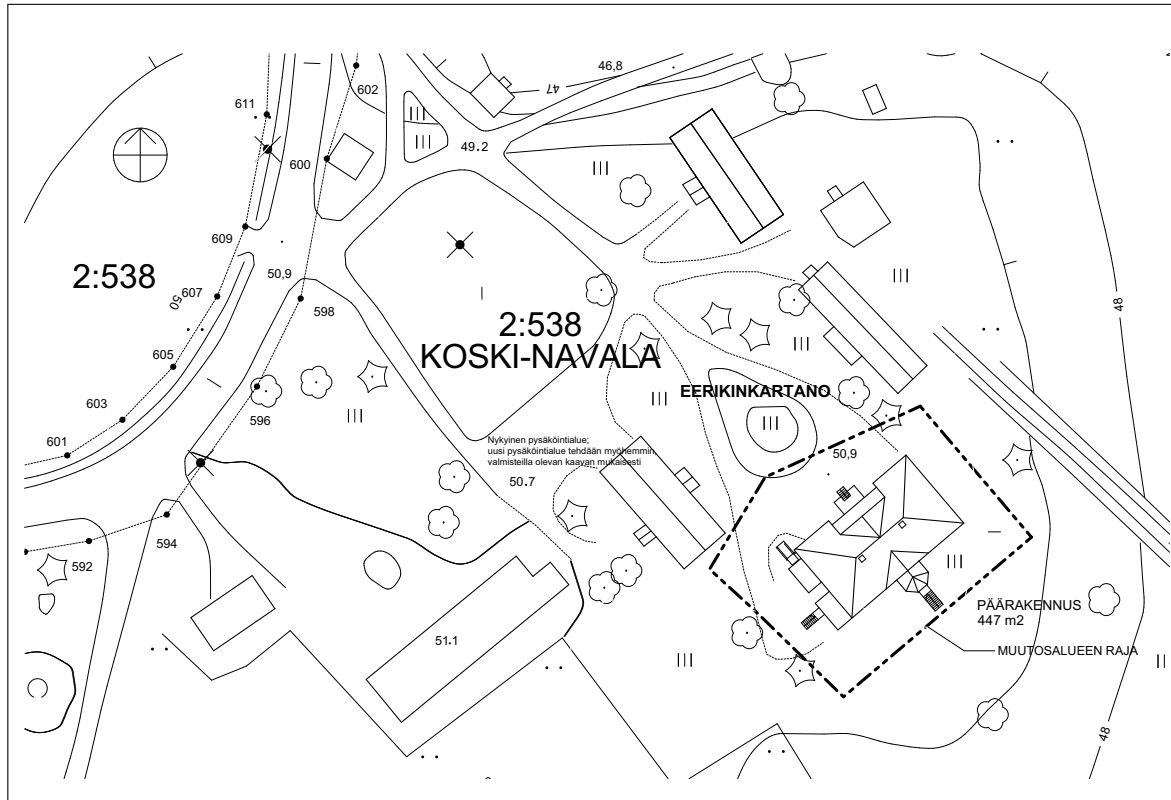




EERIKINKARTANON PÄÄRAKENNUS ASEMAPIIRROS

amoy 2025

EERIKINKARTANO

EERIKINKARTANONTIE 164, 02880 KIRKKONUMMI

PÄÄRAKENNUKSEN SISÄTILAKORJAUS

HANKESUUNNITELMA

Vaiheittainen toteutus / Vaihe 1

SISÄLTÄÄ KAIKKI SUUNNITTELUALAT

15.10.2025

hankeen nimi: Eerikinkartanon päärakennuksen sisätilakorjaus



EERIKINKARTANO

EERIKINKARTANONTIE 164, 02880 KIRKKONUMMI

PÄÄRAKENNUKSEN SISÄTILAKORJAUS

Hankeselostus ARK 001-02 / 1

VAIHEITTAINEN TOTEUTUS / VAIHE 1

hankeen nimi: Eerikinkartanon päärakennuksen sisätilakorjaus

arkkitehdit mustonen Oy
FCG Finnish Consulting Group Oy

15.10.2025

EERIKINKARTANO

Päärakennuksen sisätilakorjaus

VAIHEITTAINEN TOTEUTUS / VAIHE 1

HANKESELOSTUS ARK 101-02 / 1

arkkitehdit mustonen Oy ja FCG Rakennettu Ympäristö Oy

Yhdistetty hankeselostus

Tähän ARK hankeselostukseen on yhdistetty arkkitehti- ja rakennesuunnittelu.

Talotekniikkaan liittyvistä LVISA-töistä on esitetty tiivistelmät.

LVISA-suunnittelualojen omat hankeselostukset ja suunnitelma-asiakirjat ovat tämän ARK hankeselostuksen liitteenä.

SISÄLLYSLUETTELO

Päärakennuksen sisätilahanke

1 SISÄTILAHANKKEEN YLEISKUVAUS

1.1	SISÄTILAHANKKEEN LÄHTÖKOHDAT	11
1.1.1	Julkisivujen ja vesikaton kunnostus (v. 2023-24)	11
1.1.2	Sisätilojen nykytilanne	11
1.2	SISÄTILOJEN JA TALOTEKNIIKAN KORJAUS	11
1.2.1	Toiminnalliset muutokset	11
1.2.2	Palauttavat kunnostustoimenpiteet	13
1.2.3	Talotekniikka	14
1.2.4	Ympäristö- ja energiatavoitteet	14
1.3	SISÄTILAKORJAUKSEN VAIHEISTUS	15
1.3.1	Toteutuksen eteneminen vaiheittain suunnitelma-asiakirjat ja vaiheittaisuus	15
1.3.2	Sisätilakorjaus / ensimmäinen vaihe Ensimmäisen vaiheen korjausalueet ja toimenpiteet	15
1.3.3	Sisätilakorjauksen myöhemmät vaiheet	15
1.4	TYÖRYHMÄ	16
	Tilaaaja, rakennuttaja, museaalinen valvonta	16
	Suunnittelijat, asiantuntijat	16
1.5	HANKESUUNNITTELUN LÄHTÖTIEDOT	17
1.5.1	Tehdyt selvitykset ja tutkimukset	17
1.6	EERIKINKARTANO (ERIKSGÅRD)	18
1.6.1	Kohteen tiedot	18
1.6.2	Eerikinkartanon kartanoympäristö Eerikinkartanon rakennusryhmä Vanhin rakennuskanta	19
1.6.3	Eerikinkartanon nykyinen päärakennus Päärakennuksen kartanovaihe v. 1859-1924 Päärakennus 1920-luvun lopulta nykypäivään	20

2 RAKENNUSSUOJELU JA VIRANOMAISNEUVOTTELUT

2.1 RAKENNUSSUOJELUSTATUS	21
2.2 KAAVATILANNE	21
2.2.1 Kirkkonummen yleiskaava	21
2.3 VIRANOMAISNEUVOTTELUT	21
2.3.1 Rakennusvalvonta	21

3 RAKENNUSTEKNISET TYÖT, YLEISTÄ

3.1.1 Rakennustyössä noudatettavat asiakirjat	22
3.1.2 Hankekohtaiset asiakirjat	22
3.1.3 Tarvikkeiden laatuvaatimukset	23
3.1.4 Rakennusvälineet ja -menetelmät	23
3.1.5 Ilmoitukset ja suunnitelmat	23
3.1.6 Työmaajärjestelyt	24
3.1.7 Suojaus ja turvallisuus	26
3.1.8 Suoritukset	29

Korjaus- ja muutostyöt

0 KORJAUSTYÖN YLEISPERIAATTEET

0.1 RAKENNUSOSAT	31
Vanhat rakennusosat	31
Uudet rakennusosat ja rakenteet	31
0.2 TEKNISET ASENNUKSET	31
0.3 HIENOVARAINEN PURKUTYÖ	31
0.4 SISÄTILAKORJAUKSEN ENSIMMÄINEN VAIHE	33
0.4.1 Selostuksen lukuohje	33
ARK-vaiheistuskaaviot	33
0.4.2 Ensimmäisen vaiheen toimenpiteet	33
Kunnostettavat tilat (sininen)	33
Vain vähän toimenpiteitä (vihreä)	33
Pintapurku ja tilojen siistiminen (oranssi)	33

Purku (ruskea)	34
Kellarin tekniset tilat	35
Rakenne- ja pintamateriaalitutkimukset	35
Kiinteistön sähköliittymä	35
0.4.3 Myöhemmät vaiheet	35
Myöhempien vaiheiden aikataulutus	35
Myöhemmissä vaiheissa tehtäviä töitä	35

1 RAKENTEET JA RAKENNUSOSAT

1.1 MAARAKENTEET	36
1.1.1 Uusi luonnonkivimuuri ja kivirakenteinen luiska	36
Työn aikaiset kaivannot	36
Täyttörakenteet	36
Kattovesien ohjaus	36
1.2 PERUSTUKSET	36
1.2.1 Kunnostettavat perustukset	36
Keittiönkuistin perustukset	36
1.3 ALAPOHJA- JA LATTIARAKENTEET	37
1.3.1 Kunnostettava vanha lattiarakenne	37
Kunnostettava vanha lattia (AP 1)	37
1.3.2 Osittain uusittavat lattiarakenteet	37
Uusien märkätilojen lattiarakenne (AP2)	37
Keittiön lattiarakenne (AP3)	37
Varaston 14 ja eteisen 13 lattiarakenne (AP4)	37
Aputilojen 010 ja 011 uusi lattiarakenne (AP5)	37
Keittiökuistin 016 uusi alapohjarakenne (AP6)	37
1.4 SEINÄRAKENTEET	38
Olemassa olevat seinärakenteet	38
1.4.1 Vanhojen ulkoseinä- ja väliseinärakenteiden kunnostus	38
Uusittavat pintarakenteet (US 1 ja VS 1)	38
Osittain uusittavat pintarakenteet (US 2 ja VS 2)	38
Keittiönkuistin ulkoseinä (US 3)	38
1.4.2 Uudet ulkoseinärakenteet	39
Iv-konehuoneen uusi seinärakenne (US 4)	39
1.4.3 Uudet väliseinärakenteet	39
Uusien märkätilojen väliseinät (VS 4)	39

1.5 JULKISIVUT	39
1.5.1 Keittiökuistin julkisivukunnostus	39
1.5.2 Ikkunoiden sisäpuolinen kunnostus	39
Sisäpuutteen sekä karmivälin ja sisäpintojen kunnostus	39
1.5.3 verannan sisäikkunoiden ikkunakunnostus	40
1.5.4 Uudet ulko-ovet	40
Vanhan malliset ulko-ovet	40
Lämmöneristetyt laakaovet	40
1.6 YLÄPOHJARAKENTEET	40
Yläpohjan lisäeristys (YP 1)	40
Yläpohjapalkkien korjaus (YP 1)	40
Iv-konehuoneen uusi yläpohjarakenne (YP 2)	40
1.7 VESIKATOT	41
Ilmanvaihdon poistoelimien vesikaton läpiviennit	41
1.8 VÄLIPOHJARAKENTEET	41
Iv-konehuoneen uusi lattiarakenne (VP 1)	41
1.9 RAKENNUSOSAT	41
1.9.1 Sisäovet	41
1.9.2 Listat	41
1.9.3 Ullakon kulkusillat	41
2 PINTAMATERIAALIT	
2.1 SISÄPINNAT	42
2.1.1 Seinäpinnat	42
Tapetoidut seinäpinnat	42
Puupaneloidut seinäpinnat	42
Märkätilojen seinäpinnat	42
Keittiön seinäpinnat	43
Ikkunoiden riveyksien uusiminen	43
2.1.2 Lattiapinnat	43
Vanhat lankkulattiat	43
Uudet laualattiat	43
Märkätilojen lattiat	43
Keittiön lattia	43
Iv-konehuoneen lattia	43

2.1.3 Alakatot	43
Sali- ja eteistilojen alakattopinnat	43
Kunnostettavat alakattopinnat	43
Uusittavat alakattopinnat	44
Märkätilojen alakattopinnat	44
Keittiön alakattopinnat	44

3 TALOTEKNIIKAN YLEISPERIAATTEET

3.1 LVISA-TEKNIikka	44
3.1.1 Lämmitysjärjestelmän muutos	44
3.1.2 Vesi ja viemäri	45
3.1.3 Ilmanvaihto	45
3.1.4 Sähkö	45
3.1.5 Av-tekniikka	45

4 AIKATAULU JA KUSTANNUSARVIO

4.1 AIKATAULU / VAIHE 1	45
4.2 KUSTANNUSARVIOT	46

Liitesuunnitelmat

LIITE 1 AIKATAULU / VAIHE 1

LIITE 2 NYKYTILANNE

2.1 Nykytilanne, pohjapiirustukset

LIITE 3 ARK SUUNNITELMAT

3.1 ARK Vaiheistuskaaviot / Vaihe 1

3.2 ARK Piirustukset

3.3 Pinta-alat ja tilavuudet

LIITE 4 RAK SUUNNITELMAT

4.1 RAK rakennetyypit

LIITE 5 LVI SUUNNITELMAT

5.1 LVI-töiden vaiheistus / Vaihe 1

5.2 LVI hankeselostus

5.3 LVI hankeselostus Liite 1

5.4 Lähdelämpöselvitys

5.5 Lähdelämpöselvitys Liite 1

LIITE 6 SÄHKÖ- JA AV- SUUNNITELMAT

6.1 Sähkötöiden vaiheistus

6.2 SÄHKÖ hankeselostus

6.3 AV hankeselostus

6.4 AV-hankesuunnitelma - Induktiosilmukat

LIITE 7 KEITTIÖ SUUNNITELMAT

7.1 Keittiö pohjapiirros

7.2 Keittiö laiteluettelo

7.2 Keittiö laitteiden ja kalusteiden hinta-arvio

LIITE 8 KUSTANNUSLASKELMAT

8.1 Kustannusarvio koko korjaushanke

8.2 Kustannusarvio Vaihe 1

8.3 Kustannusarvio maalämpö

LÄHTÖTIEDOT

PÄÄRAKENNUKSEN SISÄTILAHANKE

1 Sisätilahankkeen yleiskuvaus

1.1 SISÄTILAHANKKEEN LÄHTÖKOHDAT

Eerikinkartanon päärakennus oli 2020-luvulle tultaessa päässyt erittäin huonoon kuntoon sekä ulkopuolelta ja sisäpuolelta. Myös rakennuksen talotekniikka oli tullut tiensä päähän ja rakennuksen käyttöaste oli hyvin pieni.

Rakennusta ryhdyttiin kunnostamaan vaiheittain. Ensin kunnostettiin rakennuksen vesikatto ja julkisivut. Kun rakennuksen ulkovaippa on saatu kunnostettua, ovat seuraavaksi vuorossa päärakennuksen sisätilojen kunnostus ja toiminnalliset muutokset sekä talotekniikan uusiminen. Varsinaista kokonaisuuden kattavaa hankesuunnitelmaa ei ennen tätä vaihetta ole tehty.

1.1.1 JULKISIVUJEN JA VESIKATON KUNNOSTUS (V. 2023-24)

Päärakennuksen kunnostus aloitettiin rakennuksen ulkovaipasta.

- Vuonna 2023 korjattiin rakennuksen vesikatto ja syöksytorvet uusittiin.
- Vuonna 2024 rakennuksen julkisivut kunnostettiin ja palautettiin lähemmäksi alkuperäistä asua.

Samalla korjattiin kivijalan vauriot ja tehtiin ryömintätilassa alapohjan lisätuentoja.

1.1.2 SISÄTILOJEN NYKYTILANNE

Yleisötilat

Päärakennuksen keskiosa on yleisökäytössä. Edellisessä laajassa peruskorjauksessa 2000-luvun vaihteessa pääsali kunnostettiin juhla- ja kokoustilaksi, jota palvelevat narikka- ja wc-tilat sisäänkäynnin yhteydessä. Myös ullakkohuoneet kunnostettiin yleisötiloiksi, joihin liittyy pieni wc-tila. Lisäksi ullakolle sijoitettiin keittokomero, joka palvelee kaikkia rakennuksen yleisötiloja. Rakennuksen yleisötiloihin tehtiin koneellinen ilmanvaihto ja ullakolle rakennettiin iv-konehuone.

Asunnot

Päärakennuksen molemmat päädyt ovat asuinkäytössä. Lounaispään asunto tehtiin 2000-luvun vaihteen peruskorjauksen yhteydessä. Ilmanvaihdon osalta asuntoon tehtiin koneellinen poisto.

Rakennuksen koillispuolella oli ollut asuinkäytössä jo aiemmin ja se ei kuulunut 2000-luvun vaihteen peruskorjauksen piiriin, lukuun ottamatta vesi- ja viemäriasennuksia. Asunnon sisätilat ovat 1970-80-luvun asussa.

1.2 SISÄTILOJEN JA TALOTEKNIIKAN KORJAUS

1.2.1 TOIMINNALLISET MUUTOKSET

Juhla- ja kokoontumistila

Rakennuksen molemmissa päädyissä aiemmin olleet erilliset asunnot poistuvat ja koko rakennus

otetaan juhla- ja kokoontumistilakäyttöön. Aiempien muutosten yhteydessä umpeen levytetyt ovi-aukot avataan ja rakennuksen alkuperäinen pohjajärjestys palautetaan pääosiltaan. Tavoitteena on mahdollistaa tiloissa mahdollisimman monenlaisten tilaisuuksien järjestäminen pienistä kokouksista häihin ja kamarikonsertteihin.

Uusi kuumennuskeittiö

Rakennuksessa järjestettäviä tilaisuuksia palveleva uusi kuumennuskeittiö sijoitetaan rakennuksen alkuperäisen keittiön paikalle. Paikalla tällä hetkellä sijaitseva asuntokeittiö puretaan ja laajennetaan lähemmäksi alkuperäistä kokoaan.

Uusi yhdyskäytävä

Keittiön vierelle avataan uusi yhdyskäytävä, joka palvelee yhteyksiä keittiöstä muualle rakennukseen. Käytävä parantaa rakennuksen joustavaa käyttöä erilaisissa tilaisuuksissa ja mahdollistaa tilojen erillisen käytön saman aikaisesti. Käytävän kohdalle avataan hirsiseinään uusi kulkuaukko.

Uudet märkätilat

Kaikki märkätilat uusitaan. Ensimmäisen kerroksen kaikki märkätilat keskitetään uuden yhdyskäytävän varteen keittiön viereen. Näin yhdistetään teknisesti vaativimmat tilat ja mahdollistetaan samalla rakennuksen muiden huonetilojen palauttaminen alkuperäisen pohjakaavan mukaisiksi.

Toisen kerroksen märkätilat uusitaan. Märkätilat sijaitsevat samassa linjassa ensimmäisen kerroksen märkätilojen kanssa.

Koillispäädyn aputilat

Poikkeuksen märkätilojen keskittämiseen muodostaa koillispäädyn aputila, johon uusitaan entiselle paikalleen pieni apukeittiö vesipisteineen. Tämä ja viereinen huone, joihin on etukuistilta oma sisäänkäynti, toimivat erillisenä pienimuotoisena kokoontumistilana. Tilaa voidaan käyttää myös suu-remmissa tilaisuuksissa kuten häissä apu- ja taustatilana, jossa voidaan esim. pukeutua ja säilyttää tilaisuuksissa tarvittavaa rekvisiittaa.

Av-asennukset

Koillispään sali 009 toimii rakennuksen parhaiten varusteltuna kokoustilana. Av-asennukset tehdään täällä kiinteinä. Pääsaliin (005), Tarjoilutilaan (006) sekä Aputiloihin (010 ja 011) tehdään useampi asennuspiste liikuteltavalle av-kalustukselle. Näin mahdollistetaan tilojen joustava käyttö kokouksissa ja erilaisissa juhla- tms. tilaisuuksissa.

Esteettömyys

Rakennuksen esteettömyyttä parannetaan. Uusi esteetön sisäänkäynti järjestetään keittiökuistin kautta uudelle yhdyskäytävälle. Keittiönkuistin sisäporrasta ja sisätiloja muokataan ja portaan yhteyteen asennetaan porrashissi.

Esteetömän sisäänkäynnin myötä keittiökuistin sisäänkäynti siirretään alkuperäiselle paikalleen pääjulkisivulle. Keittiönkuistin sisäisellä porrasmuutoksella ja sisäänkäynnin eteen ulkopuolelle tehtävällä luonnonkiviterassoinnilla minimoidaan rakennuksen ulkopuolelle tulevan luiskan pituus. Palautettava oviaukon paikalla nykyisin sijaitseva ikkuna siirretään entisen oviaukon kohdalle kuistin lounaissivulle.

Toisen kerroksen työtilat

Rakennuksen ullakkokerroksessa olevat kaksi huonetta ja niihin liittyvät keittiö- ja wc-tilat kunnostetaan työtiloiksi. Toisesta huonetilasta avataan uusi varapoistumistiereitti avoullakon kautta lounaispäädyn keittiöportaikkoon. Avoullakolla oleva vanha iv-konehuone rakennetaan uudestaan ja ullakon toiseen päähän rakennetaan toinen iv-konehuone.

1.2.2 PALAUTTAVAT KUNNOSTUSTOIMENPITEET

Pohjaratkaisu

Koko rakennuksen ottaminen juhla- ja kokoontumistilakäyttöön mahdollistaa rakennuksen alkuperäisen pohjaratkaisun palauttamisen suurelta osin. Poikkeuksen vanhasta pohjaratkaisusta muodostavat rakennuksen länsikulmauksen uudet märkätilat ja niiden edessä oleva yhdyskäytävä.

Huonetilojen seinä-, lattia- ja alakattopinnat

Kaikki huonetilojen sisäpinnat kunnostetaan vaihteittain. Lähtökohtana kunnostuksessa on tilojen vanhan hengen palauttaminen sekä tilojen lattia- seinä- ja kattopintojen palauttaminen kunnostuksen yhteydessä mahdollisuuksien mukaan lähemmäksi alkuperäistä. Kaikkia palauttavia toimenpiteitä ei kuitenkaan välttämättä tehdä kerralla.

Nykyiset pintarakenteet

Huonetilojen pinnat ovat nykyisin pääosin 1970-luvulta 2000-luvun vaihteeseen ulottuvalta ajanjaksolta. 2000-luvun vaihteen peruskorjauksessa käytettiin vanhan tyyppisiä materiaaleja: paperitapetteja, panelointeja ja linoleummattoja. Pinnat eivät kuitenkaan perustuneet rakennuksen huonetiloissa tehtyihin tutkimuksiin. Alla olevia vanhoja pintarakenteita ei myöskään määrätietoisesti yritetty säilyttää. Jäänteitä eri huonetilojen vanhoista pintakerroksista on kuitenkin edelleen jäljellä myöhempien pintarakenteiden alla. Vanhoista pintakerroksista tehdään tarkempi tutkimus purkutöiden edetessä.

Seinäpintojen kunnostus

Seinäpintojen uudemmat kerrostumat 1970-luvulta 2000-luvun vaihteeseen puretaan. Vanhemmat kerrokset tutkitaan ja säilytetään uusien rakennekerrosten alla. Huonetilojen uudet tekniset asennukset tehdään mahdollisuuksien mukaan uusien pintakerrosten alle piiloon, kuitenkin niin, ettei rakennushistoriallisesti merkittäviä kerroksia menetetä.

Seinien uutena pintarakenteena on yleensä paperitapetti, joissakin tapauksissa pystypanelointi. Hirren päällä tiivistävänä rakenteena on uusi / vanha huokoinenkuitulevy, joka on paperoitu / pinkopahvitettu. Uudet tapettipinnat valitaan vanhoista tapettipinnoista tehtyjen tutkimusten perustella. Myös seinäpaneloinnit ja puolipaneloinnit sekä niiden värikerrokset tutkitaan. Panelointien kunnostustoimenpiteet valitaan tutkimusten pohjalta.

Lattiapintojen kunnostus

Vanhat puulattiat ovat pääosin tallessa uudempien linoleum- ja muovimattojen alla. Salissa on näkyvissä vanha lankkulattia. Vanhat puulattiat kunnostetaan ja maalataan.

Muutamissa tiloissa vanhat puulattiat on purettu. Märkätiloja lukuun ottamatta puulattiat palautetaan vanhojen lattioiden mallin mukaan.

Alakattopintojen kunnostus

Alakattopinnat ovat ilmeisesti pääsääntöisesti vanhoja tikkurappauspintoja. Kaareutuvat kattolistat ovat myös pääsääntöisesti tallessa. Rappauspinnat ja kattolistat kunnostetaan.

Ikkunat

Rakennuksen ikkunat ovat 1980-luvulta, mutta ne ovat pääsääntöisesti hyväkuntoiset. Julkisivuremontissa v. 2024 ikkunoiden ulkopuitteet kunnostettiin ja muokattiin pienin toimenpitein paremmin rakennuksen ulkonäköön sopiviksi. Kunnostusta jatketaan sisäkunnostuksen yhteydessä samoin periaattein sisäpuitteiden osalta.

Ulko-ovet

Rakennuksen kaikki ulko-ovet on aikojen kuluessa uusittu. Ovet olivat myös huonokuntoiset. Julkisivuremontissa v. 2024 uusittiin lasikuistin ja hirsikuistin ulko-ovet lasikuistin vanhan sisäoven mallin mukaan. Nyt sisäkunnostuksen yhteydessä uusitaan etukuistin ja keittiökuistin ovet saman mallin mukaisesti.

Sisäovet

Sisäovet ovat pääsääntöisesti vanhoja. Vanhoja ovia kierrätetään jonkin verran uusille paikoille. Vanhat ovet kunnostetaan ja maalataan. Muutama uusi ovi tehdään vanhojen ovien mallin mukaan.

1.2.3 TALOTEKNIikka

Pääsääntöisesti kaikki rakennuksen LVISA-tekniikka uusitaan. Tekniset asennukset ja niiden reititys tehdään siten, että ne näkyvät mahdollisimman vähän huonetiloissa.

Lämmitysjärjestelmä

Rakennuksen lämmitysjärjestelmä vaihdetaan öljylämmityksestä maalämpöön, jonka vaatima uusi tekniikka sijoitetaan kellarikerroksessa sijaitsevaan entiseen lämpökeskukseen. Radiaattorit uusitaan salitiloissa tehokkaammiksi ja paremmin rakennuksen henkeen sopiviksi. Vanhoista radiaattoreista uudempiä käytetään sekundäärisemmissä tiloissa.

Vesi ja viemäri

Kaikki tulovesiputket ja -asennukset uusitaan. Viemärit on kuvattu ja niitä uusitaan tarpeen mukaan.

Ilmanvaihto

Ilmanvaihto uusitaan ja laajennetaan koko rakennukseen. Avoullakolle sijoitettu vanha iv-konehuone rakennetaan uudestaan laajempaan ja ullakon toiseen päähän sijoitetaan uusi iv-konehuone.

Sähkö

Maalämmön myötä kiinteistön sähköliittymä joudutaan uusimaan. Kaikki rakennuksen sähköasennukset ja valaistus uusitaan.

Av-tekniikka

Rakennus varustetaan eri toimintojen vaatimalla av-tekniikalla. Sali 009 varustetaan kiinteällä laitteistolla varsinaiseksi kokoustilaksi. Muissa saleissa toimitaan siirrettävällä laitteistolla, jota varten tiloihin asennetaan valmiiksi tarvittavat liitännät.

1.2.4 YMPÄRISTÖ- JA ENERGIA-TAVOITTEET

Hankesuunnitelman laadinnassa ja esitetyissä toimenpiteissä on huomioitu Kirkkonummen kunnan kestävän energian ja ilmaston toimintasuunnitelma. Kirkkonummen kunnan tavoite on vaihtaa suurin osa öljyn- ja maakaasunpolttajärjestelmistä kunnan omistamissa kiinteistöissä vähäpäästöisen energian piiriin vuoteen 2030 mennessä (Kirkkonummen kunta, 2021).

Hankesuunnitelmassa laadittiin erillinen selvitys Eerikinkartanon päärakennuksen ja sen pihapiirissä olevien rakennuksien lämmöntuotannon muuttamisesta öljylämmityksestä maalämpöön.

Energiatehokkuutta parantavat toimenpiteet

Eerikinkartanon päärakennuksen rakenteet ja talotekniikka peruskorjataan kauttaaltaan. Peruskorjaus ja energiatehokkuutta parantavat toimenpiteet tehdään huomioiden rakennuksen ominaispiirteet, suojelutavoitteet sekä rakenteiden kosteustekninen toiminta.

Rakenteiden lämmöneristävyyttä ja ilmatiiveyttä parannetaan ulkoseinä- ja yläpohjarakenteiden osalta. Olemassa olevien 1980-luvun ikkunarakenteiden käyttöikää jatketaan korjaamalla sekä asentamalla mahdollisesti sisempään puitteeseen lämpölasit.

Tehtävät peruskorjaustoimenpiteet ja talotekniikan uusiminen vähentävät rakennuksen energiankulutusta ja pidentävät olemassa olevien rakenteiden käyttöikää.

1.3 SISÄTILAKORJAUksen VAIHEISTUS

1.3.1 TOTEUTUKSEN ETENEMINEN VAIHEITTAIN

Eerikinkartanon Päärakennuksen sisätilakorjaus on laaja hanke, jossa on tarkoitus uusia kaikki rakennuksen tekniikka, rakentaa tilaisuuksia palveleva kunnollinen kuumennuskeittiö ja kunnostaa kaikki pinnat palauttaen ne samalla lähemmäksi alkuperäistä asua.

Sisätilakorjauksen vaiheistaminen

Sisätilakorjaus on päätetty toteuttaa vaiheittain. Näin vuosittaiset kustannukset pysyvät paremmin hallinnassa ja mahdollistetaan myös rakennuksen saaminen käyttökuntoon aikaisemmin. Vaiheittaisella etenemisellä on myös mahdollista saada tiloista ja tila- yms. tarpeista käyttökokemuksia, ennen kaikkien tilojen ja asennusten lopullista viimeistelyä. Vaiheittaisella etenemisellä on mahdollista muutenkin kohdentaa korjaustoimenpiteet tarkemmin ja hyödyntää edellisen vaiheen kokemuksia seuraavissa korjauksissa.

SUUNNITELMA-ASIAKIRJAT JA VAIHEITTAISUUS

Tässä hankeselostuksessa ja muissa suunnitelma-asiakirjoissa on esitetty Eerikinkartanon Päärakennuksen sisätilakorjaus ja siihen liittyvät korjaustoimenpiteet kokonaisuudessaan. Korjaus toteutetaan vaiheittain kulloisenkin vaiheen työlistauksen ja vaiheistuskaavioiden mukaisesti.

1.3.2 SISÄTILAKORJAUS / ENSIMMÄINEN VAIHE

Ensimmäinen vaihe pitää sisältää eri laajuisia korjauksia rakennuksen eri osissa. Erityyppisiä korjausalueita, joiden viimeistelyn taso ja toimenpiteet eroavat toisistaan on karkeasti jaotellen neljä.

ENSIMMÄISEN VAIHEEN KORJAUSALUEET JA TOIMENPITEET

Korjaus- ja muutostyöt

Ensimmäisen vaiheen korjausalueet ja niitä koskevat toimenpiteet on esitetty vaiheistuskaavioissa:

ARK 001 002-1, ARK 001 002-2 ja ARK 001 002-3

sekä tämän selostuksen osiossa:

KORJAUS JA MUUTOSTYÖT

0 Korjaustyön yleisperiaatteet

0.4 Sisätilakorjauksen ensimmäinen vaihe (s. 32-35)

1.3.3 SISÄTILAKORJAUksen MYÖHEMMÄT VAIHEET

Vaihe 1 sisältää rakennuksen käyttöönoton kannalta keskeiset työt. Seuraavat korjausvaiheet voidaan toteuttaa aikataulullisesti ja rajauksen osalta melko joustavasti. Myöhempien vaiheiden järjestys, korjausalueiden ja -toimenpiteiden rajautuminen tai aikataulutus ei ole vielä tiedossa.

1.4 TYÖRYHMÄ

TILAAJA, RAKENNUTTAJA, MUSEAALINEN VALVONTA

Tilaaaja

Kirkkonummen kunta, Toimitilapalvelut
Ylläpitopäällikkö Teuvo Martikainen, p. 040 7603707
teuvo.martikainen@kirkkonummi.fi

Projekti-insinööri Ossi Olkkonen, p. 040 1836225
ossi.olkkonen@kirkkonummi.fi

Talotekniikkapäällikkö Jyrki Marttila, p. 040 1583984
jyrki.marttila@kirkkonummi.fi

Rakennuttaminen

FCG Rakennettu Ympäristö
Pekka Ruutikainen, p. 044 4811 650
pekka.ruutikainen@fcg.fi

Museaalinen valvonta

Länsi-Uudenmaan museo
Korjausrakentamisen asiantuntija Olli Hakli, p. 019 289 2516 ja 040 709 1768
olli.hakli@raseborg.fi

Arkeologi Tanja Ranta, p. 019 289 2527
tanja.ranta@raseborg.fi

SUUNNITTELIJAT, ASIAANTUNTIJAT

Pää- ja arkkitehtisuunnittelu

Arkkitehdit Mustonen Oy
Olli Helasvuo, p. 050 440 8108
olli.helasvuo@arkkitehditmustonen.fi

Riikka Koivula, p. 050 444 4558
riikka.koivula@arkkitehditmustonen.fi

Rakennesuunnittelu

FCG Rakennettu Ympäristö
Pekka Ruutikainen, p. 044 4811 650
pekka.ruutikainen@fcg.fi

Lvi-suunnittelu

FCG Rakennettu Ympäristö
Sakari Ruusunoksa
sakari.ruusunoksa@fcg.fi

Sähkösuunnittelu

FCG Rakennettu Ympäristö
Andreas Fagerström
andreas.fagerstrom@fcg.fi

Energia-asiantuntija

FCG Rakennettu Ympäristö

Mika Autiopelto

mika.autiopelto@fcg.fi

Av-suunnittelu

Akukon Oy

Tapani Manninen

tapani.manninen@akukon.com

Keittiösuunnittelu

Damico Oy

Miikka Ylä-Mikkola

miika.yla-mikkola@damico.fi

Minna Dammert

minna.dammert@damico.fi

Palosuunnittelu

KK-Palokonsultti Oy

Leif Sjöblom, 044 752 0777

1.5 HANKESUUNNITTELUN LÄHTÖTIEDOT

1.5.1 TEHDYT SELVITYKSET JA TUTKIMUKSET

Kohteessa on tehty mm. seuraavia selvityksiä:

Kirkkonummen rakennuskulttuuri ja kulttuurimaisema v. 1990

Kirkkonummelta on vuosina 1982–1990 inventoitu Kirkkonummen kulttuurihistoriallisesti arvokkaita kohteita ja kulttuurimaisemia. Inventoinnin pohjalta julkaistiin vuonna 1991 kirja ”Kirkkonummen rakennuskulttuuri ja kulttuurimaisema”, jonka käsikirjoituksen laati Sigbritt Backman. Tarkastelualueelta teoksessa on huomioitu Koski-Navalan kylästä kohteet Navala 387 ja Eerikinkartano 388. Eerikinkartanon inventointikortit on täyttänyt Sigbritt Backman vuonna 1990. Niissä on kuvattu kaikki Eerikinkartanon rakennukset.

Kuntotutkimus v. 2019

Kuntoarvio RS15, Rakennustekniikka, LVI- ja sähköjärjestelmät (Raksystems Insinööritoimisto Oy, 30.8.2019).

Selvitys rakennuksen kunnosta v. 2021

Selvitys rakennuksen kunnosta, korjaustoimenpiteistä, tehdyistä tutkimuksista ja lisätutkimustarpeista hankesuunnittelua varten (Ramboll Finland Oy, 11.10.2021).

Haitta-ainekartoitus v. 2021

Eerikinkartano Asbesti- ja haitta-ainekartoitus (Ramboll Finland Oy, 3/2021).

Kirkkonummen kunnan kestävän energian ja ilmaston toimintasuunnitelma v. 2021

Kirkkonummen kunta.

Rakennushistoriaselvitys v. 2022

Eriksgårdin kartanon päärakennus, Rakennushistoria selvitys 2021 (Arkkitiehtoimisto Kristina Karls-

son, Kati Salonen ja Mona Schalin Arkkitehdit Oy, 29.3.2022)

Arkeologinen inventointi v. 2022

Kirkkonummi Eerikinkartanon asemakaava-alueen arkeologinen inventointi (Mikroliitti Oy, 2022).

Rakennetun ympäristön inventointi v. 2022

Eerikinkartanon asemakaavan (hanke 41110) rakennetun ympäristön inventointi ja inventointilomakkeet (FCG Finnish Consulting Group Oy, 26.4.2022).

Kosteus- ja sisäilmatutkimus v. 2022

Kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus (Ramboll Finland Oy, 6.5.2022).

Palo-osastointiselvitys v. 2022

Lausunto Paloturvallisuudesta Eerikinkartano (Palotekninen insinööritoimisto Markku Kauriala, 26.01.2022).

Selvitys hirsirakenteiden kunnosta v. 2024

Hirsiberia Oy

Julkisivujen väritutkimus v. 2024

Rakennusentisöintiliike Ukri Oy

Laserkeilaus ja mittapiirustukset v. 2025

Tietoa Finland Oy

Sisätilojen rakenne- ja pintamateriaalitutkimus v. 2025

Rakennusentisöintiliike Ukri Oy

1.6 EERIKINKARTANO (ERIKSGÅRD)

1.6.1 KOHTEEN TIEDOT

Kohde

Eerikinkartano

Osoite

Eerikinkartanontie 164, 02880 Kirkkonummi

Rakennus

Eerikinkartanon päärakennus

Tilavuus (Lämmin)

1 347 m³

Bruttoala

440 m² (330 m² + 84 + 26 m²)

Kerrosuku

1 1/2 + kellari (toisesta kerroksesta puolet on avoullakkoa)

Valmistumisvuosi

noin 1860

1.6.2 EERIKINKARTANON KARTANOYMPÄRISTÖ

Kirkkonummen Haapajärven pohjoispuolella sijaitsevan, Kirkkonummen mahdollisesti vanhimman rälssitilan Koskisen, myöhemmin Eerikinkartanon (Eriksgård) kartanoalue on osa maakunnallisesti arvokasta Haapajärven kulttuurimaisemaa. Alueella on voimassa Kirkkonummen yleiskaava 2020, jossa kartanoalue on merkitty SR-alueeksi. Korjauskohteena oleva kartanon päärakennus n. vuodelta 1860 on vuosien kuluessa kokenut monia muutoksia.

EERIKINKARTANON RAKENNUSRYHMÄ¹

Eerikinkartanon rakennusryhmä sijoittuu Haapajärven ja Kaljärven välisellä kannaksella pienelle kumpareelle peltojen keskelle. Lännestä tuleva Eerikinkartanontie kääntyy kumpareen länsireunalla pohjoiseen. Eerikinkartanon talouskeskus sijoittuu kartanon peltoaukean luoteisreunalle. Kartanon ja talouskeskuksen välissä Eerikinkartanontiellä on vaahterakujanne. Kaljärvestä Haapajärveen laskeva puro kulkee kartanon pihapiirin läpi kumpareen pohjoispuolelta.

Kartanon päärakennus sijoittuu kartanon rakennusryhmän kaakkoisreunalle ja päärakennukselta aukeaa kartanon entisen puutarhan ja pellon yli näkymä Haapajärvelle. Puutarhasta on jäljellä muutamia omenapuita ja reunoilla kookkaita lehti- ja havupuita.

Päärakennus muodostaa siipirakennusten kanssa kolmelta sivulta umpinaisen pihapiirin, joka aukeaa luoteeseen Eerikinkartanontien suuntaan. Pihan lounaisreunalla on luultavasti 1700-luvulta oleva rakennus ja sitä vastapäätä kaksi 1800-luvun lopun rakennusta. Tätä rakennusten reunustamaa pihaa rajaa sen luoteisreunalla aidasta jäänteinä olevat kiviset aidantolpat ja kaksi massiivisempaa kivistä portin tolppaa.

Historiallisten lähteiden mukaan paikalla on ollut asutusta jo keskiajalla², jonka jälkeen se on pitkään ollut säteritilana ja myöhemmin kartanona. Ylimmän säädyn omistamien maatilojen sijoittuminen määräytyi vielä keskiajalla purjehduskelpoisten merireittien, sisävesistöjen kulkuväylien ja Suuren rantatien läheisyyden perusteella.

Varhaisissa vaiheissa tila oli Grabben suvun hallussa. Sen historia liittyy läheisesti myös naapuritilan Navalan vaiheisiin. Tilan pelloilta on löydetty vuosisatojen saatossa ainakin kolme kivikautista irtolöytöä, joten paikalla on todennäköisesti ollut asutusta jo kivikaudella. Tilan päärakennus on todennäköisesti sijainnut maiseman parhaalla paikalla mahdollisesti jo keskiajalta lähtien. Päärakennuksen läheisyydessä on arkeologisten inventointien mukaan havaittu useita vanhojen rakennusten kivijalkoja. Osa päärakennuksen luonnonkivisestä kivijalasta on mahdollisesti vanhempaa perua.

VANHIN RAKENNUSKANTA³

Eerikinkartanon pihapiirissä on säilynyt muutamia 1700-luvulta peräisin olevia rakennuksia. Lounainen, puutarhurin asuntona tunnettu siipirakennus on luultavasti 1700-luvulta. Vuoden 1990 inventoinnissa rakennus on ajoitettu valmistuneeksi ennen vuotta 1834, luultavasti 1700-luvulle. Muisakin lähteissä rakennuksen mainitaan joko olevan tai mahdollisesti olevan 1700-luvulta. Vuoden 1990 inventoinnin mukaan rakennus saattaa olla 1700-luvulta peräisin oleva päärakennus. Tiedon lähde ei kuitenkaan pystytty nyt jäljittämään, eikä muissa käytössä olleissa lähteissä rakennusta ole pidetty entisenä päärakennuksena. Myös kartanon suola-aita on 1700-luvulta. Suola-aitan oven yllä hirteen on merkitty vuosiluku 1777. Puron varressa olevan pajan vanhimmat osat ovat 1700- ja 1800-lukujen vaihteesta.

Kartanon nykyinen päärakennus valmistui vuosina 1859-1860. Sen rakennutti Koskiksen silloinen omistaja, kauppias E. J. Silvius. Koskiksen viimeinen yksityinen omistaja oli Suomen armeijan ylläkkäri Carl Ferdinand von Wahlberg, joka osti tilan vuonna 1890. Hän osti samalla myös Navalan ja

1 Lähteenä Eerikinkartanon rakennusinventoinnin inventointilomakkeet (FCG Finnish Consulting Group Oy 26.4.2022).

2 Alue kuuluu "Koskis ja Navala" nimiseen kylään. Alueella on kaksi ainakin keskiajan lopulle ulottuvaa vanhaa tonttimaata: Navala ja Koskis, jälkimmäinen sittemmin säteri. Alueella on v. 1804 kartalla yksi Koskiksen torppa. (Arkeologinen inventointi v. 2022, s.5)

3 Päälähteenä Eerikinkartanon asemakaavan (hanke 41110) rakennetun ympäristön inventointi (FCG Finnish Consulting Group Oy 26.4.2022).

yhdisti tilat Eriksgård -nimiseksi kokonaisuudeksi. Koskiksesta alettiin käyttää 1900-luvun alkuvuosikymmeninä nimeä Eriksgård ja myöhemmin nimen suomenkielistä versiota Eerikinkartano. Navala on säilyttänyt vanhan nimensä.

Vuonna 1918 hyväksytyn torpparilain tullessa voimaan Eerikinkartanon alaisuuteen kuului 11 torppaa, joista seitsemän lunastettiin itsenäisiksi tiloiksi. Viimeisen yksityisen omistajan lahjoitusena kartano siirtyi 1920 Kirkkonummen kunnan omistukseen ja siihen perustettiin yksivuotinen ruotsinkielinen maatalouskoulu, jonka toiminta jatkui vuoteen 1955. Vuosina 1960-69 rakennuksia käytettiin Oy Ford Ab:n kurssikeskuksena.

1.6.3 EERIKINKARTANON NYKYINEN PÄÄRAKENNUS⁴

PÄÄRAKENNUKSEN KARTANOVAIHE V. 1859-1924

Empiretyylisen päärakennuksen rakennusajankohdaksi on ilmoitettu 1859-1860. Päärakennuksen vaiheista ennen maatalouskoulun perustamista (v. 1924) oli rakennushistoriaselvitystyön yhteydessä löytynyt hyvin vähän tietoa. Vuoden 2024 julkisivukunnostuksen pohjatyöksi teetetyn väritutkimuksen ja hirsirakenteen kuntotutkimuksen yhteydessä tehtyjen julkisivuvaustien perusteella rakennuksen alkuperäisasusta saatiin paljon lisätietoa.

Laajennusosat

Jossakin vaiheessa järven puoleiselle kaakkoisjulkisivun keskelle on lisätty viistettykulmainen lasikuisti ja lounaispäätyyn kaksi ulkonevaa pulpettikattoista eriaikaista laajennusta, jotka toimivat sisäänkäynteinä. Näistä keittiösisäänkäynti on kuistin yläosassa näkyvissä olevien seinäpintojen perusteella ollut jossakin muodossaan paikalla alusta lähtien.

Pihanpuoleisen luoteisjulkisivun pääsisäänkäynnin edessä olevan gallerian lasitus saattaa myös olla myöhempi lisäys.

PÄÄRAKENNUS 1920-LUVUN LOPULTA NYKYPÄIVÄÄN

Päärakennuksessa sijaitsi maatalouskoulun aikana koulun juhlasali ja taloushallinto. Päärakennus kunnostettiin vuonna 1932.⁵ Koulun toiminta päättyi vuonna 1955.

1980-luvun lopulla Päärakennuksessa oli tilanhoitajan asunto ja kartanon kanslia, suuressa salissa pidettiin lautakunnan kokouksia.⁶ Päärakennuksen julkisivut maalattiin 1980-luvun alussa ja ikkunat vaihdettiin uusiin sisään aukeaviin, kolminkertaisiin puuikkunoihin 1986 päivättyjen työpiirustusten mukaan. Työn suunnitteli arkkitehti Aino Laurila.

2000-luvun vaihteessa toteutetussa peruskorjauksessa päärakennuksen salitila kunnostettiin juhla- ja kokoustilaksi, jota palvelemaan rakennettiin narikka- ja wc-tilat sisäänkäynnin yhteyteen. Myös ullakkohuoneet kunnostettiin yleisötiloiksi. Niiden yhteyteen rakennettiin keittokomero ja wc-tila. Rakennuksen lounaispään rakennettiin asunto, koillispuolella oli ollut asuinkäytössä jo aiemmin ja se jätettiin ennalleen. Rakennukseen asennettiin koneellinen ilmanvaihto ja ullakolle rakennettiin iv-konehuone. Ilmanvaihto- ja sähköjärjestelmät uusittiin kokonaisuudessaan. Kaikki muutostyön suunnitteli Arkkitehtitoimisto Lilja & Savio.

⁴ Päärakennuksesta on tehty rakennushistoriaselvitys: Eriksgårdin kartanon päärakennus, Rakennushistoria selvitys 2021 (Arkkitehtitoimisto Kristina Karlsson, Kati Salonen ja Mona Schalin Arkkitehdit Oy)

⁵ Rhs, s. 28 (Kartanoa koskevan arkistomateriaalin käsikirjoitusten perusteella päärakennus ”restauroitiin” 1932.).

⁶ Porkkalan vuokrakaudella 1945-56 Kirkkonummen kunnan keskusta jäi vuokratulle alueelle. Koska kunnan toiminnoille tarvittiin nopeasti uudet tilat, ne päätettiin sijoittaa kunnan omistuksessa olleen Eerikinkartanon tiloihin. Myös Eerikinkartanon päärakennusta käytettiin kunnan kokoustiloina.

2 Rakennussuojelu ja viranomaisneuvottelut

2.1 RAKENNUSSUOJELUSTATUS

Kirkkonummen yleiskaavassa 2020 on osoitettu SR-aluemerkinnällä Navala ja Eerikinkartano (nro 273) rakennus- tai rakennussuojelulain nojalla suojeltuna tai suojeltavaksi tarkoitettuina kohteina.

2.2 KAAVATILANNE

2.2.1 KIRKKONUMMEN YLEISKAAVA

Alueella on voimassa Kirkkonummen yleiskaava 2020. Siinä Haapajärven pohjoisranta Eerikinkartanon ja Navalan ympäristössä on osoitettu kulttuuriympäristönä Haapajärvi (nro 151). Rakennus- tai rakennussuojelulain nojalla suojeltuna tai suojeltavaksi tarkoitettuna kohteena on osoitettu SR-aluemerkinnällä Navala ja Eerikinkartano (nro 273).

Historiallisina teinä on osoitettu Lapinkyläntie. Suojeltavina siltoina on osoitettu ss-merkinnällä Eriksgårdin silta PT 11233 Lapinkylä-Veikkola.

Eerikinkartanontien varrelta on osoitettu rauhoitettuna alueena SL-1 Eerikinkartanon vaahterakujanne (nro 102).

Haapajärvi on osoitettu merkinnällä SL/v (nro 118). SL merkinnällä on osoitettu luonnonsuojelulain nojalla suojellut tai suojeltavaksi tarkoitettut alueet. /v merkinnällä on puolestaan osoitettu kookonaan tai osittain valtion tarpeisiin varatut alueet.

Arkeologinen inventointi

Alueesta on laadittu asemakaavoitusta varten arkeologinen inventointi vuonna 2022. Alueella on kaksi kiinteää muinaisjäännöstä: Eriksgård-Koskis ja Navalby, joiden rajausta inventoinnissa tarkennettiin. Eerikinkartanon kohdalla muinaisjäännösraja tarkastettiin isojakokartan ja myös hieman suuripiirteisemmän v. 1700 maakirjakartan perusteella kattamaan vanhan tonttimaan alueen.

Eerikinkartanon päärakennuksen pihapiiri on arkeologista muinaisjäännösaluetta, joten kaikki kaivuutoimenpiteet piha-alueella sekä ryömintätilassa pitää tehdä alueellisen vastuumuseon arkeologin tai tämän hyväksymän henkilön valvonnassa.

2.3 VIRANOMAISNEUVOTTELUT

Ennen toteutussuunnitteluvaihetta suunnitelmista käydään tarvittavat viranomaisneuvottelut Kirkkonummen rakennusvalvonnan, Länsi-Uudenmaan museon ja paloviranomaisen kanssa.

2.3.1 RAKENNUSVALVONTA

Rakennusvalvonnan lupa-arkkitehdille on esitelty alustavat suunnitelmat Kirkkonummen kunnan ohjausryhmäkokouksen yhteydessä 7.5.2025.

3 Rakennustekniset työt, yleistä

Rakennustyössä noudatetaan yleisesti vastaavissa restaurointikohteissa vaadittavaa hyvää työtappaa tai suoritusta. Kunnostustyön johdolla ja sen suorittajilla on oltava kyseisen työn vaativuuden edellyttämä ammattitaito ja kokemus. Mitään töitä kohteessa ei saa suorittaa ilman työnjohtajan valvontaa. Työssä tulee noudattaa Suomessa yleisesti hyväksytyjä periaatteita ja työmenetelmiä. Asiakirjoissa mainitsemattomat pinnat ja rakenteet tehdään ympäröivien pintojen ja rakenteiden mallin mukaisesti.

Kaikissa kaivutöissä tulee olla yhteydessä alueellisen vastuumuseon arkeologiin, koska kyseessä on muinaisjäännösalue.

3.1.1 RAKENNUSTYÖSSÄ NOUDATETTAVAT ASIAKIRJAT

- voimassa olevat rakennustöistä annetut lait ja asetukset ja näitä täydentävät viralliset päätökset ja tiedotukset
- Noudatetaan viimeisimpiä RYL-asiakirjoja. RYL-asiakirjat, mm:
 - RunkoRYL2010
 - MaalausRYL 2012
 - SisäRYL 2013
 - MaaRYL 2021
- YSE 98
- Suomen Rakentamismääräyskokoelma (Srak.MK)
- Rakennusten veden- ja kosteudeneristysohjeet RIL 107–2022
- Betonirakentamisen laatuohjeet BY 47
- Betonilattiat BY 45
- Betonirakenteiden korjausohjeet BY 41
- RT-kortiston suunnitteluohjeet
- paikallisten viranomaisten antamat lisäohjeet
- rakennusjärjestys

Tässä selityksessä esitetyt RYL-viittaukset ovat RYL 2001–RYL 2013, 2021 mukaisia.

Huom! Rakennusosien, otsikoiden tms. yhteydessä ei enää erikseen mainita edellä lueteltujen asiakirjojen kohtia.

3.1.2 HANKEKOHTAISET ASIAKIRJAT

Urakoitsijan tulee urakkasopimuksen puitteissa noudattaa pääsuunnittelijan, erikoissuunnittelijoiden, asiantuntijoiden, tarvikkeiden valmistajien ja toimittajien sekä erikoistöiden suorittajien antamia piirustuksia ja selvityksiä täydentäviä ohjeita.

Mahdolliset ristiriitaisuudet on pyrittävä selvittämään niin hyvissä ajoin, etteivät ne voi aiheuttaa välillisiäkään haittoja tai kustannuksia. Mikäli niitä kuitenkin esiintyy, määrittää rakennuttajan edustaja tulkitsemistavan neuvoteltuaan suunnittelijoiden kanssa.

Rakennuttaja toimittaa urakoitsijoiden käyttöön työmaakokouksissa sovittavan määrän kopioita laadituttamistaan suunnitelmista.

Lisäkopiot sekä alaurakka- ja hankintatarjouspyyntöihinsä tarvitsemansa kopiosarjat hankkii ja kustantaa kukin urakoitsija oman työsuorituksensa osalta.

Suunnitelmat, jotka urakoitsijan tulee hankkia, on esitetty ao. työselityksissä. Näitä koskevat kopiot urakoitsija toimittaa rakennustyön eri osapuolille ja kustantaa niistä aiheutuvat kopiokulut.

Rakennustarvikkeiden ja rakennusosien valmistajien laatimat piirustukset, selitykset ja ohjeet, jotka ovat tarvikkeiden käytön edellytyksenä, urakoitsijoiden tulee hankkia ajoissa työmaalle rakennuttajan valvojan ja tarpeen mukaan rakennustyön eri osapuolien käyttöön.

Kaikkia yksityiskohtia, jotka on esitetty joko sopimuspiirustuksissa tai työselityksissä, ei ole toistettu toisissa asiakirjoissa, joten näiden vertailuvollisuus on urakoitsijalla.

3.1.3 TARVIKKEIDEN LAATUVAATIMUKSET

Rakentamisessa on käytettävä saatavissa olevia Suomen oloihin soveltuvia ja käytännössä hyväksi havaittua raaka- ja rakennusaineita sekä tarvikkeita.

Rakennustarvikkeiden tulee täyttää niille normeissa tai ohjeissa (Suomessa ja EU:ssa) asetetut vaatimukset.

Korjaustöissä käytettävät materiaalit on esitetty tässä rakennusselostuksessa ja liittyvissä piirustuksissa. Kaikista käytettävistä materiaaleista tulee työmaalla olla kirjallinen suomenkielinen käyttö-ohje sekä käyttöturvallisuustiedote.

Kaikilla CE-merkityillä tuotteilla pitää olla suoritustasoilmoitus. Pintamateriaalien tulee pääsääntöisesti olla M1-luokiteltuja. Poikkeuksen muodostavat restaurointinäkökohtien vuoksi käytettävät pintamateriaalit, kuten pellavaöljymaali.

Materiaalien varastoinnissa, asennuksessa, sekoituksessa ja levityksessä on noudatettava työssä käytettävän materiaalitoimittajan kirjallisia ohjeita. Mikäli ohjeet ovat ristiriidassa työselostuksen kanssa, urakoitsijan on reklamoitava asiasta.

Asiakirjoissa mainitun tarvikkeen saa muuttaa toiseksi vain rakennuttajan luvalla. Mikäli ehdotettu muutos aiheuttaa muutoksia myös piirustuksiin, urakoitsija maksaa muutoksen aiheuttamat suunnittelukustannukset suoraan suunnittelijoille. Vastuu vaihdetusta tuotteesta on urakoitsijalla.

Tarvikkeiden toimitusajat on sovittava rakennusaikataulun mukaan. Tarpeetonta varastointia on vältettävä. Suojaamisesta on lisäohjeita Kosteudenhallinta- ja Terve talo- ohjeessa.

Työmaalle toimitettujen tarvikkeiden puutteet ja kuljetusvauriot tarkastetaan silmämääräisesti. Viallisia tai vaurioituneita materiaaleja ei saa asentaa.

3.1.4 RAKENNUSVÄLINEET JA -MENETELMÄT

Työvälineiden, koneiden sekä muiden rakennusvälineiden tulee olla tarkoituksenmukaisia ja niiden tulee täyttää työturvallisuudelle asetetut vaatimukset.

Mikäli urakoitsija haluaa käyttää asiakirjoissa esitetystä työtavasta poikkeavaa työtapaa, tulee urakoitsijan esittää se rakennuttajalle ja ko. suunnittelijalle ja saada esitetylle työtavalle rakennuttajan suostumus. Vastuu esitetystä työtavasta on sen esittäjällä. Muutoksesta mahdollisesti aiheutuvat suunnittelukustannukset maksaa muutosta esittänyt urakoitsija.

3.1.5 ILMOITUKSET JA SUUNNITELMAT

Rakennustyöstä tehdään ilmoitus naapurikiinteistöille, paikalliselle rakennusvalvontaviranomaiselle ja työsuojeluhallintoon.

Toteutussuunnitelma

Urakoitsijan on laadittava suunnitelma-asiakirjoissa esitettyjen tietojen perusteella yksityiskohtainen toteutussuunnitelma. Suunnitelma on hyväksyttävä rakennuttajalla ja valvojalla. Urakoitsijan työsuunnitelmat hyväksytetään tarvittaessa viranomaisilla ennen kunkin työvaiheen aloittamista.

Urakoitsijan laatimassa toteutussuunnitelmassa esitetään vähintään:

- työstä vastaavat henkilöt yhteystietoineen

- mahdolliset sopimukset putkiomistajien kanssa
- työmenetelmä ja järjestys
- aikataulu
- toimenpiteet melun, pölyn, tärinän ja muiden purkuhaittojen minimoimiseksi
- käytettävät työvälineet ja kalusto
- vaarallisten jätteiden käsittely ja sijoituspaikat
- purkujätteiden käsittely ja sijoituspaikat
- katselmusten toteutus ja raportointi

Urakoitsijan on perehdytettävä työntekijänsä ja käyttämänsä aliurakoitsijat tämän kohteen erityispiirteisiin. Urakoitsijan työntekijöiden, rakennuttajan sekä valvojan on pidettävä aloituspalaveri kohteessa ennen eri työvaiheiden aloittamista.

