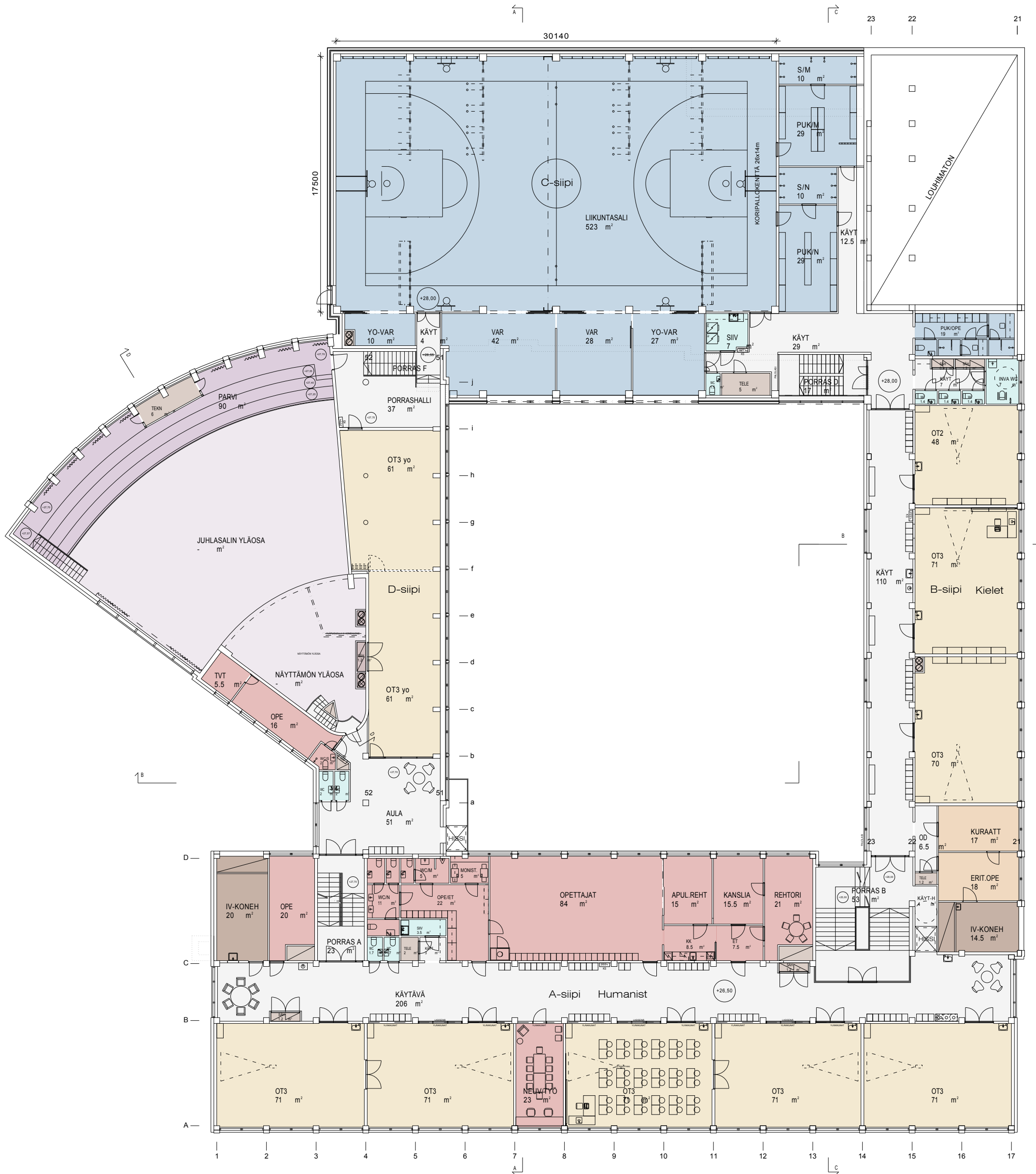
Esitysvalaistusjärjestelmä	x					
Rakennuksen sähkölämmitysjärj.						
Lattialämmitykset	x					
Putkistojen saattolämmitys	x					
Sulanapitojärjestelmät	x					
Turvavalaistusjärjestelmät						
Poistumisreitti- ja turvavalaistusjärj.	x					
Hätävalaistusjärjestelmä	x					
Tietotekniset järjestelmät		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

