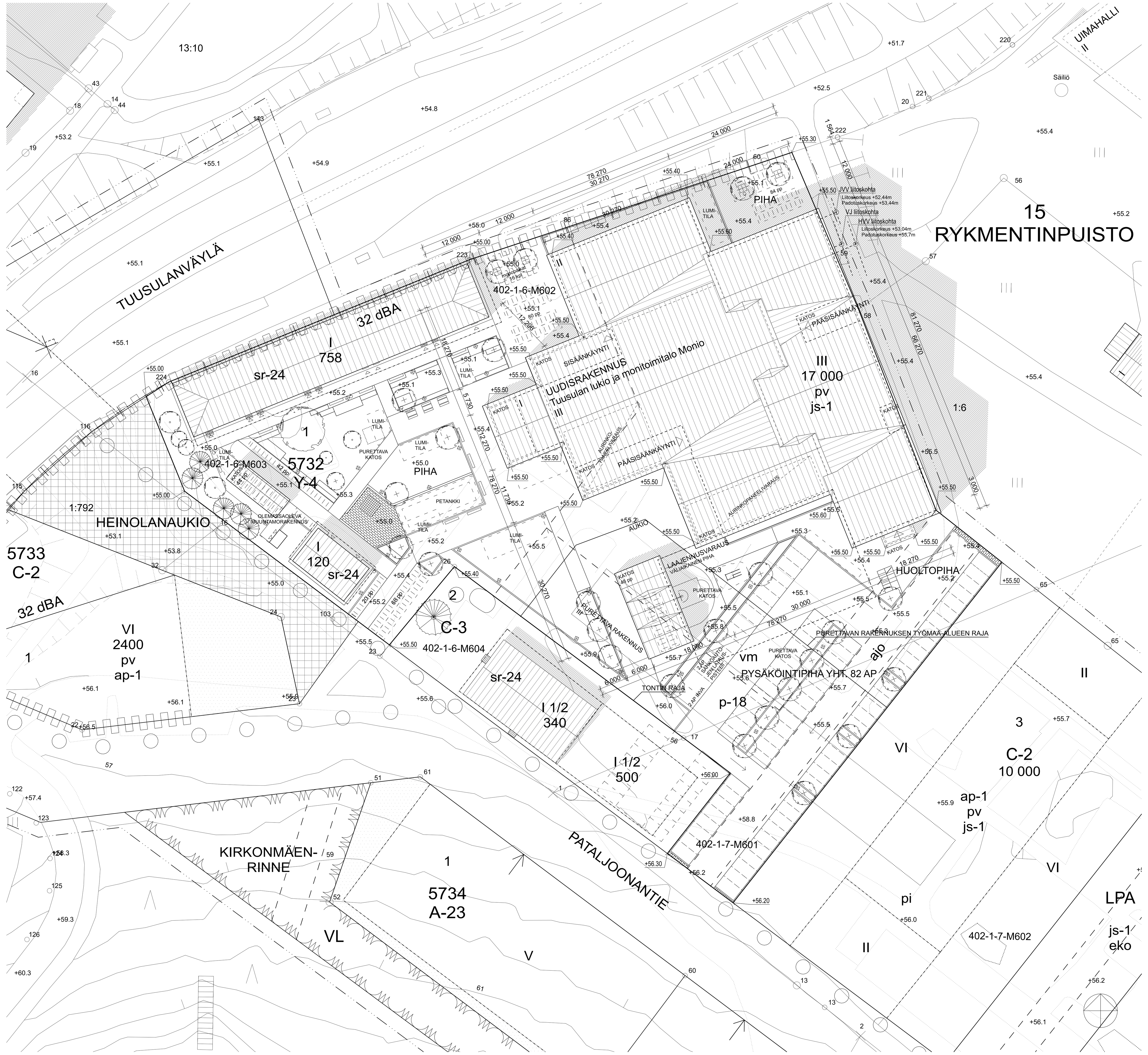


ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET:

A-23	Tehokas asuinrakennusten korttelialue. Alue on osoitettu pääasiassa asuinkerrostalojen, rivitalojen ja muiden kytkettyjen rakennusten korttelialueeksi.
Y-4	Yleisten rakennusten korttelialue. Alueelle saa sijoittaa liiketiloja enintään 5 % kerrosalasta.
C-2	Keskustatoimintojen korttelialue. Alueelle ei saa toteuttaa päivittäistavarakauppaa.
C-3	Keskustatoimintojen korttelialue. Alueelle ei saa toteuttaa päivittäistavarakauppaa tai asuntoja.
VL	Lähivirkistysalue.
LPA	Autopaikkojen korttelialue.
	3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
	Kunnanosan raja.
	Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
	Ohjeellinen tontin raja.
15	Kunnanosan numero.
RYK	Kunnanosan nimi.
5733	Korttelin numero.
2	Ohjeellisen tontin numero.
PATAL	Kadun tai puiston nimi.
17 000	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
VI	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.
I 1/2	Murtoluku roomalaisen numeron jäljessä osoittaa kuinka suuren osan rakennuksen suurimman kerroksen alasta saa roomalaisilla numeroilla merkityn kerrosluvun yläpuolella olevasta tilasta, ilmoitetun kerrosalan lisäksi rakentaa käyttötarkoituksen mukaisiksi tiloiksi.
	Rakennusala.
vm	Ohjeellinen rakennusala, jolle saa sijoittaa sähkömuuntamon.
eko	Jätteiden kierrätyspiste.
pv	Tärkeä pohjavesialue. Kiinteistöjen hulevedet tulee johtaa ja imeyttää pohjavesialueelle, lukuun ottamatta katu- ja pysäköintialueiden vesiä, mitkä tulee johtaa hulevesiviemäriin.
	Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni.
32 dBA	Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisten rakennuksen ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden liikennemelua vastaan on oltava vähintään 32 dBA.
	Istutettava alueen osa.
	Ohjeellinen istutettava puurivi.
	Katu.
	Katuaukio. Aukiolle ja sen alapuolelle saa sijoittaa hulevesijärjestelmiä.
p-18	Ohjeellinen paikoitukselle varattu alue. Pysäköintialueet tulee sovittaa katukuvaan istuttamalla puu- ja pensasrivit pysäköintialueiden ympärille.
ap-1	Rakennusala, jossa asukaspaikoitus tulee toteuttaa rakenteellisessa pysäköinnissä. Määräys ei koske ARA-kohteita.
ajo	Ohjeellinen ajoyhteys.
pi	Piha-alue, jolle saa sijoittaa maantasoon enintään 10% siihen rajoittuvien rakennusalojen kerrosalojen edellyttämästä autopaikkatarpeesta.
	Ohjeellinen ulkoilureitti.
a	Kadun alittava kevyen liikenteen yhteys.
	Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.
sr-24	Suojeltava rakennus. Rakennustaiteellisesti, kulttuurihistoriallisesti ja aluekokonaisuuden kannalta arvokas rakennus. Korjaus- ja muutostyöt tulee toteuttaa siten, että rakennuksen olennaiset ominaispiirteet säilyvät. Jos rakennuksessa on aikaisemmin suoritettu rakentamistoimenpiteitä tämän tavoitteen vastaisesti, on rakennus korjaus- ja muutostöiden yhteydessä korjattava ensisijaisesti entistäen. Rakennusta ei saa purkaa. Rakennusta koskevista suunnitelmista ja toimenpiteistä tulee neuvotella museoviranomaisen kanssa.
js-1	Alueen osa, jolla rakentaminen sovitetaan materiaalin, massoittelun ja värityksen puolesta suojeltaviin rakennuksiin.

Määräykset koskien korttelialueita:

Tontille saadaan rakentaa enintään 40 m² kokoinen jakelumuuntamotila rakennusoikeuden lisäksi. Muuntamo saadaan sijoittaa maanalaisiin tiloihin. Muuntamotilaan ei saa rajoittua asuintilaa tai opetustiloja.
Rakennuksen saa rakentaa kiinni tontinrajaan ja tontinrajalle ei tarvitse rakentaa rajaseinää. Paloteknisiä ratkaisuja suunniteltaessa on korttelia käsiteltävä yhtenä kokonaisuutena.

Korttelialueelle saa rakentaa kaksi kellarikerrosta. Kellarirakentamisen määrä ja tapa tulee ratkaista tapauskohtaisesti pohjavesiolosuhteista tehtyjen selvitysten ja suunnitelmien perusteella.

Määräykset koskien A- ja C-korttelialueita:

Sisäpihojen tulee olla korttelin yhteiskäyttöisiä pihoja ja niitä ei saa aidata osiin, lukuun ottamatta asuntopihoja. Yhteispihan alasta vähintään 50% tulee istuttaa. Yhteispiha tulee suunnitella yhtenäisenä kokonaisuutena, ja oleskelu-, hulevesi-, leikki- ja muut vastaavat alueet tulee toteuttaa yhtenäisinä.

Vähintään 75%:lla asunnoista tulee olla asuntokohtainen ulkotila, kuten esimerkiksi lasitettu parveke, suojattu asuntopiha tai kattoterassi.

Kortteleihin saadaan sijoittaa erityisryhmien asumista palvelutiloineen.

Ulkoiluväline- ja irtaimistovarastot ja tekniset tilat sekä kiinteistön jätehuoltoa ja -kierrätystä palvelevat tilat saa rakentaa korttelialueelle osoitetun rakennusoikeuden lisäksi. Tontille saa sille osoitetun rakennusoikeuden lisäksi rakentaa asumista palvelevia yhteistiloja. Edellä mainitut tilat sekä porrashuoneet eivät edellytä autopaikkojen rakentamista.

Ylimmän kerrosluvun yläpuolelle saa sijoittaa saunatiloja ja iv-konehuoneita. Iv-konehuoneen saa rakentaa kerrokseen kerrosalan lisäksi.

Määräykset koskien A-korttelialueita:

Tontille saa sille osoitetun rakennusoikeuden lisäksi rakentaa lämpimän porrashuoneen ja asumista palvelevia yhteistiloja. Edellä mainitut tilat eivät edellytä autopaikkojen rakentamista.

Rakennuksen maantasokerrokseen saa rakentaa kerrosalan lisäksi ympäristöä häiritsemättömiä liike-, toimisto-, työ-, ja palvelutiloja sekä yksityisille että julkisille palveluille, kuten päiväkodeille ja asukastiloille, enintään 10% asemakaavan mukaisen asuinkerrosalan lisäksi.

A-korttelialueilla liiketiloja varten ei tarvitse rakentaa autopaikkoja.

Korttelissa 5733 ei saa avata parvekkeita ja asuntoja yksinomaan Tuusulanväylän suuntaan. Liikennemelun suuntaan sijoittuvat parvekkeet tulee lasittaa liikennemelun torjumiseksi siten, että niillä saavutetaan melun ohjearvot ulkona. Asuntojen tuuletusikkunoiden rakenteet tulee suunnitella siten, että melun ohjearvot eivät ylity.

Määräykset koskien Y-korttelialuetta ja korttelia 5733:

Piha- ja leikkialueet tulee suojata liikennemelulta. Meluntorjunnan teknisten ratkaisujen toimivuus tulee osoittaa rakennuslupavaiheessa suunnitelmin ja varmistaa rakentamisen yhteydessä.

Autopaikat:

Autopaikkoja tulee rakentaa vähintään:

- Kerrostaloasunnot: 1 ap / 100 asuinkerrosalaneliömetriä kohden tai vähintään 0,8 / asunto ja vähintään 0,6 / yksiö. Asuinkortteleiden toteutuessa vuokratuotantomuotoisina, pysäköintipaikkoja edellytetään 10% vähemmän.

- Senioriasunnot: vähintään 1 ap / 120 asuinkerrosneliömetriä kohden tai vähintään 0,6 / asunto.

- Muut liiketilat 1 ap / 50 kerrosneliömetriä. Toimistotilat 1 ap / 50 kerrosneliömetriä.

- Koulut, oppilaitokset ja yleiset palvelutilat: 1 ap / 250 kerrosneliömetriä kohden tai hankekohtaisen selvityksen mukaan.

Enintään 30% asuintilojen autopaikoista voidaan toteuttaa vuoropysäköintinä toimisto-, palvelu- tai työtilojen kanssa. Jos pelkästään asunnoille osoitetut autopaikat ovat nimeämättömiä ja vapaasti valittavissa, voidaan määrää pienentää 10%. Yhdellä yhteiskäyttöautolla saa korvata enintään 10 asuntojen autopaikkaa. Yhteiskäyttöautoilla voidaan korvata enintään 20% asuntojen autopaikoista.

Autopaikat saadaan sijoittaa tonttijaosta riippumatta. Autopaikat saadaan sijoittaa selvityksen mukaan myös muualle kuin kyseiselle korttelialueelle. Pysäköintihallin tai -laitoksen saa rakentaa korttelialueella rakennusoikeuden lisäksi ja maanalaisen pysäköintihallin saa rakentaa rakennusalan estämättä.

Rakenteellinen pysäköinti tulee toteuttaa kaupunkikuvallisesti laadukkaana.

Polkupyörät:

Korttelialueella tulee olla polkupyörien säilytyspaikkoja yksi jokaista asuinhuonetta kohti, joista sääsuojattuina vähintään 75%. Polkupyörien tai liikunta-apuvälineiden tarkoituksenmukaisen säilytystilan saa rakentaa kaavakartalla osoitetun kerrosalan lisäksi.

Tontinrajan ylittäminen yleisen alueen puolelle:

Rakennus saa ylittää tontin kadun vastaisen rajan katualueelle tai erityisestä syystä muulle yleiselle alueelle seuraavasti: rakennuksen perustusrakenteet maanpinnan alapuolella 1,5 metrin syvyyteen saakka 0,2 m ja maanpinnasta 1,5 m syvemmällä olevat perustusrakenteet 1 m. Erkkerit, katokset, räystäät, parvekkeet ja muut vastaavat ilmassa olevat rakennuksen osat saa ulottaa katualueelle 1 m. Ylityksestä ei saa aiheutua kadun käytölle, kunnossa - ja puhtaanapidolle eikä johtoverkostolle haittaa. Kadun ja rakennusosan välillä on oltava vähintään 3,2 metriä vapaata korkeutta jalkakäytävän osalla ja vähintään 4,5 metriä 1 m päässä ajoradasta. Tontinrajan ylittäminen edellyttää luvan.

Pohjavesi ja hulevedet:

Tontin ja rakennuksen kuivatustaso ei saa olla pohjaveden pinnan alapuolella.

Rakennuslupa-asiakirjoihin on liitettävä selvitys hulevesien järjestämisestä. Rakennusluvan yhteydessä tulee esittää suunnitelma rakennusaikaisesta hulevesien hallinnasta. Kattopintoja saa käyttää huolellisesti suunniteltuina viherkattoina.

Pohjavesialueella aukioilla on sallittu ainoastaan huoltoajo, ellei kaavassa ole toisin osoitettu. Tonttien ajoyhteydet järjestetään kaduilta.

Yleisillä alueilla on viivytettävä ja imeytettävä puhtaat hulevedet. Korttelialueilla kiinteistöjen on viivytettävä ja imeytettävä hulevesiä alueellaan periaatteella 1 m³ hulevettä jokaista 100 m² läpäisemätöntä pintaa kohden. Hulevesien viivytys- ja imeytysrakenteet tulee suunnitella tyhjentyviksi sateen loppua seuraavan 24 tunnin kuluessa. Rakenteessa tulee olla suunniteltu ylivuoto kiinteistön alueella syntyvien hulevesien johtamiseksi alueelliseen hulevesien hallintaratkaisuun johtavaan järjestelmään ja edelleen osayleiskaavassa esitettyyn viheralueella sijaitsevaan laajemmalta alueelta hulevesiä kokoavaan hulevesien keskitettyyn viivytysrakenteeseen. Ei-imeytyskelpoiset hulevedet tulee johtaa hulevesiviemäriin.

Pohjavesialueella ei saa rakentaa maalämpökaivoja tai kenttiä, eikä öljypohjaiseen lämmitykseen tarkoitettuja polttoainesäiliöitä.

Energiantuotanto:

Energiantuotantoon liittyvät tekniset laitteet tulee sovittaa luontevalla tavalla rakennuksiin ja ympäristöön.

Yleisiä suunnitteluohjeita koskien ympäristön laatua:

Korttelialueet:

- Alueen arkkitehtuurin tulee olla korkeatasoista ja luoda osa-alueille teemoittain omaleimaista identiteettiä.
- Rakentamistavan tulee luoda aktiivista, viihtyisää ja monipuolista kaupunkitilaa ja laadukasta kaupunkikuvaa.
- Alueet tulee toteuttaa viihtyisinä ja rakentamistavan muodostaa monipuolista ja näkymiä avaavaa kaupunkitilaa.
- Korttelialueiden ratkaisujen tulee noudattaa kestävän kehityksen periaatteita.
- Kerrostaloissa rakennusten kadun suuntaan avautuvien kerrosten suositellaan sisältävän muuntojoustavia tiloja.
- Arkkitehtuuri ja taide tulee integroida toisiinsa.
- Korttelialueilla tulee säästää olemassa olevaa puustoa mahdollisuuksien mukaan

Kadut ja aukiot:

- Aukioilla jäsennetään julkista tilaa ja muodostetaan osa-alueille identiteettiä luovia, omaleimaisia paikkoja.
- Keskeiset aukiot tulee suunnitella ja toteuttaa korkeatasoisina kaupunkitiloina.
- Aukioiden ja niiden ympäristön rakentamisen tulee luoda toiminnallisesti ja kaupunkikuvallisesti sopivaa laadukasta keskustamaista ympäristöä.
- Keskeisten aukioiden alueilla ajoradat suunnitellaan ja toteutetaan osana aukioita.
- Rakennukset rajataan suoraan aukioihin liittyvinä.
- Katualueille ja aukioille saadaan sijoittaa taidetta huomioiden liikenneturvallisuus.
- Hulevesijärjestelmät integroidaan osaksi aukioiden arkkitehtuuria. Aukio- ja katualueilla tulee olla viherpintoja.
- Tonttikadut toteutetaan soveltuvasti hidaskatuina tai jaetun tilan periaatteella.
- Kaava-alueelle tulee laatia yhtenäinen valaistussuunnitelma.

Viheralueet:

- Puistoalueet tulee suunnitella, toteuttaa ja ylläpitää laadukkaina ja viihtyisinä julkisina ympäristöinä.
- Viheralueilla ja pihoilla tuetaan luonnon monimuotoisuutta.
- Viheralueiden valaistus tulee toteuttaa yhtenäisen valaistussuunnitelman mukaisesti.
- Puistot ja lähivirkistysalueet tulee suunnitella ja toteuttaa teemoittain.
- Hulevesijärjestelmät ja vesiaiheet tulee toteuttaa korkealuokkaisina ja helposti ylläpidettävinä.

Tämän asemakaavan alueelle on laadittu rakentamistapaohjeet, joita tulee noudattaa.

Tuusulan kunta
Kaava nro 3567

MONIO

ASEMAKAAVA JA ASEMAKAAVAN MUUTOS

1. kunnanosa, Hyrylä
15. kunnanosa, Rykmentinpuisto

1:2000

Asemakaavan muutos koskee liikennealuetta.
Asemakaavalla ja asemakaavan muutoksella muodostuvat korttelit 5732-5735, sekä niihin liittyvät virkistys-, katu- ja katuaukioalueet.

Asemakaava-alueelle laaditaan erillinen sitova tonttijako.

Tuusulan kunta
Kaavoitus 25.10.2017

Pia Sjöroos, kaavoituspäällikkö
Jouni Määttä, asemakaava-arkkitehti

Pohjakartta täyttää maankäyttö- ja rakennuslain 54 a §:n (11.4.2014 / 323) asettamat vaatimukset. Koordinaatisto / korkeusjärjestelmä; ETRS-GK25 / N2000.

Tuusulassa 25.10.2017

Jarmo Kyllönen, paikkatietopäällikkö

Asemakaava on ollut maankäyttö- ja rakennusasetuksen 27 §:n mukaisesti julkisesti nähtävillä 26.5 - 26.6.2017.

Asemakaavakartan yhtäpitäväksi kunnanvaltuuston 13.11.2017 § 199 tekemän päätöksen kanssa todistaa:

Tuusulassa 17.11.2017

Tuula Hyttinen, kunnansihteeri
Kunnanvaltuuston pöytäkirjanpitäjä

KkL 11.12.2013 § 107	KkL 25.10.2017 § 139
KkL 22.1.2014 § 2	Klt 30.10.2017 § 495
MRA 30 § 13.2.-14.4.2014	KV 13.11.2017 § 199
KKL 14.12.2016 § 168	L.V 28.12.2017
KH 24.4.2017 § 175	Voimaantulo 17.1.2018
MRA 27 § 26.5.-26.6.2017	3567

Rakennuksen paloluokka on P2 ja palovaarallisuusluokka 1.

Rakennuksen kerrosala on 7671 k-m²

Autopaikkoja on tontilla 82 kpl.

Mopopaikkoja on tontilla 16 kpl.

Polkypyöräpaikkoja on tontilla 386 kpl.

Väestönsuojalaskelma:

Suojatilatarve 335m².
Laskentakaava kohteessa palotarkastajan tulkinta tulosyksikköohjeen (13) mukaisesta mitoituksesta 2,5x135m².