Urakoitsijalta edellytettyihin suunnitelmiin kuuluvat myös muut tarjouspyyntöasiakirjoissa esitetyt suunnitelmat, kuten esim. Työmaasuunnitelma, turvallisuussuunnitelma, asbestityön edellyttämät työsuunnitelmat ja toteutusaikataulu.

3.1.6 TYÖMAAJÄRJESTELYT

Rakennuttaja

- Osoittaa tarvittavat paikat urakoitsijan sosiaali- ja varastotiloille.
- Huolehtii tarvittavan sähkön ja veden saannista.

Urakoitsija

- Suorittaa työt suunnitelmien mukaisesti noudattaen yhdessä sovittavaa aikataulua.
- Järjestää itselleen sosiaali- ja varastotilat rakennuttajan osoittamille paikoille.
- Nimeää vastuunalaisen henkilön työkohdetta varten.
- Hankkii kaikki työssä tarvittavat materiaalit ja työvälineet.
- Ilmoittaa välittömästi rakennuttajan edustajille kaikki ilmenneet asiat, jotka saattavat vaikuttaa työn suoritukseen, laatuun, aikatauluihin tai työturvallisuuteen.
- Huolehtii siitä, etteivät työt kohtuuttomasti häiritse tai estä muuta toimintaa kohteessa ja neuvottelee töiden aikatauluista käyttäjän kanssa.
- Huolehtii suojauksesta.
- Pitää työmaapäiväkirjaa.

Seuraavissa noudatetaan InfraRYL2010 laatuvaatimuksia, ellei toisin ole määrätty.

Työmaa-alue ja huoltoreitti

Rakennus kuuluu valtakunnallisesti arvokkaaseen ympäristöön. Työmaa-alueelle kulku tulee tapahtua hallitusti ennalta työmaa- ja turvallisuussuunnitelmassa määriteltyjen kulkureittien kautta. Työmaasta ja työmaaliikenteestä ei saa aiheutua haittaa tai vaaraa muille alueella liikkuville.

Aitaus ja liikenne

Työmaa aidataan ja suojataan siten, että työmaalle pääsy on kolmansille osapuolille estetty ja että työmaa ei aiheuta vaaraa kolmansille osapuolille. Urakoitsija huolehtii kaikin tavoin siitä, että työmaasta ei aiheudu vaaraa kiinteistössä ja piha-alueella liikkuville.

Työmaan suojaaminen

Urakoitsija hankkii ja pystyttää suoja-aidan. Katu- ja liikennealueita vasten käytetään tukevaa ja kiipeämistä estävää aita esim. >1,8 m korkeaa VEPE työmaa-aitaa. Muualla voidaan käyttää muovista työmaa-aitaa, korkeus >1,2 m. Aitoihin laitetaan työmaa-alueen varoituskilvet ja ne varustetaan heijastimilla. Työmaan portit on pidettävä suljettuina ja lukittuina.

Puut, kasvillisuus ja piha-alueen rakenteet

Kiinteistön olemassa olevat puut ja kasvillisuus tulee säilyttää. Kaikki vaarassa olevat puut, muu kasvillisuus ja piha-alueen rakenteet suojataan riittävällä tavalla.

Mikäli kohteessa on tarpeen kajota kasvillisuuteen tai piha-alueella oleviin rakenteisiin sovitaan tästä aina erikseen.

Purkujäte

Purkujätteet toimitetaan jätelain 646/2011 ja paikallisten ohjeiden mukaan käsiteltäväksi.

Purkujätteiden kierrättäminen tai loppusijoittaminen ja välivarastointi on urakoitsijan vastuulla. Kaikkien purettavaksi esitettyjen suoritteiden osalta vastaa urakoitsija poistamisen ja kuljetuksen lisäksi myös jatkokäsittelyn kustannuksista. Urakoitsija esittää purkusuunnitelmassaan jätteiden sijoituspaikat.

Purkutyö tehdään lajittelevana purkuna. Purkumenetelmä tulee valita siten, että jätteet voidaan lajitella viranomaisten antamien määräysten ja ohjeiden edellyttämällä tavalla. Eri lajikkeisiin purettu rakennuksen osat pidetään erillään purkamisen, välivarastoinnin ja lastauksen ajan.

Jätteiden käsittely ja sijoitus

Syntynyt purkujäte kuljetetaan säännöllisesti pois rakennuksen sisätiloista ja lajitellaan työmaan jätekeräyspisteisiin. Purkujätteet on lajiteltava ja jäte hyötykäytettävä mahdollisuuksien mukaan (Valtioneuvoston asetus 403/2009). Rakennus- ja purkujätteen haltijan on järjestettävä jätteen erilliskeräys siten, että mahdollisimman suuri osa jätteestä voidaan jätelain 8 §:n mukaisesti valmistella uudelleenkäyttöön taikka muutoin kierrättää tai hyödyntää. Jätelain 15 §:ssä säädetyn edellytyksin on tällöin järjestettävä erilliskeräys ainakin seuraaville jätelajeille:

- 1) betoni-, tiili-, kivennäislaatta- ja keramiikkajätteet
- 2) kipsipohjaiset jätteet
- 3) kyllästämättömät puujätteet
- 4) metallijätteet
- 5) lasijätteet
- 6) muovijätteet
- 7) paperi- ja kartonkijätteet
- 8) maa- ja kiviainesjätteet.

Jätteenhaltija vastaa kaikista jätteisiin kohdistuvista toimista, kunnes jäte on asianmukaisesti käsitelty tai luovutettu eteenpäin. Tämä tarkoittaa myös purkujätteestä (tiili-/ betonijäte) purkutyön aikana tehtäviä laadunvarmistustestejä/ analyysyjä. Vastuu jätteestä päättyy, kun oikein pakattu ja merkitty jäte luovutetaan kerääjälle tai käsittelijälle, jolla on lupa vastaanottaa kyseistä jätettä. Vaarallisen jätteen siirto dokumentoidaan siirtoasiakirjalla. Jätekuljetuksista on pidettävä jätekirjanpitoa, josta selviää kaikkien kuormien osalta laatu, määrä, kuljettaja, vastaanottaja ja ajankohta.

Lisäksi erilaiset vaaralliset ja erityisjätteet (kuten esim. PCB-, raskasmetalleja- sekä PAH-yhdisteet sekä asbestia sisältävät jätteet sekä kyllästetty puutavara) on lajiteltava ja käsiteltävä erikseen. Korkeita raskasmetallipitoisuuksia sisältävät rakennusmateriaalien purkujätteet tulee käsitellä erityisjätteenä (maalipinnat).

Purkutöiden yhteydessä tulee täyttää selvitys toteutuneen rakennus-/purkujätteen käsittelystä ja hyödyntämisestä (jäteraportti sisältäen määrät ja hyödyntämis-/ sijoituspaikat).

Purkujätteen sijoittelu ja välivarastointi on esitettävä työmaan yleissuunnitelmassa. Jätettä saa varastoida vain siihen varatulla paikalla.

Päätoteuttaja on velvollinen sopimaan työmaan jätehuollosta tilaajan kanssa ennen töiden aloittamista.

Jätteiden sekoitus/laimentaminen on kielletty (VNa 403/2009).

Työalueen viimeistely

Ennen urakan luovutusta tulee urakka-alue viimeistellä niin, että alueelle ei jää rakennusjätteitä tai muita merkkejä rakennustyöstä. Työalueen tulee olla töiden päätyttyä kaikin puolin siistin näköinen.

3.1.7 SUOJAUS JA TURVALLISUUS

Telineet ja tukirakenteet

Rakennustelineet, RIL 83.

Telineiden sekä tuki- ja suojarakenteiden tulee olla lujia ja tarkoitustaan vastaavia ja niiden on täytettävä normien, viranomaisten ja työturvallisuuden vaatimukset. Telinesuunnitelmat on hyväksyttävä rakennesuunnittelijalla ennen asennusta.

Urakoitsija huolehtii tarvittavista viranomaisluvista ja voimassa olevien viranomaismääräysten noudattamisesta. Työssä on huomioitava työsuojeluviranomaisten telinetöitä koskevat määräykset (VNp 1403/93 ja STMp 156/98).

Telineiden käytöstä ja kiinnityksistä ei saa aiheutua vaurioita rakenteisiin. Telinekiinnikkeiden aiheuttamat jäljet tulee paikata telineiden purkamisen yhteydessä.

Urakoitsija huolehtii työntekijöiden ja ympäristössä liikkuvien henkilöiden turvallisuudesta koko työmaaan ajan. Erityistä huomiota on kiinnitettävä tavaroiden nostojen aikaiseen turvallisuuteen.

Urakka-alueen ulkopuolisista alueluvista ja vuokrauksen kustannuksista vastaa urakoitsija.

Sääsuojaus

Urakoitsija vastaa työalueen sääsuojauksesta koko urakka-ajan sekä kaikista puutteellisesta sääsuojauksesta aiheutuneiden kosteusvaurioiden kuivaamisesta, korjaamisesta ja korvaamisesta myös irtainvahinkojen osalta.

Irtikytkentä

Ennen työn aloitusta on pääurakoitsijan varmistettava, että tarvittavat vesi-, viemäri-, kaasu-, palo-ilmoitus-, puhelin- ja sähköverkostojen irtikytkennät on tehty.

Rakenteiden työnaikainen tuenta

Rakenteiden käyttäytymistä on seurattava purkutyön kaikissa vaiheissa. Rakenteiden muodonmuutokset, siirtymät, halkeamat tms. on ilmoitettava välittömästi valvojalle. Urakoitsija vastaa kantavien rakenteiden riittävästä tuennasta työn yhteydessä. Tapauksissa, joissa kantavan tukirakenteen toimivuutta ei voida varmuudella todentaa, on oltava yhteydessä valvojaan tai rakennesuunnittelijaan. (esim. lisätuennat kerroksissa / alapuoliset rakenteet, kuormien siirtyminen perustuksille).

Tärinäntorjunta

Urakoitsijan tulee katselmoida tarve ja suunnitella tärinäntorjunta etukäteen osana työmaasuunnitelmaa. Työmenetelmät suunnitellaan mahdollisimman vähän tärinää tuottavaksi. Pää toteuttaja vastaa kaikista tärinän aiheuttamista kustannuksista.

Kosteudenhallinta

Urakoitsijan tulee laatia ennen töiden aloittamista kosteudenhallintasuunnitelma, joka hyväksytetään rakennuttajalla. Kosteudenhallinnassa tulee kiinnittää huomiota työvaiheisiin, joissa käytetään vettä ja ollaan tekemisissä kosteusvaurioherkkien rakennusmateriaalien kanssa. Urakoitsija korjaa kustannuksellaan korjaustöiden takia aiheutuneet kosteusvauriot.

Melua-aiheuttavat työt

Työstä ympäristölle aiheutuvan erityisesti häiritsevän melun osalta pääurakoitsijan on huolehdittava ympäristösuojelumääräyksen 22 §:n ja 24 §:n mukaisesta, erityisesti häiritsevää melua aiheuttavista tilapäisistä toimintoja koskevasta ilmoitusvelvollisuudesta. Lisäksi on otettava huomioon kunnan tai kaupungin järjestyssäännön määräykset sekä se, mitä tilaajan kanssa on erikseen sovittu.

Pölyntorjunta

Pölyntorjunta on suunniteltava etukäteen ennen rakennus- ja purkutöiden aloittamista. Pää toteuttaja laatii pölynhallintasuunnitelman. Työmenetelmät suunnitellaan mahdollisimman vähän pölyä tuottavaksi. Piikkauksessa ja hiomalaikoissa käytetään mahdollisuuksien mukaan kohdepoistolla varustettuja laitteita.

Pölyn syntyminen ja leviäminen on estettävä tarvittavin työjärjestelyin ja suojaustoimenpitein. Pölyä ei saa levitä kohteen ympäristöön tai lähellä oleviin rakennuksiin. Pölyn kulkeutuminen työaluiden ulkopuolelle on tehokkaasti estettävä (työjärjestys, suojaus, jätteiden lajittelu). Pölyn leviäminen hallitsemattomasti on estettävä myös rakennuksen sisällä. Tarvittaessa rakennetaan erillisiä pölysuojaseiniä estämään pölyn leviäminen.

Jätejakeet ja purkujätteet raivataan heti purkutyön jälkeen pois työmaalta. Kerroksista pölyävä purkujäte pudotetaan esimerkiksi tiiviitä putkistoja pitkin suoraan suojattuun säiliöön tms. työmaaluetta siivotaan päivittäin jätteestä ja pölystä.

Pää toteuttaja vastaa kaikista pölyn leviämisestä johtuvista siivouskustannuksista.

Työturvallisuus

Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta (VNa 205/2009) liitteen 2 mukaan rakenteiden, rakenneosien tai materiaalien purkutyöt luokitellaan töiksi, joihin liittyy erityisiä vaaroja työntekijöiden turvallisuudelle tai terveydelle. Pää toteuttajan on turvallisuussuunnittelussaan huomioitava turvallisuustoimenpiteet, jotka koskevat erityisiä turvallisuus- ja terveysvaaroja sisältäviä töitä.

Työhön on laadittu turvallisuusasiakirja, jossa annetaan yleisiä ohjeita työturvallisuuteen liittyen. Pää toteuttajan on tehtävä ennen rakennustöiden aloittamista kirjallisesti työturvallisuutta koskevat suunnitelmat, joiden mukaan työt, työvaiheet ja niiden ajoitus järjestetään mahdollisimman turvallisiksi ja ettei niistä aiheudu vaaraa työmaalla työskenteleville ja muille työn vaikutuspiirissä oleville. Tällöin pää toteuttajan on riittävän järjestelmällisesti selvitettävä ja tunnistettava työmaan yleisistä työtehtävistä, työolosuhteista ja työympäristöstä aiheutuvat rakennustyön vaara- ja haittatekijät. Vaara- ja haittatekijät on poistettava asianmukaisesti sekä milloin niitä ei voida poistaa, arvioitava niiden merkitys työmaalla työskentelevien ja muille työn vaikutuspiirissä olevien turvallisuudelle ja terveydelle.

Henkilökohtainen suojaus

Työntekijöiden on käytettävä meneillään olevan työvaiheen edellyttämiä henkilökohtaisia suojavälineitä.

Purkamisesta syntyvän pölyn vuoksi purkutyöalueella suositellaan pölyämistä aiheuttavissa työvaiheissa käytettäväksi vähintään P2-luokan hengityssuojainta. Purkutyöntekijöiden suositellaan käyttävän moottoroituja täysnaamareita, joissa on A2/P3-luokan suodattimet. Suojainten tulee täyttää Henkilösuojainasetuksen (EU) 425/2016 vaatimukset.

Henkilöturvallisuus ei saa vaarantua missään työvaiheessa. Purkutyöstä ei saa aiheutua haittaa lähirakennuksille, niissä oleskeleville henkilöille tai liikenteelle. Purkutyöstä aiheutuva melu- ja pölyhaitta on pyrittävä pitämään mahdollisimman pienenä.

Tulityöt

Tulitöissä on työalueen välittömässä läheisyydessä oltava vähintään kaksi 55A 223BC- teholuokan käsisammutinta (näistä toisen voi korvata 2 kpl 43A 183BC- teholuokan käsisammuttimella) sekä sammutuspeite.

Tulitöitä tekevilla työntekijöillä tulee olla voimassa oleva tulityökortti. Tilapäisellä tulityöpaikalla vaaditaan aina riskien arvioinnin perusteella laadittu kirjallinen, määräaikainen tulityölupa. Tulityöluvan myöntää purkutyön vastaava työnjohtaja. Vastaavan työnjohtajan tulee ilmoittaa tulitöistä purkutyön valvojalle ja tilaajalle ennen tulityöluvan myöntämistä.

Palosuojaus

Käytettävien työkonoiden ja jatkojohtojen yms. kunto on tarkastettava ennen jokaisen työvuoron alkua. Vioittuneita laitteita tai johtoja ei saa käyttää. Tupakointi on sallittua vain sille erikseen osoitetussa paikassa. Työmaa-alueilla tulee olla asianmukaiset alkusammutusvälineet.

Haitta-aineet ja niiden purkutyö

Haitta-aineet ja mikrobit

Rakennukseen on tehty erillinen asbesti- ja haitta-ainekartoitus. Tilaaja on velvollinen toimittamaan raportin urakoitsijalle käyttöön ennen rakennus- ja purkutöiden aloittamista. Urakoitsijan on perehdyttävä raporttiin ennen rakennus- ja purkutöiden aloittamista. Urakoitsija tulee purkutöiden aikana seurata rakenteita ja tarvittaessa keskeyttää purkutyöt, mikäli vastaan tulee rakenne tai rakennusmateriaali, jota ei ole mainittu raportissa ja ottaa yhteyttä rakennustöiden valvojaan.

Lähtökohtaisesti kaikissa purkutöissä noudatetaan Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden purkuohjeita (RATU 82-0383), mikäli rakenteissa ei ole havaittu asbestia tai muita haitta-aineita, jotka vaativat ylimääräisiä suojaustoimenpiteitä. Purkutyön aikana pölynhallinta on ensiarvoisen tärkeää, jotta pöly ei leviä hallitsemattomasti säilytettäviin rakennuksiin tai muuhun ympäristöön.

Työssä tulee huomioida Syöpäsairauden vaaraa aiheuttavat työmenetelmät (VNa 1267/2019) mm. kvartsipölyn osalta.

Asbestipurku

Asbestipurkutyössä tulee noudattaa Valtioneuvoston asetusta asbestityön turvallisuudesta (VNa 798/2015) sekä lakia eräistä asbestipurkutyötä koskevista vaatimuksista 684/2015. Asbestia sisältävien rakenteiden purkamisessa on noudatettava Ratu 82-0347 Asbestia sisältävien rakenteiden purkuvaatimuksia.

Asbestipurkutyötä saa tehdä ja johtaa työntekijät, jotka ovat saaneet hyväksytyn asbestipurkutyökoulutuksen sekä ovat rekisteröity asbestipurkutyöhön pätevistä henkilöistä pidettävään rekisteriin.

Urakoitsijan on tehtävä turvallisuussuunnitelma ennen asbestipurkutyön aloittamista. Suunnitelmasa on esitettävä työntekijöiden ja muiden työn vaikutuspiirissä olevien henkilöiden turvallisuuden ja terveyden varmistamiseksi tarpeelliset toimenpiteet (työsuojelu.fi):

- altistuksen arviointi (purettava materiaali, purkumenetelmä, alipaineen seuranta)
- altistumisalueen rajaaminen ja siellä toimiminen, purkualueen varoitusmerkit
- henkilösuojainten valinta
- työvälineiden käsittely
- asbestijätteen käsittely
- purkutyöalueen puhtauden varmistaminen
- hätätilanteessa toimiminen suunnitelman seuranta ja ajan tasalla pitäminen (vastuuhenkilö, tarvittavat päivitykset, suunnitelman käsittely työmaalla).

Turvallisuussuunnitelma on toimitettava vähintään seitsemän (7) päivää ennen työn aloittamista alueellisesti toimivalle työsuojeluviranomaiselle.

PAH-yhdisteitä sisältävien rakenteiden purku

Kivihiilipikeä (kreosoottia) sisältävien rakennusosien purkamisessa noudatetaan ohjetta Kivihiilipikeä sisältävien rakenteiden purku. Osastointimenetelmä. Menetelmät, Ratu 82-0381. PAH-yhdisteitä purettaessa purkualue tulee osastoida ja alipaineistaa ympäröivistä tiloista.

Home- ja mikrobivaurioituneet rakenteet

Rakenteissa on havaittu laajasti home- ja mikrobivaurioituneita rakenteita. Rakenteiden purkutöissä noudatetaan Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden purkuohjeita (RATU 82-0383). Purku-

työn aikana pölynhallinta on ensiarvoisen tärkeää, jotta pöly ei leviä hallitsemattomasti säilytettäviin rakenneosiin tai muuhun ympäristöön.

Raskasmetallit

Haitta-ainetutkimuksessa ei havaittu raskasmetalleja sisältäviä materiaaleja. Raskasmetalleja sisältävät purkujätteet tulee käsitellä erityisjätteenä ja ne tulee purkaa Ratu 82-0382-kortin mukaisesti.

Öljyiset materiaalit

Tiedossa ei ole, että alueella olisi öljystä pilaantunutta maata. Mikäli purkutyössä havaitaan öljyisiä maa-aineksia, on maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve on selvitetävä. Tällaisista selvityksistä vastaa tilaaja. Havainnosta on ilmoitettava purkutyön valvojalle välittömästi.

Öljyistä jätettä ei saa sekoittaa muuhun purkujätteeseen vaan se on toimitettava kaatopaikalle erityisjätteenä.

Rakennussuojelunäkökohdat

Kohteena oleva rakennus ympäristöineen on suojeltu. Tämä pitää huomioida kaikessa toiminnassa. Rakennuksille, rakenteille, kasvillisuudelle tai ympäristölle ei saa aiheutua mitään ylimääräisiä vaurioita. (Ks. edellä työmaa-alue ja huoltoreitit)

Huom! Urakoitsija huolehtii kaikesta tarvittavasta suojauksesta sekä sisällä purkukohteessa että piha-alueilla, niin ettei purun ulkopuolisille rakenteille tai pinnoille aiheudu vaurioita.

Purkutöiden valvonta

Purkutyön toteutuksesta eri rakennetyypeissä tehdään koeavaukset, jotka katselmoidaan arkkitehdin johdolla ennen purkutöiden varsinaista toteutusta.

Purku-urakoitsija on velvollinen keskeyttämään työt ja ilmoittamaan kohteen arkkitehdille ja valvojalle heti, jos purun yhteydessä paljastuu poikkeavia pinta- tms. rakenteita tai jos on muusta syytä epäillä, että purkutyöt kohdistuvat 1980-luvun korjauskierrosta edeltäviin rakenteisiin tai pin- tarakenteisiin.

Arkeologinen valvonta

Eerikinkartanon päärakennuksen pihapiiri on arkeologista muinaisjäännösaluetta, joten kaikki kaivuutoimenpiteet piha-alueella sekä ryömintätilassa pitää tehdä alueellisen vastuumuseon arkeologin tai tämän hyväksymän henkilön valvonnassa.

3.1.8 SUORITUKSET

Yleistä

Kaikki sopimusasiakirjoissa, piirustuksissa ja selostuksissa mainitut tai esiintyvät purku- ja kunnostus- ja maalaustyöt sekä tarvikkeet kuuluvat urakkaan, ellei nimenomaan ole toisin mainittu.

Kokeet ja mallit

Urakoitsija vastaa laadunvarmistuskokeiden ja -mittausten järjestämisestä ja kustannuksista.

Urakoitsija vastaa myös lisälaadunvarmistuskokeiden järjestämisestä, mikäli suoritetuissa kokeissa havaitaan laadunlukuja. Laadunvarmistuskokeet tehdään valvojan osoittamista kohdista. Laadunvarmistuskokeiden paikkaus kuuluu urakoitsijalle.

Urakoitsija laatii laadunvarmistuskokeista pöytäkirjat ja toimittaa ne valvojalle/suunnittelijalle tarkastettavaksi ja hyväksyttäväksi ennen seuraavaan työvaiheeseen siirtymistä. Mittausalueiden sijainneista urakoitsija laatii sijaintipiirustuksen.

Urakoitsija on velvollinen teettämään ne koestukset ja muut toimenpiteet, jotka ovat välttämättömiä suorituksen velvoittavien säädösten ja yleensä asiakirjojen mukaisuuden toteuttamiseksi. Nämä tulee urakoitsijan teettää kustannuksellaan ja asiakirjoissa annettujen määräysten mukaisesti.

Urakoitsija kustantaa tarvittavat kokeet ja näytteet, jotka ovat tarpeelliset suorituksen, veloit-
tavien säädösten ja yleensä asiakirjojen mukaisuuden toteutukseksi tai osoittaa tämän vaadittaessa
muuten hyväksyttävällä tavalla rakennuttajalle sekä suunnittelijoille.

Mallityöt

Pintakäsittelymallit yleisesti kaikista kunnostettavista ja uusista pinnoista.

Mallityöt ja -katselmukset

Mallityön tekevät samat henkilöt samoilla menetelmillä, välineillä ja tuotteilla, joilla varsinainen työ
tullaan tekemään. Mallityö tehdään riittävän suurelle alueelle niin, että työmenetelmä vastaa varsi-
naisessa työssä käytettävää menetelmää ja että eri rakennekerrokset ovat näkyvissä. Rakennuttaja,
urakoitsija ja suunnittelijat tarkastavat ja hyväksyvät mallityöt. Urakoitsijan on kutsuttava koolle
mallikatselmus, sekä muut työvaihetarkastukset ym. katselmukset vähintään 3 arkityöpäivää ennen
katselmusta.

Mallikatselmuksessa mahdollisesti vaaditut muutokset ja korjaukset tulee tehdä ja hyväksyä en-
nen seuraavaan työvaiheeseen siirtymistä. (Urakoitsija kirjaa mallikatselmuksessa esille tulleet asiat
ja tallentaa dokumentin projektipankkiin.) Työn aikana seurataan toteutuvien käsittelyjen laatua ja
verrataan niitä hyväksyttyihin malleihin. Poikkeamien syyt selvitetään ja korjataan välittömästi.

Huom! Ulkonäköön vaikuttavat yksityiskohdat kuten pintakäsittelyt, värit, urat, saumat jne. määrit-
tää arkkitehti.

Asennustapa ja työolosuhteet

Erikoisammattitaitoa vaativissa osasuorituksissa käytetään hyvän ammattitaidon omaavia ammatti-
laisia. Ko. tahot on esitettävä rakennuttajan hyväksyttäväksi ennen ko. töiden aloittamista ja kirjat-
tava työmaapöytäkirjaan.

Työolosuhteiden kuten lämpötilan ja kosteuden tulee olla kullekin materiaalille ja käsittelylle ase-
tettujen raja-arvojen mukaiset. Olosuhteet tulee säilyttää oikeina myös kuivumisen aikana ja huo-
lehtia materiaalien vaatimasta jälkihoidosta.

Paikkaukset

Urakoitsijalle kuuluu kaikkien asennusaukkojen, reikien ym. paikkaus. Paikatun osan tulee ulkonäöl-
tään ja muilta ominaisuuksiltaan olla ympäröivän rakennusosan mukainen.

KORJAUS- JA MUUTOSTYÖT

0 Korjaustyön yleisperiaatteet

0.1 RAKENNUSOSAT

VANHAT RAKENNUSOSAT

Eerikinkartanon päärakennus on rakennushistoriallisesti merkittävä rakennus, jonka kaikki alkuperäiset rakennusosat ovat kokonaisuuden kannalta erittäin tärkeitä. Kaikki vanhat rakennusosat pyritään lähtökohtaisesti säilyttämään.

UUDET RAKENNUSOSAT JA RAKENTEET

Uudet rakennusosat ja rakenteet tehdään vanhojen mallien mukaan, käyttäen mahdollisuuksien mukaan alkuperäisen tyyppisiä rakennustapoja ja materiaaleja. Rakennusfysikaalisesti uusien rakenteiden tulee toimia vanhojen rakenteiden omaisesti. Kaikki rakennuksen rakenteellinen detaljointi tehdään vanhan rakennuksen ehdoilla vanhojen mallien ja arkkitehdin piirustusten ja ohjeistuksen mukaisesti.

Pelkästään ulkonäkösyistä kaikkia rakennusosia ei uusita. Esimerkiksi 1980-luvulla uusittuja ikkunoita ei ryhdytty julkisivukunnostuksessa uusimaan, vaan ikkunoiden ulkopuoli muokattiin kunnostuksen yhteydessä paremmin vanhaan ilmeeseen sopiviksi. Tätä jatketaan ikkunoiden sisäpuolisen asun osalta sisäkorjauksessa.

0.2 TEKNISET ASENNUKSET

Valaisimet ja kaikki näkyviin jäävä tekninen varustus sopeutetaan kohteen rakennushistoriallisiin arvoihin. Tekniset asennukset pyritään pääosin piilottamaan rakenteisiin tai kalusteisiin. Näkyviin jääviltä osiltaan asennukset tehdään siten, että ne erottuvat mahdollisimman vähän. Sähköasennuksissa ei käytetä muovisia peitelistoja, vaan tehdään asennukset tarvittaessa pinta-asennuksena laadukkailla ja rakennuksen ikään sopivilla tarvikkeilla.

0.3 HIENOVARAINEN PURKUTYÖ

Kaikki purkutyöt tulee tehdä niin hienovaraisesti, että kaikki nykyisten pintarakenteiden alla säilyneet kerrokset ja rakenteet saadaan tunnistettua ja dokumentoitua. Erityisesti tämä koskee alkuperäisiä, 1800-luvun vaiheisiin, liittyviä rakenteita, rakennusosia ja pintamateriaaleja, jotka pyritään lähtökohtaisesti säilyttämään ja dokumentoimaan.

Rakennusosia, pintamateriaaleja ja rakenteita tutkitaan, dokumentoidaan ja analysoidaan purkutyön ja koko rakentamisprosessin ajan. Vanhoista pintamateriaaleista ja värisävyistä on osittain säilynyt vain rippeitä, joiden löytäminen vaatii perehtyneisyyttä sekä purkutyön tekijöiltä, että sitä valvovilta ja ohjeistavilta suunnittelijoilta. Suunnittelijoilla ja purkutyön tekijöillä tulee olla tähän työhön riittävä ammattitaito ja työhön on myös varattava riittävät resurssit.

- 1970-luvun pintakerrosten purku
- tilat siistitään käyttökuntoisiksi, mutta melko karkeahoikoiksi
- paljaat hirsiseinät, joissa jäljellä vanhimmat tapettijäänteet
- sähköasennukset jalkalistan takana ja pinta-asennuksina
- vanhat radiaattorit ja lämpöjohtoasennukset

- 2000-luvun pintakerosten purku
- uudet rakenteet ja pintamateriaalit
- uudet kiinteät kalusteet ja varusteet
- ikkunoita, vanhoja sisäovia ja ulko-ovia ei kunnosteta
- radiaattorit ja lämpöjohdot uusitaan



- 1970-luvun pintarakenteiden ja vaurioituneiden rakenteiden purku
- rakenteille välttämättömät toimenpiteet
- tiloja ei kunnosteta käyttökuntoon

- tilaat jätetään toistaiseksi 2000-luvun vaihteen asuun
- tilat ja pinnat osin kuluneet ja paikkaillut
- vanhat radiaattorit ja lämpöjohtoasennukset

Rakennuskohteen nimi
EERIKINKARTANO
Piirustustilaji
VAIHEISTUSKAAVIO
arkkitehdit mustonen oy
Karjalankatu 10, 00520 Helsinki
p. 050-337 0783, toimisto@arkkitehditmustonen.fi
Helsinki 15.10.2025

Mittakaavat
1:100

POHJAPIIRROS 1 KRS 1/100

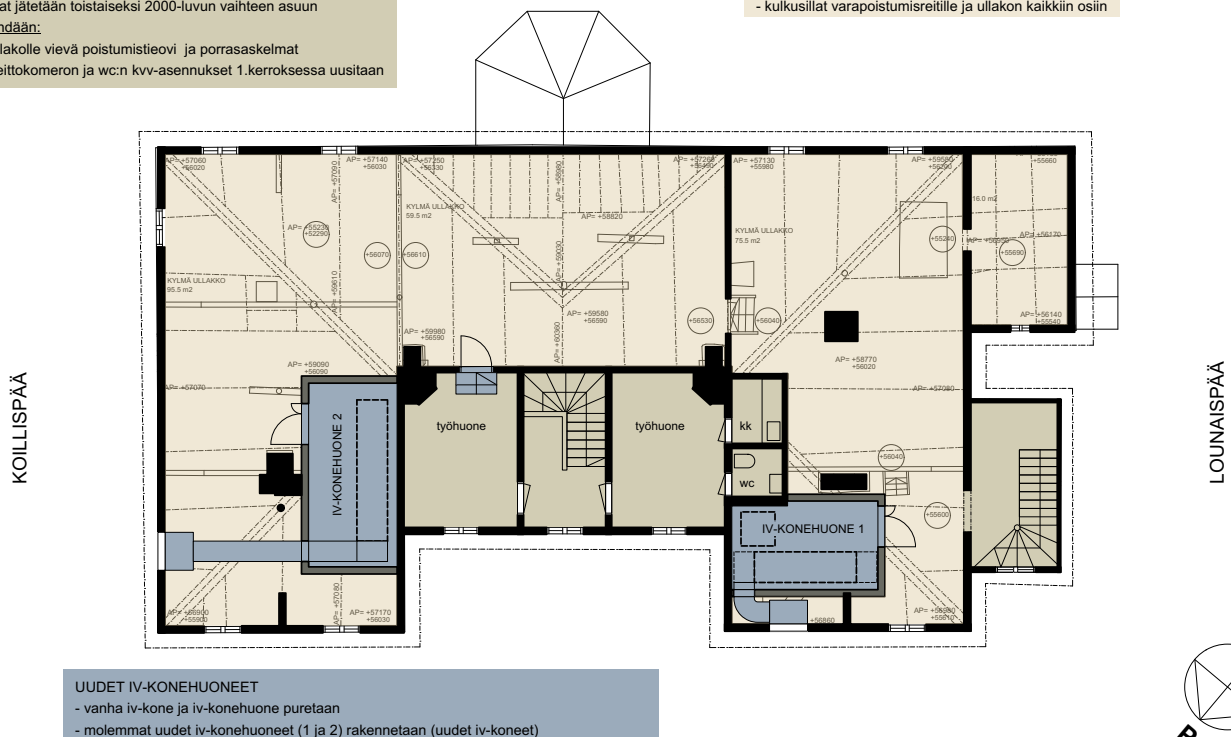
ARK 346 001 002-1

- tilat jätetään toistaiseksi 2000-luvun vaihteen asuun

Tehdään:

- ullakolle vievä poistumistieovi ja porrasaskelmat
- keittokomeron ja wc:n kvv-asennukset 1.kerroksessa uusitaan

- kulkusillat varapoistumisreitille ja ullakon kaikkiin osiin



- vanha iv-kone ja iv-kohehuone puretaan
- molemmat uudet iv-konehuoneet (1 ja 2) rakennetaan (uudet iv-koneet)
- iv-asennukset uusitaan lounaispään kunnostettavien tilojen osalta
- rakennuksen kellokiosalla (vihreät alueet) uusi iv-kone yhdistetään 2000-luvun iv-kanaviin
- rakennuksen keskiosissa (oranssit alueet) uusi iv-kanavisto ja ilmanvaihtolaimet

Rakennuskohteen nimi
EERIKINKARTANO
Piirustustaji
VAIHEISTUSKAAVIO
arkkitehdit mustonen oy
Karjalankatu 10, 00520 Helsinki
p. 050-337 0783, toimisto@arkkitehditmustonen.fi
Helsinki 15.10.2025

Mittakaavat
1:100

POHJAPIIRROS ULLAKKO 1/100

ARK 346 001 002-2

0.4 SISÄTILAKORJAUKSEN ENSIMMÄINEN VAIHE

0.4.1 SELOSTUKSEN LUKUOHJE

Tässä hankeselostuksessa ja muissa suunnitelma-asiakirjossa on esitetty kaikki Eerikinkartanon Päärakennuksen sisätilakorjaukseen liittyvät korjaustoimenpiteet. Korjaus toteutetaan vaiheittain.

ARK-VAIHEISTUSKAAVIOT

ARK-vaiheistukaavioissa ARK 001 002-1, ARK 001 002-2 ja ARK 001 002-3 sekä tässä tekstiosiossa on kuvattu ensimmäisessä vaiheessa toteutettavat toimenpiteet ja niiden rajautuminen. Kuvattu rajaus koskee kaikkia selostuksessa esitettyjä korjaustoimenpiteitä. Viereisen sivun vaiheistuskaaviot ovat selostuksen liitteenä 1/100 mittakaavassa.

0.4.2 ENSIMMÄISEN VAIHEEN TOIMENPITEET

Ensimmäisen vaiheen erisisältöisiä korjausalueita, joissa viimeistelyn taso ja toimenpiteet eroavat toisistaan on karkeasti jaotellen neljä.

KUNNOSTETTAVAT TILAT (SININEN)

Kokonaisvaltainen ja viimeistelty korjaus tehdään rakennuksen lounaispäässä.

Toimenpiteet 1.krs

- uuden kuumennuskeittiön rakentaminen
- keittiöön liittyvän tarjoilutilan pintakunnostus
- tarjoilutilan viereisen apukuistin muutos ja korjaustyö
- keittiökuistin muutos ja korjaus sisältäen porrastimen, uuden ulko-oven ja yläikkunan
- uuden yhdyskäytävän muutos ja korjaustyö
- yhdyskäytävän varteen tulevien uusien wc- ja märkätilojen rakentaminen
- radiaattoreiden ja lämpöjohtojen uusiminen ja liittäminen vanhaan lämmitysjärjestelmään
- esteettömän sisäänkäynnin ulkopuolinen luiska ja siihen liittyvät maatyöt

Toimenpiteet ullakko

- ullakolle rakennetaan uudet ilmanvaihtokonehuoneet ja uusi poistumistiereitti
- ilmanvaihto putkisto uusitaan 1.kerroksen kunnostettavien tilojen osalta
- 1970-luvun entisen asunnon tiloihin johtavat uudet ilmanvaihtokanavat ja -elimet
- keittokomeron ja wc:n kvv-asennukset uusitaan (kulkevat 1.kerroksessa)
- ullakkotilan välipohjan lämmöneristystä parannetaan ja rakennetaan kulkusillat kaikkiin tiloihin

VAIN VÄHÄN TOIMENPITEITÄ (VIHREÄ)

2000-luvun vaihteessa kunnostetut tilat jätetään toistaiseksi nykyiseen asuunsa. Tiloissa tehdään vain välttämättömät korjaustoimenpiteet.

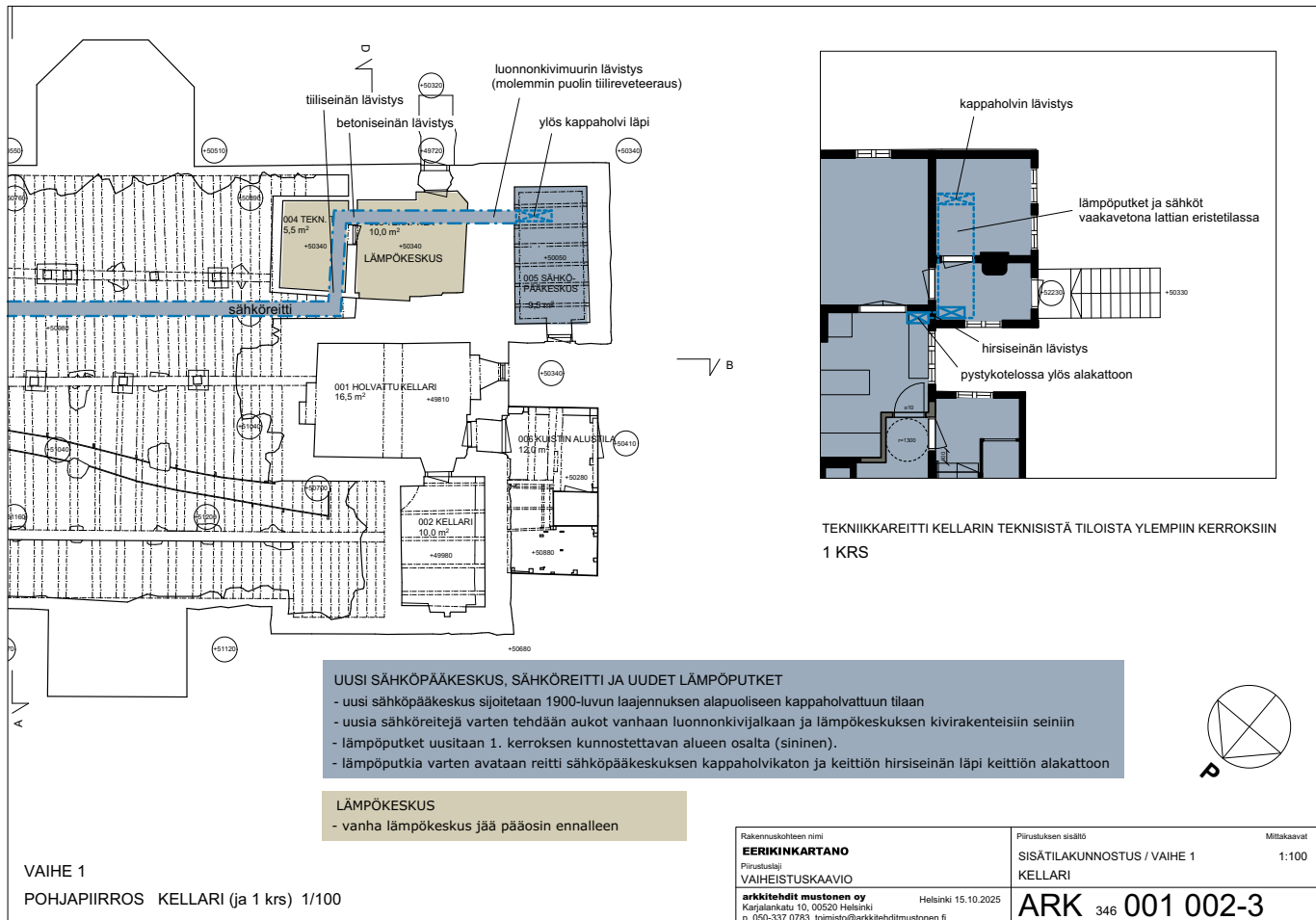
Ilmanvaihto

2000-luvun tilojen osalta uudet iv-koneet liitetään vanhoihin kanaviin siten, että sisäpinnoissa olevat vanhat tulo- ja poistoilmasäleiköt säilyvät.

PINTAPURKU JA TILOJEN SIISTIMINEN (ORANSSI)

Sisäpinnat

Rakennuksen koillispuolella entisestä asunnosta puretaan 1970-luvun pintarakenteet. Pinnat siistitään, mutta niitä ei viimeistellä. Esim. seinät jätetään hirsipinnalle, jossa säilytetään jäänteet vanhimmista tapettikerrostumista.



Sähköasennukset

Kaikki sähköasennukset uusitaan lopullisille paikoilleen. Uudet asennusreitit kellarin sähköpääkeskukselta ullakon ja ryömintätilan kautta. Asennukset tehdään huonetiloissa pinta-asennuksina sekä jalkalistan takana. Tilojen vanha jalkalista on kookas ja mahdollistaa johtouran jyrkimisen listan taakse. Lisäksi uutta täydentävää jalkalistaa höylätään vanhan mallin mukaan valmiiksi johtouralliseksi.

PURKU (RUSKEA)

Entinen keittiö

Koillispään entisen keittiön 1970-luvun pinnat puretaan, mutta tilaa ei kunnosteta käyttökuntoon. Keittiöstä puretaan kiinteät kalusteet sekä myös mahdolliset vaurioituneet rakenteet. Rakenteisiin tehdään lämmöneristyksen vaatimat välttämättömät rakenteelliset korjaukset.

Entinen kylpyhuone

Entisen kylpyhuonetilan vaurioituneet rakenteet on purettu vesikattoremontin yhteydessä ja tilaan on tehty lämmöneristyksen vaatimat välttämättömät rakenteelliset korjaukset.

Sähköasennukset

Molempien tilojen sähköasennukset puretaan, mutta uusia asennuksia ei tehdä tässä vaiheessa. Ryömintätilassa ja ullakkotilassa tehtävien sähköreititysten yhteydessä tehdään kuitenkin reitit valmiiksi myös näitä huonetiloja varten.

KELLARIN TEKNISET TILAT

Rakennuksen tekniset tilat sijaitsevat rakennuksen kellarissa.

Uusi sähköpääkeskus

Uusi sähköpääkeskus sijoitetaan 1900-luvun kuistilaajennuksen alapuoliseen kappaholvattuun tilaan. Uusia sähköreittejä varten tehdään aukot vanhaan luonnonkivijalkaan ja lämpökeskuksen betoni- ja tiilirakenteisiin seiniin.

Lämpökeskus

Rakennuksen lämmitysjärjestelmä uusitaan myöhemmässä vaiheessa. Lämpöputket kuitenkin uusitaan kunnostettavan alueen osalta (sininen). Niitä varten avataan reitti uuden sähköpääkeskuksen kappaholvikaton ja keittiön hirsiseinän läpi keittiön alakattoon.

RAKENNE- JA PINTAMATERIAALITUTKIMUKSET

Ennen varsinaisten toteutusasiakirjojen valmistumista tehdään rakennuksessa suunnittelua tukevat rakenne- ja pintamateriaalitutkimukset, joiden yhteydessä uudemmat pintarakenteet puretaan pois. Tutkimusten perusteella tarkennetaan korjaustapa ja toimenpiteiden laajuus urakkakilpailutuksen asiakirjoihin.

Purku ja siihen yhdistetyt tutkimukset vaativat erikoisosaamista, jotta päärakennuksen sisätilojen rakennushistorialliset arvot eivät vaarannu.

KIIINTEISTÖN SÄHKÖLIITTYMÄ

Kiinteistön sähköliittymän uusiminen on välttämätöntä uusitun keittiön käyttöönotolle ja lämmitysjärjestelmän muutokselle. Liittymän uusimisen vaatima aika ja siitä aiheutuvat kustannukset ovat vaikeasti määritettävissä. Sähköliittymän uusiminen on käynnistettävä välittömästi.

0.4.3 MYÖHEMMÄT VAIHEET

MYÖHEMPIEN VAIHEIDEN AIKATAULUTUS

Myöhempien toteutusvaiheiden järjestys ja aikataulutus ei ole vielä tiedossa.

MYÖHEMMISSÄ VAIHEISSA TEHTÄVIÄ TÖITÄ

Myöhemmin tehtävien töiden toteutusjärjestystä ei ole kaikilta osin määrätty, mutta monet työt ovat riippuvaisia toisistaan, jolloin ne kannattaa toteuttaa tietyssä järjestyksessä.

Myöhempiin vaiheisiin jääviä töitä ovat mm.

- rakennuksen lämmitysjärjestelmän muutos maalämpöön
- radiaattoreiden ja lämpöjohtojen uusiminen samassa tahdissa tilakunnostuksien kanssa
- 2000-l. vaihteen sähköasennusten ja valaisimien uusiminen
- loppujen sisätilojen (2000-l. vaihe ja 1970-l. entinen asunto) pintakunnostukset
- toisen kerroksen huone- ja aputilojen pintakunnostus ja vesikalusteiden uusiminen
- 1970-l. entisen asunnon keittiön ja eteistilan rakenteelliset korjaukset ja pintakunnostus
- ikkunoiden sisäpuolinen kunnostus
- sisäovien kunnostus sekä sisääntulokuistin uusi ulko-ovi
- loppujen 2000-luvun vaihteen iv-asennusten uusiminen
- vesipiste lounaispään aputiloihin
- ullakon lisälämmöneristys

1 Rakenteet ja rakennusosat

1.1 MAARAKENTEET

1.1.1 UUSI LUONNONKIVIMUURI JA KIVIRAKENTEINEN LUISKA

Kivirakenteinen luiska ja luonnonkivimuuri

Maanpinnan korkoja muokataan sisääntulopihan lounaiskulmalla esteettömän sisäänkäynnin takia. Maanpinnan porrastus tuetaan matalalla luonnonkivimuurilla, jonka rakenteet yhdistyvät kivirakenteisen luiskan rakenteisiin. Luiska ja luonnonkivimuuri tehdään arkkitehdin erikoispiirustuksen mukaisesti. Luiskan ja luonnonkivimuurin sekä niiden perustusten rakenteet tehdään rakennesuunnitelmien mukaisesti. Luiskan ja muurin ulkoreunalle tehdään metallitankokaide arkkitehdin erikoispiirustuksen mukaan.

Puurakenteinen silta

Kivirakenteisen luiskan jatkeeksi, Kivimuurin ja keittiökuistin sisäänkäynnin välille tehdään puurakenteinen silta. Sillan detaljointi tehdään vuonna 2024 uusittujen portaiden tapaan. Sillan kaiteiden puumateriaalia on osittain varattu valmiiksi tilaajan toimesta.

TYÖN AIKAISET KAIVANNOT

Työn aikana tehty kaivannot tuetaan siten, että niiden reunat eivät pääse luhistumaan. Kaikki tehtävät kaivannot suojataan putoamisen estävin suoja-aidoin ja heijastinnauhoin.

Arkeologinen valvonta

Eerikinkartanon päärakennuksen pihapiiri on arkeologista muinaisjäännösaluetta, joten kaikki kaivuutoimenpiteet piha-alueella sekä ryömintätilassa pitää tehdä alueellisen vastuumuseon arkeologin tai tämän hyväksymän henkilön valvonnassa.

TÄYTTÖRAKENTEET

Maanpinnan täyttöjen ja uuden luonnonkivimuurin vuoksi tehtyjen kaivantojen uudet maakerrokset tehdään rakennesuunnitelmien mukaisesti. Maanpinnat seinän vierillä muotoillaan kaivetuilla osin siten, että valumavedet ohjautuvat pois päin rakennuksesta.

KATTOVESIEN OHJAUS

Kivimuurin kohdalla olevan syöksytorven vierelle tehdään maanpinnassa kulkeva uusi kenttäkivikou-ru entisten mallin mukaisesti. Kourun pohja muotoillaan bentoniittisavesta.

1.2 PERUSTUKSET

1.2.1 KUNNOSTETTAVAT PERUSTUKSET

KEITTIÖNKUISTIN PERUSTUKSET

Keittiönkuistin perustukset muokataan / korjataan rakennesuunnitelmien mukaisesti. Nykyiset perustukset kuistin lounaisreunalla ovat painuneet ja niitä joudutaan tukemaan, korottamaan ja uusimaan. Korjauksissa käytetään luonnonkiviä. Luonnonkiviä on jonkin verran varalla tontilla julkisivu-

kunnostuksen jäljiltä. Kuistin seinärakenne tunkataan työn ajaksi ylös varovasti niin, että liitokset julkisivuun ja vesikattoon eivät vaurioidu. Nosto tehdään vähitellen rakenteita ja liittymiä jatkuvasti tarkkaillen.

1.3 ALAPOHJA- JA LATTIARAKENTEET

Nykyinen rakenne

Rakennuksen alapohjarakenteena on puupalkiston kantama alkuperäinen lankkulattia. Palkkien välinen alapohjaeriste on todennäköisesti suurelta osin myös alkuperäinen ja sitä kantaa alkuperäinen laudoitus. Muutamissa huonetiloissa lattiarakenne on uusittu edellisten korjauksien yhteydessä. Muovimaton alla on näissä tiloissa lastulevy ja mineraalivillaeristys.

1.3.1 KUNNOSTETTAVA VANHA LATTIARAKENNE

KUNNOSTETTAVA VANHA LATTIA (AP 1)

Jos lattian pintarakenteena tai myöhempien kerrosten alla on vanha lautalattia, lattia kunnostetaan ja maalataan. Ulkoseinillä joudutaan avaamaan jo aiemmin avattu vyöhyke lämpöputkiasennuksia varten. Lattialankut irrotetaan ehjinä työn ajaksi.

1.3.2 OSITTAIN UUSITTAVAT LATTIARAKENTEET

UUSIEN MÄRKÄTILOJEN LATTIARAKENNE (AP2)

Märkätilojen lattiarakenteessa pintarakenteet puretaan, vanhat lattiapalkit säilytetään. Kallistusvalu n. 50-70 mm tehdään pontatun havuwanerin päälle. Alapohjan eristeenä käytetään uusituilla osilla puukuitueristettä. Rakenteeseen asennetaan erillinen ilmansulku, joka tiivistetään ympäröiviin rakenteisiin. Lattiarakenteet vedeneristetään

KEITTIÖN LATTIARAKENNE (AP3)

Keittiön lattiarakenne on uusittu aiemmissa korjauksissa. Olemassa oleva lattiarakenne puretaan tiiliholvin yläpintaan asti. Vanhat hyväkuntoiset lattiapalkit säilytetään. Tiiliholvin yläpinta tiivistetään ilmatiiviiksi. Uudet rakennekerrokset tehdään rakennetyypin mukaisesti. Keittiön lattia vedeneristetään akryylipinnoitteella.

VARASTON 14 JA ETEISEN 13 LATTIARAKENNE (AP4)

Varaston 14 ja eteisen 13 lattiarakenne on purettu kantavaa holvia lukuun ottamatta. Uusi rakenne tehdään rakennetyypin mukaisesti puurakenteisena ja eristetään puukuitueristeellä.

APUTILOJEN 010 JA 011 UUSI LATTIARAKENNE (AP5)

Aputilojen 010 ja 011 pintarakenteet lattiapalkistoon asti puretaan. Myös palkkien väliset mineraalivillaeristeet poistetaan, jonka jälkeen eristeväli imuroidaan. Uusi lattiarakenne tehdään rakennetyypin mukaisesti ja eristetään puukuitueristeellä. Lattiapintana on maalattu lattialauta.

KEITTIÖKUISTIN 016 UUSI ALAPOHJARAKENNE (AP6)

Keittiökuistin 016 alemman tason lattiarakenne ja portaat puretaan. Uusi alapohjarakenne ja uudet portaat tehdään rakennetyypin mukaisesti puurakenteisena ja eristetään puukuitueristeellä.

1.4 SEINÄRAKENTEET

OLEMASSA OLEVAT SEINÄRAKENTEET

Vanhat seinärakenteet

Rakennuksen vanhat ulkoseinät ja väliseinät molemmissa kerroksissa ovat hirsirakenteisia. Sisätiloissa hirsirakenne on levytetty. Sisäpintana on yleisimmin kipsilevy, joka on tapetoitu. Osittain kipsilevyn alla on tallella vanhempia insuliittilevytyksiä, pinkopahveja ja tapetoitteja.

Keittiönkuistin vanha ulkoseinärakenne on rankorakenne, joka on verhoiltu muiden julkisivujen tapaan kookkaalla vaakapaneelilla.

Vanhat tapettikerrokset tms.

Hirsiseinissä olevat vanhat tapetti- tms. kerrokset säilytetään huolellisesti ja dokumentoidaan ennen uusien pintakerrosten asentamista.

Uudemmat seinärakenteet

Uudemmat seinärakenteet on tehty levytettynä rankorakenteina.

1.4.1 VANHOJEN ULKOSEINÄ- JA VÄLISEINÄRAKENTEIDEN KUNNOSTUS

UUSITTAVAT PINTARAKENTEET (US 1 JA VS 1)

Silloin jos seinien sisäpinnassa ei ole vanhaa insuliittilevyä, asennetaan seinien sisäpintaan seinärakennetta eristävä ja tiivistävä 2x huokoinenkuitulevy limittäin. Hirsiseinän pinnassa olevaan uuteen levytykseen tehdään urat sähköasennuksille, ellei levytyksen ja hirren väliin jää muuten riittäviä reittejä asennuksille.

Hirsiseinien riveys

Ennen levytystä hirsiseinien ja -nurkkien riveys tiivistetään ja täydennetään tarvittaessa pellavariiveillä hirren sisäpinnan korkoon.

Hirsiseinien suoruus

Hirsiseinien suurimmat (yli 15 mm) epätasaisuudet suoritetaan ennen levytystä paikallisella rimakoolauksella. Tavoitteena ei kuitenkaan ole suoristaa koolauksella seinäpintoja täysin suoriksi. Levyn ja hirsiseinän väliin jääviä rakoja hyödynnetään sähköasennuksissa. Levyn ja hirsiseinän väliin jäävät suuremmat raot tiivistetään levymäisellä puukuitueristeellä.

OSITTAIN UUSITTAVAT PINTARAKENTEET (US 2 JA VS 2)

Silloin jos seinien sisäpinnassa on vanha insuliittilevy, kipsilevytys tms. puretaan ja alemmat pintakerrokset insuliittilevytyksineen ja tapetteineen säilytetään. Sähköasennusten mahdollinen roilous / pinta-asennus ratkaistaan tällöin tapauskohtaisesti alapuolisten pintarakenteiden arvosta riippuen arkkitehdin katselmoinnin mukaisesti.

KEITTIÖNKUISTIN ULKOSEINÄ (US 3)

Keittiönkuistin ulkoseinärakenne säilytetään, mutta sitä muokataan tarpeellisilta osin rakennesuunnitelmien mukaisesti. Kuisti säilyy kylmänä rakenteena. Kuistin lounaisreunan seinärakenne on painunut ja se tunkataan ylös 100-150 mm ja seinä tuetaan uuteen asemaan.

1.4.2 UUDET ULKOSEINÄRAKENTEET

IV-KONEHUONEEN UUSI SEINÄRAKENNE (US 4)

Vanha iv-konehuone ja vanhat iv-koneet puretaan. Uusien iv-konehuoneiden seinärakenne tehdään rankarakenteisena rakennesuunnitelmien mukaisesti. Rakenne lämmöneristetään puukuitueristeellä.

1.4.3 UUDET VÄLISEINÄRAKENTEET

UUSIEN MÄRKÄTILOJEN VÄLISEINÄT (VS 4)

Uusien märkätilojen väliseinät tehdään kertopuurangalla ja kuitukipsilevyllä. Hirsiseiniin asennetaan erillinen koolaus, johon kuitukipsilevy kiinnitetään. Pintarakenteena laatoitus, jonka alla vedeneristys.

1.5 JULKISIVUT

1.5.1 KEITTIÖKUISTIN JULKISIVUKUNNOSTUS

Keittiönkuistin muutos- ja kunnostustoimenpiteet tehdään ympäröivän rakenteen ja ympäröivien pintojen tapaan.

Keittiönkuistin ikkuna- ja oviaukkomuutosten paikkaus tehdään julkisivukunnostuksen yhteydessä höylätyllä vanhan mallisella paneelilla.

Uudet paneelit, listoitukset ja vuorilaudat

Uudet vaakapaneelit, listoitukset ja vuorilaudat höylätään tiheäsyisestä männystä entisten mallien mukaan. Osa tarvittavasta puutavarasta on tilaajalla varastossa julkisivuremontin jäljiltä.

1.5.2 IKKUNOIDEN SISÄPUOLINEN KUNNOSTUS

Rakennuksen 1980-luvulla uusittujen ikkunoiden ulkopuitteet ja karmin ulkopinnat kunnostettiin julkisivukorjauksen yhteydessä vuonna 2024.

SISÄPUITTEEN SEKÄ KARMIVÄLIN JA SISÄPINTOJEN KUNNOSTUS

Sisäkorjauksen yhteydessä on mahdollista kunnostaa kaikki tai tärkeimpien huonetilojen sisäpuitteet ja karmin sisäpinnat, minkä yhteydessä ikkunoiden ulkonäköä muokataan paremmin vanhaan asuun sopivaksi. Kaikki ikkunoiden edessä olevat ikkunalaudat puretaan ja korvataan muotoillulla listalla n. 75x75 mm.