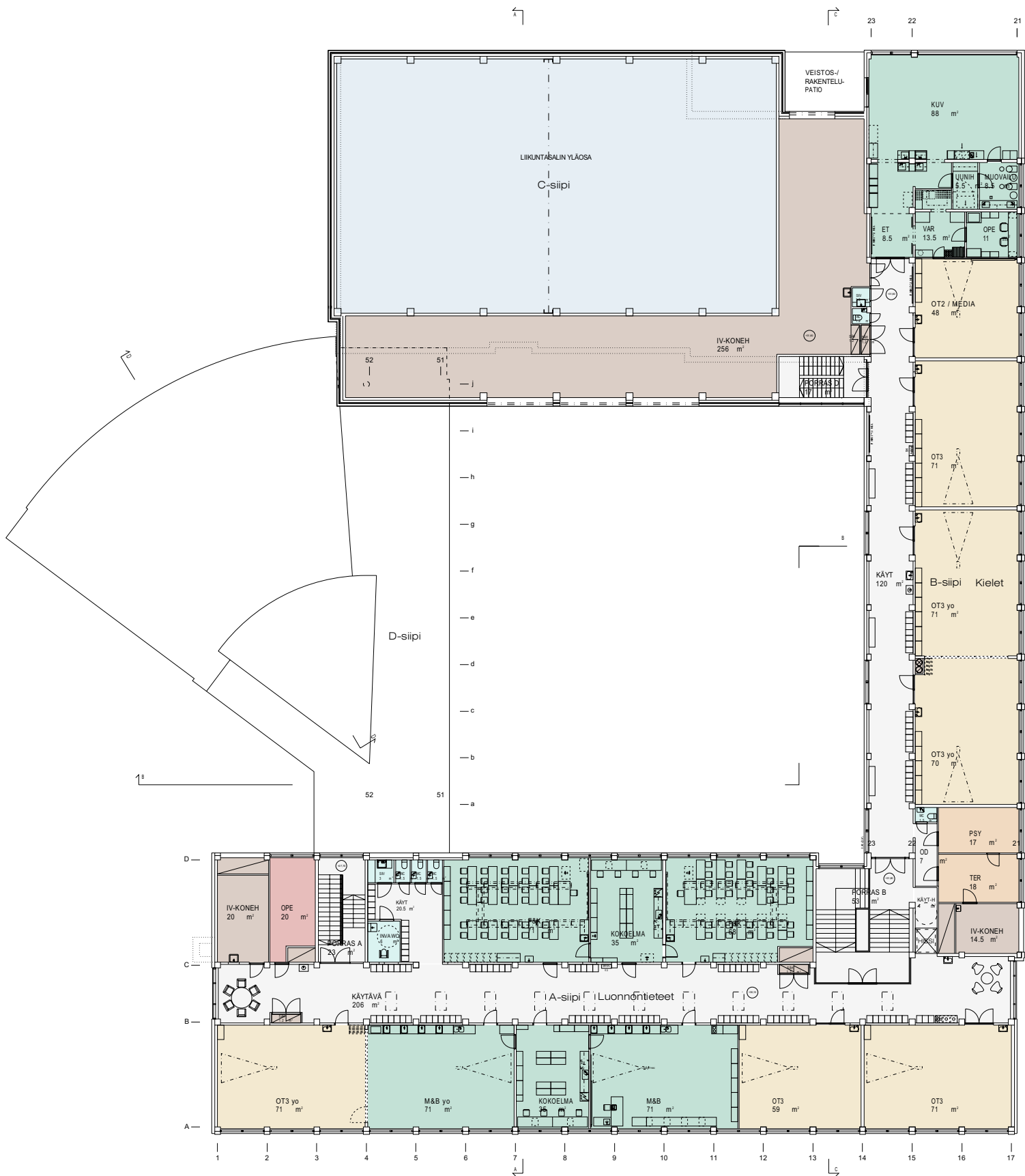
C-siipi

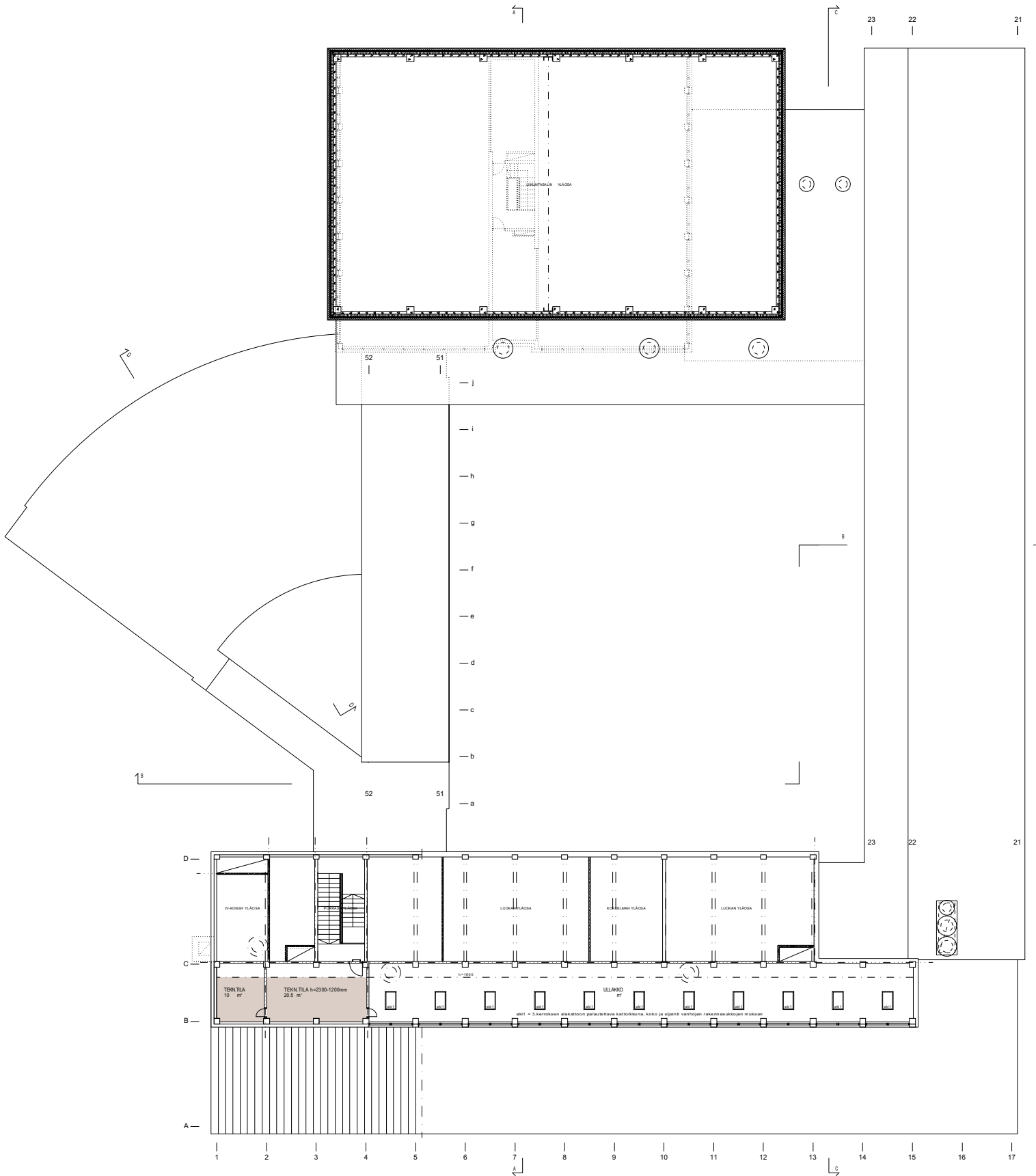


- | | | | | | |
|-----------|------------|-----------|---------------|-------------------|------|