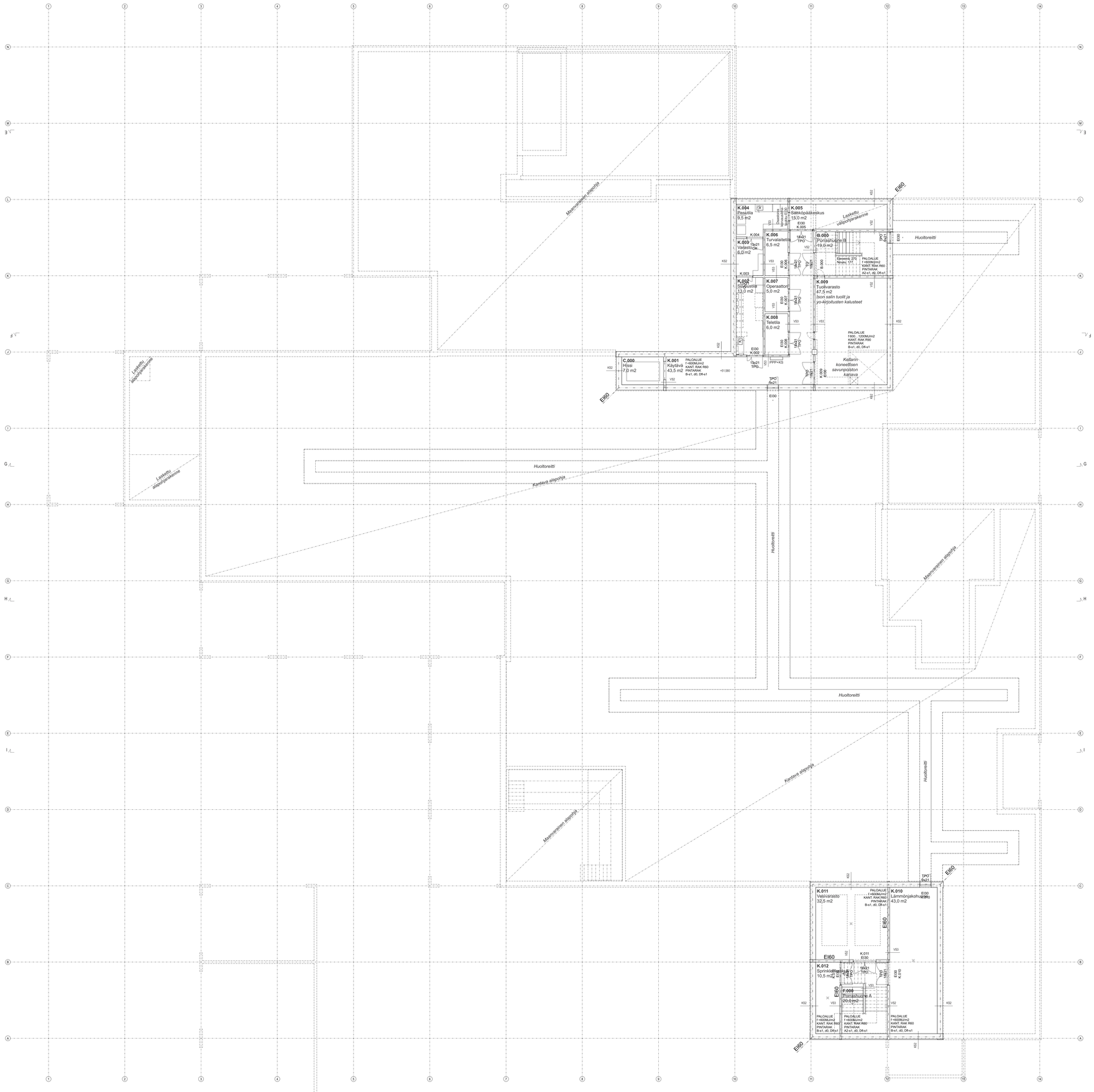
VSS A, B ja C yhteensä: 428,0 m²
Varsinainen suojatila yhteensä: 337,5 m²

Tasokoordinaatisto / Plankoordinatsystem: ETRSGK25
Korkeusjärjestelmä / Höjdsystem: N2000

Revisio	Päivämäärä	Muutos

ALUSTAVA LUONNOS 24.8.2020

Kaupunginosa/Kylä: 15	Kortteli/Tila: 5732	Tontti: 1	Viranomaisten merkinnät	
Rakennustoimenpide: Uudisrakennus			Piirustuslaji: Pääpiirustus	Juokseva nro: 1/18
Rakennuskohde: Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio, Pataljoonantie 4, 04300 Tuusula			Piirustuksen sisältö: ASEMAPIIRUSTUS	Mittakaava: 1:500, 1:644,39
Suunnittelutoimiston tiedot: Aarti Ollila Ristola Arkkitehdit Oy, Liisankatu 27 F 26, 00170 HELSINKI, etunimi.sukunimi@aor.fi			Hallin. kiint. (nro): -	Hallinnollinen kiinteistö (nimi): -
			Kiinteistö (nro): 858-15-5732-1	Hankenumero ja nimi: 022 Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio
			Rakennus (nro): -	Rakennus (nimi): Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio
Piirtäjä: -	Suunnittelija: Mikki Ristola	Työnumero: 022	Suunnitteluala: ARK	Piirustusnumero: 002-001; Muutostunnus
Päivämäärä	Vastuullinen suunnittelija: Kuutti Halinen			Tiedostonimi: TUUSULAN_MONIO



Rakennuksen paloluokka on P2 ja palovaarallisuusluokka 1.

Rakennuksessa toteutetaan kerros-, käyttötarkoitus- ja pinta-alaosastointia.

Rakennus varustetaan määräysten mukaisesti merkki- ja turvavalaistuksella.

Rakennus varustetaan kattavalla alkusammutuslaitteistolla (käsisammuttimet ja pikapalopostit), hätäkeskukseen kytketyllä paloilmoittimella sekä automaattisella sammutuslaitteistolla.

Automaattinen sammutuslaitteisto toteutetaan vähintään SFS-EN 12845 standardin OH -luokan vaatimusten tai vastaavan suoritustason mukaan ja sammutuslaitteisto varustetaan vähintään varmennetulla yksinkertaisella vesilähteellä.
Automaattisen sammutusjärjestelmän tulee kattaa myös parvekkeet, jotka on suunniteltu käytettäväksi varateinä.

Rakennus varustetaan pikapaloposteilla ja käsisammuttimilla pohjapirustusten mukaan.

PPP = pikapaloposti
PPP + KS = pikapaloposti ja käsisammutin
KS = käsisammutin

Savunpoisto toteutetaan atriumin rajoittuvista tiloista koneellisesti, muista tiloista painovoimaisesti. Kohde on savunpoistotasoa 2, pelastusiallos käynnistää savunpoiston.

Atriumiin rajoittuvat savulohkot
Atriumiin rajoittuva palo-osasto muodostaa kerroksittain omat savulohkonsa, savunpoisto toteutetaan atriumin yläosassa olevien puhaltimien kautta. Tarvittaessa kolmas kerros varustetaan alas laskeutuvilla savusukuverhoilla. Tällä varmistetaan, ettei savu leviä ylimpään kerrokseen palon sattuessa ensimmäisessä tai toisessa kerroksessa atriumin palo-osastossa.

Iso ja pieni sali
Iso sali ja pieni sali varustetaan savunpoistoluukuilla. Näiden kautta savutuuletetaan tarvittaessa myös salien kanssa samoihin savulohkoihin kuuluvat tilat.

Ilmanvaihtokonehuoneet
IVKH:t varustetaan savunpoistoluukuilla.

Muut tilat
Muut palo-osastot muodostavat kukin oman savulohkonsa, ja savutuuletus toteutetaan ikkunoiden kautta.

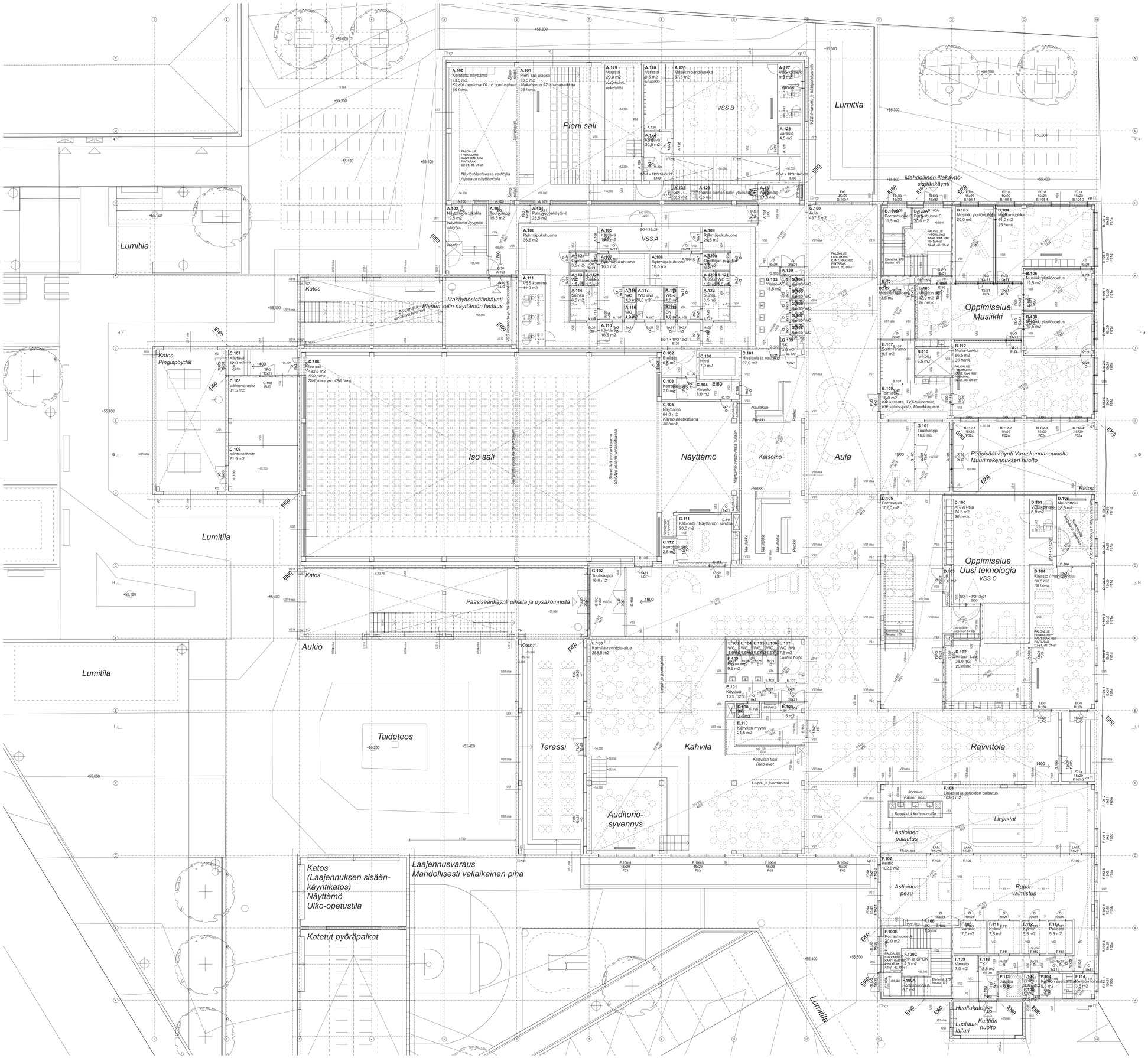
Porrashuoneet
Porrashuoneiden savunpoisto toteutetaan helposti avattavan ikkunan tai luukun avulla (geom. pinta-ala vähintään 1 m2). Ikkunan tai luukun alareunan tason tulee olla vähintään 1 metri ylimmän kerrostason lattapintaa ylempänä. Uloskäytävän painovoimainen savunpoisto voidaan korvata koneellisella savunpoistolla. Tällöin puhaltimen ohjauksen tulee tapahtua sisäänkäyntitasolta.

Tasokoordinaatisto /
Pituuskoordinatisystem:
ETRSGK25
Korkeusjärjestelmä / Höjdsystem:
N2000

Revisio	Päivämäärä	Muutos

ALUSTAVA LUONNOS 24.8.2020

Kaupunginosa/Kylä: 15	Kortteli/Tila: 5732	Tontti: 1	Viranomaisten merkinnät
Rakennusten nimeämisperusteet: Uudisrakennus		Piirustuslaji: Pääpiirustus	Juoksevan nro: 2/18
Rakennuskohde: Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio Pataljoonantie 4 04300 Tuusula		Piirustuksen sisältö: POHJAPIIRUSTUS, K1-KERROS	Mittakaava: 1:100
Suunnittelutoimiston tiedot: Aarti Olila Ristola Arkkitehdit Oy Liisankatu 27 F 26 00170 HELSINKI etunimi.sukunimi@aor.fi		Hallin. kiint. (nro): -	Hallinnollinen kiinteistö (nimi): -
		Kiinteistö (nro): 858-15-5732-1	Hankenumero ja nimi: 022 Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio
		Rakennus (nro): -	Rakennus (nimi): Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio
Piirtäjä: -	Suunnittelija: Mikki Ristola	Työnumero: 022	Suunnitteluvaihe: ARK
Päivämäärä:	Vastuullinen suunnittelija: Kuutti Halinen		Piirustusnumero: 003-0K1
			Muutostunnus:
			Tiedostonimi: TUUSULAN_MONIO



Rakennuksen paloluokka on P2 ja palovaarallisuusluokka 1.

Rakennuksessa toteutetaan kerros-, käyttötarkoitus- ja pinta-alaosastointia.

Rakennus varustetaan määräysten mukaisesti merkki- ja turvavalaistuksella.

Rakennus varustetaan kattavalla alkusammutuslaitteistolla (käsisammuttimet ja pikapalopostit), hätäkeskukseen kytketyllä paloilmoittimella sekä automaattisella sammutuslaitteistolla.

Automaattinen sammutuslaitteisto toteutetaan vähintään SFS-EN 12845 standardin OH -luokan vaatimusten tai vastaavan suoritustason mukaan ja sammutuslaitteisto varustetaan vähintään varmennettulla yksinkertaisella vesilähteellä.
Automaattisen sammutusjärjestelmän tulee kattaa myös parvekkeet, jotka on suunniteltu käytettäväksi varateinä.

Rakennus varustetaan pikapalopostelilla ja käsisammuttimilla pohjapirustusten mukaan.

PPP = pikapaloposti
PPP + KS = pikapaloposti ja käsisammutin
KS = käsisammutin

Savunpoisto toteutetaan atriumiin rajoittuvista tiloista koneellisesti, muista tiloista painovoimaisesti. Kohde on savunpoistoasaa 2, pelastuslaitos käynnistää savunpoiston.

Atriumiin rajoittuvat savulohkot
Atriumiin rajoittuva palo-osasto muodostaa kerroksittain omat savulohkonsa, savunpoisto toteutetaan atriumin yläosassa olevien puhaltimien kautta. Tarvittaessa kolmas kerros varustetaan alas laskeutuvilla savusuukuverhoilla. Tällä varmistetaan, ettei savu leviä ylimpään kerrokseen paton sattuessa ensimmäisessä tai toisessa kerroksessa atriumin palo-osastossa.

Iso ja pieni sali
Iso sali ja pieni sali varustetaan savunpoistolukuukilla. Näiden kautta savutuuletetaan tarvittaessa myös salien kanssa samoihin savulohkoihin kuuluvat tilat.

Ilmanvaihtokonehuoneet
IVKH:t varustetaan savunpoistolukuukilla.

Muut tilat
Muut palo-osastot muodostavat kukin oman savulohkonsa, ja savutuuletus toteutetaan ikkunoiden kautta.

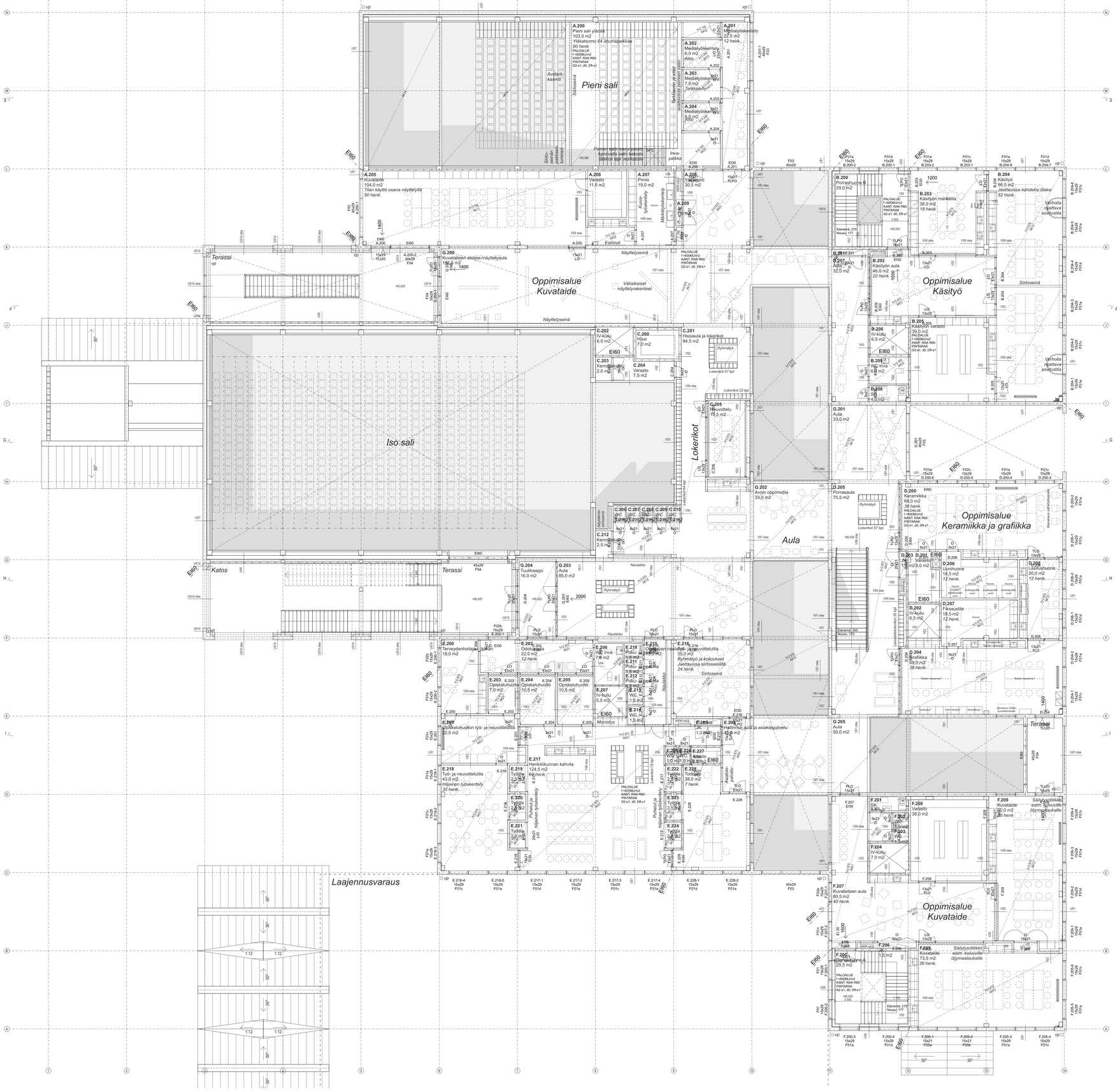
Porrashuoneet
Porrashuoneiden savunpoisto toteutetaan helposti avattavan ikkunan tai luukun avulla (geom. pinta-ala vähintään 1 m2). Ikkunan tai luukun alarenunan tason tulee olla vähintään 1 metri ylimmän kerrostason lattiapintaa ylempänä. Uloskäytävän painovoimainen savunpoisto voidaan korvata koneellisella savunpoistolla. Tällöin puhaltimen ohjauksen tulee tapahtua sisäänkäyntitasolta.

Taseksion/dreaatsto / Perkoordinatsystem: ETRSGK25
Korkeusjärjestelmä / Höjdsystem: N2000

Revisio	Päivämäärä	Muutos

ALUSTAVA LUONNOS 24.8.2020

Kaupunginosa/Kylä: 15	Kortteli/Tila: 5732	Tontti: 1	Viranomaisten merkinnät
Rakennusnimenpide: Uudisrakennus			Piirustuslaji: Pääpiirustus / Julkiseva nro: 3/18
Rakennuskohde: Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio, Pataljoonantie 4, 04300 Tuusula			Piirustuksen sisältö: POHJAPIIRUSTUS, 1-KERROS / Mittakaava: 1:100
Suunnittelutoimiston tiedot: Aarti Ollila Ristola Arkkitehdit Oy, Liisankatu 27 F 26, 00170 HELSINKI, etunimi.sukunimi@aor.fi			Hallin. kiint. (nro): - / Hallinnollinen kiinteistö (nimi): - / Kiinteistö (nro): 858-15-5732-1 / Hankenumero ja nimi: 022 Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio / Rakennus (nro): - / Rakennus (nimi): Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio
Piirtäjä: - / Päivämäärä:	Suunnittelija: Mikki Ristola / Vastuullinen suunnittelija: Kuutti Halinen	Työnumero: 022	Suunnittelulaula: ARK / Piirustusnumero: 003-001 / Muutoselunnus: / Tiedostoniimi: TUUSULAN_MONIO



Rakennuksen paloluokka on P2 ja palovaarallisuusluokka 1.

Rakennuksessa toteutetaan kerros-, käyttötarkoitus- ja pinta-alaosastointia.

Rakennus varustetaan määräysten mukaisesti merkki- ja turvavalaistuksella.

Rakennus varustetaan kattavalla alkusammutusalaitteistolla (käsisammuttimet ja pikapaloposti), hätäkeskukseen kytketyllä paloilmoittimella sekä automaattisella sammutusalaitteistolla.

Automaattinen sammutusalaitteisto toteutetaan vähintään SFS-EN 12845 standardin OH -luokan vaatimusten tai vastaavan suoritustason mukaan ja sammutusalaitteisto varustetaan vähintään varmennetulla yksinkertaisella vesilähteellä. Automaattisen sammutusjärjestelmän tulee kattaa myös parvekkeet, jotka on suunniteltu käytettäväksi varateinä.

Rakennus varustetaan pikapaloposteilla ja käsisammuttimilla pohjapirustusten mukaan.

PPP = pikapaloposti
PPP + KS = pikapaloposti ja käsisammutin
KS = käsisammutin

Savunpoisto toteutetaan atriumiin rajoittuvista tiloista koneellisesti, muista tiloista painovoimaisesti. Kohde on savunpoistotaasa 2, pelastusalalta käynnistää savunpoiston.

Atriumiin rajoittuvat savulohkot
Atriumiin rajoittuva palo-osasto muodostaa kerroksittain omat savulohkonsa, savunpoisto toteutetaan atriumin yläosassa olevien puhaltimien kautta. Tarvittaessa kolmas kerros varustetaan alas laskeutuvilla savusuluvverhoilla. Tällä varmistetaan, ettei savu leviä ylimpään kerrokseen palon sattuessa ensimmäisessä tai toisessa kerroksessa atriumin palo-osastossa.

Iso ja pieni sali
Iso sali ja pieni sali varustetaan savunpoistoluukuilla. Näiden kautta savutuuletetaan tarvittaessa myös salien kanssa samoihin savulohkoihin kuuluvat tilat.

Ilmanvaihtokonehuoneet
IVKH:t varustetaan savunpoistoluukuilla.

Muut tilat
Muut palo-osastot muodostavat kukin oman savulohkonsa, ja savutuuletus toteutetaan ikkunoiden kautta.