Vaihtoehto 1

Ulompi kytketyistä puitteista poistetaan ja sisempään puitteeseen asennetaan lämpölasipaketti. Heloitus aukipidon liukumekanismit uusitaan.

Vaihtoehto 2

Molempien kytkettyjen sisäpuitteiden muoviset lasituslistat korvataan pellavaöljykittauksella ja ikkunoiden heloitus vaihdetaan paremmin rakennuksen ilmeeseen sopivaksi.

Vaihtoehto 3

Ikkunat säilytetään sellaisenaan, vain aukipidon liukumekanismit uusitaan.

1.5.3 VERANNAN SISÄIKKUNOIDEN IKKUNAKUNNOSTUS

Verannan sisäikkunoiden ulkopuitteille ja karmin ulko-osille tehdään vastaavat muutos- ja kunnostustoimenpiteet, jotka tehtiin kaikille muille ikkunoille julkisivukunnostuksen yhteydessä.

1.5.4 UUDET ULKO-OVET

VANHAN MALLISET ULKO-OVET

Vuoden 2024 julkisivukunnostuksen yhteydessä uusittiin lasiverannan ulko-ovi ja hirsikuistin ulko-ovi vanhojen ovien mallin mukaan. Nyt ovien uusimista jatketaan.

Keittiökuistin uusi ulko-ovi

Keittiökuistin uusi lasipariovi yläpuolisine ikkunoineen tehdään vanhojen ovien mallin mukaan.

Verannan ulko-ovi

Verannan lasipariovi uusitaan vanhojen ovien mallin mukaan.

Uusien ulko-ovien heloitus

Uusien ulko-ovien heloitus tehdään vanhan mallisena vuonna 2024 uusittujen ulko-ovien tapaan. Lukituksen määrittää tilaaja.

LÄMMÖNERISTETTY LAAKAOVET

Uusi tilasta 22 avoullakolle johtava poistumistieovi ja ilmanvaihtokonehuoneiden ovet tehdään yksilehtisinä lämmöneristettyinä laakaovina.

1.6 YLÄPOHJARAKENTEET

Nykyinen rakenne

Rakennuksen yläpohjan (1. kerroksen ja avoullakon välinen rakenne) kantavien puupalkkien välinen eristekerros on pääosin alkuperäinen. Pintakerroksena on hiekkatäyttö. Vanhan eristekerroksen päälle on jossakin vaiheessa levitetty ohut purukerros.

Rakennuksen vesikatto ja kattopalkit on korjattu vuonna 2023.

YLÄPOHJAN LISÄERISTYS (YP 1)

Yläpohjan lisäeristys tehdään vanhan eristekerroksen päälle, josta poistetaan myöhempi ohut purukerros. Vanhan eristekerroksen päälle asennetaan tiiviisti suodatinkangas ja sen päälle 300 mm savetettua kutterilastua.

YLÄPOHJAPALKKIEEN KORJAUS (YP 1)

1. kerroksen ja avoullakon välisten yläpohjapalkkien lahovauriot korjataan vuonna 2024 tehdyn korjituksen mukaisesti (Hirsiberia Oy).

IV-KONEHUONEEN UUSI YLÄPOHJARAKENNE (YP 2)

Iv-konehuoneen laajennuksen ja uuden iv-konehuoneen kattorakenne tehdään puupalkistolla, joka lämmöneristetään puukuitueristeellä. Rakenne tehdään sellaisena, että se mahdollistaa katon päällä kävelemisen.

1.7 VESIKATOT

ILMANVAIHDON POISTOELIMIEN VESIKATON LÄPIVIENNIT

Lounaispään iv-koneiden poistoilmassa hyödynnetään ainakin toista entistä vesikaton läpivientä. Koillispään uuden iv-konehuoneen poisto tehdään entisten mallin mukaisena vesikaton läpivientinä. Kaikkien kolmen poistoilmaelimen päälle tehdään piipun ympäri kiertävä metallisäleikkö ja päälle aumattu peltikatto arkkitehdin erikoispiirustuksen mukaan.

1.8 VÄLIPOHJARAKENTEET

IV-KONEHUONEEN UUSI LATTIARAKENNE (VP 1)

Uusittavan iv-konehuoneen ja uuden iv-konehuoneen lattiarakenne tehdään olemassa olevan hirsipalkiston päälle rakennesuunnitelmien mukaisesti. Olemassa olevia rakenteita vahvistetaan iv-konehuoneen kohdalla. Lattiapintana pontattu vaneri, joka pinnoitetaan.

1.9 RAKENNUSOSAT

Maalaus käsittelyt

Ikkunat, ovet ja listat maalataan pellavaöljymaalilla.

1.9.1 SISÄOVET

Vanhojen sisäovien kunnostus

Sisäovet ovat vanhoja tai vanhan mallin mukaan tehtyjä. Ovet kunnostetaan ja maalataan. Muutamia sisäovia siirretään uuteen paikkaan.

Uudet sisäovet

Uudet sisäovet tehdään vanhojen ovien mallin mukaan. Ovien heloitus vanhan mallinen.

1.9.2 LISTAT

Jalkalistat, kattolistat ja vuorilistat kunnostetaan ja maalataan. Uudet listat tehdään arkkitehdin määrittämien vanhojen listojen mallin mukaan.

1.9.3 ULLAKON KULKUSILLAT

Ullakolle tehdään uuden lämmöneristekerroksen päälle, yläpohjan kannatinpalkkien varaan, tehdään uudet puiset 2"x4"-rakenteiset kulkusillat ja tasojen väliset portaat, joita pitkin päästään kulkemaan ullakon eri osiin. Mahdollisten lattiantasossa kulkevien iv-putkien ylitykset tehdään muuta osaa korkeampina siltoina. Käytetty puutavara höylättyä tai hienosahattua.

Detaljointi kulkusillat yleensä

Kulkusillat tehdään yleensä 500 mm:n levyisenä. Suuremmat kuin 300 mm:n taoserot hoidetaan tikasmaisilla portailla, joiden nousu on 200 mm ja etenemä 250 mm.

Detaljointi poistumistiereitin kulkusilta

Ullakon uuden poistumistiereitin kulkusilta tehdään 900 mm:n levyisenä. Tasoerot hoidetaan portaila, joiden nousu on 180 mm ja etenemä 270 mm. Suuremmissa kuin 450 mm:n tasoeroissa portaan

molemmille sivuille tehdään yksinkertainen tukeva puukaide, joka kääntyy 600 mm aukon molemmille puolille. Kaiteen osat höylättyjä.

2 Pintamateriaalit

2.1 SISÄPINNAT

Rakennuksen sisätilat kunnostetaan vaiheittain ja palautetaan samalla lähemmäksi vanhaa asuaan.

2.1.1 SEINÄPINNAT

TAPETOIDUT SEINÄPINNAT

Huokoinen kuitulevy + tapetointi (US 1 / VS 1)

Salitiloissa, joissa on uudet huokolevypinnat pintakerroksena voi pinkopahvin sijaan olla myös makulatuuripaperin päälle tehty tapetointi.

Huokolevyn pinnalle liisteröidään ensin makulatuuripaperi. Ennen makulatuuripaperin kiinnittämistä nauhojen muodostamien kuoppien päälle liisteröidään esim. voimapaperista revitty paikka. Sen jälkeen huokolevyn pinta esiliisteröidään huolellisesti tavallista tapettiliisteriä laihemmalla selluloosa-liisterillä.

Huokolevyn saumat tasoitetaan juuri ennen tapetointia ohuella, vetolujalla paperinauhalla. Seinän korkuiset suikaleet kastellaan veteen ja painetaan sen jälkeen pelkän veden avulla sauman päälle. Nauha tarttuu märkänä huokolevyn pintaan, mutta irtoa kuivuttuaan, joten paperinauhat kannattaa laittaa paikoilleen vasta sitä mukaa kuin tapetointi edistyy seuraavan sauman kohdalle. Kun tapettivuota kiinnitetään sauman yli, tarttuu vain vedellä kiinnitetty paperinauha kiinni tapettiliisteriin ja tapetin kuivuessa paperinauha muodostaa sillan sauman yli ja jättää taakseen liikunta-sauman ja piilottaa samalla myös pienet vierekkäisten levyjen korkeuserot.

Pinkopahvi + tapetointi (US 2 / VS 2)

Salitiloissa, joissa vanhat huokolevypinnat säilytetään, huokolevyn päälle asennetaan pinkopahvi, joka tapetoidaan. Näin vanhat pintakerrokset saadaan säilytettyä pinkopahvin alla koskemattomina.

Pinkopahville tapetoitaessa paperitapetin ei anneta vettyä, vaan se kiinnitetään heti liisterin levittämisen jälkeen. Näin siksi, että tapetin ja pinkopahvin täytyy kastua ja kuivua samassa tahdissa. Pinkopahvi kupruilee liisterin vaikutuksesta, mutta kiristyy kyllä kuivuessaan takaisin paikoilleen.

PUUPANELOIDUT SEINÄPINNAT

Eteistilojen puupaneloidut seinäpinnat kunnostetaan ja maalataan.

Etukuistin 001 sisäseinillä oleva myöhempi puupanelointi ja katonrajan puukotelo puretaan ja alta paljastuva seinäpinta kunnostetaan ja maalataan.

Lasikuistin 015 salin 005 vastaisella seinällä oleva panelointi täydennetään vanhan mallin mukaisella paneelilla. Vanhat seinäpaneloinnit ja listoitukset kunnostetaan ja maalataan.

MÄRKÄTILOJEN SEINÄPINNAT

(VS4)

Märkätilojen seinäpintana on keraaminen laatta tai puupanelointi tapauksesta riippuen.

KEITTIÖN SEINÄPINNAT

(PR1)

Keittiön seinäpintana on keraaminen laatta tai puupanelointi tapauksesta riippuen.

IKKUNOIDEN RIVEYKSIEN UUSIMINEN

Seinäpintojen kunnostuksen yhteydessä ikkunoiden sisäpuolen vuorilistat irrotetaan. Vanhat PAH-yhdisteitä sisältävät tilkkeet karmiliittymistä poistetaan. Ikkunat tilkitetään uudestaan pellavariveellä.

Tämä työ on jo tehty julkisivuremontin yhteydessä itäjulkisivulla uusitun neljän ikkunan osalta.

2.1.2 LATTIAPINNAT

VANHAT LANKKULATTIAT

(AP1)

Vanhat lankkulattiat kunnostetaan ja maalataan. Tiloissa, joissa on myöhempiä pintakerroksia, vanhat lattialankut otetaan esille ja kunnostetaan. Irtoavat maalipinnat poistetaan ja mahdolliset liima tai tasoitepinnat hiotaan pois. Rakojen ja naulareikien tms. kittaus tehdään pohjamaalauksen jälkeen.

UDET LAUTALATTIAT

(AP1, AP4)

Uudet lautalattiat tehdään leveästä lattiaponttilaudasta.

Lautalattioiden maalaus

Lautalattiat maalataan lakkamaalilla, jossa on 50 % pellavaöljymaalia + 50 % pellavaöljylakkaa.

MÄRKÄTILOJEN LATTIAT

(AP2)

Märkätilojen lattiapintana on keraaminen laatta.

KEITTIÖN LATTIA

(AP3)

Keittiön lattiapintana on akrylaattipinnoite.

IV-KONEHUONEEN LATTIA

(AP4)

Iv-konehuoneen lattiapintana on muovimato.

2.1.3 ALAKATOT

SALI- JA ETEISTILOJEN ALAKATTOPINNAT

KUNNOSTETTAVAT ALAKATTOPINNAT

Tikkurapatut alakatot (PR2)

Alakatot ovat pääosin tikkurapattuja ja siten erittäin arvokkaat. Pääosin pinnat vaikuttavat melko hyväkuntoisilta. Osittain pintoja on vahvistettu myöhemmin pinkopahvilla sekä krjattu vahvikever-

koin ja uusin tasoitepinnoin.¹ Alakatot kunnostetaan ja maalataan. Rappauskorjauksissa käytettävän laastin on vastattava koostumukseltaan alkuperäistä.

Puupaneloidut alakatot

Etukuistin 001 ja lasikuistin 015 alakatot ovat puupaneloituja. Alakatot kunnostetaan ja maalataan.

UUSITTAVAT ALAKATTOPINNAT

Pääsalin 005 alakatto

Pääsalin 005 alaslaskettu kipsilevyalakatto puretaan ja peitossa ollut vanha alakatto kunnostetaan tai uusitaan vanhan mallin mukaan. Alla oleva katto on todennäköisesti tikkurapattu tai pinkopahvitettu.

Portaan 002 alakatto

Portaan 002 insuliittikatto puretaan ja korvataan vanhan mallin mukaisella paneloinnilla.

Käytävän 017 paneelialakatto

Käytävän 017 alkupään uudempi puupaneelialakatto puretaan teknisten asennusten vuoksi. Paneelialakatto tehdään uudestaan vanhan mallin mukaisella paneloinnilla tarvittavien teknisten asennusten jälkeen.

MÄRKÄTILOJEN ALAKATTOPINNAT

Märkätilojen vanha alakattopinta kattolistoineen säilytetään, kunnostetaan ja maalataan.

KEITTIÖN ALAKATTOPINNAT

Keittiön alakattopintana on puupanelointi, joka uusitaan vanhan mallin mukaan.

3 Talotekniikan yleisperiaatteet

3.1 LVISA-TEKNIikka

Pääsääntöisesti kaikki rakennuksen LVISA-tekniikka uusitaan. Tekniset asennukset ja niiden reititys tehdään siten, että ne näkyvät mahdollisimman vähän huonetiloissa.

LVISA-tekniikan osalta noudatetaan samaa vaiheistusta, joka on esitetty aiemmin vaiheistuskaavioissa ARK 001 002-1, ARK 001 002-2 ja ARK 001 002-3 sekä tämän selostuksen osiossa:

KORJAUS JA MUUTOSTYÖT 0 Korjaustyön yleisperiaatteet.

3.1.1 LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN MUUTOS

Rakennuksen lämmitysjärjestelmä vaihdetaan maalämpöön, jonka vaatima uusi tekniikka sijoitetaan kellarikerroksessa sijaitsevaan entiseen lämpökeskukseen. Maalämpökaivot sijoitetaan teknisen tilan edustalla olevalle piha-alueelle.

Maalämpöön siirtyminen aiheuttaa radiaattoreilta vaadittavan lämmitystehon kasvua. Salitiloissa ja niiden eteistiloissa radiaattorit vaihdetaan jaeradiaattoreiksi, jotka vastaavat tehon tarpeeltaan uusia vaatimuksia. Uusi radiaattorimalli Stravent Nostalg. Salitiloista purettuja 2000-luvun alun radiaattoreita hyödynnetään muissa, sekundäärisemmissä tiloissa.

¹ Ainakin 2. krs:n työhuoneiden alakattopinnat.

3.1.2 VESI JA VIEMÄRI

Kaikki tulovesiputket ja -asennukset uusitaan. Viemärit on kuvattu ja niitä uusitaan tarpeen mukaan.

3.1.3 ILMANVAIHTO

Rakennuksen ilmanvaihtokoneet uusitaan ja ilmanvaihto laajennetaan koko rakennukseen. Vanhoja iv-kanavia voidaan mahdollisesti hyödyntää osittain.

Uudet iv-konehuoneet

Avoullakon lounaispäähän sijoitettu vanhaa iv-konehuone laitteineen puretaan ja rakennetaan uudestaan uusien koneiden tarpeiden mukaisena. Lounaispään iv-konehuoneen raittiin ilman sisäänotto otetaan luoteisjulkisivulla sijaitsevan nykyisen säleikön kautta. Ullakon koillispäähän sijoitetaan uusi iv-konehuone. Uuden iv-konehuoneen raittiin ilman sisäänotto otetaan koillispäätyyn julkisivuremontin yhteydessä lisätyn säleikön kautta.

3.1.4 SÄHKÖ

Maalämmön myötä kiinteistön sähköliittymä joudutaan uusimaan. Kaikki rakennuksen sähköasennukset uusitaan.

Sähköasennukset tehdään pääosin piiloon arkkitehdin ja sähkösuunnittelijan ohjeistuksella. Jos sähköasennuksia ei onnistuta piilottamaan, tehdään asennukset kangaspintaisella pinta-asennusjohdolla metallisin Y-kiinnikkein.

Sähkökalusteet

Sähkökalustesarja THPG:n bakelliitti, jakorasiat Ifö paosliini (Domus Classica). Keittiössä käytetään kahta kalustesarjaa, niin että esim. valaistuksen kytkimet ovat THPG:tä ja uudempaan keittiötekniikkaan liittyvät sähkökalusteet moderneja.

Valaisimet

Sisävalaisimet uusitaan rakennuksen vanhaan ilmeeseen sopiviksi. Sisäänkäyntien yhteyteen sijoitetaan uudet ulkovalaisimet (3 kpl) valaisin tyyppi: Domus Classica tallivalaisin seinäkiinnityksellä.

3.1.5 AV-TEKNIikka

Rakennus varustetaan eri toimintojen vaatimalla av-tekniikalla. Sali 009 varustetaan kiinteällä laitteistolla varsinaiseksi kokoustilaksi. Saleissa 005-008 sekä 010-011 toimitaan siirrettävällä laitteistolla, jota varten tiloihin asennetaan valmiiksi tarvittavat liitännät.

4 Aikataulu ja kustannusarvio

4.1 AIKATAULU / VAIHE 1

Sisätilakorjauksen vaiheistaminen

Eerikinkartanon sisätilakorjaus on päätetty toteuttaa vaiheittain. Näin vuosittaiset kustannukset pysyvät paremmin hallinnassa ja mahdollistetaan myös rakennuksen saaminen käyttökuntoon aikaisemmin. Vaiheittaisella etenemisellä on myös mahdollista saada tiloista ja tila- yms. tarpeista käyttökokemuksia, ennen kaikkien tilojen ja asennusten lopullista viimeistelyä. Vaiheittaisella etene-

misellä on mahdollista muutenkin kohdentaa korjaustoimenpiteet tarkemmin ja hyödyntää edellisen vaiheen kokemuksia seuraavissa korjauksissa. Vaiheittaisella etenemisellä on mahdollista muutenkin kohdentaa korjaustoimenpiteet tarkemmin ja hyödyntää edellisen vaiheen kokemuksia seuraavissa korjauksissa. Vaihe 1 sisältää rakennuksen käyttöönoton kannalta keskeiset työt. Seuraavat korjausvaiheet voidaan toteuttaa aikataulullisesti ja rajauksen osalta melko joustavasti. Myöhempien vaiheiden järjestys, korjausalueiden ja -toimenpiteiden rajautuminen tai aikataulutus ei ole vielä tiedossa.

Eerikinkartanon peruskorjauksessa tavoitteena on säilyttää mahdollisimman paljon alkuperäisiä rakenteita sekä pintarakennekerroksia. Vaiheistaminen mahdollistaa paremmin rakennussuojelullisten tavoitteiden toteutumisen ja restaurointityön vaatiman dokumentoinnin.

Ensimmäisen vaiheen aikataulu on hankeselostuksen liitteenä (Liite 1).

4.2 KUSTANNUSARVIOT

Kustannusarviot yhdestä korjausurakasta sekä vaiheittaisesta toteutuksesta

Hankkeen kustannusarviot on laadittu koko hankkeen toteuttamiselle yhtenä kokonaisuutena sekä vaiheistetun urakan 1. vaiheesta. Lisäksi lämmitysjärjestelmän muutoksesta maalämpöön on esitetty oma kustannusarvionsa.

Kustannusarviot ovat hankeselostuksen liitteenä (Liite 8).

Liitesuunnitelmat

LIITE 1 AIKATAULU / VAIHE 1

LIITE 2 NYKYTILANNE

2.1 Nykytilanne, pohjapiirustukset

LIITE 3 ARK SUUNNITELMAT

3.1 ARK Vaiheistuskaaviot / Vaihe 1

3.2 ARK Piirustukset

3.3 Pinta-alat ja tilavuudet

LIITE 4 RAK SUUNNITELMAT

4.1 RAK rakennetyypit

LIITE 5 LVI SUUNNITELMAT

5.1 LVI-töiden vaiheistus / Vaihe 1

5.2 LVI hankeselostus

5.3 LVI hankeselostus Liite 1

5.4 Lähdelämpöselvitys

5.5 Lähdelämpöselvitys Liite 1

LIITE 6 SÄHKÖ- JA AV- SUUNNITELMAT

6.1 Sähkötöiden vaiheistus

6.2 SÄHKÖ hankeselostus

6.3 AV hankeselostus

6.4 AV-hankesuunnitelma - Induktiosilmukat

LIITE 7 KEITTIÖ SUUNNITELMAT

7.1 Keittiö pohjapiirros

7.2 Keittiö laiteluettelo

7.2 Keittiö laitteiden ja kalusteiden hinta-arvio

LIITE 8 KUSTANNUSLASKELMAT

8.1 Kustannusarvio koko korjaushanke

8.2 Kustannusarvio Vaihe 1

8.3 Kustannusarvio maalämpö

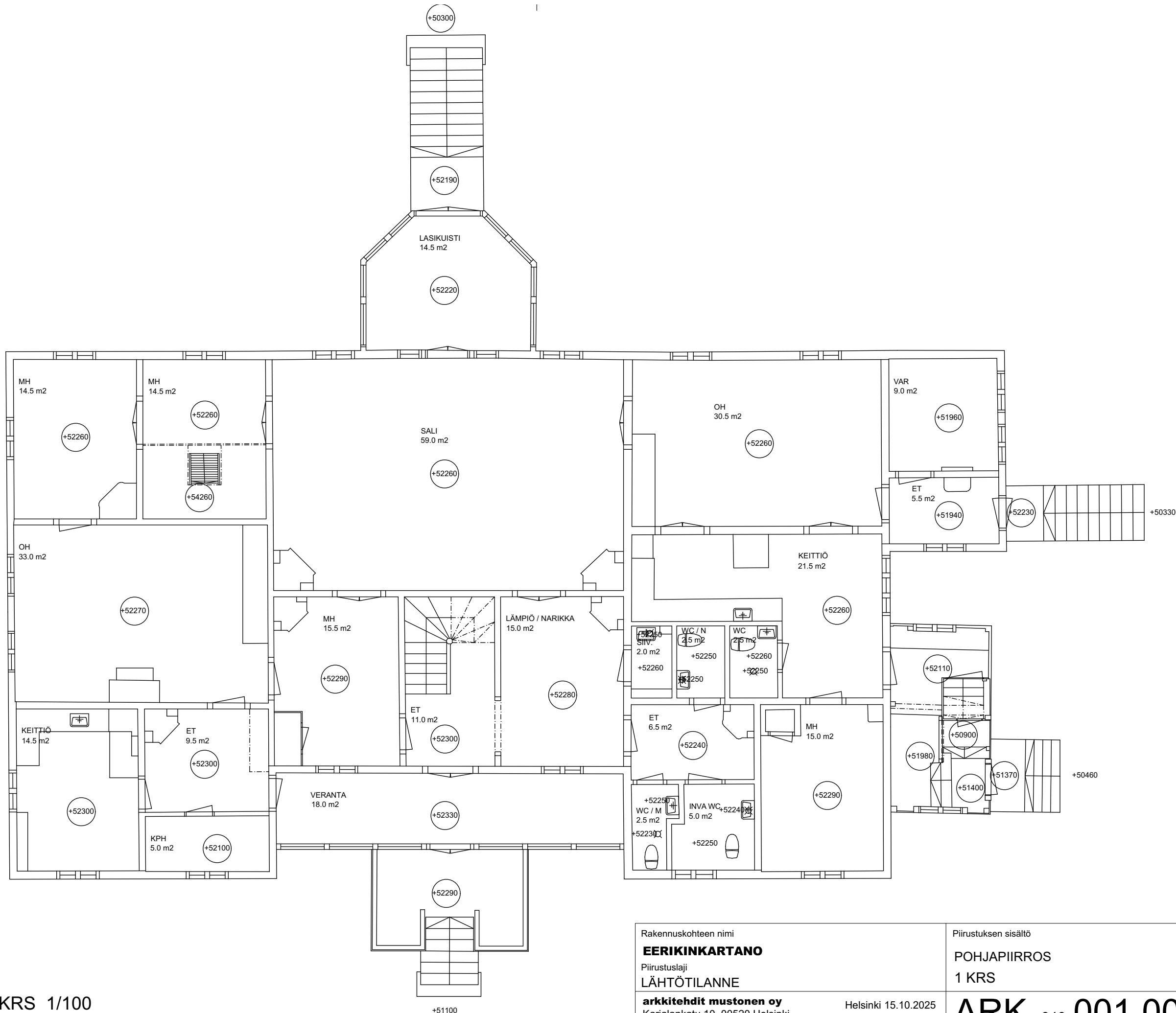
LÄHTÖTIEDOT

LIITE 1 AIKATAULU / VAIHE 1

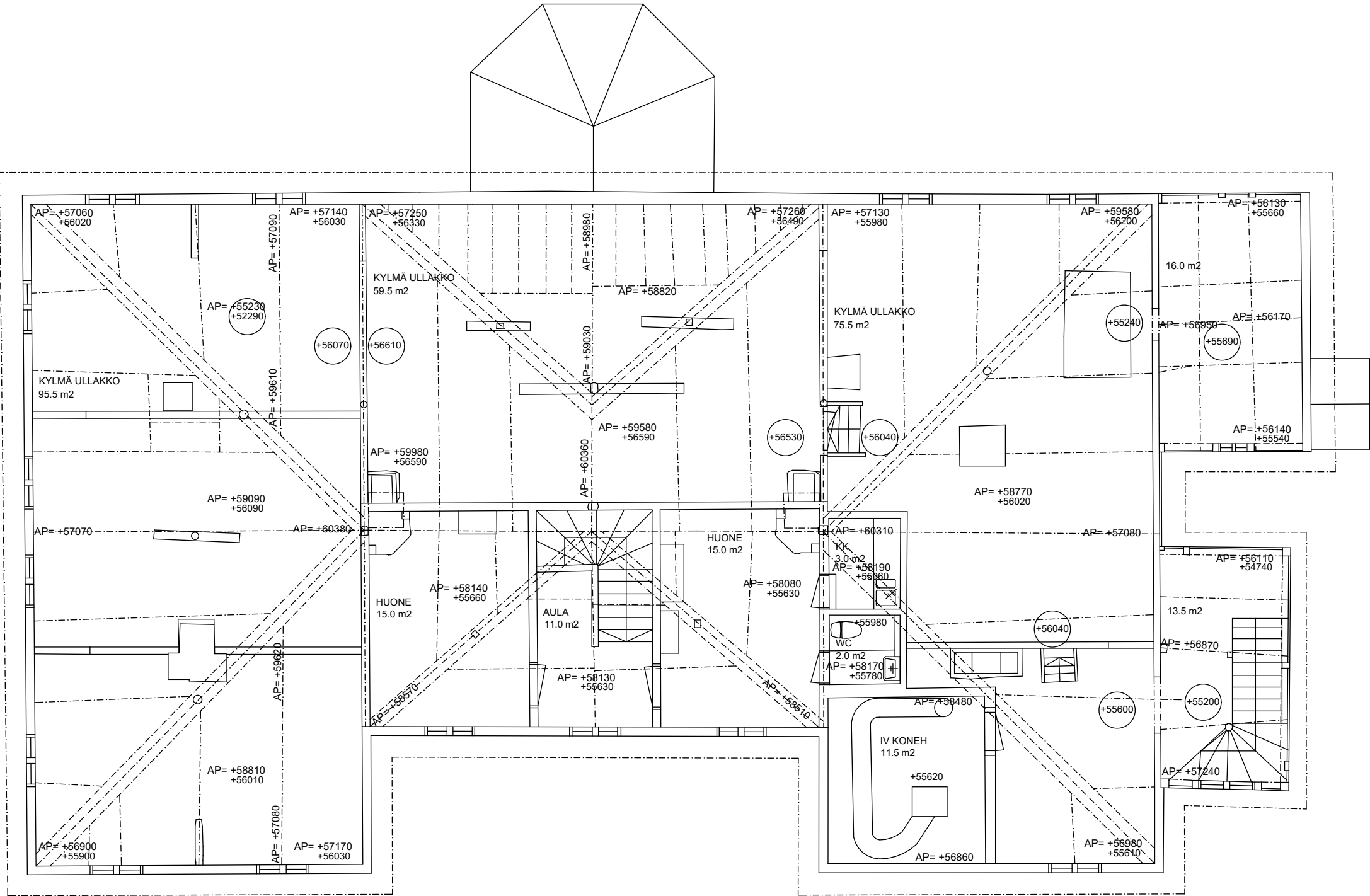
Eerikinkartanon päärakennus		2025												2026												2027											
Sisäpuoliset korjaukset ja lämmöntuotannon muutos VAIHE 1																																					
Keittiön rakentaminen ja IV-muutokset																																					
Alustava aikataulu 15.10.2025	Kesto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Hankesuunnitelma	10 kk																																				
Hankesuunnitelman hyväksyminen ja investointipäätös	1 kk																																				
Rakennuttajan ja suunnittelijoiden hankinta	1 kk																																				
Suunnittelu	7 kk																																				
Rakentamislupa	3 kk																																				
Suunnittelua tukevat rakenne- ja pintamateriaaliselitykset	4 kk																																				
Rakentamisen valmistelu, kilpailutus, urakkasopimus	4 kk																																				
Uuden sähköliittymän suunnittelu ja toteutus	13 kk																																				
Vaiheen 1 rakentaminen, keittiö ja IV-muutokset	9 kk																																				
Käyttöönotto	1 kk																																				

LIITE 2 NYKYTILANNE

2.1 NYKYTILANNE, POHJAPIIRUSTUKSET



Rakennuskohteen nimi EERIKINKARTANO		Piirustuksen sisältö	Mittakaavat
Piirustuslaji LÄHTÖTILANNE		POHJAPIIRROS	1:100
arkkitehdit mustonen oy Karjalankatu 10, 00520 Helsinki p. 050-337 0783, toimisto@arkkitehditmustonen.fi		1 KRS	
Helsinki 15.10.2025		ARK 346 001 001-1	



Rakennuskohteen nimi EERIKINKARTANO Piirustuslaji LÄHTÖTILANNE	Piirustuksen sisältö POHJAPIIRROS ULLAKKO Mittakaavat 1:100
arkkitehdit mustonen oy Karjalankatu 10, 00520 Helsinki p. 050-337 0783, toimisto@arkkitehditmustonen.fi Helsinki 15.10.2025	ARK 346 001 001-2

LIITE 3 ARK SUUNNITELMAT

3.1 ARK VAIHEISTUSKAAVIOT / VAIHE 1

3.2 ARK PIIRUSTUKSET

3.3 PINTA-ALAT JA TILAVUUDET

PINTAPURKU JA TILOJEN SIISTIMINEN

- 1970-luvun pintakerrosten purku
- tilat siistitään käyttökuntoisiksi, mutta melko karkeahkoiksi
- paljaat hirsiseinät, joissa jäljellä vanhimmat tapettijäänteet
- sähköasennukset jalkalistan takana ja pinta-asennuksina
- vanhat radiaattorit ja lämpöjohtoasennukset

KUNNOSTETTAVAT TILAT

- 2000-luvun pintakerrosten purku
- uudet rakenteet ja pintamateriaalit
- uudet kiinteät kalusteet ja varusteet
- ikkunoita, vanhoja sisäovia ja ulko-ovia ei kunnosteta
- radiaattorit ja lämpöjohdot uusitaan

KOILLISPÄÄ

LOUNAIKPÄÄ

PURKU

- 1970-luvun pintarakenteiden ja vaurioituneiden rakenteiden purku
- rakenteille välttämättömät toimenpiteet
- tiloja ei kunnosteta käyttökuntoon

VAIN VÄHÄN TOIMENPITEITÄ

- tilaat jätetään toistaiseksi 2000-luvun vaihteen asuun
- tilat ja pinnat osin kuluneet ja paikkaillut
- vanhat radiaattorit ja lämpöjohtoasennukset

VAIHE 1

POHJAPIIRROS 1 KRS 1/100

Rakennuskohteen nimi	Piirustuksen sisältö	Mittakaavat
EERIKINKARTANO	SISÄTILAKUNNOSTUS / VAIHE 1	1:100
Piirustuslaji	1 KRS	
VAIHEISTUSKAAVIO		
arkkitehdit mustonen oy	Helsinki 15.10.2025	
Karjalankatu 10, 00520 Helsinki		
p. 050-337 0783, toimisto@arkkitehditmustonen.fi		

ARK 346 001 002-1

VAIN VÄHÄN TOIMENPITEITÄ

- tilat jätetään toistaiseksi 2000-luvun vaihteen asuun

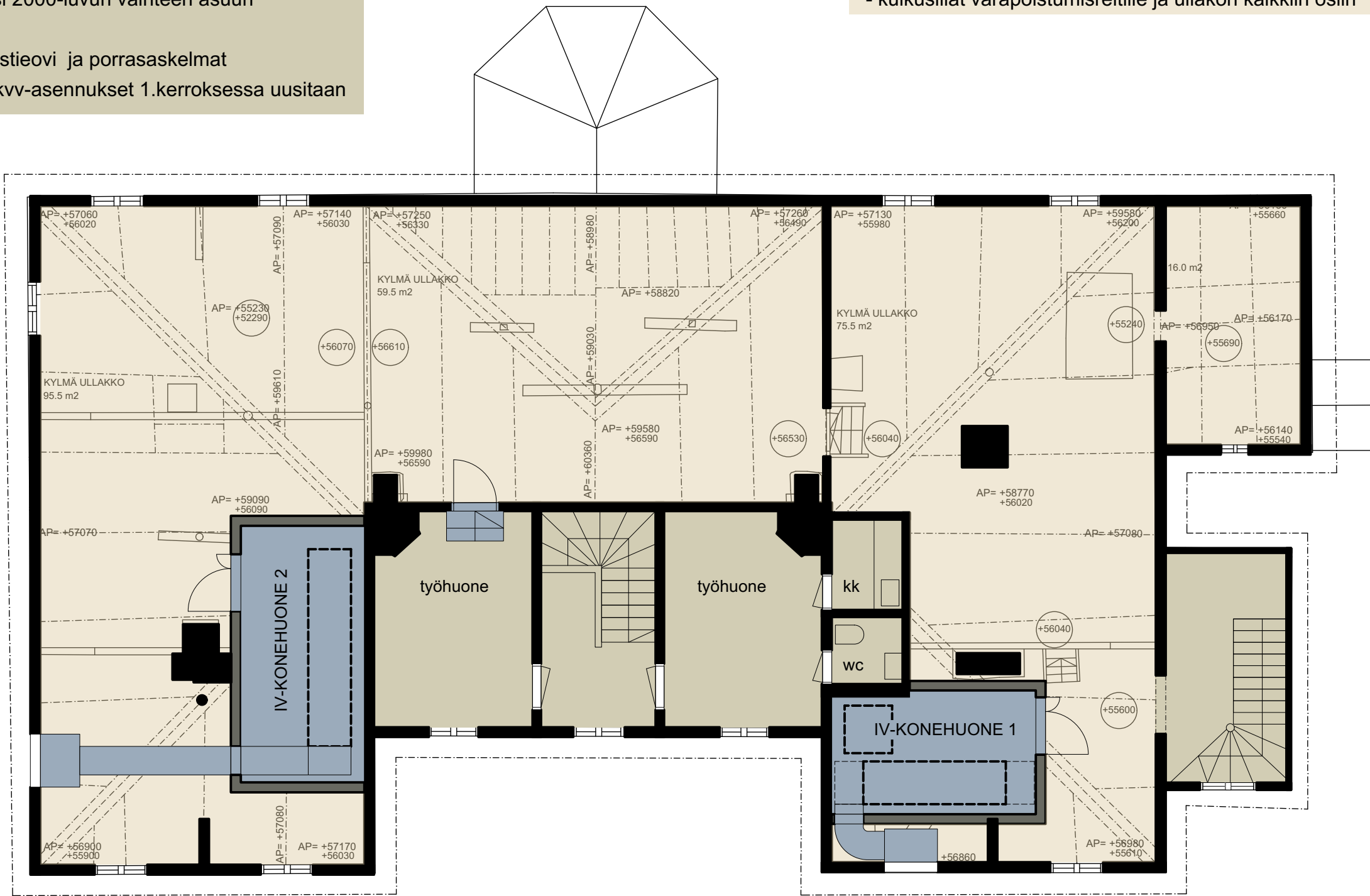
Tehdään:

- ullakolle vievä poistumistieovi ja porrasaskelmat
- keittokomeron ja wc:n kvv-asennukset 1.kerroksessa uusitaan

ULLAKKO

- kulkusillat varapoistumisreitille ja ullakon kaikkiin osiin

KOILLISPÄÄ



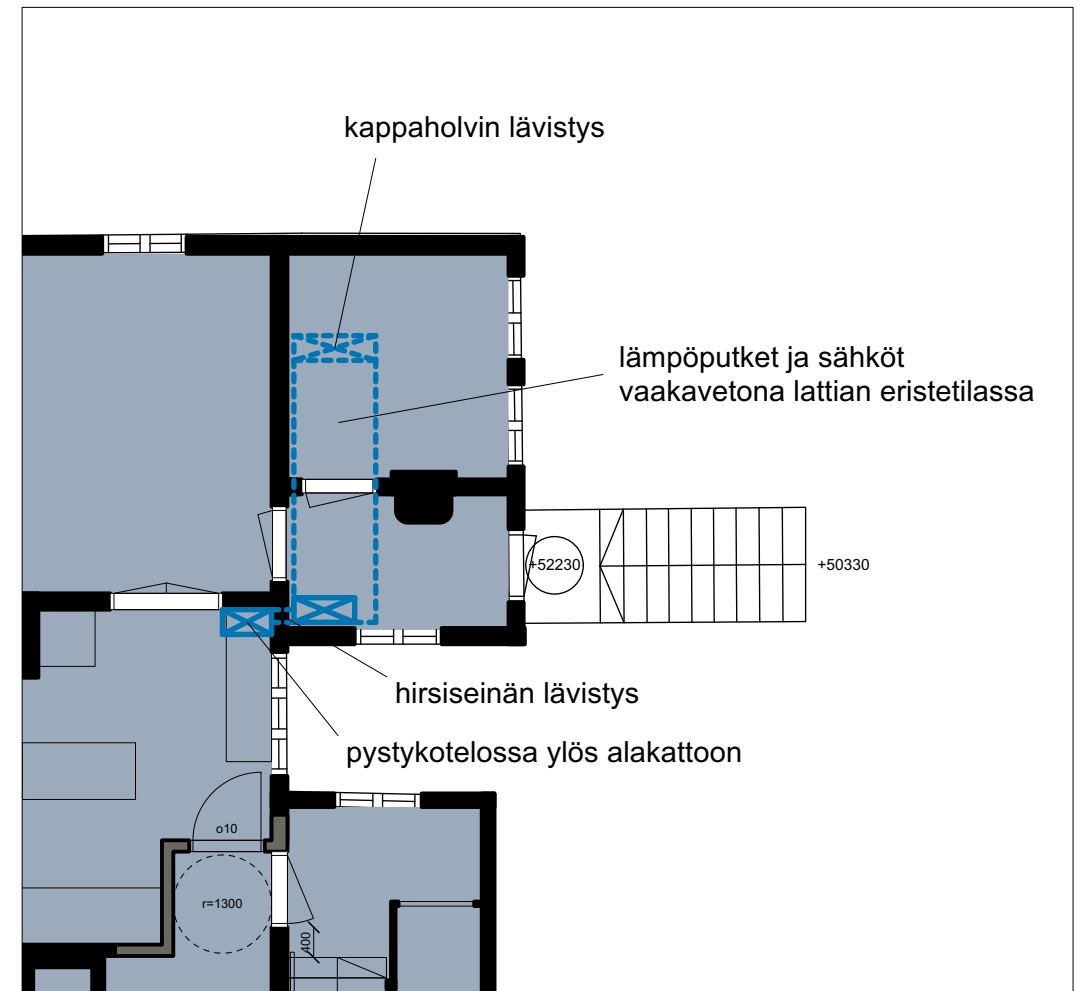
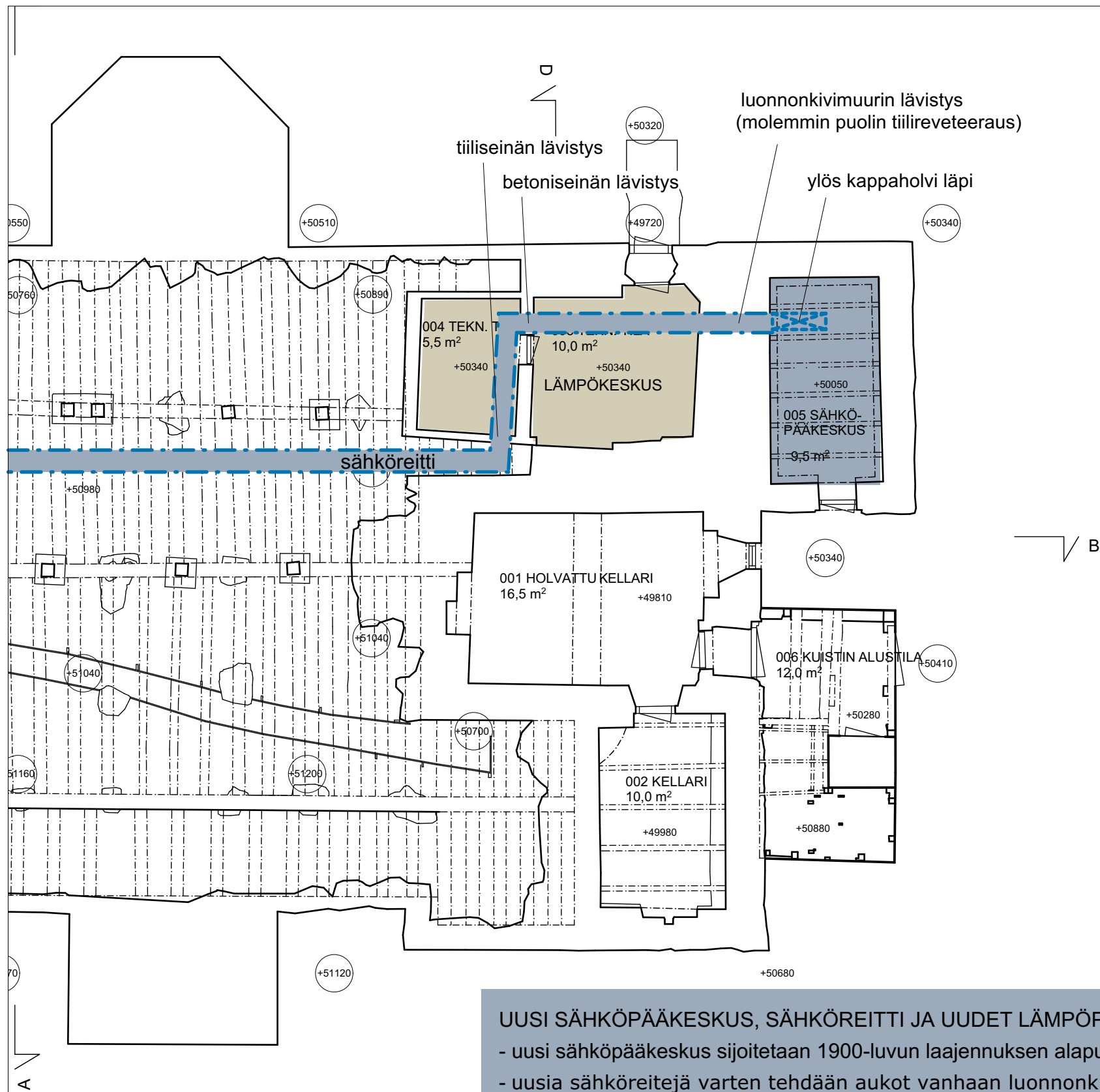
LOUNASPÄÄ

UUDET IV-KONEHUONEET

- vanha iv-kone ja iv-konehuone puretaan
- molemmat uudet iv-konehuoneet (1 ja 2) rakennetaan (uudet iv-koneet)
- iv-asennukset uusitaan lounaispään kunnostettavien tilojen osalta
- rakennuksen keskiosalla (vihreät alueet) uusi iv-kone yhdistetään 2000-luvun iv-kanaviin
- rakennuksen koillispäässä (oranssit alueet) uusi iv-kanavisto ja ilmanvaihtotelimet

VAIHE 1
POHJAPIIRROS ULLAKKO 1/100

Rakennuskohteen nimi EERIKINKARTANO	Piirustuksen sisältö SISÄTILAKUNNOSTUS / VAIHE 1	Mittakaavat 1:100
Piirustuslaji VAIHEISTUSKAAVIO	ULLAKKO	
arkkitehdit mustonen oy Karjalankatu 10, 00520 Helsinki p. 050-337 0783, toimisto@arkkitehditmustonen.fi	Helsinki 15.10.2025	ARK 346 001 002-2



TEKNIKKAREITTI KELLARIN TEKNISISTÄ TILOISTA YLEMPIIN KERROKSIIN
1 KRS

UUSI SÄHKÖPÄÄKESKUS, SÄHKÖREITTI JA UUDET LÄMPÖPUTKET

- uusi sähköpääkeskus sijoitetaan 1900-luvun laajennuksen alapuoliseen kappaholvattuun tilaan
- uusia sähköreitejä varten tehdään aukot vanhaan luonnonkivijalkaan ja lämpökeskuksen kivrakenteisiin seiniin
- lämpöputket uusitaan 1. kerroksen kunnostettavan alueen osalta (sininen).
- lämpöputkia varten avataan reitti sähköpääkeskuksen kappaholvikaton ja keittiön hirsiseinän läpi keittiön alakattoon

LÄMPÖKESKUS

- vanha lämpökeskus jää pääosin ennalleen

VAIHE 1

POHJAPIIRROS KELLARI (ja 1 krs) 1/100

Rakennuskohteen nimi
EERIKINKARTANO
Piirustuslaji
VAIHEISTUSKAAVIO

arkkitehdit mustonen oy
Karjalankatu 10, 00520 Helsinki
p. 050-337 0783, toimisto@arkkitehditmustonen.fi

Helsinki 15.10.2025

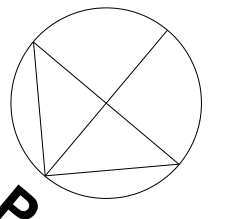
Piirustuksen sisältö

SISÄTILAKUNNOSTUS / VAIHE 1
KELLARI

Mittakaavat

1:100

ARK 346 001 002-3



ASIAKIRJALUETTELO

Hankesuunnitelma

s. 1 / 3

Rakennuskohteen nimi ja osoite	Suunnittelutoimisto	Rakennustoimenpide	Paikka ja pvm
EERIKINKARTANO Palauttava korjaus Eerikinkartanontie 02880 Veikkola	arkkitehdit mustonen oy Karjalankatu 10 L1 00520 Helsinki p. +358 (0)50 337 0783 email: olli.helasvuo@arkkitehditmustonen.fi	Muutos ja korjaus	Helsinki 15.10.2025

ARK

EERIKINKARTANO, piirustusluettelo - HANKESUUNNITTELUVAIHE

Piirustuslaji	Piir. nro	Piirustuksen nimi	Mitta- kaavat	Pvm	Jakelu	Revisio	Muutos pvm	Huomio
A000, SELOSTUKSET								
	A001-02	Hankeselostus ARK		15.10.2025	☒			
A100, Asiakirjaluettelo, työpiirustukset								
	A100	Asiakirjaluettelo, HANKE		15.10.2025	☒			
A102, ALUEPIIRUSTUKSET								
	A102-01	Asemapiirros	1:500	15.10.2025	☒			
A103, POHJAT								
	A103-01	Pohjapiirros, kellari	1:100	15.10.2025	☒			
	A103-02	Pohjapiirros, 1. kerros	1:100	15.10.2025	☒			
	A103-03	Pohjapiirros, ullakko	1:100	15.10.2025	☒			
	A103-04	Pohjapiirros, vesikatto	1:100	15.10.2025	☒			
A104, LEIKKAUKSET								
	A104-01	Leikkaus A-A	1:100	15.10.2025	☒			
	A104-02	Leikkaus B-B	1:100	15.10.2025	☒			
	A104-03	Leikkaus C-C	1:100	15.10.2025	☒			
	A104-04	Leikkaus D-D	1:100	15.10.2025	☒			
A105, JULKISIVUT								
	A105-01	Julkisivu luoteeseen	1:100	15.10.2025	☒			
	A105-02	Julkisivu lounaaseen	1:100	15.10.2025	☒			
	A105-03	Julkisivu koilliseen	1:100	15.10.2025	☒			

Suunnittelutoimiston tiedot

arkkitehdit mustonen oy
Karjalankatu 10 L1
00520 Helsinki

puh. +358 (0)50 337 0783
email. olli.helasvuo@arkkitehditmustonen.fi

Rakennuskohteen nimi ja osoite

EERIKINKARTANO
Eerikinkartanontie
02880 Kirkkonummi

EERIKINKARTANO, piirustusluettelo - HANKESUUNNITTELUVAIHE

Piirustuslaji	Piir. nro	Piirustuksen nimi	Mitta- kaavat	Pvm	Jakelu	Revisio	Muutos pvm	Huomio
	A105-04	Julkisivu kaakkoon	1:100	15.10.2025	☒			
A109, HAVAINNOLLISTAVAT								
	A109-01	Pinta-alat		15.10.2025	☒			
	A109-02	Lämmitettävä tilavuus	1:250	15.10.2025	☒			
A1154, ULKOPORTAAT JA LUISKAT								
	A1154-001	Luiska ja maanpinnan korot		15.10.2025	☒			

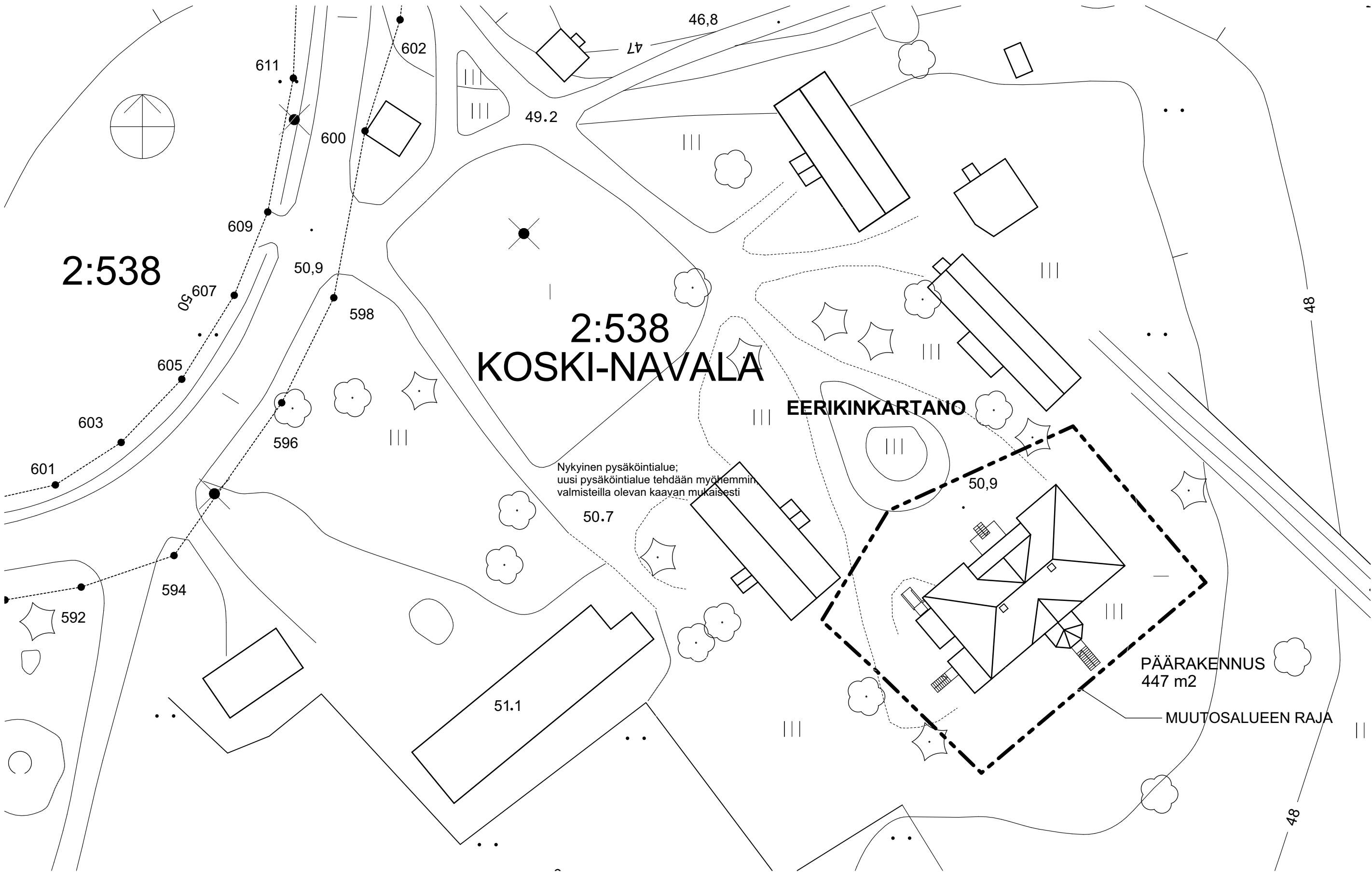
Suunnittelutoimiston tiedot

arkkitehdit mustonen oy
Karjalankatu 10 L1
00520 Helsinki

puh. +358 (0)50 337 0783
email. olli.helasvuo@arkkitehditmustonen.fi

Rakennuskohteen nimi ja osoite

EERIKINKARTANO
Eerikinkartanontie
02880 Kirkkonummi

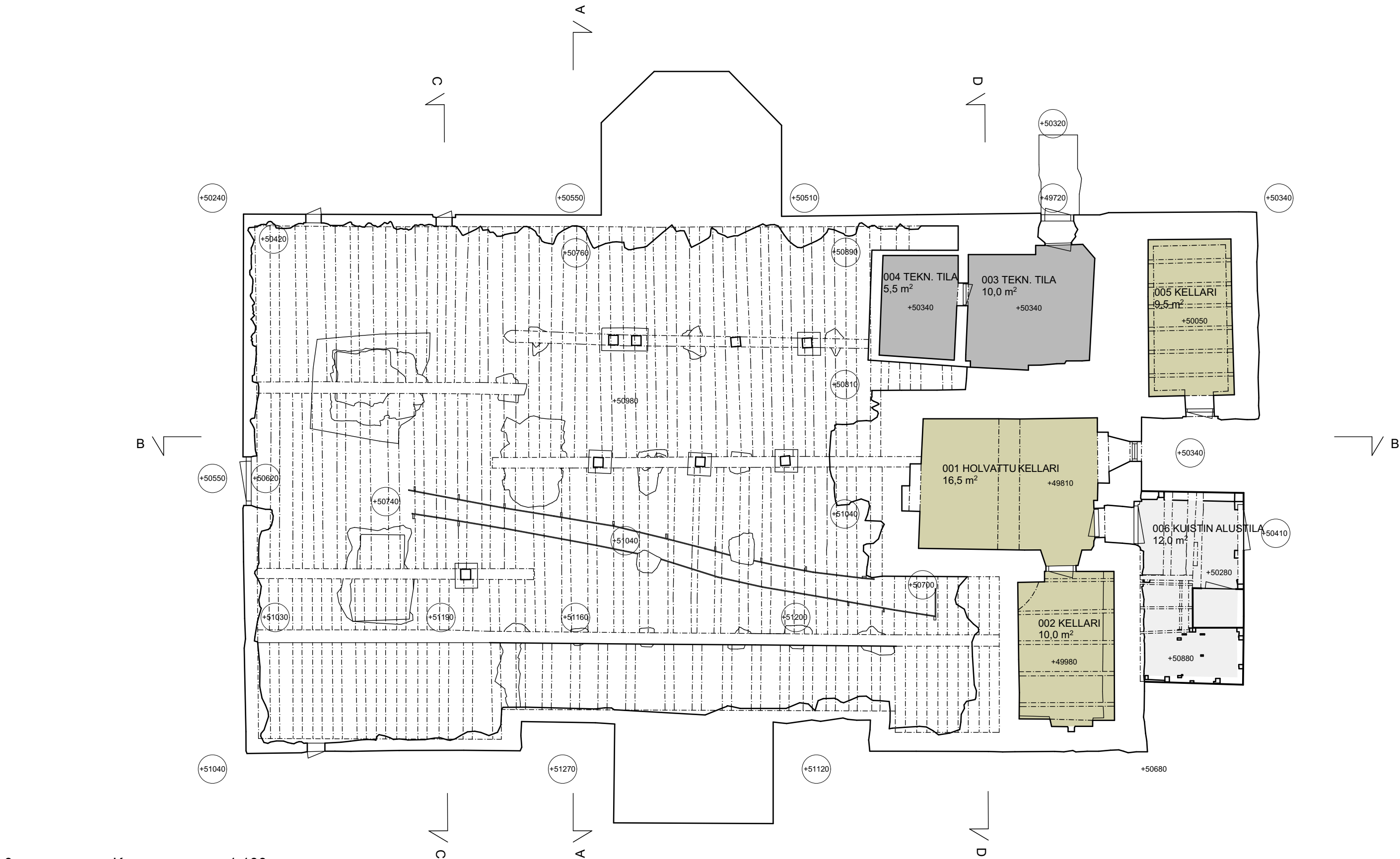


Asemapiirros 1:500

Päiväys	Tunnus	Muutos

12.6.2025
HUOM! MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA.

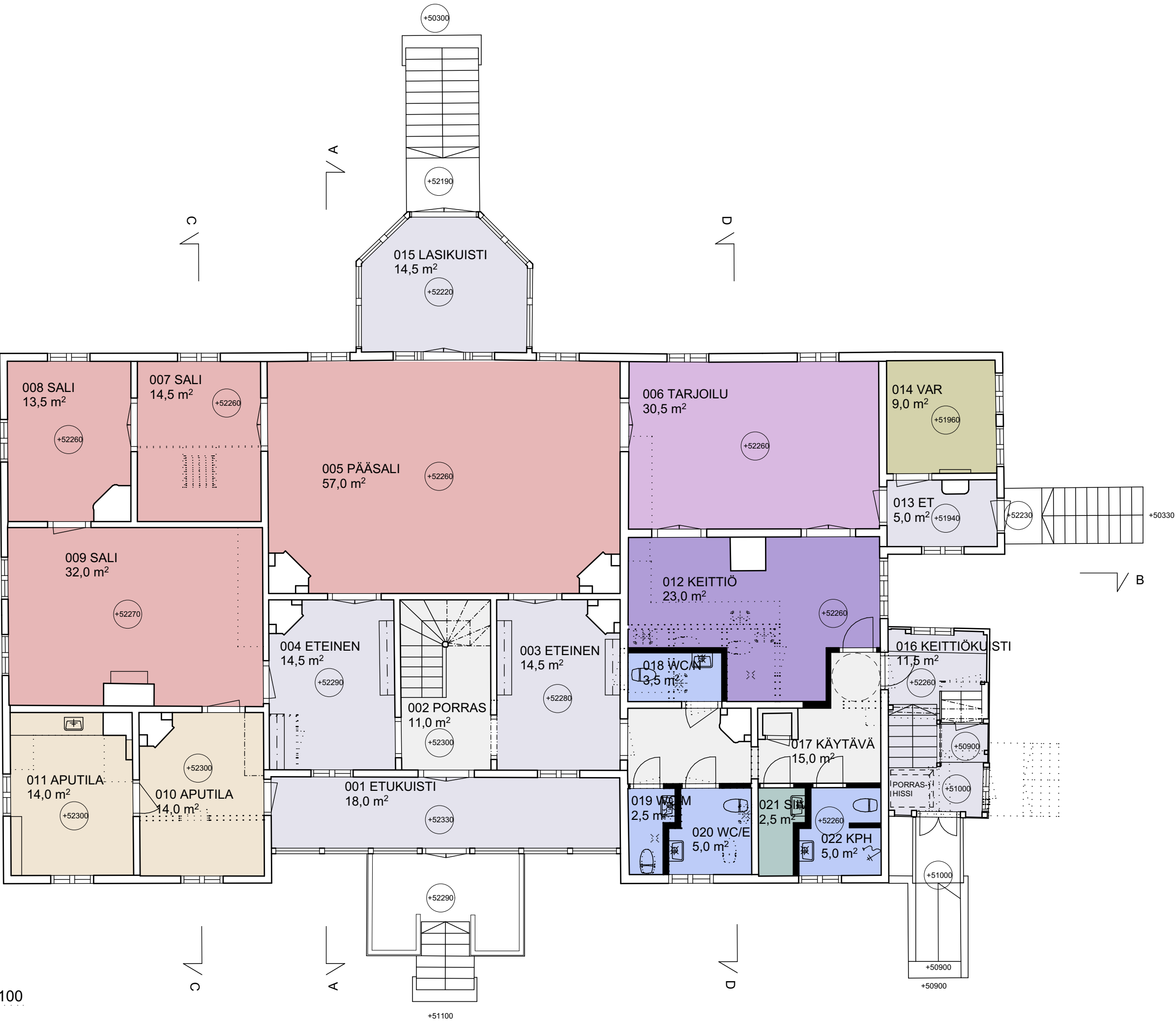
Kaupunginosa Koski-Navala Rakennustoimenpide Muutos ja korjaus	Kortteli/ tila Koskis	Tontti/ nro 2:538 Rakennustunnus Päärakennus	Viranomaisten merkintöjä Piirustuslaji HANKESUUNNITELMA
Rakennuskohteen nimi ja osoite EERIKINKARTANO Palauttava korjaus Eerikinkartanontie 02880 Veikkola			Piirustuksen sisältö Asemapiirros Mittakaavat 1:500
arkkitehdit mustonen oy Karjalankatu 10 L1, 00520 Helsinki p. +358 (0)50 337 0783, olli.helasvuo@arkkitehditmustonen.fi			Helsinki 15.10.2025 ARK 346 A102-01