| OPETUS | AINEOPETUS | HALLINTO. | OPPILASHUOLTO | OPPIL.TYÖTIL | TEKN |
| JUHLASALI | RUOKAILU | LIIKUNTA | KÄYTÄVÄT | WC- / SIIV. TILAT | VAR |

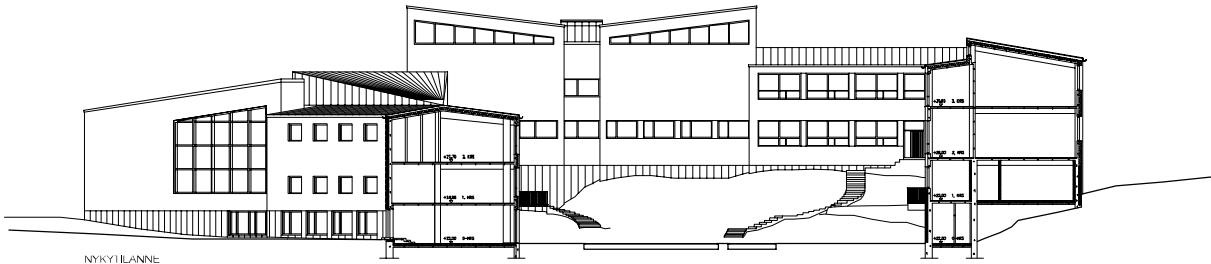
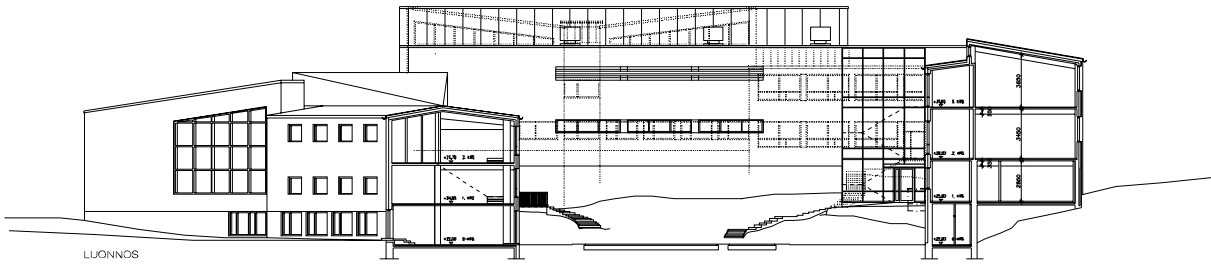