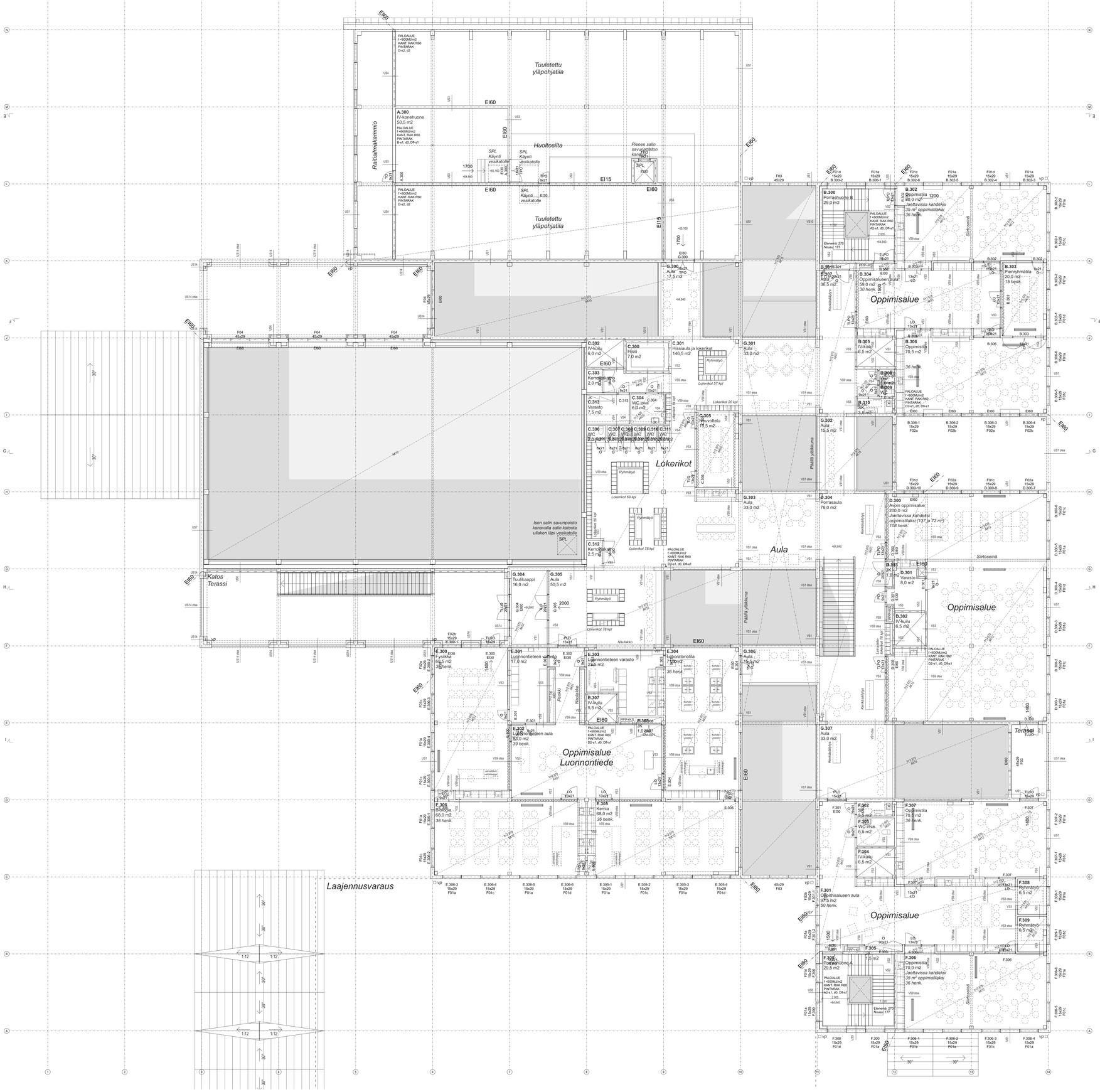
Porrashuoneet
Porrashuoneiden savunpoisto toteutetaan helposti avattavan ikkunan tai luukun avulla (geom. pinta-ala vähintään 1 m2). Ikkunan tai luukun alareunan tason tulee olla vähintään 1 metri ylimmän kerrostason lattiapintaa ylempänä. Uloskäytävän painovoimainen savunpoisto voidaan korvata koneellisella savunpoistolla. Tällöin puhaltimen ohjauksen tulee tapahtua sisäänkäyntitasolta.

Taustakorjausteksti /
Referencordinatesystem:
ETRSGK25
Korkeusjärjestelmä / Höjdsystem:
N2000

Revisio	Päivämäärä	Muutos

ALUSTAVA LUONNOS 24.8.2020

Kaupunginosa/Kylä: 15	Kortteli/Tila: 5732	Tontti: 1	Viranomaisten merkinnät
Rakennusoimenpide: Uudisrakennus			Piirustustaji: Pääpiirustus — Julkiseksi nro: 4/18
Rakennuskohde: Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio, Pataljoonantie 4, 04300 Tuusula			Piirustuksen sisältö: POHJAPIIRUSTUS, 2-KERROS — Mittakaava: 1:100
Suunnittelutoimiston tiedot: Aarti Ollila Ristola Arkkitehdit Oy, Liisankatu 27 F 26, 00170 HELSINKI, etunimi.sukunimi@aor.fi			Hallin. kiint. (nro): - — Hallinnollinen kiinteistö (nimi): -
			Kiinteistö (nro): 858-15-5732-1 — Hankenumero ja nimi: 022 Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio
			Rakennus (nro): - — Rakennus (nimi): Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio
Piirtäjä: -	Suunnittelija: Mikki Ristola	Työnumero: 022	Suunnittelulaji: ARK — Piirustusnumero: 003-002 — Muutostunnus:
Päivämäärä:	Vastuullinen suunnittelija: Kuutti Halinen		Tiedostoniimi: TUUSULAN_MONIO



Rakennuksen paloluokka on P2 ja palovaarallisuusluokka 1.

Rakennuksessa toteutetaan kerros-, käyttötarkoitus- ja pinta-alaosastointia.

Rakennus varustetaan määräysten mukaisesti merkki- ja turvavalaistuksella.

Rakennus varustetaan kattavalla alkusammutuslaitteistolla (käsisammmuttimet ja pikapalopostit), hätäkeskukseen kytketyllä paloilmoittimella sekä automaattisella sammutuslaitteistolla.

Automaattinen sammutuslaitteisto toteutetaan vähintään SFS-EN 12845 standardin OH -luokan vaatimusten tai vastaavan suoritustason mukaan ja sammutuslaitteisto varustetaan vähintään varmennettulla yksinkertaisella vesilähteellä.
Automaattisen sammutusjärjestelmän tulee kattaa myös parvekkeet, jotka on suunniteltu käytettäväksi varateinä.

Rakennus varustetaan pikapaloposteilla ja käsisammuttimilla pohjapirustusten mukaan.

PPP = pikapaloposti
PPP + KS = pikapaloposti ja käsisammutin
KS = käsisammutin

Savunpoisto toteutetaan atriumiin rajoittuvista tiloista koneellisesti, muista tiloista painovoimaisesti. Kohde on savunpoistotaasa 2, pelastusiallos käynnistää savunpoiston.

Atriumiin rajoittuvat savulohkot
Atriumiin rajoittuva palo-osasto muodostaa kerroksittain omat savulohkonsa, savunpoisto toteutetaan atriumin yläosassa olevien puhaltimien kautta. Tarvittaessa kolmas kerros varustetaan alas laskeutuvilla savusuikuverhoilla. Tällä varmistetaan, ettei savu leviä ylimpään kerrokseen palon sattuessa ensimmäisessä tai toisessa kerroksessa atriumin palo-osastossa.

Iso ja pieni sali
Iso sali ja pieni sali varustetaan savunpoistolukukuilla. Näiden kautta savutuuletetaan tarvittaessa myös salien kanssa samoihin savulohkoihin kuuluvat tilat.

Ilmanvaihtokonehuoneet
IVKH:t varustetaan savunpoistolukukuilla.

Muut tilat
Muut palo-osastot muodostavat kukin oman savulohkonsa, ja savutuuletus toteutetaan ikkunoiden kautta.

Porrashuoneet
Porrashuoneiden savunpoisto toteutetaan helposti avattavan ikkunan tai luukun avulla (geom. pinta-ala vähintään 1 m2). Ikkunan tai luukun alareunan tason tulee olla vähintään 1 metri ylimmän kerrostason lattaspintaa ylempänä. Uloskäytävän painovoimainen savunpoisto voidaan korvata koneellisella savunpoistolla. Tällöin puhaltimen ohjauksen tulee tapahtua sisäänkäyntitasolta.

Tasokoordinaatisto / Plankoordinatisystem: ETRS89-GK25
Korkeusjärjestelmä / Höjdsystem: N2000

Revisio	Päivämäärä	Muutos

ALUSTAVA LUONNOS 24.8.2020

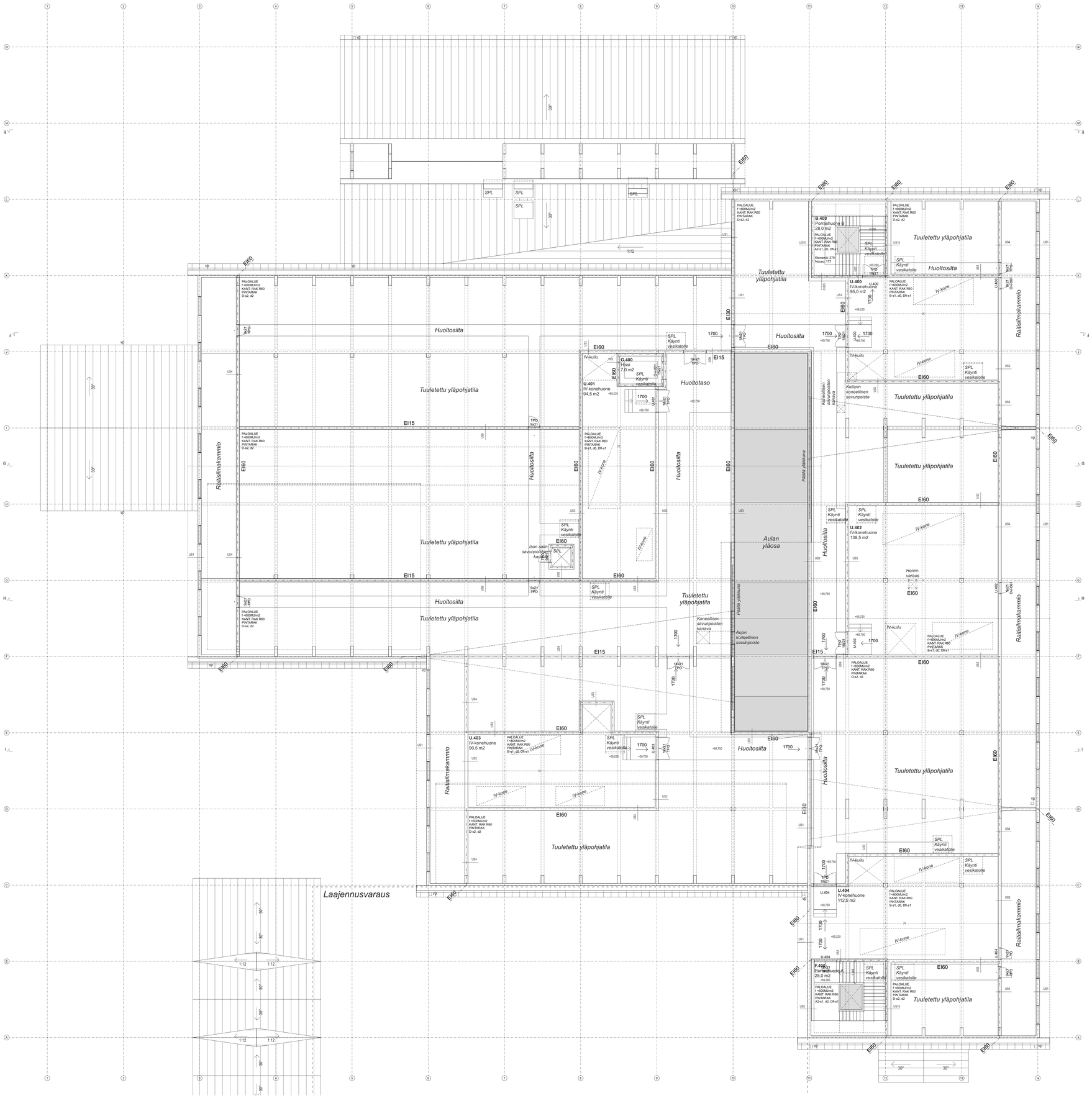
Kaupunginosa/Kylä	Kortteli/Tila	Tontti	Viranomaisten merkinnät
15	5732	1	

Rakennuksen nimi	Pinutasataji	Juoksevan nro
Uudisrakennus	Pääpiirustus	5/18

Rakennuskohde	Piirustuksen sisältö	Mittakaava
Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio Pataljoonantie 4 04300 Tuusula	POHJAPIIRUSTUS, 3-KERROS	1:100

Suunnittelutoimiston tiedot	Hallin, kiint. (nro)	Hallinnollinen kiinteistö (nimi)
Aarti Olilla Ristola Arkkitehdit Oy Liisankatu 27 F 26 00170 HELSINKI etunimi.sukunimi@aor.fi	- Kiinteistö (nro) 858-15-5732-1	- Hankenumero ja nimi 022 Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio Rakennus (nro) - Rakennus (nimi) Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio

Piirtäjä	Suunnittelija	Työnumero	Suunnittelulaja	Piirustusnumero	Muutostunnus
-	Mikki Ristola	022	ARK	003-003	
Päivämäärä	Vastuullinen suunnittelija			Tiedostonimi	
	Kuutti Halinen			TUUSULAN_MONIO	



Rakennuksen paloluokka on P2 ja palovaarallisuusluokka 1.

Rakennuksessa toteutetaan kerros-, käyttötarkoitus- ja pinta-alaosastointia.

Rakennus varustetaan määräysten mukaisesti merkki- ja turvavalaistuksella.

Rakennus varustetaan kattavalla alkusammutuslaitteistolla (käsisammuttimet ja pikapaloposti), hätäkeskukseen kytketyllä paloilmoittimella sekä automaattisella sammutuslaitteistolla.

Automaattinen sammutuslaitteisto toteutetaan vähintään SFS-EN 12845 standardin OH -luokan vaatimusten tai vastaavan suoritustason mukaan ja sammutuslaitteisto varustetaan vähintään varmennetulla yksinkertaisella vesilähteellä.
Automaattisen sammutusjärjestelmän tulee kattaa myös parvekkeet, jotka on suunniteltu käytettäväksi varateinä.

Rakennus varustetaan pikapaloposteilla ja käsisammuttimilla pohjapirustusten mukaan.

PPP = pikapaloposti
PPP + KS = pikapaloposti ja käsisammutin
KS = käsisammutin

Savunpoisto toteutetaan atriumiin rajoittuvista tiloista koneellisesti, muista tiloista painovoimaisesti. Kohde on savunpoistotaasa 2, pelastusalatos käynnistää savunpoiston.

Atriumiin rajoittuvat savulohkot
Atriumiin rajoittuva palo-osasto muodostaa kerroksittain omat savulohkonsa, savunpoisto toteutetaan atriumin yläosassa olevien puhaltimien kautta. Tarvittaessa kolmas kerros varustetaan alas laskeutuvilla savusuikuverhoilla. Tällä varmistetaan, ettei savu leviä ylimpään kerrokseen paloa sattuessa ensimmäisessä tai toisessa kerroksessa atriumin palo-osastossa.

Iso ja pieni sali
Iso sali ja pieni sali varustetaan savunpoistoluukuilla. Näiden kautta savutuuletetaan tarvittaessa myös salien kanssa samoihin savulohkoihin kuuluvat tilat.

Ilmanvaihtokonehuoneet
IVKH:t varustetaan savunpoistoluukuilla.

Muut tilat
Muut palo-osastot muodostavat kukin oman savulohkonsa, ja savutuuletus toteutetaan ikkunoiden kautta.

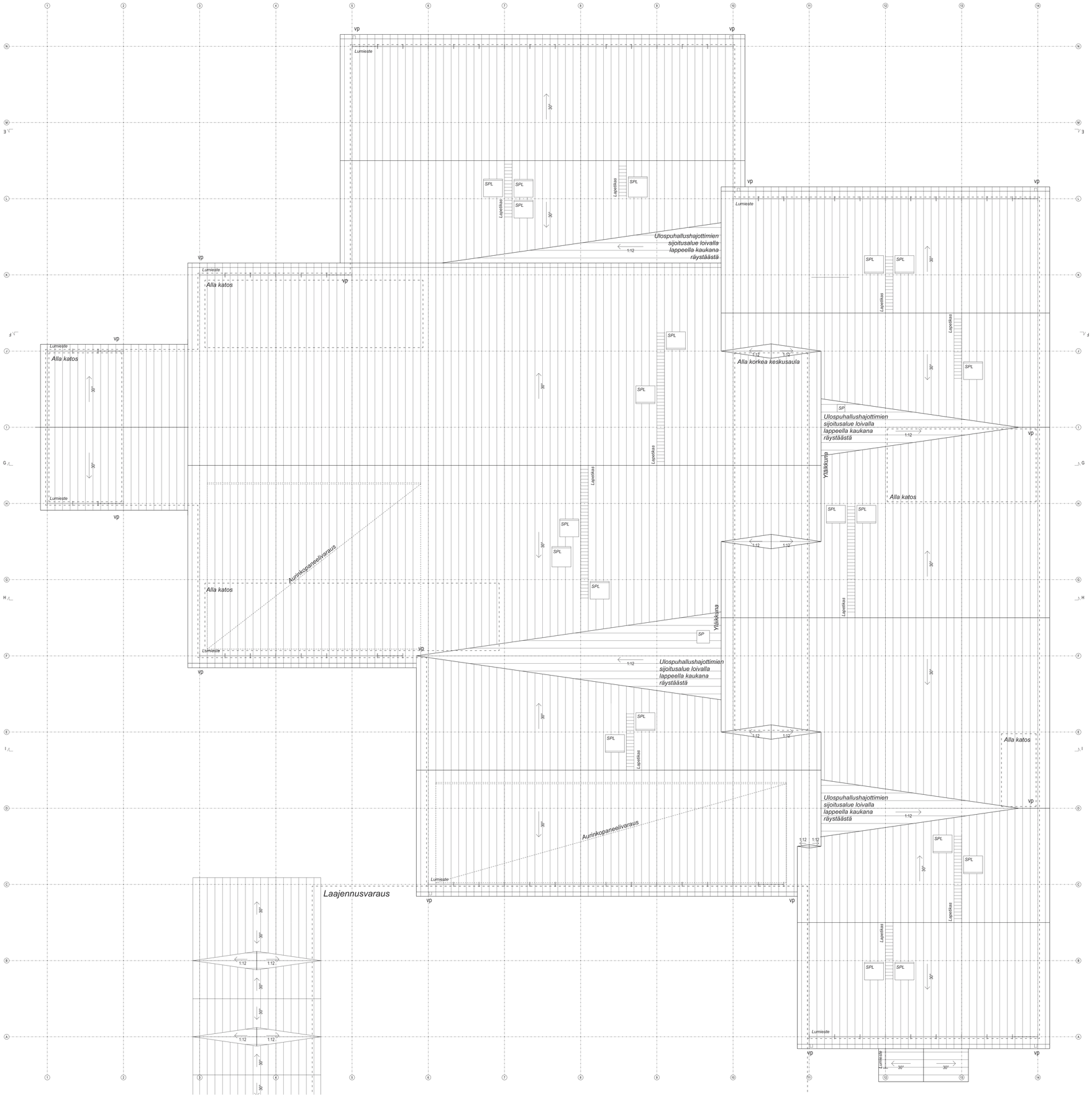
Porrashuoneet
Porrashuoneiden savunpoisto toteutetaan helposti avattavan ikkunan tai luukun avulla (geom. pinta-ala vähintään 1 m2). Ikkunan tai luukun alareunan tason tulee olla vähintään 1 metri ylimmän kerrostason lattaprintaa ylempänä. Uloskäytävän painovoimainen savunpoisto voidaan korvata koneellisella savunpoistolla. Tällöin puhaltimen ohjauksen tulee tapahtua sisäänkäyntitasolta.

Tasokoordinaatisto / Pinkorkoordinatasystem: ETRS89-GK25
Korkeusjärjestelmä / Höjdsystem: N2000

Revisio	Päivämäärä	Muutos

ALUSTAVA LUONNOS 24.8.2020

Kaupunginosa/Kylä: 15	Kortteli/Tila: 5732	Tontti: 1	Viranomaisten merkinnät
Rakennusasemapiste: Uudisrakennus			Piirustuslaji: Pääpiirustus / Juoksева nro: 6/18
Rakennuskohde: Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio Pataljoonantie 4 04300 Tuusula			Piirustuksen sisältö: POHJAPIIRUSTUS, IV-KERROS / Mittakaava: 1:100
Suunnittelutoimiston tiedot: Aarti Olila Ristola Arkkitehdit Oy Liisankatu 27 F 26 00170 HELSINKI etunimi.sukunimi@aor.fi			Hallin. kiint. (nro): - / Hallinnollinen kiinteistö (nimi): - Kiinteistö (nro): 858-15-5732-1 / Hankenumero ja nimi: 022 Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio Rakennus (nro): - / Rakennus (nimi): Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio
Piirtäjä: - / Suunnittelija: Mikki Ristola / Työnumero: 022			Suunnittelualue: ARK / Piirustusnumero: 003-004 / Muutostunnus
Päivämäärä / Vastuullinen suunnittelija: Kuutti Halinen			Tiedostonimi: TUUSULAN_MONIO



Rakennuksen paloluokka on P2 ja palovaarallisuusluokka 1.

Rakennuksessa toteutetaan kerros-, käyttötarkoitus- ja pinta-alaosastointia.

Rakennus varustetaan määräysten mukaisesti merkki- ja turvavalaistuksella.

Rakennus varustetaan kattavalla alkusammutuslaitteistolla (käsisammmuttimet ja pikapalopostit), hätäkeskukseen kytketyllä paloilmoittimella sekä automaattisella sammutuslaitteistolla.

Automaattinen sammutuslaitteisto toteutetaan vähintään SFS-EN 12845 standardin OH -luokan vaatimusten tai vastaavan suoritustason mukaan ja sammutuslaitteisto varustetaan vähintään varmennetulla yksinkertaisella vesilähteellä.
Automaattisen sammutusjärjestelmän tulee kattaa myös parvekkeet, jotka on suunniteltu käytettäväksi varateinä.

Rakennus varustetaan pikapaloposteilla ja käsisammuttimilla pohjapirustusten mukaan.

PPP = pikapaloposti
PPP + KS = pikapaloposti ja käsisammutin
KS = käsisammutin

Savunpoisto toteutetaan atriumiin rajoittuvista tiloista koneellisesti, muista tiloista painovoimaisesti. Kohde on savunpoistotasoa 2, pelastuslaitos käynnistää savunpoiston.

Atriumiin rajoittuvat savulohkot
Atriumiin rajoittuva palo-osasto muodostaa kerroksittain omat savulohkonsa, savunpoisto toteutetaan atriumin yläosassa olevien puhaltimien kautta. Tarvittaessa kolmas kerros varustetaan alas laskeutuvilla savusukuverhoilla. Tällä varmistetaan, että savu levää ylimpään kerrokseen palon sattuessa ensimmäisessä tai toisessa kerroksessa atriumin palo-osastossa.

Iso ja pieni sali
Iso sali ja pieni sali varustetaan savunpoistoluukuilla. Näiden kautta savutuuletetaan tarvittaessa myös salien kanssa samoihin savulohkoihin kuuluvat tilat.

Ilmanvaihtokonehuoneet
IVKH:t varustetaan savunpoistoluukuilla.

Muut tilat
Muut palo-osastot muodostavat kukin oman savulohkonsa, ja savutuuletus toteutetaan ikkunoiden kautta.