Päiväys	Tunnus	Muutos

12.6.2025
HUOM! MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA.

Kaupunginosa Koski-Navala Rakennustoimenpide Muutos ja korjaus	Kortteli/ tila Koskis	Tontti/ nro 2:538 Rakennustunnus Päärakennus	Viranomaisten merkintöjä Piirustuslaji HANKESUUNNITELMA
Rakennuskohteen nimi ja osoite EERIKINKARTANO Palauttava korjaus Eerikinkartanontie 02880 Veikkola			Piirustuksen sisältö Pohjapiirros, kellari Mittakaavat 1:100
arkkitehdit mustonen oy Karjalankatu 10 L1, 00520 Helsinki p. +358 (0)50 337 0783, olli.helasvuo@arkkitehditmustonen.fi			Helsinki 15.10.2025 ARK 346 A103-01

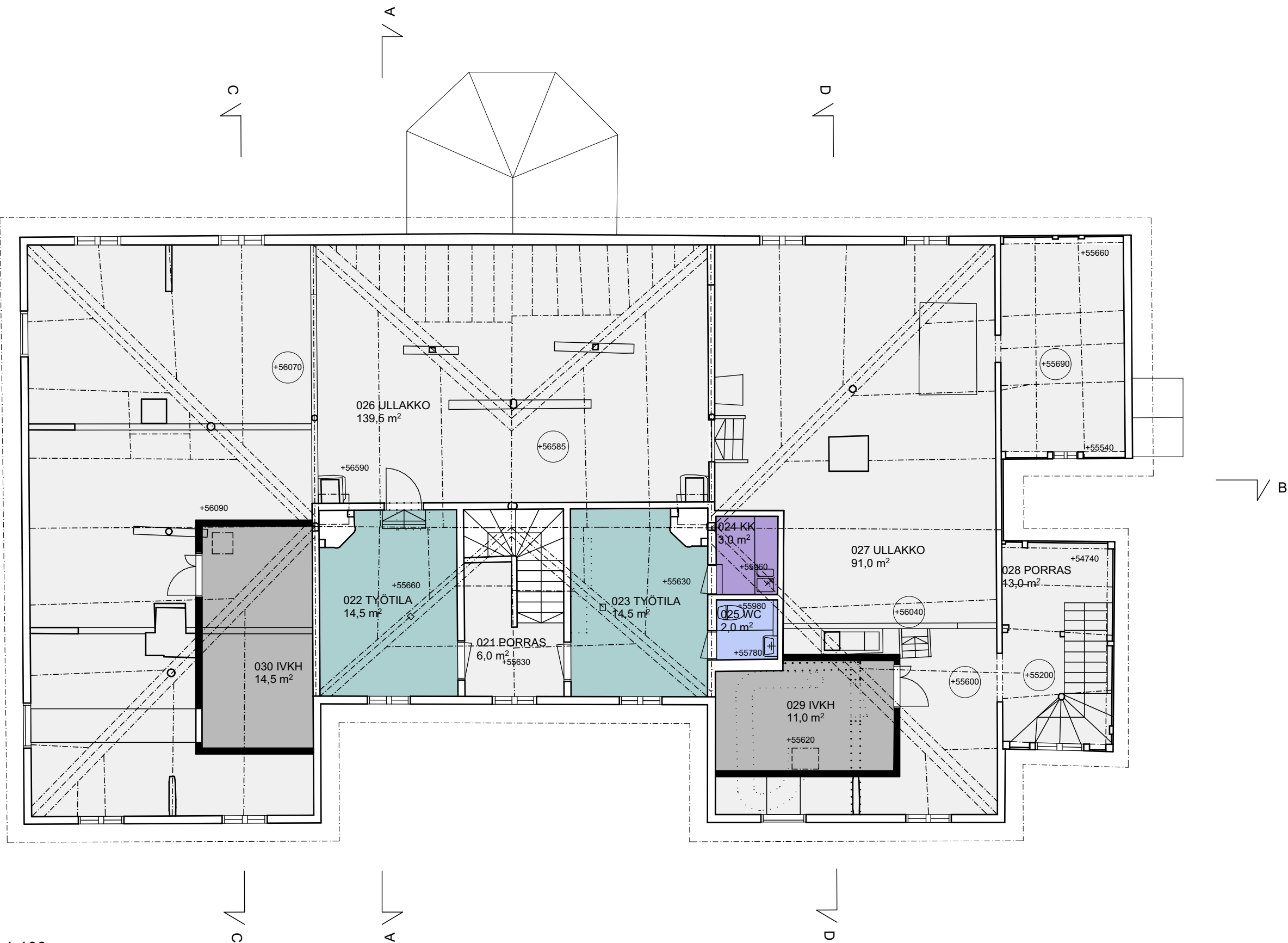


1. Kerros 1:100

Päiväys	Tunnus	Muutos

12.6.2025
HUOM! MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA.

Kaupunginosa Koski-Navala Rakennustoimenpide Muutos ja korjaus	Kortteli/ tila Koskis	Tontti/ nro 2:538 Rakennustunnus Päärakennus	Viranomaisten merkintöjä Piirustuslaji HANKESUUNNITELMA
Rakennuskohteen nimi ja osoite EERIKINKARTANO Palauttava korjaus Eerikinkartanontie 02880 Veikkola			Piirustuksen sisältö Pohjapiirros, 1. kerros Mittakaavat 1:100
arkkitehdit mustonen oy Karjalankatu 10 L1, 00520 Helsinki p. +358 (0)50 337 0783, olli.helasvuo@arkkitehditmustonen.fi			Helsinki 15.10.2025 ARK 346 A103-02

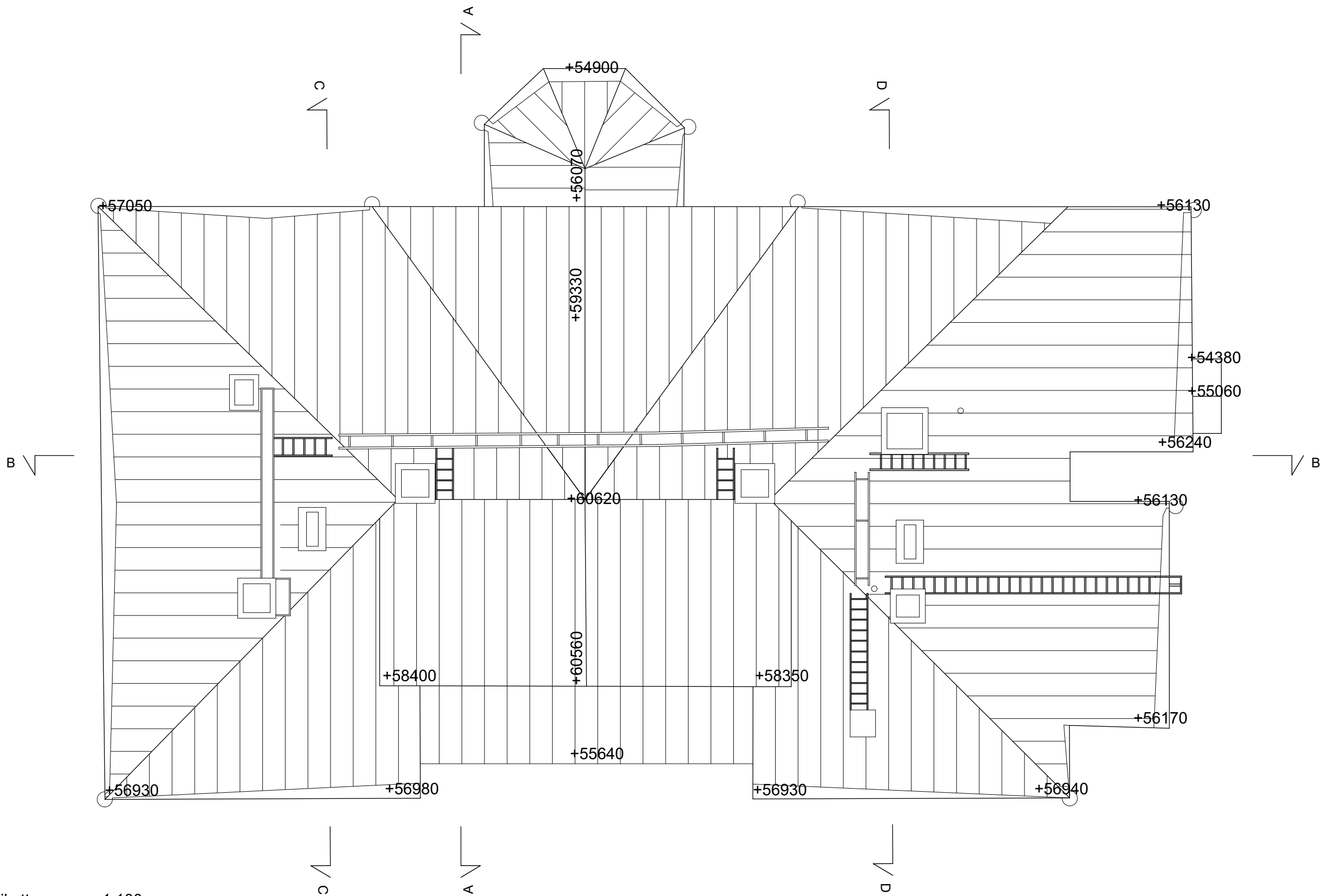


2. Ullakko 1:100

Päiväys	Tunnus	Muutos

12.6.2025
HUOM! MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA.

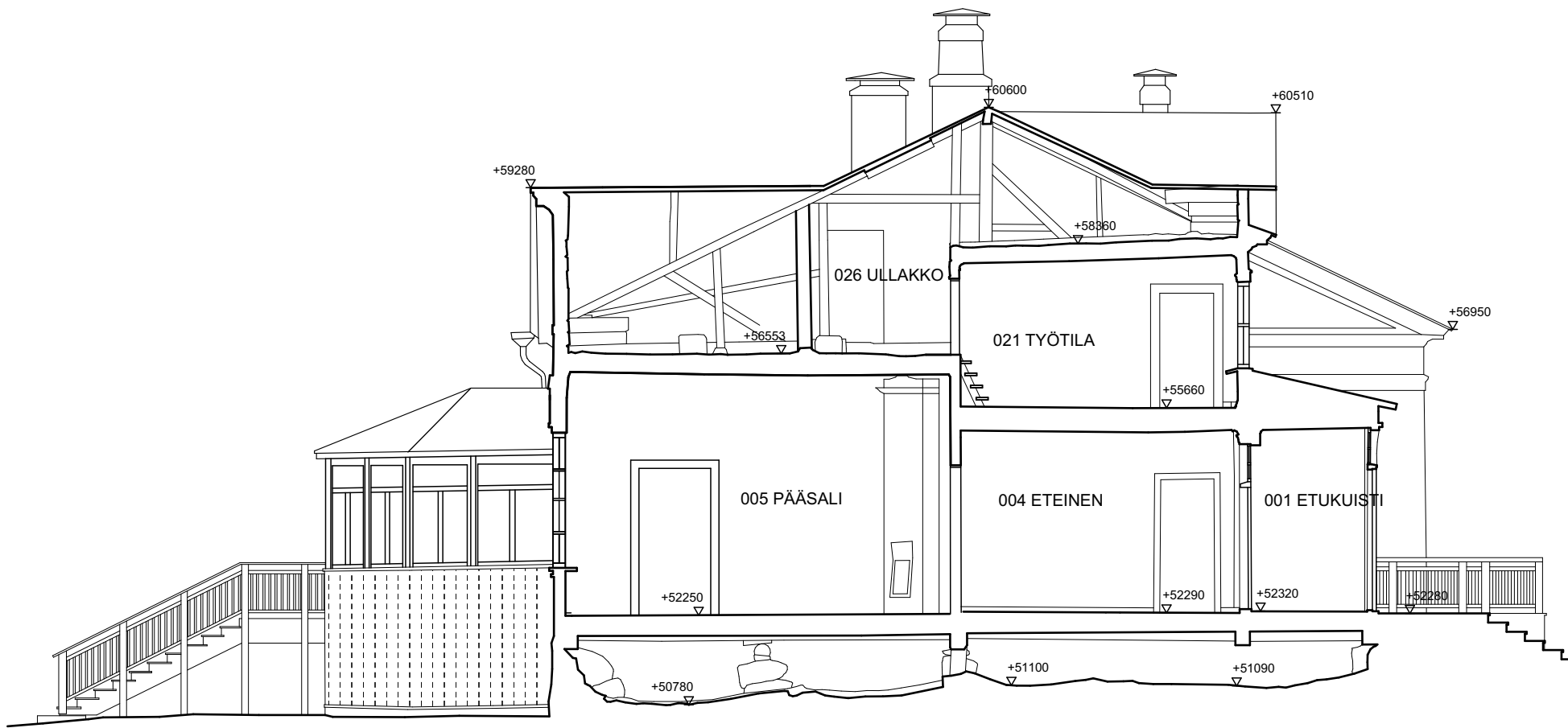
Kaupunginosa Koski-Navala Rakennustoimenpide Muutos ja korjaus	Kortteli/ tila Koskis	Tontti/ nro 2:538 Rakennustunnus Päärakennus	Viranomaisten merkintöjä Piirustuslaji HANKESUUNNITELMA
Rakennuskohteen nimi ja osoite EERIKINKARTANO Palauttava korjaus Eerikinkartanontie 02880 Veikkola			Piirustuksen sisältö Pohjapiirros, ullakko Mittakaavat 1:100
arkkitehdit mustonen oy Karjalankatu 10 L1, 00520 Helsinki p. +358 (0)50 337 0783, olli.helasvuo@arkkitehditmustonen.fi			Helsinki 15.10.2025 ARK 346 A103-03



Päiväys	Tunnus	Muutos

12.6.2025
HUOM! MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA.

Kaupunginosa Koski-Navala Rakennustoimenpide Muutos ja korjaus	Kortteli/ tila Koskis	Tontti/ nro 2:538 Rakennustunnus Päärakennus	Viranomaisten merkintöjä Piiustuslaji HANKESUUNNITELMA
Rakennuskohteen nimi ja osoite EERIKINKARTANO Palauttava korjaus Eerikinkartanontie 02880 Veikkola			Piirustuksen sisältö Pohjapiirros, vesikatto Mittakaavat 1:100
arkkitehdit mustonen oy Karjalankatu 10 L1, 00520 Helsinki p. +358 (0)50 337 0783, olli.helasvuo@arkkitehditmustonen.fi			Helsinki 15.10.2025 ARK 346 A103-04

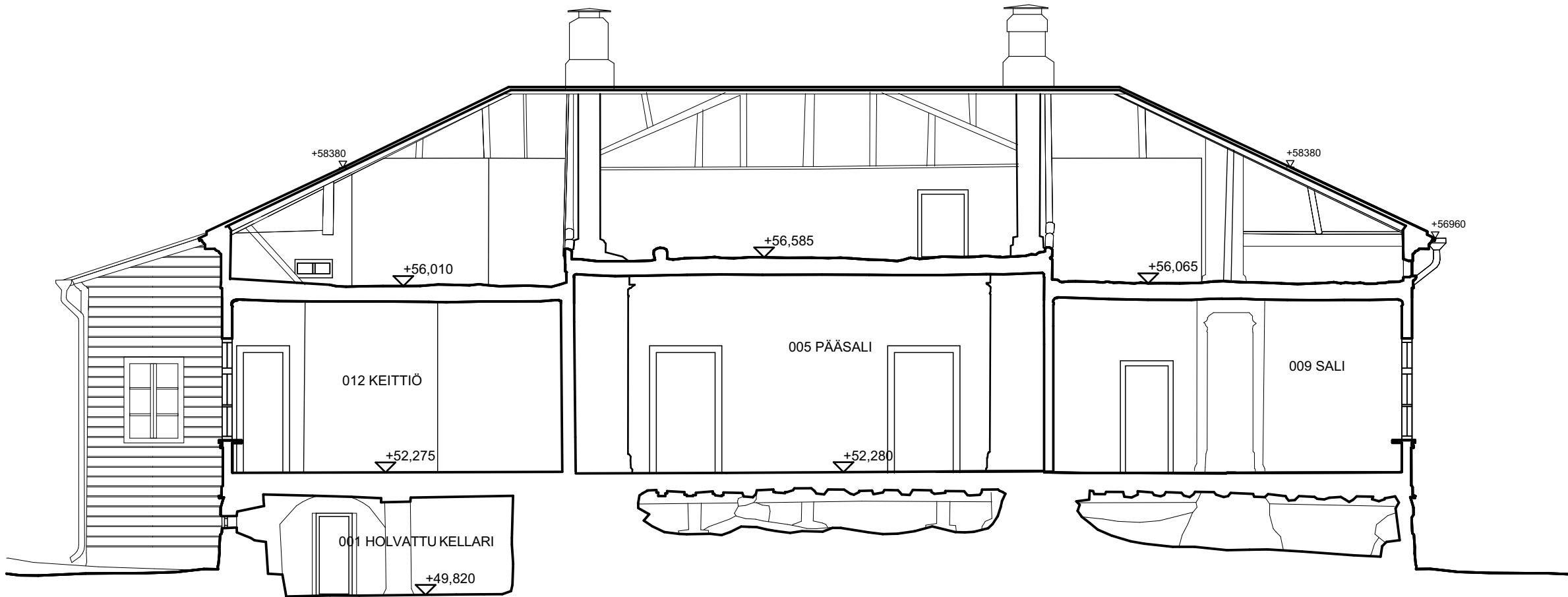


A Leikkaus A-A 1:100

Päiväys	Tunnus	Muutos

12.6.2025
HUOM! MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA.

Kaupunginosa Koski-Navala Rakennustoimenpide Muutos ja korjaus	Kortteli/ tila Koskis	Tontti/ nro 2:538 Rakennustunnus Päärakennus	Viranomaisten merkintöjä Piirustuslaji HANKESUUNNITELMA
Rakennuskohteen nimi ja osoite EERIKINKARTANO Palauttava korjaus Eerikinkartanontie 02880 Veikkola			Piirustuksen sisältö Leikkaus A-A Mittakaavat 1:100
arkkitehdit mustonen oy Karjalankatu 10 L1, 00520 Helsinki p. +358 (0)50 337 0783, olli.helasvuo@arkkitehditmustonen.fi			Helsinki 15.10.2025 ARK 346 A104-01



B Leikkaus B-B 1:100

Päiväys	Tunnus	Muutos

12.6.2025
HUOM! MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA.

Kaupunginosa Koski-Navala Rakennustoimenpide Muutos ja korjaus	Kortteli/ tila Koskis	Tontti/ nro 2:538 Rakennustunnus Päärakennus	Viranomaisten merkintöjä Piirustuslaji HANKESUUNNITELMA
Rakennuskohteen nimi ja osoite EERIKINKARTANO Palauttava korjaus Eerikinkartanontie 02880 Veikkola			Piirustuksen sisältö Leikkaus B-B Mittakaavat 1:100
arkkitehdit mustonen oy Karjalankatu 10 L1, 00520 Helsinki p. +358 (0)50 337 0783, olli.helasvuo@arkkitehditmustonen.fi			Helsinki 15.10.2025 ARK 346 A104-02

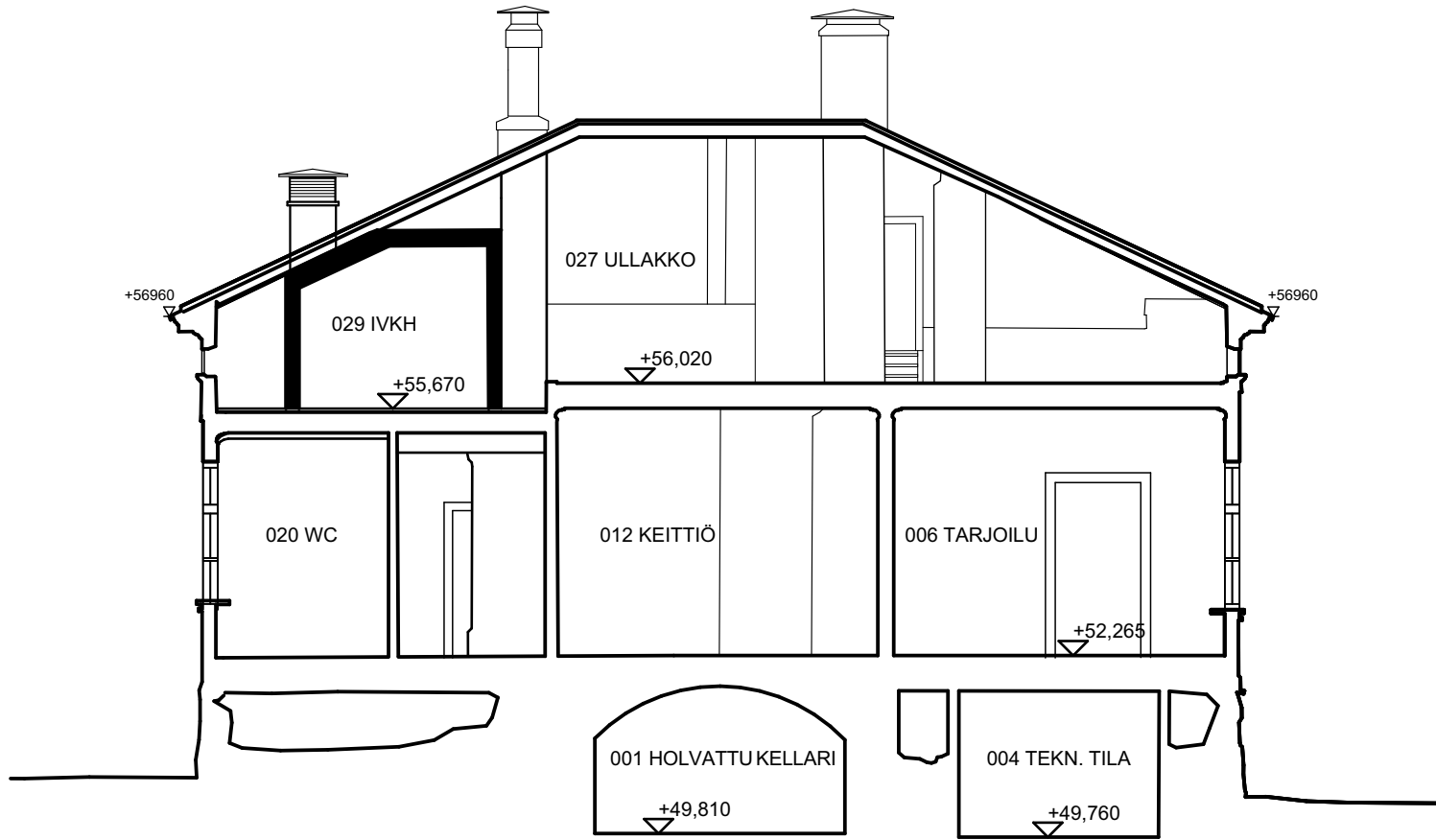


C Leikkaus C-C 1:100

Päiväys	Tunnus	Muutos

12.6.2025
HUOM! MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA.

Kaupunginosa Koski-Navala Rakennustoimenpide Muutos ja korjaus	Kortteli/ tila Koskis	Tontti/ nro 2:538 Rakennustunnus Päärakennus	Viranomaisten merkintöjä Piirustuslaji HANKESUUNNITELMA
Rakennuskohteen nimi ja osoite EERIKINKARTANO Palauttava korjaus Eerikinkartanontie 02880 Veikkola			Piirustuksen sisältö Leikkaus C-C Mittakaavat 1:100
arkkitehdit mustonen oy Karjalankatu 10 L1, 00520 Helsinki p. +358 (0)50 337 0783, olli.helasvuo@arkkitehditmustonen.fi			Helsinki 15.10.2025 ARK 346 A104-03



D Leikkaus D-D 1:100

Päiväys	Tunnus	Muutos

12.6.2025
HUOM! MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA.

Kaupunginosa Koski-Navala Rakennustoimenpide Muutos ja korjaus	Kortteli/ tila Koskis	Tontti/ nro 2:538 Rakennustunnus Päärakennus	Viranomaisten merkintöjä Piirustuslaji HANKESUUNNITELMA
Rakennuskohteen nimi ja osoite EERIKINKARTANO Palauttava korjaus Eerikinkartanontie 02880 Veikkola			Piirustuksen sisältö Leikkaus D-D Mittakaavat 1:100
arkkitehdit mustonen oy Karjalankatu 10 L1, 00520 Helsinki p. +358 (0)50 337 0783, olli.helasvuo@arkkitehditmustonen.fi			Helsinki 15.10.2025 ARK 346 A104-04



Julkisivu luoteeseen_TYÖ_50:100

Päiväys	Tunnus	Muutos

12.6.2025
HUOM! MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA.

Kaupunginosa Koski-Navala Rakennustoimenpide Muutos ja korjaus	Kortteli/ tila Koskis	Tontti/ nro 2:538 Rakennustunnus Päärakennus	Viranomaisten merkintöjä Piirustuslaji HANKESUUNNITELMA
Rakennuskohteen nimi ja osoite EERIKINKARTANO Palauttava korjaus Eerikinkartanontie 02880 Veikkola			Piirustuksen sisältö Julkisivu luoteeseen Mittakaavat 1:100
arkkitehdit mustonen oy Karjalankatu 10 L1, 00520 Helsinki p. +358 (0)50 337 0783, olli.helasvuo@arkkitehditmustonen.fi			Helsinki 15.10.2025 ARK 346 A105-01



Julkisivu lounaaseen_TYÖ_50100

Päiväys	Tunnus	Muutos

12.6.2025
HUOM! MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA.

Kaupunginosa Koski-Navala Rakennustoimenpide Muutos ja korjaus	Kortteli/ tila Koskis	Tontti/ nro 2:538 Rakennustunnus Päärakennus	Viranomaisten merkintöjä Piirustuslaji HANKESUUNNITELMA
Rakennuskohteen nimi ja osoite EERIKINKARTANO Palauttava korjaus Eerikinkartanontie 02880 Veikkola			Piirustuksen sisältö Julkisivu lounaaseen Mittakaavat 1:100
arkkitehdit mustonen oy Karjalankatu 10 L1, 00520 Helsinki p. +358 (0)50 337 0783, olli.helasvuo@arkkitehditmustonen.fi			Helsinki 15.10.2025 ARK 346 A105-02

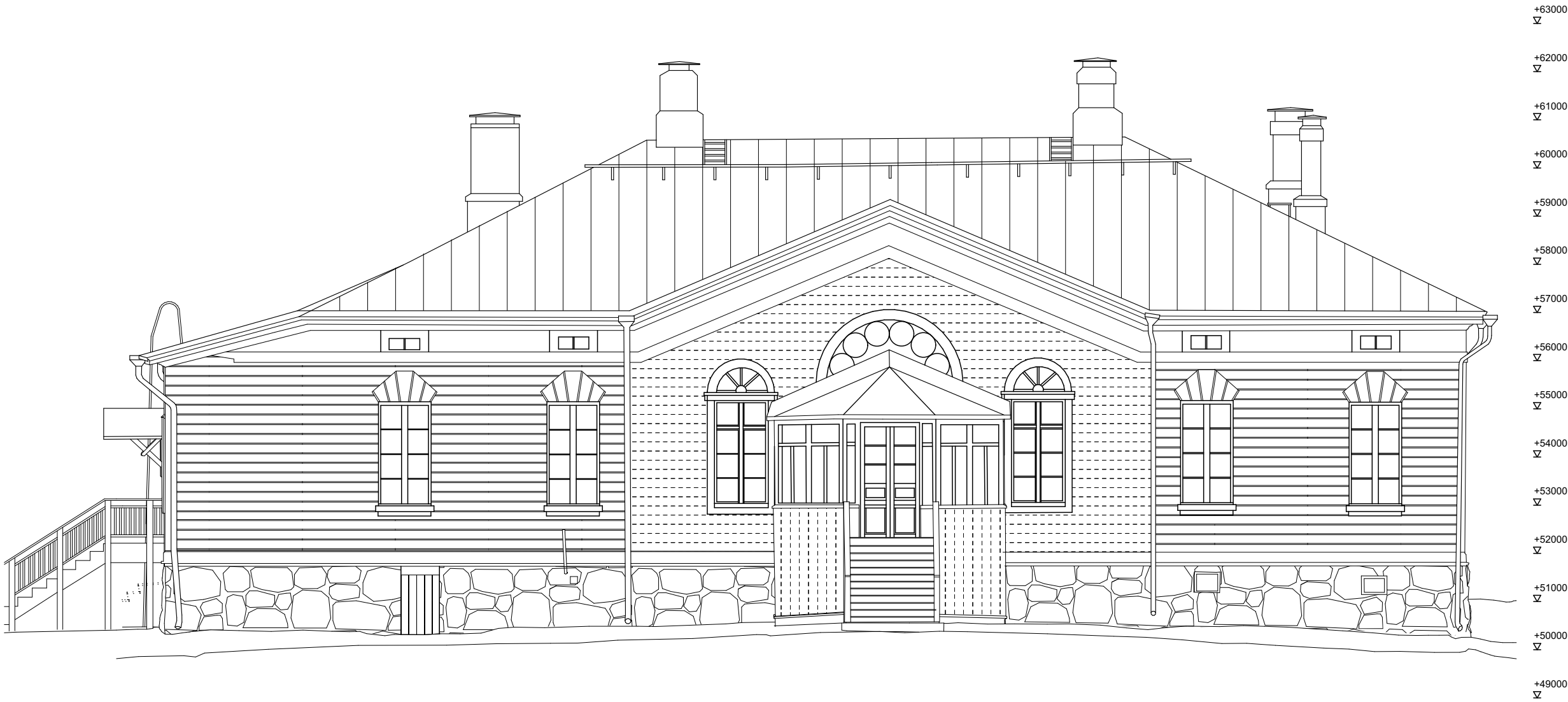


Julkisivu koilliseen_TYÖ_501:100

Päiväys	Tunnus	Muutos

12.6.2025
HUOM! MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA.

Kaupunginosa Koski-Navala Rakennustoimenpide Muutos ja korjaus	Kortteli/ tila Koskis	Tontti/ nro 2:538 Rakennustunnus Päärakennus	Viranomaisten merkintöjä Piirustuslaji HANKESUUNNITELMA
Rakennuskohteen nimi ja osoite EERIKINKARTANO Palauttava korjaus Eerikinkartanontie 02880 Veikkola			Piirustuksen sisältö Julkisivu koilliseen Mittakaavat 1:100
arkkitehdit mustonen oy Karjalankatu 10 L1, 00520 Helsinki p. +358 (0)50 337 0783, olli.helasvuo@arkkitehditmustonen.fi			Helsinki 15.10.2025 ARK346A105-03

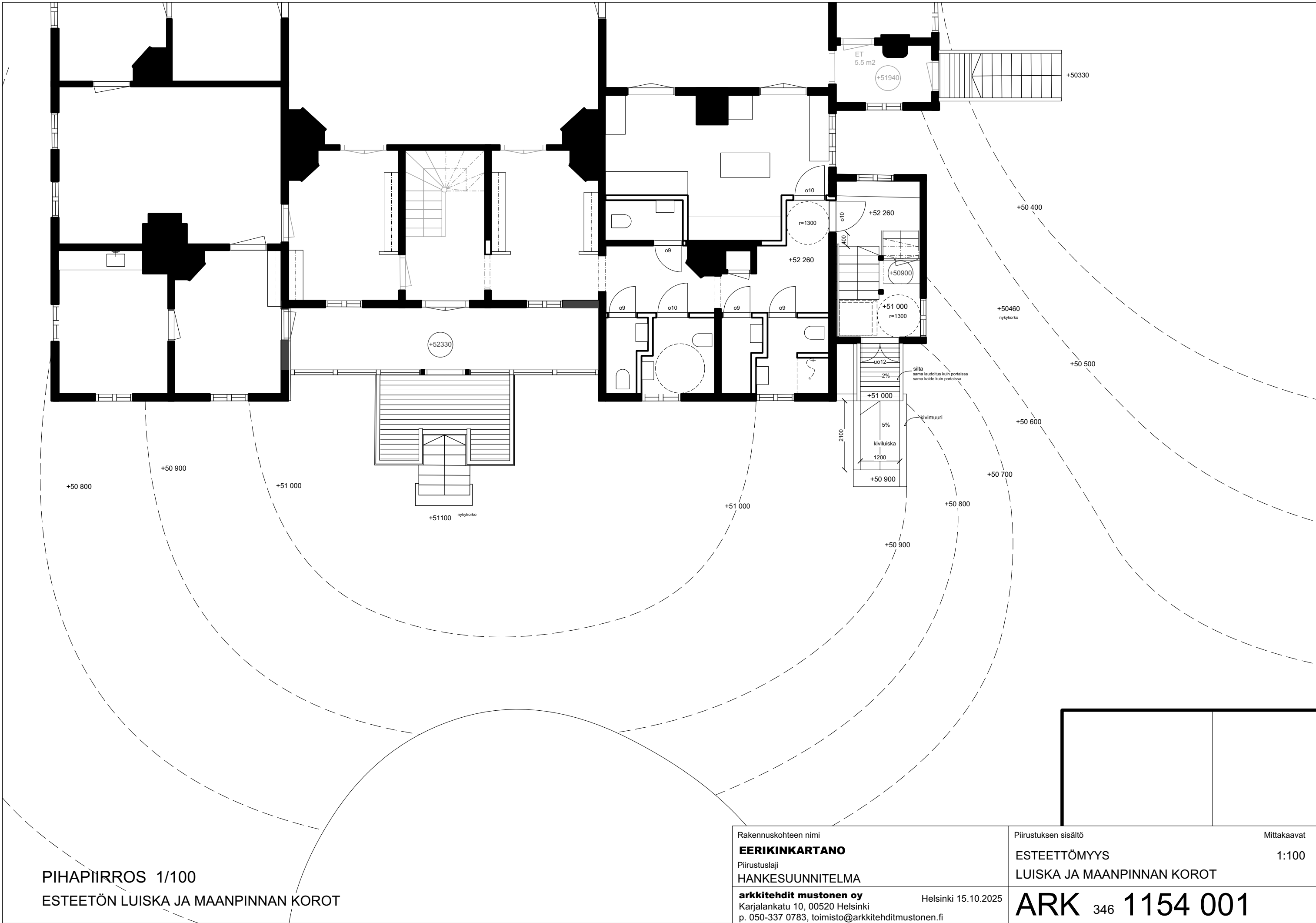


Julkisivu kaakkoon_TYÖ_50:100

Päiväys	Tunnus	Muutos

12.6.2025
HUOM! MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA.

Kaupunginosa Koski-Navala Rakennustoimenpide Muutos ja korjaus	Kortteli/ tila Koskis	Tontti/ nro 2:538 Rakennustunnus Päärakennus	Viranomaisten merkintöjä Piirustuslaji HANKESUUNNITELMA
Rakennuskohteen nimi ja osoite EERIKINKARTANO Palauttava korjaus Eerikinkartanontie 02880 Veikkola			Piirustuksen sisältö Julkisivu kaakkoon Mittakaavat 1:100
arkkitehdit mustonen oy Karjalankatu 10 L1, 00520 Helsinki p. +358 (0)50 337 0783, olli.helasvuo@arkkitehditmustonen.fi			Helsinki 15.10.2025 ARK 346 A105-04



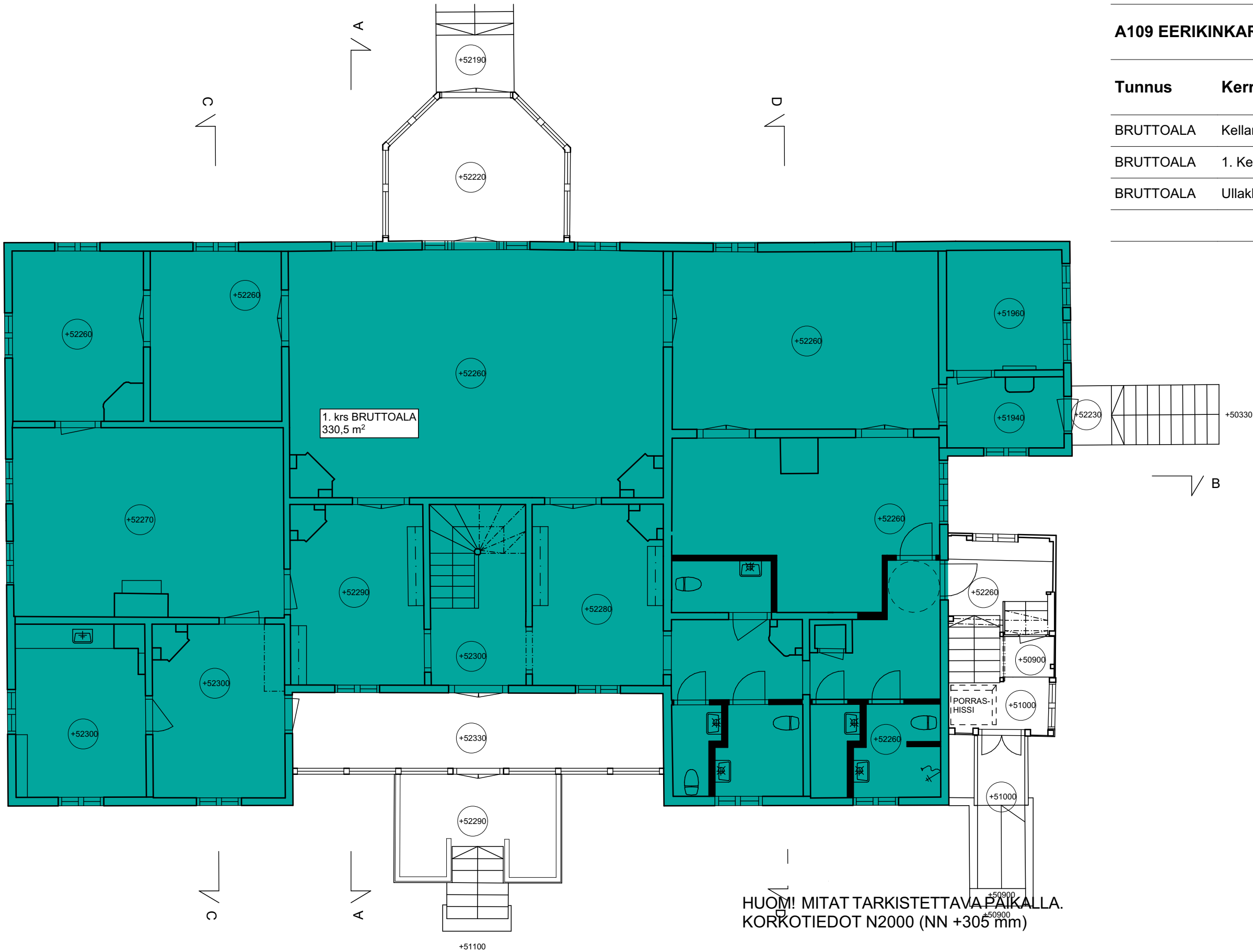
PIHAPIIRROS 1/100
ESTEETÖN LUISKA JA MAANPINNAN KOROT

Rakennuskohteen nimi EERIKINKARTANO Piirustuslaji HANKESUUNNITELMA		Piirustuksen sisältö ESTEETTÖMYYS LUISKA JA MAANPINNAN KOROT		Mittakaavat 1:100
arkkitehdit mustonen oy Karjalankatu 10, 00520 Helsinki p. 050-337 0783, toimisto@arkkitehditmustonen.fi		Helsinki 15.10.2025		ARK 346 1154 001

Päiväys	Tunnus	Muutos

HUOM! MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA.
KORKOTIEDOT N2000 (NN +305 mm)

Kaupunginosa Koski-Navala Rakennustoimenpide Muutos ja korjaus	Kortteli/ tila Koskis	Tontti/ nro 2:538 Rakennustunnus Päärakennus	Viranomaisten merkintöjä Piirustuslaji HANKESUUNNITELMA
Rakennuskohteen nimi ja osoite EERIKINKARTANO Palauttava korjaus Eerikinkartanontie 02880 Veikkola			Piirustuksen sisältö Pinta-alat, kansilehti Mittakaavat
Helsinki 15.10.2025 arkkitehdit mustonen oy Karjalankatu 10 L1, 00520 Helsinki p. +358 (0)50 337 0783, olli.helasvuo@arkkitehditmustonen.fi			ARK #### A109-01



A109 EERIKINKARTANO, bruttoala

Tunnus	Kerros	Mitattu pinta-ala
BRUTTOALA	Kellari	26,12
BRUTTOALA	1. Kerros	330,28
BRUTTOALA	Ullakko	83,83
		440,23 m²

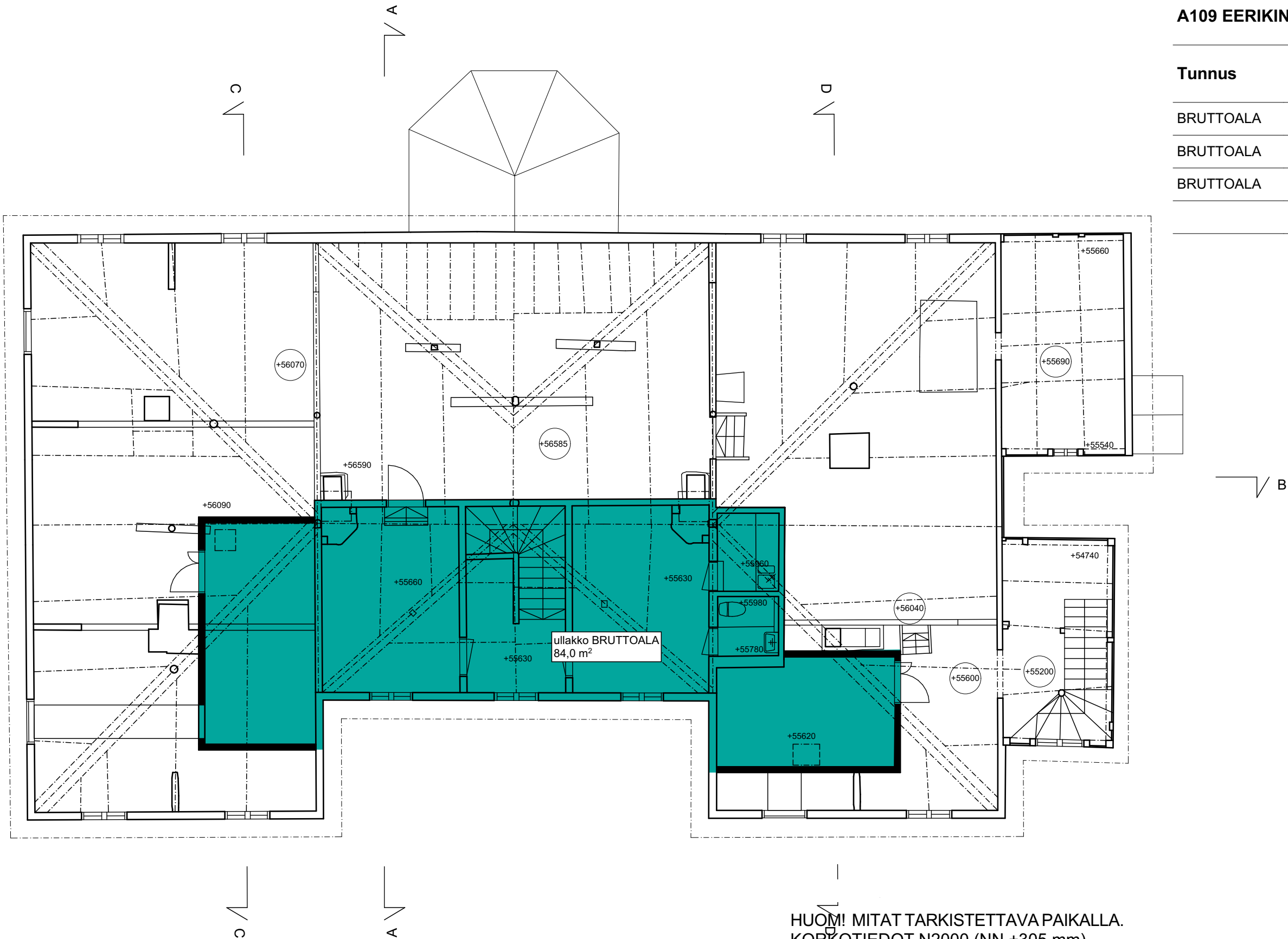
1. Kerros, bruttoala 1:100

s. 2

Rakennuskohteen nimi ja osoite EERIKINKARTANO Palauttava korjaus Eerikinkartanontie, 02880 Veikkola	Piirustuslaji ja piirustuksen sisältö HANKESUUNNITELMA Bruttoala, 1. krs	Mittakaavat 1:100
arkkitehdit mustonen oy Karjalankatu 10 L1, 00520 Helsinki p. +358 (0)50 337 0783, olli.helasvuo@arkkitehditmustonen.fi Helsinki 15.10.2025		ARK 346 A109-01

A109 EERIKINKARTANO, bruttoala

Tunnus	Kerros	Mitattu pinta-ala
BRUTTOALA	Kellari	26,12
BRUTTOALA	1. Kerros	330,28
BRUTTOALA	Ullakko	83,83
		440,23 m²



HUOM! MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA.
KORKOTIEDOT N2000 (NN +305 mm)

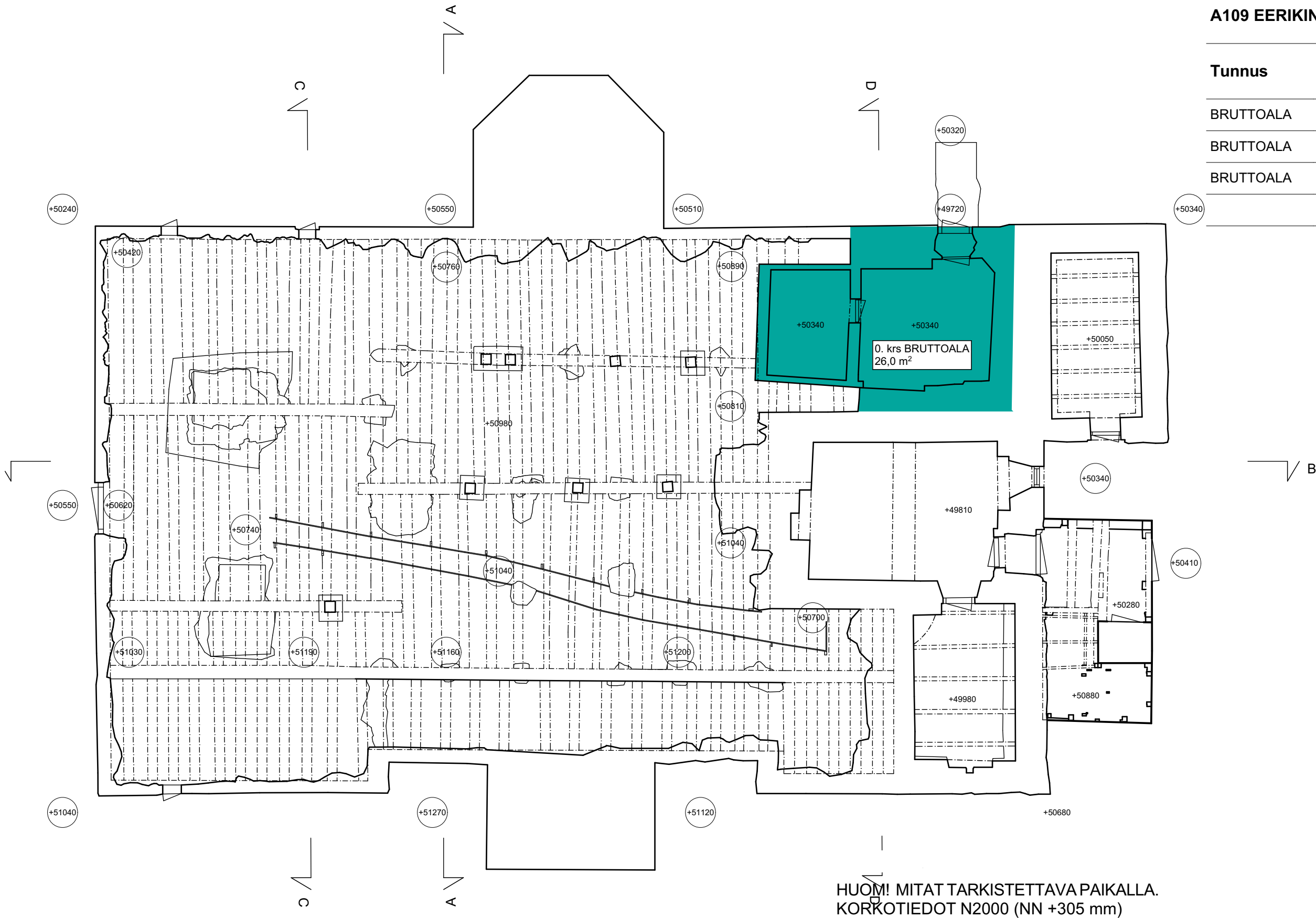
s. 3

2. Ullakko, bruttoala 1:100

Rakennuskohteen nimi ja osoite EERIKINKARTANO Palauttava korjaus Eerikinkartanontie, 02880 Veikkola	Piirustuslaji ja piirustuksen sisältö HANKESUUNNITELMA Bruttoala, ullakko	Mittakaavat 1:100
arkkitehdit mustonen oy Karjalankatu 10 L1, 00520 Helsinki p. +358 (0)50 337 0783, olli.helasvuo@arkkitehditmustonen.fi	Helsinki 15.10.2025	
ARK 346 A109-01		

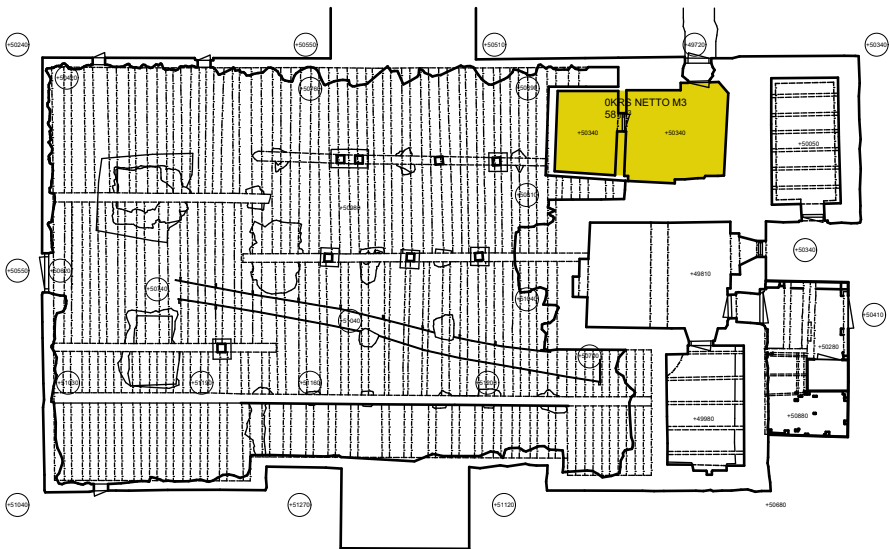
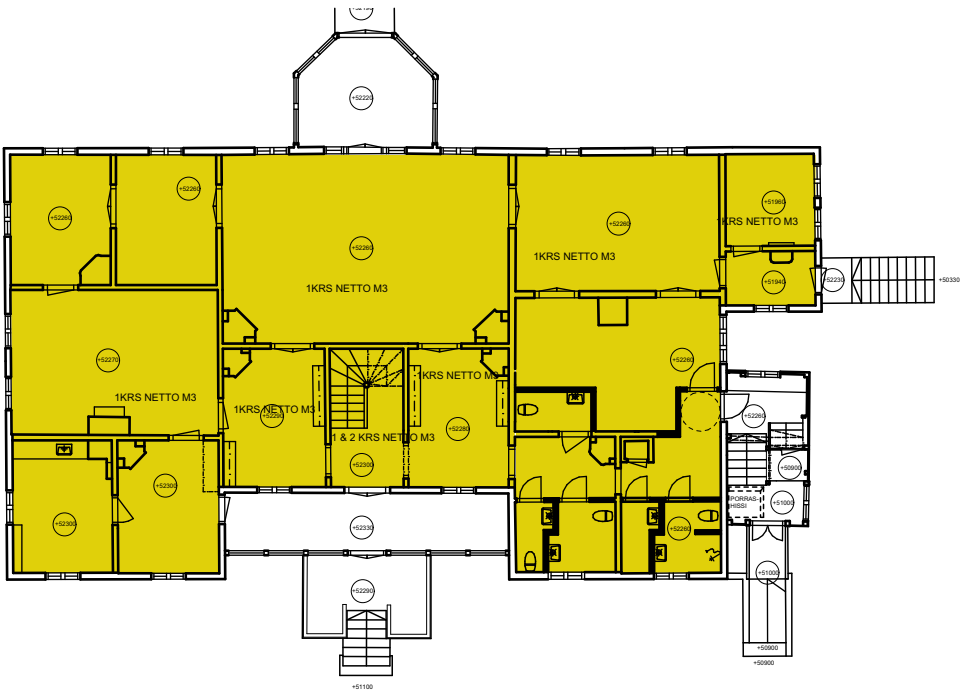
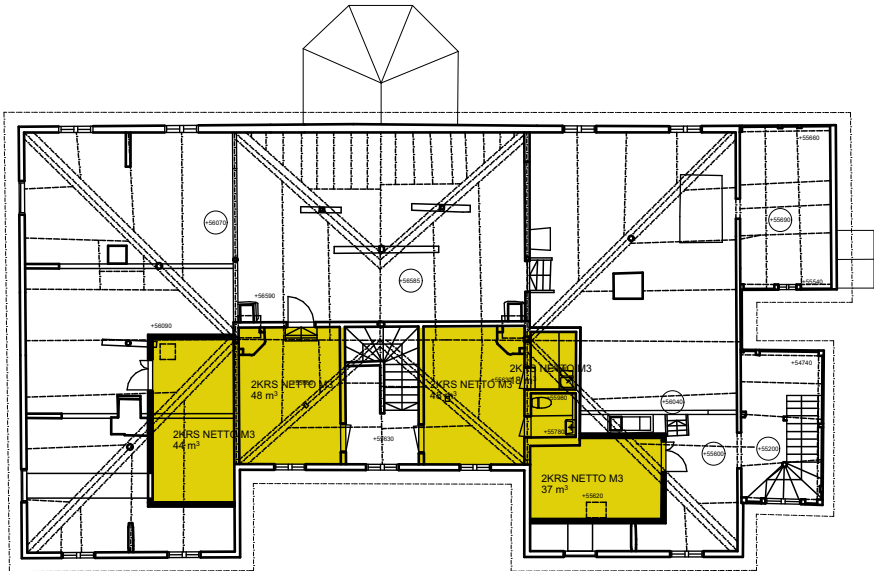
A109 EERIKINKARTANO, bruttoala

Tunnus	Kerros	Mitattu pinta-ala
BRUTTOALA	Kellari	26,12
BRUTTOALA	1. Kerros	330,28
BRUTTOALA	Ullakko	83,83
		440,23 m²



0. Kellari, bruttoala 1:100

Rakennuskohteen nimi ja osoite EERIKINKARTANO Palauttava korjaus Eerikinkartanontie, 02880 Veikkola	Piirustuslaji ja piirustuksen sisältö HANKESUUNNITELMA Bruttoala, kellari	Mittakaavat 1:100
arkkitehdit mustonen oy Karjalankatu 10 L1, 00520 Helsinki p. +358 (0)50 337 0783, olli.helasvuo@arkkitehditmustonen.fi	Helsinki 15.10.2025	
ARK 346 A109-01		



A109 EERIKINKARTANO, tilavuus

Tunnus	Kerros	Tilavuus (netto)
1. & 2. KRS PORRAS	1. Kerros	67,33
1. KRS TILAT	1. Kerros	49,86
1. KRS TILAT	1. Kerros	58,81
1. KRS TILAT	1. Kerros	59,31
1. KRS TILAT	1. Kerros	247,07
1. KRS TILAT	1. Kerros	326,29
1. KRS TILAT	1. Kerros	329,89
TEKN. TILAT	Kellari	31,29
ULLAKON TILAT	Ullakko	15,09
ULLAKON TILAT	Ullakko	36,73
ULLAKON TILAT	Ullakko	40,38
ULLAKON TILAT	Ullakko	40,82
ULLAKON TILAT	Ullakko	43,73
		1 346,60 m³

HUOM! MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA.
KORKOTIEDOT N2000 (NN +305 mm)

Rakennuskohteen nimi ja osoite EERIKINKARTANO Palauttava korjaus Eerikinkartanontie, 02880 Veikkola	Piirustuslaji ja piirustuksen sisältö HANKESUUNNITELMA Lämmitettävä tilavuus	Mittakaavat 1:250
arkkitehdit mustonen oy Karjalankatu 10 L1, 00520 Helsinki p. +358 (0)50 337 0783, olli.helasvuo@arkkitehditmustonen.fi	ARK 346 A109-02	

LIITE 4 RAK SUUNNITELMAT

4.1 RAK RAKENNETYYYPIT

HANKESUUNNITELMAA VARTEN 15.10.2025

Tunnus Lukumäärä			Muuttanut		Päiväys			
Kaupunginosa/Kylä KOSKI-NAVALA	Kortteli/Tila KOSKIS	Tontti/rno 2:538	Viranomaisten merkintöjä					
Rakennuksen numero/Rakennusten numerot/Rakennustunnus/Rakennustunnukset								
Rakennustoimenpide Hankesuunnitelma			Piirustuslaji Rakennepiirustus		Juoks.no			
Rakennuskohde Kirkkonummen kunta Eerikinkartano Eerikinkartanontie 164 02880 Veikkola			Piirustuksen sisältö Rakennetyypit		Mittakaavat 1:10			
 FCG Finnish Consulting Group Oy Osmontie 34, PL 950 00601 Helsinki Puh. 010 4090 www.fcg.fi			Suunnitteluala, työnnumero ja piirustuksen numero RAK P53250 3000		Muutos			
Päiväys Vast.suunn. Pekka Ruutikainen, Ins. (AMK) Hyväksyjä			Suunn./Piirt. Karri Kailajärvi, DI Tarkastaja Pekka Ruutikainen, Ins. (AMK) Yhteyshenkilö			<table border="1"> <tr><td>A</td></tr> <tr><td>S</td></tr> </table>	A	S
A								
S								

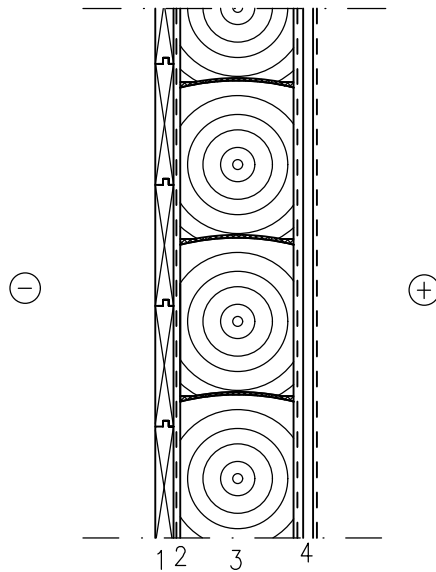
HANKESUUNNITTELU:

Hankesuunnitelmassa on esitetty kohteen päärakennetyypit. Rakennusselostuksessa on esitetty rakenteita, joita tarkennetaan vielä toteutussuunnittelun yhteydessä.