TEKN

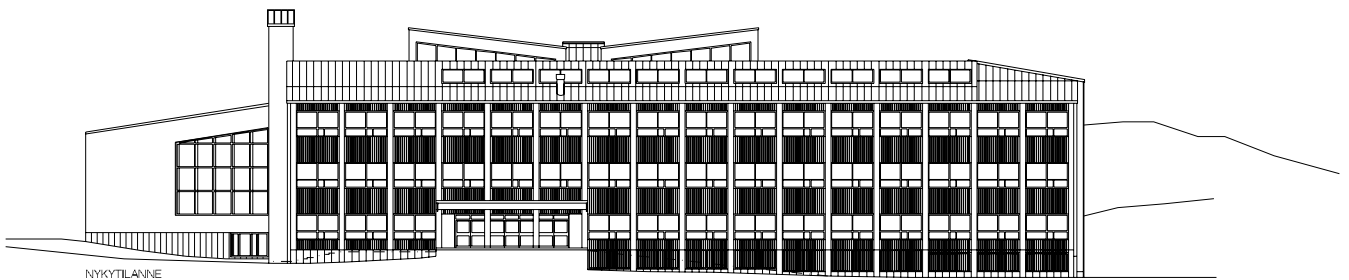
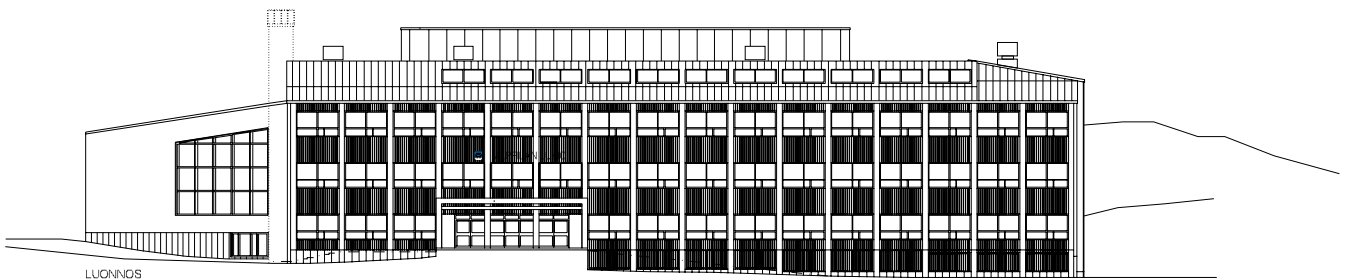


ALPPILAN LUKIO, perusparannus

SIREN ARKKITEHDIT OY, TIIRASAARENTIE 35, 00200 HKI, PUH. (09) 6811 680

LEIKKAUS B-B
VIITELUONNOS

25.11.2014
1:250 (A3)

