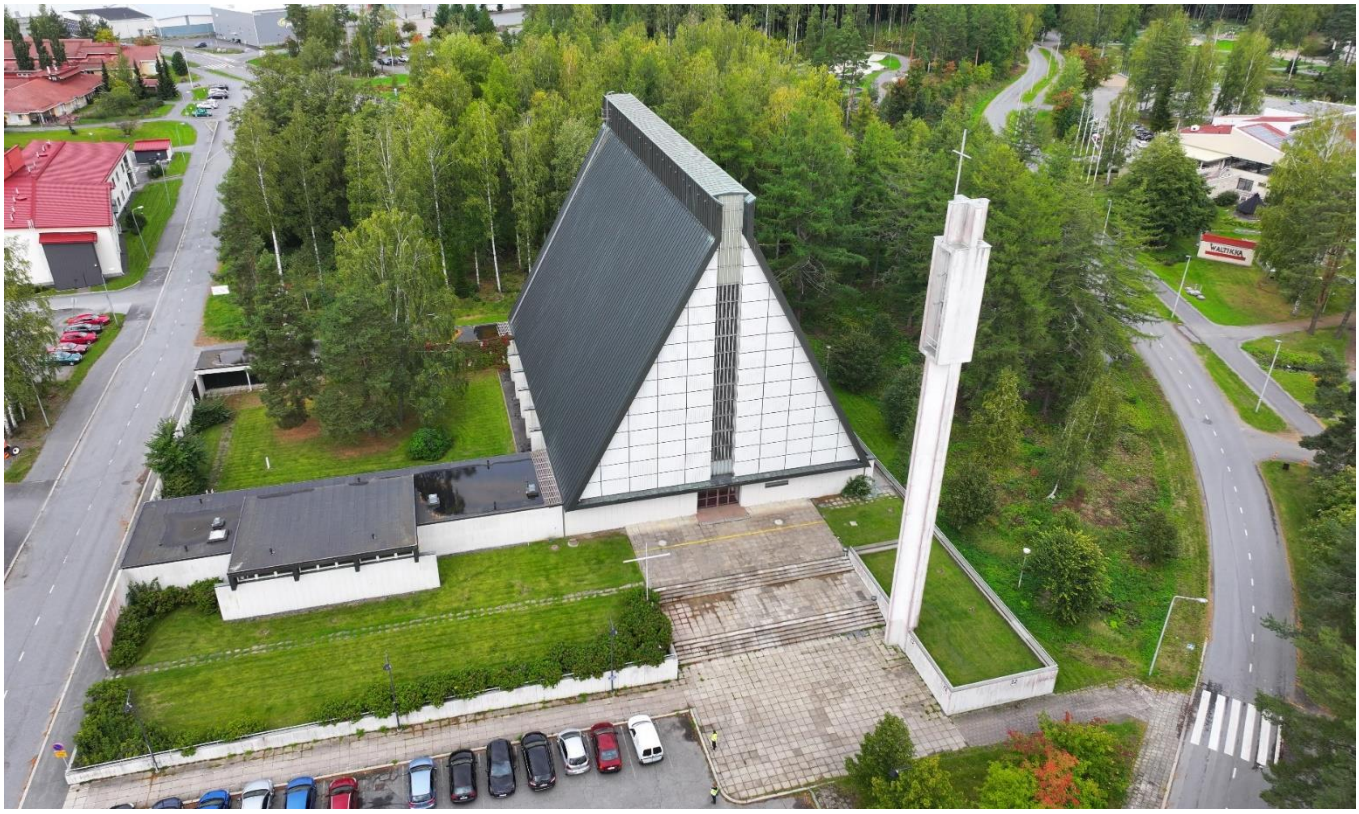
A-INSINÖÖRIT

Valkeakosken kirkko

Ehdotussuunnitelma peruskorjaus
Rakennustapaselostus

23.9.2025 **31-1463**



Valkeakosken kirkko, Ehdotussuunnitelma

1 Yhteystiedot 2

2 Hankkeen kuvaus 2

2.1 Hankkeen tavoitteet 2

2.2 Rakennustöiden laajuus 3

3 Kohteen esittely 4

3.1 Paikkatiedot 4

3.2 Rakennuspaikkaa koskevat tiedot 4

3.3 Rakennuksen kuvaus 4

4 Purku 6

5 Peruskorjaus 8

5.1 Palo-osastoinnin periaatteet, poistumistiejärjestelyt ja turvallisuus 8

5.2 Piha-alueet 8

Sisäpiha 9

Etupiha 10

Pihavarusteet 10

5.3 Perustus- ja alapohjarakenteiden kuivatus 10

5.4 Julkisivut 11

Päätykolmiot 11

Ulkoseinät 11

Kellarinseinät 11

Ikkunat 12

Ulko-ovet 14

Kellotorni 15

Julkisivuvarusteet 15

5.5 Ulkotasot 15

Terassitasot 15

Katos 16

5.6 Vesikatto 16

5.7 Tilamuutokset ja pintamateriaalit 17

Kirkkosali 17

Sakasti 19

Kokoontumistilat 19

Sisääntuloaula, kahvitus ja kabinetti 20

Keittiö 20

Lehteri 21

Aulan wc-tilat 22

Siivoustila 22

Tekniset tilat 22

Väestönsuoja 23

Väliseinät 23

Väliovet 23

5.8 Muut 23

6 LVIA-järjestelmät 24

6.1 Sade- ja hulevesijärjestelmät 24

6.2 Lämmitysjärjestelmät 24
6.3 Vesi- ja viemärijärjestelmät 24
6.4 Ilmanvaihtojärjestelmät 25
6.5 Automaatiojärjestelmät 25

7 Sähköjärjestelmät 26
7.1 Yleistä 26
7.2 Keskukset 26
7.3 Maadoitusjärjestelmä 26
7.4 Salamasuojausjärjestelmä 27
7.5 Johtoreitit/johtotiet/putkitukset ja kannakoinnit 27
7.6 Tarvikkeet 27
7.7 Kaapeloinnit 27
7.8 Valaistus 28
7.9 Lämmitys- ja sulanapitojärjestelmä 28
7.10 Poistumisvalaistusjärjestelmä 28
7.11 Paloilmoitinjärjestelmä 28
7.12 Yleiskaapelointijärjestelmä 28
7.13 Kameravalvontajärjestelmä 29

8 Muut huomiot 29

LIITTEET:

Liite 1: Arkkitehtisuunnitelmat

Valkeakosken kirkko
Ehdotussuunnitelma

1 Yhteystiedot

Tilaaja:

Nimi:	Sääksmäen seurakunta
Yhteyshenkilö:	Anneli Hell
Ohjausryhmä:	Anneli Hell, talousjohtaja
	Karri Koivusilta, kiinteistöpäällikkö
	Ari Rantavaara, kirkkoherra

Suunnittelijat suunnittelualoittain:

Pääsuunnittelu:	Mika Suihko, RA
Arkkitehtisuunnittelu:	Elina Sairanen, RA (AMK)
Rakennesuunnittelu:	Kari Saastamoinen, DI
Rakennesuunnittelu,	Kari Lehtola, RI
Rakennusterveys:	Saija Korpi, ins. (AMK), Rakennusterveysasiantuntija
Talotekniikka:	Johanna Parviainen, ins. (YAMK)
Sähkö:	Teemu Simonen, ins. (AMK)

2 Hankkeen kuvaus

2.1 Hankkeen tavoitteet

Hankkeen tavoitteena on saattaa kirkko käyttökuntoon. Tämä Ehdotussuunnitelma perustuu aiemmin syksyllä 2024 laadittuun ja esiteltyyn Hankesuunnitelmaan. Seurakunta teki Hankesuunnitelman eri vaihtoehdoista valinnan “Kesäkirkko”, jonka pohjalta suunnittelua päätettiin jatkaa. Seurakunta päätti myös keväällä 2025 viedä eteenpäin päätöstä, jossa purkamispäätös kumotaan. Reunaehtona korjaukselle toimii seurakunnan asettama 3 miljoonan euron budjetti. Hankkeessa kuvatun peruskorjauksen jälkeen kirkko on terveellinen, turvallinen ja käyttäjilleen toiminnallisesti monipuolisempi. Tärkein tavoite on saada kirkko käyttökuntoon ja aktiiviseen käyttöön.

Hankesuunnitteluvaiheen vaihtoehtoihin pohjautuen, ehdotussuunnittelussa tavoitellaan ns. ”kesäkirkko” -vaihtoehtoa kirkkosalin toimintakauden osalta. Ohjausryhmä on

suunnitteluaikana tarkentanut toimintakauden kattamaan huhti– joulukuun välisen ajan. Kirkkosalia lukuun ottamatta muut osat voivat olla ympärivuotisessa käytössä.

Hanke suunnitellaan tiedostaen, että asetettu budjetti ei kata koko rakennuksen täydellistä peruskorjausta, vaan tämän ehdotussuunnittelun sisältö on ensimmäinen vaihe. Suunnittelun sisältö laaditaan tämän rajauksen pohjalta. Seuraavan vaiheen suunnitteluun ja toteutukseen jää esimerkiksi kirkkosalin muokkaus ympärivuotiseen käyttöön ja ilmanvaihdon koneellistaminen lopulliseen käyttöön. Suurin syy kirkkosalin kylmyyteen on sen lämmönhukka ilmanvaihdon ja katon harjan kautta. Ulkotilojen ja muurien kunnostukset, kellarin ja lehterin tilamuutokset, sekä muita, kesäkäyttöönoton kannalta ei-välttämättömiä korjaustöitä siirretään seuraaviin korjausvaiheisiin.

Ehdotussuunnitelma on laadittu yhteistyössä seurakunnan asettaman ohjausryhmän kanssa. Ohjausryhmä on ehdotussuunnittelun aikana tehnyt suunnittelua ohjanneita valintoja ja päätöksiä. Suunnitteluaikana pidettiin kolme suunnittelukokousta suunnitteluryhmän ja ohjausryhmän kesken.

2.2 Rakennustöiden laajuus

Hankkeessa peruskorjataan Valkeakosken kirkko säilyvältä osin käyttökuntoon ja puretaan molemmat siipirakennukset. Eteläsiivestä säilytetään kantava betonirunko, joka muodostaa katoksen monipuolistaen atrium-pihan kesäkäyttöä. Etelään näyttävä julkisivu säilytetään rakennuksen kaupunkikuvallisesti merkittävän silhuetin säilyttämiseksi. Eteläsivun fasadin säilyttäminen perustuu Hankesuunnitteluvaiheessa käytyihin viranomaisneuvotteluihin ja niiden päätelmiin. Pohjoissiipeä vastaavalle alueelle rakennetaan kevytrakenteinen kylmä kierrätyskatos, säilyttäen näin sisäpihan tilatunnelman. Pohjoissiiven purkamisen myötä sitä on aidattava ja pengerrettävä ja se mahdollistaa samalle paikalle myöhemmän uudisosan rakentamisen.

Peruskorjattava rakennuksen osa sisältää kirkkosalin, sisääntuloaulan, kellarin sekä urkulehterin. Rakennuksen ulkovaippa, tukimuurit, kellotorni ja pihatasot korjataan.

Tässä rakennustapaselostuksessa esitetään tehtävät rakennustoimenpiteet yleisesti. Tarkemmat toimenpiteet suunnitellaan ja yhteensovitetaan jatkosuunnittelussa suunnittelualoittain.

Rakennustyöhön kuuluvat seuraavat päätyövaiheet:

1. Siipien purku sekä muurien, kellotornin ja pihatasojen korjaus
2. Säilyvän rakennuksen peruskorjaus tilamuutoksineen kesäkirkko-tasoon, sisältäen uuden tuulikaapin rakentamisen
3. Kellarikerroksen peruskorjaus tilamuutoksineen, sekä väestönsuojan lattiapintamateriaalien uusiminen
4. Pihavaraston ja -katoksen rakentaminen
5. Pihatyöt sisäpihalla ja rakennuksen välittömässä läheisyydessä
6. Edellä mainittuihin töihin liittyen kaikki teline-, alue-, suojaus-, siivous- ja aputyöt, sekä tarvittavat yhteydenotot viranomaisiin ja viranomaistarkastukset.
   - Työkohteen ja ympäristön loppusiivous

3 Kohteen esittely

3.1 Paikkatiedot

Kohde:	Valkeakosken kirkko
Osoite:	Kirkkotie 1, 37600 Valkeakoski
Kiinteistötunnus:	908-2-26-1

3.2 Rakennuspaikkaa koskevat tiedot

Kaupunginosa:	2
Kortteli:	26
Tontti:	1
Autopaikat:	1 ap/ 70 kem^2 Kiinteistön autopaikat voidaan osoittaa Kirkkoaukion viereiselle autopaikkojen korttelialueelle (LPA)

3.3 Rakennuksen kuvaus

Rakennuksen kantava runko muodostuu teräsbetonisista pilareista ja palkeista sekä massiivilaatoista/-seinistä. Kohteen ulkoseinärakenteet ovat maantasokerroksessa paikallavalettuja sandwich-tyyppisiä teräsbetoniseiniä. Kirkkosalin päätykolmion

ulkoseinät koostuvat paikallavaletuista sisäkuorista, jotka on verhottu ulkopuolelta klinkkeripintaisilla kuorielementeillä. Kirkkosalin päädyissä sijaitsee koko rakennuksen korkuiset koristemaalatut ikkunat. Vesikate on kirkkosalin osalla kuparia.

Sisätilojen pintamateriaalit ovat tyypillisiä rakennusajalle ja rakennustyypille. Lattia on 1. kerroksessa laatoitettu ja kirkkosalin katto on puupaneelia.