Päärakennetyypit on määritetty olemassa olevien kuntotutkimuksien sekä hankesuunnitteluvaiheen lisärakenneavauksien perusteella.

Rakennetyyppien vaiheistaminen tehdään toteutussuunnittelun yhteydessä.

[u]= Uusi rakenne; [o]= Oleva rakenne; [p]= Purettava rakenne



25...60 mm	1	Julkisivulaudoitus, pontattu, maalattu	[o]
	2	Tuulensuoja, koivutuohi	[o]
~150 mm	3	Kantava hirsirunko	[o]
	4	Sisäpuolen rakennekerrokset vaihtelevat	[p]

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- Sisäpuoliset rakennekerrokset puretaan hirsirunkoon asti. Alkuperäiset rakennekerrokset säilytetään arkkitehdin ohjeiden mukaisesti.
- Rakenteet puhdistetaan huolellisesti imuroimalla HEPA-suodattimella varustetulla korkeapaineimurilla kahteen kertaan.

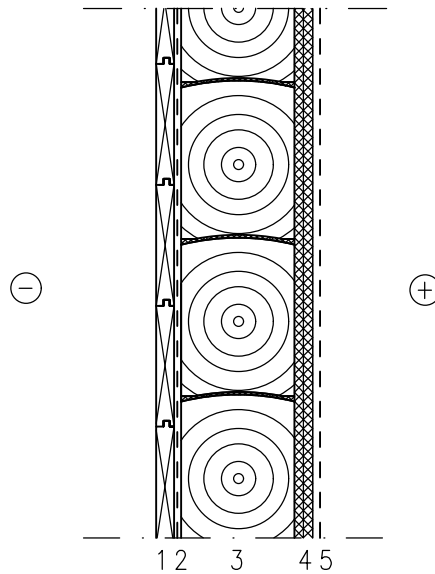
LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: 0,60 W/m² K (Arvio, hirsirunko ~150 mm)

HUOM!

- Rakennekerrokset ja niiden paksuudet saatavat poiketa suunnitelmista

FCG.		US1 [v]
	Ulkoseinärakenne 1:10 Oleva rakenne, purettavat pintarakenteet	
Päiväys Suunn. Karri Kailajärvi, DI Hyv.	RAK P53250 3000	

[u]= Uusi rakenne; [o]= Oleva rakenne; [p]= Purettava rakenne



25...60 mm	1	Julkisivulaudoitus, pontattu, alkuperäinen	[o]
	2	Tuulensuoja, koivutuohi	[o]
~150 mm	3	Kantava hirsirunko	[o]
2x12 mm	4	Huokoinen kuitulevy, Huokoleijona ($\lambda=0,049 \text{ W/mK}$)	[u]
	5	Pintakäsittely- tai materiaali ARK mukaan	[u]

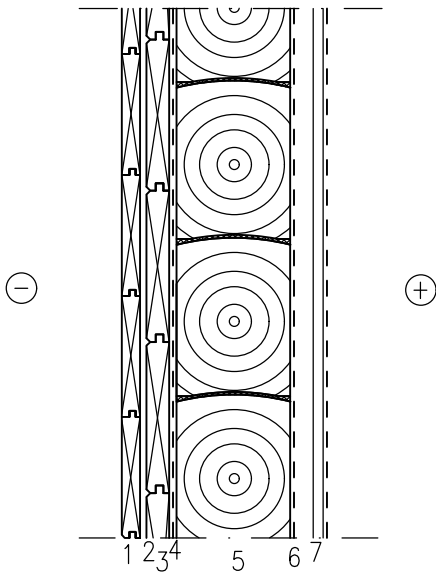
TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- Olevat tilkeraot tilkitään uudelleen/tilkettä täydennetään pellavariveellä.
- Hirsiseinän suurimmat epätasaisuudet (>15 mm) suoritetaan paikallisella rimoituksella ja tilkitään puukuitueristeellä.

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: 0,42 W/m² K (Arvio, hirsirunko ~150 mm)

FCG.		US1 [u]
	Ulkoseinärakenne Oleva rakenne, uusi rakenne	
Päiväys Suunn. Karri Kailajärvi, DI Hyv.	RAK P53250 3000	

[u]= Uusi rakenne; [o]= Oleva rakenne; [p]= Purettava rakenne



~28 mm	1	Julkisivulaudoitus, pontattu v.2024	[o]
0...15 mm	2	Koolaus, sovitetaan olevaan julkisivuun	[o]
25...60 mm	3	Ponttilaudoitus, maalattu, alkuperäinen	[o]
	4	Tuulensuoja, koivutuohi	[o]
~150 mm	5	Kantava hirsirunko	[o]
	6	Koolaus, mahdollisia alkuperäisiä rakennekerroksia	[o,p]
13 mm	7	Kipsilevy	[p]

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- Sisäpuoliset rakennekerrokset puretaan hirsirunkoon asti. Alkuperäiset rakennekerrokset säilytetään arkkitehdin ohjeiden mukaisesti.
- Rakenteet puhdistetaan huolellisesti imuroimalla HEPA-suodattimella varustetulla korkeapaineimurilla kahteen kertaan.

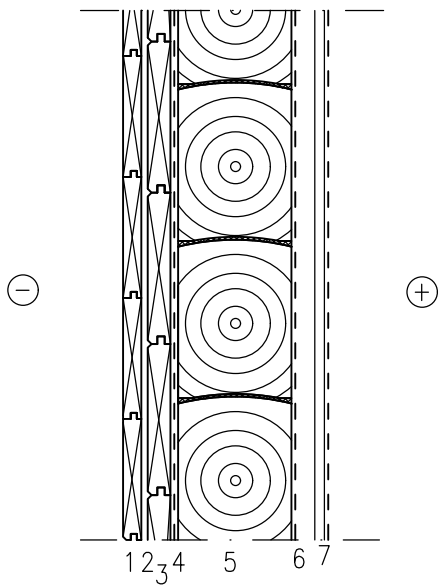
LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: 0,60 W/m2 K (Arvio, hirsirunko ~150 mm)

HUOM!

- Rakennekerrokset ja niiden paksuudet saatavat poiketa suunnitelmista

FCG•		US2 [v]
	Ulkoseinärakenne 1:10 Oleva rakenne, purettavat pintarakenteet	
Päiväys Suunn. Karri Kailajärvi, DI Hyv.	RAK P53250 3000	

[u]= Uusi rakenne; [o]= Oleva rakenne; [p]= Purettava rakenne



~28 mm	1	Julkisivulaudoitus, pontattu v.2024	[o]
0...15 mm	2	Koolaus, sovitetaan olevaan julkisivuun	[o]
25...60 mm	3	Julkisivulaudoitus, pontattu, alkuperäinen	[o]
	4	Tuulensuoja, koivutuohi	[o]
~150 mm	5	Kantava hirsirunko	[o]
	6	Koolaus, mahdollisia alkuperäisiä rakennekerroksia	[o]
	7	Pintakäsittely- tai materiaali ARK mukaan	[u]

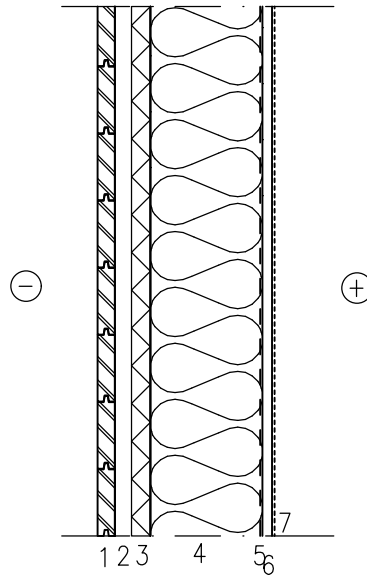
TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- Olevat tilkeroot tilkitään uudelleen/tilkettä täydennetään pellavariveellä.
- Hirsiseinän suurimmat epätasaisuudet (>15 mm) suoritetaan paikallisella rimoituksella ja tilkitään puukuitueristeellä.

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: 0,60 W/m2 K (Arvio, hirsirunko ~150 mm)

FCG.		US2 [u]
	Ulkoseinärakenne Oleva rakenne, uusi rakenne	
Päiväys Suunn. Karri Kailajärvi, DI Hyv.		1:10
RAK P53250		3000

[u]= Uusi rakenne; [o]= Oleva rakenne; [p]= Purettava rakenne



	1	Raakaponttilaudoitus	[u]
22 mm	2	Pystykoolaus 22x100 K600	[u]
25 mm	3	Tuulensuojalevy Runkoleijona	[u]
148 mm	4	Puurunko 48x148 k600 + puukuitueriste 150 mm	[u]
	5	Ilmansulkupaperi esim. Ekovilla X5	[u]
13 mm	6	Kipsilevy Gyproc GEK13	[u]
	7	Pintamateriaali/-käsittely ARK mukaan	[u]

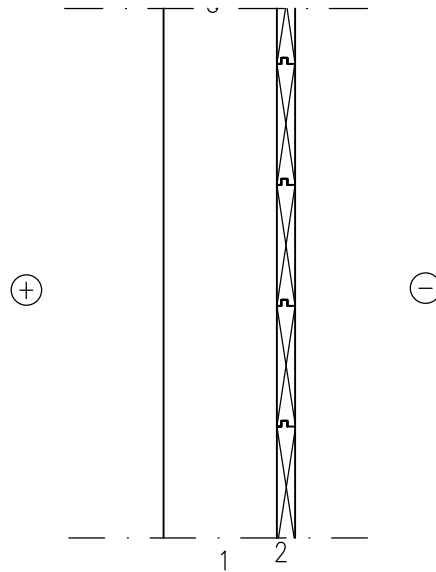
TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- Tuulensuojalevyjen saumat koolauksen kohdalla, saumaus tiivistysteipillä
- Rakenneliittymien toteutus erillisen suunnitelman mukaisesti
- Ilmansulkupaperin saumat teipataan huolellisesti tuotetoimittajan ohjeiden mukaisesti, limitys ≥ 150 mm

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: 0,26 W/m² K (Puolilämmin tila)

FCG.		US4 [u]
	Ulkoseinärakenne Uusi rakenne IV-konehuone	
Päiväys Suunn. Karri Kailajärvi, DI Hyv.	RAK P53250 3000	

[u]= Uusi rakenne; [o]= Oleva rakenne; [p]= Purettava rakenne



25...60 mm	1	Julkisivulaudoitus, pontattu, maalattu	[o,u]
	2	Kantava rankarunko	[o,u]

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

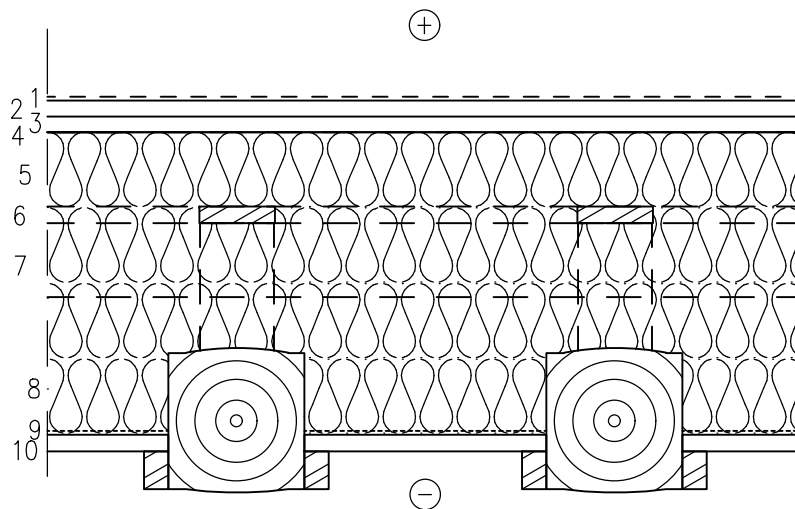
- Rakenteet puhdistetaan huolellisesti imuroimalla HEPA-suodattimella varustetulla korkeapaineimurilla kahteen kertaan.
- Julkisivun ikkuna- ja ovimuutokset tehdään julkisivukunnostuksen yhteydessä höylätyllä vanhan mallisella paneelilla.

HUOM!

- Rakennekerrokset ja niiden paksuudet saatavat poiketa suunnitelmista

FCG.		US5 [u]
	Ulkoseinärakenne Oleva rakenne, uusi rakenne Kuisti	
Päiväys Suunn. Karri Kailajärvi, DI Hyv.		1:10 RAK P53250 3000

[u]= Uusi rakenne; [o]= Oleva rakenne; [p]= Purettava rakenne



	1	Muovimatto	[p]
	2	Lastulevy	[p]
	3	Lautalattia	[o]
	4	Tervapaperi	
98 mm	5	Koolaus 48x98 k400 + mineraalivilla [p]/sahanpuru [o]	
22 mm	6	Koolauslaudat 22x100	[o]
	7	Puiset lattiakannattajat [o] + mineraalivilla [p]/sahanpuru [o]	
	8	Hirret 180x180x500	[o]
	9	Ilmansulkupahvi	[o]
22 mm	10	Umpilaudoitus	[o]

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

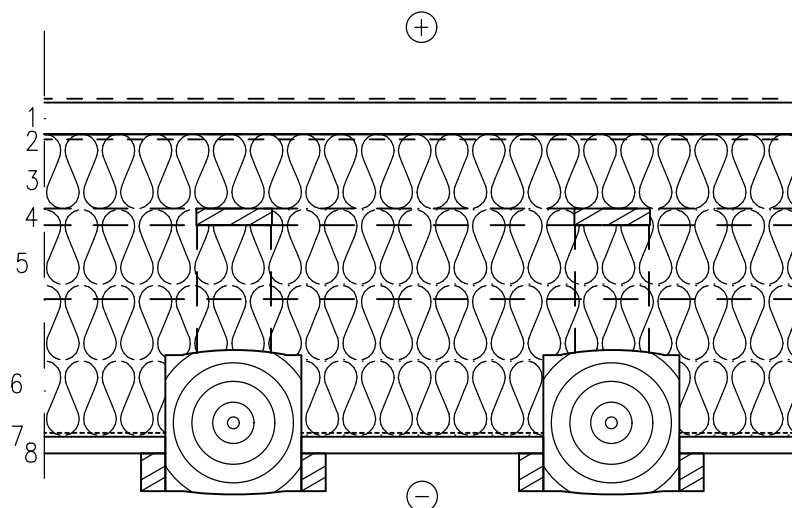
- Olemassa oleva pintamateriaalit puretaan alkuperäiseen lattialautaan asti.
- Tiloissa, joissa ei ole lattialautaa, puretaan mineraavillat umpilaudoitukseen asti.
- Purkutyö tehdään Ratu 82-0383 Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden purku mukaisesti.
- Rakenteet puhdistetaan huolellisesti imuroimalla HEPA-suodattimella varustetulla korkeapaineimurilla kahteen kertaan.
- Olemassa olevan lattialaudan pinnasta puretaan tasoite- ja maalikerrokset.

HUOM!

- Rakennekerrokset ja niiden paksuudet saatavat poiketa suunnitelmista

FCG.		AP1 [p]
	Alapohjarakenne, yleensä Oleva rakenne, purku	
Päiväys Suunn. Karri Kailajärvi, DI Hyv.	RAK P50636 3000	

[u]= Uusi rakenne; [o]= Oleva rakenne; [p]= Purettava rakenne



	1	Lautalattia [o] / Uusi lautalattia [u]	
	2	Tervapaperi [o] / Uusi ilmansulku [u]	
98 mm	3	Koolaus 48x98 k400 + puukuitueriste [u]/ sahanpuru [o]	
22 mm	4	Koolauslaudat 22x100	[o]
	5	Puiset lattiakannattajat [o] + puukuitueriste/sahanpuru	[o]
	6	Hirret 180x180x500	[o]
	7	Ilmansulkupahvi	[o]
22 mm	8	Umpilaudoitus	[o]

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- Tiloihin, jossa ei ole alkuperäistä lautalattiaa, rakennetaan uusi lautalattia ja ilmansulku.
- Mineraalivilla korvataan puukuitueristeellä.
- Tilat tarkennetaan erillispurun yhteydessä.

HUOM!

- Rakennekerrokset ja niiden paksuudet saatavat poiketa suunnitelmista

FCG.

AP1 [u]

Alapohjarakenne, yleensä
Oleva rakenne, uusi

1:10

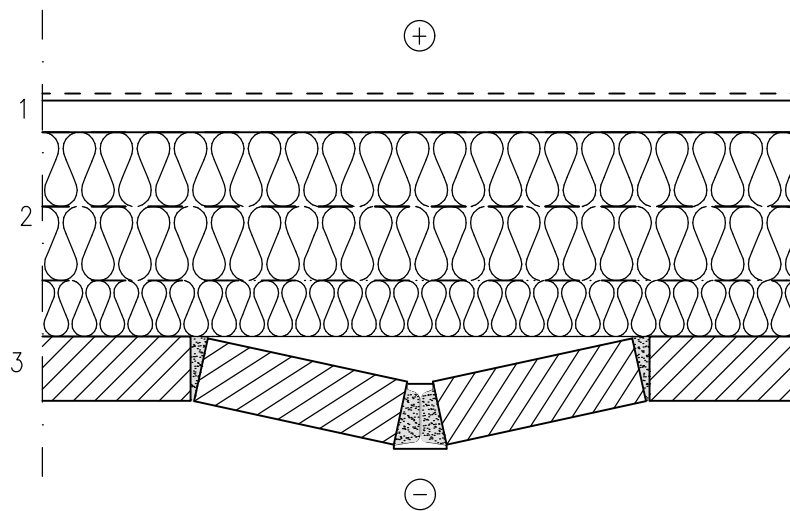
Päiväys

Suunn. Karri Kailajärvi, DI
Hyv.

RAK P50636

3000

[u]= Uusi rakenne; [o]= Oleva rakenne; [p]= Purettava rakenne



- | | | |
|---|--|-----|
| 1 | Pintarakenteet | [p] |
| 2 | Olevat koolaus ja eristeet | [p] |
| 3 | Tiiliholvaus, osittain rataakiskoilla kannateltu | [o] |

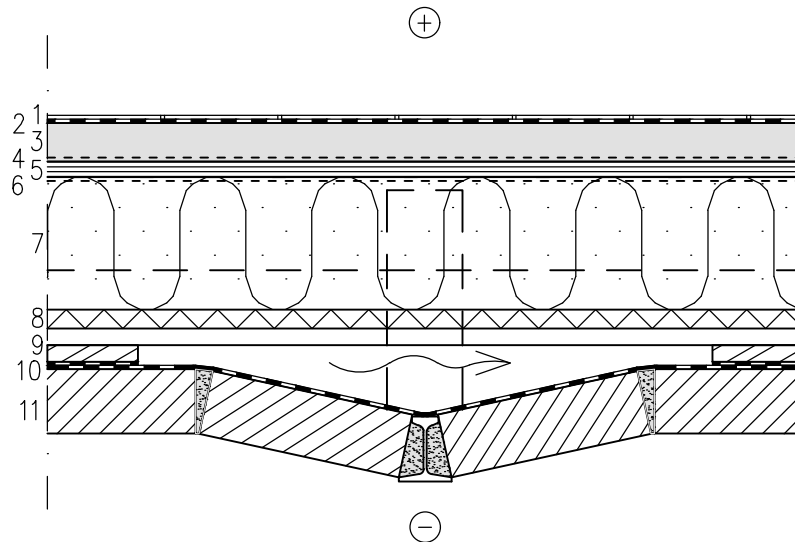
TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- Osassa tiloissa lattiarakenteet on purettu tiiliholviin asti. Näissä tiloissa on väliaikainen kulkusilta sahatavarasta.
- Purkutyö tehdään Ratu 82-0383 Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden purku mukaisesti.
- Rakenteet puhdistetaan huolellisesti imuroimalla HEPA-suodattimella varustetulla korkeapaineimurilla kahteen kertaan.

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: 1,0 W/m² K

FCG.		AP2 [v]
	Alapohjarakenne Oleva rakenne 1:10	
Päiväys Suunn. Karri Kailajärvi, DI Hyv.	RAK P53250 3000	

[u]= Uusi rakenne; [o]= Oleva rakenne; [p]= Purettava rakenne



	1	Pintamateriaali rakennusselostuksen mukaisesti	[u]
	2	CE-merkitty vedeneriste	[u]
50...60 mm	3	Tasotelaatta, kaadot kaivoa kohti 1:100, kaivon läheisyydessä 1:50	[u]
	4	Valupaperi	[u]
21 mm	5	Ympäripontattu lattiavanneri	[u]
	6	Ilmansulkupaperi Ekovilla X5	[u]
~175 mm	7	Lattikannattajat 48x123 k400 jaolla, + runkotilan täyttävä lämmöneristys, puukuitueriste, $\lambda_d=0,038 \text{ W/mK}$, tiheys 45 kg/m^3	[u]
25 mm	8	Kosteudenkestävä jäykkä puukuitulevy $\lambda_d=0,055 \text{ W/mK}$	[u]
44 mm	9	Ristiinkoolaus 22x100 k600 ja tuuletettu ilmapäli	[u]
	10	Tiivistyskäsittely esim. Blowerproof Liquid	[u]
	11	Tiiliholvaus, osittain ratakiskoilla kannateltu	[o]

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- Tiiliholvin saumojen korjaukset tarpeen mukaan.
- Laatan pohjakäsittely lattiapinnoitejärjestelmän vaatimusten mukaan.
- Lattiapinnoite liittymineen, tarvikkeineen järjestelmätoimittajan sertifikaatin ja ohjeistuksen mukaan.
- Kiinnitysten, läpivientien ja materiaalisauojen tiivistys lattiapinnoitteen järjestelmätoimittajan ohjeistuksen mukaan.

LÄMMÖNLÄPÄISYKEROIN: 0,25 W/m² K

FCG.

AP2 [u]

Alapohjarakenne
Korjattu rakenne
WC-tilat

1:10

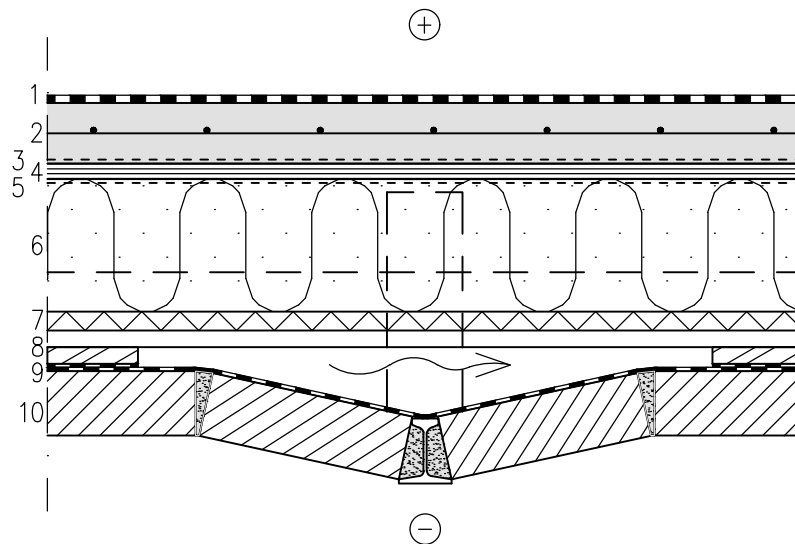
Päiväys

Suunn. Karri Kailajärvi, DI
Hyv.

RAK P53250

3000

[u]= Uusi rakenne; [o]= Oleva rakenne; [p]= Purettava rakenne



	1	Akryylimassapinnoite, karhennus ja väri ARK mukaan, nosto liittyville seinäpinnoille 200 mm	[u]
80 mm	2	Betoninen pintalaatta C30/37, keskeinen rauditus 8#150, kaadot kaivoa kohti 1:100, kaivon läheisyydessä 1:50	[u]
	3	Valupaperi	[u]
21 mm	4	Ympäripontattu lattiavaneri	[u]
	5	Ilmansulkupaperi Ekovilla X5	[u]
~175 mm	6	Lattiakannattajat 48x123 k400 jaolla, + runkotilan täyttävä lämmöneristys, puukuitueriste, $\lambda_d=0,038$ W/mK, tiheys 45 kg/m ³	[u]
25 mm	7	Kosteudenkestävä jäykkä puukuitulevy $\lambda_d=0,055$ W/mK	[u]
44 mm	8	Ristiinkoolaus 22x100 k600 ja tuuletettu ilmaräily	[u]
	9	Tiivistyskäsittely esim. Blowerproof Liquid	[u]
	10	Tiiliholvaus, osittain ratakiskoilla kannateltu	[o]

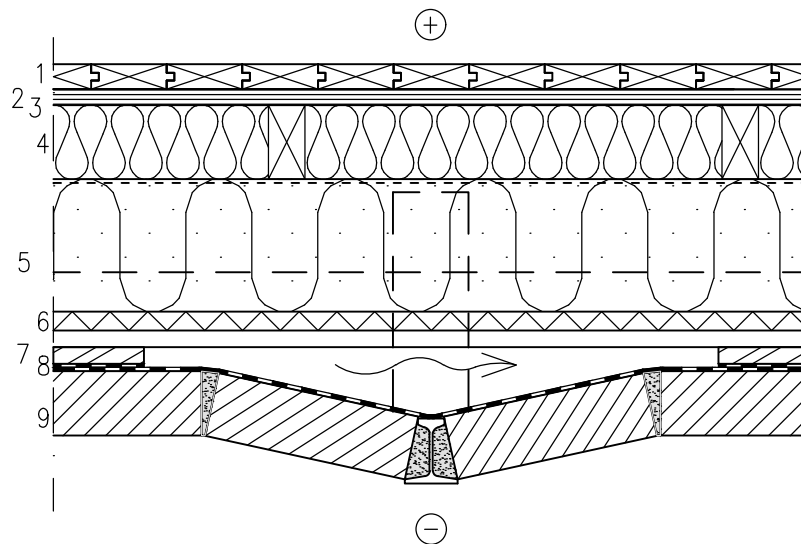
TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- Tiiliholvin saumojen korjaukset tarpeen mukaan.
- Laatan pohjakäsittely lattiapinnoitejärjestelmän vaatimusten mukaan.
- Lattiapinnoite liittymineen, tarvikkeineen, jne järjestelmätoimittajan sertifikaatin ja ohjeistuksen mukaan.
- Kiinnitysten, läpivientien ja materiaalisaumojen tiivistys lattiapinnoitteen järjestelmätoimittajan ohjeistuksen mukaan.

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: 0,25 W/m² K

FCG•		AP3 [u]
	Alapohjarakenne Korjattu rakenne Keittiö	1:10
Päiväys Suunn. Karri Kailajärvi, DI Hyv.	RAK P53250 3000	

[u]= Uusi rakenne; [o]= Oleva rakenne; [p]= Purettava rakenne



	1	Lautalattia	[u]
18 mm	2	Ympäripontattu lattiavaneri	[u]
	3	Ilmansulkupaperi Ekovilla X5	[u]
	4	Koolaus 98x48 K600+ puukuitueriste	
~175 mm	5	Lattikannattajat 48x123 k400 jaolla, + runkotilan täyttävä lämmöneristys, puukuitueriste, $\lambda_d=0,038 \text{ W/mK}$, tiheys 45 kg/m^3	[u]
25 mm	6	Kosteudenkestävä jäykkä puukuitulevy $\lambda_d=0,055 \text{ W/mK}$	[u]
44 mm	7	Ristiinkoolaus 22x100 k600 ja tuuletettu ilmapäli	[u]
	8	Tiivistyskäsittely esim. Blowerproof Liquid	[u]
	9	Tiiliholvaus, osittain rataakiskoilla kannateltu	[o]

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- Tiiliholvin saumojen korjaukset tarpeen mukaan
- Laatan pohjakäsittely lattiapinnoitejärjestelmän vaatimusten mukaan
- Lattiapinnoite liittymiseen, tarvikkeineen, jne järjestelmätoimittajan sertifikaatin ja ohjeistuksen mukaan.
- Kiinnitysten, läpivientien ja materiaalisaumojen tiivistys lattiapinnoitteen järjestelmätoimittajan ohjeistuksen mukaan.

LÄMMÖNLÄPÄISYKEROIN: 0,25 W/m² K

FCG.

AP4 [u]

Alapohjarakenne
Korjattu rakenne
Yleensä

1:10

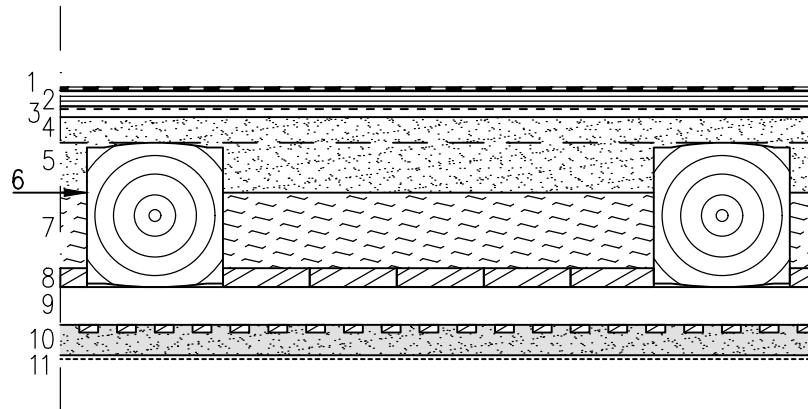
Päiväys

Suunn. Karri Kailajärvi, DI
Hyv.

RAK P53250

3000

[u]= Uusi rakenne; [o]= Oleva rakenne; [p]= Purettava rakenne



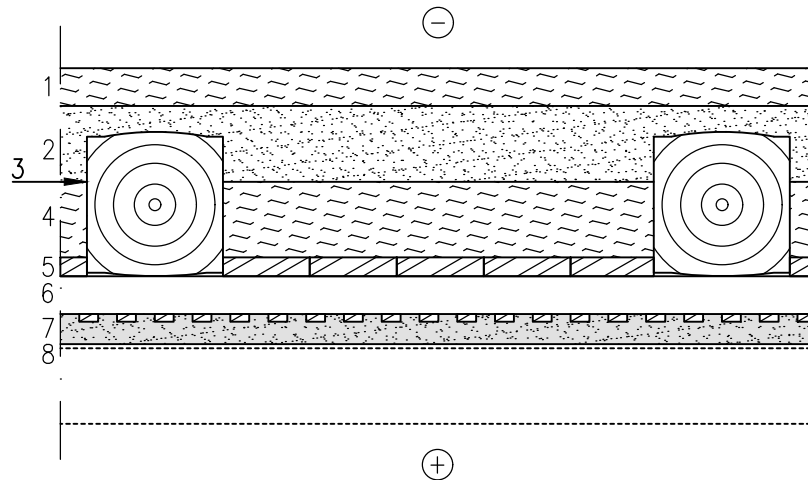
	1	Lattiapinnoite huoneselostuksen mukaan	[u]
21 mm	2	Ympäripontattu lattiavaneri	[u]
	3	Ilmansulkupaperi	[u]
48 mm	4	Koolaus 48x98 lappeellaan k200 olevien hirsipalkkien päälle	[u]
100 mm	5	Laastitäyttö	[o]
	6	Hirsipalkit [o] + uudet massiivipuupalkit IV-koneen kohdalle [u]	
100 mm	7	Sammaltäyttö	[o]
25 mm	8	Umpilauditus	[o]
50 mm	9	Koolaus	[o]
	10	Tikkurappaus	[o]
	11	Pinkopahvi/pintakäsittely ARK mukaan	[o,u]

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- Sisäpinnan pinkopahvi uusitaan vaurioituneilta alueilta ARK mukaan
- Tikkurappauksen mahdolliset vauriot korjataan kalkkirappauslaastilla
- IV-koneen rakenne vahvistetaan uusilla massiivipuupalkeilla.

FCG.		VP1 [u]
	Välipohjarakenne Oleva rakenne, uusi rakenne IV-konehuone 1:10	
Päiväys Suunn. Karri Kailajärvi, DI Hyv.	RAK P53250 3000	

[u]= Uusi rakenne; [o]= Oleva rakenne; [p]= Purettava rakenne



50 mm	1	Sahanpuru	
100 mm	2	Laastitäyttö	[p]
	3	Hirsipalkit	[o]
100 mm	4	Sammaltäyttö	[o]
25 mm	5	Umpilauditus	[o]
50 mm	6	Koolaus	[o]
	7	Tikkurappaus	[o]
	8	Pinkopahvi	[o,p]

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- Laastitäytön päällä oleva ohut purukerros poistetaan
- Sisäpinnan pinkopahvi uusitaan vaurioituneilta alueilta ARK mukaan
- Purkutyö tehdään Ratu 82-0383 Kosteus- ja mikrovaurioituneiden rakenteiden purku mukaisesti
- Säilyvät rakenteet puhdistetaan huolellisesti imuroimalla HEPA-suodattimella varustetulla korkeapaineimurilla kahteen kertaan
- Yläpohjan hirsipalkkien lahovauriot korjataan hirsikartoituksen laajuuteen mukaisesti.

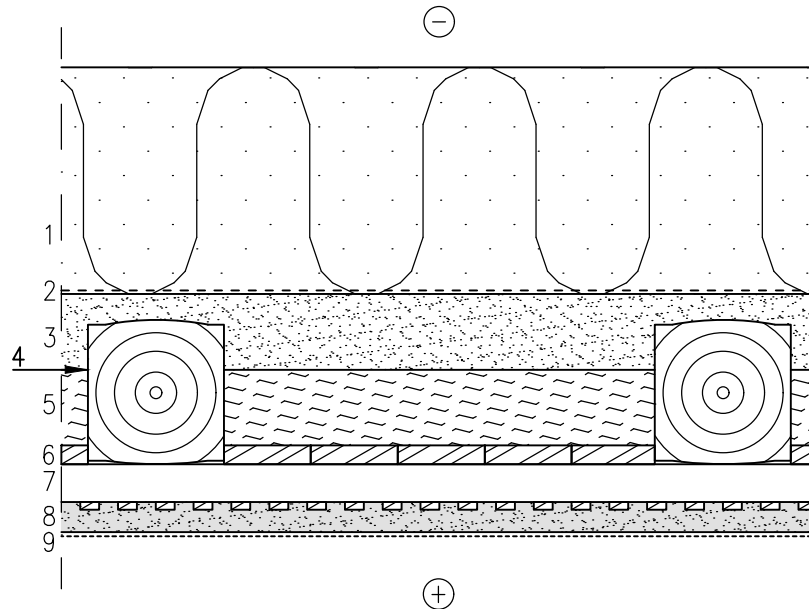
LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: 0,33 W/m² K

HUOM!

- Rakennekerrokset ja niiden paksuudet saatavat poiketa suunnitelmista

FCG.		YP1 [v]
	Yläpohjarakenne Oleva rakenne	1:10
Päiväys Suunn. Karri Kailajärvi, DI Hyv.	RAK P53250 3000	

[u]= Uusi rakenne; [o]= Oleva rakenne; [p]= Purettava rakenne



300 mm	1	Savetettu kutterinlastu, $\lambda_D = 0,052 \text{ W/mK}$	[u]
	2	Suodatinkangas N2	[u]
100 mm	3	Laastitäyttö	[o]
	4	Hirsipalkit	[o]
100 mm	5	Sammaltäyttö	[o]
25 mm	6	Umpilauditus	[o]
50 mm	7	Koolaus	[o]
	8	Tikkurappaus	[o]
	9	Pinkopahvi/pintakäsittely ARK mukaan	[o,u]

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- Sisäpinnan pinkopahvi uusitaan vaurioituneilta alueilta ARK mukaan
- Tikkurappauksen mahdolliset vauriot korjataan kalkkirappauslaastilla

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: 0,14 W/m² K

FCG.

YP1 [u]

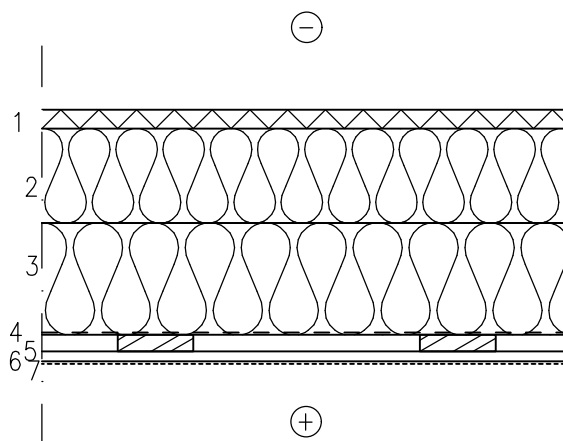
Yläpohjarakenne
Oleva rakenne, uusi rakenne 1:10

Päiväys
Suunn. Karri Kailajärvi, DI
Hyv.

RAK P53250

3000

[u]= Uusi rakenne; [o]= Oleva rakenne; [p]= Purettava rakenne



25 mm	1	Tuulensuojalevy, puukuitulevy	[u]
148 mm	2	Puurunko 48x148 K600 puukuitueriste 150 mm	[u]
148 mm	3	Puurunko 48x148 k600 + puukuitueriste 150 mm	[u]
	4	Ilmansulkupaperi esim. Ekovilla X5	[u]
22 mm	5	Koolauslauta 22x100 k300	[u]
13 mm	6	Kipsilevy Gyproc GEK 13	[u]
	7	Pintamateriaali/-käsittely ARK mukaan	[u]

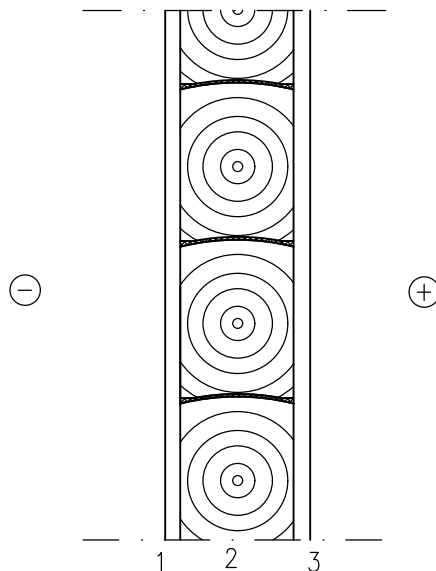
TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- Eristelevyjen saumat limitetään
- Rakenneliittymien toteutus erillisen suunnitelman mukaisesti

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: 0,14 W/m² K (Puolilämmin tila)

FCG•		YP2 [u]
	Yläpohjarakenne Uusi rakenne IV-konehuone	1:10
Päiväys Suunn. Karri Kailajärvi, DI Hyv.	RAK P53250 3000	

[u]= Uusi rakenne; [o]= Oleva rakenne; [p]= Purettava rakenne



~150 mm	1	Pintarakenteet ARK mukaan + huokolevyt	[u]
	2	Kantava hirsirunko	[o]
	3	Pintarakenteet ARK mukaan + huokolevyt	[u]

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

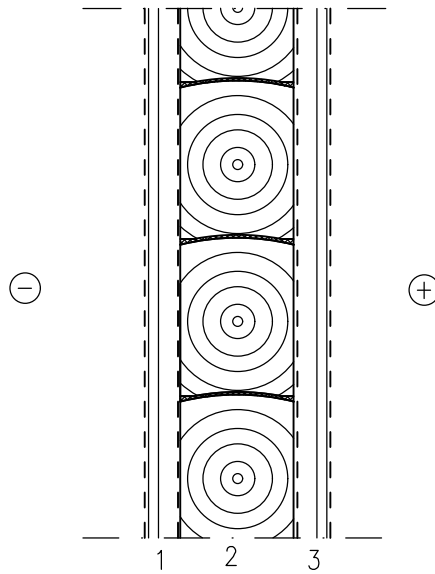
- Sisäpuoliset rakennekerrokset puretaan hirsirunkoon asti. Alkuperäiset rakennekerrokset säilytetään arkkitehdin ohjeiden mukaisesti.
- Uudet pintarakenteet ARK mukaan.

HUOM!

- Rakennekerrokset ja niiden paksuudet saatavat poiketa suunnitelmista

FCG.		VS1 [u]
	Väliseinärakenne Oleva rakenne, uudet pintarakenteet	
Päiväys Suunn. Karri Kailajärvi, DI Hyv.	RAK P53250 3000	

[u]= Uusi rakenne; [o]= Oleva rakenne; [p]= Purettava rakenne



~150 mm	1	Koolaus, mahdollisia alkuperäisiä rakennekerroksia	[o,u]
	2	Kantava hirsirunko	[o]
	3	Koolaus, mahdollisia alkuperäisiä rakennekerroksia	[o,u]

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

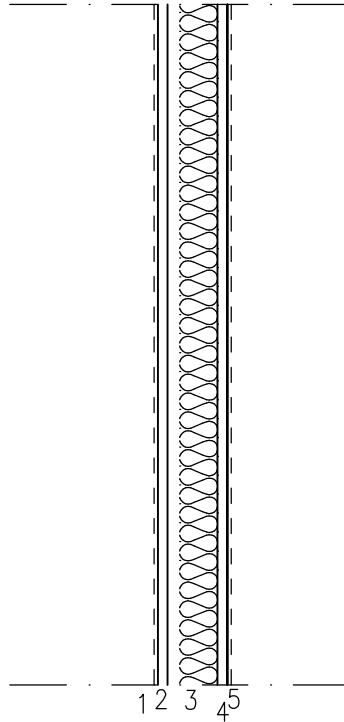
- Sisäpuoliset rakennekerrokset puretaan hirsirunkoon asti. Alkuperäiset rakennekerrokset säilytetään arkkitehdin ohjeiden mukaisesti.
- Uudet pintarakenteet ARK mukaan.

HUOM!

- Rakennekerrokset ja niiden paksuudet saatavat poiketa suunnitelmista

FCG.		VS2 [u]
	Väliseinärakenne 1:10 Oleva rakenne, säilytettävät pintarakenteet	
Päiväys Suunn. Karri Kailajärvi, DI Hyv.	RAK P53250 3000	

[u]= Uusi rakenne; [o]= Oleva rakenne; [p]= Purettava rakenne



66 mm	1	Pintamateriaali rakennusselostuksen mukaisesti	[u]
	2	Rakennuslevy ARK mukaan	[u]
	3	Kertopuuranka 39x66 K600 + puukuitueriste 50 mm	[u]
	4	Rakennuslevy ARK mukaan	[u]
	5	Pintamateriaali rakennusselostuksen mukaisesti	[u]

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

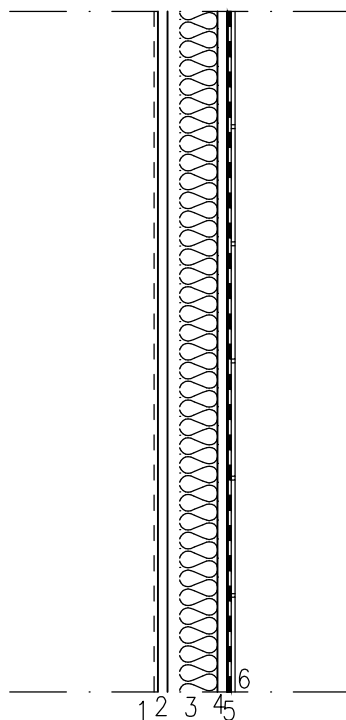
- Rakenneliittymät tehdään erillisten detaljien mukaisesti.
- Rakenteessa käytetään kaksinkertaista yläjuoksua, jolla huomioidaan kantavan rakenteen taipuma.

ÄÄNITASOEROLUKU:

$D_{nT,w} = 30 \text{ dB}$

FCG.		VS3 [u]
	Väliseinärakenne Uusi rakenne	1:10
Päiväys Suunn. Karri Kailajärvi, DI Hyv.	RAK P53250 3000	

[u]= Uusi rakenne; [o]= Oleva rakenne; [p]= Purettava rakenne



	1	Pintamateriaali rakennusselostuksen mukaisesti	[u]
	2	Rakennuslevy ARK mukaan	[u]
66 mm	3	Kertopuuranka 39x66 K300 + puukuitueriste 50 mm	[u]
13 mm	4	Märkätilalevy, Glasroc X GRIX 13	[u]
	5	CE-merkitty vedeneriste	[u]
	6	Pintamateriaali ja laatoitus rakennusselostuksen mukaisesti	[u]

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

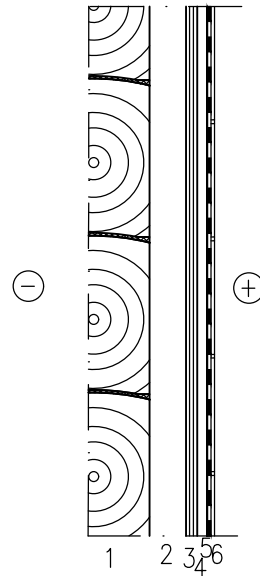
- Liittymät ja läpiviennit toteutetaan erillisen suunnitelman ja tuotetoimittajan ohjeiden mukaisesti.
- Rakenteessa käytetään kaksinkertaista yläjuoksua, jolla huomioidaan kantavan rakenteen taipuma.
- Laatoituksen laatu ja määrä rakennusselityksen mukaan
- Vedeneristysalustan pohjakäsittely vedeneristysjärjestelmän vaatimusten mukaan
- Märkätilojen siveltävä vedeneristys liittymineen, tarvikkeineen, laasteineen, jne järjestelmätoimittajan sertifikaatin ja ohjeistuksen mukaan
- Kiinnitysten, läpivientien ja materiaalisaumojen tiivistys vedeneristysjärjestelmätoimittajan ohjeistuksen mukaan.

ÄÄNITASOEROLUKU:

$$D_{nT,w} = 30 \text{ dB}$$

FCG•		VS4 [u]
	Väliseinärakenne Uusi rakenne, märkätila	
Päiväys Suunn. Karri Kailajärvi, DI Hyv.	RAK P53250 3000	

[u]= Uusi rakenne; [o]= Oleva rakenne; [p]= Purettava rakenne



~150 mm	1	Hirsirunko	[o]
	2	Kantava hirsirunko	[o]
	3	Koolaus 48x98 K300, alla kiilaus suoraksi	[u]
15 mm	4	Havuvaneri	[u]
13 mm	5	Märkätilalevy, Glasroc X GRIX	[u]
	6	CE-merkitty vedeneriste	[u]
	7	Pintamateriaali rakennusselostuksen mukaisesti	[u]

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

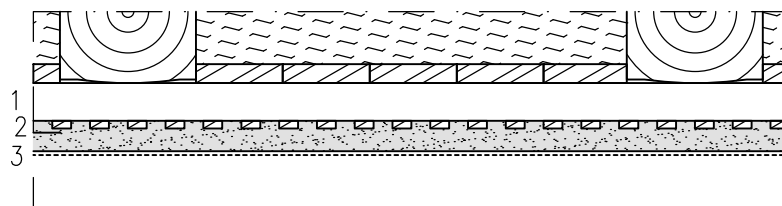
- Sisäpuoliset rakennekerrokset puretaan hirsirunkoon asti. Alkuperäiset rakennekerrokset säilytetään arkkitehdin ohjeiden mukaisesti.
- Uudet pintarakenteet ARK mukaan.

HUOM!

- Rakennekerrokset ja niiden paksuudet saatavat poiketa suunnitelmista

FCG.		PR1 [u]
	Pintarakenne Keittiö	1:10
Päiväys Suunn. Karri Kailajärvi, DI Hyv.	RAK P53250 3000	

[u]= Uusi rakenne; [o]= Oleva rakenne; [p]= Purettava rakenne



- 1 Koolaus
- 2 Tikkurappaus
- 3 Pintakäsittely ARK mukaan

[o]
[o]
[o,u]

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- Tikkurappauksen mahdolliset vauriot korjataan kalkkirappauslaastilla.
- Pinkopahvin korjaukset rakennusselostuksen mukaan.

FCG.		PR2 [u]
	Pintarakenne, alakattorakenne Oleva rakenne, uusi rakenne Tikkurappaus	
Päiväys Suunn. Karri Kailajärvi, DI Hyv.		1:10
RAK P53250		3000

LIITE 5 LVI SUUNNITELMAT

5.1 LVI-TÖIDEN VAIHEISTUS / VAIHE 1

5.2 LVI HANKESELOSTUS

5.3 LVI HANKESELOSTUS LIITE 1

5.4 LÄHDELÄMPÖSELVITYS

5.5 LÄHDELÄMPÖSELVITYS LIITE 1

Ruusunoksa, Sakari

Sisätilamuutosten LVI-töiden vaiheistus, vaihe 1

Sisätilakorjaukset LVI-töiden osalta jaetaan kahteen vaiheeseen:

Vaihe 1

Ilmanvaihtojärjestelmä uusitaan kokonaisuudessaan hankesuunnitelmassa esitetyssä laajuudessaan.

- Nykyinen ilmanvaihtovaihtokone sekä erillispoistot puretaan, Juhlasalin sekä 2. kerrosta palvelevat ullakkotilan kanavavoinnit sekä päätelaitteet kytkentöineen säilytetään kytkettäväksi uudelle IV-koneelle 301TK/PK
- Uudet IV-koneet sekä -konehuoneet ullakkotilaan (301-, 302- ja 303TK/PK)
- Koillispään entiselle asunnon tiloille rakennetaan uusi ilmanvaihto päätelaitteineen ja kanavointineen ja liitetään koneelle 301TK/PK
- Uudet ilmanvaihtokoneet varustettu vesikiertoisilla lämmityspattereilla, uudet Li-putket tuodaan LJH:sta ullakolle, kytketään ensimmäisessä vaiheessa nykyiseen öljykattilajärjestelmään
- Kiinteistöä palveleva rakennusautomaatiojärjestelmä rakennetaan 1. vaiheessa

Käyttövesi ja viemärointi:

- Keittiön sekä uusien WC- ja aputilojen käyttövesiputkitukset uusitaan lämmönjakohuoneelta asti
 - Uusi käyttövesiverkosto liitetään nykyiseen öljykattilajärjestelmään, uusitaan kiertovesipumppu
 - Putkireitti lämmönjakohuoneesta viereiseen kellaritilaan seinän läpi, kellaritilasta putkinostot yläpuolisen varaston lattiarakenteeseen, jossa sivuttaissiirto kohti keittiön nurkkaa. Putkinousut keittiötilan nurkassa koteloidaan ja hajotukset uuden alakaton yläpuolella
 - Uudet viemäripisteet liitetään nykyiseen viemärointiin rakennuksen kellaritiloissa, vaatii uudet läpiviennit 1.krs lattiaan
2. kerroksen WC- sekä keittiötilaa palvelevat käyttövesikytkennät sekä viemäroinnit uusitaan 1. kerroksen osalta, uusinnan raja 1. krs yläpohjassa. 2.krs WC-tilojen uusinta myöhemmässä vaiheessa

Lämmitys

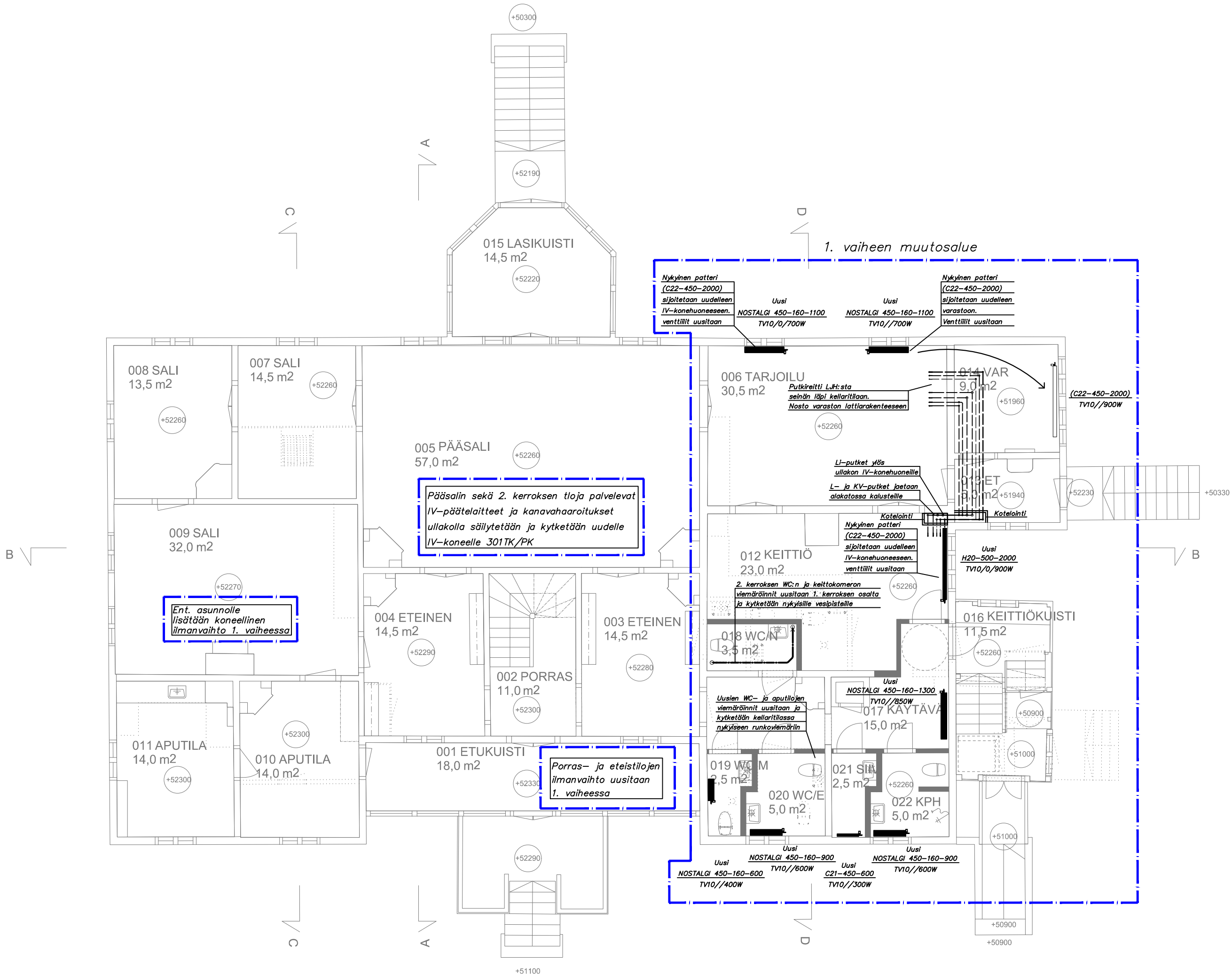
- 1. vaiheessa uusitaan lounaispään lämmityspatterit sekä putkitukset

- Tarjoilutila, WC:t sekä WC-käytävät varustetaan uusilla jaeradiaattoreilla
- Siivoushuoneen ja keittiön patterit hygieniamallisia
- Tarjoilutilasta ja keittiöstä purettavat 3x C22-450-2000 patteria hyödynnetään IV-konehuoneiden sekä uuden varaston lämmityksessä.
- Uuden lämmitysverkoston mitoitus 70/40 °C
- Uudet putkitukset kytketään nykyiseen öljylämmitysjärjestelmään
- Uudet runkolinjat pinta-asennuksina, nosto samassa kotelossa kuin käyttövedellä ja haaroitus alakattotilassa
- Koillispään sekä juhlasalin lämmitysjärjestelmä säilytetään nykyisenä
- IV-lämmitysrunko nostetaan LJH:sta vastaavasti ylös kuin muut putket
- Nykyisen lämmityksen kiertopumpun tiedot tarkastettava – riittääkö vai joudutaanko uusimaan pumppu varusteineen (IV-lämmityksen lisäys)
- Öljykattilan teho tarkastettava

Vaihe 2

Toisessa vaiheessa uusitaan rakennuksen lämmöntuotantojärjestelmä maalämpöön. Samassa vaiheessa uusitaan aiemmassa vaiheessa säilytetyt juhlasalin, koillispään ent. asunnon, aulatilojen sekä 2. kerroksen tilojen lämmitysrungot, kytkentäputket sekä radiaattorit. 1. vaiheessa rakennetut uusia putkitukset liitetään uuteen lämmitysjärjestelmään.