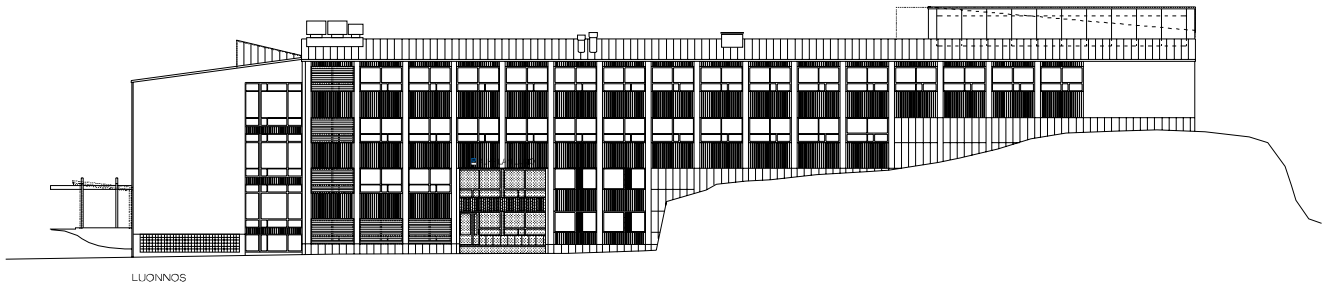


ALPPILAN LUKIO, perusparannus

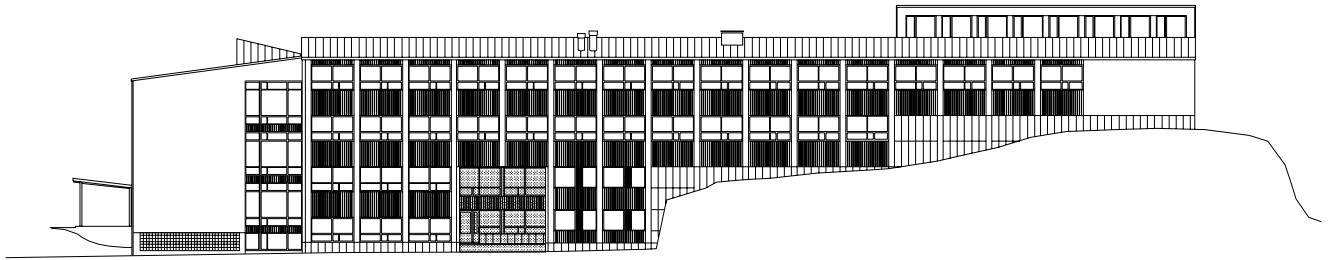
SIREN ARKKITEHDIT OY, TIIRASAARENTIE 35, 00200 HKI, PUH. (09) 6811 680

JULKISIVU LOUNAASEEN
VIITELUONNOS

29.09.2014
1:250 (A3)



LUONNOS



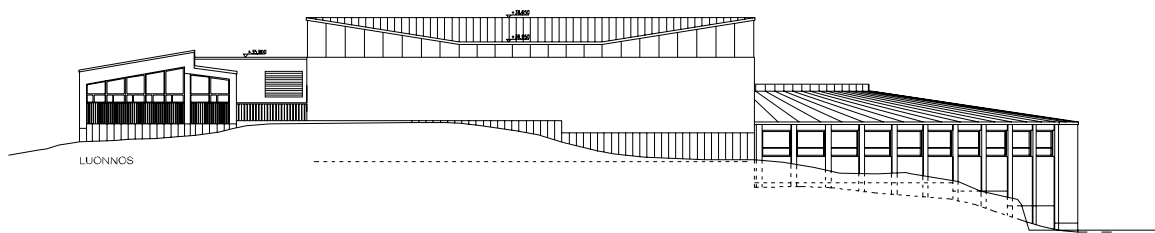
NYKYTILANNE

ALPPILAN LUKIO, perusparannus

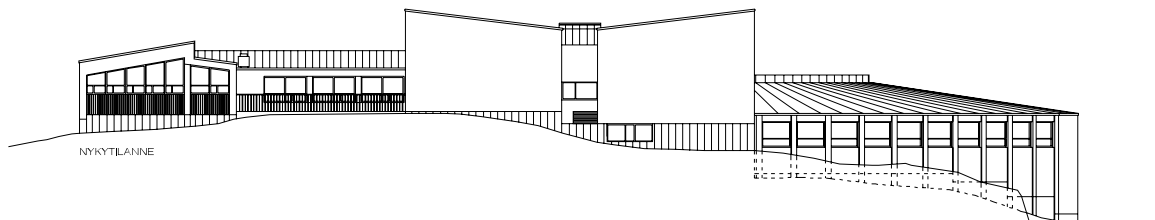
SIREN ARKKITEHDIT OY, TIIRASAARENTIE 35, 00200 HKI, PUH. (09) 6811 680

JULKISIVU KAAKKOON
VIITELUONNOS

29.09.2014
1:250 (A3)