Kirkko sijaitsee Valkeakosken keskustassa ja on sijoitettu loivaan rinteeseen niin, että kellarin länsi- ja pohjoissivut muodostavat ulkoseinää. Siipirakennukset ja aitamuuri portteineen ovat muodostaneet atrium-pihan Kirkkotien varteen, rakennuksen länsipuolelle. Kirkkotien toisella puolen on koulu- ja hoivarakentamista, minkä jälkeen keskusta liikerakennuksineen. Kirkon eteläpuolella on Valkeakosken keskustaa jakava Apianlahti. Idässä, puistoisen maiseman ja Hakalantien toisella puolella on hotelli Waltikka. Kirkon pohjoissivulla on metsäinen alue.

4 Purku

Siipirakennukset:

Pohjoissiipi puretaan kokonaisuudessaan. Säilyvän osan aukot ummistetaan purkurajalla, julkisivupinta sovitetaan vanhaan julkisivupintaan. Purettavalla osalla tehdään lämmöneristeiden ja ulkokuoren lisäys. Kellarin ja perustusten purkaantuessa tehdään tarvittavat maatäytöt maanpinnan tasaamiseksi sisäpihan tasolle. Korkoeroa tasataan pengertämällä ja esim. kivikorirakenteilla sekä aitaamalla suljetun sisäpihan vaatimassa laajuudessa.

Pohjoissiiven purun yhteydessä purkaantuu myös teknisiä tiloja mm. lämmönjakohuone. Kellarin kerroksen purkamisesta aiheutuva täyttö ja rakennuksen korjaaminen tulee huomioida jatkosuunnittelussa.

Eteläsiipi puretaan kantavaan betonirunkoon asti. Eteläjulkisivu säilytetään rakennuksen kaupunkikuvallisesti merkittävän silhuetin säilyttämiseksi. Eri tasossa olevien yläpohjarakenteiden kantavat betoni- ja siporexholvit säilytetään, niiden muodostaessa katoksen. Eteläsiiven alapohjarakenteet puretaan. Katto-osat katetaan uudella katteella. Lattiataso ja kanaali puretaan kosteusongelmien takia ja korvataan uudella karkeammalla täytöllä ja maanvaraisella kiveyksellä tai laatoituksella. Vanhassa lattiatasossa voi olla myös puisia terassirakenteita, jotka yhdistävät uusia piha-alueita syntyviin ulkotiloihin. Uudet ulkotilat tulevat perhejuhlakäyttöön ja lisäävät kesäkirkon käyttöä sekä käyttömahdollisuuksia muunneltavina tapahtumatiloina. Erilaisia seurakunnallisia tapahtumia varten rakennettavat ulkotilat voidaan seurakunnan päätöksellä vuokrata myös muiden haluttujen toimijoiden käyttöön.

Peruskorjaus:

Kellarikerroksessa puretaan, väestönsuojaa lukuun ottamatta, kaikki alapohjarakenteet ja siten purkaantuvat kaikki kevyet väliseinärakenteet. Kellarin ulkoseinistä puretaan sisäkuoret ja eristeet. Kellarin itäseinän tuuletussäleikkö muutetaan oveksi.

Kirkkosalin alapuolisen tuulettuvan alapohjan maamassat vaihdetaan. Kellarin itäseinustalle avataan uusi oviaukko tuulettuvaan alapohjaan. Uusi oviaukko toimii maamassojen vaihtoa varten kulkureittinä työkoneille. Myös ilmanvaihtoa tilassa tulee parantaa

ja sen terveellisyydestä varmistua. Kirkkosalin lattia eristetään alapuolelta kauttaaltaan ja tiivistetään ilmavuodoilta peruskorjauksen yhteydessä.

Kirkkosalista irrotetaan penkkirivejä. Penkit irrotetaan ehjänä, lattia- tai huonekalupintoja vahingoittamatta. Yhdet penkkirivit siirretään kirkon etuosaan lattialämmitysputkisto huomioiden. Penkkien irrotuksesta jäävät jäljet lattiassa paikataan. Penkit varastoidaan kellaritiloihin. Uusia irtotuolia hankitaan vaiheittain tarpeen mukaan avautuviin tiloihin.

Sisääntuloaulassa puretaan wc-tilat ja varaston seiniä. Lattiapintaa purkaantuu uusien tilojen muodostamilla alueilla. Alakatto puretaan. Tiililaatoitetut alueet tulee säilyttää mahdollisimman alkuperäisinä. Purettavia lattiatiililaattoja käytetään muualla esim. kirkkosalin lattian paikkauksissa.

Urkulehterillä ja alttarilla olevia korokkeita varaudutaan avaamaan osittain. Purkamista tehdään, jotta korokkeen sisäiset vanhat rakennusjätteet saadaan poistettua ja alustilat siivottua. Avaamisen jälkeen korokkeet paalutetaan alkuperäiseen asuun.

5 Peruskorjaus

Peruskorjaukseen kuuluu säilyvän rakennuksenosan ulkovaipan korjaukset ja kunnostukset, tiivistyskorjaukset, sisätilojen tilamuutokset, pintamateriaalien kunnostukset ja uusimiset sekä rakennuksen teknisten järjestelmien kokonaisvaltainen uudistaminen.

5.1 Palo-osastoinnin periaatteet, poistumistiejärjestelyt ja turvallisuus

Rakennuksen palokuokka on P1

Kirkkosali ja lehteri muodostavat oman palo-osaston yhdessä maantasokerroksen tilojen kanssa. Kellarikerros muodostaa oman palo-osaston, josta tekniset tilat erotetaan omiksi osastoikseen. Palo-osastojen välille rakennetaan tarvittavat osastoinnit ja palokatkot.

IV-konehuone teknisessä tilassa on oma erillinen palo-osasto. Seinärakenteet EI60-luokkaa, liittymät osastoivaan alapohjaan ja välipohjiin vaatimusten mukaan.

Kellarista tuulikaappiin johtava porras osastoidaan poistumistieksi / hyökkäystieksi. Mahdollinen toinen kulkureitti kellariin tulee selvittää jatkosuunnittelussa yhdessä viranomaisten kanssa.

Kaikissa seinä- ja väli- tai alapohjarakenteissa on huomioitava osastointivaatimukset. Rakenteiden tyypit rakennesuunnitelmien mukaan osastoivia.

Savunpoiston periaatteet määritetään jatkosuunnitteluvaiheessa, viranomaisvaateen mukaisiksi. Tällä hetkellä painovoimaisesti toimiva savunpoisto. Korvausilma on otettu avattavista ovista ja ikkunoista.

5.2 Piha-alueet

Rakennusten vierustalle tehdään 500 mm leveä sepelitäyttö singelipintakerroksella. Pihakansien osalla kannet ulottuvat julkisivupintaan saakka. Nyt niiden kallistuksia parannetaan ja kansille lisätään linjakaivot koko vesikaton valumakohtien mukaiselle pituudelle. Rännikaivot tulee olla riittävän suuria koko katon pinta-ala rankkasateiden määrä huomioiden. Suuri osa kirkon kosteusrasituksesta johtuu pintavesien heikosta poisjohtamisesta ja sitä tässä remontissa tulee erityisesti parantaa.

Auki kaivetut alueet viheriöidään muilta kuin em. osilta. Viherrakentamistyöt tehdään erikseen tehtävän pihasuunnitelman mukaan. Pohjamaa lannoitetaan. Rakentamisessa käytetään nopeasti vettä läpäisevää, liettymätöntä ja tiivistymätöntä maata. Peruslannoitus viljavuusanalyysien mukaan. Nurmikko tyyppiä "käyttönurmi".

Tontin reunaosat ovat nurmikkopintaisia tai luonnontilassa.



Kuva 1
Kirkko ja ulkoalueet etelästä kuvattuna.

Sisäpiha

Sisäpihalla olevista puista säilytetään keskipihalla sijaitsevat puut. Muurien ja rakenteiden välittömässä läheisyydessä oleva kasvillisuus poistetaan. Poistettavaksi määritettyjen puiden ja pensaiden kannot ja juuret raivataan pois vähintään kasvualustaan kuuluvien maakerrosten alapintaan saakka.

Eteläinen katettu alue laatoitetaan ulkokäyttöön soveltuvalla betonikiveyksellä tai -laatalla tai uusilla osilla myös luonnonkivellä aikakauden hengen mukaan.

Etupiha

Muurien ja rakenteiden välittömässä läheisyydessä oleva kasvillisuus poistetaan kuten edellä. Etupihan laatoitetut alueet ja portaat korjataan ja kunnostetaan. Korjauskelvottamaksi vaurioituneet betonilaatat uusitaan tarvittavilta osin.

Pihavarusteet

Olemassa oleva metalliristi kunnostetaan. Olemassa oleva lipputanko kunnostetaan.

5.3 Perustus- ja alapohjarakenteiden kuivatus

Koko piha-alue kuivataan. Salaojajärjestelmät uusitaan. Kellarinseinät veden- ja lämmöneristetään ulkopuolelta ja lisätään kokonaan uudet vedenohjausjärjestelmät salaojakaivoineen ja maarakennekerroksineen toimivaksi kokonaisuudeksi. Lämmöneristeiden laajuus määritellään jatkosuunnittelussa koko kirkon muurirakenteiden ja alapohjan osalle.

Kirkkosalin alapuolisen tuulettuvan alapohjan maa-aineksen pintaosat vaihdetaan eikapillaariseksi kevytsoraksi, vaahtolasimurskeeksi tai soraksi. Maa-ainekset vaihdetaan myös rakennuksen ulkotason ryömintätilasta. Pihakansirakenteiden alla oleva maa-aines tulee vaihtaa vettä paremmin pois johtavaksi ja lisätä tarvittavat maanpinnan alaiset rakennekerrokset.

Vaihtoa varten rakennetaan alapohjatilan itäseinälle oviaukko. Oviaukko mitoitetaan käytettävän kuormauskaluston mukaan. Uuteen oviaukkoon tehdään tarvittavat vahvistukset. Oviaukkoa varten tulee rakentaa betoninen luiskaus ja kaukalo, joka varustetaan vedenpoistolla. Oviaukkoon asennetaan metalliset säleikkö- tai verkkopariovet, jotka edistävät alapohjan tuulettumista.

Alapohjan tuuletusta parannetaan, läpiviennit ja liittymät tiivistyskorjataan luotettavilla menetelmillä koko kirkkosalin lattian osalla. Tuuletusaukkojen ja -kanavien sijoittelussa otetaan huomioon rakenteen kantavuus ja tarvittaessa rakennetta vahvistetaan aukon kohdalla.

Maanvaraiset alapohjat avataan, alusmaat vaihdetaan ja rakennetaan uudet kuivatusrakenteet. Alapohja rakennetaan uudelleen uusilla rakennekerroksilla. Alapohjan alle tehdään kapillaarikatko tiivistetyllä soralla ja alapohja lämmöneristetään. Soratäyttöön

asennetaan radonputkisto. Alapohjan liittymät tiivistetään liittyviin rakenteisiin. Myös kellotornin perustukset korjataan. Betoniosat vedeneristetään, rakenteet salaojitetaan ja maanpinnan kallistukset ohjataan rakennelmasta poispäin.

Kaikkien rakennusosien routaeristys on ollut nykynormeihin verrattuna puutteellista. Routaeristys ja perustusten tarvittavat, pitkäaikaista säilymistä parantavat lämmöneristeet rakennetaan.

5.4 Julkisivut

Päätykolmiot

Kuorielementit puretaan päätykolmioista. Eristeet uusitaan ja asennetaan uusi rankarakenne tuulettuvalla levyverhoilulla. Pintaan asennettava klinkkeri valitaan vanhan mallin mukaan ja ulkonäkö suunnitellaan vanhaa ilmettä jäljitellen. Varmistetaan, että kaikki kosteusvaurioituneet lämmöneristekerrokset puretaan ja että niistä ei ole ilmayhteyttä korjattuun ulkoseinän lämmöneristekerrokseen.

Ulkoseinät

Maantasokerroksen betonipinnat paikkakorjataan. Pinnat hiekkapuhalletaan ja nykyiset vauriokohdat korjataan laastipaikkausmenetelmin. Betonipinnat ylitasoitetaan ja pinnoitetaan. Julkisivusaumat uusitaan.

Kaikki ulkoseinärakenteet tiivistyskorjataan sisäpuolelta.

Kellarinseinät

Pitkiltä sivuilta puretaan sisäkuorimuuraus ja mikrobivaurioituneet lämmöneristeet. Rakenne korjataan rakennusfysikaalisesti toimivaksi. Lämmöneriste pyritään asentamaan mahdollisimman laajasti rakenteen kylmälle puolelle.

Päätyseinien korjaustapa varmistetaan toteutussuunnitteluvaiheessa. Suositeltavinta on purkaa betoninen ulkokuori ja vaurioitunut lämmöneriste. Uusi vedeneriste asennetaan kunnostetulle sisäkuoren ulkopinnalle. Seinä lämmöneristetään ulkopuolelta ja asennetaan kuivatusrakenteet (salaojitus). Vaihtoehtoisesti päätyseinän sisäpuolelle rakennetaan koneellisesti tuuletettu kotelorakenne, joka mahdollistaa vanhan rakenteen kuivumisen ja estää haitallisten yhdisteiden ja hiukkasten pääsyn sisäilmaan.

Tuuletus johdetaan hallitusti ulos. Korjauksen aikana varmistutaan rakenteen kuivuudesta lämmittämällä ja kuivaamalla vanha rakenne.