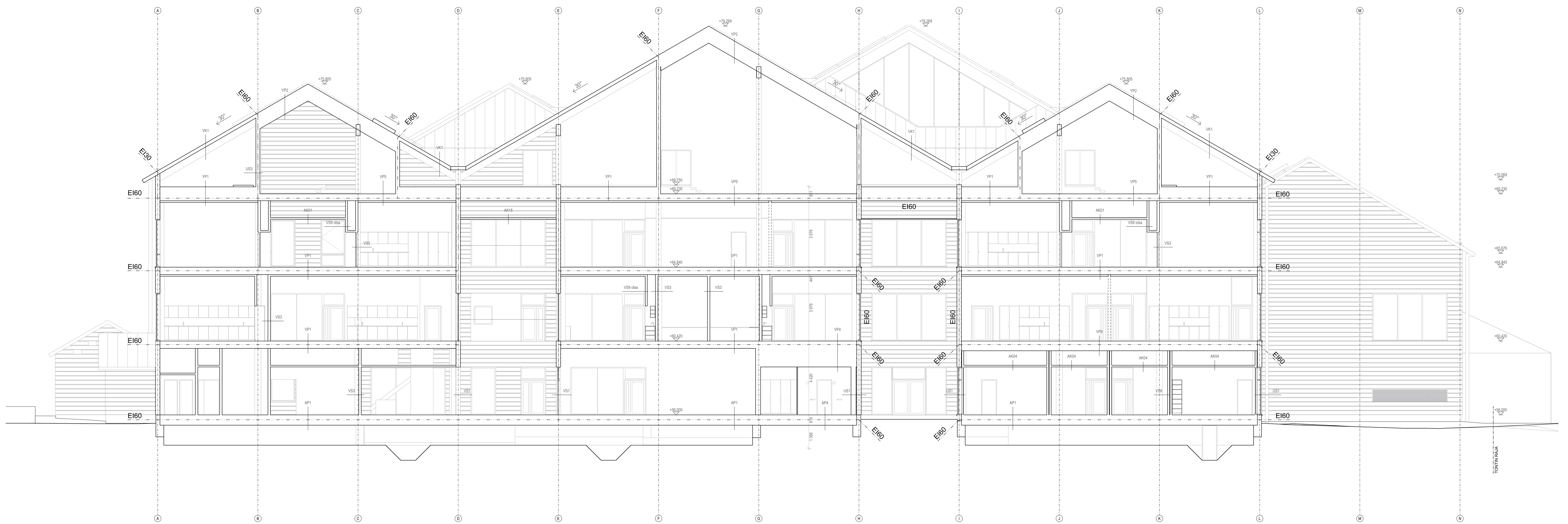
Porrashuoneet
Porrashuoneiden savunpoisto toteutetaan helposti avattavan ikkunan tai luukun avulla (geom. pinta-ala vähintään 1 m2). Ikkunan tai luukun alareunan tason tulee olla vähintään 1 metri ylimmän kerrostason lattiapintaa ylempänä. Uloskäytävän painovoimainen savunpoisto voidaan korvata koneellisella savunpoistolla. Tällöin puhaltimen ohjauksen tulee tapahtua sisäänkäyntitasolta.

Tasokoordinaatisto / Pienkoordinaatisto: ETRSGK25
Korkeusjärjestelmä / Höjdsystem: N2000

Revisio	Päivämäärä	Muutos

ALUSTAVA LUONNOS 24.8.2020

Kaupunginosa/Kylä: 15	Kortteli/Tila: 5732	Tontti: 1	Viranomaisten merkinnät
Rakennusto(imenpide): Uudisrakennus		Piirustuslaji: Pääpiirustus	Juoksieva nro: 7/18
Rakennuskohde: Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio Pataljoonantie 4 04300 Tuusula		Piirustuksen sisältö: POHJAPIIRUSTUS, VESIKATTO	Mittakaava: 1:100
Suunnittelutoimiston tiedot: Aarti Oliila Ristola Arkkitehdit Oy Liisankatu 27 F 26 00170 HELSINKI etunimi.sukunimi@aor.fi		Hallin. kiint. (nro): -	Hallinnollinen kiinteistö (nimi): -
		Kiinteistö (nro): 858-15-5732-1	Hankenumero ja nimi: 022 Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio
		Rakennus (nro): -	Rakennus (nimi): Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio
Piirtäjä: -	Suunnittelija: Mikki Ristola	Työnumero: 022	Suunnittelualla: ARK
Päivämäärä:	Vastuullinen suunnittelija: Kuutti Halinen		Piirustusnumero: 003-005 / Muutosnumm.
			Tiedostonimi: TUUSULAN_MONIO



AP1

20 mm LATTIANPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

100 mm TERÄSBETONILAATTA BY45 / BLY7 MUKAAN LUOKKA A-3-II
Irroitetaan pystyrakenteista esim. polyeteeni-mattokaistalla.
Raudoitus keskeinen verkko T8-150, B500K.
Pieliteräkset 1 T10 valualueen ympäri sekä työ- ja liikuntasaumoissa.

SUODATINKANGAS N2

200 mm SOLUPOLYSTYREENILEVY EPS 200 LATTIA 100 mm + 100 mm
Levyjen saumat limitettynä, λD = 0,033 W/Mk
Puristuslujuus > 200 kPa

265 mm KANTAVA RAKENNE
Ontelolaatta rakennesuunnitelman mukaan

>1200 mm TUULETETTU ALUSTILA

>300 mm KAPILLAARIKATKO JA SUODATINKANGAS
Pohjarakennesuunnitelmien mukaan

PERUSMAA
Kallistus salaojiin > 1:100

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,16 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: REI 60

VP1

20 mm LATTIAPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

60 mm KIPSIVALU + LATTIALÄMMITYSPUTKET
Knauf FE 80

30 mm ASKELÄÄNENERISTYS
Thermisol Step

280 mm KANTAVA CLT-LEVY
Rakennesuunnitelmien mukaan

25 mm KOOLAUS 25x100 k300

13 mm KIPSILEVY GN13

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

ÄÄNITASOEROLUKU: $D_{nT,w}$ ≥ XX dB
ASKELÄÄNITASOLUKU: $L'_{nT,w}+C_{I,50,2500}$ ≤ XX dB

PALONKESTOLUOKKA: REI 60

VP3

20 mm LATTIAPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

200 mm TERÄSBETONILAATTA
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT
Huoneselosteen mukaan

ÄÄNITASOEROLUKU: $D_{nT,w}$ ≥ XX dB
ASKELÄÄNITASOLUKU: $L'_{nT,w}+C_{I,50,2500}$ ≤ XX dB

PALONKESTOLUOKKA: REI 60

VP5

POLYURETAANIELASTOMEERIPINNOITE
Ylösnostot seinien vierellä, ovien kynnysten sekä läpivientien kohdalla ≥150 mm
ks. rakennusselitys

80 mm TERÄSBETONILAATTA
Pinnanluokitus by45, luokka A-3-II

30 mm ASKELÄÄNENERISTYS
Thermisol Step

280 mm KANTAVA CLT-LEVY
Rakennesuunnitelmien mukaan

25 mm KOOLAUS 25x100 k300

13 mm KIPSILEVY GN13

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

ÄÄNITASOEROLUKU: $D_{nT,w}$ ≥ XX dB
ASKELÄÄNITASOLUKU: $L'_{nT,w}+C_{I,50,2500}$ ≤ XX dB

PALONKESTOLUOKKA: REI 60

YP2

PELTIKATE
Rakennusselostuksen mukaan
Vaimennuskaista 5x50 peltirivin keskellä

25 mm HARVALAUDOITUS 25x100 k120

50 mm KOROKERIMAT / TUULETUS
Korokerimat 50x50 kattokannattajien kohdalle kattokannattajien suuntaisesti

KONDENSSISUOJATTU ALUSKATE
Asennus keskeltä notkolle 20...50 mm

200 mm TUULETUSVÄLI

500 mm KANTAVA RAKENNE + LÄMMÖNERISTYS
Kertopuupalkit 51x500 k900 rakennesuunnitelmien mukaan
Tuulensuojavilla (Idesign = 0,032 W/mK) 50 mm
Mineraalivilla (Idesign = 0,036 W/mK) 150 mm + 100 mm = 250 mm

HÖYRYNSULKUMUOVI, SAUMOJEN LIMITYS ≥ 200 mm + TEIPPAUS

50 mm KOOLAUS + LÄMMÖNERISTYS
Koolauspuut 50x100 k300
Mineraalivilla (Idesign = 0,036 W/mK) 50 mm koolausväleissä

15+15 mm 2x PALOKIPSILEVY GF15

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,10 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: R 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

AP2

20 mm LATTIAPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

100 mm TERÄSBETONILAATTA
Pinnanluokitus by45, luokka A-3-II
Raudoitus rakennesuunnitelmien mukaan
Laatassa lattialämmitys

SUODATINKANGAS N2

150 mm LÄMMÖNERISTYS
Solupolystyreeni EPS Lattia (2x 75 mm), λD=0,033 W/mK, saumat limitetty
Puristuslujuus ≥ 200 kPa
Reuna-alueella (1 m) eristepaksuus 225 mm (3x 75 mm)

> 300 mm KAPILLAARIKATKO JA RADONIN POISTOPUTKISTO
Sepeli #6-16, Tiivistys geo-suunnittelijan ohjeen mukaan

SUODATINKANGAS N2

PERUSMAA
Kallistus salaojiin ≥ 1:100

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,16 W/m²K

VP2

20 mm LATTIAPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

100 mm TERÄSBETONILAATTA + LATTIALÄMMITYSPUTKET
Irroitetaan pystyrakenteista esim. polyeteeni-mattokaistalla.
Raudoitus keskeinen verkko T8-150, B500K.
Pieliteräkset 1 T10 valualueen ympäri sekä työ- ja liikuntasaumoissa.

VALUSUOJA
Paroc Ilmansulkupaperi XMV 001

30 mm ASKELÄÄNENERISTYS
Thermisol Step

15 mm TASOITE
Vetonit Plaano

280 mm KANTAVA RAKENNE
Ontelolaatta rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

ÄÄNITASOEROLUKU: $D_{nT,w}$ ≥ XX dB
ASKELÄÄNITASOLUKU: $L'_{nT,w}+C_{I,50,2500}$ ≤ XX dB

PALONKESTOLUOKKA: REI 60

VP4

LATTIAPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

100 mm TERÄSBETONILAATTA
Irroitetaan pystyrakenteista esim. polyeteeni-mattokaistalla.
Raudoitus keskeinen verkko T8-150, B500K.
Pieliteräkset 1 T10 valualueen ympäri sekä työ- ja liikuntasaumoissa.

SUODATINKANGAS N2

1000 mm KEVYTSORATÄYTTÖ
Salaojaputket, tuuletusmahdollisuus

400 mm TERÄSBETONILAATTA
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT
Huoneselosteen mukaan

ÄÄNITASOEROLUKU: $D_{nT,w}$ ≥ XX dB
ASKELÄÄNITASOLUKU: $L'_{nT,w}+C_{I,50,2500}$ ≤ XX dB

PALONKESTOLUOKKA: REI 60

YP1

TUULETETTU ULLAKKOTILA

500 mm LÄMMÖNERISTYS
Puhallusvilla Paroc BLT 6 (Idesign = 0,041 W/mK), palamaton A1

280 mm KANTAVA CLT-LEVY
Rakennesuunnitelmien mukaan

25 mm KOOLAUS 25x100 k300

13 mm KIPSILEVY GN13

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,09 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: R 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

YP3

RAITISILMAKAMMIO

40 mm SUOJABETONI

VEDENERISTE
Kumibitumikermit, käyttöluokka VE80
Nosto ympäröiville seinille ≥ 500 mm

80..150 mm TERÄSBETONILAATTA
Kallistukset lattiakaivoihin
Keskeinen raudoitusverkko #8-150

SUODATINKANGAS N2

200 mm LÄMMÖNERISTYS
POLYSTYREENILEVYT EPS200L (Idesign = 0,033 W/mK) 100 mm + 100 mm

280 mm KANTAVA CLT-LEVY
Rakennesuunnitelmien mukaan

25 mm KOOLAUS 25x100 k300

13 mm KIPSILEVY GN13

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,09 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: R 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

YP5

TUULETETTU ULLAKKOTILA

500 mm LÄMMÖNERISTYS
Puhallusvilla Paroc BLT 6 (Idesign = 0,041 W/mK), palamaton A1

HÖYRYNSULKU
Kumibitumikermi TL2 (K-MS)
Kiinnitys alustaan kauttaaltaan liimattuna / hitsattuna

800 mm KANTAVA RAKENNE
TT-laatta 800/120 rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,09 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: R 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

US1

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

270 mm LAMELLIHIRSI
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,45 W/m²K
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

US5

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

270 mm LAMELLIHIRSI
Rakennesuunnitelmien mukaan

40 mm ASENNUSVARA / TUULETETTU RAKO

200 mm TERÄSBETONISEINÄ
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,45 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: REI 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

US7

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

270 mm LAMELLIHIRSI
Rakennesuunnitelmien mukaan

40 mm TUULETUSRAKO

160 mm TERÄSBETONIELEMENTTI
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,45 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: REI 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

VS2

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

200 mm TERÄSBETONISEINÄ
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

PALONKESTOLUOKKA: REI 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

VK1

PELTIKATE
Rakennusselostuksen mukaan
Vaimennuskaista 5x50 peltirivin keskellä

25 mm HARVALAUDOITUS 25x100 k120

50 mm KOROKERIMAT / TUULETUS
Korokerimat 50x50 kattokannattajien kohdalle kattokannattajien suuntaisesti

KONDENSSISUOJATTU ALUSKATE
Asennus keskeltä notkolle 20...50 mm

500 mm KANTAVA RAKENNE
Kertopuupalkit 51x500 k900 rakennesuunnitelmien mukaan

TUULETETTU ULLAKKOTILA

US3

TUULETETTU ULLAKKOTILA

9 mm TUULENSUOJAKIPSILEVY GTS 9

200 mm PYSTYRUNKO PUU 50x200 k600 + LÄMMÖNERISTE
Mineraalivilla (Idesign = 0,036 W/mK) 200 mm

HÖYRYNSULKUMUOVI, SAUMOJEN LIMITYS ≥ 200 mm + TEIPPAUS

2x 15 mm 2x PALOKIPSILEVY GF15

PINTAMATERIAALI JA -KÄSITTELY HUONESELITYKSEN MUKAAN

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,19 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: REI 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

US6

130 mm TIILIMUURAUS
Rakennusselityksen mukaan
Ruostumattomat muuraussiteet Ø 5 mm, min. 4 kpl/m²
Huom! Muuraussiteiden tulee viettää alaspäin

40 mm TUULETUSRAKO

30 mm TUULENSUOJAERISTE, A2-s1,d0
Isover RKL-31 Facade, λD = 0,031 W/mK
Saumat teipataan Isover FasadeTape-saumausteipillä valmistajan ohjeen mukaan

100 mm LÄMMÖNERISTE
Mineraalivilla Isover KL-32, λD = 0,032 W/mK

160 mm TERÄSBETONIELEMENTTI
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

Lämmönläpäisykertoimen laskennassa huomioitu korjaustermi ΔU=0,006 W/m²K eristeen ruostumattomille terässiteille.
Huom! Tuuletusvälin ulkopuolisia rakenteita ei huomioitu laskenassa

Lämmöneristelevyn ja tuulensuojalevyn saumat limitetään.

Muuraustyössä on varmistettava, etteivät laastipurseet estä tiilimuurauksen taustan tuulettumista --> muurataan joka neljäs alimman rivin tiili viimeisenä.

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,23 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: R 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

VS1

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

270 mm LAMELLIHIRSI
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

SOK1

VIERUSTÄYTTÖ
Tiivistetty, routimaton soratäyttö

SUODATINKANGAS N2

300 mm SALAOJITUSKERROS
Salaojasepeli, raekoko 6-32 mm

VEDENERISTYS
1-kertainen bitumiliuossively ja kumibitumikermi TL2, kiinnitys hitsaamalla,
Kermi kiinnitetään mekaanisesti yläreunastaan rst-kiinnikkein k300
Liittymät ja lävistykset tiiviisti detaljipiirustusten mukaan.

400 mm TERÄSBETONINEN SOKKELIELEMENTTI
Rakennesuunnitelmien mukaan
Pakkasenkestävä betoni
Rasitusluokat: XC 3,4, XD 1, XF 2

75 mm LÄMMÖNERISTE
EPS 60S, asennetaan työmaalla

TUULETETTU ALUSTILA

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN 0,40 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: REI 60

Rakennuksen paloluokka on P2 ja palovaarallisuusluokka 1.

Rakennuksessa toteutetaan kerros-, käyttötarkoitus- ja pinta-alaosastointia.

Rakennus varustetaan määräysten mukaisesti merkki- ja turvavalaistuksella.

Rakennus varustetaan kattavalla alkusammutuslaitteistolla (käsisammmuttimet ja pikapalopostit), hätäkeskukseen kytketyllä paloilmoittimella sekä automaattisella sammutuslaitteistolla.

Automaattinen sammutuslaitteisto toteutetaan vähintään SFS-EN 12845 standardin OH -luokan vaatimusten tai vastaavan suoritustason mukaan ja sammutuslaitteisto varustetaan vähintään varmennetulla yksinkertaisella vesilähteellä. Automaattisen sammutusjärjestelmän tulee kattaa myös parvekkeet, jotka on suunniteltu käytettäväksi varateinä.

Rakennus varustetaan pikapaloposteilla ja käsisammuttimilla pohjapiirustusten mukaan.

PPP = pikapaloposti
PPP + KS = pikapaloposti ja käsisammutin
KS = käsisammutin

Savunpoisto toteutetaan atriumiin rajoittuvista tiloista koneellisesti, muista tiloista painovoimaisesti. Kohde on savunpoistotasoa 2, pelastuslaitos käynnistää savunpoiston.

Atriumiin rajoittuvat savulohkot
Atriumiin rajoittuva palo-osasto muodostaa kerroksittain omat savulohkonsa, savunpoisto toteutetaan atriumin yläosassa olevien puhaltimien kautta. Tarvittaessa kolmas kerros varustetaan alas laskeutuvilla savusulkuverhoilla. Tällä varmistetaan, ettei savu leviä ylimpään kerrokseen palon sattuessa ensimmäisessä tai toisessa kerroksessa atriumin palo-osastossa.

Iso ja pieni sali
Iso sali ja pieni sali varustetaan savunpoistoluukuilla. Näiden kautta savutuuletetaan tarvittaessa myös salien kanssa samoihin savulohkoihin kuuluvat tilat.

Ilmanvaihtokonehuoneet
IVKH:t varustetaan savunpoistoluukuilla.

Muut tilat
Muut palo-osastot muodostavat kukin oman savulohkonsa, ja savutuuletus toteutetaan ikkunoiden kautta.

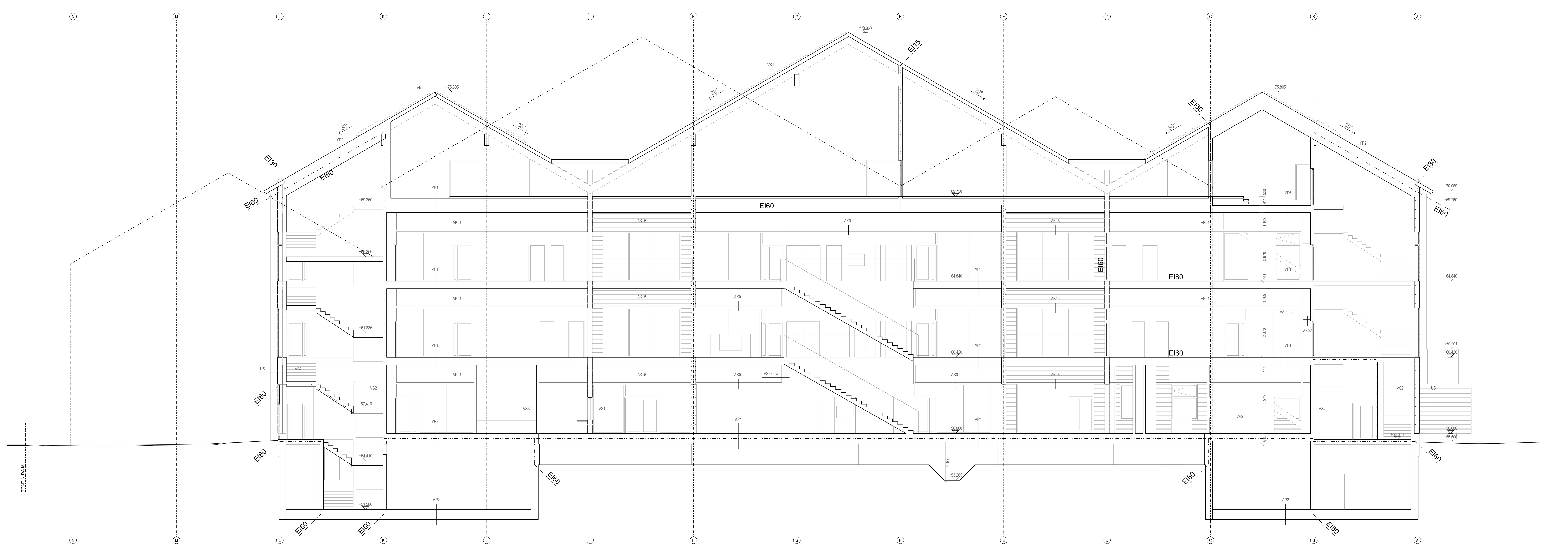
Porrashuoneet
Porrashuoneiden savunpoisto toteutetaan helposti avattavan ikkunan tai luukun avulla (geom. pinta-ala vähintään 1 m2). Ikkunan tai luukun alareunan tason tulee olla vähintään 1 metri ylimmän kerrostason lattiapintaa ylempänä. Uloskäytävän painovoimainen savunpoisto voidaan korvata koneellisella savunpoistolla. Tällöin puhaltimen ohjauksen tulee tapahtua sisäänkäyntitasolta.

Tasokoordinaatisto / Plankoordinatsystem: ETRSGK25
Korkeusjärjestelmä / Höjdsystem: N2000

Revisio	Päivämäärä	Muutos

ALUSTAVA LUONNOS 24.8.2020

Kaupunginosa/Kylä: 15	Kortteli/Tila: 5732	Tontti: 1	Viranomaisten merkinnät	
Rakennustoimenpide: Uudisrakennus			Piirustuslaji: Pääpiirustus	Juokseva nro: 8/18
Rakennuskohde: Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio, Pataljoonantie 4, 04300 Tuusula			Piirustuksen sisältö: LEIKKAUS A	Mittakaava: 1:100, 1:142,86
Suunnittelutoimiston tiedot: Aarti Ollila Ristola Arkkitehdit Oy			Hallin. kiint. (nro): -	Hallinnollinen kiinteistö (nimi): -
Liisankatu 27 F 26, 00170 HELSINKI			Kiinteistö (nro): 858-15-5732-1	Hankenumero ja nimi: 022 Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio
etunimi.sukunimi@aor.fi			Rakennus (nro): -	Rakennus (nimi): Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio
Piirtäjä: -	Suunnittelija: Mikki Ristola	Työnumero: 022	Suunnitteluala: ARK	Piirustusnumero: 004-001 / Muutostunnus
Päivämäärä	Vastuullinen suunnittelija: Kuutti Halinen			Tiedostonimi: TUUSULAN_MONIO



AP1

20 mm — LATTIANPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

100 mm — TERÄSBETONILAATTA BY45 / BLY7 MUKAAN LUOKKA A-3-II
Irroitetaan pystyrakenteista esim. polyeteeni-mattokaistalla.
Raudoitus keskeinen verkko T8-150, B500K.
Pieliteräkset 1 T10 valualueen ympäri sekä työ- ja liikuntasaumoissa.