2. kerroksen vesikalusteet (keittokomero, WC) uusitaan ja liitetään 1. vaiheessa uusittuihin putkitoihin.



Vaiheistussuunnitelma, vaihe 1

TUNN. LUKUM. MUUTOS			
NIMIM. PÄIVÄYS			
Kaupunginosa/Kylä Koski-Navala	Kortteli/Tila Koskis	Tontti/rn:o 2:538	Viranomaisten merkintöjä
Rakennuksen numero/Rakennusten numerot/Rakennustunnus/Rakennustunnukset			
Rakennustoimenpide MUUTOS		Piirustustyyppi LVI	Juoks. n:o
Rakennuskohde Eerikinkartanon päärakennus Eerikinkartanontie 164 02880 Kirkkonummi		Piirustuksen sisältö Vaiheistussuunnitelma, vaihe 1 1. kerros	Mittakaavat 1:100
FCG FCG Finnish Consulting Group Osmontie 34 00610 Helsinki Puh. 010 4090 www.fcg.fi		Suunnitteluala, työnumero ja piirustuksen numero Muutos	
		LVI P53250	
Tiedosto Eerikinkartano_IV_palvelualueet.dwg			
Vastaava LVI-suunnittelija Mika Lehtisalo		Suunnittelija Sakari Ruusunoksa	Päiväys 15.10.2025

KIRKKONUMMEN KUNTA

Eerikinkartanon päärakennuksen sisäpuolen korjauksen LVIA-hankesuunnitelma



Työnumero	P53250
Asiakirja nro	
Päivämäärä	15.10.2025
Päivitetty	
Laatija	S. Ruusunoksa

15.10.2025

Sisällysluettelo

1	Yleistä	1
2	Sisäilmastotavoitteet.....	1
3	Tekniset järjestelmät	2
3.1	Lämmitys- ja viilennysjärjestelmät	2
3.2	Vesi- ja viemärijärjestelmä	3
3.3	Ilmanvaihtojärjestelmä.....	4
3.4	Automaatiojärjestelmä.....	4
3.5	Palonsammutuslaitteet	5

15.10.2025

1 Yleistä

Eerikinkartanon tila sijaitsee Kirkkonummen Veikkolassa. Tila koostuu päärakennuksesta sekä kolmesta sivurakennuksesta. Tämä hankesuunnitelma sisältää päärakennuksen sekä pihan korjaustyöt, sivurakennuksiin ei tehdä muutoksia tässä hankkeessa.

Kartanon päärakennus on kulttuurihistoriallisesti arvokas sekä Kirkkonummen kunnan vanhin kartano. Lähtötietojen mukaan päärakennus on valmistunut vuonna 1860. Rakennus on aikaisemmin koostunut kahdesta asunnosta rakennuksen molemmissa päissä sekä keskellä sijaitsevasta juhlatilasta. Juhlatilassa on osittainen yläkerta.

Rakennuksen viimeisin peruskorjaus on tehty vuonna 1999, jota ennen rakennukseen on tehty paikallisia korjaustoimenpiteitä. 1999 peruskorjauksessa on mm. rakennettu ilmanvaihtokonehuone rakennuksen ullakotilaan ja koneellinen ilmanvaihto on rakennettu palvelemaan rakennuksen juhlatiloja aputiloihin sekä uusittu rakennuksen lämmityspattereita osittain.

Rakennukseen on tehty julkisivukorjaus vuonna 2024.

Osoite:

Eerikinkartanontie 164,
02880 Kirkkonummi

2 Sisäilmastotavoitteet

Ilmanvaihtojärjestelmällä pyritään luomaan hyvät ja terveelliset sisäilmasto-olosuhteet energiatehokkaasti. Energiatehokkuus toteutetaan hyvillä lämmöntalteenottolaitteilla sekä ilmanvaihdon aikaohjelmoinnilla.

Tavoitteiden toteutusta ja seuranta varten kiinteistö varustetaan monipuolisella säätö- ja valvontajärjestelmällä, jolla voidaan seurata kiinteistön energiankulutuksia sekä sisäilmasto-olosuhteiden toimivuutta.

Rakentamisessa noudatetaan voimassa olevia Ympäristöministeriön asetuksia rakennuksen sisäilmastosta ja ilmanvaihdosta 1009/2019. Sisäilman hiilidioksidipitoisuuden, lämpötilan ja suhteellisen kosteuden tavoitearvot on esitetty lähdelämpöselvityksessä.

S3 luokassa:

- Tilan sisäilman laatu ja lämpöolot sekä ääniolosuhteet täyttävät maankäyttö- ja rakennuslain nojalla annetut säädökset ja terveydensuojelulain perusteella asetetut vähimmäisvaatimukset.
- ilmanvaihtojärjestelmän puhtausluokka P1
- ilman liikenopeuden (veto) tavoitearvot: talvi 0,2 m/s ja kesä 0,3 m/s
- Hiilidioksidipitoisuuden tavoitearvo < 800 ppm (viranomaisvaatimus 1150 ppm)
- ilmavirtamäärien mitoitus: ulkoilmavirta = 0,35 dm³/s/lattia-m² tai vähintään 6 dm³/s/hlö

15.10.2025

Uudet rakenteet suunnitellaan huomioiden rakennussuojelulliset arvot. Rakenteiden energiatehokkuutta ja ilmatiiveyttä voidaan parantaa tapauskohtaisesti. Rakennuksen korjaukset on esitetty rakennusselostuksessa.

3 Tekniset järjestelmät

3.1 Lämmitys- ja viilennysjärjestelmät

Rakennuksen nykyinen lämmitysjärjestelmä on vesikiertoinen patterilämmitys. Lämmöntuotantotapa on ollut öljylämmitys.

Lämmitysjärjestelmä uusitaan ja lämmönlähteeksi toteutetaan maalämpöä hyödyntävä lähdelämpö. Öljylämmitysjärjestelmä laitteineen ja varusteineen puretaan. Lämmöntuotantomuutokset on esitetty lähdelämpöselvityksessä.

Kiinteistön lämmityspattereita on osittain uusittu aiemman peruskorjauksen yhteydessä. Osa rakennuksen lämmityspattereista ovat vanhempia, joiden ikä ei ole tiedossa (~1959). 2000-luvun vaihteessa asennettuja pattereita pyritään säästämään mahdollisuuksien mukaan ja sijoittamaan tarvittaessa uudelleen tilamuutoksien mukaisesti. Kaikkien säilytettävien pattereiden kunto ja soveltuvuus uuteen järjestelmään tulee tarkastaa. Käyttöön jäävien nykyisten pattereiden termostaatti- sekä paluuventtiilit uusitaan. Uudet sekä säilytettävät lämmityspatterit mitoitetaan toimimaan uuden lämmöntuotantojärjestelmän mukaisilla lämpötilatasoilla.

Juhlatilojen lämmityspatterit uusitaan jaeradiaattoreiksi (Stravent Nostalgia tai vastaava) termostaattiventtiilein. Apu- ja sosiaalitilojen pattereina pyritään hyödyntämään nykyisiä uudelleenasennettavia levyradiaattoreita.

Nykyiset lämpörungot kulkevat öljykattilahuoneesta lattian alla rakennuksen ulkoreunoilla. Lattian alapuolisiin lämmitysputkistoihin ei tiettävästi ole tehty muutoksia aiemmassa peruskorjaushankkeessa. Lattian alapuoliset lämmitysputkirungot varusteineen ja venttiileineen uusitaan ja mitoitetaan uuden lämmöntuotantotavan mukaisesti nykyisille sijainneilleen tässä hankkeessa. Uudet putkistot rakennetaan komposiitti- tai RST-putkista puristeliitoksia, jolloin vältetään tulitöiden tekemiseltä. Rakenteiden alapuoliset putkitukset lämmöneristetään.

Uudet ilmanvaihtokoneet varustetaan vesikiertoisilla lämmityspattereilla. IV-lämmitystä varten rakennetaan uusi verkosto putkistoineen, pumppuineen sekä varusteineen. IV-verkoston lämmönlähteenä toimii lähdelämpö.

Kaikkia lämmitysverkostoja varten asennetaan uudet pumppusekoitusryhmät paisunta- ja varolaitteineen. Uudet lämmityspatterit ovat teräslevypattereita sekä jaeradiaattoreita esisäädettävien termostaattiventtiilein.

Kaikki uusittavat putkistojen mitoitus ja laitteistojen valinnat toteutetaan lähdelämpöjärjestelmän lämpötilatasoihin soveltuviksi.

Ilmanvaihtokoneet on mahdollista varustaa viilennyspattereilla jotka ovat kytkettynä omana verkostonaan laitteineen ja varusteineen lähdelämpöjärjestelmään. Viilennyksen lisääminen IV-koneille tarkastellaan kustannustarkastelussa erillisesti.

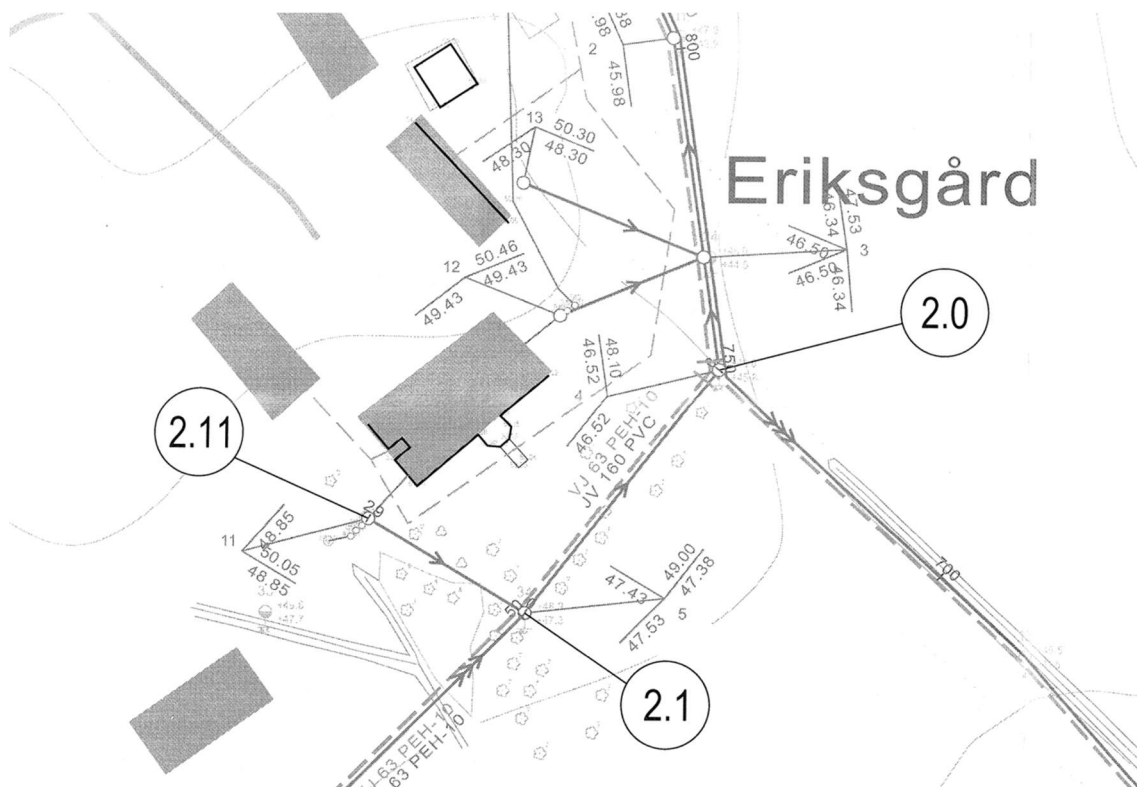
15.10.2025

3.2 Vesi- ja viemärijärjestelmä

Kiinteistö on liitetty kunnalliseen vesijohto- ja viemäriverkostoon. Tontin yhteinen vesimittari sijaitsee tilan koillisen puoleisessa sivurakennuksessa. Vesijohto on johdettu vesimittarin jälkeen päärakennukseen sekä tilan läntiseen sivurakennukseen päärakennuksen kautta.

Kylmän ja lämpimän käyttöveden jakelu päärakennuksessa on toteutettu kellariin asennettujen jakotukkien kautta lattian alle asennetuilla PEX-putkilla.

Rakennuksen viemärointi on alun perin toteutettu siten, että muut kuin WC-jätevedet on ohjattu saostuskaivoihin ja imeytetty maaperään. WC-jätevedet on johdettu tontin lounaisnurkalla sijainneeseen 10m³ jätevesisäiliöön. Harmaiden vesien viemärointi on johdettu ulos rakennuksen molemmista päädyistä (ks. kuva 1). Rakennus on myöhemmin liitetty kunnalliseen jätevesiverkostoon vuonna 2012. Rakennuksesta lähtevät WC-viemäri ja harmaan veden viemäri on oletettavasti yhdistetty pihakaivossa ennen liittosta kunnallisviemäriin.



Kuva 1: viemärointiliitokset kunnallisviemäriin tehty v.2012

Käyttövesiverkosto uusitaan kokonaisuudessaan ja lämpimän veden tuotanto siirretään lähdelämpöön. Kellaritilan käyttötarkoitus muutetaan, joten jakotukit asennetaan uudelle sijainnille rakennuksen lämmönjakohuoneeseen ja putket lämmöneristetään. Rakennuksen vesipisteiden sijainnit muuttuvat tilamuutosten mukaisesti. Lattian alapuoliset putkitukset PEX-putkella suojaputkessa ja eristettyinä. Lattian yläpuoliset putkitukset pintaputkina kromattua kuparia puristeliitoksiin.

Rakennuksen viemärointipisteiden sijaintimuutoksia tehdään tilamuutosten mukaisesti. Uuden keittiön viemäroinnit toteutetaan uusina ja kytketään nykyiseen viemärilinjaan rakennuksen kellariin. Nykyiset viemärit kuvataan ja kunto todennetaan. Lattian alapuolisia viemäreitä uusitaan vain tarvittavilta osin.

15.10.2025

3.3 Ilmanvaihtojärjestelmä

Nykyinen ilmanvaihtojärjestelmä koostuu 2000-luvun alussa asennetusta tulo/poistokoneesta joka palvelee juhlatiloja, sekä keittiötä ja wc-tiloja palvelevista erillispoistoilmapuhaltimista.

Kaikki vanhat ilmanvaihtokoneet puretaan. Nykyistä kanavistoa pyritään hyödyntämään mahdollisuuksien mukaan. Nykyisen kanaviston kunto on tarkastettava.

Nykyiset uudelleenkäytettävät kanavistot nuohotaan ja säilytettävät pääte-elimet puhdistetaan.

Rakennukseen asennetaan kolme uutta tulo/poistokonetta:

- 301TK/PK: Juhlatilojen tulo/poistokone pyörivällä kosteutta siirtävällä (sorpzio) LTO:lla, ilmavirta $\pm 0,6 \text{ m}^3/\text{s}$
- 302TK/PK: Keittiön tulo/poistokone vesi-glykoli LTO:lla $\pm 0,5 \text{ m}^3/\text{s}$
- 303TK/PK: Wc- ja käytävätilojen tulo/poistokone levy-LTO:lla $\pm 0,12 \text{ m}^3/\text{s}$

Juhlatiloja palvelevalle IV-koneelle 301TK/PK rakennetaan uusi IV-konehuone rakennuksen ullakkotilan itäpäähän. Keittiön 302TK/PK ja sos.tilojen 303TK/PK IV-koneet sijoitetaan nykyiseen IV-konehuoneeseen. Kanavistot rakennetaan rakennuksen ullakkotilaan ZnFe-kierresaumakanavasta ja lämpöeristetään.

Keittiön uunien sekä liedan yläpuolelle asennetaan RST-huuva. Pesukonetta varten oma RST-höyryhuuva. **Uusi keittiö on kuumennuskeittiö** ja varustelutaso valitaan siten, että järjestelmä ei vaadi rasvakanavointia.

IV-koneiden ohjaus:

301TK/PK (juhlatilat): Konetta ohjataan käyttötilanteen mukaan lämpötila-, kosteus- ja hiilidioksidianturien mittauksien perusteella. Käyttöaikojen ulkopuolella kone ei ole käynnissä. Rakennuksen aulaan sijoitetaan käynnistyspainike, joka ohjaa koneen täydelle teholla 30 min ajaksi. Huuhteluajan jälkeen koneen toiminta siirtyy anturien mittausarvojen ohjaukseen.

302TK/PK (keittiö): Kone ei ole käynnissä käyttöajan ulkopuolella. Aulaan sijoitettava käynnistyspainike käynnistää koneen minimi-ilmavirralla. Keittiöön sijoitetaan tehostuspainike, joka ohjaa koneen täydelle teholla valmistustilanteessa.

303TK/PK (wc-tilat ja käytävät): IV-kone pidetään päällä jatkuvasti.

3.4 Automaatiojärjestelmä

Kiinteistössä on nykyinen Siemensin automaatiojärjestelmä, joka on liitetty kunnan valvontajärjestelmään. Nykyinen järjestelmä puretaan.

Rakennus varustetaan ajanmukaisella säätö- ja valvontajärjestelmällä, joka ohjaa, säätää ja valvoo taloteknisiä järjestelmiä, olosuhteita ja energiankulutuksia. Automaatiojärjestelmä varustetaan internetyhteydellä ja valitaan siten, että se on yhteensopiva kunnan valvontajärjestelmän kanssa.

15.10.2025

Järjestelmä koostuu keskusyksiköstä, itsenäisistä valvonta-alakeskuksista säätö- ja ohjaustoimintoihin, huonesäätimistä, mittausantureista, toimi- ja varolaitteista sekä tarvittavista kaapeloinneista. Keskusyksikkö sijoitetaan olevaan iv-konehuoneeseen ja keskusyksikön käyttöliittymä on selainpohjainen ja graafinen. Rakennusautomaatiojärjestelmä toteutetaan siten, että järjestelmää voidaan käyttää myös ylläpidon toimesta.

Energia- ja vesimittaukset liitetään automaatiojärjestelmään huomioiden paikallisten toimittajien kaukoluentatarpeet.

Rakennuksen lämmitysjärjestelmistä otetaan kattavat energiankulutuksen ja tehojen mittaustiedot järjestelmien energiatehokkuuden valvonnan toteuttamiseksi.

IV-koneita palveleva valvonta-alakeskus (VAK) sijoitetaan IV-konehuoneeseen, lämmöntuotantoa palveleva VAK lämmönjakohuoneeseen.

Rakennuksen lämpötilan säätö toteutetaan automaatiojärjestelmään liitettävien lämpötila-anturien avulla, joiden perusteella automaatiojärjestelmä säätää verkostojen menoveden lämpötilaa säätö-ikäyrän mukaisesti. Mikäli rakennus varustetaan tuloilman viilennyksellä, estetään se lämmityskaudella.

3.5 Palonsammutuslaitteet

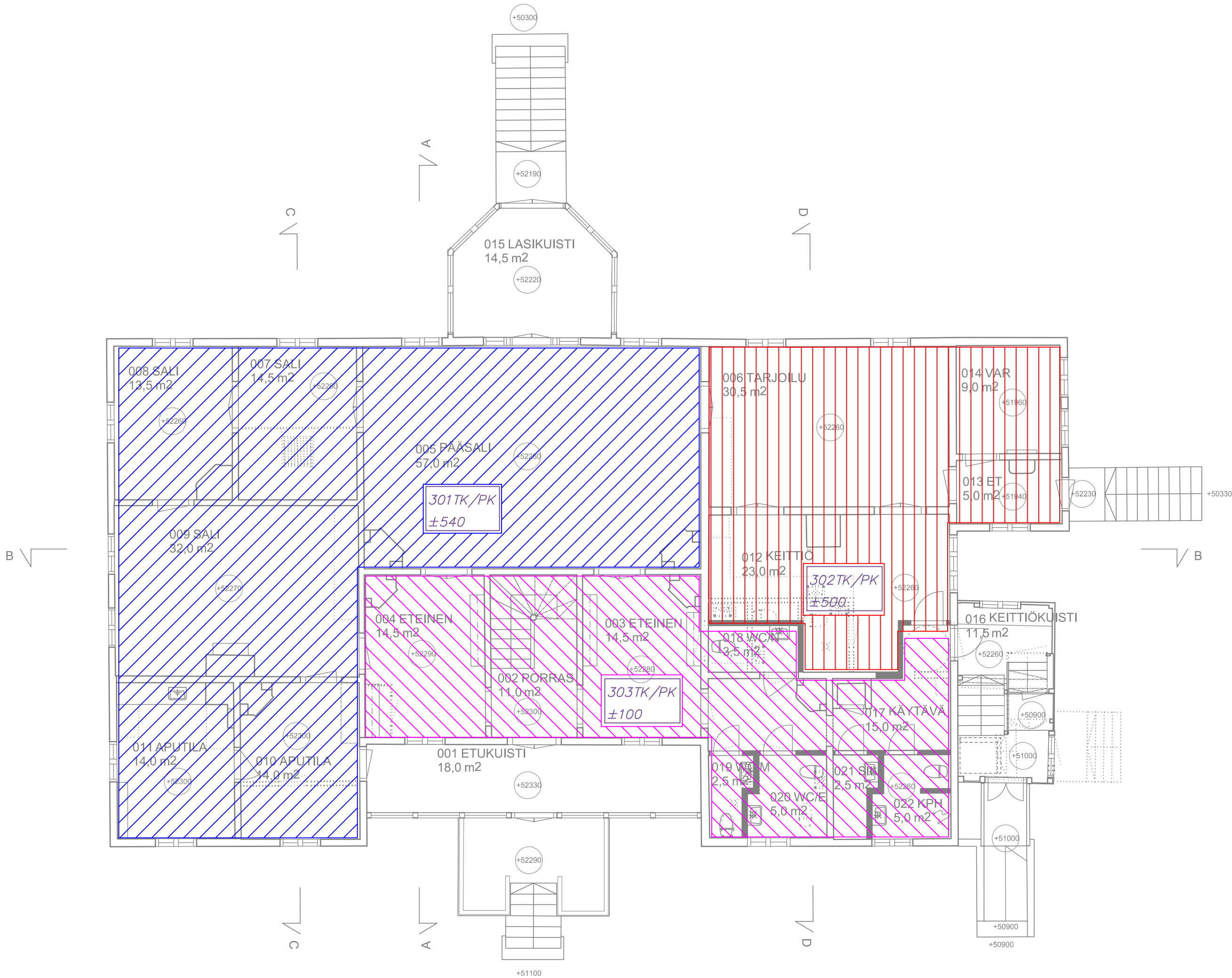
Rakennukseen asennetaan alkusammutuslaitteiksi jauhesammuttimet sekä sammutuspeitteet viranomaisvaatimusten mukaan.

Paloilmaisinkeskuksen yhteyteen tai muualle pelastuslaitoksen kanssa sovittavaan paikkaan sijoitetaan ilmastoinnin hätäpysäytyspainike (painikkeet).

Rakennusta ei sprinklata.

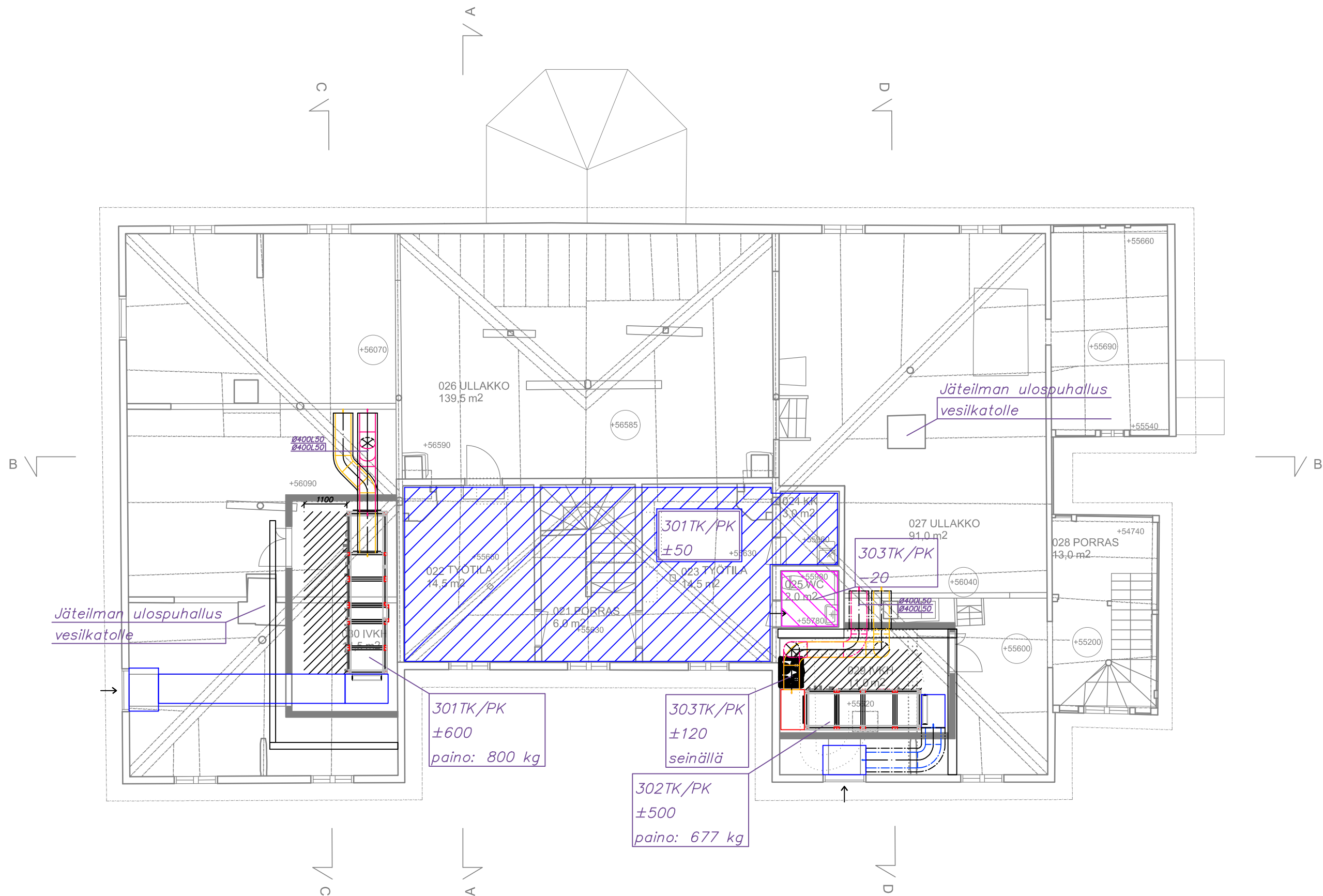
Liite 1: Ilmanvaihdon palvelualueet ja paikannuspiirustus

FCG Rakennettu Ympäristö Oy



Hankesuunnitelma

TUNN. LUKUM. MUUTOS				NIMIM.	PÄIVÄYS
Kaupunginosa/Kylä Koski-Navala		Kortteli/Tila Koskis	Tontti/rn:o 2:538	Viranomaisten merkintöjä	
Rakennuksen numero/Rakennusten numerot/Rakennustunnus/Rakennustunnukset					
Rakennustoimenpide MUUTOS			Piirustuslaji Ilmanvaihto		Juoks. n:o
Rakennuskohde Eerikinkartanon päärakennus Eerikinkartanontie 164 02880 Kirkkonummi			Piirustuksen sisältö Ilmanvaihdon palvelualueet ja paikannuspiirustus 1. kerros		Mittakaavat 1:100
FCG FCG Finnish Consulting Group Osmontie 34 00610 Helsinki Puh. 010 4090 www.fcg.fi			Suunnitteluala, työnnumero ja piirustuksen numero LVI P53250 Tiedosto Eerikinkartano_IV_palvelualueet.dwg		
Vastaava LVI-suunnittelija Mika Lehtisalo			Suunnittelija Sakari Ruusunoksa		Päiväys 15.10.2025



Hankesuunnitelma

TUNN. LUKUM. MUUTOS				NIMIM.	PÄIVÄYS	
Kaupunginosa/Kylä Koski-Navala	Kortteli/Tila Koskis	Tontti/rn:o 2:538	Viranomaisten merkintöjä			
Rakennuksen numero/Rakennusten numerot/Rakennustunnus/Rakennustunnukset						
Rakennustoimenpide MUUTOS		Piirustuslaji Ilmanvaihto		Juoks. n:o		
Rakennuskohde Eerikinkartanon päärakennus Eerikinkartanontie 164 02880 Kirkkonummi		Piirustuksen sisältö Ilmanvaihdon palvelualueet ja paikannuspiirustus 2. kerros		Mittakaavat 1:100		
FCG FCG Finnish Consulting Group Osmontie 34 00610 Helsinki Puh. 010 4090 www.fcg.fi		Suunnitteluala, työnnumero ja piirustuksen numero				Muutos
		LVI				P53250
Vastaava LVI-suunnittelija Mika Lehtisalo		Tiedosto Eerikinkartano_LVIA_2krs.dwg				Päiväys 15.10.2025
		Suunnittelija Sakari Ruusunoksa				

EERIKINKARTANO

Eerikinkartanontie 164, Kirkkonummi

Lähdelämpöselvitys

P53250, 15.10.2025



Koillinen siipirakennus 1

1890-luvulta

öljylämmitys

lämpö siipirakennuksesta 2

Päärakennus

1860-luvulta

öljylämmitys

kattila uusittu 1984

Koillinen siipirakennus 2

1890-luvulta

öljylämmitys

kattila uusittu 1999

Luoteinen siipirakennus

1700-luvulta

suora sähkölämmitys

TYÖRYHMÄ

Tästä selvityksestä vastaa Kirkkonummen kunnan toimeksiannosta FCG Rakennettu Ympäristö Oy. Selvityksen laadintaan ovat osallistuneet:

Tilaajan talotekniikkapäällikkö	Jyrki Marttila Kirkkonummen kunta
Rakennuttaminen ja rakennesuunnittelu	Pekka Ruutikainen FCG
Pää- ja arkkitehtisuunnittelija	Olli Helasvuo Arkkitehdit Mustonen Oy
LVI-suunnittelija	Sakari Ruusunoksa FCG
Sähkösuunnittelija	Andreas Fagerström FCG
Energiajärjestelmien erityisasiantuntija	Mika Autiopelto Energiatekniikan DI FCG

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO.....	3
2	NYKYTILANNE	4
2.1	Olosuhteet	4
2.2	Lämmityslaitteet.....	4
2.3	Lämmöntuotanto.....	6
2.4	Ulkovaippa	7
3	OLOSUHDETAVOITTEET.....	8
3.1	Lämpötilan ja suhteellisen kosteuden tavoitearvot	8
3.2	Hiilidioksidipitoisuuden ja suhteellisen kosteuden tavoitearvot	9
4	LÄMPÖTEHO JA LÄMPÖENERGIA.....	10
5	LÄMMÖNLÄHTEET.....	11
6	LÄMMITYSVERKOSTOJEN TOIMINTALÄMPÖTILAT	11
7	LÄMMÖNTUOTANTO JA SÄHKÖTIEDOT	13
8	KUSTANNUSVERTAILU.....	14

1 JOHDANTO

Selvityksen kohteena olevan päärakennuksen rakennusajankohdaksi on ilmoitettu 1859–1860, ja alun perin lämmitys on hoidettu rakennuksessa puulämmityksellä. Käytöstä poistettuja uuneja on kaikissa isoimmissa tiloissa. Kartanon päärakennus ja siipirakennukset ovat esitetty kansikuvassa. Päärakennuksen kerrosala on noin 380 m² ja lämmitetty tilavuus noin 1 300 m³. Selvityksessä on esitetty laajuus ja kustannukset päärakennuksen öljylämmityksen muuttamisesta maalämpöä lämmönlähteenä hyödyntävään lähdelämpöön. Siipirakennuksien lämmöntuotannon osalta on selvitetty sähköliittymään vaikuttavat tiedot.



Kuva 1 esittää kartanon julkisivun.

Lähdelämmöllä tarkoitetaan lämmöntuotantoa, jossa hyödynnetään paikallisia lämmönlähteitä ja lämpöpumppujärjestelmää lämmityksen ja jäähdytyksen tuottamiseen. Lämmönlähteitä voivat olla esimerkiksi pohjavesi-, maa- tai ulkoilmalämpö. Järjestelmä mahdollistaa rakennuksen lämpökuormien kierrättämisen sekä lämmön varastoimisen. Kohdekohtaisesti valitaan kohteelle sopivimmat lämmönlähteet ja lämmönlähteille soveltuvat laitteet. Tässä selvityksessä päärakennuksen lämmönlähteeksi on valittu maalämpö. Maalämpöä lämmönlähteenä hyödyntävän lähdelämmön kustannuksia on verrailtu öljylämmityksen kustannuksiin.

Öljylämmityksestä vähähiiliseen paikallisia lämmönlähteitä hyödyntävään sähköiseen lämmöntuotantoon siirtymistä tukee Kirkkonummen kunnanvaltuuston 8.3.2021 hyväksymä ”Kirkkonummen kunnan kestävä energia ja ilmaston toimintasuunnitelman (SECAP)”. Toimintasuunnitelmassa tavoitteeksi on asetettu öljyn kulutuksesta luopuminen kunnan hallinnoimissa rakennuksissa vuoteen 2030 mennessä.

2 NYKYTILANNE

2.1 Olosuhteet

Olosuhteet ovat olleet kartanossa talvipakkasilla vetoisat ja lämpötilaerot tilojen eri pinnoilla ovat olleet suuria. Tällaisilta arvokiinteistöiltä ei kannata odottaa uuden kiinteistön sisälämpöolosuhteita. Mitoitusulkolämpötila alueella on -26°C , joka on toteutunut lyhytaikaisesti joinakin talvina. Lämmöntuotannon suunnitteluun ehdotetaan, että sallitaan sisälämpötilan laskea mitoitusulkolämpötilassa 18°C . Tilojen lämmityslaitteet (radiaattorit) mitoitetaan sisälämpötilaan 21°C .

2.2 Lämmityslaitteet

Kuva 2 esittää tilojen lämmityslaitteet. Kartanon vuonna 1959 käsin piirretyn lämmityssuunnitelman tietojen perusteella on päätelty, että lämmitysverkoston mitoituslämpötilat ovat olleet meno 90°C ja paluu 70°C . Osa kartanon radiaattoreista on uusittu vuonna 1999. Asuinkäytössä olevalla puolella on alkuperäiset radiaattorit. Radiaattorit päärakennuksessa eivät ole rakennuksen aikakauteen sopivat.



Kuva 2 esittää tilojen lämmityslaitteet.

Kuva 3 esittää 1959 (vasen kuva) ja 1999 vuodelta olevat radiaattorit. Kuten kuvasta voi havaita, alkuperäiset radiaattorit ovat fyysisiltä mitoiltaan pieniä. Radiaattoreita on vaihdettu osaan tiloista vuonna 1999. Todennäköisesti vuonna 1984 öljykattilan uusimisen yhteydessä lämmitysverkoston mitoituslämpötilat on muutettu meno 80 °C ja paluu 60 °C. Automaatiosta mitoitusmenolämpötila oli 77 °C. Kuvasta voi havaita, että radiaattorin koko on kasvanut merkittävästi vuoden 1959 mitoituksesta. Ilmanvaihtokoneen sähköinen lämmityspatteri on selvityksen laatimishetkellä epäkunnossa.

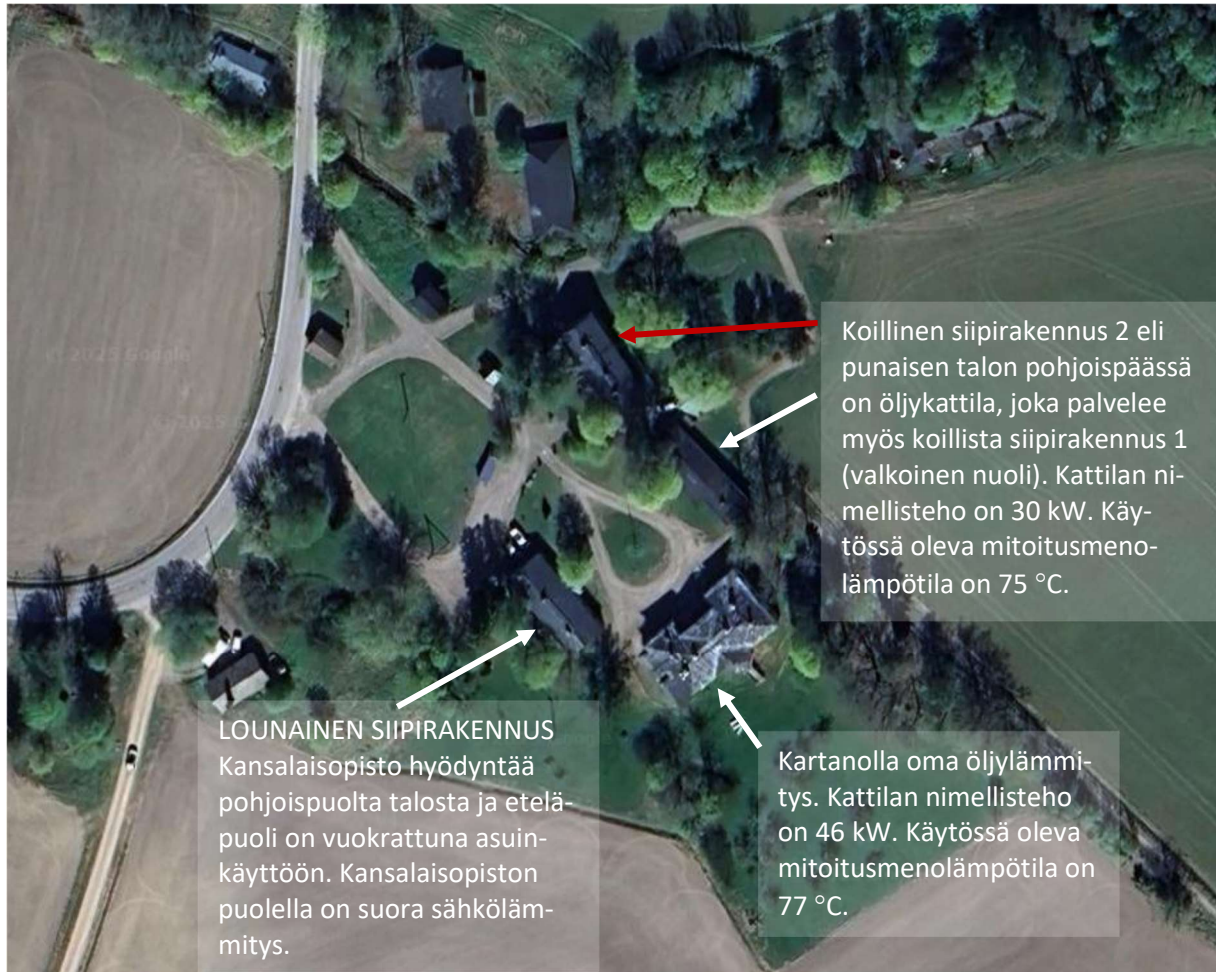


Kuva 3 esittää 1959 (vasen kuva) ja 1999 vuodelta olevat radiaattorit.

Kohteella tutkittiin mahdollisuutta hyödyntää uuneja lämmönluvottimina sijoittamalla vesikiertoinen ripapatteri uunin sisään. Tällä saataisiin laskettua tarvittavaa menoveden lämpötilaa ja saataisiin lämpöpumppujärjestelmällä tuotettua lämpöä halvemmalla. Todettiin, että rikkomatta uuneja tämä ei ole mahdollista ja siten hylkäsimme tämän vaihtoehdon tutkimisen pidemmälle toistaiseksi.

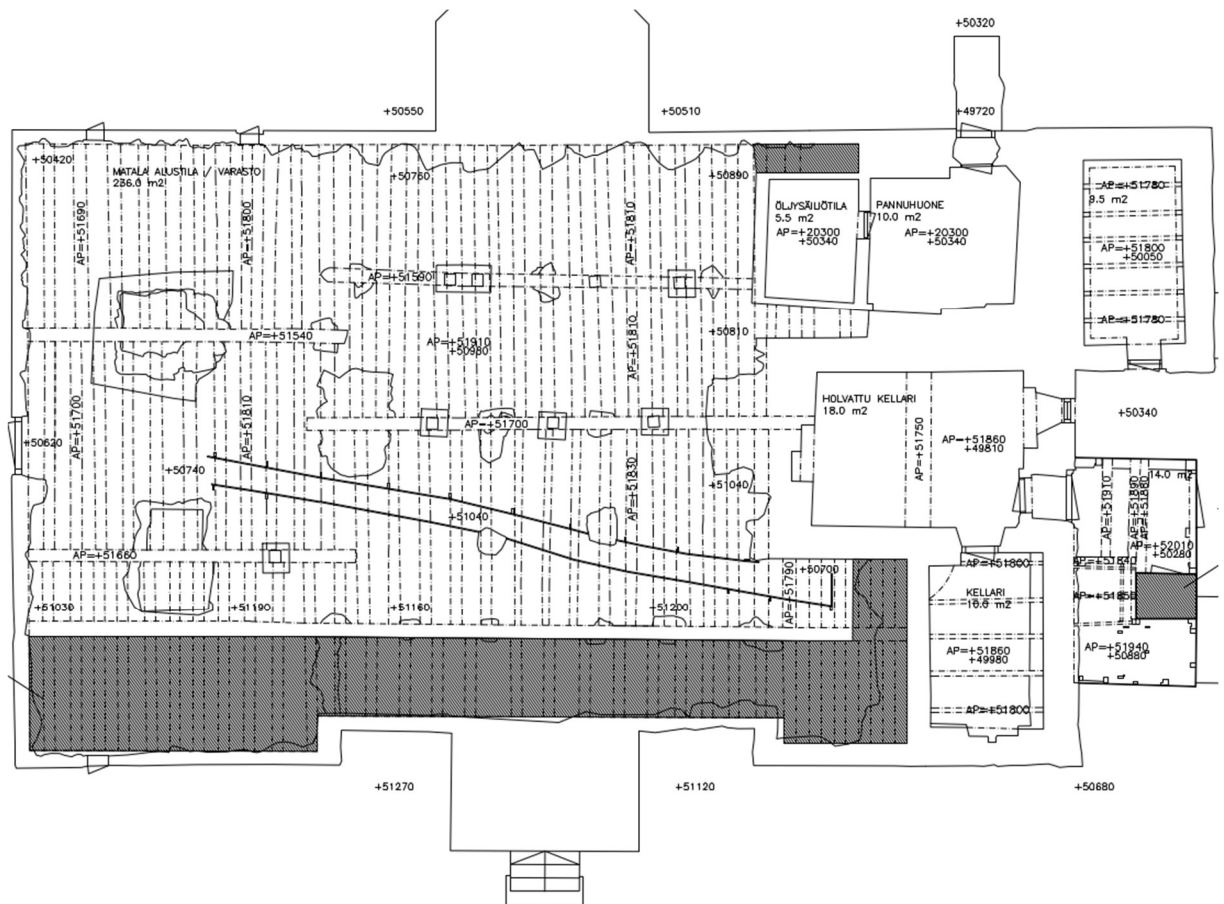
2.3 Lämmöntuotanto

Kuva 4 esittää rakennusten lämmöntuotantotavat. Kartanon öljylämmitysjärjestelmästä löytyy suunnitelma vuodelta 1959. Öljykattila on uusittu vuonna 1984 ja on ylittänyt suunnitellun käyttöiän. Kartanon lämmitysjärjestelmä on suositeltavaa pitää erillisenä siipirakennuksista. Kartanon vuonna 1959 käsin piirretyn lämmityssuunnitelman tietojen perusteella on päätelty, että öljylämmitysjärjestelmä on mitoitettu tuolloin 50 kW lämpöteholle, lämmitysverkosto 90 °C menolämpötilalle ja 70 °C paluulämpötilalle.



Kuva 4 esittää rakennusten lämmöntuotantotavat.

Kuva 5 esittää kellarikerroksen pohjapiirustuksen. Öljylämmityslaitteet ovat sijoitettu kellarikerroksen pannuhuoneeseen ja öljysäiliötilaan.



Kuva 5 esittää kellarikerroksen pohjapiirustuksen.

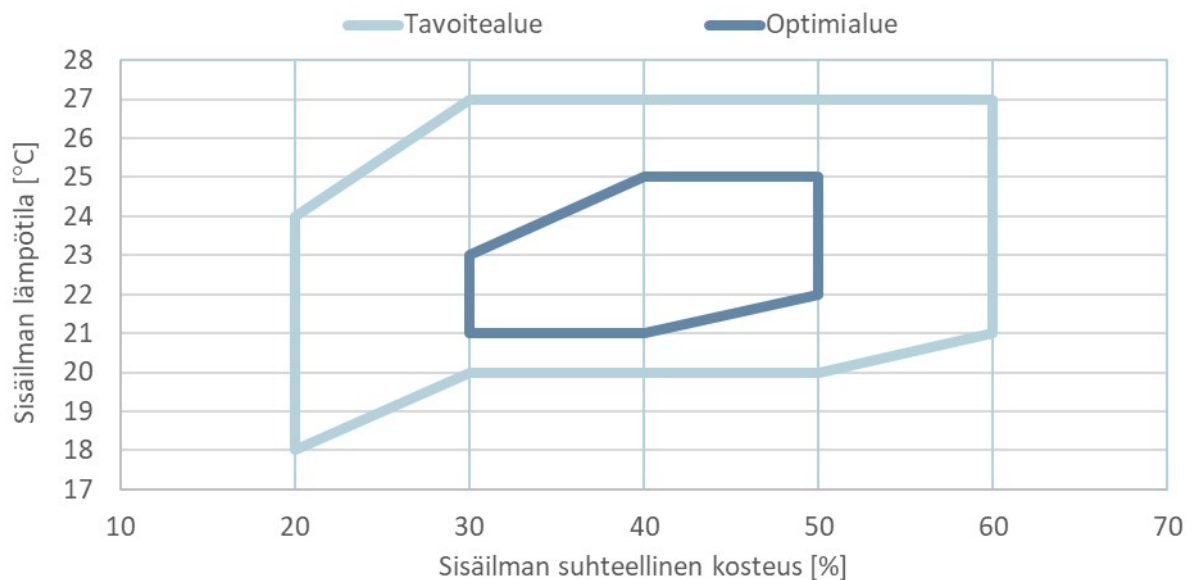
2.4 Ulkovaippa

Päärakennuksen ikkunat on uusittu kolmilasisiksi 1980-luvulla. Rakennus on hirsirakenteinen. Energia-tehokkuutta on mahdollista parantaa lisäämällä eristystä ylä- ja alapohjaan sekä parantamalla ulkovaipan ja rakenneliittymien ilmatiivyyttä. Näillä pienennetään myös lämmöntuotannon mitoituslämpö- ja sähkötehoa.

3 OLOSUHDETAVOITTEET

3.1 Lämpötilan ja suhteellisen kosteuden tavoitearvot

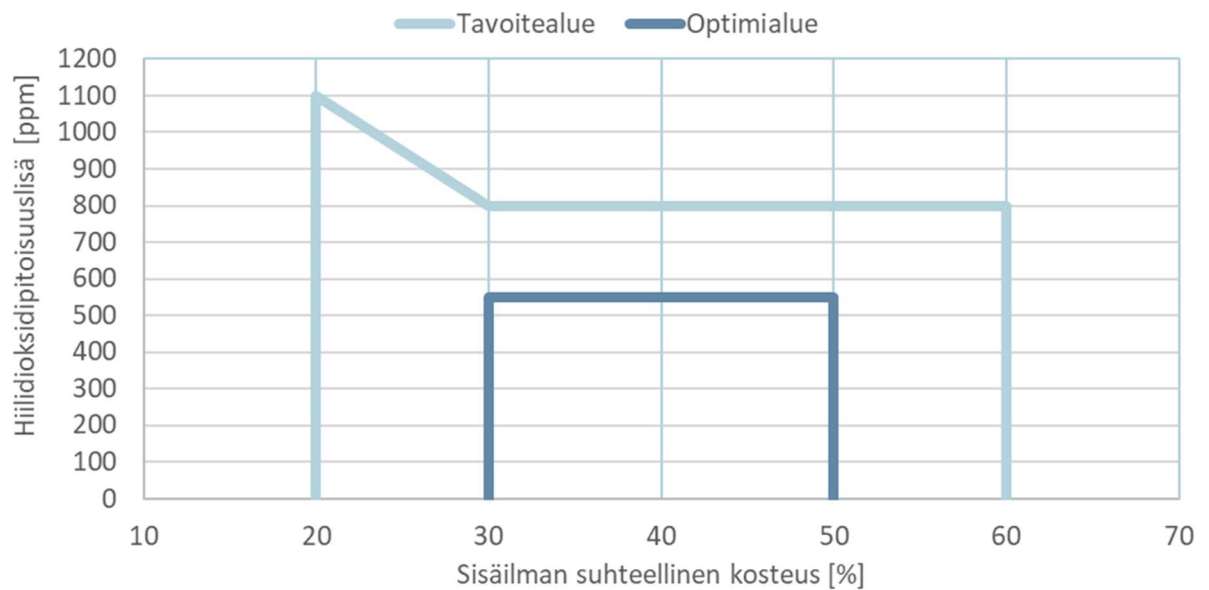
Kuva 6 esittää sisäilman lämpötilan ja suhteellisen kosteuden tavoite- ja optimialueen. Lämmöntuotannon suunnitteluun ehdotetaan, että sallitaan sisälämpötilan laskea mitoitusulkolämpötilassa 18 °C. Tilojen lämmityslaitteet (radiaattorit) mitoitetaan sisälämpötilaan 21°C. Tavoitteena on, että sisäilman suhteellinen kosteus pysyy 80 prosenttia ja sisäilman lämpötila 100 prosenttia ajasta tavoitealueella. Kun tällaiseen vanhaan arvokiinteistöön lisätään ilmanvaihtoa ja parannetaan lämmitystä, tulee huolehtia siitä, että talvipakkasilla ei lasketa sisäilman suhteellista kosteutta pitkiksi ajoiksi alle 20 prosentin ja toisaalta loppukesän lämpimillä kosteilla keleillä ei nosteta sisäilman suhteellista kosteutta pitkiksi ajoiksi yli 60 prosentin. Sallimalla talvella matalammat sisälämpötilat saadaan sisäilman suhteellista kosteutta nostettua hieman ja vastaavasti sallimilla kesällä korkeammat sisäilman lämpötilat saadaan sisäilman suhteellinen kosteus pidettyä alempana. Suunnitteluvaiheessa tulee olosuhdesimuloinneilla osoittaa, että suunnitteluratkaisulla saavutetaan mallitiloissa sisäilman lämpötilan ja suhteellisen kosteuden tavoitearvot käyttämällä laskennassa Ilmatieteenlaitoksen rakennusten energialaskennan vuoden 2050 ilmastoa vastaavaa testivuotta (TRY2050, Vyöhyke I).



Kuva 6 esittää sisäilman lämpötilan ja suhteellisen kosteuden tavoite- ja optimialueen.

3.2 Hiilidioksidipitoisuuden ja suhteellisen kosteuden tavoitearvot

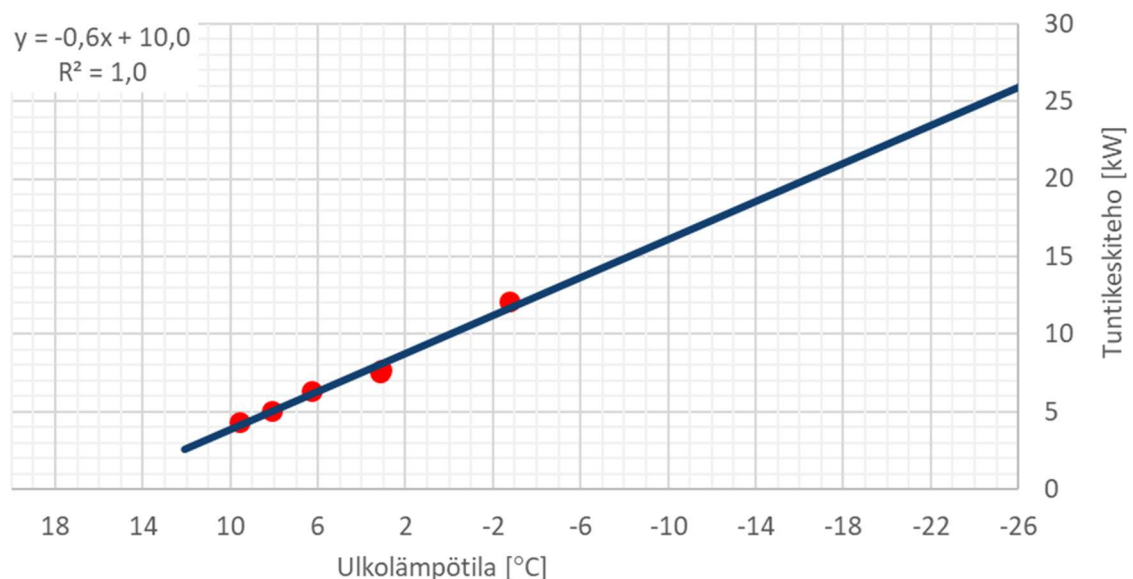
Kuva 7 esittää sisäilman hiilidioksidipitoisuuden ja suhteellisen kosteuden tavoite- ja optimialueen. Tavoitteena on, että sisäilman suhteellinen kosteus pysyy 80 prosenttia ja sisäilman hiilidioksidipitoisuus 100 prosenttia ajasta tavoitealueella. Sallimalla talvella korkeammat hiilidioksidipitoisuudet saadaan sisäilman suhteellista kosteutta nostettua hieman. Suunnitteluvaiheessa tulee olosuhdesimuloinneilla osoittaa, että suunnitteluratkaisuilla saavutetaan mallitiloissa sisäilman hiilidioksidipitoisuuden ja suhteellisen kosteuden tavoitearvot käyttämällä laskennassa Ilmatieteenlaitoksen rakennusten energia-laskennan vuoden 2050 ilmastoja vastaavaa testivuotta (TRY2050, Vyöhyke I).



Kuva 7 esittää sisäilman hiilidioksidipitoisuuden ja suhteellisen kosteuden tavoite- ja optimialueen.

4 LÄMPÖTEHO JA LÄMPÖENERGIA

Öljynkulutustiedot analysoitiin aikaväliltä 19.5.2020 – 29.11.2023. Öljysäiliötä on tuolla aikavälillä tankattu kaksi kertaa vuodessa. Kuva 8 esittää öljykulutustiedoista lasketun lämpötehon eri ulkolämpötiloilla. Vähäisestä mittausmäärästä huolimatta kuvan tulokset näyttävät luotettavalta. Öljylämmityksen toteutunut mitoitus-teho -26 °C ulkolämpötilassa on 26 kW. Tuloilma on lämmitetty sähköllä ja yläkeran WC:ssä, keittokomerossa ja IV-konehuoneessa on sähkölämmitys. Lisäksi alakerran sisäsisäänkäyntiin ja sisäänkäynnin viereiseen tilaan lisätään lämmitys. Selvityshetkellä ei ole tiedossa minkälaisia sisälämpötiloja tarkastelujaksolla on saavutettu. Kartano on ollut tarkastelujaksolla hyvin vähällä käytöllä. **Arvioitu kartanon mitoituslämpöteho -26 °C ulkolämpötilassa on 40 kW.** Mitoituslämpöteho tarkennetaan toteutussuunnittelussa lämpöhäviölaskelmin.



Kuva 8 esittää öljykulutustiedoista lasketun lämpötehon eri ulkolämpötiloilla.

Öljykulutustietojen päälle arvioitiin sähköpattereilla lämmitetyn tuloilman ja tilojen lämmitysenergiankulutus. **Kartanon lämmitysenergiankulutukseksi on arvioitu noin 100 MWh vuodessa.** Toteutussuunnittelussa tarkennetaan tavoite-energiankulutukset energiasimuloinneilla.

5 LÄMMÖNLÄHTEET

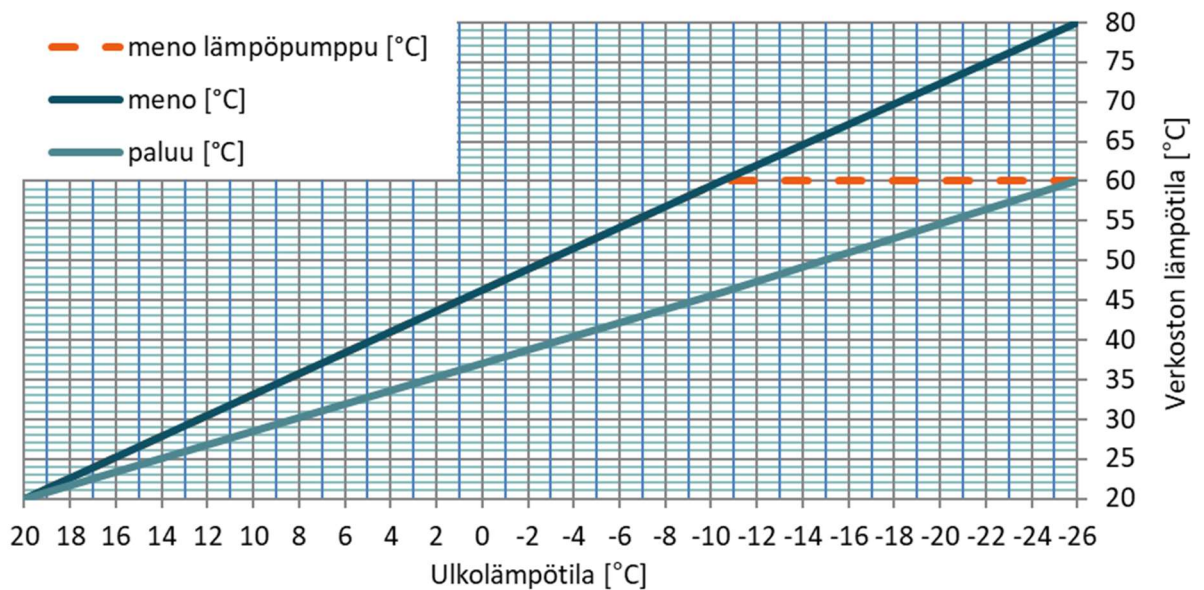
Vaihtoehtoiset lämmönlähteet päärakennukselle ovat maalämpö, ulkoilmalämpö ja pohjavesilämpö. Suomessa pohjavesilämpöä on hyödynnetty vain muutamassa isommassa kohteessa. Ruotsissa pohjavesilämmön hyödyntäminen on yleisempää. Lupakäytäntö pohjavesilämmölle on raskas ja siten tällaiselle pienelle kohteelle ei ole syytä tutkia pohjavesilämmön hyödyntämistä pidemmälle.