Ikkunat

Kaikki säilytettävät ikkunat kunnostetaan. Ikkunoiden liittymät tiivistetään luotettavilla menetelmillä. Tavoitteena on säilyttää alkuperäistä ja mahdollisesti korvata ikkunat uusilla, kun kirkkosalista tehdään talvilämmin seuraavissa peruskorjausvaiheissa.

Kirkkosalin päätyikkunoiden kunnostus:
Molemmissa päätykolmioissa on koko julkisivun korkuisen taidelasi-ikkunat. Ikkunoiden sisälasi on koottu tiffany-lasitekniikalla. Ulkolasit on kiinnitetty metallipuitteisiin. Taidelasi-ikkunat kunnostetaan paikalla. Korjauksessa tulee käyttää konservaattoria niiden oikeiden korjausmenetelmien osaamisen varmistamiseksi.

Sisälasin juotokset tarkistetaan ja korjataan. Rikkoutuneet lasit vaihdetaan uusiin, vanhan mallin ja sävyn mukaan. Lasit, juotokset ja puitteet puhdistetaan.

Ulkolasien kunto tarkistetaan ja tiivistykset tarkistetaan. Rikkoutuneet lasit vaihdetaan uusiin, vanhan mallin ja sävyn mukaan. Lasit, puitteet ja liittyvät osat puhdistetaan.

Ikkunoiden alareunaa korotetaan n. 500 mm aiemmasta korosta kosteudenhallinnan edellyttämänä. Nykyisin katoksen seisova vesi ja talvella lumi vuotavat sisärakenteisiin. Sisä- ja ulkolasien alareunaa muokattaessa alareuna katkaistaan harkitusta kohtaa. Korjaustapaa tarkennetaan jatkosuunnittelussa, jossa tulee tarkastella myös ikkunan liittymistä seinärakenteeseen ja katoksiin sekä seinän ulkokuoren purun vaikutuksia liittymädetaljiikkaan.



Kuva 2
Osa taidelasi-ikkunasta kuvattuna ulkoa.

Uudet ikkunat:
Tulee määritellä kaikilta osin jatkosuunnittelussa kirkkoon sopivilla tyypeillä, alkuperäisiä ratkaisuja kunnioittaen.

Esimerkki kustannuslaskentaa varten:

Ikkunat yleensä 3-lasisia kiinteitä MEK-pulveripolttomaalattuja metalli-ikkunoita, malli esim. Purso 50L-sarjaa. Ikkunoiden U-arvo ulkoseinillä alle 1,0W/m2K ja G-arvo 0,35. Ikkunat, joiden lasiaukko alle 700 mm turvalasitettuja, esim. Pilkington Safety.

Kirkkosalin uudet ikkunat tulee olla lämmityksellä varustettuja.

Ikkunoiden listoitus yleensä puulistoilla, kulmat jiirin. Ikkunapellit muovipinnoitettua teräsohutlevyä. Vakiohelat hyväksytetään rakennuttajalla.

Ikkuna- ja ulkoseinärakenteiden liittymät tiivistetään luotettavilla menetelmillä, pitkäaikaiskestäviksi.

Ulko-ovet

Kaikki säilytettävät ulko-ovet kunnostetaan. Ovet pääosin teräslasiulko-ovia.



Kuva 3
Kirkon pääsisäänkäynnin säilytettävät teräsulko-ovet.

Uudet ulko-ovet julkisessa tilassa:

Tulee määritellä kaikilta osin jatkosuunnittelussa kirkkoon sopivilla tyypeillä, alkuperäisiä ratkaisuja kunnioittaen.

Esimerkki kustannuslaskentaa varten:

Uudet ovet ovat pääasiassa lasiaukollisia metalliovia. Metalliovet tehdään lämpökatkaistusta profiilista, pinta polttomaalattu. Lämmöneristävyyden (U-arvo) tulee olla enintään 1,0 W/m^2 ja G-arvo 0,35. Ovien lasitus 3 x lämpölasielementtiä. Ovet, joiden lasiaukko alle 700 mm turvalasitettuja, esim. Pilkington Safety.

Kaikissa ovissa polttomaalattu potkupelti, potkupeltiosuudessa myös säädettävä korvausilmasäleikkö 600x200 mm oven väriin.

Ulko-ovien ja ulkoseinärakenteiden liittymät tiivistetään luotettavilla menetelmillä, pitkäaikaiskestäviksi.

Teknisen tilan ulko-ovet:
Teräsovi on tehdasmaalattu ja lämmöneristetty, U-arvo 1,0 W/m^{2}K. Umpiosuus yleensä verhoiltu jakamattomalla teräslevyllä.

Kellotorni

Betonipinnat suihkupuhdistetaan ja teräskorroosiovauriot paikkakorjataan. Kellotornin laattaosien suojabetonin paksuutta kasvatetaan ylitasoituksin tai ruiskubetonoimalla. Betonipinnat ylitasoitetaan ja pinnoitetaan kauttaaltaan.

Kaikki pellitykset uusitaan tai tiivistetään. Mahdolliset kuparipellitykset pyritään käyttämään uudelleen.

Kellojen tukirakenteet uusitaan tai korjataan.

Julkisivuvarusteet

Julkisivuvarusteet ovat pääosin valaisimia. Valaisimet kunnostetaan ja korjataan käyttökuntoon. Tikkaat ja ukkossuojaus kunnostetaan kellotornissa kuten myös päärakennuksessa. Päärakennuksen kirkkosalin ulkopuoliset tukirakenteet korjataan pinnoiltaan kuten kellotorni ja niiden pellitykset suunnitellaan uudelleen ja ne korvataan kokonaan uusilla esipatinoiduilla kuparipelleillä.

Kaikki ulkopellitykset uusitaan tarvittavassa laajuudessa toimiviksi. Mikäli vanhaa kuparipeltiä voidaan käyttää uudelleen, tulee sitä ensisijaisesti käyttää. Riittävistä suojanostoista tulee varmistua nykynormeja tavoitellen.

Olemassa olevat julkisivuvarusteet säilytetään ja huolletaan sekä tarvittaessa korjataan käyttökuntoon. Rikkoutuneet tai toimimattomat varusteet uusitaan. Mikäli vanhaan varusteeseen voidaan lisätä tarvittavat turvaosat kuten esim. turvakiskot, niin vanha osa jää käyttöön.

5.5 Ulkotasot

Terassitasot

Terassitasojen yläpinnat jyrsitään/ suihkupuhdistetaan. Pinta ylitasoitetaan ja asennetaan uusi vedeneristys. Kaadot ja vedenpoisto suunnitellaan ja korjataan niin, että

minimoidaan riski lammikoitumiseen ja estetään veden ohjautuminen seinälle. Lisätään linjakourut tarvittavalle laajuudelle vedenpoiston varmistamiseksi. Alapuolen betoni- ja teräskorroosiovauriot paikkakorjataan. Palkit ylitasoitetaan, koska raudoitteet ovat lähellä betonin ulkopintaa

Katos

Sisäpihan katoksen runko muodostuu puretun eteläsiiven säilytetyistä rakenteista. Rakenteet suojataan ilmastorasitusta vastaan, niin että voidaan saavuttaa 20–25 vuoden käyttöikä.

Säilytettävien betonirakenteiden karbonatisoitumissyvyys ja raudoitteiden suojapeitepaksuus selvitetään ennen toteutussuunnittelua. Lisäksi arvioidaan rakenteiden kunto maanpinnan alapuolella.

Betoniosat tasoitetaan/ ruiskubetonoidaan, jotta raudoitteet saadaan suojattua korroosiota vastaan. Maanpinnan alapuoliset osat suojataan kosteudelta ja varmistetaan routasuojaus.

Siporex-yläpohjan korroosionkestävyys ulkoilmassa arvioidaan. Mikäli korroosionkestävyys arvioidaan riittämättömäksi, kattorakenne uusitaan. Tarkistetaan rakenteen vaakasuuntainen jäykistys ja asennetaan tarvittavat tuet.

Vesikatteet uusitaan. Otetaan huomioon kantavien rakenteiden suojaus sadevedeltä sekä rakenteiden kuivuminen. Vesikatteena bitumihuopa tai pelti ja tarvittavat vedenpoistorakenteet (kourut ja torvet) jotka johtavat pintavedet suoraan kaivoihin. Huomioidaan tarvittavat varusteet, kuten tikkaat ja turvavarusteet.

5.6 Vesikatto

Rakennuksen kuparipeltikatto huolletaan. Katto puhdistetaan, reiät paikataan ja ilmavuodot tiivistetään.

Kattojen vedenpoistorakenteet uusitaan ja maahan lisätään sadevesikaukalot ja/tai linjakaivot. Alapuoliset rakenteet suunnitellaan uudelleen ja suojataan pellityksellä.

Katon turvavarusteet lisätään nykyvaatimusten mukaisiksi.

5.7 Tilamuutokset ja pintamateriaalit

Kirkkosali

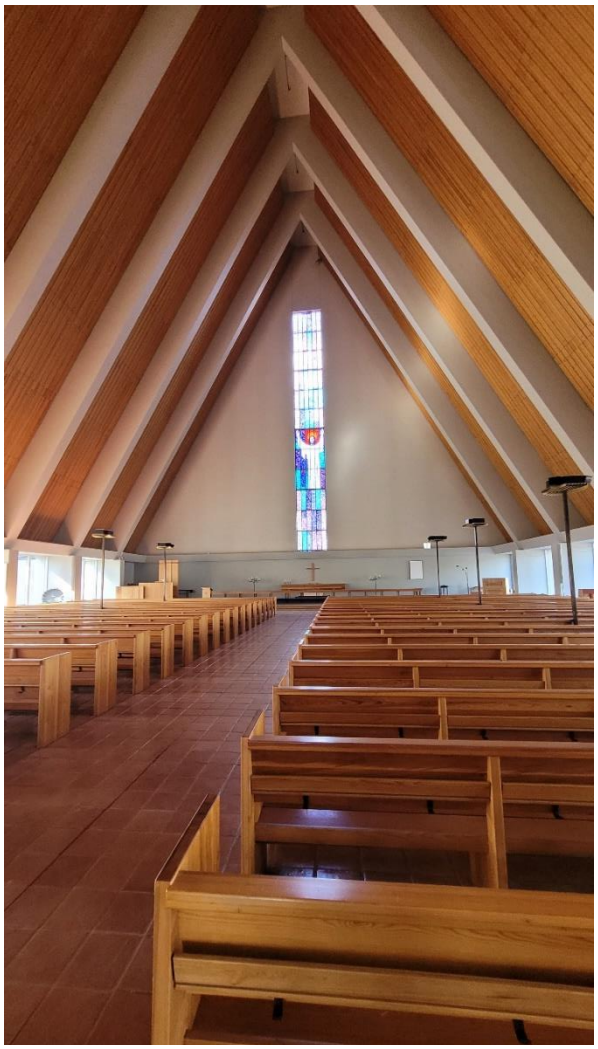
Kirkkosalin alttarialue säilyy tilajärjestelyjen osalta, sakastin sijoittamista lukuun ottamatta, ennallaan. Alttarikoroketta varaudutaan purkamaan osittain, ryömintätilaisen alapohjarakenteen ilmavuotojen tiivistyskorjausten ja rakennusaikaisen jätteen poistamisen vuoksi. Purkukohdat paikataan ympäröivän pinnan mukaiseen tasoon. Alttari palautetaan korjausten jälkeen alkuperäiseen asuun.

Kirkkosalin paneelikatto säilyy ennallaan. Suunnittelussa tutkittiin kirkkosalin katon sisäpuolisen lisälämmöneristyksen mahdollisuuksia. Kirkkosalin käytön rajoittuessa kesäkirkkokäyttöön todettiin, ettei lisälämmöneristystä tässä hankevaiheessa toteuteta. Lisälämmöneristystä voidaan toimenpiteenä harkita uudelleen, kirkkosalin käytön muuttuessa ympärivuotiseksi.

Kirkkosalin laattalattia säilyy ennallaan. Suunnittelussa tutkittiin lattialämmityksen uusimista ja siten laattalattiapinnan uusimista. Lattialämmityksen suhteen todettiin samoin kuin sisäkaton lisälämmöneristyksen: kesäkirkkokäyttö ei edellytä järjestelmän uudistamista, vaan käyttöä vastaava olosuhde toteutetaan muutoin. Uusiminen tulee tarkastella kirkkosalin käytön muuttuessa ympärivuotiseksi. Lattialämmitysjärjestelmä tulee huomioida, kun kirkkosalin lattiaan tehdään uusia kiinnityksiä tai puretaan vanhoja. Myös uudet tilarakenteet tulee olla sellaisia, että ne voidaan myöhemmin purkaa ja palauttaa lattian kunnostamista varten.

Kirkkosalin penkeistä säilytetään rivit 1–13, loput penkeistä irrotetaan säilytettäväksi. Yksi irrotettava penkkirivi kumminkin puolin siirretään rivistön ensimmäiseksi alttarin eteen. Penkkien irrottamisesta syntyneet jäljet paikataan ja uusia laattoja on mahdollista saada purettavista osista. Irrotettujen penkkien alue toimii vapaana tilana tai sen voi kalustaa irtoistuinrivein. Istuimia hankitaan vain tarpeen mukaisessa laajuudessa.

Alttarikorokkeen lattiamattopäällyste uusitaan. Uusi tekstiililattianpäällyste käyttötarkoitukseltaan julkisen tilan päällyste, käyttöluokkaa 32–33. Päästöluokka M1. Esim. Interface Composure tekstiililaatta, 50x50 mm, liimavapaa tarrakiinnitys.



Kuva 4
Yleiskuva kirkkosalista, kuvattuna kohti alttaria.



Kuva 5
Kirkkosalin alttarikoroke, kuvattuna kohti itää.