SUODATINKANGAS N2

200 mm — SOLUPOLYSTYREENILEVY EPS 200 LATTIA 100 mm + 100 mm
Levyjen saumat limitettynä, λD = 0,033 W/Mk
Puristuslujuus > 200 kPa

265 mm — KANTAVA RAKENNE
Ontelolaatta rakennesuunnitelman mukaan

>1200 mm — TUULETETTU ALUSTILA

>300 mm — KAPILLAARIKATKO JA SUODATINKANGAS
Pohjarakennesuunnitelmien mukaan

PERUSMAA
Kallistus salaojiin > 1:100

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,16 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: REI 60

AP2

20 mm — LATTIAPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

100 mm — TERÄSBETONILAATTA
Pinnanluokitus by45, luokka A-3-II
Raudoitus rakennesuunnitelmien mukaan
Laatassa lattialämmitys

SUODATINKANGAS N2

150 mm — LÄMMÖNERISTYS
Solupolystyreeni EPS Lattia (2x 75 mm), λD=0,033 W/mK, saumat limitetty
Puristuslujuus ≥ 200 kPa
Reuna-alueella (1 m) eristepaksuus 225 mm (3x 75 mm)

> 300 mm — KAPILLAARIKATKO JA RADONIN POISTOPUTKISTO
Sepeli #6-16, Tiivistys geo-suunnittelijan ohjeen mukaan

SUODATINKANGAS N2

PERUSMAA
Kallistus salaojiin ≥ 1:100

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,16 W/m²K

YP5

TUULETETTU ULLAKKOTILA

500 mm — LÄMMÖNERISTYS
Puhallusvilla Paroc BLT 6 (ldesign = 0,041 W/mK), palamaton A1

HÖYRYNSULKU
Kumibitumikermi TL2 (K-MS)
Kiinnitys alustaan kauttaaltaan liimattuna / hitsattuna

800 mm — KANTAVA RAKENNE
TT-laatta 800/120 rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneseloteen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,09 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: R 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

VK1

PELTIKATE
Rakennusselostuksen mukaan
Vaimennuskaista 5x50 peltirivin keskellä

25 mm — HARVALAUDOITUS 25x100 k120

50 mm — KOROKERIMAT / TUULETUS
Korokerimat 50x50 kattokannattajien kohdalle kattokannattajien suuntaisesti

KONDENSSISUOJATTU ALUSKATE
Asennus keskeltä notkolle 20...50 mm

500 mm — KANTAVA RAKENNE
Kertopuupalkit 51x500 k900 rakennesuunnitelmien mukaan

TUULETETTU ULLAKKOTILA

VP1

20 mm — LATTIAPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

60 mm — KIPSIVALU + LATTIALÄMMITYSPUTKET
Knauf FE 80

30 mm — ASKELÄÄNENERISTYS
Thermisol Step

280 mm — KANTAVA CLT-LEVY
Rakennesuunnitelmien mukaan

25 mm — KOOLAUS 25x100 k300

13 mm — KIPSILEVY GN13

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

ÄÄNITASOEROLUKU: $D_{nT,w}$ ≥ XX dB
ASKELÄÄNITASOLUKU: $L'_{nT,w}+C_{I,50,2500}$ ≤ XX dB

PALONKESTOLUOKKA: REI 60

VP2

20 mm — LATTIAPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

100 mm — TERÄSBETONILAATTA + LATTIALÄMMITYSPUTKET
Irroitetaan pystyrakenteista esim. polyeteeni-mattokaistalla.
Raudoitus keskeinen verkko T8-150, B500K.
Pieliteräkset 1 T10 valualueen ympäri sekä työ- ja liikuntasaumoissa.

VALUSUOJA
Paroc Ilmansulkupaperi XMV 001

30 mm — ASKELÄÄNENERISTYS
Thermisol Step

15 mm — TASOITE
Vetonit Plaano

280 mm — KANTAVA RAKENNE
Ontelolaatta rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

ÄÄNITASOEROLUKU: $D_{nT,w}$ ≥ XX dB
ASKELÄÄNITASOLUKU: $L'_{nT,w}+C_{I,50,2500}$ ≤ XX dB

PALONKESTOLUOKKA: REI 60

US1

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

270 mm — LAMELLIHIRSI
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,45 W/m²K
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

US3

TUULETETTU ULLAKKOTILA

9 mm — TUULENSUOJAKIPSILEVY GTS 9

200 mm — PYSTYRUNKO PUU 50x200 k600 + LÄMMÖNERISTE
Mineraalivilla (ldesign = 0,036 W/mK) 200 mm

HÖYRYNSULKUMUOVI, SAUMOJEN LIMITYS ≥ 200 mm + TEIPPAUS

2x 15 mm — 2x PALOKIPSILEVY GF15

PINTAMATERIAALI JA -KÄSITTELY HUONESELITYKSEN MUKAAN

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,19 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: REI 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

VP3

20 mm — LATTIAPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

200 mm — TERÄSBETONILAATTA
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT
Huoneselosteen mukaan

ÄÄNITASOEROLUKU: $D_{nT,w}$ ≥ XX dB
ASKELÄÄNITASOLUKU: $L'_{nT,w}+C_{I,50,2500}$ ≤ XX dB

PALONKESTOLUOKKA: REI 60

VP4

LATTIAPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

100 mm — TERÄSBETONILAATTA
Irroitetaan pystyrakenteista esim. polyeteeni-mattokaistalla.
Raudoitus keskeinen verkko T8-150, B500K.
Pieliteräkset 1 T10 valualueen ympäri sekä työ- ja liikuntasaumoissa.

SUODATINKANGAS N2

1000 mm — KEVYTSORATÄYTTÖ
Salaojaputket, tuuletusmahdollisuus

400 mm — TERÄSBETONILAATTA
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT
Huoneselosteen mukaan

ÄÄNITASOEROLUKU: $D_{nT,w}$ ≥ XX dB
ASKELÄÄNITASOLUKU: $L'_{nT,w}+C_{I,50,2500}$ ≤ XX dB

PALONKESTOLUOKKA: REI 60

US5

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

270 mm — LAMELLIHIRSI
Rakennesuunnitelmien mukaan

40 mm — ASENNUSVARA / TUULETETTU RAKO

200 mm — TERÄSBETONISEINÄ
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,45 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: REI 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

US6

130 mm — TIILIMUURAUS
Rakennusselityksen mukaan
Ruostumattomat muuraussiteet Ø 5 mm, min. 4 kpl/m²
Huom! Muuraussiteiden tulee viettää alaspäin

40 mm — TUULETUSRAKO

30 mm — TUULENSUOJAERISTE, A2-s1,d0
Isover RKL-31 Facade, λD = 0,031 W/mK
Saumat teipataan Isover FasadeTape-saumausteipillä valmistajan ohjeen mukaan

100 mm — LÄMMÖNERISTE
Mineraalivilla Isover KL-32, λD = 0,032 W/mK

160 mm — TERÄSBETONIELEMENTTI
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

Lämmönläpäisykertoimen laskennassa huomioitu korjaustermi ΔU=0,006 W/m²K eristeen ruostumattomille terässiteille.
Huom! Tuuletusvälin ulkopuolisia rakenteita ei huomioitu laskenassa

Lämmöneristelevyn ja tuulensuojalevyn saumat limitetään.

Muuraustyössä on varmistettava, etteivät laastipurseet estä tiilimuurauksen taustan tuulettumista --> muurataan joka neljäs alimman rivin tiili viimeisenä.

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,23 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: R 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

VP5

POLYURETAANIELASTOMEERIPINNOITE
Ylösnostot seinien vierellä, ovien kynnysten sekä läpivientien kohdalla ≥150 mm
ks. rakennusselitys

80 mm — TERÄSBETONILAATTA
Pinnanluokitus by45, luokka A-3-II

30 mm — ASKELÄÄNENERISTYS
Thermisol Step

280 mm — KANTAVA CLT-LEVY
Rakennesuunnitelmien mukaan

25 mm — KOOLAUS 25x100 k300

13 mm — KIPSILEVY GN13

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

ÄÄNITASOEROLUKU: $D_{nT,w}$ ≥ XX dB
ASKELÄÄNITASOLUKU: $L'_{nT,w}+C_{I,50,2500}$ ≤ XX dB

PALONKESTOLUOKKA: REI 60

YP1

TUULETETTU ULLAKKOTILA

500 mm — LÄMMÖNERISTYS
Puhallusvilla Paroc BLT 6 (ldesign = 0,041 W/mK), palamaton A1

280 mm — KANTAVA CLT-LEVY
Rakennesuunnitelmien mukaan

25 mm — KOOLAUS 25x100 k300

13 mm — KIPSILEVY GN13

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,09 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: R 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

US7

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

270 mm — LAMELLIHIRSI
Rakennesuunnitelmien mukaan

40 mm — TUULETUSRAKO

160 mm — TERÄSBETONIELEMENTTI
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,45 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: REI 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

VS1

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

270 mm — LAMELLIHIRSI
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

YP2

PELTIKATE
Rakennusselostuksen mukaan
Vaimennuskaista 5x50 peltirivin keskellä

25 mm — HARVALAUDOITUS 25x100 k120

50 mm — KOROKERIMAT / TUULETUS
Korokerimat 50x50 kattokannattajien kohdalle kattokannattajien suuntaisesti

KONDENSSISUOJATTU ALUSKATE
Asennus keskeltä notkolle 20...50 mm

200 mm — TUULETUSVÄLI

500 mm — KANTAVA RAKENNE + LÄMMÖNERISTYS
Kertopuupalkit 51x500 k900 rakennesuunnitelmien mukaan
Tuulensuojavilla (ldesign = 0,032 W/mK) 50 mm
Mineraalivilla (ldesign = 0,036 W/mK) 150 mm + 100 mm = 250 mm

HÖYRYNSULKUMUOVI, SAUMOJEN LIMITYS ≥ 200 mm + TEIPPAUS

50 mm — KOOLAUS + LÄMMÖNERISTYS
Koolauspuut 50x100 k300
Mineraalivilla (ldesign = 0,036 W/mK) 50 mm koolausväleissä

15+15 mm — 2x PALOKIPSILEVY GF15

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,10 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: R 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

YP3

RAITISILMAKAMMIO

40 mm — SUOJABETONI

VEDENERISTE
Kumibitumikermit, käyttöluokka VE80
Nosto ympäröiville seinille ≥ 500 mm

80..150 mm — TERÄSBETONILAATTA
Kallistukset lattiakaivoihin
Keskeinen raudoitusverkko #8-150

SUODATINKANGAS N2

200 mm — LÄMMÖNERISTYS
POLYSTYREENILEVYT EPS200L (ldesign = 0,033 W/mK) 100 mm + 100 mm

280 mm — KANTAVA CLT-LEVY
Rakennesuunnitelmien mukaan

25 mm — KOOLAUS 25x100 k300

13 mm — KIPSILEVY GN13

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,09 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: R 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

VS2

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

200 mm — TERÄSBETONISEINÄ
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

PALONKESTOLUOKKA: REI 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

SOK1

VIERUSTÄYTTÖ
Tiivistetty, routimaton soratäyttö

SUODATINKANGAS N2

300 mm — SALAOJITUSKERROS
Salaojasepeli, raekoko 6-32 mm

VEDENERISTYS
1-kertainen bitumiliuossively ja kumibitumikermi TL2, kiinnitys hitsaamalla,
Kermi kiinnitetään mekaanisesti yläreunastaan rst-kiinnikkein k300
Liittymät ja lävistykset tiiviisti detaljipiirustusten mukaan.

400 mm — TERÄSBETONINEN SOKKELIELEMENTTI
Rakennesuunnitelmien mukaan
Pakkasenkestävä betoni
Rasitusluokat: XC 3,4, XD 1, XF 2

75 mm — LÄMMÖNERISTE
EPS 60S, asennetaan työmaalla

TUULETETTU ALUSTILA

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN 0,40 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: REI 60

Rakennuksen paloluokka on P2 ja palovaarallisuusluokka 1.

Rakennuksessa toteutetaan kerros-, käyttötarkoitus- ja pinta-alaosastointia.

Rakennus varustetaan määräysten mukaisesti merkki- ja turvavalaistuksella.

Rakennus varustetaan kattavalla alkusammutuslaitteistolla (käsisammmuttimet ja pikapalopostit), hätäkeskukseen kytketyllä paloilmoittimella sekä automaattisella sammutuslaitteistolla.

Automaattinen sammutuslaitteisto toteutetaan vähintään SFS-EN 12845 standardin OH -luokan vaatimusten tai vastaavan suoritustason mukaan ja sammutuslaitteisto varustetaan vähintään varmennetulla yksinkertaisella vesilähteellä. Automaattisen sammutusjärjestelmän tulee kattaa myös parvekkeet, jotka on suunniteltu käytettäväksi varateinä.

Rakennus varustetaan pikapaloposteilla ja käsisammuttimilla pohjapiirustusten mukaan.

PPP = pikapaloposti
PPP + KS = pikapaloposti ja käsisammutin
KS = käsisammutin

Savunpoisto toteutetaan atriumiin rajoittuvista tiloista koneellisesti, muista tiloista painovoimaisesti. Kohde on savunpoistotasoa 2, pelastuslaitos käynnistää savunpoiston.

Atriumiin rajoittuvat savulohkot
Atriumiin rajoittuva palo-osasto muodostaa kerroksittain omat savulohkonsa, savunpoisto toteutetaan atriumin yläosassa olevien puhaltimien kautta. Tarvittaessa kolmas kerros varustetaan alas laskeutuvilla savusulkuverhoilla. Tällä varmistetaan, ettei savu leviä ylimpään kerrokseen palon sattuessa ensimmäisessä tai toisessa kerroksessa atriumin palo-osastossa.

Iso ja pieni sali
Iso sali ja pieni sali varustetaan savunpoistoluukuilla. Näiden kautta savutuuletetaan tarvittaessa myös salien kanssa samoihin savulohkoihin kuuluvat tilat.

Ilmanvaihtokonehuoneet
IVKH:t varustetaan savunpoistoluukuilla.

Muut tilat
Muut palo-osastot muodostavat kukin oman savulohkonsa, ja savutuuletus toteutetaan ikkunoiden kautta.

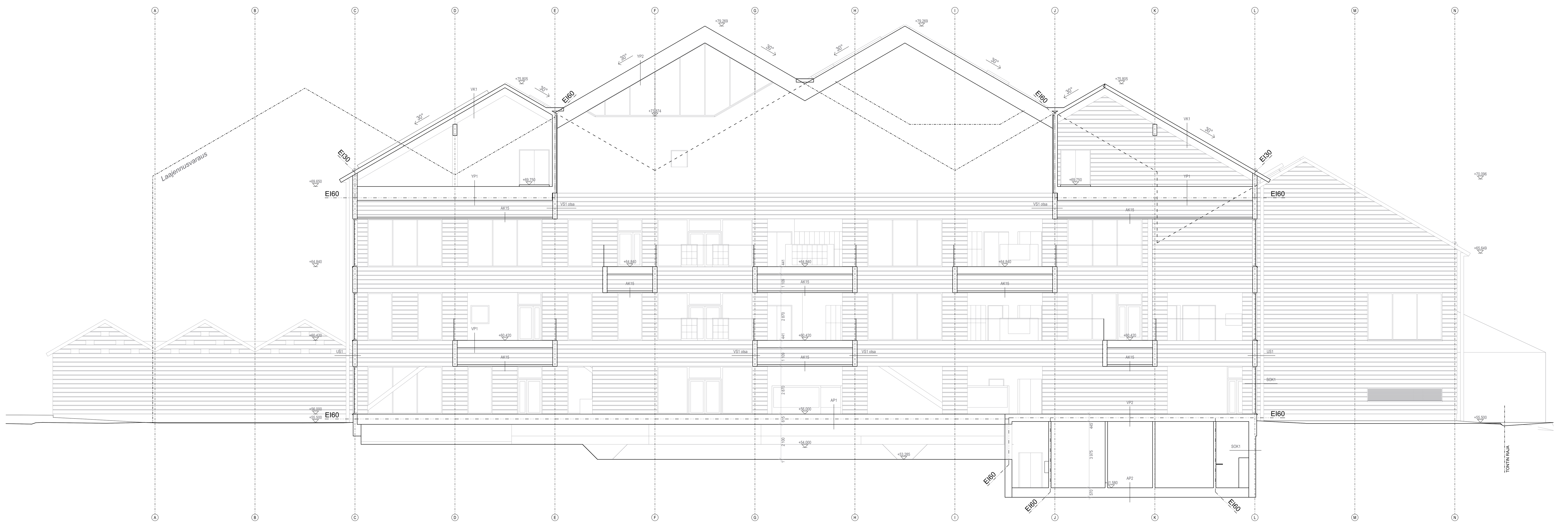
Porrashuoneet
Porrashuoneiden savunpoisto toteutetaan helposti avattavan ikkunan tai luukun avulla (geom. pinta-ala vähintään 1 m2). Ikkunan tai luukun alareunan tason tulee olla vähintään 1 metri ylimmän kerrostason lattiapintaa ylempänä. Uloskäytävän painovoimainen savunpoisto voidaan korvata koneellisella savunpoistolla. Tällöin puhaltimen ohjauksen tulee tapahtua sisäänkäyntitasolta.

Tasokoordinaatisto / Plankoordinatsystem: ETRSGK25
Korkeusjärjestelmä / Höjdsystem: N2000

Revisio	Päivämäärä	Muutos

ALUSTAVA LUONNOS 24.8.2020

Kaupunginosa/Kylä: 15	Kortteli/Tila: 5732	Tontti: 1	Viranomaisten merkinnät	
Rakennustoimenpide: Uudisrakennus			Piirustuslaji: Pääpiirustus	Juokseva nro: 9/18
Rakennuskohde: Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio, Pataljoonantie 4, 04300 Tuusula			Piirustuksen sisältö: LEIKKAUS B	Mittakaava: 1:100, 1:142,86
Suunnittelutoimiston tiedot: Aarti Ollila Ristola Arkkitehdit Oy, Liisankatu 27 F 26, 00170 HELSINKI, etunimi.sukunimi@aor.fi			Hallin. kiint. (nro): - / Kiinteistö (nro): 858-15-5732-1 / Rakennus (nro): -	Hallinnollinen kiinteistö (nimi): - / Hankenumero ja nimi: 022 Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio / Rakennus (nimi): Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio
Piirtäjä: -	Suunnittelija: Mikki Ristola	Työnumero: 022	Suunnitteluala: ARK	Piirustusnumero: 004-002 / Muutostunnus
Päivämäärä	Vastuullinen suunnittelija: Kuutti Halinen			Tiedostonimi: TUUSULAN_MONIO



AP1

20 mm — LATTIANPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

100 mm — TERÄSBETONILAATTA BY45 / BLY7 MUKAAN LUOKKA A-3-II
Irroitetaan pystyrakenteista esim. polyeteeni-mattokaistalla.
Raudoitus keskeinen verkko T8-150, B500K.
Pieliteräkset 1 T10 valualueen ympäri sekä työ- ja liikuntasaumoissa.

SUODATINKANGAS N2

200 mm — SOLUPOLYSTYREENILEVY EPS 200 LATTIA 100 mm + 100 mm
Levyjen saumat limitettynä, λD = 0,033 W/Mk
Puristuslujuus > 200 kPa

265 mm — KANTAVA RAKENNE
Ontelolaatta rakennesuunnitelman mukaan

>1200 mm — TUULETETTU ALUSTILA

>300 mm — KAPILLAARIKATKO JA SUODATINKANGAS
Pohjarakennesuunnitelmien mukaan

PERUSMAA
Kallistus salaojiin > 1:100

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,16 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: REI 60

AP2

20 mm — LATTIAPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

100 mm — TERÄSBETONILAATTA
Pinnanluokitus by45, luokka A-3-II
Raudoitus rakennesuunnitelmien mukaan
Laatassa lattialämmitys

SUODATINKANGAS N2

150 mm — LÄMMÖNERISTYS
Solupolystyreeni EPS Lattia (2x 75 mm), λD=0,033 W/mK, saumat limitetty
Puristuslujuus ≥ 200 kPa
Reuna-alueella (1 m) eristepaksuus 225 mm (3x 75 mm)

> 300 mm — KAPILLAARIKATKO JA RADONIN POISTOPUTKISTO
Sepeli #6-16, Tiivistys geo-suunnittelijan ohjeen mukaan

SUODATINKANGAS N2

PERUSMAA
Kallistus salaojiin ≥ 1:100

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,16 W/m²K

YP5

TUULETETTU ULLAKKOTILA

500 mm — LÄMMÖNERISTYS
Puhallusvilla Paroc BLT 6 (ldesign = 0,041 W/mK), palamaton A1

HÖYRYNSULKU
Kumibitumikermi TL2 (K-MS)
Kiinnitys alustaan kauttaaltaan liimattuna / hitsattuna

800 mm — KANTAVA RAKENNE
TT-laatta 800/120 rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneseloteen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,09 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: R 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

VK1

PELTIKATE
Rakennusselostuksen mukaan
Vaimennuskaista 5x50 peltirivin keskellä

25 mm — HARVALAUDOITUS 25x100 k120

50 mm — KOROKERIMAT / TUULETUS
Korokerimat 50x50 kattokannattajien kohdalle kattokannattajien suuntaisesti

KONDENSSISUOJATTU ALUSKATE
Asennus keskeltä notkolle 20...50 mm

500 mm — KANTAVA RAKENNE
Kertopuupalkit 51x500 k900 rakennesuunnitelmien mukaan

TUULETETTU ULLAKKOTILA

VP1

20 mm — LATTIAPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

60 mm — KIPSIVALU + LATTIALÄMMITYSPUTKET
Knauf FE 80

30 mm — ASKELÄÄNENERISTYS
Thermisol Step

280 mm — KANTAVA CLT-LEVY
Rakennesuunnitelmien mukaan

25 mm — KOOLAUS 25x100 k300

13 mm — KIPSILEVY GN13

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

ÄÄNITASOEROLUKU: $D_{nT,w} \geq$ XX dB
ASKELÄÄNITASOLUKU: $L'_{nT,w}+C_{I,50,2500} \leq$ XX dB

PALONKESTOLUOKKA: REI 60

VP2

20 mm — LATTIAPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

100 mm — TERÄSBETONILAATTA + LATTIALÄMMITYSPUTKET
Irroitetaan pystyrakenteista esim. polyeteeni-mattokaistalla.
Raudoitus keskeinen verkko T8-150, B500K.
Pieliteräkset 1 T10 valualueen ympäri sekä työ- ja liikuntasaumoissa.