LUONNOS



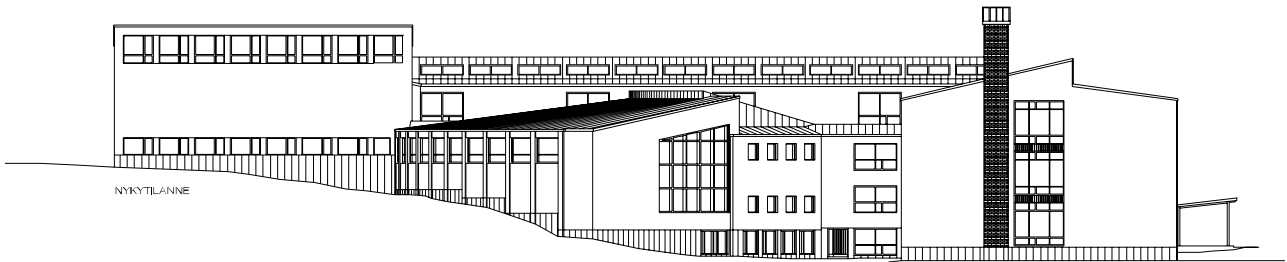
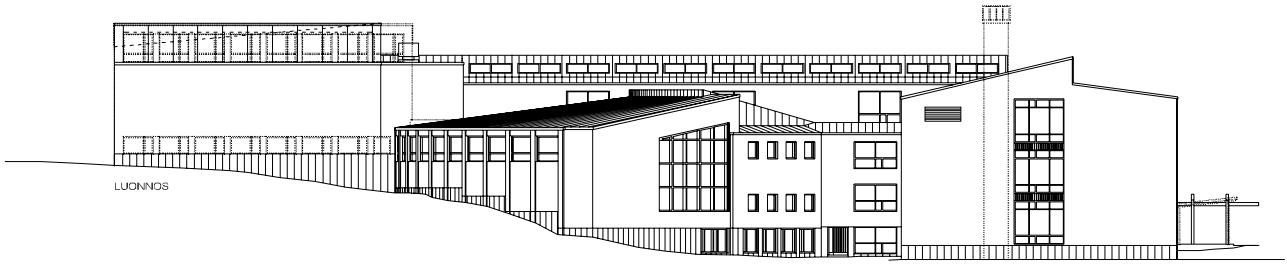
NYKYTILANNE