Sakasti

Sakastitilan purkaantuessa pohjoissiivestä, ilmenee tarve uudelle sakastille. Uuden sakastin koko on minimissään 10 m^2 ja sijoitus niin, että välitön kulkuyhteys alttarille säilyy. Sakasti toteutetaan siirrettävänä tilamodulina kirkkosalin länsireunalla, alttarin päädyssä. Kirkkosalin äänenohjauslaitteisto sijoitetaan sakastiin.

Sakastin ulko- ja sisäpinnat valmistajan valikoiman mukaan. Ulkoasu sovitetaan kirkkosaliympäristöön taustaa muodostavana elementtinä. Sakasti kalustetaan säilytyskomeroin- ja hyllyin, sekä työpöydällä.

Markkinoilla on useita tilamodulien valmistajia. Esimerkiksi Octacell.



Kuva 6
Octacell 4x4, tilamoduliesimerkki. Kuva: Octacell, 4X4 / Työhuoneet - Octacell.

Kokoontumistilat

Kirkkosalin takaosaan rakennetaan tilat, kevyin rakentein. Kirkkosalin välipohjarakenteen kantavuus varmistetaan ja tarvittaessa seinäkuormat kohdistetaan pystyrakenteille tai uudelle lattiakehärakenteelle kuormituksen jakamiseksi. Tilat tulee olla itsekantavia ja purettavissa ilman jälkiä kirkkosalin pintoihin. Tilat vertautuvat tilaelementteihin ja niillä on oma kattorakenne sekä talotekniikka. Kokoontumistilat sijoittuvat osin lehterirakenteen alle, ulottuen n. 2 m sen etupuolelle.

Tilojen katot lämmöneristettyjä levykattoja, joihin talotekniikka ja valaistus pääosin upotetaan. Kattojen huollettavuus (puhdistus) huomioidaan niin käytössä kuin huollossa ja katto mitoitetaan riittävälle huoltokuormalle. Erityisesti lehterille näkyvä kattopinta tulee olla helposti siivottavissa. Näkyvyys lehteriltä alttarille tulee säilyä mahdollisimman ennallaan. Keskiosa tilojen välissä katoton.

Tilojen vastakkaiset seinät varustetaan pariovilla, jolloin kulkuyhteys kirkkosaliin säilyy ja on toisaalta suljettavissa ulosvuokrausta varten.

Oikean puolen tilaa voidaan osittain käyttää kalusteiden varastoimisen lisäksi myös kokoontumiskäytössä. Oikean puolen tilasta on kulkuyhteys aulan naulakkotilaan.

Kirkkosalin ja sisääntuloaulan välinen seinä aukotetaan vasemman puolisen kokoontumistilan matkalta ja varustetaan väliovin. Kokoontumistilan voi yhdistää aulassa olevaan kahvitustilaan ja kabinettiin, jolloin saadaan kokoontumistila n. 100 henkilölle.

Sisääntuloaula, kahvitus ja kabinetti

Sisääntuloaulan toiminnot järjestellään uudelleen. Vasemmalla puolella kahvitustila ja kabinetti, esteetön wc sekä toinen aulan wc-tiloista. Oikealle puolelle sijoittuu toimintaa tukevat toiminnot; keittiö ja siivoustila, sekä toinen wc-tila ja naulakko.

Aulatilan lattialaatoitus säilyy ennallaan, samoin perustein kuin kirkkosalissa. Seinäpinnat huoltomaalataan jatkosuunnittelussa tarkasteltavan laajuuden mukaan.

Alakatto uusitaan jatkosuunnittelussa määriteltävässä laajuudessa. Uuden alakaton kannatus T-listakannatinjärjestelmällä. 600x600 moduulijakoinen alakattolevy, jossa piilokiinnitys. Esim. Ecophon Focus, D-reuna. Talotekniikan päätelaitteet ja valaisimet alakattojaon mukaan.

Kahvitus ja kabinettitiloja sekä kirkkosalin kokoontumistilaa yhdistetään siirtoseinin ja/tai väliovin. Kustannustason tinkimiseksi Ehdotussuunnitteluvaiheessa on laskennassa käytetty kiinteitä seiniä ja kääntyviä väliovia esim. Leveitä pariovia. Siirtoseinät yleensä manuaalikäyttöisiä, ääneneristäviä seiniä. Paneelijako ja tarkemmat ominaisuudet suunnitellaan jatkosuunnittelussa. Esim. FP-siirtoseinä Dorma tai Inlook Easy Safe siirtolasiseinä.

Keittiö

Keittiö varustetaan ns. pitopalvelukeittiöksi. Koneet ja laitteet pääosin ammattilaistasoa. Keittiössä valmius ja varusteet n. 50...100 henkilön kahvitustilaisuuden kestitykseen. Tilassa on lattiakaivo.

Seinät: Laatoitus 1700 mm asti. Lasitettu kuivapuristelaatta, 150x150 mm. Muutoin nihkeäpyyhintää kestävä maalauskäsittely.

Alakatto: T-listakannatinjärjestelmällä. 600x600 moduulijakoinen, kosteisiin tiloihin soveltuva levy, joka kestää säännöllistä höyry- ja painepesua. Esim. Ecophon Hygiene Performance A.

Lattia: Laattalattia puretaan keittiön alalta. Uusi lattiapinta on akryylihiertomassalattia, Esim. Nanten System 20N-M1, puolikarhea. Värihiekkaseos + karhennus. Lattiassa kallistus 1:100 suhteella kohti lattiakaivoa. Pinnoite nostetaan seinälle jalkalistaksi n. 100 mm.

Koneet ja laitteet esim. tyyppilaite:

- Jääkaappi 660 l, vapaasti seisova. Esim. Metos More Eco GNC
- Pakastekaappi 660 l, vapaasti seisova. Esim. Metos More Eco GNF
- Astianpesukone, kalusteisiin sijoitettava. Esim. Miele PFD 101
- Uuni, kalusteisiin sijoitettava. Esim. Miele H 2766-1
- Liesi, esim. Miele KM 7466
- Mikroaaltouuni x 2 kpl, kalusteisiin sijoitettava. Esim. Miele M 7240 TC
- Kahvin säiliökeitin, 40 l kahvikapasiteetti, käsitäyttöinen x 2 kpl. Esim. Metos ComBi-Line 2x20 NG
- Vedenlämmitin, 10 l vesikapasiteetti, käsitäyttöinen x 2 kpl. Esim. Metos WKT-D10n
- Kahviastiasto 100 henkilölle, tarjoiluastiat
- Muut pienlaitteet ja tarvikkeet

Lehteri

Urku- ja kuorolehteri säilyy ennallaan. Kuorokoroketta varaudutaan purkamaan osittain korokkeen alatilan siivouksen vuoksi. Purkukohdat paikataan ympäröivän pinnan mukaiseen tasoon. Lehterin lattiapinta säilytetään, samoin taakse jäävän käytävän alue.

Aulan wc-tilat

Wc-tiloissa on alakatto sekä laatoitetut seinät ja lattia. Tilat varustetaan lattiakaivoin, pesuallaskalustein, wc-istuimin, peilein, paperi- ja saippua-annostelijoin, sekä vaatekoukuin. Varustus tarkennetaan jatkosuunnittelussa.

Alakatot esim. lämpökäsiteltyä puurimapaneelia, esim. Koivui Rimapaneeli Stripe-3, leveys 90 mm, harjattu pinta. Tarkennetaan jatkosuunnittelussa ajalle sopivaan tyyliin.

Seinä- ja lattialaatat: lasittamaton tai lasitettu porcellanato, epoksisaumalla. Lattialla liukkausluokka vähintään R10. Esim. Pukkila Natura -sarjaa. Jalkalistana sama laatta min. 100 mm seinälle. Märkätilassa epoksisauma laatan sävyyn. Kosteissa tiloissa sauma sementtilaastilla.

Aulan wc-tiloissa käsienpesualtaat ja kalustetaso polyesteripohjaista komposiittia, jolla saadaan saumaton pinta sekä altaaseen, että tasoon. Esim. Durat. Muissa tiloissa pesualtaat mallia IDO Seven D.

Siivoustila

Siivoustilan sisäkatto- ja seinäpinnat maalataan. Pesualtaiden taustaseinälle rst-levy.

Lattiaan akryylipinnoite, ks. keittiön lattia.

Siivoustilan kalustukseen ja varustukseen kuuluu; rst-siivousallas vesiletkupaikalla, ammattilaistason pyykinpesu- ja kuivauskoneet, hyllyt- ja komerot siivoustarvikkeiden varastoinnille. Varustus tarkennetaan jatkosuunnittelussa.

Tekniset tilat

Kellarissa pinnoitteiden ja rakenteiden toimivuus on tarkasteltava jatkosuunnittelussa tarkemmin.

Kellarin tekniseen tilaan avautuva säleikköaukko laajennetaan oviaukoksi. Aukkoon asennetaan umpiteräspariulko-ovi.

Teknisten tilojen katto- ja seinäpinnat maalataan. Lattiaan asennetaan saumaton polyuretaanipinnoite, esim. Nanten PU Flex Bio.

Väestönsuoja

Tilan rauhanaikainen käyttö varastona, esimerkiksi kirkkosalin irrotetuille penkeille.

Kaikki lattiapinnat huoltomaalataan. Maalipinnoitteissa huomioitava hyvä vesihöyryn läpäisevyys. Esim. Nanten EP W – 2-komponenttinen, M1-luokiteltu epoksimaali.

Väliseinät

Uudet väliseinät ovat yleensä kevyitä levyväliseiniä, metallirangalla. Laatoitettaviin pintoihin kosteussively. Perusmaalauskäsittelynä käytetään yleensä aina Tikkurila Luja-menetelmää.

Osastoivat väliseinärakenteet EI60-luokkaa.

Märkätilojen ja kellarin väliseinät ovat kahitiilistä muurattuja.

Väliovet

Ovet ovat yleensä vakiomallisia, tehdasvalmisteisia, puurunkoisia levyväliovia, joilla on tyyppihyväksytty rakenne. Iskunkestäviä HDF-pintaisia laakaovia. Esim. Swedoor Steady 411. Päästöluokka M1.

Palo-ovet EI30/EI60-luokkaa.

Kylpy- ja suihkuhuoneisiin johtavat väliovet: Roiskevedenkestävät ovilehdet ja karmi. RST-kynnys, korkeus max 20 mm sekä painike. Esim. Swedoor BATH 201RVK.

5.8 Muut

Rakennus varustetaan tarvittavilla opasteilla ja kylteillä. Tilaaja ohjaa opasteiden nimeämistä ja valmistusta sekä asennusta. Ulko-alueille asennetaan viranomaisohjeen mukaiset kyltit ja merkit.

Kaikki tilat varustetaan tilan mukaisilla kalusteilla ja varusteilla täyteen toimintakuntoon.

Tilat varustetaan käsisammuttimilla ja sammutuspeitteillä viranomaisvaatimusten mukaisesti.

6 LVIA-järjestelmät

6.1 Sade- ja hulevesijärjestelmät

Rakennuksen sade- ja hulevesijärjestelmät uusitaan kokonaisuudessaan rakennuksen ulkopuolelta muiden muutos- ja korjaustöiden yhteydessä. Sadevesien osalta huomioidaan kattosadevesien hallittu poisjohtaminen sekä sadevesien poisjohtaminen piha-alueen laatoitetuilta osin.

6.2 Lämmitysjärjestelmät

Nykyinen kaukolämmön alajakokeskus puretaan pohjoissiiven purkutöiden yhteydessä. Lämmitysjärjestelmää puretaan purettavien rakennusosien osilta ja lämmitysjärjestelmä palautetaan säilytettävän rakennusosan osalta toimintakuntoon.

Kellarikerrokseen rakennetaan uusi lämmönjakohuone, johon uusi kaukolämmön alajakokeskus sijoitetaan. Uusi hankittava alajakokeskus sisältää omat lämmönsiirtimet mm. lämpimälle käyttövedelle, kirkkosalin lattialämmitykselle, patteriverkostolle sekä ilmanvaihdon lämmitykselle. Alajakokeskuksen ja sen verkostojen mitoituksessa huomioidaan tässä vaiheessa kirkon kunnostuksen seuraavat vaiheet, tavoitellen rakennuksen ympärivuotista käyttöä ja sen tekniikan kokonaisvaltaista saneerausta.

Nykyiset lämmitysputkistot ja -laitteet pyritään pääasiassa säilyttämään ja lämmitysvesi syötetään uudesta alajakokeskuksesta olemassa oleviin putkistoihin.

Sisääntuloaulan ja uusien kokoontumistilojen osalta lämmitystä lisätään esimerkiksi lämmityspattereilla, jolloin tiloissa saavutetaan mahdollisuus niiden ympärivuotiseen käyttöön.

6.3 Vesi- ja viemärijärjestelmät

Vesi ja viemärijärjestelmät puretaan purettavien rakennusosien alueilta ja uusitaan säilytettävän rakennusmassan osalta. Nykyiset pohjaviemärit uusitaan rakennuksen alapohjan kunnostustöiden yhteydessä. Nykyinen vesimittari ja KV-syöttöjohto puretaan pohjoissiiven purkutöiden yhteydessä.

Uusi vesimittari sijoitetaan kellarikerroksen lämmönjakohuoneeseen ja sieltä lähtevät runkovesijohdot uusitaan kokonaisuudessaan sisääntuloaulan kokonaisvaltaisten muutostöiden yhteydessä.

Vesi- ja viemärijärjestelmiin tehdään muutoksia tilamuutosten vaatimien muutoksien laajuudessa. Uudet keittiö-, siivous- ja WC-tilat varustetaan uusilla vesi- ja viemärikalusteilla.