Ulkoilmalämpö on yleistynyt johtuen alhaisemmasta investoinnista. Esimerkiksi Helsingissä osoitteen Teollisuuskatu 21 toimistorakennus (28 000 brm²) siirtyi ulkoilmaa hyödyntävään lähdelämpöön irtautuen kaukojäähdytyksestä vähentäen kaukolämmön kulutuksen 2024-2025 talvena 20 prosenttiin. Ulkoilmayksikön äänimaailma ja sijoittaminen suojeltuun rakennukseen on haastavaa, mutta ei toki ylittämättä.

Maalämpökaivokentästä näkyväksi jää vain kokoomakaivo, eikä ääntä tuottavia laitteita tule rakennuksen ulkopuolelle. Kustannuslaskenta on tehty perustuen kolmeen maalämpökaivoon ja yhteen kokoomakaivoon. Lämpökaivojen alustavat sijainnit ovat esitetty Liitteessä 1. Päärakennuksen pihapiiri on arkeologista muinaisjäännösaluetta. Kustannuslaskennassa ei ole otettu huomioon arkeologisesta valvonnasta aiheutuvia kustannuksia.

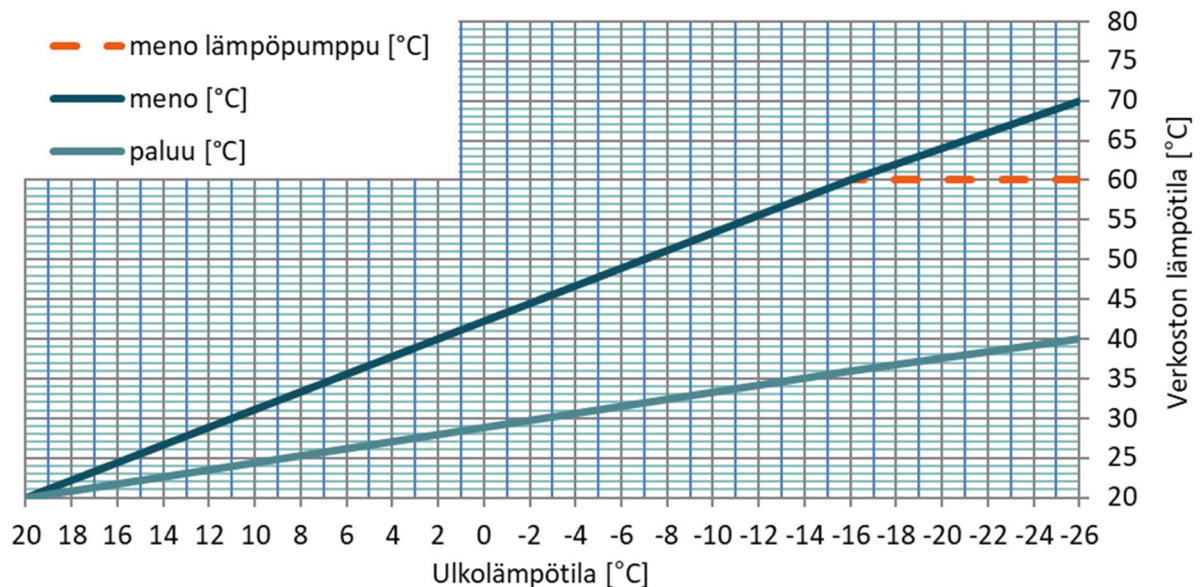
6 LÄMMITYSVERKOSTOJEN TOIMINTALÄMPÖTILAT

Lähdelämmön energiatehokkuuden ja kannattavuuden kannalta lämmitysverkoston mitoituslämpötilat ovat avainroolissa. Kuva 9 esittää lämmitysverkoston ja lämpöpumpun mitoituslämpötilat. Kuvaan on määritetty lämmitysverkoston toimintalämpötilat eri ulkolämpötiloilla nykyisellä 80–60 °C mitoituksella. Maalämpöä lämmönlähteenä hyödyntävällä lähdelämmöllä on mahdollista tuottaa kaikki lämpö tilojen ja tuloilman lämmitykseen ulkolämpötilaan -10 °C asti. Mitoitusulkolämpötilassa -26 °C maalämmöllä ei saada tuotettua lainkaan lämpöä, mikä johtaa siihen, että sähkökattila tarvitsee mitoittaa täydelle teholle.



Kuva 9 esittää lämmitysverkoston ja lämpöpumpun mitoituslämpötilat.

Kuva 10 esittää lämmitysverkoston ja lämpöpumpun mitoituslämpötilat. Kuvaan on määritetty lämmitysverkoston toimintalämpötilat eri ulkolämpötiloilla 70-40 °C mitoituksella. Maalämmöllä on mahdollista tuottaa kaikki lämpö tilojen ja tuloilman lämmitykseen ulkolämpötilaan -16 °C asti. Mitoitusulkolämpötilassa -26 °C maalämmöllä saadaan tuotettua lämpötehoa 66 prosenttia tarpeesta, jolloin sähkökattila voidaan mitoittaa 34 prosenttiin mitoituslämpötehosta. Siten 70-40 °C mitoitus oivallinen tälle kohteelle. Pääsalille tehdyn karkean lämpöhäviölaskelman perusteella tilaan saadaan radiaattorit, joilla tilan mitoituslämmöntarve saadaan katettua. Kustannuslaskenta on tehty 70-40 °C mitoituksella.

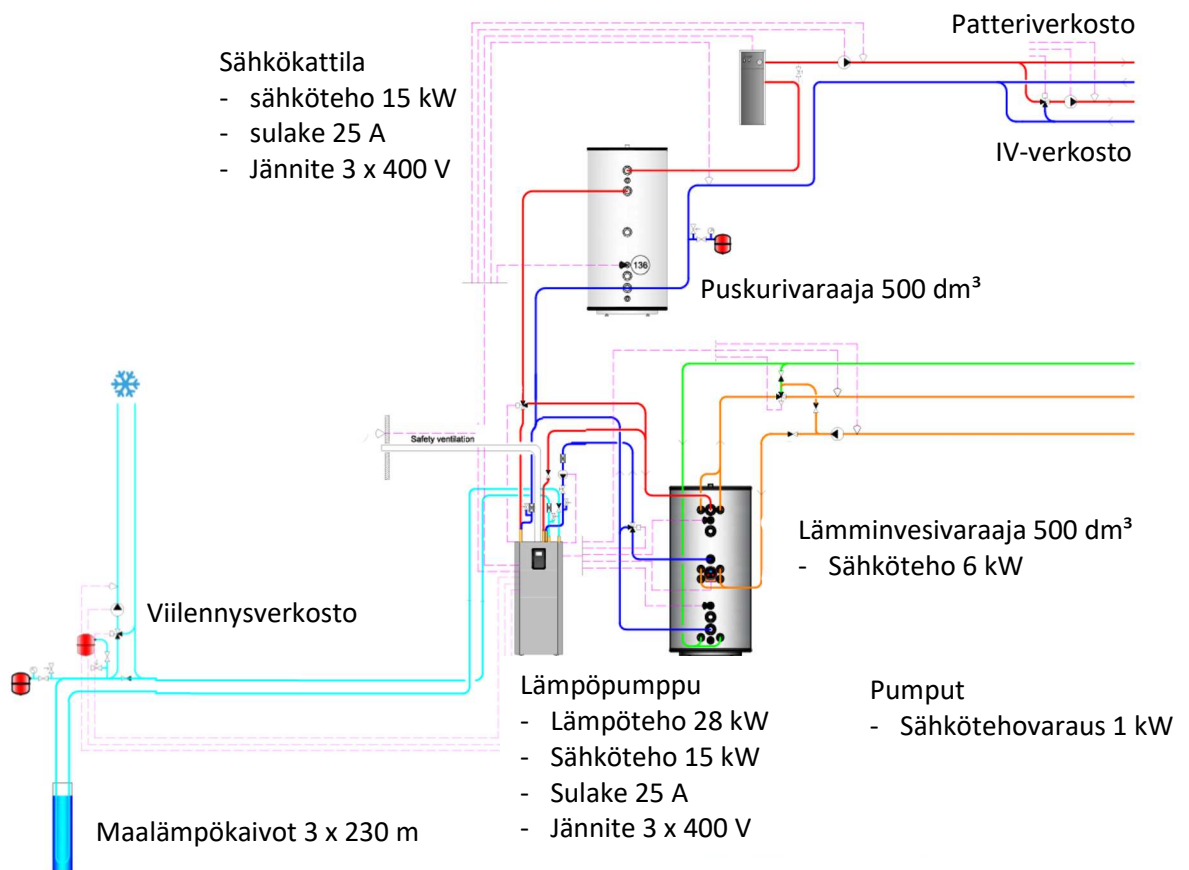


Kuva 10 esittää lämmitysverkoston ja lämpöpumpun mitoituslämpötilat.

7 LÄMMÖNTUOTANTO JA SÄHKÖTIEDOT

Kuva 11 esittää lämmöntuotantojärjestelmän päälaitteet. Uudet lämmöntuotantolaitteet sijoitetaan nykyiseen pannuhuoneeseen ja öljysäiliötilaan. Kustannusvertailussa on huomioitu kuvan laitteet, putket ja putkivarusteet pois lukien viilennysverkon kustannukset. Koko rakennuksen kustannuslaskentaan viilennysverkon kustannus tulee erillisenä.

Sähköliittymän mitoittamiseksi tällaisia järjestelmiä kiinteistölle tulee kolme kappaletta, yksi päärakennukselle, yksi koillisille siipirakennuksille 1 ja 2 sekä yksi luoteiselle siipirakennukselle.



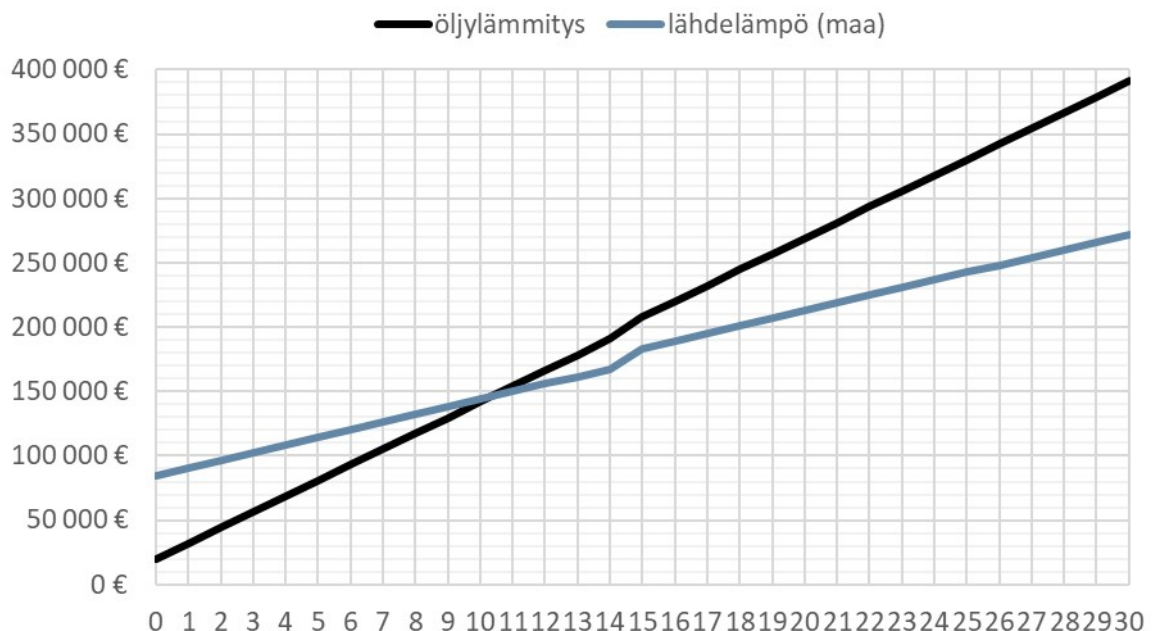
Kuva 11 esittää lämmöntuotantojärjestelmän päälaitteet.

8 KUSTANNUSVERTAILU

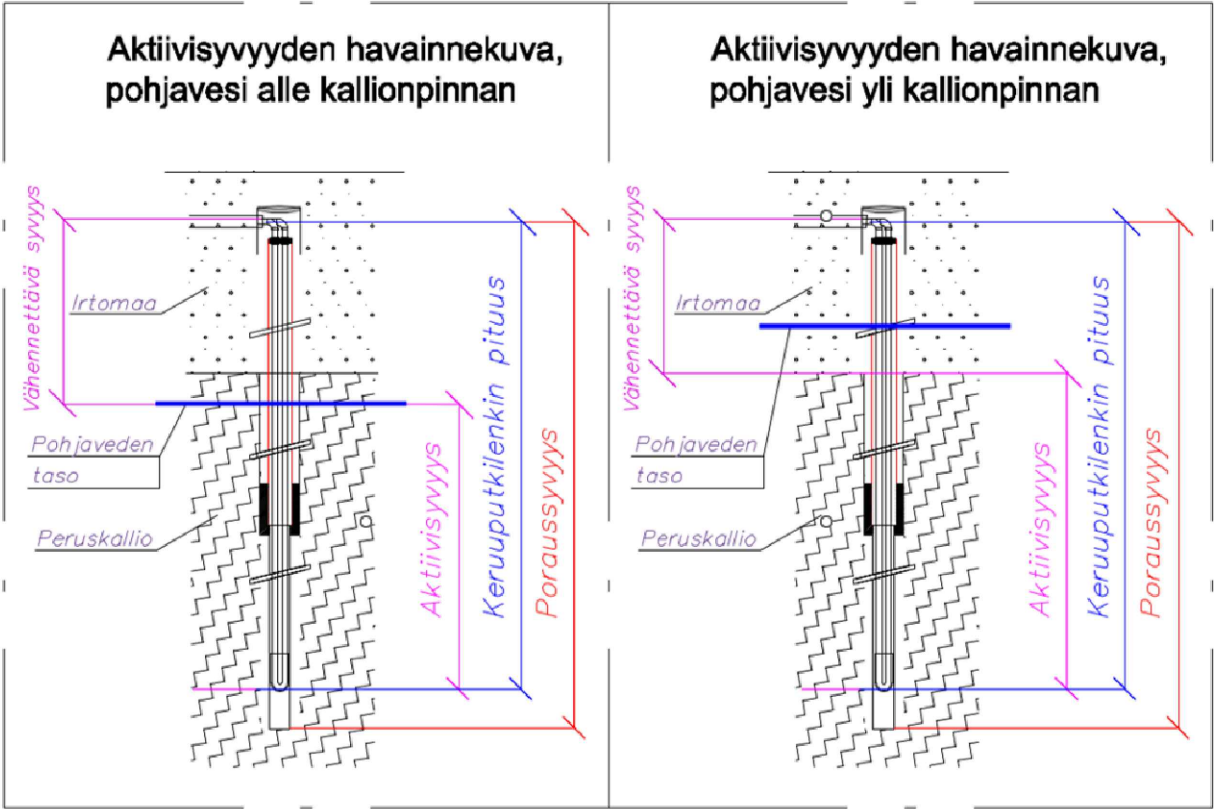
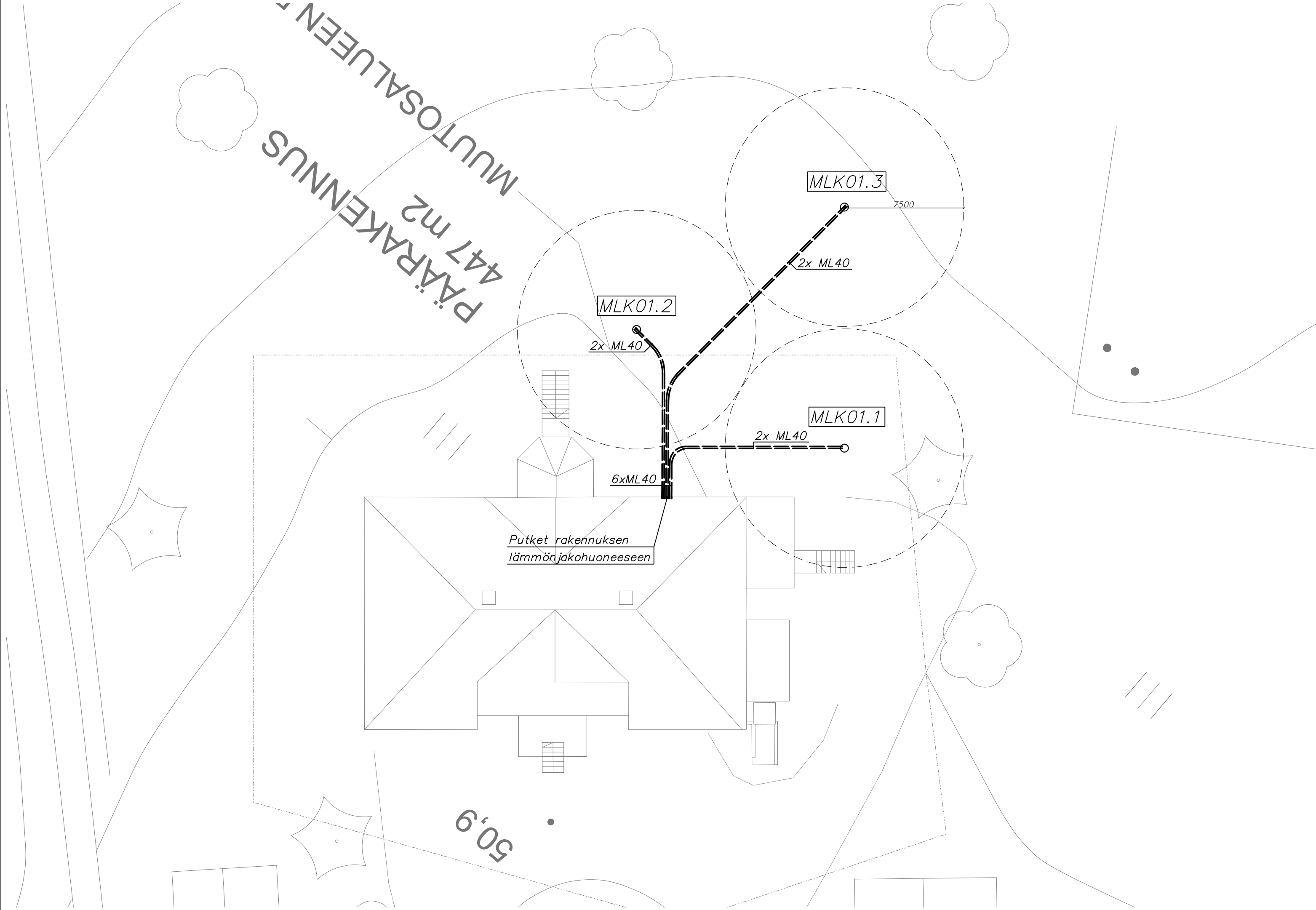
Taulukko 1 esittää vaihtoehtojen vuosi-, saneeraus- ja investointikustannukset sekä suoran takaisinmaksuajan. Kuva 12 esittää tutkittujen vaihtoehtojen kumulatiiviset kustannukset 30 vuoden laskentajaksolla 0 prosentin laskentakorolla ja arvonlisäverottomilla nykyhinnoilla. Maata lämmönlähteenä hyödyntävän lähdelämmön suora takaisinmaksuaika on 10 vuotta.

Taulukko 1 esittää vaihtoehtojen vuosi-, saneeraus- ja investointikustannukset sekä suoran takaisinmaksuajan.

Lämpöjärjestelmävertailu	öljylämmitys	lähdelämpö (maa)
Vuosikustannukset [€/a]	12 200	5 900
Lämpöjärjestelmän käyttö	1 200	1 200
Ostoöljy	10 700	
Ostosähkö		3 600
Huolto ja kunnossapito	300	1 100
Saneerauskustannukset 15 vuoden kohdalla [€]	5 000	10 000
Lämpöjärjestelmän saneeraus	5 000	10 000
Investointi [€]	20 000	85 000
Öljykattilajärjestelmä	16 000	
Lämpöpumppujärjestelmä		32 000
Maalämpökaivokenttä		24 000
Rakennustekniset ja maanrakennus työt		12 000
Sähkölittyäminen		5 000
Varaus	4 000	12 000
Investoinnin takaisinmaksuaika [vuotta]	N/A	10



Kuva 12 esittää tutkittujen vaihtoehtojen kumulatiiviset kustannukset 30 vuoden laskentajaksolla 0 prosentin laskentakorolla ja arvonlisäverottomilla nykyhinnoilla.



Maalämpöputket:
Muovitech PE-putki, PN10, SDR17
koko: 40 mm x 2,4 mm

Maalämpöputkien eristys:
30 mm paksu ympäriontattu styrox eristekouru.

Hankesuunnitelma

TUNN. LUKUM. MUUTOS				NIMIM.	PÄIVÄYS
Kaupunginosa/Kylä		Kortteli/Tila	Tontti/rn:o	Viranomaisten merkintöjä	
Rakennuksen numero/Rakennusten numerot/Rakennustunnus/Rakennustunnukset					
Rakennustoimenpide MUUTOS			Piirustuslaji Lähdelämpö		Juoks. n:o
Rakennuskohde			Piirustuksen sisältö Asemapiirustus		Mittakaavat 1:200
Eerikinkartanon päärakennus Eerikinkartanontie 164 02880 Kirkkonummi					
FCG FCG Finnish Consulting Group Osmontie 34 00610 Helsinki Puh. 010 4090 www.fcg.fi			Suunnitteluala, työnnumero ja piirustuksen numero		Muutos
			P53250		
Vastaava LVI-suunnittelija Mika Autiopelto			Tiedosto Eerikinkartano_LVI_aseapiirustus.dwg Suunnittelija Sakari Ruusunoksa		Päiväys 15.10.2025

LIITE 6 SÄHKÖ- JA AV- SUUNNITELMAT

6.1 SÄHKÖTÖIDEN VAIHEISTUS

6.2 SÄHKÖ HANKESELOSTUS

6.3 AV HANKESELOSTUS

6.4 AV-HANKESUUNNITELMA - INDUKTIOSILMUKAT

Eerikinkartanon vaiheistus, Sähkö

Alue 1 (Edellytys että tehdään ensimmäisenä)

- Rakennetaan uusi sähköliittymä, pääkeskus ja nousureitti kaapeloineen ullakolle
- Rakennetaan uuden palovaroitin ja poistumisvalaistusjärjestelmän (yhdistetty)
- Rakennetaan ullakon/IV-kh keskus
- Rakennetaan yläpohjan putkitukset valmiiksi pääsalin ja ympyröivien tilojen valaistus- ja av asennuksia varten
- Rakennetaan uuden väliaikaisen syötön uudesta pääkeskuksesta vanhaan pääkeskukseen

Alue 2

- Uusitaan keittiön tiloja
- Rakennetaan keittiölaitteille syötöt
- Uusitaan keittiötilojen sähköistys

Alue 3

- Uusitaan lämpöjärjestelmä
- Rakennetaan pannuhuoneeseen uuden alakeskuksen ja sähköistetään pannuhuonetta sekä lämmitysjärjestelmää

Alue 4

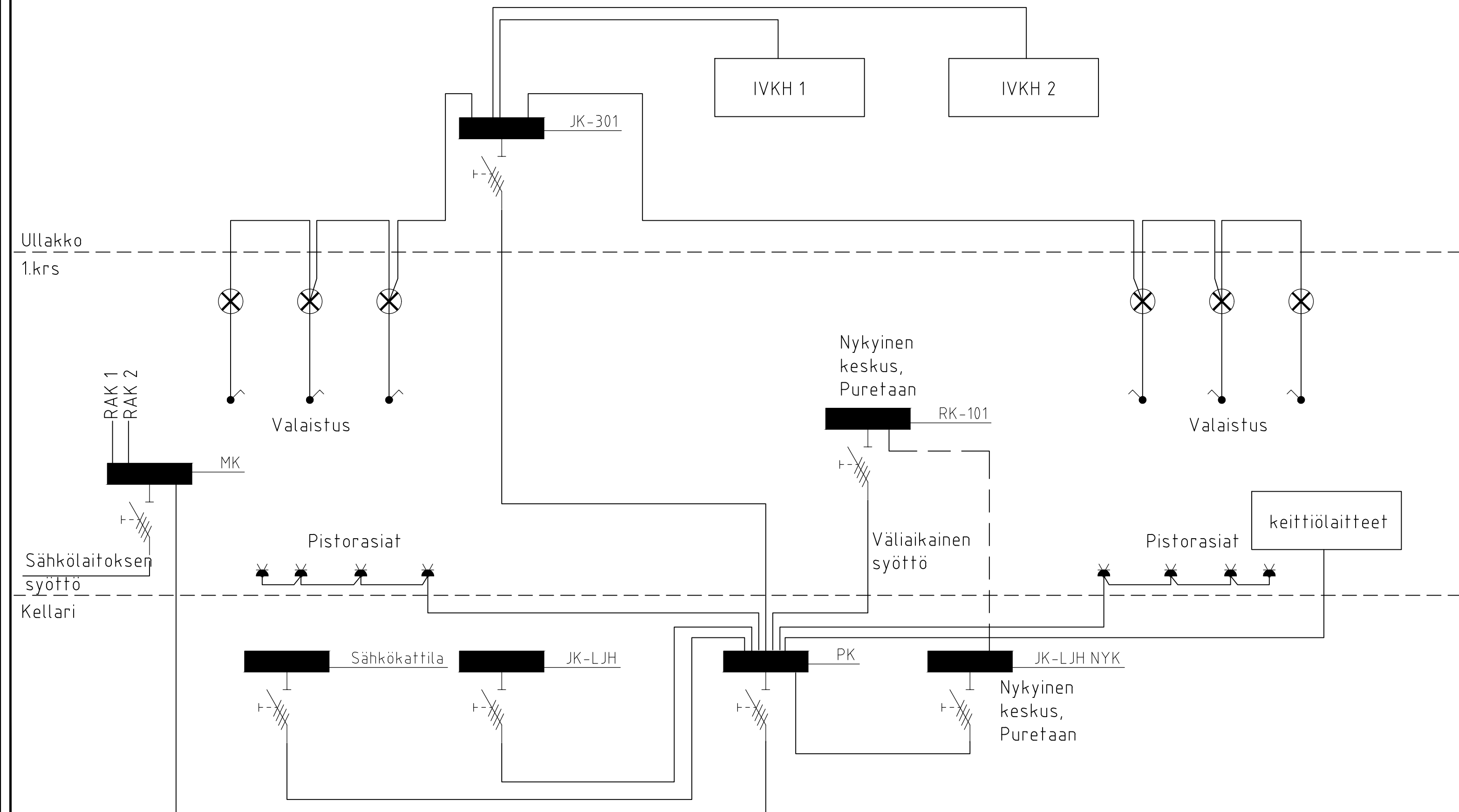
- Pohjoissiiven tilat kunnostetaan.
- Uusitaan tilojen sähköistys (pistorasiat, valaistus)

Alue 5

- Pääsalin eteisen ja kuistin kunnostus
- Uusitaan em. tilojen sähköistys (valaistus, pistorasiat)
- Asennetaan AV-järjestelmä

Alue 6

- Yläkerran kunnostus
- Uusitaan valaistus ja pistorasiat



EERIKINKARTANO

Hankesuunnitelma, sähkö

Laskentaa varten 10.10.2025

SH-P53250-S0001-1-002

15.10.2025

SISÄLLYSLUETTELO	
A KIIINTEISTÖHALLINTO	1
A0 YLEISTIEDOT KOHTEESTA	1
B0 RAKENNUTTAMINEN	1
B01 Tilaajan edustaja	1
B02 Rakennuttaja	2
B03 Suunnittelu	2
S SÄHKÖENERGIAN JAKELU- JA KÄYTTÖJÄRJESTELMÄT	3
S1 ASENNUS- JA APUJÄRJESTELMÄT	3
S140 RIPISTUSJÄRJESTELMÄ	3
S150 LÄPIVIENNIT	3
S150 Asennuslistat	4
S2 SÄHKÖNJAKELU JA SIIHEN LIITETYT KUORMITUKSET	4
S21 SÄHKÖENERGIAN TUOTANTO JA LIITTÄMINEN	4
S211 SÄHKÖLIITTYMÄ	4
S22 SÄHKÖENERGIAN PÄÄJAKELU	6
S222 PÄÄJAKELUJÄRJESTELMÄ	6
S23 LAITTEIDEN JA LAITTEISTOJEN SÄHKÖISTYS	8
S231 KIIINTEISTÖN LAITTEIDEN JA LAITTEISTOJEN SÄHKÖISTYS	8
S232 LVI-LAITTEIDEN JA –LAITTEISTOJEN SÄHKÖISTYS	8
S24 SÄHKÖLIITÄNTÄJÄRJESTELMÄT	9
S241 PISTORASIA	9
S244 Autonlatauspistorasiat	9
S25 VALAISTUSJÄRJESTELMÄT	9
S251 SISÄVALAISTUSJÄRJESTELMÄ	9
S252 ULKOVALAISTUSJÄRJESTELMÄ	10
S254 Valaistusohjaus	10
S26 SÄHKÖLÄMMITYSJÄRJESTELMÄT	10
S261 RAKENNUKSEN SÄHKÖLÄMMITYSJÄRJESTELMÄ	10

15.10.2025

S263 Sadevesijärjestelmän lämmitys	10
S6 TURVAVALAISTUSJÄRJESTELMÄT	10
S61 POISTUMISVALAISTUS	10
T TIETOTEKNISET JÄRJESTELMÄT	11
T1 VIESTINTÄ- JA TIETOVERKKOJÄRJESTELMÄT	11
T130 YLEISKAPELOINTIJÄRJESTELMÄ	11
T2 AV-Järjestelmät	11
T240 Salin AV	11
T6 PALOTURVALLISUUSJÄRJESTELMÄT	12
T610 Palovaroitinjärjestelmä	12
T8 AUTOMAATIO- JA MITTAUSJÄRJESTELMÄT	12
T810 RAKENNUSAUTOMAATIOJÄRJESTELMÄ	12
T9 Purkutyöt	13

15.10.2025

A KIINTEISTÖHALLINTO

A0 YLEISTIEDOT KOHTEESTA

Kohde käsittää Eerikinkartanon päärakennuksen sähköjärjestelmien korjaustöitä sekä keittiön ja lämpöjärjestelmän uudistamista. Kohteeseen rakennetaan juhlatilaisuuksia varten keittiön, missä on mahdollista lämmittää ruokaa. Kohteen lämmitysmuoto muutetaan siten, että nykyinen öljykattila poistetaan ja tilalle rakennetaan maalämpöjärjestelmä sähkökattiloineen, ja ullakolle tulee uusia IV-koneita. Näiden muutoksien ansiosta iso osa kartanorakennuksen sähköasennuksista uusitaan. Kohteelle rakennetaan uusi sähköliittymä. Kohde on alun perin 1800-luvulla rakennettu ja suojeltu. Purkutöissä ja uusien järjestelmien suunnittelussa tulee huomioida rakennuksen luonnetta ja erikoispiirteitä. Rakennus sijaitsee muinaisjäännösalueella, jolloin kaivuutöissä tulee noudattaa arkeologin ohjeita.

A01 Rakennuskohde ja sen sijainti

Rakennuskohde:	Eerikin kartano
Rakennustoimenpide:	Korjaus/Muutos
Paikkakunta:	Kirkkonummi
Kaupunginosa:	Veikkola
Postiosoite:	Eerikinkartanontie

A02 Rakennuskohteen yksikkötiedot

Rakennustyyppi:	Kartano
Laajuustiedot:	Korjaus/muutos
Bruttoala, brm ² :	n 380 brm ²

B0 RAKENNUTTAMINEN

B01 Tilaajan edustaja

Kirkkonummen kunta
Teuvo martikainen

teuvo.martikainen@kirkkonummi.fi

15.10.2025

B02 Rakennuttaja

FCG Rakennettu ympäristö Oy
Osmontie 34
00610 Helsinki

Pekka Ruutikainen
pekka.ruutikainen@fcg.fi

B03 Suunnittelu

B031 Arkkitehtisuunnittelu

Arkkitehdit Mustonen Oy
Karjalankatu 10 L1
00520 Helsinki

Olli Helasvuo
olli.helasvuo@arkkitehditmustonen.fi

B032 Rakennesuunnittelu

FCG Rakennettu ympäristö Oy
Osmontie 34
00610 Helsinki

Pekka Ruutikainen
pekka.ruutikainen@fcg.fi

B033 LVIA-Suunnittelu

FCG Rakennettu ympäristö Oy
Osmontie 34
00610 Helsinki

Sakari Ruusunoksa
sakari.ruusunoksa@fcg.fi

B034 Sähkösuunnittelija

FCG Rakennettu ympäristö Oy
Osmontie 34
00610 Helsinki

Andreas Fagerström
andreas.fagerstrom@fcg.fi

15.10.2025

S SÄHKÖENERGIAN JAKELU- JA KÄYTTÖJÄRJESTELMÄT

S1 ASENNUS- JA APUJÄRJESTELMÄT

Yleiskuvaus

Kellarissa, alustilassa sekä ullakolla ja nousukuiluissa kaapelihihlytyyppinä käytetään pienahyllyjä. Mahdolliset nykyiset johtotiet voi käyttää hyväkseen. Lämmityskeskuksen kaikki nykyiset asennukset puretaan.

S140 RIPUSTUSJÄRJESTELMÄ

Yleiskuvaus

Valaisinripustuskiskot ovat ullakolla sekä teknisessä tiloissa kuumasinkittyjä leveydeltään 70 mm, muualla valkoiseksi polttomaalattuja leveydeltään 70 mm. Asennus suoritetaan siten, ettei taipuma kannatusvälillä ylitä arvoa 1:200. Kannatus määritellään kuormituksella 10 kg/m. Ripustuskiskot käytetään lähinnä johtoteinä kellarissa ja ullakolla, varsinaisten johtoteiden täydentävänä.

S150 LÄPIVIENIT

Yleiskuvaus

Palo-osastojen välisten läpivientien tulee olla rakenteen (esim. seinän) palonkestävyyden ja äänitiivyyden mukaan tyyppihyväksytyjä paloläpivientejä. Kaikki läpiviennit tehdään rakennesuunnitelmien mukaisesti.

S1501 Mekaaniset läpivientiosat

Yleiskuvaus

Johdot ja johtotiet suojataan läpivientikohdissa mekaanista vaurioitumista vastaan.

Yksittäinen johto suojataan metallisella läpivientiputkella. Täysin mekaanisilta rasituksilta vapaassa paikassa voidaan suojaus tehdä muoviputkea käyttäen.

Kaapelihihlyjen ja johtokanavien seinälävistyksissä lävistysaukot tehdään siten, että kanavan tai hyllyn koko kapasiteetti on mahdollista käyttää hyväksi. Asennuksen jälkeen läpiviennissä tulee olla jälkiasennustilaa vähintään 25 %.

Lävistykset äänieristetään samaan ääneneristystasoon, kuin lävistetty rakenne. Korkean äänieristävyyden väliseinät koostuvat kahdesta erillisestä ilmavälillä erotetusta rakenteesta. Läpivientiputki ei saa jäykästi kytkeä näitä erillisiä rakenteita toisiinsa, eli on käytettävä taipuisaa putkea. Kelluvassa lattiarakenteessa eristeen päälle on asennettu levyrakenne tai kiviaineksinen laatta. Läpivienti ei saa kytkeä tätä eristeen päälle asennettua kelluvaa rakennetta jäykästi seiniin, pilareihin tai eristeen läpi kantavaan lattiarakenteeseen.

15.10.2025

S1502 Paloeristetyt läpivientiosat**Yleiskuvaus**

Paloalueiden rajoille tehtävät palolävistykset (palokatkot) tulee tehdä viranomaisen hyväksymillä palolävistysmateriaaleilla noudattaen hyväksytyjä asennusohjeita. Kaapelihyllyä ei saa viedä läpivientin läpi. Sellaisessa kohdassa, jossa johtojärjestelmän kaapeli viedään rakennuksen osan (esimerkiksi lattian, seinän, katon tai väliseinän) läpi, läpivienti on tiivistettävä siten, että rakennuksen osalle vaadittu palotekninen luokka pysyy vähintään samana kuin ilman läpivientä.

S150 Asennuslistat**Yleiskuvaus**

Muovisia asennuslistoja ei ole sallittu käyttää. kaikki asennukset tehdään joko upotettuna tai pinta-asennuksena.

S2 SÄHKÖNJAKELU JA SIIHEN LIITETYT KUORMITUKSET**S21 SÄHKÖENERGIAN TUOTANTO JA LIITTÄMINEN****Yleiskuvaus**

Sähköliittymillä ja laitteistoilla katetaan rakennuksen koko sähköenergian tarve. Järjestelmät ja laitteistot pitävät sisällään myös liitynnät rakennuksen sähkönjakeluverkkoon. Sähköliittymä uusitaan tämän hankkeen yhteydessä. Sähköliittymän mitoituksessa varaudutaan siihen, että piharakennukset tullaan syöttämään samasta liittymästä. Piharakennuksia varten rakennetaan omia mittauspaikkoja siten, että he voivat solmia oman sähkönostosopimuksen tulevaisuudessa.

S211 SÄHKÖLIITTYMÄ**Yleiskuvaus**

Kohde liitetään Carunan pienjänniteverkkoon. Arvioitu liittymän koko on 125A, vaihtoehtojen mukaan.

Pääkeskus sijoitetaan yhteiseen sähkö- ja teletilaan. Kohteen monimittarikeskus sijoitetaan pihapiirille. Nykyinen mittari sijaitsee suurella todennäköisyydellä viereisellä hevostilalla. Mittarikeskus sijaitsee energialaitoksen muuntamon vieressä. Hevostilan asennuksiin ei tehdä muutoksia. Liittymän muutostöissä on kaksi vaihtoehtoa. Tarkka toteutustapa valitaan jatkosuunnittelussa.

VE1

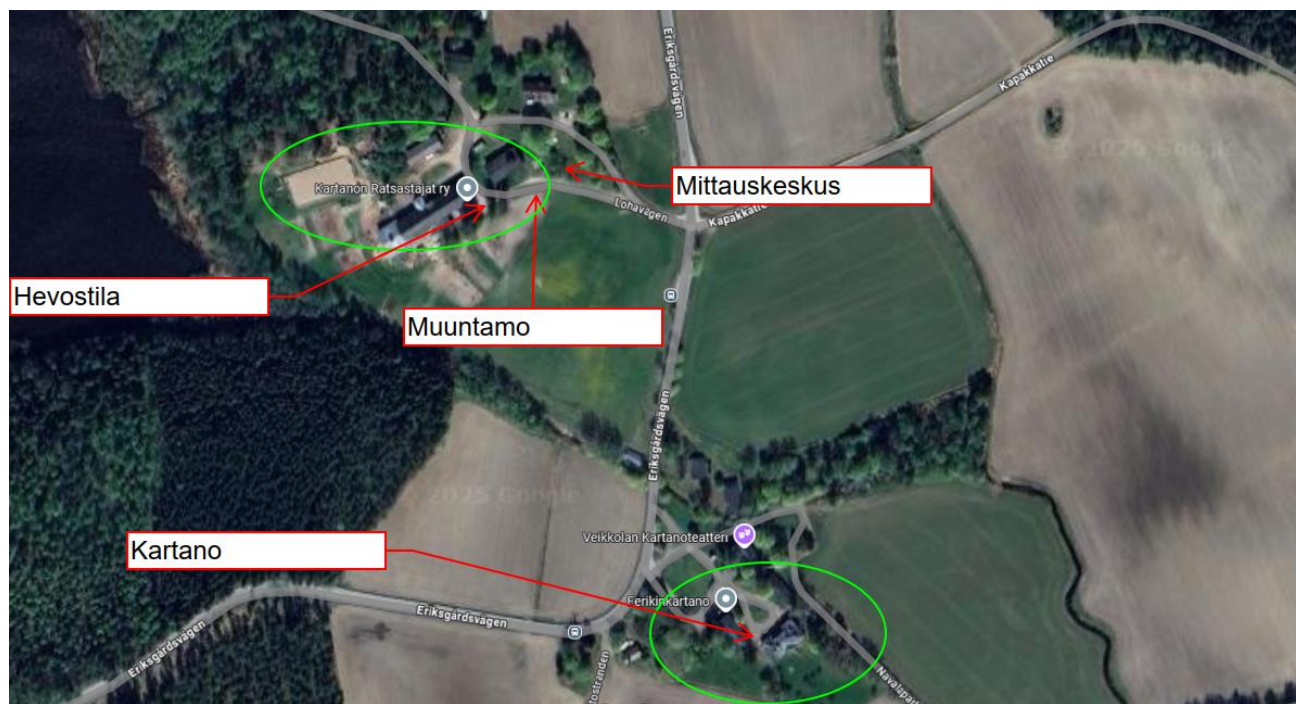
Nykyinen hevostilalla sijaitseva mittarikeskus uusitaan ja liittymä kasvatetaan siten että, se kattaa kaikki nykyiset asennukset, sekä Eerikinkartanon uuden tehontarpeen. Kartanoa varten rakennetaan

15.10.2025

uutta sähkönsyöttölinjaa hevostilalta Eerikinkartanolle asti, jolla on myös oma mittaripaikkaa siten että kartanolle voidaan tehdä omaa sähkönostosopimusta. Vaihtoehdossa varaudutaan myös siihen, että piharakennukset myöhemmin eriytetään. Piharakennuksia varten rakennetaan putkitusreittiä.

VE2

Varaudutaan siihen, että kartanon maita eriytetään omaksi tontiksi, sekä siihen että sähkölaitos tuo oman liittymiskaapelin kartanon pihapiirille. Pihalle rakennetaan uusi mittarikeskus, joka kattaa kartanon sekä piharakennuksien tarpeita, mutta jokaiselle rakennukselle tulee oma laskutusmittari. Piharakennuksiin ei tehdä muutoksia urakkaan kuuluvana.



Kuva 1, Hevostilan ja Eerikinkartanon sijaintia

15.10.2025



Kuva 2 Eerikinkartanon pihapiiriä

S22 SÄHKÖENERGIAN PÄÄJAKELU

Yleiskuvaus

Rakennus liittyy 400V:n sähköverkkoon liittymispisteeltä pääkeskukselle asennetuilla liittymiskaapeleilla. Tarkka liittymispiste selviää vasta kun rakennuttaja on tehnyt liittymissopimuksen.

S222 PÄÄJAKELUJÄRJESTELMÄ

Yleiskuvaus

Kohteessa on normaalijakelua palveleva pienjännitepääkeskus ryhmäkeskuksineen. Järjestelmä noudattaa TN-S (5 johdinjärjestelmää) Rakennuksen

S2221 Pääkeskuksen syöttöjärjestelmät

Yleiskuvaus

Pääkeskuksen syöttöjärjestelmä koostuu rakennuksen liittymiskaapeleista. Kaapelit asennetaan suojaputkeen rakennuksen sisälle asti. Kaapeleina käytetään maakaapeleita.

15.10.2025

S2222 Sähköpääkeskus**Yleiskuvaus**

Kohteeseen asennetaan uuden kennokeskuksen syöttämään rakennuksen sähköverkkoa. Keskukseen nimellisvirta on 400A. Keskus varustetaan, ylijännitesuojalla ja verkkoanalysaattorilla, joka rekisteröi jännitetiedot, sekä tehotiedot että huipputehotiedot. Lähdöt tehdään varokeytkinlähtöinä. Kennojen väliin asennetaan kaapelikuiluja. Alle 25 A lähdöt tehdä yhdistelmäsuojina, Isommat lähdöt tehdään tulppa-, tai kahvalähtöinä. Keskus tulee varustaa kuljetuskatkoilla n 1,5m välein.

S2223 Maadoitukset**Yleiskuvaus**

Kaikki asennukset tehdään TN–S -(5-johdin) järjestelmää noudattaen. Rakennus on ns. tavanomaisessa käytössä. Maadoitusköysi Cu16 asennetaan samaan kaivantoon syöttökaapeleiden ja maalämpöputkien kanssa. Maadoituselektroodi liitetään päämaadoituskiskoon. Päämaadoituskisko sijoitetaan pääkeskuksen viereen. Kohteen kaikki johtavat metallirakenteet, betoniraidoitukset, johtavat putkistot ja kanavaistot sekä johtotiet maadoitetaan. Maadoitukset tulee rakentaa voimassa olevien määräyksien ja standardien mukaisesti.

S2227 Keskusten väliset syöttöjärjestelmät**Yleiskuvaus**

Sähkönjakelu pääkeskuksesta jakokeskuksiin tapahtuu tavanomaista kaapelointia käyttäen. Keskusten väliset syöttöjohdot asennetaan johtoteille. Pystyosuudet kiinnitetään siististi kaarikiinnikkeillä kaapelihyllyyn. Rakennuksen sähkönjakelu on kokonaisuudessaan TN-S -järjestelmän (5-johdinjärjestelmä) mukainen. Nousujohtona käytetään ns. 4 1/2 -johdinkaapeleita, joissa vaihe- ja nollajohtimet ovat yhtä suuria poikkipinnoiltaan.

S2228 Sähkön ryhmäkeskukset**Yleiskuvaus**

Rakennuksen sähkönjakelu kulutusposteisiin tapahtuu alueellisten ryhmäkeskusten kautta.

Pääkeskus toimii jakopisteenä muihin keskuksiin, sekä syöttää rakennuksen alaosia. Ullakolle sijoitettavan keskuksen tulee palvelemaan rakennuksen yläosia. Ryhmäkeskukset sijoitetaan pysyviin rakennusosiin. Keskukset rakennetaan kennokeskuksina ja varustetaan aina omilla ovilla. Suojina käytetään yhdistelmäsuojat. Keskuksiin sijoitetaan myös valaistuksen ohjauskomponentit, energiamittarit sekä ylijännitesuojat.

15.10.2025

S23 LAITTEIDEN JA LAITTEISTOJEN SÄHKÖISTYS

S231 KIINTEISTÖN LAITTEIDEN JA LAITTEISTOJEN SÄHKÖISTYS

Yleiskuvaus

Asennuksilla toteutetaan kohteeseen asennettavien kiinteistön laitteiden ja laitteistojen sähköenergian syöttö.

Pistotulppaliitännäisiä laitteita varten asennetaan pistorasiat ja kiinteäliitännäisiä laitteita varten turvakytkimet. Lämmityskaapelit kytketään kytkentärasialla.

Pistokytkintä voidaan käyttää erottamiseen, kun laitteen nimellisvirta ei ylitä 16A:a eikä laitteen kokonaisteho ole suurempi kuin 3 kW.

Asennukset tehdään tilojen vaatimusten mukaisesti. Pistotulppaliitännäisiä laitteita varten asennetaan pistorasiat ja kiinteäliitännäisiä laitteita varten turvakytkimet. Ulkotiloissa kytkimet suojataan metallikatoksella lunta ja jäätä vastaan. Käytävien, aulatilojen ja suojeltujen tilojen pistorasiat ja kytkimet sekä muut sähkölaitteet pyritään sijoittamaan nykyisille paikoille, jotta kaapelointireittien uudelleen käyttö olisi mahdollista, sekä siten että ei tarvitse rikkoa rakenteita asentaakseen uusia putkituksia.

Turvakytkimien napaluku valitaan laitteen mukaisesti (mm. 6-napaisia kytkimiä käytetään 2-nopeuksisten ja Y/D-käynnistyksellä varustettujen kojeiden kanssa).

Jako- ja liitännäisasiat on koottava mahdollisuuksien mukaan ryhmiä. Erilliset hätäpysäytyskytkimet asennetaan standardin SFS-EN ISO 13850 määrittelemille laitteille/laitteistoille.

Kaikkiin tiloihin asennetaan vähintään yhden pistorasian huoltoa varten. Toimistoissa asennetaan pistorasiat työpisteitä varten, sekä muita toimistoissa tarvitsemia pistorasioita. Huoltohallissa asennetaan kummassakin päässä 1x 32A +1x16A Voimapistorasiaa. Sen lisäksi asennetaan 10 kpl 16A shukoja. Varastotiloissa asennetaan pistorasioita 10 m välein. Tulityöalueelle asennetaan käyttöpistorasioita sekä kolmevaihepistorasioita hitsauslaitteita varten.

S232 LVI-LAITTEIDEN JA –LAITTEISTOJEN SÄHKÖISTYS

Yleiskuvaus

Asennuksilla toteutetaan kohteeseen asennettavien LVI-laitteiden ja laitteistojen sähköenergian syöttö. Kaikille luetteloissa, kaavioissa ja asennuspiirustuksissa esitetyille LVI-laitteille asennetaan sähkönsyöttökaapeloinnit sekä käynnistin- ja liitännälaitteet. Mottoreiden säätöä ja ohjausta varten asennetaan suunnitelman mukaiset ohjauslaitteet (käynnistimet, taajuusmuuttajat, jne.)

Asennukset tehdään tilojen vaatimusten mukaisesti. Pistotulppaliitännäisiä laitteita varten asennetaan pistorasiat ja muita laitteita varten turvakytkimet. Turvakytkimet asennetaan päävirtapiiriin. Ulkotiloissa kytkimet suojataan metallikatoksella lunta ja jäätä vastaan. Turvakytkimet asennetaan kojeiden välittömään läheisyyteen myös jakokeskus- ja IV-konehuoneissa sekä lämmönjakohuoneissa.

Pistokytkintä voidaan käyttää erottamiseen, kun laitteen nimellisvirta ei ylitä 16 A:a eikä laitteen kokonaisteho ole suurempi kuin 3 kW. Kaikki pistorasialähdöt ovat suojatta enintään 30mA Vikavirtasuojalla, lukuun ottamatta keittiöiden jääkaapit, sekä Hitsaukselle tarkoitettut pistorasiat. Em. pistorasiat varustetaan kilvellä missä kerrotaan, että asiaa saa käyttää ainoastaan kyseiseen laitteeseen.

15.10.2025

S24 SÄHKÖLIITÄNTÄJÄRJESTELMÄT

S241 PISTORASIA

Yleiskuvaus

Pistorasioiden kalustesarjana käytetään kartanotiloissa IFÖ:n posliinirasioita sekä THPG:n pistorasioita ja kytkimiä. Keittiötiloissa ja kellaritiloissa käytetään yhtenäistä vakiomallista tunnetun valmistajansarjaa.

S244 Autonlatauspistorasiat

Yleiskuvaus

Latausasemien tarve tarkentuu kohteen jatkosuunnittelussa.

S25 VALAISTUSJÄRJESTELMÄT

S251 SISÄVALAISTUSJÄRJESTELMÄ

Yleiskuvaus

Rakennuksen sisätilat valaistaan valaisimilla, joissa valo tuotetaan Led-valonlähteillä. Käytävien ja aulatilojen valaistusohjaus toteutetaan paikallisilla kytkimillä. Salin ohjaus tehdään himmentimillä.

WC- ja muissa pienissä huonetiloissa käytetään IR-ohjausta valaistusohjaukseen.

Valaistuksen värielämy on 3000K.

Valaisimien tulee täyttää EU:n pienjännitedirektiivin (LVD Low Voltage Directive 2014/35/EU) sekä sähkömagneettisen säteilyn yhteensopivuuden eli EMC-direktiivin (EMC Electromagnetic compatibility 2014/30/EU) ja vaarallisten aineiden käytön RoHS-direktiivin (Restriction of Hazardous Substances 2011/65/EU) määrittelemät vaatimukset. Em direktiivit tulee noudattaa uusien valaisimien osalta. Kunnostettavat valaisimet sovelletaan mahdollisuuksien mukaan.

S2513 Valaisimet

Yleiskuvaus

Valaisinten tekniset vaatimukset on määritelty ja kortissa ST 70.22.

Valaisimet ovat pääosin LED-valaisimia Dali-liitäntälaittein.

Sisustus ja tunnelmavalaisimet ovat liitetään valaistusohjaukseen Dali-releeyksiköiden avulla. Näillä ei ole himmennysmahdollisuutta.

15.10.2025

S252 ULKOVALAISTUSJÄRJESTELMÄ

Yleiskuvaus

Ulkovalaistus koostuu lähinnä sisäänkäyntivalaistuksesta. Aluevalaistukselle tehdään varausta, sopivien lähtöjen muodossa. Aluevalaistus sekä sisäänkäyntien valaistus tulee olla kummatkin omassa ohjauksessa. Ulkovalaistus ohjataan rakennusautomaatiojärjestelmän kautta.

S2523 Valaisimet

Yleiskuvaus

Valaisimet ovat pääosin LED-valaisimia Dali-liitäntälaittein. Käytettävien valonlähteiden värisävy on 3000K tilan mukaan.

S254 Valaistushaus

Yleiskuvaus

Kohteen valaistuksen ohjaus tehdään joko läsnäolotunnistimilla, tai perinteisillä kytkimillä. Ulkovalaistushaetaan hämäräkytkimellä. Salin valaistus ohjataan himmentimellä.

S26 SÄHKÖLÄMMITYSJÄRJESTELMÄT

S261 RAKENNUKSEN SÄHKÖLÄMMITYSJÄRJESTELMÄ

S263 Sadevesijärjestelmän lämmitys

Yleiskuvaus

Rakennuksen räystäät ja syöksytorvet varustetaan sähköisellä saattolämmityksellä. Nykyiset lämmityskaapelit asennetaan takaisin. Ohjaus tapahtuu sadetunnistimen ja lämpötilan avulla. Nykyinen ohjauskeskus jää käyttöön.

S6 TURVAVALAISTUSJÄRJESTELMÄT

S61 POISTUMISVALAISTUS

Yleiskuvaus

Rakennus varustetaan määräysten mukaisella turva- ja poistumistievalaistuksella. Turva ja poistumisvalaisimet liitetään suoraan valaistusryhmiin. Valaisimet ovat LED-valaisimia jolla on tunnin varakäyntiaikaa.

Järjestelmä toteutetaan ST-ohjeiston 8 ”Poistumisvalaistus ja poistumisreittivalaistus” sekä SFS-EN 1838:2014 määräysten mukaisesti.

15.10.2025

Järjestelmän on täytettävä sisäasiainministeriön asetus rakennusten poistumisreittien merkitsemisestä ja valaisemisesta SMa 805/2005 ja SFS-EN 1838 (2014-02-17).

Valaisimien on täytettävä standardin SFS-EN 60598-2-22 mukaiset vaatimukset ja sähkönsyötön ja ohjauksen osalta standardin SFS-EN 50171 vaatimukset.

T TIETOTEKNISET JÄRJESTELMÄT

T1 VIESTINTÄ- JA TIETOVERKKOJÄRJESTELMÄT

T130 YLEISKAPELOINTIJÄRJESTELMÄ

Yleiskuvaus

Nykyiset tietotekniset järjestelmät jäävät käyttöön. Nykyinen tietoliikenneliittymä jää myös käyttöön.

Keittiöön ja eteistilaan asennetaan uusia ATK pisteitä, jotta kohteeseen olisi myöhemmin mahdollista rakentaa langatonta tiedonsiirtoverkkoa. Rakennusautomaatiota varten asennetaan myös uusia pisteitä jotka mahdollistavat tietoliikennettä.

T1301 Tietoliikenneliittymä

Yleiskuvaus

Liittymään ei tehdä muutoksia

T2 AV-Järjestelmät

T240 Salin AV

Yleiskuvaus

Salia varustetaan kuvansiirtomahdollisuudella, sekä pienimuotoisella äänentoistojärjestelmällä. Kaiuttimia asennetaan salin kumpaankin kulmaan. Videoprojektori asennetaan kattoon. Kuvansiirtoa varten asennetaan CAT6 kaapelointia lähetyspisteestä videoprojektorille, sekä sähkönsyöttöä. Kaiuttimia varten asennetaan RCA liittimiä sekä kaiutinlinjoja lähetyspisteestä kaiuttimille. Varaudutaan aktiivikaiuttimiin siten, että RCA pisteen vieressä on myös pistorasia. Pistorasiaa varten asennetaan oma kytkin.

15.10.2025

T6 PALOTURVALLISUUSJÄRJESTELMÄT

T610 Palovaroitinjärjestelmä

Yleiskuvaus

Rakennuksen nykyinen paloilmoitinjärjestelmä puretaan kokonaisuudessaan.

Rakennukseen toteutetaan koko kiinteistön kattava viranomaismääräysten ja ohjeiden mukainen automaattinen osoitteellinen paloilmoitinjärjestelmä voimassa olevan standardien mukaan. Suunnittelussa on noudatettava ST-kortin Paloilmoittimen suunnitteluohjetta.

Hälytykset siirretään hätäkeskukseen ja rakennusautomaatiojärjestelmään. Hälytysyhteys koostuu ilmoituksensiirtolaitteesta, ilmoituksensiirtotiestä (siirtoliittymästä) ja vastaanottopisteestä. Paikalliseen hälyttämiseen on käytettävä palokelloja ja vilkkuvaloja. Käyttölaitteilla on voitava ohjata järjestelmää, suorittaa tapahtumakyselyjä ja kuitata tapahtumia. Paloilmaisimina ja -painikkeina on käytettävä SFS-EN 54 hyväksytyjä laitteita.

Järjestelmä on varustettava akkuvarmistetulla keskusyksiköllä. Paloilmoitinpainikkeet ja palohälyttimet on varustettava opastavilla kilvillä, joiden koko on määriteltävä paloilmoittimen toteutuspöytäkirjassa. Hälytyksen siirtolaitteen on oltava monikanavainen ja tiedonsiirtotekniikan osalta varmistettu laite.