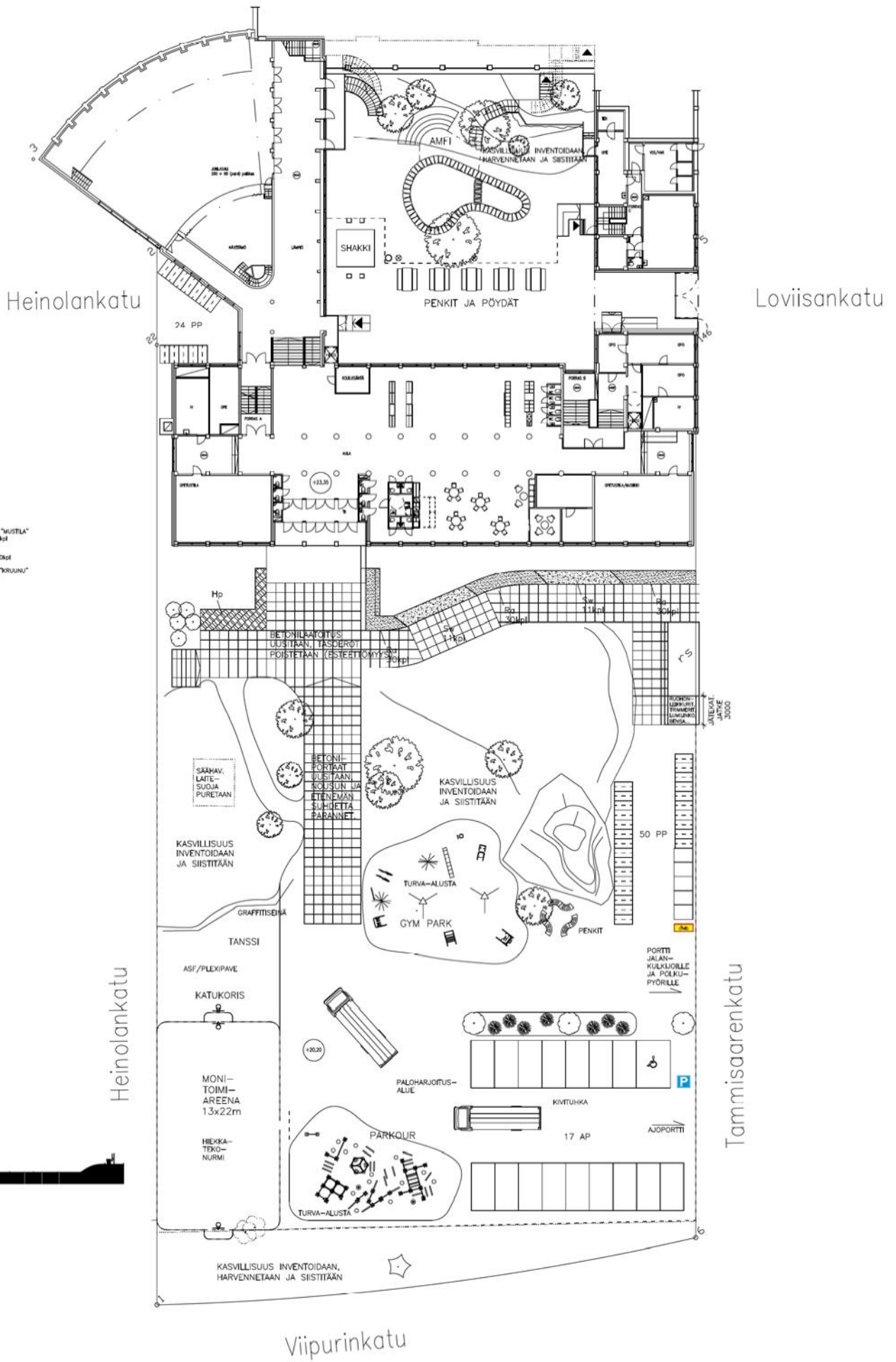
ALPPILAN LUKIO, perusparannus

SIREN ARKKITEHDIT OY, TIIRASAARENTIE 35, 00200 HKI, PUH. (09) 6811 680

JULKISIVU KOILLISEEN
VIITELUONNOS

29.09.2014
1:250 (A3)





ALPPILAN LUKIO, perusparannus

SIREN ARKKITEHDIT OY, TIIRASAARENTIE 35, 00200 HKI, PUH. (09) 6811 680

PIHA

VIITELUONNOS

29.09.2014

1:400 (A3)