6.4 Ilmanvaihtojärjestelmät

Nykyiset ilmanvaihtokoneet puretaan siipiosien purun yhteydessä sekä kellarialueen muutostöiden yhteydessä. Nykyiset erillispoistot puretaan.

Kellariin rakennetaan uusi ilmanvaihtokonehuone, johon uudet ilmanvaihtokoneet lähtökohtaisesti asennetaan. Rakennus jaetaan erillisiin ilmanvaihdon palvelualueisiin, jolloin käyttötarkoitukseltaan samantyyppiset tilat ovat saman ilmanvaihtokoneen palvelualueella. Ilmanvaihtokoneet varustetaan käyttötarkoitukseen sopivalla, mahdollisimman energiatehokkaalla lämmöntalteenottolaitteistolla. Omat ilmanvaihdon palvelualueensa muodostavat mm. kirkkosali, kellari, keittiö- ja aulatilat sekä kokoontumistilat.

Vaikka kirkkosalin muutokset ovat pääasiassa rajattu tässä vaiheessa muutosten ulkopuolelle, tulee sen ilmanvaihdosta huolehtia kesäkirkkokäytössä. Nykyinen kirkkosalia palveleva tuloilmakone puretaan muiden purkutöisen yhteydessä, joten kesäkirkkokäyttöön tarvittava tuloilma tulee tuottaa ja johtaa tilaan. Tämä voidaan toteuttaa esimerkiksi erillisellä tuloilmakoneella tai hankkia ja asentaa kirkkosalia palveleva lopullinen tulo-poisto-ilmanvaihtokone jo lopulliseen sijaintiin muiden muutostöiden yhteydessä. Kesäkirkkokäytössä voidaan hyödyntää kirkkosalin nykyistä ilmanvaihtokanavistoa ja syöttää tuloilma uudelta ilmanvaihtokoneelta olemassa oleviin kanavistoihin.

Uusille kellariin sijoitettaville ilmanvaihtokoneille reitite tään ulko- ja jäteilmakanaville reitti ulos rakennuksen itäpuolelle.

6.5 Automaatiojärjestelmät

Nykyinen automaatiojärjestelmä puretaan kokonaisuudessaan pois. Jäljelle jäävien järjestelmien/laitteiden liitynnät jatketaan/käännetään uusiin alakeskuksiin.

Kohteeseen lisätään uusi automaatiokeskus AK01 lämmönjakotilaan ja AK02 iv-konehuone tilaan. Alakeskuskoteloihin ja prosessoreihin jätetään 30 % tilavaraus tulevaisuuden lisäyksille.

Kaikki uudet LVIS-järjestelmät liitetään uuteen automaatiojärjestelmään.

Automaatiokeskuksen hälytykset ohjataan eteenpäin lämmönjaon alakeskukseen liitettävällä gsm-modeemilla. Uudet automaatiokeskukset varustetaan paikallisella käyttöpaneelilla. Kohde liitetään seurakunnan keskitettyyn kiinteistövalvontajärjestelmään omana kohteena.

Automaatiojärjestelmän alakeskuksille rakennetaan oma fyysinen verkko, joka liitetään salatulla VPN-yhteydellä internet-yhteyden kautta keskitettyyn valvontajärjestelmään.

7 Sähköjärjestelmät

7.1 Yleistä

Sähkö- ja telejärjestelmät uusitaan kiinteistössä vain tarvittavin osin.

Asennustarvikkeet valitaan siten, että ne kunnioittava kirkon arkkitehtuuria, sekä istuvat asennuspaikkaansa mahdollisimman huomaamattomasti.

7.2 Keskukset

Nykyinen pääkeskus uusitaan nykyisen pääkeskuksen paikalle. Keskustila rakennetaan uutena tilana nykyisen pääkeskustilan paikalle. Liittymiskaapeleiden uusintatarve selvitetään verkkoyhtiöltä pääkeskuksen uusinnan yhteydessä.

Kirkkosalin takaosassa sijoitettavia harraste- ja takatiloja palvelemaan sijoitetaan uusi ryhmäkeskus. Uuteen IV-konehuoneeseen sijoitetaan keskus, joka palvelee tilan uutta tekniikkaa. Uudet keskukset asennetaan mahdollisuuksien mukaan kellarikerrokseen.

Uudet keskukset varustetaan energiaviraston vaatimusten mukaisilla energiamittareilla. Mittarit liitetään rakennusautomaatiojärjestelmään.

7.3 Maadoitusjärjestelmä

Pääkeskustilaan asennetaan uusi päämaadoituskisko, johon nykyinen maadoituselektrodi ja rakenteiden maadoitusjohtimet liitetään. Lisäksi järjestelmä laajennetaan täyttämään nykymääräykset uusien asennusten osalta.

IV-konehuoneeseen asennetaan maadoituskisko, johon liitetään konehuoneen johtavat osat.

7.4 Salamasuojausjärjestelmä

Rakennuksen salamasuojauksen kunto tarkistetaan suunnittelun yhteydessä ja tarvittaessa järjestelmä uusitaan tarvittavin osin.

Kiinteistön uusiin keskuksiin lisätään ylijännitesuojat.

7.5 Johtoreitit/johtotiet/putkitukset ja kannakoinnit

Kaapeloinnit tehdään putkittamalla uusiin rakenteisiin ja lattioihin, muussa tapauksessa pinta-asennuksina. Kirkkosalissa pyritään käyttämään mahdollisuuksien mukaan nykyisiä putkituksia. Kirkkosalissa näkyvät pintakaapelit asennetaan arkkitehdin määrittelemään sävyyn maalattuihin metalliputkiin.

Alapohjassa ja sen alla kaikki kaapeliasennukset suojattava toteuttamalla asennukset putkituksilla.

7.6 Tarvikkeet

Rakenteellisesti uusittavien pintojen pistorasiat, kytkimet ym. asennustarvikkeet uusitaan nykyisille paikoille. Kalustesarjaksi määritellään suunnitteluvaiheessa kirkon ilmeeseen parhaiten soveltuva kalustesarja. Kirkkosalin ulkopuoliset kokoontumistila yms. varustetaan vakio kalustesarjan tuotteilla.

Uusien tilojen asennukset toteutetaan nykyisen käyttötarkoitusten vaatimin pistein.

7.7 Kaapeloinnit

Uusille asennuksille asennetaan uudet kaapeloinnit. Kaapeloinnit oltava vähintään CPR- luokka Dca, s2, d2, a2.

Uusiin keskuksiin liitettävien kaapelointien kunto varmistetaan suunnitteluvaiheessa. Oletus on, että näitä ei tarvitse kaikkia lähteä uusimaan.

7.8 Valaistus

Kirkkosalin nykyisiin valaisimiin asennetaan mahdollisuuksien mukaan led-valonlähteet. Kirkkosalin valaistusohjausjärjestelmää ei tässä yhteydessä saneerata.

Uusien tilojen valaistus toteutetaan kauttaaltaan led-tekniikalla toimivilla valaisimilla.

7.9 Lämmitys- ja sulanapitojärjestelmä

Kattosadevesien poistot varustetaan saattolämmityksellä.

7.10 Poistumisvalaistusjärjestelmä

Poistumistiet varustetaan opastevalaistusjärjestelmään liitetyin poistumisopastein.

7.11 Paloilmoitinjärjestelmä

Nykyinen paloilmoitinjärjestelmä uusitaan kokonaisuudessaan. Kiinteistö varustetaan kattavalla hälytyskeskukseen liitetyllä paloilmoitinjärjestelmällä.

Paloilmoittimen käyttölaite sijoitetaan palokunnan hyökkäysreitille.

7.12 Yleiskaapelointijärjestelmä

Kiinteistön päätelejakamo sijoitetaan kellarikerrokseen teknisen tilan yhteyteen. Telejakamolta kaapeloidaan yhteys sakastiin tulevaan ristikytkentään. Sakastin ristikytkentään asennetaan myös kirkkosalin pisteet.

Yleiskaapelointiin käytetään CAT6A U/FTP kaapelia uusien pisteiden osalta.

Yleiskaapelointiverkkoa hyödynnetään myös kiinteistön kameravalvontaan. Kirkon julkisivua valvomaan lisätään muutama kamerapiste.

Parikaapeleiden tulee täyttää vähintään kategorian 6 kaapeleita koskevan standardin SFS-EN 50288-6-1 (suojaamaton) tai SFS-EN 50288-5-1 (suojattu) vaatimukset. Parikaapeloinnin liittämistarvikkeiden tulee täyttää vähintään kategorian 6 liittämistarvikkeita koskevan standardin SFS-EN 60603-7-4 (suojaamaton) tai SFS-EN 60603-7-5 (suojattu) vaatimukset.

CAT6A-kaapeloinnit asennetaan luokan Eca vaatimusten mukaisesti.

Järjestelmä asennetaan noudattaen Viestintäviraston määräystä 65D/2019 ja suositusta 307/2003S sekä ST käsikirja 14 2020 ja ST-kortin 681.30 ohjeita.

7.13 Kameravalvontajärjestelmä

Kirkon ulkoaluetta valvomaan sijoitetaan valvontakamerat. Kameroiden kaapelointi tehdään osana yleiskaapelointiverkkoa.

8 Muut huomiot

Valkeakosken kirkon siipien peruskorjauksesta ja sen sisällöstä on tehty kustannuslaskenta, jonka pohjalta suunnittelun sisältöä on rajattu vastaamaan seurakunnan asettamaan ensimmäisen korjausvaiheen tavoitebudjettiin. Ensimmäiseen korjausvaiheeseen on sisällytetty välttämättömät toimenpiteet, jotka on tehtävä rakennuksen käyttöönottoa varten niin, että seurakunnan asettamat tavoitteet tilan käytön suhteen toteutuvat.

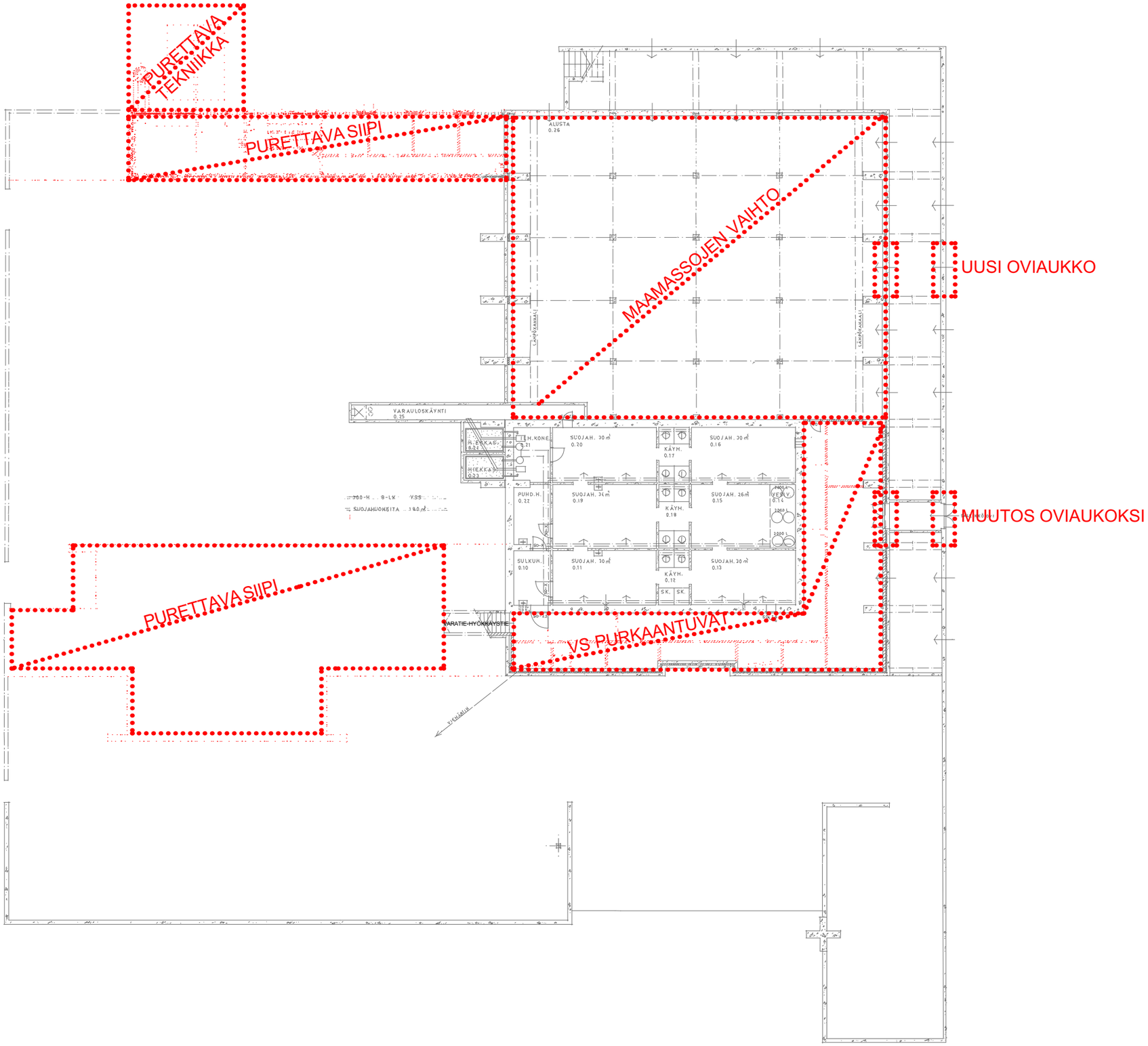
Kustannustason karkaamiseen vaikuttaa keskeisesti päätös purkaa pohjoissiipi. Siellä olevien teknisten tilojen laitteiden uusiminen nostaa kustannuksia merkittävästi. Toisaalta kaikki laitteet olisi tullut uusia joka tapauksessa. Kirkon tulevaisuutta ajatelleen nykyaikaisen talotekniikan rakentaminen on välttämätöntä. Selvää on, että kirkkosalin lattialämmitys tulee uusia tulevaisuudessa. Kaikkea tarvittavaa tekniikkaa ei kustannusylityksestä huolimatta ole mahdollista ensimmäisessä vaiheessa toimittaa. Alkuvaiheessa korjausta moni muu tavoiteltu parannus jää tekemättä tai siirtyy tuleviin vaiheisiin. Liitteenä olevissa Ehdotussuunnitteluvaiheen Tilakaavioissa näkyy vihreällä vaiheen 1 toimenpiteet, jotka mahtuivat kustannuskehykseen. Keltaisella on merkitty ne vaiheen 2 toimenpiteet, joita ei saatu mahtumaan seurakunnan asettamaan kustannuskehykseen.