VALUSUOJA
Paroc Ilmansulkupaperi XMV 001

30 mm — ASKELÄÄNENERISTYS
Thermisol Step

15 mm — TASOITE
Vetonit Plaano

280 mm — KANTAVA RAKENNE
Ontelolaatta rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

ÄÄNITASOEROLUKU: $D_{nT,w} \geq$ XX dB
ASKELÄÄNITASOLUKU: $L'_{nT,w}+C_{I,50,2500} \leq$ XX dB

PALONKESTOLUOKKA: REI 60

US1

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

270 mm — LAMELLIHIRSI
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,45 W/m²K
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

US3

TUULETETTU ULLAKKOTILA

9 mm — TUULENSUOJAKIPSILEVY GTS 9

200 mm — PYSTYRUNKO PUU 50x200 k600 + LÄMMÖNERISTE
Mineraalivilla (ldesign = 0,036 W/mK) 200 mm

HÖYRYNSULKUMUOVI, SAUMOJEN LIMITYS ≥ 200 mm + TEIPPAUS

2x 15 mm — 2x PALOKIPSILEVY GF15

PINTAMATERIAALI JA -KÄSITTELY HUONESELITYKSEN MUKAAN

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,19 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: REI 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

VP3

20 mm — LATTIAPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

200 mm — TERÄSBETONILAATTA
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT
Huoneselosteen mukaan

ÄÄNITASOEROLUKU: $D_{nT,w} \geq$ XX dB
ASKELÄÄNITASOLUKU: $L'_{nT,w}+C_{I,50,2500} \leq$ XX dB

PALONKESTOLUOKKA: REI 60

VP4

LATTIAPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

100 mm — TERÄSBETONILAATTA
Irroitetaan pystyrakenteista esim. polyeteeni-mattokaistalla.
Raudoitus keskeinen verkko T8-150, B500K.
Pieliteräkset 1 T10 valualueen ympäri sekä työ- ja liikuntasaumoissa.

SUODATINKANGAS N2

1000 mm — KEVYTSORATÄYTTÖ
Salaojaputket, tuuletusmahdollisuus

400 mm — TERÄSBETONILAATTA
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT
Huoneselosteen mukaan

ÄÄNITASOEROLUKU: $D_{nT,w} \geq$ XX dB
ASKELÄÄNITASOLUKU: $L'_{nT,w}+C_{I,50,2500} \leq$ XX dB

PALONKESTOLUOKKA: REI 60

US5

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

270 mm — LAMELLIHIRSI
Rakennesuunnitelmien mukaan

40 mm — ASENNUSVARA / TUULETETTU RAKO

200 mm — TERÄSBETONISEINÄ
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,45 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: REI 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

US6

130 mm — TIILIMUURAUS
Rakennusselityksen mukaan
Ruostumattomat muuraussiteet Ø 5 mm, min. 4 kpl/m²
Huom! Muuraussiteiden tulee viettää alaspäin

40 mm — TUULETUSRAKO

30 mm — TUULENSUOJAERISTE, A2-s1,d0
Isover RKL-31 Facade, λD = 0,031 W/mK
Saumat teipataan Isover FasadeTape-saumausteipillä valmistajan ohjeen mukaan

100 mm — LÄMMÖNERISTE
Mineraalivilla Isover KL-32, λD = 0,032 W/mK

160 mm — TERÄSBETONIELEMENTTI
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

Lämmönläpäisykertoimen laskennassa huomioitu korjaustermi ΔU=0,006 W/m²K eristeen ruostumattomille terässiteille.
Huom! Tuuletusvälin ulkopuolisia rakenteita ei huomioitu laskenassa

Lämmöneristelevyn ja tuulensuojalevyn saumat limitetään.

Muuraustyössä on varmistettava, etteivät laastipurseet estä tiilimuurauksen taustan tuulettumista --> muurataan joka neljäs alimman rivin tiili viimeisenä.

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,23 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: R 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

VP5

POLYURETAANIELASTOMEERIPINNOITE
Ylösnostot seinien vierellä, ovien kynnysten sekä läpivientien kohdalla ≥150 m
ks. rakennusselitys

80 mm — TERÄSBETONILAATTA
Pinnanluokitus by45, luokka A-3-II

30 mm — ASKELÄÄNENERISTYS
Thermisol Step

280 mm — KANTAVA CLT-LEVY
Rakennesuunnitelmien mukaan

25 mm — KOOLAUS 25x100 k300

13 mm — KIPSILEVY GN13

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

ÄÄNITASOEROLUKU: $D_{nT,w} \geq$ XX dB
ASKELÄÄNITASOLUKU: $L'_{nT,w}+C_{I,50,2500} \leq$ XX dB

PALONKESTOLUOKKA: REI 60

YP1

TUULETETTU ULLAKKOTILA

500 mm — LÄMMÖNERISTYS
Puhallusvilla Paroc BLT 6 (ldesign = 0,041 W/mK), palamaton A1

280 mm — KANTAVA CLT-LEVY
Rakennesuunnitelmien mukaan

25 mm — KOOLAUS 25x100 k300

13 mm — KIPSILEVY GN13

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,09 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: R 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

US7

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

270 mm — LAMELLIHIRSI
Rakennesuunnitelmien mukaan

40 mm — TUULETUSRAKO

160 mm — TERÄSBETONIELEMENTTI
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,45 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: REI 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

VS1

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

270 mm — LAMELLIHIRSI
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

YP2

PELTIKATE
Rakennusselostuksen mukaan
Vaimennuskaista 5x50 peltirivin keskellä

25 mm — HARVALAUDOITUS 25x100 k120

50 mm — KOROKERIMAT / TUULETUS
Korokerimat 50x50 kattokannattajien kohdalle kattokannattajien suuntaisesti

KONDENSSISUOJATTU ALUSKATE
Asennus keskeltä notkolle 20...50 mm

200 mm — TUULETUSVÄLI

500 mm — KANTAVA RAKENNE + LÄMMÖNERISTYS
Kertopuupalkit 51x500 k900 rakennesuunnitelmien mukaan
Tuulensuojavilla (ldesign = 0,032 W/mK) 50 mm
Mineraalivilla (ldesign = 0,036 W/mK) 150 mm + 100 mm = 250 mm

HÖYRYNSULKUMUOVI, SAUMOJEN LIMITYS ≥ 200 mm + TEIPPAUS

50 mm — KOOLAUS + LÄMMÖNERISTYS
Koolauspuut 50x100 k300
Mineraalivilla (ldesign = 0,036 W/mK) 50 mm koolausväleissä

15+15 mm — 2x PALOKIPSILEVY GF15

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,10 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: R 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

YP3

RAITISILMAKAMMIO

40 mm — SUOJABETONI

VEDENERISTE
Kumibitumikermit, käyttöluokka VE80
Nosto ympäröiville seinille ≥ 500 mm

80..150 mm — TERÄSBETONILAATTA
Kallistukset lattiakaivoihin
Keskeinen raudoitusverkko #8-150

SUODATINKANGAS N2

200 mm — LÄMMÖNERISTYS
POLYSTYREENILEVYT EPS200L (ldesign = 0,033 W/mK) 100 mm + 100 mm

280 mm — KANTAVA CLT-LEVY
Rakennesuunnitelmien mukaan

25 mm — KOOLAUS 25x100 k300

13 mm — KIPSILEVY GN13

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,09 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: R 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

VS2

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

200 mm — TERÄSBETONISEINÄ
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

PALONKESTOLUOKKA: REI 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

SOK1

VIERUSTÄYTTÖ
Tiivistetty, routimaton soratäyttö

SUODATINKANGAS N2

300 mm — SALAOJITUSKERROS
Salaojasepeli, raekoko 6-32 mm

VEDENERISTYS
1-kertainen bitumiliuossively ja kumibitumikermi TL2, kiinnitys hitsaamalla,
Kermi kiinnitetään mekaanisesti yläreunastaan rst-kiinnikkein k300
Liittymät ja lävistykset tiiviisti detaljipiirustusten mukaan.

400 mm — TERÄSBETONINEN SOKKELIELEMENTTI
Rakennesuunnitelmien mukaan
Pakkasenkestävä betoni
Rasitusluokat: XC 3,4, XD 1, XF 2

75 mm — LÄMMÖNERISTE
EPS 60S, asennetaan työmaalla

TUULETETTU ALUSTILA

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN 0,40 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: REI 60

Rakennuksen paloluokka on P2 ja palovaarallisuusluokka 1.

Rakennuksessa toteutetaan kerros-, käyttötarkoitus- ja pinta-alaosastointia.

Rakennus varustetaan määräysten mukaisesti merkki- ja turvavalaistuksella.

Rakennus varustetaan kattavalla alkusammutuslaitteistolla (käsisammmuttimet ja pikapalopostit), hätäkeskukseen kytketyllä paloilmoittimella sekä automaattisella sammutuslaitteistolla.

Automaattinen sammutuslaitteisto toteutetaan vähintään SFS-EN 12845 standardin OH -luokan vaatimusten tai vastaavan suoritustason mukaan ja sammutuslaitteisto varustetaan vähintään varmennetulla yksinkertaisella vesilähteellä. Automaattisen sammutusjärjestelmän tulee kattaa myös parvekkeet, jotka on suunniteltu käytettäväksi varateinä.

Rakennus varustetaan pikapaloposteilla ja käsisammuttimilla pohjapiirustusten mukaan.

PPP = pikapaloposti
PPP + KS = pikapaloposti ja käsisammutin
KS = käsisammutin

Savunpoisto toteutetaan atriumiin rajoittuvista tiloista koneellisesti, muista tiloista painovoimaisesti. Kohde on savunpoistotasoa 2, pelastuslaitos käynnistää savunpoiston.

Atriumiin rajoittuvat savulohkot
Atriumiin rajoittuva palo-osasto muodostaa kerroksittain omat savulohkonsa, savunpoisto toteutetaan atriumin yläosassa olevien puhaltimien kautta. Tarvittaessa kolmas kerros varustetaan alas laskeutuvilla savusulkuverhoilla. Tällä varmistetaan, ettei savu leviä ylimpään kerrokseen palon sattuessa ensimmäisessä tai toisessa kerroksessa atriumin palo-osastossa.

Iso ja pieni sali
Iso sali ja pieni sali varustetaan savunpoistoluukuilla. Näiden kautta savutuuletetaan tarvittaessa myös salien kanssa samoihin savulohkoihin kuuluvat tilat.

Ilmanvaihtokonehuoneet
IVKH:t varustetaan savunpoistoluukuilla.

Muut tilat
Muut palo-osastot muodostavat kukin oman savulohkonsa, ja savutuuletus toteutetaan ikkunoiden kautta.

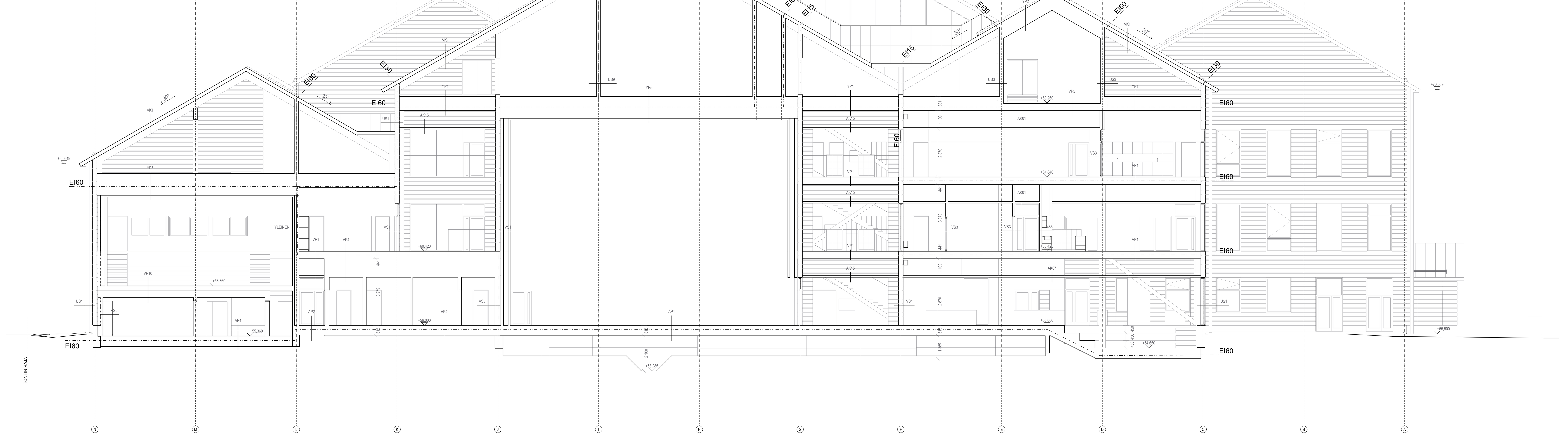
Porrashuoneet
Porrashuoneiden savunpoisto toteutetaan helposti avattavan ikkunan tai luukun avulla (geom. pinta-ala vähintään 1 m2). Ikkunan tai luukun alareunan tason tulee olla vähintään 1 metri ylimmän kerrostason lattiapintaa ylempänä. Uloskäytävän painovoimainen savunpoisto voidaan korvata koneellisella savunpoistolla. Tällöin puhaltimen ohjauksen tulee tapahtua sisäänkäyntitasolta.

Tasokoordinaatisto / Plankoordinatsystem: ETRSGK25
Korkeusjärjestelmä / Höjdsystem: N2000

Revisio	Päivämäärä	Muutos

ALUSTAVA LUONNOS 24.8.2020

Kaupunginosa/Kylä: 15	Kortteli/Tila: 5732	Tontti: 1	Viranomaisten merkinnät	
Rakennustoimenpide: Uudisrakennus			Piirustuslaji: Pääpiirustus	Juokseva nro: 10/18
Rakennuskohde: Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio, Pataljoonantie 4, 04300 Tuusula			Piirustuksen sisältö: LEIKKAUS C	Mittakaava: 1:100, 1:142,86
Suunnittelutoimiston tiedot: Aarti Ollila Ristola Arkkitehdit Oy, Liisankatu 27 F 26, 00170 HELSINKI, etunimi.sukunimi@aor.fi			Hallin. kiint. (nro): -	Hallinnollinen kiinteistö (nimi): -
			Kiinteistö (nro): 858-15-5732-1	Hankenumero ja nimi: 022 Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio
			Rakennus (nro): -	Rakennus (nimi): Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio
Piirtäjä: -	Suunnittelija: Mikki Ristola	Työnumero: 022	Suunnitteluala: ARK	Piirustusnumero: 004-003 / Muutostunnus
Päivämäärä	Vastuullinen suunnittelija: Kuutti Halinen			Tiedostonimi: TUUSULAN_MONIO



AP1

20 mm — LATTIANPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

100 mm — TERÄSBETONILAATTA BY45 / BLY7 MUKAAN LUOKKA A-3-II
Irroitetaan pystyrakenteista esim. polyeteeni-mattokaistalla.
Raudoitus keskeinen verkko T8-150, B500K.
Pieliteräkset 1 T10 valualueen ympäri sekä työ- ja liikuntasaumoissa.

SUODATINKANGAS N2

200 mm — SOLUPOLYSTYREENILEVY EPS 200 LATTIA 100 mm + 100 mm
Levyjen saumat limitettynä, λD = 0,033 W/Mk
Puristuslujuus > 200 kPa

265 mm — KANTAVA RAKENNE
Ontelolaatta rakennesuunnitelman mukaan

>1200 mm — TUULETETTU ALUSTILA

>300 mm — KAPILLAARIKATKO JA SUODATINKANGAS
Pohjarakennesuunnitelmien mukaan

PERUSMAA
Kallistus salaojiin > 1:100

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,16 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: REI 60

AP2

20 mm — LATTIAPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

100 mm — TERÄSBETONILAATTA
Pinnanluokitus by45, luokka A-3-II
Raudoitus rakennesuunnitelmien mukaan
Laatassa lattialämmitys

SUODATINKANGAS N2

150 mm — LÄMMÖNERISTYS
Solupolystyreeni EPS Lattia (2x 75 mm), λD=0,033 W/mK, saumat limitetty
Puristuslujuus ≥ 200 kPa
Reuna-alueella (1 m) eristepaksuus 225 mm (3x 75 mm)

> 300 mm — KAPILLAARIKATKO JA RADONIN POISTOPUTKISTO
Sepeli #6-16, Tiivistys geo-suunnittelijan ohjeen mukaan

SUODATINKANGAS N2

PERUSMAA
Kallistus salaojiin ≥ 1:100

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,16 W/m²K

YP5

TUULETETTU ULLAKKOTILA

500 mm — LÄMMÖNERISTYS
Puhallusvilla Paroc BLT 6 (ldesign = 0,041 W/mK), palamaton A1

HÖYRYNSULKU
Kumibitumikermi TL2 (K-MS)
Kiinnitys alustaan kauttaaltaan liimattuna / hitsattuna

800 mm — KANTAVA RAKENNE
TT-laatta 800/120 rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,09 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: R 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

VK1

PELTIKATE
Rakennusselostuksen mukaan
Vaimennuskaista 5x50 peltirivin keskellä

25 mm — HARVALAUDOITUS 25x100 k120

50 mm — KOROKERIMAT / TUULETUS
Korokerimat 50x50 kattokannattajien kohdalle kattokannattajien suuntaisesti

KONDENSSISUOJATTU ALUSKATE
Asennus keskeltä notkolle 20...50 mm

500 mm — KANTAVA RAKENNE
Kertopuupalkit 51x500 k900 rakennesuunnitelmien mukaan

TUULETETTU ULLAKKOTILA

VP1

20 mm — LATTIAPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

60 mm — KIPSIVALU + LATTIALÄMMITYSPUTKET
Knauf FE 80

30 mm — ASKELÄÄNENERISTYS
Thermisol Step

280 mm — KANTAVA CLT-LEVY
Rakennesuunnitelmien mukaan

25 mm — KOOLAUS 25x100 k300

13 mm — KIPSILEVY GN13

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

ÄÄNITASOEROLUKU: $D_{nT,w}$ ≥ XX dB
ASKELÄÄNITASOLUKU: $L'_{nT,w}+C_{I,50,2500}$ ≤ XX dB

PALONKESTOLUOKKA: REI 60

VP2

20 mm — LATTIAPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

100 mm — TERÄSBETONILAATTA + LATTIALÄMMITYSPUTKET
Irroitetaan pystyrakenteista esim. polyeteeni-mattokaistalla.
Raudoitus keskeinen verkko T8-150, B500K.
Pieliteräkset 1 T10 valualueen ympäri sekä työ- ja liikuntasaumoissa.

VALUSUOJA
Paroc Ilmansulkupaperi XMV 001

30 mm — ASKELÄÄNENERISTYS
Thermisol Step

15 mm — TASOITE
Vetonit Plaano

280 mm — KANTAVA RAKENNE
Ontelolaatta rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

ÄÄNITASOEROLUKU: $D_{nT,w}$ ≥ XX dB
ASKELÄÄNITASOLUKU: $L'_{nT,w}+C_{I,50,2500}$ ≤ XX dB

PALONKESTOLUOKKA: REI 60

US1

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

270 mm — LAMELLIHIRSI
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,45 W/m²K
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

US3

TUULETETTU ULLAKKOTILA

9 mm — TUULENSUOJAKIPSILEVY GTS 9

200 mm — PYSTYRUNKO PUU 50x200 k600 + LÄMMÖNERISTE
Mineraalivilla (ldesign = 0,036 W/mK) 200 mm

HÖYRYNSULKUMUOVI, SAUMOJEN LIMITYS ≥ 200 mm + TEIPPAUS

2x 15 mm — 2x PALOKIPSILEVY GF15

PINTAMATERIAALI JA -KÄSITTELY HUONESELITYKSEN MUKAAN

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,19 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: REI 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

VP3

20 mm — LATTIAPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

200 mm — TERÄSBETONILAATTA
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT
Huoneselosteen mukaan

ÄÄNITASOEROLUKU: $D_{nT,w}$ ≥ XX dB
ASKELÄÄNITASOLUKU: $L'_{nT,w}+C_{I,50,2500}$ ≤ XX dB

PALONKESTOLUOKKA: REI 60

VP4

LATTIAPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

100 mm — TERÄSBETONILAATTA
Irroitetaan pystyrakenteista esim. polyeteeni-mattokaistalla.
Raudoitus keskeinen verkko T8-150, B500K.
Pieliteräkset 1 T10 valualueen ympäri sekä työ- ja liikuntasaumoissa.

SUODATINKANGAS N2

1000 mm — KEVYTSORATÄYTTÖ
Salaojaputket, tuuletusmahdollisuus

400 mm — TERÄSBETONILAATTA
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT
Huoneselosteen mukaan

ÄÄNITASOEROLUKU: $D_{nT,w}$ ≥ XX dB
ASKELÄÄNITASOLUKU: $L'_{nT,w}+C_{I,50,2500}$ ≤ XX dB

PALONKESTOLUOKKA: REI 60

US5

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

270 mm — LAMELLIHIRSI
Rakennesuunnitelmien mukaan

40 mm — ASENNUSVARA / TUULETETTU RAKO

200 mm — TERÄSBETONISEINÄ
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,45 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: REI 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

US6

130 mm — TIILIMUURAUS
Rakennusselityksen mukaan
Ruostumattomat muuraussiteet Ø 5 mm, min. 4 kpl/m²
Huom! Muuraussiteiden tulee viettää alaspäin

40 mm — TUULETUSRAKO

30 mm — TUULENSUOJAERISTE, A2-s1,d0
Isover RKL-31 Facade, λD = 0,031 W/mK
Saumat teipataan Isover FasadeTape-saumausteipillä valmistajan ohjeen mukaan

100 mm — LÄMMÖNERISTE
Mineraalivilla Isover KL-32, λD = 0,032 W/mK

160 mm — TERÄSBETONIELEMENTTI
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

Lämmönläpäisykertoimen laskennassa huomioitu korjaustermi ΔU=0,006 W/m²K eristeen ruostumattomille terässiteille.
Huom! Tuuletusvälin ulkopuolisia rakenteita ei huomioitu laskenassa

Lämmöneristelevyn ja tuulensuojalevyn saumat limitetään.

Muuraustyössä on varmistettava, etteivät laastipurseet estä tiilimuurauksen taustan tuulettumista --> muurataan joka neljäs alimman rivin tiili viimeisenä.