Arvioitu kokonaisarvio	Arvioitu kokonaisarvio	Arvioitu kokonaisarvio
2014	2015	2016
2017	2018	2019
2020	2021	2022
2023	2024	2025
2026	2027	2028
2029	2030	2031
2032	2033	2034
2035	2036	2037
2038	2039	2040
2041	2042	2043
2044	2045	2046
2047	2048	2049
2050	2051	2052
2053	2054	2055
2056	2057	2058
2059	2060	2061
2062	2063	2064
2065	2066	2067
2068	2069	2070
2071	2072	2073
2074	2075	2076
2077	2078	2079
2080	2081	2082
2083	2084	2085
2086	2087	2088
2089	2090	2091
2092	2093	2094
2095	2096	2097
2098	2099	2100
2101	2102	2103
2104	2105	2106
2107	2108	2109
2110	2111	2112
2113	2114	2115
2116	2117	2118
2119	2120	2121
2122	2123	2124
2125	2126	2127
2128	2129	2130
2131	2132	2133
2134	2135	2136
2137	2138	2139
2140	2141	2142
2143	2144	2145
2146	2147	2148
2149	2150	2151
2152	2153	2154
2155	2156	2157
2158	2159	2160
2161	2162	2163
2164	2165	2166
2167	2168	2169
2170	2171	2172
2173	2174	2175
2176	2177	2178
2179	2180	2181
2182	2183	2184
2185	2186	2187
2188	2189	2190
2191	2192	2193
2194	2195	2196
2197	2198	2199
2200	2201	2202
2203	2204	2205
2206	2207	2208
2209	2210	2211
2212	2213	2214
2215	2216	2217
2218	2219	2220
2221	2222	2223
2224	2225	2226
2227	2228	2229
2230	2231	2232
2233	2234	2235
2236	2237	2238
2239	2240	2241
2242	2243	2244
2245	2246	2247
2248	2249	2250
2251	2252	2253
2254	2255	2256
2257	2258	2259
2260	2261	2262
2263	2264	2265
2266	2267	2268
2269	2270	2271
2272	2273	2274
2275	2276	2277
2278	2279	2280
2281	2282	2283
2284	2285	2286
2287	2288	2289
2290	2291	2292
2293	2294	2295
2296	2297	2298
2299	2300	2301
2302	2303	2304
2305	2306	2307
2308	2309	2310
2311	2312	2313
2314	2315	2316
2317	2318	2319
2320	2321	2322
2323	2324	2325
2326	2327	2328
2329	2330	2331
2332	2333	2334
2335	2336	2337
2338	2339	2340
2341	2342	2343
2344	2345	2346
2347	2348	2349
2350	2351	2352
2353	2354	2355
2356	2357	2358
2359	2360	2361
2362	2363	2364
2365	2366	2367
2368	2369	2370
2371	2372	2373
2374	2375	2376
2377	2378	2379
2380	2381	2382
2383	2384	2385
2386	2387	2388
2389	2390	2391
2392	2393	2394
2395	2396	2397
2398	2399	2400
2401	2402	2403
2404	2405	2406
2407	2408	2409
2410	2411	2412
2413	2414	2415
2416	2417	2418
2419	2420	2421
2422	2423	2424
2425	2426	2427
2428	2429	2430
2431	2432	2433
2434	2435	2436
2437	2438	2439
2440	2441	2442
2443	2444	2445
2446	2447	2448
2449	2450	2451
2452	2453	2454
2455	2456	2457
2458	2459	2460
2461	2462	2463
2464	2465	2466
2467	2468	2469
2470	2471	2472
2473	2474	2475
2476	2477	2478
2479	2480	2481
2482	2483	2484
2485	2486	2487
2488	2489	2490
2491	2492	2493
2494	2495	2496
2497	2498	2499
2500	2501	2502
2503	2504	2505
2506	2507	2508
2509	2510	2511
2512	2513	2514
2515	2516	2517
2518	2519	2520
2521	2522	2523
2524	2525	2526
2527	2528	2529
2530	2531	2532
2533	2534	2535
2536	2537	2538
2539	2540	2541
2542	2543	2544
2545	2546	2547
2548	2549	2550
2551	2552	2553
2554	2555	2556
2557	2558	2559
2560	2561	2562
2563	2564	2565
2566	2567	2568
2569	2570	2571
2572	2573	2574
2575	2576	2577
2578	2579	2580
2581	2582	2583
2584	2585	2586
2587	2588	2589
2590	2591	2592
2593	2594	2595
2596	2597	2598
2599	2600	2601
2602	2603	2604
2605	2606	2607
2608	2609	2610
2611	2612	2613
2614	2615	2616
2617	2618	2619
2620	2621	2622
2623	2624	2625
2626	2627	2628
2629	2630	2631
2632	2633	2634
2635	2636	2637
2638	2639	2640
2641	2642	2643
2644	2645	2646
2647	2648	2649
2650	2651	2652
2653	2654	2655
2656	2657	2658
2659	2660	2661
2662	2663	2664
2665	2666	2667
2668	2669	2670
2671	2672	2673
2674	2675	2676
2677	2678	2679
2680	2681	2682
2683	2684	2685
2686	2687	2688
2689	2690	2691
2692	2693	2694
2695	2696	2697
2698	2699	2700
2701	2702	2703
2704	2705	2706
2707	2708	2709
2710	2711	2712
2713	2714	2715
2716	2717	2718
2719	2720	2721
2722	2723	2724
2725	2726	2727
2728	2729	2730
2731	2732	2733
2734	2735	2736
2737	2738	2739
2740	2741	2742
2743	2744	2745
2746	2747	2748
2749	2750	2751
2752	2753	2754
2755	2756	2757
2758	2759	2760
2761	2762	2763
2764	2765	2766
2767	2768	2769
2770	2771	2772
2773	2774	2775
2776	2777	2778
2779	2780	2781
2782	2783	2784
2785	2786	2787
2788	2789	2790
2791	2792	2793
2794	2795	2796
2797	2798	2799
2800	2801	2802
2803	2804	2805
2806	2807	2808
2809	2810	2811
2812	2813	2814
2815	2816	2817
2818	2819	2820
2821	2822	2823
2824	2825	2826
2827	2828	2829
2830	2831	2832
2833	2834	2835
2836	2837	2838
2839	2840	2841
2842	2843	2844
2845	2846	2847
2848	2849	2850
2851	2852	2853
2854	2855	2856
2857	2858	2859
2860	2861	2862
2863	2864	2865
2866	2867	2868
2869	2870	2871
2872	2873	2874
2875	2876	2877
2878	2879	2880
2881	2882	2883
2884	2885	2886
2887	2888	2889
2890	2891	2892
2893	2894	2895
2896	2897	2898
2899	2900	2901
2902	2903	2904
2905	2906	2907
2908	2909	2910
2911	2912	2913
2914	2915	2916
2917	2918	2919
2920	2921	2922
2923	2924	2925
2926	2927	2928
2929	2930	2931
2932	2933	2934
2935	2936	2937
2938	2939	2940
2941	2942	2943
2944	2945	2946
2947	2948	2949
2950	2951	2952
2953	2954	2955
2956	2957	2958
2959	2960	2961
2962	2963	2964
2965	2966	2967
2968	2969	2970
2971	2972	2973
2974	2975	2976
2977	2978	2979
2980	2981	2982
2983	2984	2985
2986	2987	2988
2989	2990	2991
2992	2993	2994
2995	2996	2997
2998	2999	3000