Tavoitteena ollut kirkon käyttökuntoon saaminen terveysturvallisesti on isoa panostusta vaativa työ. Sen laajuutta tai kustannuksia ei tässä suunnitteluvaiheessa ole ollut syytä peitellä. Lopullisen hinnan määrittely vaatii tarkempaa jatkosuunnittelua ja on mahdollista, että suhdanteen säilyessä nykyisellään kustannustaso ei välttämättä suuresti ylitä annettua budjettia.

Tampereella 23.9.2025

A-Insinöörit Suunnittelu Oy
Suunnittelu- ja laskentatiimin puolesta,

Mika Suihko



KELLARI PURKUALUEET 1:300

VALKEAKOSKEN KIRKKO

EHDOTUSSUUNNITTELMA

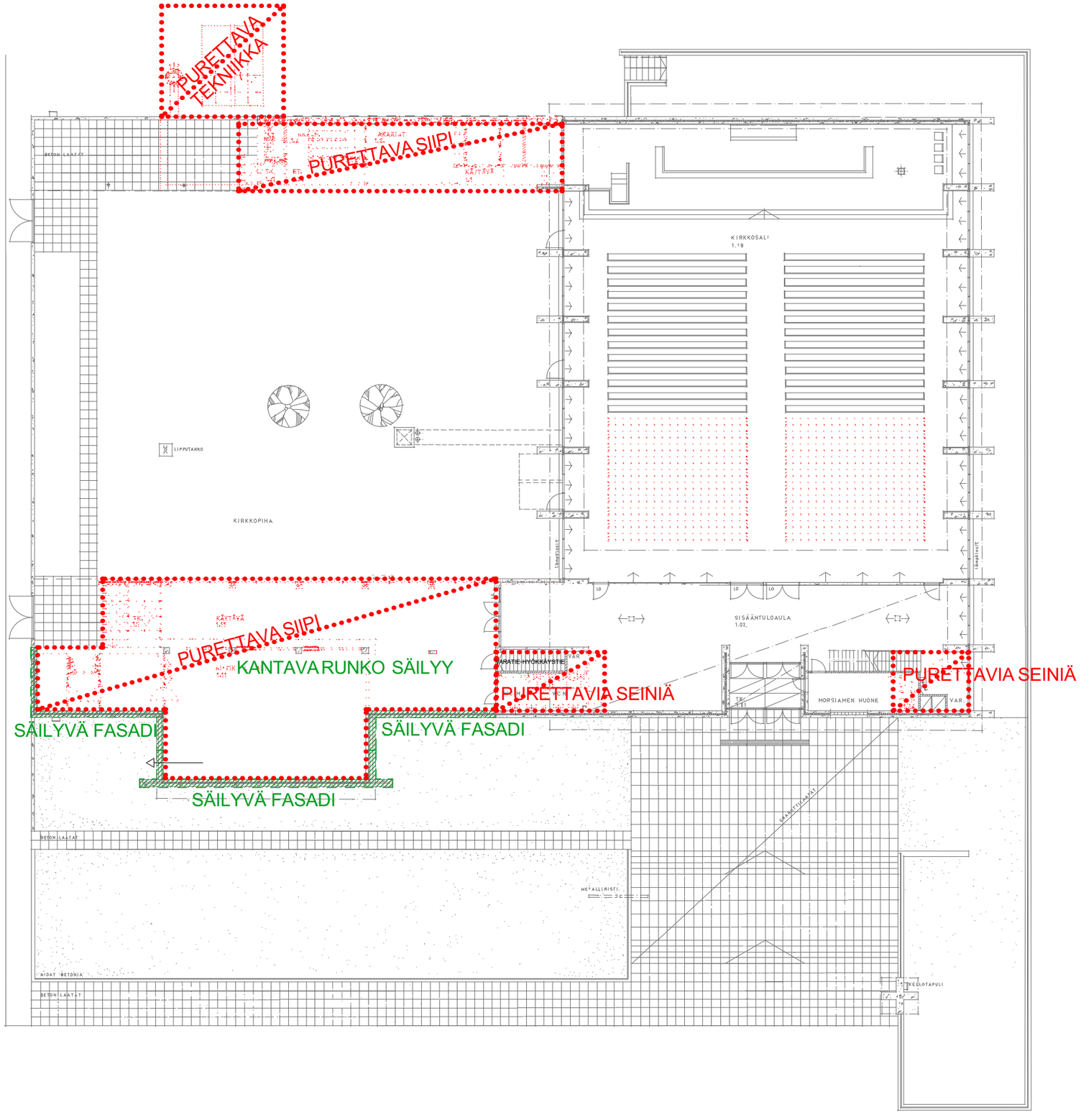
000-001 23.9.2025

KELLARI PURKUALUEET

Mika Suihko, RA
Elina Sairanen, RA (AMK)

ARK

A-Insinöörit Suunnittelu Oy



1. KRS PURKUALUEET 1:300

VALKEAKOSKEN KIRKKO

EHDOTUSSUUNNITTELMA

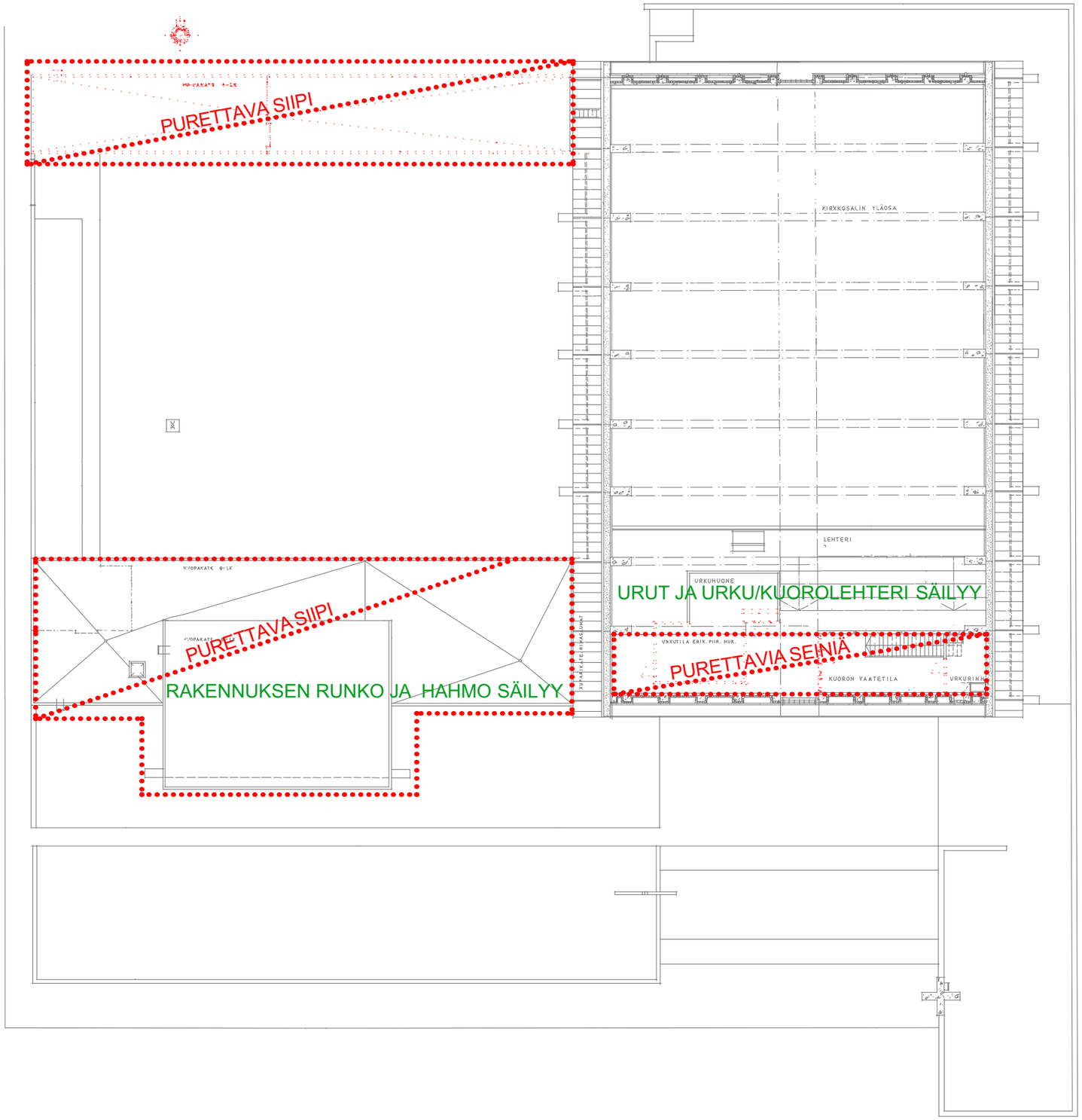
000-002 23.9.2025

1. KRS PURKUALUEET

Mika Suihko, RA
Elina Sairanen, RA (AMK)

ARK

A-Insinöörit Suunnittelu Oy



LEHTERI PURKUALUEET 1:300

VALKEAKOSKEN KIRKKO

EHDOTUSSUUNNITTELMA

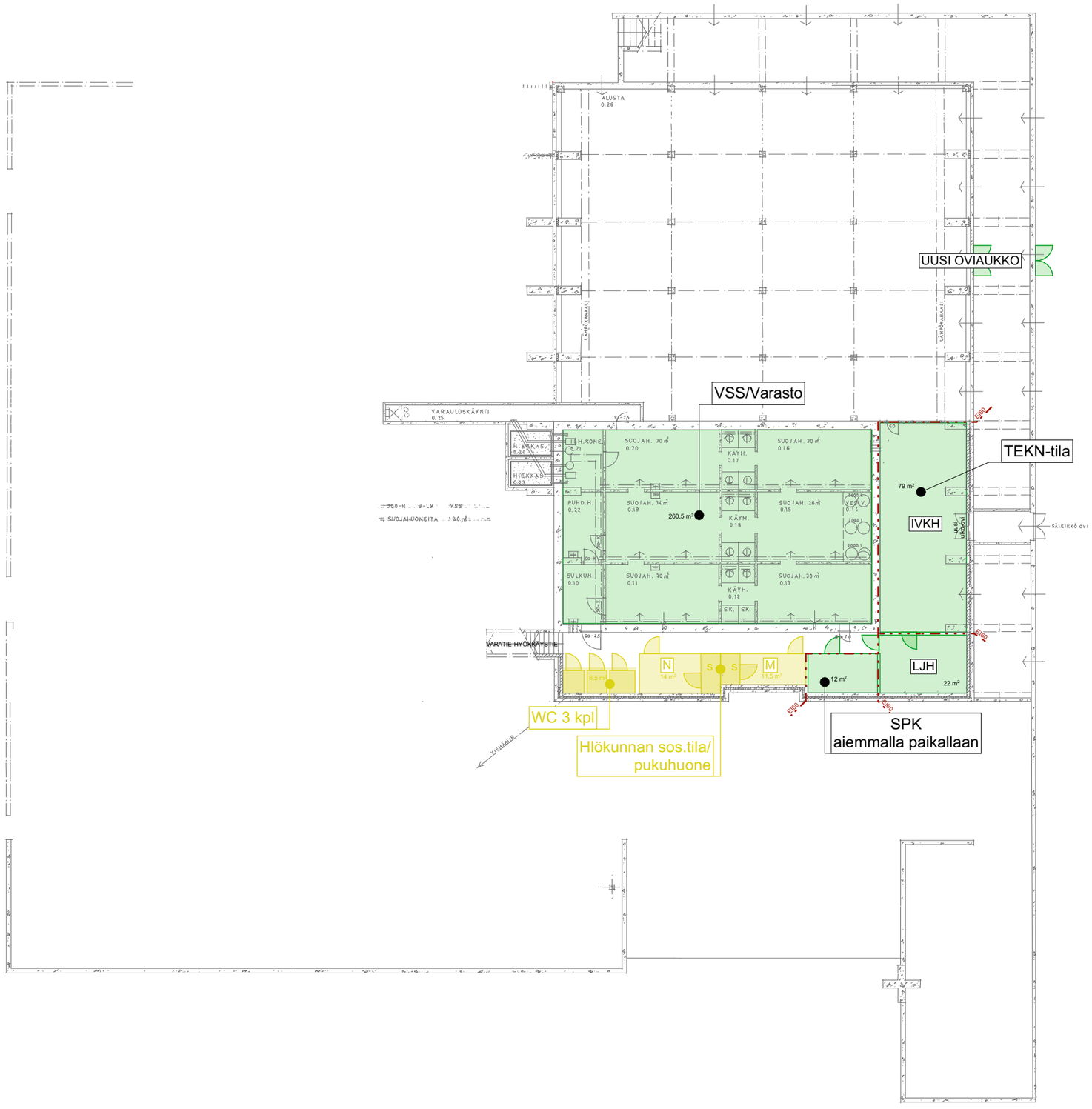
000-003 23.9.2025

LEHTERI PURKUALUEET

Mika Suihko, RA
Elina Sairanen, RA (AMK)

ARK

A-Insinöörit Suunnittelu Oy



KELLARI TILAKAAVIO 1:300

Kuvaus:

Kellaritilojen toiminnot keskittyvät teknisten järjestelmien ylläpidon ja huoltotilojen ympärille.