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,23 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: R 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

VP5

POLYURETAANIELASTOMEERIPINNOITE
Ylösnostot seinien vierellä, ovien kynnysten sekä läpivientien kohdalla ≥150 mm
ks. rakennusselitys

80 mm — TERÄSBETONILAATTA
Pinnanluokitus by45, luokka A-3-II

30 mm — ASKELÄÄNENERISTYS
Thermisol Step

280 mm — KANTAVA CLT-LEVY
Rakennesuunnitelmien mukaan

25 mm — KOOLAUS 25x100 k300

13 mm — KIPSILEVY GN13

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

ÄÄNITASOEROLUKU: $D_{nT,w}$ ≥ XX dB
ASKELÄÄNITASOLUKU: $L'_{nT,w}+C_{I,50,2500}$ ≤ XX dB

PALONKESTOLUOKKA: REI 60

YP1

TUULETETTU ULLAKKOTILA

500 mm — LÄMMÖNERISTYS
Puhallusvilla Paroc BLT 6 (ldesign = 0,041 W/mK), palamaton A1

280 mm — KANTAVA CLT-LEVY
Rakennesuunnitelmien mukaan

25 mm — KOOLAUS 25x100 k300

13 mm — KIPSILEVY GN13

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,09 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: R 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

US7

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

270 mm — LAMELLIHIRSI
Rakennesuunnitelmien mukaan

40 mm — TUULETUSRAKO

160 mm — TERÄSBETONIELEMENTTI
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,45 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: REI 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

VS1

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

270 mm — LAMELLIHIRSI
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

YP2

PELTIKATE
Rakennusselostuksen mukaan
Vaimennuskaista 5x50 peltirivin keskellä

25 mm — HARVALAUDOITUS 25x100 k120

50 mm — KOROKERIMAT / TUULETUS
Korokerimat 50x50 kattokannattajien kohdalle kattokannattajien suuntaisesti

KONDENSSISUOJATTU ALUSKATE
Asennus keskeltä notkolle 20...50 mm

200 mm — TUULETUSVÄLI

500 mm — KANTAVA RAKENNE + LÄMMÖNERISTYS
Kertopuupalkit 51x500 k900 rakennesuunnitelmien mukaan
Tuulensuojavilla (ldesign = 0,032 W/mK) 50 mm
Mineraalivilla (ldesign = 0,036 W/mK) 150 mm + 100 mm = 250 mm

HÖYRYNSULKUMUOVI, SAUMOJEN LIMITYS ≥ 200 mm + TEIPPAUS

50 mm — KOOLAUS + LÄMMÖNERISTYS
Koolauspuut 50x100 k300
Mineraalivilla (ldesign = 0,036 W/mK) 50 mm koolausväleissä

15+15 mm — 2x PALOKIPSILEVY GF15

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,10 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: R 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

YP3

RAITISILMAKAMMIO

40 mm — SUOJABETONI

VEDENERISTE
Kumibitumikermit, käyttöluokka VE80
Nosto ympäröiville seinille ≥ 500 mm

80..150 mm — TERÄSBETONILAATTA
Kallistukset lattiakaivoihin
Keskeinen raudoitusverkko #8-150

SUODATINKANGAS N2

200 mm — LÄMMÖNERISTYS
POLYSTYREENILEVYT EPS200L (ldesign = 0,033 W/mK) 100 mm + 100 mm

280 mm — KANTAVA CLT-LEVY
Rakennesuunnitelmien mukaan

25 mm — KOOLAUS 25x100 k300

13 mm — KIPSILEVY GN13

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,09 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: R 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

VS2

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

200 mm — TERÄSBETONISEINÄ
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

PALONKESTOLUOKKA: REI 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

SOK1

VIERUSTÄYTTÖ
Tiivistetty, routimaton soratäyttö

SUODATINKANGAS N2

300 mm — SALAOJITUSKERROS
Salaojasepeli, raekoko 6-32 mm

VEDENERISTYS
1-kertainen bitumiliuossively ja kumibitumikermi TL2, kiinnitys hitsaamalla,
Kermi kiinnitetään mekaanisesti yläreunastaan rst-kiinnikkein k300
Liittymät ja lävistykset tiiviisti detaljipiirustusten mukaan.

400 mm — TERÄSBETONINEN SOKKELIELEMENTTI
Rakennesuunnitelmien mukaan
Pakkasenkestävä betoni
Rasitusluokat: XC 3,4, XD 1, XF 2

75 mm — LÄMMÖNERISTE
EPS 60S, asennetaan työmaalla

TUULETETTU ALUSTILA

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN 0,40 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: REI 60

Rakennuksen paloluokka on P2 ja palovaarallisuusluokka 1.

Rakennuksessa toteutetaan kerros-, käyttötarkoitus- ja pinta-alaosastointia.

Rakennus varustetaan määräysten mukaisesti merkki- ja turvavalaistuksella.

Rakennus varustetaan kattavalla alkusammutuslaitteistolla (käsisammmuttimet ja pikapalopostit), hätäkeskukseen kytketyllä paloilmoittimella sekä automaattisella sammutuslaitteistolla.

Automaattinen sammutuslaitteisto toteutetaan vähintään SFS-EN 12845 standardin OH -luokan vaatimusten tai vastaavan suoritustason mukaan ja sammutuslaitteisto varustetaan vähintään varmennetulla yksinkertaisella vesilähteellä. Automaattisen sammutusjärjestelmän tulee kattaa myös parvekkeet, jotka on suunniteltu käytettäväksi varateinä.

Rakennus varustetaan pikapaloposteilla ja käsisammuttimilla pohjapiirustusten mukaan.

PPP = pikapaloposti
PPP + KS = pikapaloposti ja käsisammutin
KS = käsisammutin

Savunpoisto toteutetaan atriumiin rajoittuvista tiloista koneellisesti, muista tiloista painovoimaisesti. Kohde on savunpoistotasoa 2, pelastuslaitos käynnistää savunpoiston.

Atriumiin rajoittuvat savulohkot
Atriumiin rajoittuva palo-osasto muodostaa kerroksittain omat savulohkonsa, savunpoisto toteutetaan atriumin yläosassa olevien puhaltimien kautta. Tarvittaessa kolmas kerros varustetaan alas laskeutuvilla savusulkuverhoilla. Tällä varmistetaan, ettei savu leviä ylimpään kerrokseen palon sattuessa ensimmäisessä tai toisessa kerroksessa atriumin palo-osastossa.

Iso ja pieni sali
Iso sali ja pieni sali varustetaan savunpoistoluukuilla. Näiden kautta savutuuletetaan tarvittaessa myös salien kanssa samoihin savulohkoihin kuuluvat tilat.

Ilmanvaihtokonehuoneet
IVKH:t varustetaan savunpoistoluukuilla.

Muut tilat
Muut palo-osastot muodostavat kukin oman savulohkonsa, ja savutuuletus toteutetaan ikkunoiden kautta.

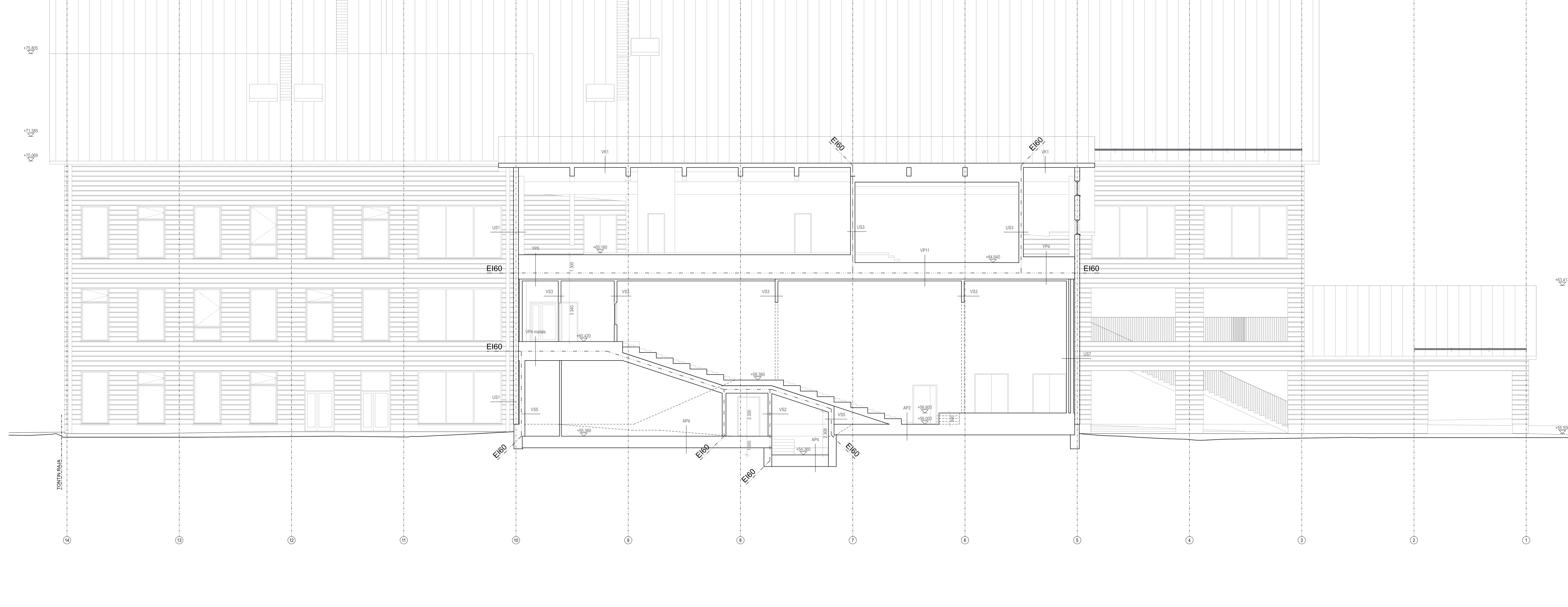
Porrashuoneet
Porrashuoneiden savunpoisto toteutetaan helposti avattavan ikkunan tai luukun avulla (geom. pinta-ala vähintään 1 m2). Ikkunan tai luukun alareunan tason tulee olla vähintään 1 metri ylimmän kerrostason lattiapintaa ylempänä. Uloskäytävän painovoimainen savunpoisto voidaan korvata koneellisella savunpoistolla. Tällöin puhaltimen ohjauksen tulee tapahtua sisäänkäyntitasolta.

Tasokoordinaatisto / Plankoordinatsystem: ETRSGK25
Korkeusjärjestelmä / Höjdsystem: N2000

Revisio	Päivämäärä	Muutos

ALUSTAVA LUONNOS 24.8.2020

Kaupunginosa/Kylä: 15	Kortteli/Tila: 5732	Tontti: 1	Viranomaisten merkinnät	
Rakennustoimenpide: Uudisrakennus			Piirustuslaji: Pääpiirustus	Juokseva nro: 11/18
Rakennuskohde: Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio, Pataljoonantie 4, 04300 Tuusula			Piirustuksen sisältö: LEIKKAUS D	Mittakaava: 1:100, 1:142,86
Suunnittelutoimiston tiedot: Aarti Ollila Ristola Arkkitehdit Oy, Liisankatu 27 F 26, 00170 HELSINKI, etunimi.sukunimi@aor.fi			Hallin. kiint. (nro): -	Hallinnollinen kiinteistö (nimi): -
			Kiinteistö (nro): 858-15-5732-1	Hankenumero ja nimi: 022 Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio
			Rakennus (nro): -	Rakennus (nimi): Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio
Piirtäjä: -	Suunnittelija: Mikki Ristola	Työnumero: 022	Suunnitteluala: ARK	Piirustusnumero: 004-004; Muutostunnus
Päivämäärä	Vastuullinen suunnittelija: Kuutti Halinen			Tiedostonimi: TUUSULAN_MONIO



AP1

20 mm LATTIANPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

100 mm TERÄSBETONILAATTA BY45 / BLY7 MUKAAN LUOKKA A-3-II
Irroitetaan pystyrakenteista esim. polyeteeni-mattokaistalla.
Raudoitus keskeinen verkko T8-150, B500K.
Pieliteräkset 1 T10 valualueen ympäri sekä työ- ja liikuntasaumoissa.

SUODATINKANGAS N2

200 mm SOLUPOLYSTYREENILEVY EPS 200 LATTIA 100 mm + 100 mm
Levyjen saumat limitettynä, λ_D = 0,033 W/Mk
Puristuslujuus > 200 kPa

265 mm KANTAVA RAKENNE
Ontelolaatta rakennesuunnitelman mukaan

>1200 mm TUULETETTU ALUSTILA

>300 mm KAPILLAARIKATKO JA SUODATINKANGAS
Pohjarakennesuunnitelmien mukaan

PERUSMAA
Kallistus salaojiin > 1:100

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,16 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: REI 60

AP2

20 mm LATTIAPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

100 mm TERÄSBETONILAATTA
Pinnanluokitus by45, luokka A-3-II
Raudoitus rakennesuunnitelmien mukaan
Laatassa lattialämmitys

SUODATINKANGAS N2

150 mm LÄMMÖNERISTYS
Solupolystyreeni EPS Lattia (2x 75 mm), λ_D=0,033 W/mK, saumat limitetty
Puristuslujuus ≥ 200 kPa
Reuna-alueella (1 m) eristepaksuus 225 mm (3x 75 mm)

> 300 mm KAPILLAARIKATKO JA RADONIN POISTOPUTKISTO
Sepeli #6-16, Tiivistys geo-suunnittelijan ohjeen mukaan

SUODATINKANGAS N2

PERUSMAA
Kallistus salaojiin ≥ 1:100

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,16 W/m^{2}K

YP5

TUULETETTU ULLAKKOTILA

500 mm LÄMMÖNERISTYS
Puhallusvilla Paroc BLT 6 (Idesign = 0,041 W/mK), palamaton A1

HÖYRYNSULKU
Kumibitumikermi TL2 (K-MS)
Kiinnitys alustaan kauttaaltaan liimattuna / hitsattuna

800 mm KANTAVA RAKENNE
TT-laatta 800/120 rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,09 W/m^{2}K
PALONKESTOLUOKKA: R 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

VK1

PELTIKATE
Rakennusselostuksen mukaan
Vaimennuskaista 5x50 peltirivin keskellä

25 mm HARVALAUDOITUS 25x100 k120

50 mm KOROKERIMAT / TUULETUS
Korokerimat 50x50 kattokannattajien kohdalle kattokannattajien suuntaisesti

KONDENSSISUOJATTU ALUSKATE
Asennus keskeltä notkolle 20...50 mm

500 mm KANTAVA RAKENNE
Kertopuupalkit 51x500 k900 rakennesuunnitelmien mukaan

TUULETETTU ULLAKKOTILA

VP1

20 mm LATTIAPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

60 mm KIPSIVALU + LATTIALÄMMITYSPUTKET
Knauf FE 80

30 mm ASKELÄÄNENERISTYS
Thermisol Step

280 mm KANTAVA CLT-LEVY
Rakennesuunnitelmien mukaan

25 mm KOOLAUS 25x100 k300

13 mm KIPSILEVY GN13

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

ÄÄNITASOEROLUKU: $D_{nT,W} \geq$ XX dB
ASKELÄÄNITASOLUKU: $L'_{nT,w}+C_{I,50,2500} \leq$ XX dB

PALONKESTOLUOKKA: REI 60

VP2

20 mm LATTIAPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

100 mm TERÄSBETONILAATTA + LATTIALÄMMITYSPUTKET
Irroitetaan pystyrakenteista esim. polyeteeni-mattokaistalla.
Raudoitus keskeinen verkko T8-150, B500K.
Pieliteräkset 1 T10 valualueen ympäri sekä työ- ja liikuntasaumoissa.

VALUSUOJA
Paroc Ilmansulkupaperi XMV 001

30 mm ASKELÄÄNENERISTYS
Thermisol Step

15 mm TASOITE
Vetonit Plaano

280 mm KANTAVA RAKENNE
Ontelolaatta rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

ÄÄNITASOEROLUKU: $D_{nT,W} \geq$ XX dB
ASKELÄÄNITASOLUKU: $L'_{nT,w}+C_{I,50,2500} \leq$ XX dB

PALONKESTOLUOKKA: REI 60

US1

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

270 mm LAMELLIHIRSI
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,45 W/m^{2}K
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

US3

TUULETETTU ULLAKKOTILA

9 mm TUULENSUOJAKIPSILEVY GTS 9

200 mm PYSTYRUNKO PUU 50x200 k600 + LÄMMÖNERISTE
Mineraalivilla (Idesign = 0,036 W/mK) 200 mm

HÖYRYNSULKUMUOVI, SAUMOJEN LIMITYS ≥ 200 mm + TEIPPAUS

2x 15 mm 2x PALOKIPSILEVY GF15

PINTAMATERIAALI JA -KÄSITTELY HUONESELITYKSEN MUKAAN

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,19 W/m^{2}K
PALONKESTOLUOKKA: REI 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

VP3

20 mm LATTIAPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

200 mm TERÄSBETONILAATTA
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT
Huoneselosteen mukaan

ÄÄNITASOEROLUKU: $D_{nT,W} \geq$ XX dB
ASKELÄÄNITASOLUKU: $L'_{nT,w}+C_{I,50,2500} \leq$ XX dB

PALONKESTOLUOKKA: REI 60

VP4

LATTIAPÄÄLLYSTE JA PINTAKÄSITTELY
Huoneselosteen mukaan

100 mm TERÄSBETONILAATTA
Irroitetaan pystyrakenteista esim. polyeteeni-mattokaistalla.
Raudoitus keskeinen verkko T8-150, B500K.
Pieliteräkset 1 T10 valualueen ympäri sekä työ- ja liikuntasaumoissa.

SUODATINKANGAS N2

1000 mm KEVYTSORATÄYTTÖ
Salaojaputket, tuuletusmahdollisuus

400 mm TERÄSBETONILAATTA
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT
Huoneselosteen mukaan

ÄÄNITASOEROLUKU: $D_{nT,W} \geq$ XX dB
ASKELÄÄNITASOLUKU: $L'_{nT,w}+C_{I,50,2500} \leq$ XX dB

PALONKESTOLUOKKA: REI 60

US5

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

270 mm LAMELLIHIRSI
Rakennesuunnitelmien mukaan

40 mm ASENNUSVARA / TUULETETTU RAKO

200 mm TERÄSBETONISEINÄ
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,45 W/m^{2}K
PALONKESTOLUOKKA: REI 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

US6

130 mm TIILIMUURAUS
Rakennusselityksen mukaan
Ruostumattomat muuraussiteet Ø 5 mm, min. 4 kpl/m^2
Huom! Muuraussiteiden tulee viettää alaspäin

40 mm TUULETUSRAKO

30 mm TUULENSUOJAERISTE, A2-s1,d0
Isover RKL-31 Facade, λ_D = 0,031 W/mK
Saumat teipataan Isover FasadeTape-saumausteipillä valmistajan ohjeen mukaan

100 mm LÄMMÖNERISTE
Mineraalivilla Isover KL-32, λ_D = 0,032 W/mK

160 mm TERÄSBETONIELEMENTTI
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

Lämmönläpäisykertoimen laskennassa huomioitu korjaustermi ΔU=0,006 W/m²K eristeen ruostumattomille terässiteille.
Huom! Tuuletusvälin ulkopuolisia rakenteita ei huomioitu laskenassa

Lämmöneristelevyn ja tuulensuojalevyn saumat limitetään.

Muuraustyössä on varmistettava, etteivät laastipurseet estä tiilimuurauksen taustan tuulettumista --> muurataan joka neljäs alimman rivin tiili viimeisenä.

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,23 W/m^{2}K
PALONKESTOLUOKKA: R 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

VP5

POLYURETAANIELASTOMEERIPINNOITE
Ylösnostot seinien vierellä, ovien kynnysten sekä läpivientien kohdalla ≥150 m
ks. rakennusselitys

80 mm TERÄSBETONILAATTA
Pinnanluokitus by45, luokka A-3-II

30 mm ASKELÄÄNENERISTYS
Thermisol Step

280 mm KANTAVA CLT-LEVY
Rakennesuunnitelmien mukaan

25 mm KOOLAUS 25x100 k300

13 mm KIPSILEVY GN13

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

ÄÄNITASOEROLUKU: $D_{nT,W} \geq$ XX dB
ASKELÄÄNITASOLUKU: $L'_{nT,w}+C_{I,50,2500} \leq$ XX dB

PALONKESTOLUOKKA: REI 60

YP1

TUULETETTU ULLAKKOTILA

500 mm LÄMMÖNERISTYS
Puhallusvilla Paroc BLT 6 (Idesign = 0,041 W/mK), palamaton A1

280 mm KANTAVA CLT-LEVY
Rakennesuunnitelmien mukaan

25 mm KOOLAUS 25x100 k300

13 mm KIPSILEVY GN13

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,09 W/m^{2}K
PALONKESTOLUOKKA: R 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

US7

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

270 mm LAMELLIHIRSI
Rakennesuunnitelmien mukaan

40 mm TUULETUSRAKO

160 mm TERÄSBETONIELEMENTTI
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,45 W/m^{2}K
PALONKESTOLUOKKA: REI 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

VS1

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

270 mm LAMELLIHIRSI
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

YP2

PELTIKATE
Rakennusselostuksen mukaan
Vaimennuskaista 5x50 peltirivin keskellä

25 mm HARVALAUDOITUS 25x100 k120

50 mm KOROKERIMAT / TUULETUS
Korokerimat 50x50 kattokannattajien kohdalle kattokannattajien suuntaisesti

KONDENSSISUOJATTU ALUSKATE
Asennus keskeltä notkolle 20...50 mm

200 mm TUULETUSVÄLI

500 mm KANTAVA RAKENNE + LÄMMÖNERISTYS
Kertopuupalkit 51x500 k900 rakennesuunnitelmien mukaan
Tuulensuojavilla (Idesign = 0,032 W/mK) 50 mm
Mineraalivilla (Idesign = 0,036 W/mK) 150 mm + 100 mm = 250 mm

HÖYRYNSULKUMUOVI, SAUMOJEN LIMITYS ≥ 200 mm + TEIPPAUS

50 mm KOOLAUS + LÄMMÖNERISTYS
Koolauspuut 50x100 k300
Mineraalivilla (Idesign = 0,036 W/mK) 50 mm koolausväleissä

15+15 mm 2x PALOKIPSILEVY GF15

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,10 W/m^{2}K
PALONKESTOLUOKKA: R 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

YP3

RAITISILMAKAMMIO

40 mm SUOJABETONI

VEDENERISTE
Kumibitumikermit, käyttöluokka VE80
Nosto ympäröiville seinille ≥ 500 mm

80..150 mm TERÄSBETONILAATTA
Kallistukset lattiakaivoihin
Keskeinen raudoitusverkko #8-150

SUODATINKANGAS N2

200 mm LÄMMÖNERISTYS
POLYSTYREENILEVYT EPS200L (Idesign = 0,033 W/mK) 100 mm + 100 mm

280 mm KANTAVA CLT-LEVY
Rakennesuunnitelmien mukaan

25 mm KOOLAUS 25x100 k300

13 mm KIPSILEVY GN13

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALIT / ALASLASKETTU KATTO
Huoneselosteen mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: U = 0,09 W/m^{2}K
PALONKESTOLUOKKA: R 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

VS2

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

200 mm TERÄSBETONISEINÄ
Rakennesuunnitelmien mukaan

PINTAKÄSITTELY / -MATERIAALI
Rakennusselostuksen mukaan

PALONKESTOLUOKKA: REI 60
ILMAÄÄNENERISTÄVYYS: R_w+C_{tr} XX dB

SOK1

VIERUSTÄYTTÖ
Tiivistetty, routimaton soratäyttö

SUODATINKANGAS N2

300 mm SALAOJITUSKERROS
Salaojasepeli, raekoko 6-32 mm

VEDENERISTYS
1-kertainen bitumiliuossively ja kumibitumikermi TL2, kiinnitys hitsaamalla,
Kermi kiinnitetään mekaanisesti yläreunastaan rst-kiinnikkein k300
Liittymät ja lävistykset tiiviisti detaljipiirustusten mukaan.