Hälytysyhteyden on oltava joko kiinteä valvottu linja tai valvottu tiedonsiirtoliittymä, joka varmistettu rinnakkaisella GSM(GPRS)-yhteydellä. Paloilmoitinjärjestelmän toteuttamisesta on laadittava paloilmoitintoteutuspöytäkirja, kohdekortit ja paikantamiskaaviot. Tähän kuuluu myös ilmoituksensiirtojärjestelmän- ja hätäkeskusliittymien tilaamiset. Kaapelointi seuraa samaa periaatetta kuten sähkönjakelun kaapelointi.

T8 AUTOMAATIO- JA MITTAUSJÄRJESTELMÄT

T810 RAKENNUSAUTOMAATIOJÄRJESTELMÄ

Yleiskuvaus

Rakennusautomaatiojärjestelmän laitehankinta ei sisälly sähköurakkaan, ainoastaan kaapelointi rakennusautomaatiosuunnitelmien mukaisesti ja kytkennät ja se on määriteltävä osana LVIA-selostusta tai hankinnasta on tehtävä erillinen rakennusautomaatioselostus. Tässä selostuksessa on esitettävä vain rakennusautomaatiourakasta sähköurakkaan aiheutuvat velvoitteet. Sähköurakkaan sisältyy ainoastaan kaapelointi ja kytkennät (>60V).

15.10.2025

T9 Purkutyöt

Yleiskuvaus

Rakennuksen nykyiset sähköjärjestelmät puretaan pääosin. Nykyinen sähkönsyöttö, sähköjakelu ja paloilmoin puretaan. Nykyinen LVI sähköistys puretaan siinä laajuudessa mitä LVI järjestelmiä puretaan (Lämpöjärjestelmät, IV järjestelmät). Rakennuksen yläkerran asumistilojen sähköjärjestelmät jäävät osittain käyttöön. Alakerran asennukset puretaan kokonaan lukuun ottamatta ATK järjestelmiä. ATK järjestelmät siistiyttään tarvittavin osin. Purkutöissä tulee erityisesti huomioida suojatut tilat siten että asennukset puretaan varovaisesti vahingoittamatta seinäpintoja. Purkutyöt tulee osittain suorittaa yhteistyössä arkkitehdin kanssa.

FCG Rakennettu ympäristö Oy

Laatinut: Andreas Fagerström

Eerikinkartano

AV-HANKESUUNNITELMA



Kuva: Dokumentista Eerikinpolku

LAADUNVARMISTUS

Tämä dokumentti on laadittu, tarkastettu ja hyväksytty Akukonin laatujärjestelmän ohjeiden mukaisesti. Akukonin laatujärjestelmä täyttää standardin EN ISO/IEC 17025 vaatimukset. Laatujärjestelmä, joka täyttää edellä mainitun standardin vaatimukset täyttää myös ISO 9001 – standardin vaatimuksen.

Helsingissä 16.6.2025

Vastuullinen konsultti



Tekn. Tapani Manninen

Dokumentin tarkastaja



Sara Vehviläinen

Sisällys

1	YLEISTÄ.....	5
1.1	TÄSTÄ SUUNNITELMASTA	5
1.2	AV-JÄRJESTELMISTÄ	5
1.3	MÄÄRITELMIÄ	5
1.3.1	Liitântäpiste	5
1.3.2	Ohjelmälähde.....	6
1.4	URAKKARAJOISTA	6
2	PROJEKTITIEDOT	6
2.1	PROJEKTIKOHD.....	6
3	ESITYSTILAT.....	7
3.1	ALUSTUS	7
3.2	ESITYSTILOJEN KÄYTTÖTAVAT.....	8
3.2.1	Suuret juhlatilaisuudet	8
3.2.2	Kaksi käyttäjää	8
3.2.3	Pieni kokous.....	8
3.3	PÄÄSALI.....	8
3.3.1	Kuvanesitys.....	9
3.3.2	Ääni	9
3.3.3	Verkkoneuvottelut	9
3.3.4	Laitteiden ohjaaminen.....	9
3.3.5	Yleisvalaistus ja muut sähköohjaukset	9
3.3.6	Ohjelmansiirto muihin tiloihin	9
3.4	TARJOILU 006.....	9
3.5	SALI 009	9
3.5.1	Kuvanesitys.....	10
3.5.2	Ääni	10
3.5.3	Verkkoneuvottelut	10
3.5.4	Laitteiden ohjaaminen.....	10
3.5.5	Yleisvalaistus ja muut sähköohjaukset	10
3.6	SALIT 007 JA 008	10
3.6.1	Kuvanesitys.....	10
3.6.2	Ääni	10
3.6.3	Verkkoneuvottelut	11
3.7	APUTILAT 010 JA 011.....	11

3.7.1	Kuvanesitys.....	11
3.7.2	Ääni	11
3.7.3	Verkkoneuvottelut	11
3.8	SIVU-/ APUTILAT	11
3.8.1	Ohjelmansiirto, kuva	11
3.8.2	Ohjelmansiirto, ääni	11
4	LAITTEIDEN OHJAAMINEN, KESKUSLAITTEET JA KAAPELOINTI	12
4.1	AV-LOGIIKKA	12
4.2	KESKUSLAITTEET.....	12
4.3	KAAPELOINTI.....	12
5	ALUSTAVA KUSTANNUSARVIO.....	13

1 YLEISTÄ

Kirkkonummen Haapajärven pohjoispuolella sijaitsevan Eerikinkartanon sisätilojen kunnostusta suunnitellaan parhaillaan. Sisätilojen kunnostus on yksi vaihe kartanon kunnostamishankkeessa. Rakennus ja sen ympäristö on rakennushistoriallisesti arvokas kohde.

1.1 Tästä suunnitelmasta

Tämä dokumentti kuvaa yleisellä tasolla kartanon esitystekniikkaa kunnostetuissa tiloissa. Suunnitelma tarkentuu myöhemmin tehtävän järjestelmäsuunnittelun aikana.

1.2 Av-järjestelmistä

Esitystilojen AV-esitystekniikan merkitys ja tarve on lisääntynyt merkittävästi viimeisen kahden vuosikymmenen aikana. Esityksestä riippumatta esityksen tueksi tarvitaan tekniikkaa sen eri muodoissa. Tasokas esitystekniikka luo hyvät puitteet kaikenlaiseen esittämiseen.

AV-järjestelmillä tarkoitetaan useista laitteista koostuvia teknisiä kokonaisuuksia, joilla voidaan esittää ja jakaa ääntä, kuvaa ja muuta informaatiota (AV = audiovisuaalinen). AV-järjestelmiä käytetään esittävän toiminnan, tiimityön ja viestinnän välineinä.

AV-järjestelmiä ovat esimerkiksi:

- äänentoistojärjestelmät
- projisointi- ja/tai näyttöjärjestelmät
- audiovisuaalisen median jakelujärjestelmät

AV-järjestelmät tukeutuvat tietoverkkoihin, joiden välityksellä audiovisuaalisten sisältöjen siirto ja jakelu sekä laitteiden hallinta ja ylläpito pääosin tapahtuu.

Nyky aikaisten av-järjestelmien tulee tukea käyttäjää, jolla ei ole teknistä kokemusta av-laitteista. Av-järjestelmien tulee myös laajojen järjestelmien osalta toimia siten, että laitteiden peruskäyttö onnistuu ilman teknisen henkilön paikallaoloa.

Tämä hankeselostus perustuu hankkeen rakennesuunnittelijan kanssa käytyihin keskusteluihin sekä Akukonille lähetettyyn seuraavaan aineistoon.

- pohjakuva - Eerikinkartano_1KRS_Lähtötilanne
- pohjakuva - Eerikinkartano_ULLAKKO_Lähtötilanne
- alustava pohjapiirros – Pohjapiirros, 1.krs
- alustava pohjapiirros -. Pohjapiirros, ullakko
- alustava pohjapiirros – Pohjapiirros, vesikatto
- hankeselostus – ARK Eerikinkartano HANKESELOSTUS sisätilat 20250513

Hankeselostus on alustava ja sitä päivitetään, kun tiloista saadaan täydentävää tietoa.

1.3 Määritelmiä

1.3.1 Liitännäspiste

Liitännäspisteellä tarkoitetaan tässä dokumentissa sellaista av-käyttöön tarkoitettua pistettä, johon av-laite kiinnitetään kiinteästi (esim. kaiutin tai projektori) tai väliaikaisesti (esim. käyttäjän tietokone tai siirrettävä AV-laitevaunu).

Liitântäpisteessä voi olla liitântämahdollisuus usealle eri laitteelle. Liitettävän laitteen käyttötarkoitus määrittelee käytettävän kaapeli- sekä liitintyyppin. Lähes kaikki liitântäpisteet sisältävät 230 V:n liitännän sekä IT-verkon liitännän.

Liitântäpisteen toteutustapa ja sijainti riippuu pisteen käyttötarkoituksesta, piste voi sijaita esimerkiksi:

- lattiarasiassa
- seinällä
- lukitussa kaapissa

1.3.2 Ohjelmälähde

Ohjelmälähde voi olla esimerkiksi ääntä, kuvaa tai molempia edellisiä tuottava laite. Esimerkkejä ohjelmälähteistä:

- tietokone
- puhelin
- infojärjestelmän toistin
- mikrofoni
- kamera
- radio- tai tv-viritin
- muu mediatoistin

1.4 Urakkarajoista

Tässä dokumentissa urakkarajat on määritelty seuraavasti.

Urakoitsija (=rakennustyön toteuttaja, työ voi jakautua useamman urakoitsijan töihin, esim. RU ja SU) toimittaa kaikki rakennukseen tulevat kiinteät osat, kuten esim.

- kiinteän kaapeloinnin (tarkka suunnitelma kaapeloinnista jatkosuunnittelun kuluessa)
- kiinteän CAT kaapeloinnin (voi olla talon IT-verkon tai erillisen AV-verkon kaapelointia) – kaapelointi päätettynä kaapelin molemmissa päissä ja mitattuna standardin mukaisilla menetelmillä
- kaikki av-järjestelmän vaatimat 230V:n pisteet
- suurimpien esitystilojen yleisvalaistuksen niin, että siihen voidaan tarvittaessa liittyä LAN ohjausväylän kautta esim. av-logiikasta käsin
- toimittaa moottorihjaukset niin, että niiden ohjaaminen voi tapahtua tarvittaessa av-logiikalla LAN ohjausväylän kautta (suunnitelma näistä täsmentyy jatkosuunnittelun aikana)
- kattoon upotettavat, pintaan asennettavat tai seinäpinnalle asennettavat moottori- tai käsitoimiset valkokankaat
- liitântäpisteiden vaatimat lattiarasiat tai muulla tavoin toteutettavat liitântäpisteet

2 PROJEKTITIEDOT

2.1 Projekti kohde

Eerikinkartano, Eerikinkartanontie 164, 02880 Kirkkonummi

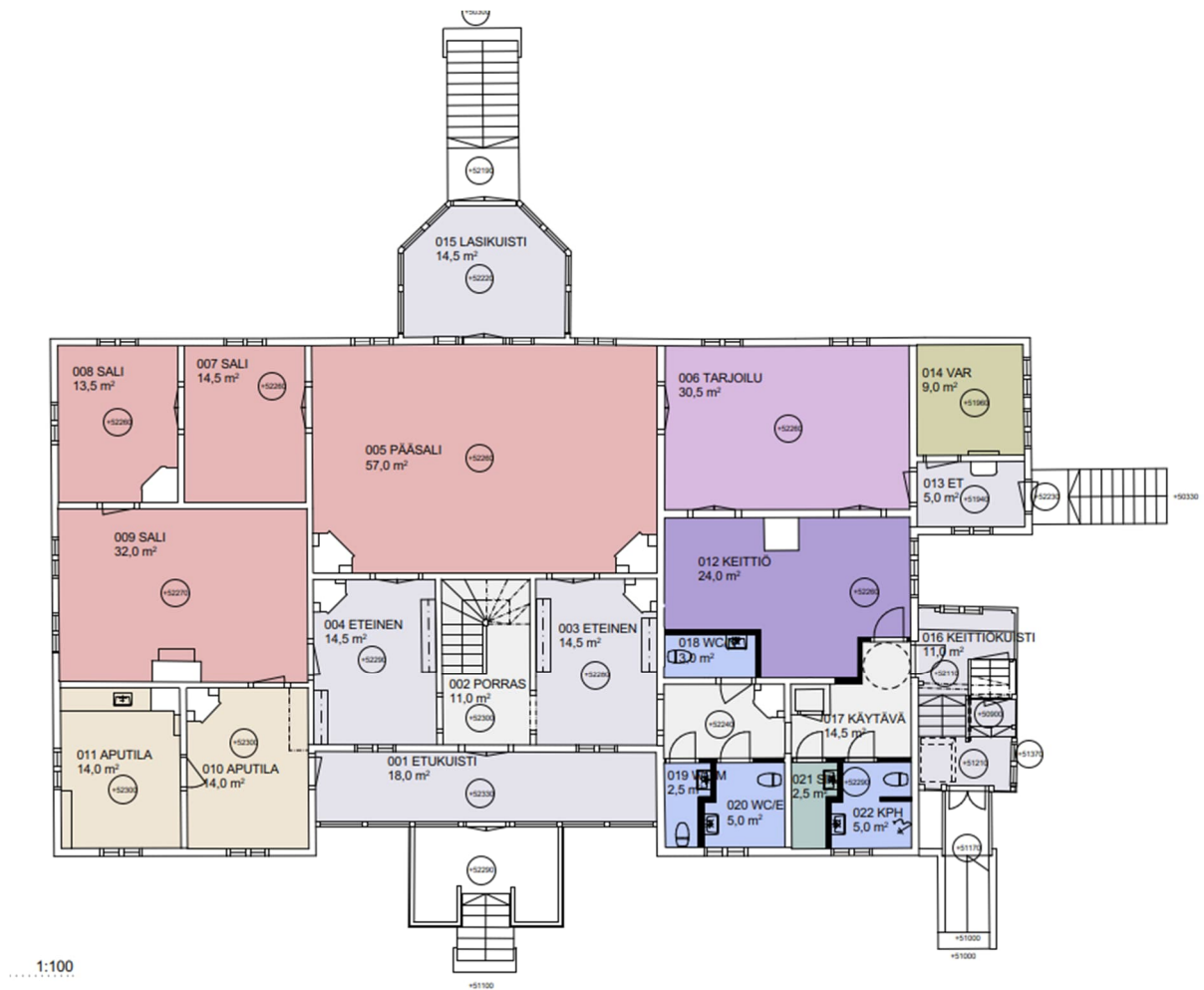
3 ESITYSTILAT

3.1 Alustus

Esitystekniikkaa sisältävät tilat sijoittuvat rakennuksen 1. kerrokseen. Siirrettävä tai kiinteä esitystekniikka sijoittuu seuraaviin tiloihin:

- Pääsali 005 (57 m²)
- Tarjoilu 006 (30,5 m²)
- Sali 009, (32 m²)
- Sali 007, (14,5 m²)
- Sali 008, (13,5 m²)
- Aputila 010, (14 m²)
- Aputila 011, (14 m²)

Muut tilat ovat esittämisen kannalta sivu-/aputiloja, joihin huomioidaan ohjelmansiirto ainakin kaapeloinnin osalta.



Kuva 1: Eerikinkartano, 1. kerros.

3.2 Esitystilojen käyttötavat

Kartanon tilat jaetaan käyttötilanteen mukaan huonekokonaisuuksiin, jotka käydään läpi seuraavissa kappaleissa.

3.2.1 Suuret juhlatilaisuudet

Kaikki tilat ovat käytössä samalla käyttäjällä, ks. kuva 1.

3.2.2 Kaksi käyttäjää

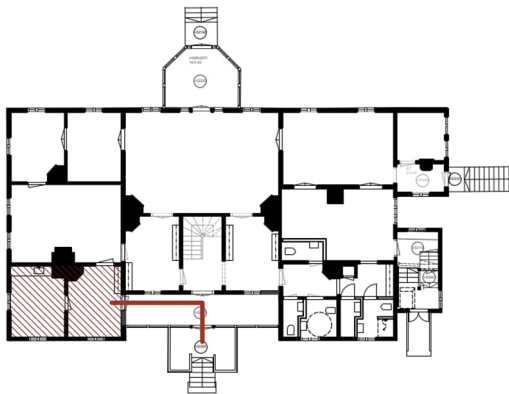
Tilat jaetaan käyttäjien kesken kuvissa 2 ja 3 esitetyillä tavoilla.



Kuva 2 ja 3: Rakennuksen tilajakovaihtoehdot silloin, kun tiloja käyttää kaksi käyttäjää.

3.2.3 Pieni kokous

Pieni kokous pidetään aputiloissa 010 tai 011. Tiloihin on sisäänkäynti suoraan kuistilta, jolloin pääovia ei tarvitse käyttää lainkaan.



Kuva 4: Aputilat toimivat neuvottelutiloina silloin, kun osallistujien määrä on pieni.

3.3 Pääsali

Pääsali on suorakaiteen muotoinen ja sen mitat ovat noin 9 m x 6 m. Tilan kahdessa sisänurkassa on kaakeliuunit. Tila on valoisa kesäaikaan tilan toisella pitkällä sivulla olevien ikkunoiden vuoksi.

3.3.1 Kuvanesitys

Kuva esitetään siirrettävään laitevaunuun sijoitetulla projektorilla. Kuva heijastetaan siirrettävälle valkokankaalle.

Kuvan laadun parantamiseksi ulkoa tulevaa valoa tulee rajoittaa verhoilla etenkin valoisina vuodenaikoina.

3.3.2 Ääni

Ohjelma- ja puheääni toistetaan laitetelineeseen sijoitettavasta kaiuttimesta. Puheääni siirretään kerroksen muihin tiloihin.

Tilassa esitettävää elävää musiikkia ei vahvisteta. Jos musiikkiesitys edellyttää äänen vahvistamista, toteutetaan se esiintyjän omalla kalustolla, jota varten rakennukseen varataan tarpeelliset sähköliitännät.

3.3.3 Verkkoneuvottelut

Pääsalissa ei varauduta verkkoneuvottelujen pitämiseen.

3.3.4 Laitteiden ohjaaminen

Järjestelmää hallitaan langattomalla tai langallisella AV-ohjaimella. Ohjaimen koko ja tyyppi määritellään tarkemman AV-suunnittelun aikana.

3.3.5 Yleisvalaistus ja muut sähköohjaukset

Tilan sähköjärjestelmä suunnitellaan siten, että sitä voidaan ohjata myös AV-järjestelmän kautta (esim. Dali tai vastaava järjestelmä)

3.3.6 Ohjelmansiirto muihin tiloihin

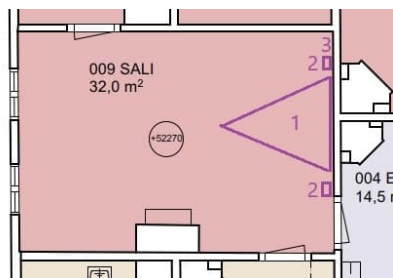
Kuvansiirtoon varaudutaan kaapelointisuunnittelussa.

3.4 Tarjoilu 006

Tilassa käytetään tarvittaessa pääsalin siirrettävää AV-laitevaunua ja valkokangasta, ks. 3.3.1. Tarjoilu-tila varustetaan kaiuttimilla, joista voi kuunnella pääsalin ohjelmaa.

3.5 Sali 009

Sali 009 on suorakaiteen muotoinen ja sen mitat ovat noin 6 m x 5 m. Tilan toisella pitkällä sivulla on kaakeliuuni keskellä tilaa. Luonnonvalo tulee sisään tilan toisen päädyn kahdesta ikkunasta



Kuva 3: Sali 009, ehdotus AV-laitteiden sijoituksesta, 1: kuvan projisointi valkokankaalle, 2: kaiuttimien sijoitus, 3: liitäntäpiste ohjelmälähteelle.

3.5.1 Kuvanesitys

Kuvanesitys ehdotetaan toteutettavaksi projektorilla, jonka kuva heijastetaan valkokankaalle. Tällä tavalla toteutettuna tekniikka on mahdollisimman vähän esillä silloin, kun sitä ei tarvita.

Sähkötoiminen valkokangas ripustetaan kattoon tai upotetaan kattorakenteeseen. Kangas voi laskeutua käytön ajaksi esimerkiksi seinällä olevien taulujen eteen, mutta esityksen jälkeen se nostetaan piiloon katon sisään. Kankaan leveys on 2000 – 2200 mm. Valkokankaan kotelo voidaan koteloida myös seinälle tai kattoon niin, että se ei herätä huomiota.

Projektori sijoitetaan kattoon niin, että sen ja valkokankaan välillä ei ole esimerkiksi roikkuvaa valaisinta. Projektori asennetaan kattoon kiinteästi mahdollisimman lähelle kattoa. Projektorin mahdollinen verhoileminen kotelolla tulee tehdä projektorivalmistajan antamien ohjeiden mukaan.

Ulkoa tulevaa valoa tulee rajoittaa verhoilla etenkin valoaisina vuodenaikoina.

Tilassa varataan esittäjälle yksi langallinen esityspiste, ks. kuva 3, kohta 3. Langallisen esittämisen lisäksi tilassa varaudutaan kuvan esittämiseen langattomasti.

3.5.2 Ääni

Ohjelmälähteen ääni toistetaan seinälle ripustettavista kaiuttimista. Kaiuttimien malli tulee valita kohteeseen sopivaksi värin ja mallin osalta.

3.5.3 Verkkoneuvottelut

Tilan suunnittelussa huomioidaan verkkoneuvotteluun liittyvät varaukset etäneuvottelut ja luennot jne. huomioiden.

3.5.4 Laitteiden ohjaaminen

Järjestelmää hallitaan langattomalla tai langallisella AV-ohjaimella. Ohjain on kosketusnäyttö, johon ohjelmoidaan kaikki tilassa tarvittavat ohjaukset. Ohjain ohjelmoidaan itseohjaavaksi niin, että sen käyttö on helppo omaksua.

3.5.5 Yleisvalaistus ja muut sähköohjaukset

Tilan sähköjärjestelmä suunnitellaan siten, että sitä voidaan ohjata myös AV-järjestelmän kautta (esim. Dali tai vastaava järjestelmä)

3.6 Salit 007 ja 008

Molemmat salit ovat suorakaiteen muotoisia ja niiden mitat ovat noin 3 x 4 m. Salin 008 nurkassa on kaakeliuuni. Sali 007 toimii myös tuoli- ja pöytävarastona tarvittaessa.

3.6.1 Kuvanesitys

Tilat varustetaan yhdellä näytöllä, jota siirretään käyttötarpeen mukaan tilojen välillä. Telineen jalusta valitaan niin, että se ei aiheuta kompastumisriskiä pienessä tilassa (laattamainen jalusta). Näytön koko on 43" - 55".

3.6.2 Ääni

Ohjelmaaäni toistetaan näytön alle sijoitettavasta soundbar kaiuttimesta.

Pääsalin ohjelmaa kuunnellaan kattoon tai seinälle sijoitettavasta kaiuttimesta. Kaiuttimen malli valitaan tilaan sopivasta mallisarjasta.

3.6.3 Verkkoneuvottelut

Tiloja ei varusteta verkkoneuvottelulaitteilla.

3.7 Aputilat 010 ja 011

Molemmat salit ovat suorakaiteen muotoisia ja niiden mitat ovat noin 3 x 4 m. Tilan 010 nurkassa on kaakeliuuni. Tilat toimivat suurissa juhlissa aputiloina (pukeutuminen jne.) ja muina aikoina neuvottelutiloina.

3.7.1 Kuvanesitys

Tilat varustetaan yhdellä näytöllä, jota siirretään käyttötarpeen mukaan tilojen välillä. Telineen jalusta valitaan niin, että se ei aiheuta kompastumisriskiä pienessä tilassa (laattamainen jalusta). Näytön koko on 43" - 55".

3.7.2 Ääni

Ohjelmaaäni toistetaan näytön alle sijoitettavasta videobar kaiuttimesta.

Pääsalin ohjelmaa kuunnellaan kattoon tai seinälle sijoitettavasta kaiuttimesta.

3.7.3 Verkkoneuvottelut

Tilan suunnittelussa huomioidaan verkkoneuvotteluun liittyvät varaukset ja laitteet sijoitetaan samaan telineeseen näytön kanssa.

3.8 Sivu-/ aputilat

Näillä tiloilla tarkoitetaan seuraavia tiloja.

- keittiö 012
- eteiset 003 ja 004
- etukuisti 001
- lasikuisti 015

3.8.1 Ohjelmansiirto, kuva

Tilojen kaapelointisuunnittelussa huomioidaan kuvan siirtäminen pääsalista sivutiloihin.

3.8.2 Ohjelmansiirto, ääni

Tilat varustetaan kaiuttimilla esimerkiksi taustamusiikkia, ohjelmansiirtoa tai kuulutuksia varten. Kaiuttimet sijoitetaan kattoon tai seinälle. Kaiuttimien valinnassa huomioidaan tilan arkkitehtuuri ja rakennushistorialliset vaatimukset.

4 LAITTEIDEN OHJAAMINEN, KESKUSLAITTEET JA KAAPELOINTI

4.1 AV-logiikka

Kohteen kaikkea esitystekniikkaa ohjataan ohjausjärjestelmällä, AV-logiikalla. Ohjausjärjestelmän ohjaimena on langallinen tai langaton ohjain, johon ohjelmoidaan järjestelmän ohjaamiseen tarvittavat toiminnot kuten,

- tilojen jakamiseen liittyvät ohjaukset eri käyttötilanteissa, ks. 3.2.
- tilakohtaiset laiteohjaukset
- ohjelmansiirtoon liittyvät ohjaukset
- yleisvalaistukseen yms. liittyvät ohjaukset

AV-logiikka sijoitetaan laitekeskukseen.

4.2 Keskuslaitteet

AV-järjestelmän keskuslaitteet sijoitetaan laitekeskukseen, jonka sijoituksesta sovitaan tarkemman suunnittelun aikana. Kaikki tiloista tuleva kaapelointi päätetään laitekeskuksen ristikytkentään. Ristikytkennän lisäksi keskuksen sijoitetaan AV-järjestelmän ohjaamiseen, ohjelmansiirtoon, äänenhallintaan jne. liittyvät laitteet. Laitekeskuksen riittävästä jäähdytyksestä tulee huolehtia niin, että laitekeskuksen tulo- ja poistoilma siirtyy riittävän tehokkaasti tilassa.

4.3 Kaapelointi

Kaapelointi perustuu lähes kokonaan kierrettyyn parikaapeliin (CAT6a). Kaiutinkaapeloinnissa voidaan käyttää muuta perinteisempää kaapelointia. Kaikki kiinteä kaapelointi sisällytetään sähköurakkaan.

AV-kaapelointi kannattaa suunnitella AV-suunnitteluun kuuluvana työnä ja suunnitelma liitetään mukaan sähköurakkatarjouspyynnön dokumentteihin. Sähkösuunnittelija huomioi AV-suunnitelman pisteet omissa piirustuksissaan.

5 ALUSTAVA KUSTANNUSARVIO

Alla olevassa taulukossa on arvioitu AV-järjestelmän kustannukset tämän päivän hinnoilla ja avaimet käteen toimituksena. Kokonaishinnan muodostuminen riippuu paljolti laitevalinnoista ja työn hinnoittelusta.

Kustannusarviossa ei ole huomioitu kiinteän kaapeloinnin ja kalusteiden kustannuksia.

Tila	Tilojen määrä	Yhteishinta, alv. 0%
Pääsalin AV-järjestelmä	1	11.000 – 14.000 €
Salin 009 AV-järjestelmä	1	14.500 – 16.000 €
Salit 007 ja 008	2	2.500 – 3.500 €
Tarjoilu 006	1	500 – 1.000 €
Keittiö 012	1	500 – 1.000 €
Aputilat 010 ja 011	2	4.500 – 5.500 €
Eteiset ja kuistit	4	1.500 – 3.000 €
Järjestelmän keskuslaitteet		10.000 – 15.000 €
Järjestelmän ohjelmointi ja säädöt		2.500 – 3.500 €
Projektin hallinta		2.000 – 4.500 €
Yhteensä		49.500 – 66.500 €

Eerikinkartano

AV-HANKESUUNNITELMA - INDUKTIOSILMUKAT



Kuva: Dokumentista Eerikinpolku

Sisällys

1	YLEISTÄ.....	3
1.1	TÄSTÄ SUUNNITELMASTA	3
1.2	SILMUKOIDEN SJOITTAMINEN	3
1.3	SILMUKOIDEN KÄYTTÖTARKOITUS VIRHE. KIRJANMERKKIÄ EI OLE MÄÄRITETTY.	
1.4	SILMUKOIDEN ASENTAMINEN	4
1.5	MUUT HUOMIOITAVAT SEIKAT	4
2	KUSTANNUKSET.....	4

1 YLEISTÄ

Induktiosilmukat asennetaan yleisesti tiloihin, joissa pidetään yleisötapahtumia ja joihin on asennettu kiinteä äänentoisto. Edellä mainittujen kriteereiden pohjalta on perusteltua, että kartano varustetaan induktiosilmukoilla.

1.1 Tästä suunnitelmasta

Tämä dokumentti kuvaa yleisellä Induktiosilmukoiden sijoitusta Eerikinkartanon tiloihin. Suunnitelma tarkentuu myöhemmin tehtävän järjestelmäsuunnittelun aikana.

1.2 Silmukoiden käyttötarkoitus

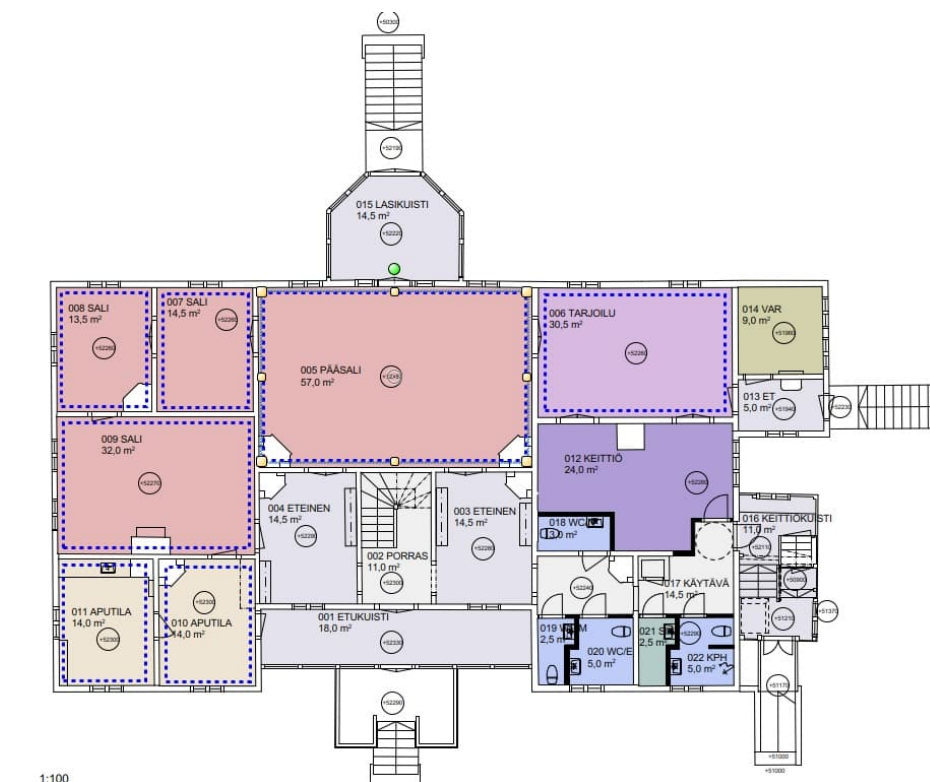
Silmukat palvelevat kuulolaitetta käyttäviä henkilöitä, joiden kuuleminen on rajoittunut ilman apuvälineiden käyttöä. Tässä kohteessa silmukoiden käyttö voisi olla seuraava:

- pääsalin (005) ohjelman jakaminen tilaan ja viereisiin tiloihin
- tilan 009 äänen jakaminen viereisiin tilaan ja viereisiin tiloihin
- taustamusiikin jakaminen
- kuulutusten jakaminen

1.3 Silmukoiden sijoittaminen

Rakennus on induktiosilmukoiden sijoittamisen kannalta sokkeloinen. Silmukoita tulisi sijoittaa moneen pieneen tilaan, jos kattavuus halutaan mahdollisimman laajaksi kuulolaitetta käyttäville. Kuvassa 1 on esitetty alustavasti silmukan sisältävät tilat.

Huonekohtaiset silmukat mahdollistavat tilojen jakamisen käyttötilanteen mukaisiin ryhmiin. Käyttötilanteet määritellään AV-ohjaimen käyttöliittymäsuunnittelun ja ohjelmoinnin yhteydessä.



Kuva 1: Eerikinkartano, Induktiosilmukoiden sijoitusluonnos 1. kerroksessa.

1.4 Silmukoiden asentaminen

Silmukkakaapelin sijoittaminen vanhassa kiinteistössä on todennäköisesti helpointa tehdä lattiatasolla nurkkalistojen alle. Kaapeli on notkeaa ja monisäikeistä kaapelia, jonka poikkipinta-ala on pieni.

Silmukkavahvistin on laite, joka syöttää äänisignaalin silmukkaan. Vahvistin tulisi sijoittaa tilassa lähelle silmukkakaapelia. Pienien silmukoiden vahvistimet ovat kooltaan melko pieniä, esimerkkinä käytetty vahvistin on kooltaan 200 x 200 x 44 mm.

Vahvistimelle tulee varata 230 V käyttöjännite sekä laitekeskukselta tuleva äänilinja.

1.5 Muut huomioitavat seikat

Yksinkertaisissa (suorakaiteenmuotoisissa) silmukoissa voi olla jonkin verran ylikuulumista silmukoiden välillä. Tämä tulee huomioida etenkin silloin, jos tilassa käsitellään tietoturvan kannalta herkkiä asioita ja rakennuksessa on samanaikaisesti myös muuta toimintaa.

2 KUSTANNUKSET

Merkittävimmät kustannukset tulevat seuraavista kokonaisuuksista:

- silmukoiden suunnittelu ja asentamiskustannukset
- silmukkavahvistimien hankintakustannukset
- vahvistinpisteen varustaminen sähkö- ja äänirasiolla
- laitekeskuksessa huomioitavat laajennukset

Arvioitu kokonaiskustannus on enemmän kuin 10.000 €, alv. 0%.

LIITE 7 KEITTIÖ SUUNNITELMAT

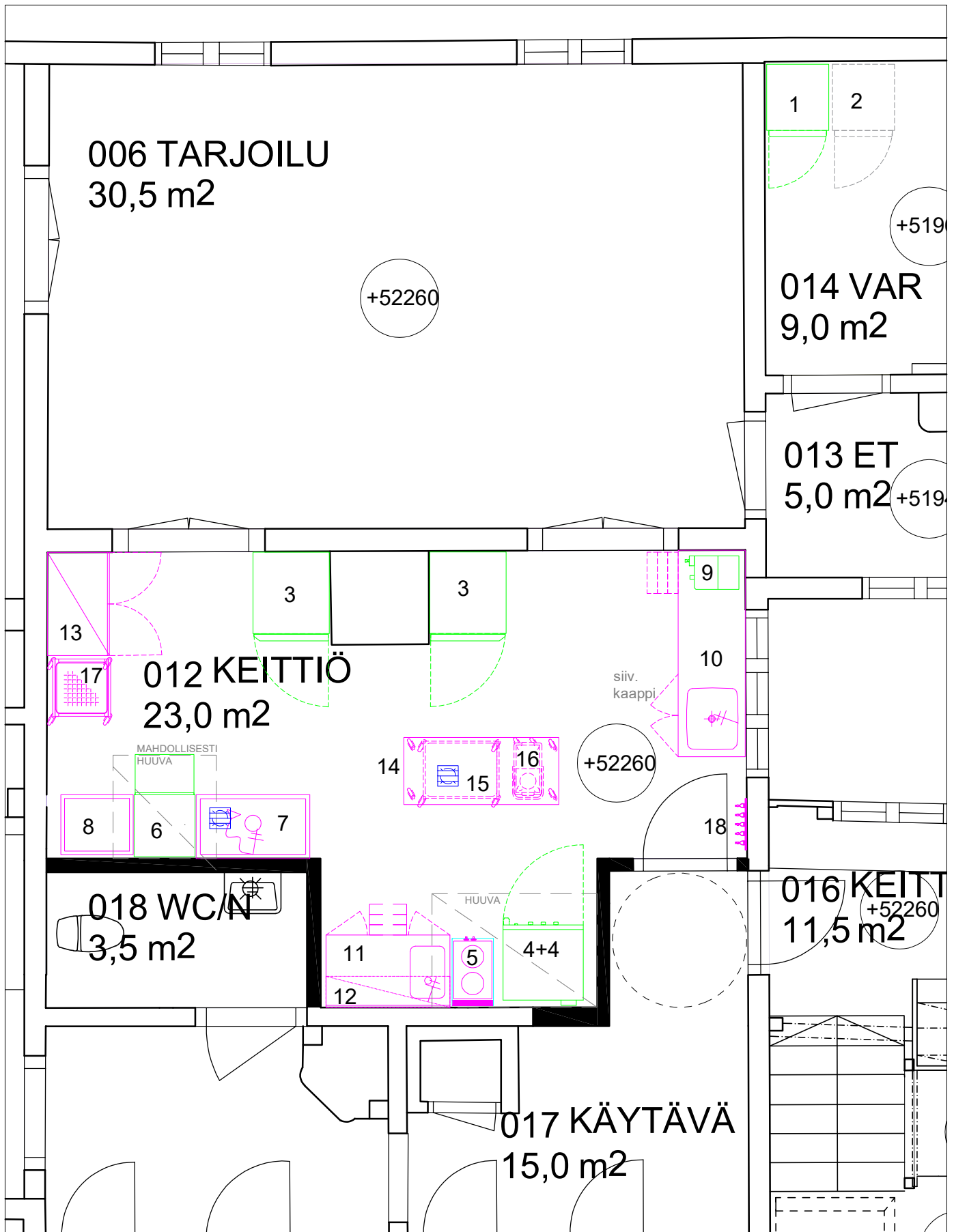
7.1 KEITTIÖ POHJAPIIRROS

7.2 KEITTIÖ LAITELUETTELO

7.2 KEITTIÖ LAITTEIDEN JA KALUSTEIDEN HINTA-ARVIO

						15.10.2025
Kirkkonummi, Eerikinkartanon keittiön alustava laiteluettelo						
Laitteiden mitta- ja LVIS-tiedot (ml. lattiakaivojen sekä huuviin paikat ja koot) ovat suuntaa antavia. Lopulliset tarkat tiedot saa laiteoimittajalta / laiteoimittajan asennuskuvista.						
POS	KPL	LAITE	TYYPPI, mitat noin LxSxK	SÄHKÖ, noin V / Hz / ~ kW	Turvakytkin	HUOM.
1	1	Pakastekaappi	600x700x2000	230/50/1 0,5		
2	1	Jääkaappi, tekninen varaus	600x700x2000	230/50/1 0,5		EI SISÄLLY HANKINTAAN, VAIN TEKNINEN VARAUS
3	2	Jääkaappi	740x800x2000	230/50/1 0,5		
4	2	Kiertoilmauuni, asennus päällekkäin, jalusta	800x750x800	400/50/3 8	Kyllä, puuttuu laiteoimittajasta	Kylmä vesi 3/4", poisto Ø 40.
5	1	Liesi jalustalla	450x650x900	400/50/3 5	Kyllä, puuttuu laiteoimittajasta	
6	1	Astianpesukone, luukkumalli, jalusta	600x600x850	230/50/1 3,4		Lämmin vesi: 3/4", poisto Ø 40.
7	1	Esipesuysikkö esipesusuihkulla	1100x600x900			Kylmä vesi:1/2" Lämmin vesi: 1/2", poisto lattiakaivoon
8	1	Purkupöytä	700x650x900			
9	1	Termoskahvinkeitin	350x550x1000	400/50/3 6		Kylmä vesi:1/2", poisto lattiakaivoon
10	1	Allaspöytä alakaapeilla ja vetolaatikostolla	1700x650x900			
11	1	Allaspöytä alakaapeilla ja vetolaatikostolla	1200x650x900			
12	1	Seinähyllä 2-tasoa	1200x300			
13	1	Hyllykaappi	1000x600x2000			
14	1	Työpöytä pyörillä	1500x650x900			
15	1	2-Tasovaunu	600x800x800			
16	1	Jätevaunu	300x550x700			
17	1	Korivaunu, 6:lle korille	600x600x1600			
18	1	Siivousvälinepidin	500x25x80			

Kirkkonummi, Eerikinkartanon keittiön laitteiden ja kalusteiden hinta-arvio					
POS	KPL	LAITE	€ / kpl	Hinta yhteensä / pos	
1	1	Pakastekaappi	2500	2500	
2	1	Jääkaappi, ei sisälly hankintaan vain tekninen varaus	0	0	
3	2	Jääkaappi	2200	4400	
4	2	Kiertoilmauuni, asennus päällekkäin, jalusta	4000	8000	
5	1	Liesi jalustalla	2500	2500	
6	1	Astianpesukone, luukkumalli, jalusta	3000	3000	
7	1	Esipesuysikkö esipesusuihkulla	1800	1800	
8	1	Purkupöytä	700	700	
9	1	Termoskahvinkeitin	2900	2900	
10	1	Allaspöytä alakaapeilla ja vetolaatikostolla	3000	3000	
11	1	Allaspöytä alakaapeilla ja vetolaatikostolla	2400	2400	
12	1	Seinähyllä 2-tasoa	300	300	
13	1	Hylykaappi	2200	2200	
14	1	Työpöytä pyörillä	1500	1500	
15	1	2-Tasovaunu	450	450	
16	1	Jätevaunu	250	250	
17	1	Korivaunu, 6:lle korille	300	300	
18	1	Siivousvälinepidin	100	100	
Kaikkien laitteiden ja kalusteiden hinta-arvio yhteensä				36 300,00 €	



Kirkkonummi
Eerikinkartano
Piirustuslaji
Keittiösuunnitelma
Suunnittelija
Miika Ylä-Mikkola
PVM
15.10.2025

Mittakaava
1:50

Damico
PALVELUT

LIITE 8 KUSTANNUSLASKELMAT

8.1 KUSTANNUSARVIO KOKO KORJAUSHANKE

8.2 KUSTANNUSARVIO VAIHE 1

8.3 KUSTANNUSARVIO MAALÄMPÖ

Eerikinkartanon sisäpuoliset korjaukset

Laajuus: 470 brm2

Eerikinkartanontie 164
02880 Kirkkonummi

kohde	määrä	yks	yks.hinta	kustannus
-------	-------	-----	-----------	-----------

1 Rakenteet**1.1 Maanrakenteet**

kaivuutyöt	110	m3	65	7 150 €
arkeologinen, lisäkustannus	110	m3	35	3 850 €
uusi luonnonkivimuuri	8	jm	1250	10 000 €
uusi luiska	1	erä	1500	1 500 €
uusi puusilta	1	erä	5000	5 000 €
täyttötyöt	110	m3	50	5 500 €
pihan muotoilu/siistiminen	1	erä	5000	5 000 €

1.2 Perustukset

keittiönkuistin perustusten korjaus	1	erä	25000	25 000 €
-------------------------------------	---	-----	-------	----------

1.3 Alapohja- ja lattiarakenteet

kunnostettava vanha lattiarakenne AP1	203	m2	200	40 600 €
uusien märkätilojen lattiarakenne AP2	21	m2	300	6 300 €
keittiön lattiarakenne AP3	23	m2	300	6 900 €
varaston 14 ja eteisen 13 lattiarakenne AP4	14	m2	300	4 200 €
aputilojen 010 ja 011 uusi lattiarakenne AP5	28	m2	300	8 400 €
keittiökuistin 016 uusi alapohjarakenne AP6	12	m2	300	3 600 €

1.4 Seinärakenteet

uusittavat pintarakenteet US1 ja VS1	460	m2	120	55 200 €
osittain uusittavat pintarakenteet US2 ja VS2	460	m2	100	46 000 €
keittiönkuistin ulkoseinä US3	42	m2	250	10 500 €
iv-konehuoneen uusi seinärakenne US4	iv-konehuone laskettu erikseen*			
uusien märkätilojen väliseinät VS4	83	m2	150	12 450 €

keittiökuistin julkisivukunnostus	60	m2	200	12 000 €
ikkunoiden sisäpuolinen kunnostus	29	kpl	500	14 500 €
verannan sisäikkunoiden ikkunakunnostus	11	kpl	800	8 800 €
uudet ulko-ovet, vanhan malliset	8	kpl	2000	16 000 €
uudet ulko-ovet, lämmöneristetyt laakaovet	4	kpl	1000	4 000 €

1.5 Yläpohjat

yläpohjan lisäeristys YP1	247	m2	50	12 350 €
yläpohjapalkkien korjaus YP1	1	erä	10000	10 000 €
iv-konehuoneen uusi yläpohjarakenne YP2	iv-konehuone laskettu erikseen*			

1.6 Välipohjarakenteet

iv-konehuoneen uusi lattiarakenne VP1	iv-konehuone laskettu erikseen*			
---------------------------------------	---------------------------------	--	--	--

Uusi iv-konehuoneen rakenteet*	26	m2	1800	46 800 €
--------------------------------	----	----	------	----------

2 Rakennusosat

vanhojen sisäovien kunnostus	25	kpl	1000	25 000 €
uudet sisäövet	5	kpl	600	3 000 €
listoitus	700	jm	25	17 500 €
ullakon kulkusillat	55	jm	80	4 400 €

3 Sisäpinnat

tapetointi	493	m2	60	29 580 €
pinkopahvi + tapetointi	493	m2	90	44 370 €
puupaneloidut seinäpinnat	168	m2	120	20 160 €
puupaneloidut seinäpinnat, verannat	152	m2	150	22 800 €
keraaminen laatta, märkätilat + keittiö	280	m2	160	44 800 €

purku, uudemmat lattiapinnoitteet	1	erä	5000	5 000 €
vanhat lankkulattiat, maalaus	306	m2	100	30 600 €
uudet laualattiat, maalaus	40	m2	200	8 000 €
keraaminen laatta, märkätilat + keittiö	44	m2	100	4 400 €

purku, uudemmat alakatot	77	m2	30	2 310 €
kunnostettavat vanhat alakatot	254	m2	70	17 780 €
puupanelikaton uusiminen, käytävä 017	15	m2	170	2 550 €
märkätilojen alakattopinta	21	m2	100	2 100 €
keittiön alakattopinta	23	m2	120	2 760 €

tilavarusteet, tilat yleensä	346	m2	50	17 300 €
tilavarusteet, kk	1	erä	5000	5 000 €
tilavarusteet, wc	3	erä	700	2 100 €
tilavarusteet, le wc	1	erä	1200	1 200 €
tilavarusteet, siivous	1	erä	1200	1 200 €
tilavarusteet, kWh	1	erä	900	900 €
laitteet ja kalusteet, keittiö	1	erä	36300	36 300 €

4 Talotekniikka

4.1 Lämmitys- ja viilennysjärjestelmä

lähdelämpöjärjestelmä	1	erä	85000	85 000 €
vesikiertoinen patteriverkosto	470	brm2	48	22 560 €

*Optio: viilennys (ei sisälly kokonaiskustannuksiin)	1	erä	13500	13 500 €
--	---	-----	-------	----------

4.2 Vesi- ja viemärijärjestelmä

käyttövesiverkoston uusiminen	470	brm2	30	14 100 €
vesikalusteet	1	erä	9930	9 930 €
kellarin muutostyöt	1	erä	3000	3 000 €
viemäroinnin muutokset	470	brm2	21	9 870 €

4.3 Ilmanvaihtojärjestelmä

purkutyöt	1	erä	4000	4 000 €
ilmanvaihtokone 301TK/PK (0,6 m3/s)	1	kpl	23000	23 000 €
ilmanvaihtokone 302TK/PK (0,5 m3/s)	1	kpl	18000	18 000 €
ilmanvaihtokone 303TK/PK (0,12 m3/s)	1	kpl	5000	5 000 €
iv-koneiden automaatio	1	erä	10000	10 000 €
uudet iv-kanavat ja -päätelaitteet	470	brm2	58	27 260 €
keittiön RST-huuvut	2	kpl	6000	12 000 €

4.4 Sähkö

purkutyöt	1	erä	5000	5 000 €
uuden sähköliittymän rakentaminen	1	erä	15000	15 000 €
uusi liittymämaksu	1	erä	14000	14 000 €
sähköjärjestelmän uusiminen	470	brm2	130	61 100 €
sisävalaistuksen uusiminen	470	brm2	60	28 200 €
aluesähköistys ja valaisimet	470	brm2	25	11 750 €

4.5 Tieto-osat

uudet atk-pisteet	4	kpl	200	800 €
AV-järjestelmä	1	erä	60000	60 000 €
paloilmoitinjärjestelmän uusiminen	470	brm2	13	6 110 €
induktiosilmukajärjestelmä	1	erä	10000	10 000 €

5 Työmaan yleiskulut

työnjohto	8	%		95 071 €
työmaapalvelut	10	%		118 839 €

RAKENNUSURAKKA YHTEENSÄ

1 402 300 €

6 Hanketehtävät

rakennuttaminen ja työmaavalvonta	7	%		98 161 €
suunnittelupalvelut	8	%		112 184 €
riskivaraus	20	%		322 529 €

HANKE YHTEENSÄ

1 935 174 €

Hinta per brm2

4 117 €

Hinnat alv 0 %

KUSTANNUSARVIO VAIHE 1

15.10.2025

Eerikinkartanon sisäpuoliset korjaukset

Laajuus: 470 brm2

Eerikinkartanontie 164
02880 Kirkkonummi

kohde	määrä	yks	yks.hinta	kustannus
-------	-------	-----	-----------	-----------

1 Rakenteet**1.1 Maanrakenteet**

kaivuutytöt	110	m3	65	7 150 €
arkeologinen, lisäkustannus	110	m3	35	3 850 €
uusi luonnonkivimuuri	8	jm	1250	10 000 €
uusi luiska	1	erä	1500	1 500 €
uusi puusilta	1	erä	5000	5 000 €
täyttötöt	110	m3	50	5 500 €
pihan muotoilu/siistiminen	1	erä	5000	5 000 €

1.2 Perustukset

keittiönkuistin perustusten korjaus	1	erä	25000	25 000 €
-------------------------------------	---	-----	-------	----------

1.3 Alapohja- ja lattiarakenteet

kunnostettava vanha lattiarakenne AP1	87	m2	200	17 400 €
uusien märkätilojen lattiarakenne AP2	19	m2	300	5 700 €
keittiön lattiarakenne AP3	23	m2	300	6 900 €
tarjoilutilan, varaston 14 ja eteisen 13 lattiarakenne AP4	45	m2	300	13 500 €
keittiökuistin 016 uusi alapohjarakenne AP6	12	m2	300	3 600 €

1.4 Seinärakenteet

uusittavat pintarakenteet US1 ja VS1	152	m2	120	18 216 €
osittain uusittavat pintarakenteet US2 ja VS2	152	m2	100	15 180 €
pintapurku ja tilojen siistiminen	227	m2	70	15 890 €
purkutytöt ent. keittiö ja ent. kh	70	m2	60	4 200 €
keittiönkuistin ulkoseinä US3	42	m2	250	10 500 €
iv-konehuoneen uusi seinärakenne US4	iv-konehuone laskettu erikseen*			
uusien märkätilojen väliseinät VS4	83	m2	150	12 450 €

keittiökuistin julkisivukunnostus	60	m2	200	12 000 €
keittiökuistin uusi ulko-ovi	1	kpl	2000	2 000 €
keittiökuistin uusi oven yläpuolinen ikkuna	1	kpl	1000	1 000 €

1.5 Yläpohjat

iv-konehuoneen uusi yläpohjarakenne YP2	iv-konehuone laskettu erikseen*			
---	---------------------------------	--	--	--

1.6 Välipohjarakenteet

iv-konehuoneen uusi lattiarakenne VP1	iv-konehuone laskettu erikseen*			
---------------------------------------	---------------------------------	--	--	--

Uusien iv-konehuoneiden rakenteet*	26	m2	1800	46 800 €
------------------------------------	----	----	------	----------

2 Rakennusosat

ullakon kulkusillat	55	jm	80	4 400 €
---------------------	----	----	----	---------

3 Sisäpinnat

ikkunoiden riveiden poistaminen ja uudelleen tilkitseminen	1	erä	8000	8 000 €
--	---	-----	------	---------

tapetointi	163	m2	60	9 761 €
pinkopahvi + tapetointi	163	m2	90	14 642 €
puupaneloidut seinäpinnat	55	m2	120	6 653 €
keraaminen laatta, märkätilat + keittiö	263	m2	160	42 080 €

uudet laualattiat, maalaus	60	m2	200	12 000 €
keraaminen laatta, märkätilat + keittiö	42	m2	100	4 200 €

kunnostettavat vanhat alakatot	45	m2	70	3 150 €
puupanelikaton uusiminen, käytävä 017	15	m2	170	2 550 €
märkätilojen alakattopinta	19	m2	100	1 900 €
keittiön alakattopinta	23	m2	120	2 760 €

tilavarusteet, tilat yleensä	135	m2	50	6 750 €
tilavarusteet, wc	2	erä	700	1 400 €
tilavarusteet, le wc	1	erä	1200	1 200 €
tilavarusteet, siivous	1	erä	1200	1 200 €
tilavarusteet, kph	1	erä	900	900 €
laitteet ja kalusteet, keittiö	1	erä	36300	36 300 €

4 Talotekniikka

4.1 Lämmitys- ja viilennysjärjestelmä

vesikiertoinen patteriverkosto	135	brm2	48	6 480 €
--------------------------------	-----	------	----	---------

4.2 Vesi- ja viemärijärjestelmä

käyttövesiverkoston uusiminen	135	brm2	30	4 050 €
vesikalusteet	1	erä	2990	2 990 €
kellarin muutostyöt	1	erä	3000	3 000 €
viemäröinnin muutokset	135	brm2	21	2 835 €

4.3 Ilmanvaihtojärjestelmä

purkutyöt	1	erä	4000	4 000 €
ilmanvaihtokone 301TK/PK (0,6 m3/s)	1	kpl	23000	23 000 €
ilmanvaihtokone 302TK/PK (0,5 m3/s)	1	kpl	18000	18 000 €
ilmanvaihtokone 303TK/PK (0,12 m3/s)	1	kpl	5000	5 000 €
iv-koneiden automaatio	1	erä	10000	10 000 €
uudet iv-kanavat ja -päätelaitteet	470	brm2	58	27 260 €
keittiön RST-huuvat	2	kpl	6000	12 000 €

4.4 Sähkö

purkutyöt	1	erä	5000	5 000 €
uuden sähköliittymän rakentaminen	1	erä	15000	15 000 €
uusi liittymämaksu	1	erä	14000	14 000 €
sähköjärjestelmän uusiminen	135	brm2	130	17 550 €
sisävalaistuksen uusiminen	135	brm2	60	8 100 €

5 Työmaan yleiskulut

työnjohto	10	%		58 645 €
työmaapalvelut	12	%		70 374 €

RAKENNUSURAKKA YHTEENSÄ

715 466 €

6 Hanketehtävät

rakennuttaminen ja työmaavalvonta	10	%		71 547 €
suunnittelupalvelut	12	%		85 856 €
riskivaraus	20	%		174 574 €

HANKE YHTEENSÄ				1 047 442 €
----------------	--	--	--	-------------

Hinta per brm2	2 229 €
----------------	---------

Hinnat alv 0 %

Eerikinkartanon sisäpuoliset korjaukset

Laajuus: 470 brm2

Eerikinkartanontie 164
02880 Kirkkonummi

kohde	määrä	yks	yks.hinta	kustannus
-------	-------	-----	-----------	-----------

4 Talotekniikka**4.1 Lämmitys- ja viilennysjärjestelmä**

lähdelämpöjärjestelmä	1	erä	85000	85 000 €
vesikiertoinen patteriverkosto	335	brm2	48	16 080 €
lämmönjakohuoneen korjaukset	1	erä	10 000	10 000 €

*Optio: viilennys (ei sisälly kokonaiskustannuksiin)	1	erä	13500	13 500 €
--	---	-----	-------	----------

5 Työmaan yleiskulut

työnjohto	10	%		11 108 €
työmaapalvelut	12	%		13 330 €

RAKENNUSURAKKA YHTEENSÄ	135 518 €
--------------------------------	------------------

6 Hanketehtävät

rakennuttaminen ja työmaavalvonta	7	%		9 486 €
suunnittelupalvelut	8	%		10 841 €

riskivaraus	20	%		31 169 €
-------------	----	---	--	----------

HANKE YHTEENSÄ	187 014 €
-----------------------	------------------

Hinta per brm2	398 €
-----------------------	--------------

Hinnat alv 0 %

LÄHTÖTIEDOT

Tehdyt selvitykset ja tutkimukset ovat erillisinä tiedostoina projektipankissa.

KIRKKONUMMEN RAKENNUSKULTTUURI JA KULTTUURIMAISEMA V. 1990

Sigbritt Backman

KUNTOTUTKIMUS V. 2019

Raksystems Insinööritoimisto Oy

SELVITYS RAKENNUKSEN KUNNOSTA V. 2021

Ramboll Finland Oy

HAITTA-AINEKARTOITUS V. 2021

Ramboll Finland Oy

KIRKKONUMMEN KUNNAN KESTÄVÄN ENERGIAN JA ILMASTON TOIMINTASUUNNITELMA V. 2021

Kirkkonummen kunta

RAKENNUSHISTORIASELVITYS V. 2022

Arkkitehtitoimisto Kristina Karlsson, Kati Salonen ja Mona Schalin Arkkitehdit Oy

ARKEOLOGINEN INVENTOINTI V. 2022

Mikroliitti Oy, 2022

RAKENNETUN YMPÄRISTÖN INVENTOINTI V. 2022

FCG Finnish Consulting Group Oy, 26.4.2022

KOSTEUS- JA SISÄILMATUTKIMUS V. 2022

Ramboll Finland Oy, 6.5.2022

PALO-OSASTOINTISELVITYS V. 2022

Palotekninen insinööritoimisto Markku Kauriala

SELVITYS HIRSIRAKENTEIDEN KUNNOSTA V. 2024

Hirsiberia Oy

JULKISIVUJEN VÄRITUTKIMUS V. 2024

Rakennusentisöintiliike Ukri Oy

LASERKEILAUS JA MITTAPIIRUSTUKSET V. 2025

Tietoa Finland Oy

SISÄTILOJEN RAKENNE- JA PINTAMATERIAALITUTKIMUS V. 2025

Rakennusentisöintiliike Ukri Oy