Portaiden yhteydessä on wc-tiloja suuria yleisötapahtumia varten (konsertit ja muut tapahtumat). Toteutus seuraavassa vaiheessa, varaudutaan muutokseen vesi- ja viemärilinjojen varauksilla.

Henkilökunnan sosiaalitilat pukuhuoneineen on sijoitettu kellariin. Pukuhuonetilojen käyttäjäryhmiä ovat esim. kesätyöntekijät, isoset, pitopalvelu ja esiintyjät. Toteutus seuraavassa vaiheessa, varaudutaan muutokseen vesi- ja viemärilinjojen varauksilla.

Tekniset tilat on sijoitettu kellarin itäreunalle. Teknisestä tilasta on kulku sekä kellarikäytävään, että ulos.

Muu kellariosuus, eli väestonsuoja toimii varastona. Tilan lattiapinnoite uusitaan vesihöytyä läpäisevänä.

VAIHE 1
Toimenpiteet jotka mahtuvat kustannuskehykseen

VAIHE 2
Toimenpiteet jotka eivät mahdu kustannuskehykseen

VALKEAKOSKEN KIRKKO
EHDOTUSSUUNNITTELMA

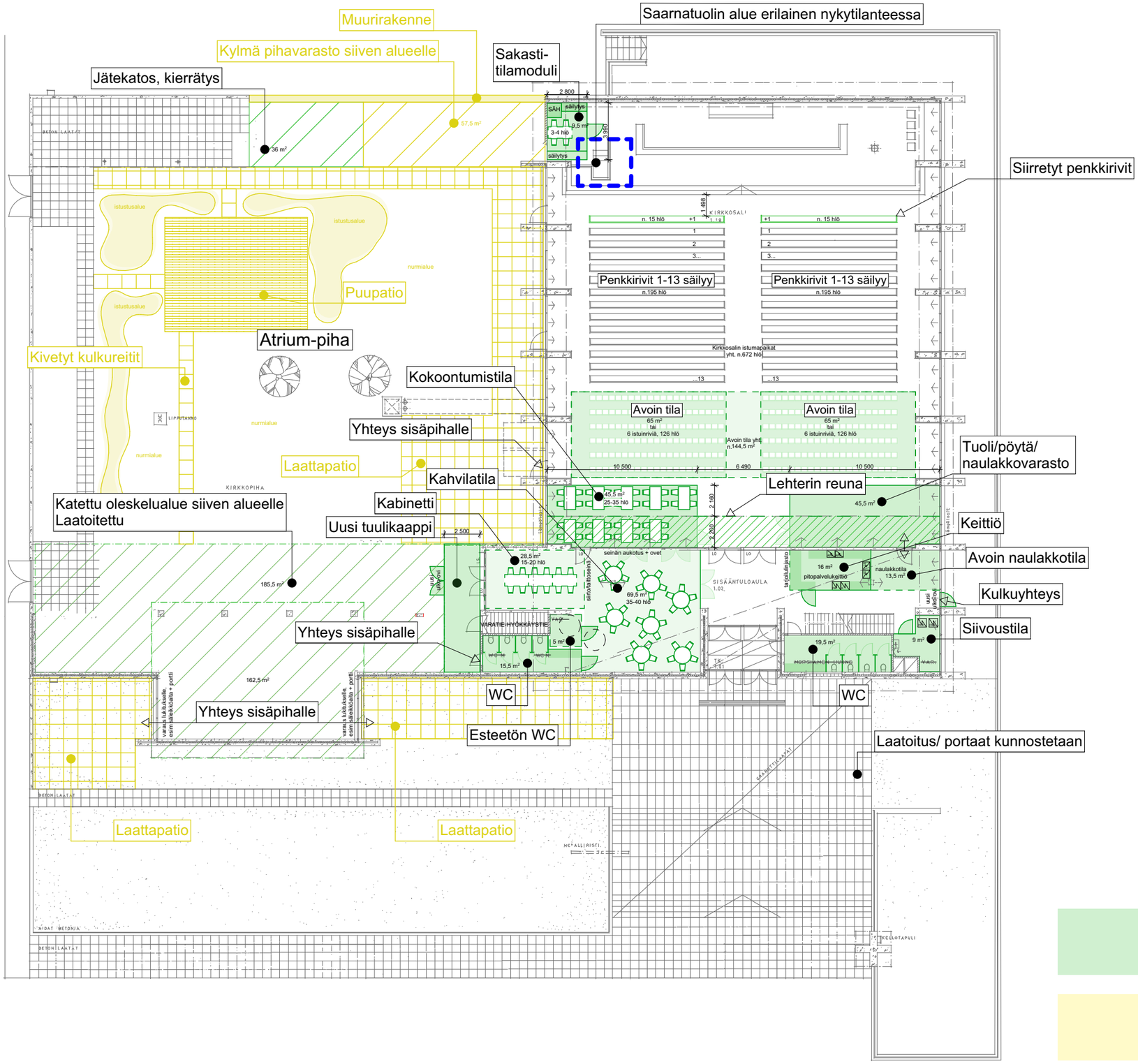
000-004 23.9.2025

KELLARI TILAKAAVIO

Mika Suihko, RA
Elina Sairanen, RA (AMK)

ARK

A-Insinöörit Suunnittelu Oy



1. KRS TILAKAAVIO 1:300

VAIHE 1
Toimenpiteet jotka mahtuvat kustannuskehykseen

VAIHE 2
Toimenpiteet jotka eivät mahdu kustannuskehykseen

Kuvaus:

Sakasti:
Sakastitila toteutetaan tilamodulina salin luoteiskulmassa. Sijainti on peruja purettavan sakastin sijainnista, säilyttäen sen luontaisen yhteyden alttarin kanssa. Luoteiskulman viimeinen pilariväli on aiemman siipirakennuksen myötä ollut umpinaista seinärakennetta, eikä sakastin sijoittaminen sinne muuta kirkkosalin valoisuutta tai valon kulkua alttarilla olennaisesti.

Tilamodulin seinät voidaan koostaa lasista tai muusta, toivottaessa läpinäkymättömästä materiaalista. Visuaalisesti tilamodulin on tarkoitus olla ympäristöönsä sulautuva, alttarin toimintoja häiritsemätön, taustaa muodostava elementti.

Sakastin kalustukseen kuuluu työpöytä ja komerokaapit säilytystä varten.
Kirkkosalin av-tekniikan ohjausta sijoitetaan sakastiin.

Kirkkosali:
Osa kirkkosalin penkeistä poistetaan tilan toiminnallisuuden parantamiseksi.
Poistettavista penkeistä siirretään alttarin eteen molemmille puolille yksi rivi.
Alttarialueelle ei tehdä toiminnallisia muutoksia.

Kirkkosalin keskiosassa olevat penkkirivit korvataan irtoistuimin. Irtoistuimet voidaan varastoida, jolloin käytössä on laaja avoin tila.

Kirkkosalin takaosaan, penkkirivien tilalle ja osittain lehterin alle, luodaan kokoontumistila kevytrakenteisilla tilamoduleilla. Salin symmetria säilytetään ja salin itäreunalle muodostetaan vastaavalla rakenteella varastotila kalusteille.

Aulatila:
Sisääntuloaulan toiminnot monipuolistuvat.
Aulan itäreunaan sijoittuvat toimintaa tukevat toiminnot, kuten siivoustila, keittiö ja toinen aulan wc-tiloista. Keittiön taakse sijoittuu avoin naulakkotila, josta on kulkuyhteys kirkkosalin kalustevarastoon. Itäreunan ikkunaseinältä avataan kulkuyhteys ulos.

Aulan länsiosaan sijoittuu avoin kahvitustila perhejuhlia ja kokoontumisia varten. Kokoontumistilasta voidaan erottaa omaksi tilakseen kabinetti. Tilaa voidaan käyttää yhdessä kirkkosalin kokoontumistilan ja sisäpihan alueiden kanssa

Atrium-piha:
Kirkon sisäpiha säilyttää ominaisen atriumluonteensa siipien purusta huolimatta. Purettavan pohjoissiiven tilalle rakennetaan kevytrakenteinen jätteenkeräyskatos ja aita, jotka rajaa piha-aluetta siiven tavoin.

Eteläsiivestä hyödynnetään kantava rakennusrunko ja eteläjulkisivu kaupunkikuvallisesti merkittävän silhuetin säilyttämiseksi. Kahdessa tasossa oleva vesikatto muodostaa katoksen, monipuolistaen sisäpihan kesäaikasta käyttöä.

Katoksen alle rakentuu uusi tuulikaappi, josta on sisäänkäynti aulaan, kellariin ja wc-tiloihin.

VALKEAKOSKEN KIRKKO
EHDOTUSSUUNNITTELMA

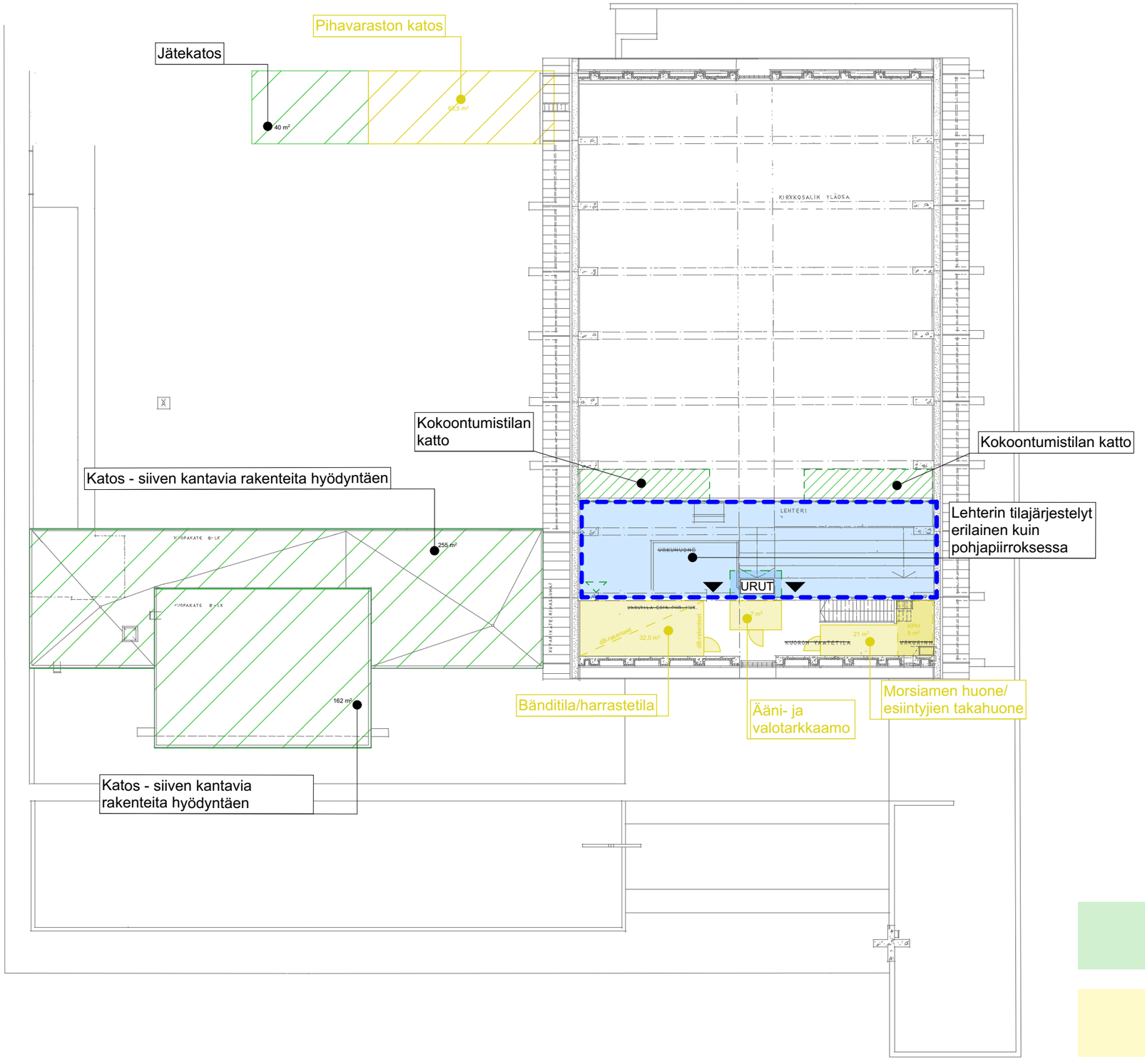
000-005 23.9.2025

1. KRS TILAKAAVIO

Mika Suihko, RA
Elina Sairanen, RA (AMK)

ARK

A-Insinöörit Suunnittelu Oy



Kuvaus:
Kuorolehteri säilyy ennallaan: kuoron esiintymispaikkana. Kuorokorokkeen alatila puhdistetaan.