400 mm TERÄSBETONINEN SOKKELIELEMENTTI
Rakennesuunnitelmien mukaan
Pakkasenkestävä betoni
Rasitusluokat: XC 3,4, XD 1, XF 2

75 mm LÄMMÖNERISTE
EPS 60S, asennetaan työmaalla

TUULETETTU ALUSTILA

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN 0,40 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: REI 60

Rakennuksen paloluokka on P2 ja palovaarallisuusluokka 1.

Rakennuksessa toteutetaan kerros-, käyttötarkoitus- ja pinta-alaosastointia.

Rakennus varustetaan määräysten mukaisesti merkki- ja turvavalaistuksella.

Rakennus varustetaan kattavalla alkusammutuslaitteistolla (käsisammmuttimet ja pikapalopostit), hätäkeskukseen kytketyllä paloilmoittimella sekä automaattisella sammutuslaitteistolla.

Automaattinen sammutuslaitteisto toteutetaan vähintään SFS-EN 12845 standardin OH -luokan vaatimusten tai vastaavan suoritustason mukaan ja sammutuslaitteisto varustetaan vähintään varmennetulla yksinkertaisella vesilähteellä. Automaattisen sammutusjärjestelmän tulee kattaa myös parvekkeet, jotka on suunniteltu käytettäväksi varateinä.

Rakennus varustetaan pikapaloposteilla ja käsisammuttimilla pohjapiirustusten mukaan.

PPP = pikapaloposti
PPP + KS = pikapaloposti ja käsisammutin
KS = käsisammutin

Savunpoisto toteutetaan atriumiin rajoittuvista tiloista koneellisesti, muista tiloista painovoimaisesti. Kohde on savunpoistotasoa 2, pelastuslaitos käynnistää savunpoiston.

Atriumiin rajoittuvat savulohkot
Atriumiin rajoittuva palo-osasto muodostaa kerroksittain omat savulohkonsa, savunpoisto toteutetaan atriumin yläosassa olevien puhaltimien kautta. Tarvittaessa kolmas kerros varustetaan alas laskeutuvilla savusulkuverhoilla. Tällä varmistetaan, ettei savu leviä ylimpään kerrokseen palon sattuessa ensimmäisessä tai toisessa kerroksessa atriumin palo-osastossa.

Iso ja pieni sali
Iso sali ja pieni sali varustetaan savunpoistoluukuilla. Näiden kautta savutuuletetaan tarvittaessa myös salien kanssa samoihin savulohkoihin kuuluvat tilat.

Ilmanvaihtokonehuoneet
IVKH:t varustetaan savunpoistoluukuilla.

Muut tilat
Muut palo-osastot muodostavat kukin oman savulohkonsa, ja savutuuletus toteutetaan ikkunoiden kautta.

Porrashuoneet
Porrashuoneiden savunpoisto toteutetaan helposti avattavan ikkunan tai luukun avulla (geom. pinta-ala vähintään 1 m2). Ikkunan tai luukun alareunan tason tulee olla vähintään 1 metri ylimmän kerrostason lattiapintaa ylempänä. Uloskäytävän painovoimainen savunpoisto voidaan korvata koneellisella savunpoistolla. Tällöin puhaltimen ohjauksen tulee tapahtua sisäänkäyntitasolta.

Tasokoordinaatisto / Plankoordinatsystem: ETRSGK25
Korkeusjärjestelmä / Höjdsystem: N2000

Revisio	Päivämäärä	Muutos

ALUSTAVA LUONNOS 24.8.2020

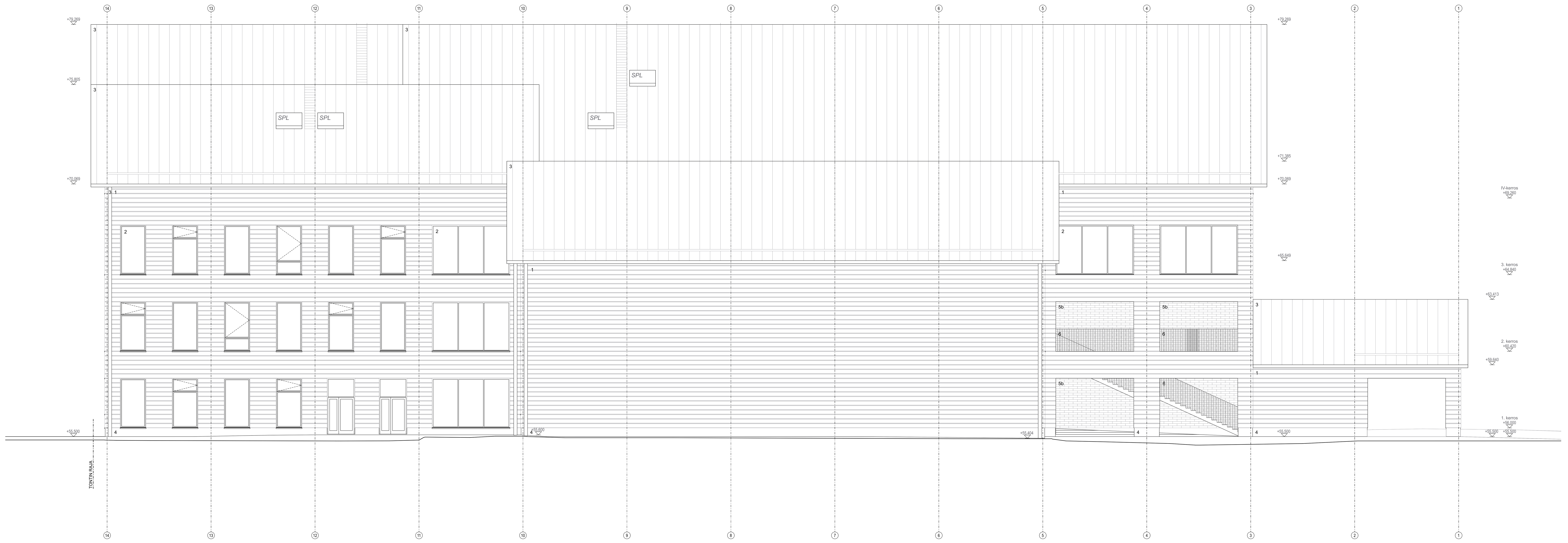
Kaupunginosa/Kylä: 15	Kortteli/Tila: 5732	Tontti: 1	Viranomaisten merkinnät	
Rakennustoimenpide: Uudisrakennus			Piirustuslaji: Pääpiirustus	Juokseva nro: 12/18
Rakennuskohde: Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio, Pataljoonantie 4, 04300 Tuusula			Piirustuksen sisältö: LEIKKAUS E	Mittakaava: 1:100, 1:142,86
Suunnittelutoimiston tiedot: Aarti Ollila Ristola Arkkitehdit Oy, Liisankatu 27 F 26, 00170 HELSINKI, etunimi.sukunimi@aor.fi			Hallin. kiint. (nro): -	Hallinnollinen kiinteistö (nimi): -
			Kiinteistö (nro): 858-15-5732-1	Hankenumero ja nimi: 022 Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio
			Rakennus (nro): -	Rakennus (nimi): Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio
Piirtäjä: -	Suunnittelija: Mikki Ristola	Työnumero: 022	Suunnitteluala: ARK	Piirustusnumero: 004-005 / Muutostunnus:
Päivämäärä:	Vastuullinen suunnittelija: Kuutti Halinen			Tiedostonimi: TUUSULAN_MONIO

Julkisivumateriaalit:

1. Painumaton lamellihirsi, puun luonnollisen sävyn säilyttävä väritön puunsuojakäsittely
2. Lasi, kirkas
3. Sinkitty teräspelti (kattopinnassa konesaumattu)
4. Betonisokkeli

5a. Tiili, käsinlyöty ja paikalla muurattu, punainen
5b. Tiili, käsinlyöty ja paikalla muurattu, valkoinen

6. Lattateräskaide, sinkitty
7. IV-säleikkö, sinkitty teräspelti



Tasokoordinaatisto /
Plankoordinatsystem:
ETRSGK25
Korkeusjärjestelmä / Höjdsystem:
N2000

Revisio	Päivämäärä	Muutos

ALUSTAVA LUONNOS 24.8.2020

Kaupunginosa/Kylä: 15	Kortteli/Tila: 5732	Tontti: 1	Viranomaisten merkinnät	
Rakennustoimenpide: Uudisrakennus			Piirustuslaji: Pääpiirustus	Juokseva nro: 13/18
Rakennuskohde: Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio, Pataljoonantie 4, 04300 Tuusula			Piirustuksen sisältö: JULKISIVU POHJOISEEN	Mittakaava: 1:100
Suunnittelutoimiston tiedot: Aarti Ollila Ristola Arkkitehdit Oy, Liisankatu 27 F 26, 00170 HELSINKI, etunimi.sukunimi@aor.fi			Hallin. kiint. (nro): -	Hallinnollinen kiinteistö (nimi): -
			Kiinteistö (nro): 858-15-5732-1	Hankenumero ja nimi: 022 Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio
			Rakennus (nro): -	Rakennus (nimi): Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio
Piirtäjä: -	Suunnittelija: Mikki Ristola	Työnumero: 022	Suunnitteluala: ARK	Piirustusnumero: 005-001 / Muutostunnus:
Päivämäärä:	Vastuullinen suunnittelija: Kuutti Halinen			Tiedostonimi: TUUSULAN_MONIO

Julkisivumateriaalit:

1. Painumaton lamellihirsi, puun luonnollisen sävyn säilyttävä väritön puunsuojakäsittely
2. Lasi, kirkas
3. Teräsvuokalipeltti (kattopinnassa konesaumattu)
4. Betonirakenteet
5a. Tiili, käsinlyötty ja pakalla muurattu, punainen
5b. Tiili, käsinlyötty ja pakalla muurattu, valkoinen
6. Lattaterälaiskaide, sinkitty
7. IV-säleikkö, sinkitty teräspelti

Tasokoordinaatisto / Pankoordinatysteem
ETRSGK25
Korkeusjärjestelmä / Höjdsystem
N2000

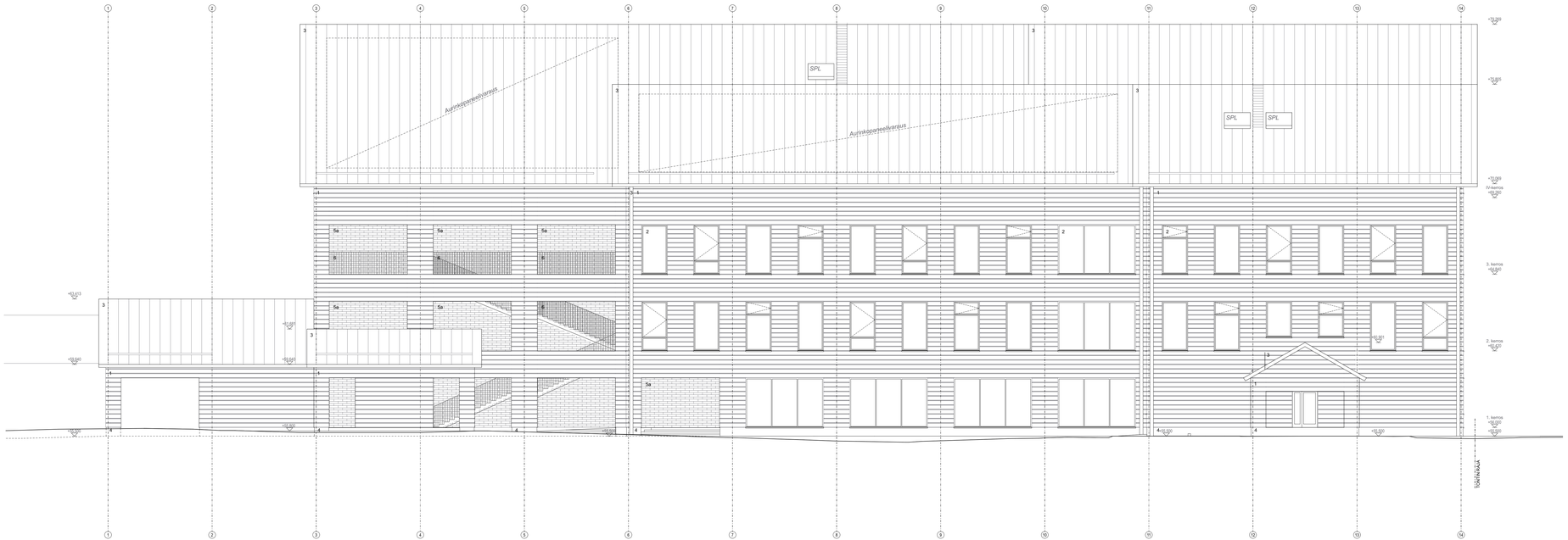
Revisio	Päivämäärä	Muutos

ALUSTAVA LUONNOS 24.8.2020

Kaupunginosa/Kylä: 15	Korttel/Tila: 5732	Tontti: 1	Viranomaisten merkinnät:
Rakennusto/menpide: Uudisrakennus			Piirustuslaji: Pääpiirustus / Julkaisevo nro: 14/18
Rakennuskohde: Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio Pataljoonantie 4 04300 Tuusula			Piirustuksen sisältö: JULKISIVU ITÄÄN / Mittakaava: 1:100
Suunnittelutoimiston tiedot: Aarti Ollila Ristola Arkkitehdit Oy Liisankatu 27 F 26 00170 HELSINKI etunimi.sukunimi@aor.fi			Hallin. kiint. (nro): - / Hallinnollinen kiinteistö (nimi): -
			Kiinteistö (nro): 858-15-5732-1 / Hankenumero ja nimi: 022 Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio
			Rakennus (nro): - / Rakennus (nimi): Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio
Piirtäjä: -	Suunnittelija: Mikki Ristola	Työnumero: 022	Suunnittelulaji: ARK / Piirustusnumero: 005-002 / Muutostunnus
Päivämäärä	Vastuullinen suunnittelija: Kuutti Hallinen		Tiedostonimi: TUUSULAN_MONIO

Julkisivumateriaalit:

1. Painumaton lamellihirsi, puun luonnollisen sävyn säilyttävä väritön puunsuojakäsittely
2. Lasi, kirkas
3. Bitumikermipeltti (kattopinnassa konesaumattu)
4. Betonilaikat
5a. Tiili, käsinlyöty ja pakalla muurattu, punainen
5b. Tiili, käsinlyöty ja pakalla muurattu, valkoinen
6. Lattateräskaide, sinkitty
7. IV-säleikkö, sinkitty teräspelti



Tasokoordinaatisto / Pankoordinatysteem
ETRS0K25
Korkeusjärjestelmä / Höjdsystem
N2000

Revisio	Päivämäärä	Muutos

ALUSTAVA LUONNOS 24.8.2020

Kaupunginosa/Kylä: 15	Korttel/Tila: 5732	Tontti: 1	Viranomaisten merkinnät:
Rakennusto imenpide: Uudisrakennus			Piirustuslaji: Pääpiirustus / Julkaisun nro: 15/18
Rakennuskohde: Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio Pataljoonantie 4 04300 Tuusula			Piirustuksen sisältö: JULKISIVU ETELÄÄN / Mittakaava: 1:100
Suunnittelutoimiston tiedot: Aarti Ollila Ristola Arkkitehdit Oy Liisankatu 27 F 26 00170 HELSINKI etunimi.sukunimi@aor.fi			Hallin. kiint. (nro): - / Hallinnollinen kiinteistö (nimi): -
			Kiinteistö (nro): 858-15-5732-1 / Hankenumero ja nimi: 022 Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio
			Rakennus (nro): - / Rakennus (nimi): Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio
Piirtäjä: -	Suunnittelija: Mikki Ristola	Työnumero: 022	Suunnittelulaja: ARK / Piirustusnumero: 005-003 / Muutostunnus
Päivämäärä	Vastuullinen suunnittelija: Kuutti Hallinen		Tiedostonimi: TUUSULAN_MONIO

Julkisivumateriaalit:

1. Painumaton lamellihirsi, puun luonnollisen sävyn säilyttävä väritön puunsuojakäsittely
2. Lasi, kirkas
3. Sinkitty teräspelti (kattopinnassa konesaumattu)
4. Betonisokkeli
5a. Tiili, käsinlyöty ja paikalla muurattu, punainen
5b. Tiili, käsinlyöty ja paikalla muurattu, valkoinen
6. Lattateräskaide, sinkitty
7. IV-säleikkö, sinkitty teräspelti

Tasokoordinaatisto / Plankoordinatsystem: ETRSGK25
Korkeusjärjestelmä / Höjdsystem: N2000

Revisio	Päivämäärä	Muutos

ALUSTAVA LUONNOS 24.8.2020

Kaupunginosa/Kylä: 15	Kortteli/Tila: 5732	Tontti: 1	Viranomaisten merkinnät	
Rakennustoimenpide: Uudisrakennus			Piirustuslaji: Pääpiirustus	Juokseva nro: 16/18
Rakennuskohde: Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio Pataljoonantie 4 04300 Tuusula			Piirustuksen sisältö: JULKISIVU LÄNTEEN	Mittakaava: 1:100
Suunnittelutoimiston tiedot: Aarti Ollila Ristola Arkkitehdit Oy Liisankatu 27 F 26 00170 HELSINKI etunimi.sukunimi@aor.fi			Hallin. kiint. (nro): -	Hallinnollinen kiinteistö (nimi): -
			Kiinteistö (nro): 858-15-5732-1	Hankenumero ja nimi: 022 Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio
			Rakennus (nro): -	Rakennus (nimi): Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio
Piirtäjä: -	Suunnittelija: Mikki Ristola	Työnumero: 022	Suunnitteluala: ARK	Piirustusnumero: 005-004 / Muutostunnus
Päivämäärä	Vastuullinen suunnittelija: Kuutti Halinen			Tiedostonimi: TUUSULAN_MONIO

ISTUTETTAVA LEHTIPUU / HAVUPUU

Asfalttipintaisilla alueilla puut istutetaan kantavaan kasvualustaan, 25 m³/puu.
Varusteet:
- maaritilä 1500 x 1500 mm, valurauta, teräksinen asennuskehys
- runkosuoja 50 x 1500, teräs, maalattu RAL 7024 (tumman harmaa)
- ilmastusputket, 3 kpl / 2 puuta

NYKYINEN LEHTIPUU / HAVUPUU

POISTETTAVA LEHTIPUU

NURMI

PENSASISTUTUS. Istutusalue katetaan orgaanisella kuorikatteella, luokka puistokate, 50 mm kerros. Alue rajataan nurmikosta ja kivituhkasta maahan upotetulla lankkureunuksella, kestopuu 48 x 150 mm.

PERENNAISTUTUS. Istutusalue katetaan kaakaonkuorikatteella, 30 mm kerros. Alue rajataan nurmikosta ja kivituhkasta maahan upotetulla lankkureunuksella, kestopuu 48 x 150 mm.

PUNAINEN MAATIILI, huoltoajon kestävä, 6 x 6 m ruudukot, vaihteleva ladonta.

PUNAINEN ASFALTTI
Autojen pysäköintiruudut ja pyöräpaikkojen sekä mopopaikkojen ulkoreunat merkitään maanpinnan tasoon upotetulla nupukivellä, väri harmaa.

ASFALTTI

HIEKKATEKONURMI, joustokerros kuntoiluvälineen putoamiskorkeuden mukaan.

KIVITUHKA

NUPUKIVEYS, 140 x 220 mm, punainen graniitti, sileä pintakäsittely, tililladonta.

RK10 — REUNAKIVI, leveys 220 mm, näkyvä korkeus 100 mm, punainen graniitti. Parkkipaikalla kivet viistettyjä.

LR — LUISKATTU REUNAKIVI, leveys 220 mm, punainen graniitti.

RK0 — REUNAKIVI, leveys 220 mm, upotettu maanpinnan tasoon, punainen graniitti.

PUURAKENNE HIRRESTÄ

pe1 — PENKKI, selkä- ja käsinojallinen

pe2 — PENKKI, selkänojaton

PÖYTÄ-PENKKIRYHMÄ

ro — ROSKA-ASTIA, teräksinen, maalattu RAL 7024 (tumman harmaa).

10 pp — POLKUPYÖRÄPAIKAT, pyöräteline RST, runkolukitus.

opaste — ULKO-OPASTE, esteettömät reitit ja sisäänkäynnit

AJOESTEPOLLARI, RST

ISTUTUSTEN SUOJA-AITA, teräksinen, korkeus 400 mm, maalattu RAL 7024 (tumman harmaa).

PYLVÄSVALAISIN, ks. sähkösuunnitelma.

SYVÄKERÄYSASTIAT, Molok Domino, Sekajäte, paperi, bio, metalli, lasi, kartonki ja pahvi. Verhous maalattu alumiini RAL 7024 (tumman harmaa).

KATOS, arkkitehtisuunnitelmien mukaan.

PURETTAVA RAKENNUS / RAKENNELMA

+55.40 — PINNANTASAUS, ks. geosuunnitelmat: pinnantasaussuunnitelma ja hulevesisuunnitelma

UUSI SADEVESIKAIVO, ks. LVI-suunnitelmat ja hulevesisuunnitelma

SUUNNITTELUALUEEN RAJA

ALUSTAVA LUONNOS 15.7.2020

kaup.osa 15	korttelI 5732	tonttI 1	vieranomaisten arkistomerkinnät
rakennuspaikkamerkintä: Uudisrakennus			piirustuslaji: Työpiirustus; luokka_numero: -
rakennuspaikan nimi ja osoite: Tuusulan lukio ja monitoimitalo Monio, Pataljoonantie 4, 04300 Tuusula			piirustuksen otsikko: Pihasuunnitelma; mittakaava: 1:200
molisemp.-yrkkihehtimeiksiö: NÄKYMÄ Oy, Mechelininkatu 24 B, 00260 HELSINKI, p. 094522 717 27			suunnittelusivu: MARK; piirustuksen numero: 1837/1; muutos:
suunnittelija: Sofia Tigerstedt, maisema-arkkitehti MARK			päiväys: Helsinki xx.xx.2020; file: 1837_Monio_Pihasuunnitelma.dgn