Lehterin muut tilat valjastetaan esiintyjien tukitoiminnoille sekä nuorten harrastustoiminnalle. Itäreunalla, portaiden vieressä on ns. morsiamen huone, joka toimii myös kuoron pukuhuoneena tai esiintyjien takahuoneena ja on siksi varustettu kylpyhuonetilalla. Toteutus seuraavassa vaiheessa, varaudutaan muutokseen vesi- ja viemärilinjojen varauksilla.

Länsireunalle on sijoitettu nuorten bändi- tai harrastustoiminnalle osoitettu tila. Toteutus seuraavassa vaiheessa.

VAIHE 1
Toimenpiteet jotka mahtuvat kustannuskehykseen

VAIHE 2
Toimenpiteet jotka eivät mahdu kustannuskehykseen

LEHTERI TILAKAAVIO 1:300

VALKEAKOSKEN KIRKKO
EHDOTUSSUUNNITTELMA

000-006 23.9.2025

LEHTERI TILAKAAVIO

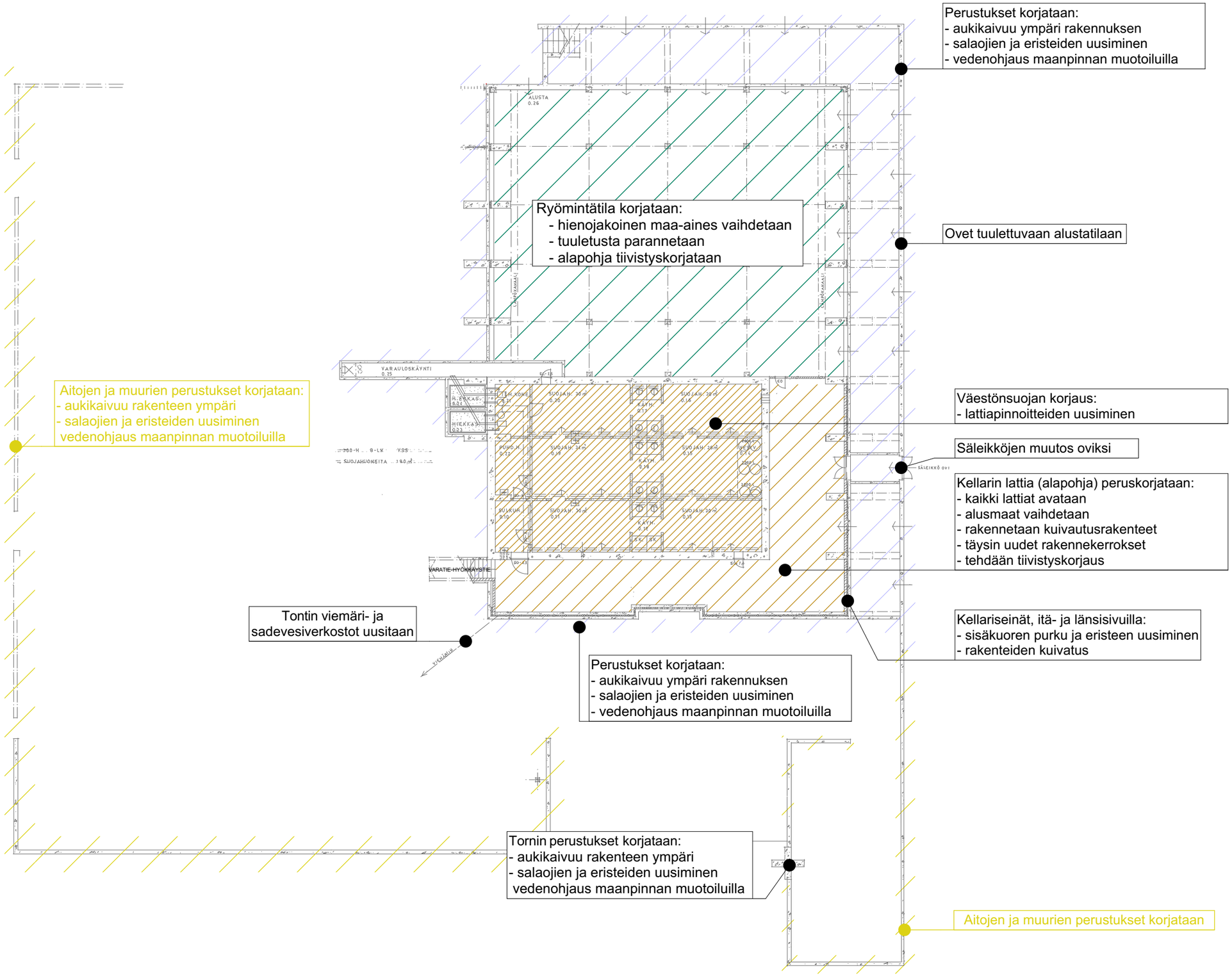
Mika Suihko, RA
Elina Sairanen, RA (AMK)

ARK

A-Insinöörit Suunnittelu Oy

VAIHE 2

Toimenpiteet jotka eivät mahdu kustannuskehykseen



KELLARI KORJAUSTOIMENPITEET 1:300

VALKEAKOSKEN KIRKKO

EHDOTUSSUUNNITTELMA

000-007 23.9.2025

KELLARI KORJAUSTOIMENPITEET

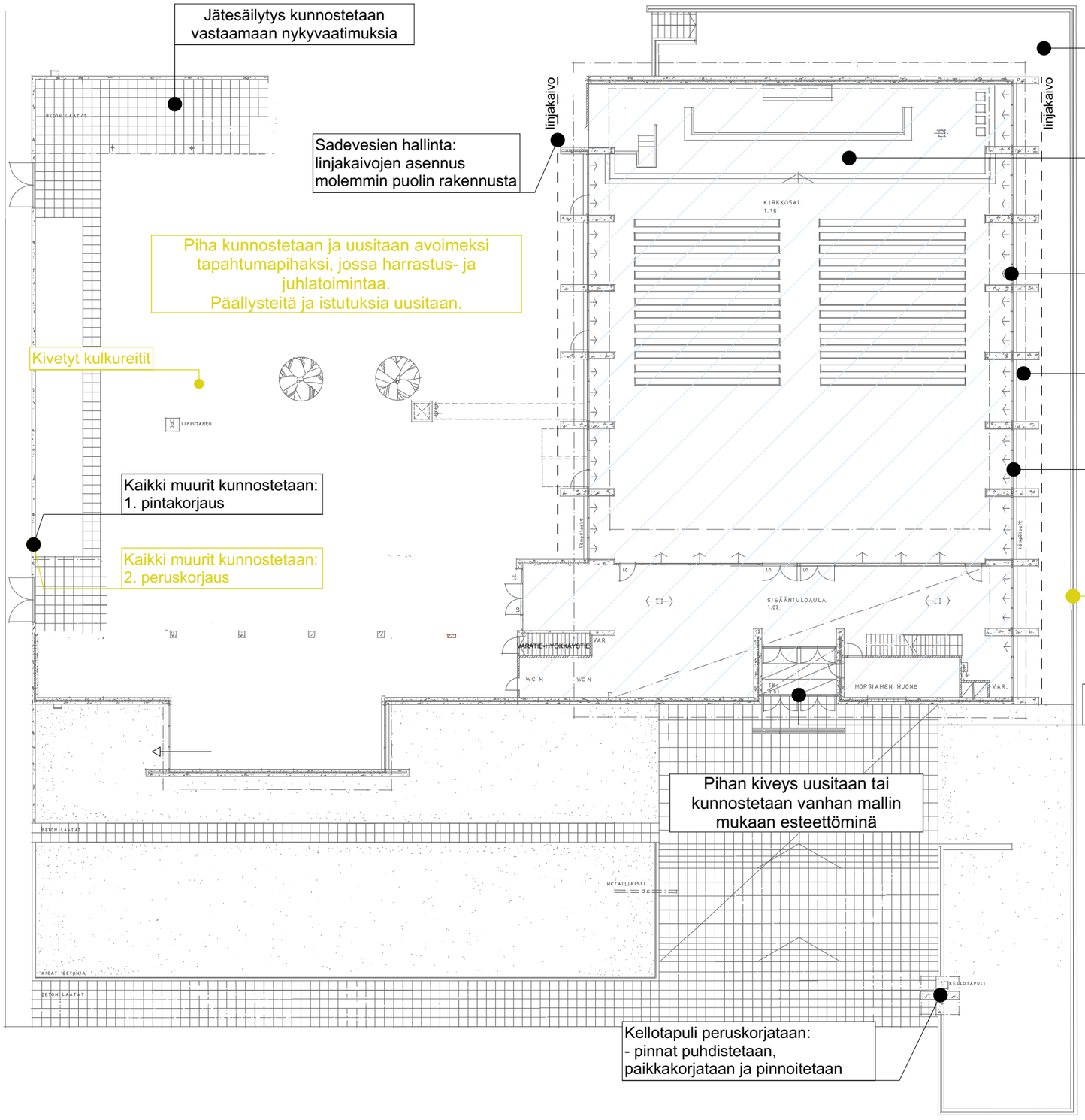
Mika Suihko, RA
Elina Sairanen, RA (AMK)

ARK

A-Insinöörit Suunnittelu Oy

VAIHE 2

Toimenpiteet jotka eivät mahdu kustannuskehykseen



1. KRS KORJAUSTOIMENPITEET 1:300

VALKEAKOSKEN KIRKKO

EHDOTUSSUUNNITTELMA

000-008 23.9.2025

1. KRS KORJAUSTOIMENPITEET

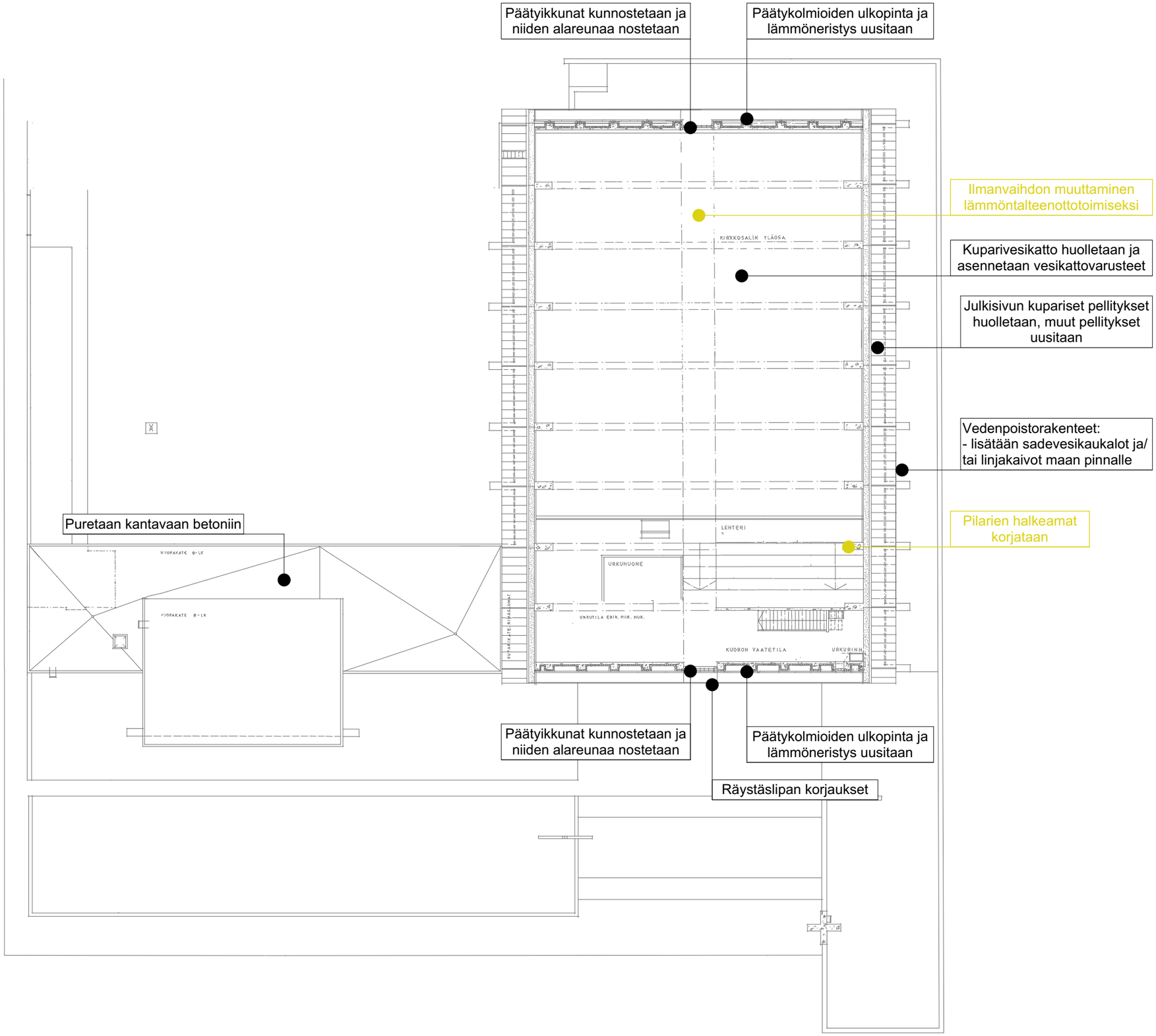
Mika Suihko, RA
Elina Sairanen, RA (AMK)

ARK

A-Insinöörit Suunnittelu Oy

VAIHE 2

Toimenpiteet jotka eivät mahdu kustannuskehykseen



LEHTERI KORJAUSTOIMENPITEET 1:300

VALKEAKOSKEN KIRKKO

EHDOTUSSUUNNITTELMA

000-009 23.9.2025

LEHTERI KORJAUSTOIMENPITEET

Mika Suihko, RA
Elina Sairanen, RA (AMK)

ARK

A-Insinöörit Suunnittelu Oy