

Näkymä Länsikadulle

KILPAJÄÄHALLIN PERUSKORJAUS JA LAAJENNUS

Kisapolku 4

**HANKESUUNNITELMA
18.11.2021**

TIIVISTELMÄ

Kilpajäähalli on rakennettu 1980-luvun alussa ja siihen ei ole kohdistunut aikaisemmin peruskorjausluonteisia töitä. Kilpajäähalli kaipaa monilta osiltaan laajoja peruskorjaustoimenpiteitä; vesikate vaatii uusimista, julkisivun Vitral-ikkunat ovat lämmöneristykseltään ja tiiveydeltään heikot. Tämä tarkoittaa lämmityskaudella aulatilojen voimakasta jäähtymistä ja energiahukkaa. Koko kilpajäähallin olemassa olon ajan on jääalue jouduttu sulattamaan kesäajaksi, koska jääalueen alle ei ole rakennettu roudansulatusputkistoa ja riittävää lämmöneristystä. Jääalueen maaperän routautuminen on ajan saatossa aiheuttanut jään alla olevan betonilaatan epätasaista routanousua. LVISA-tekniikka on pääosin vanhentunutta ja elinkaarensa päässä. Jääalueen jäähdytysputkistossa on ollut useita vuotoja ja se voi hajota milloin tahansa, jolloin kilpajäähalli on pois käytöstä arviolta 12 – 14 kk ja keskeyttää jääurheilutapahtumat Joensuussa.

Käyttäjien isoin ongelma jäähallikompeksissa liittyy oheisharjoittelu- ja lämmittelytilojen puutteeseen. Myös katsomotilat koetaan epäviihtyisiksi ja kuluneiksi sekä istuinpaikkamäärältään alimittaisiksi. Yleisön kannalta aulatilat koetaan erätaucojen aikana ahtaiksi kioskien ja myyntipisteiden läheisyydessä. Anniskelualaueet ja Vip- alueet ovat puutteelliset, koska niitä ei alunperin ole suunniteltu ja eikä rakennettu. Kokonaisuutena tilaratkaisut ja yleisötapahtumiin liittyvät toiminnot / palvelut eivät ole ajanmukaisia.

Peruskorjauksessa ja siihen liittyvässä laajennushankkeessa tullaan korjaamaan pitkälti em. epäkohdat. Samalla luodaan puitteet Joensuun Kiekko-Poikien tulevaisuuden haaveen toteutumiseksi, voida pelata jääkiekkoa ylimmällä tasolla eli Liigassa. Joensuun Katajan taito- ja muodostelmaluistelun kilpailutapahtumat sekä Juniori Jokipoikien jääkiekkoturnaukset saavat arvoisensa suorituspaikan.

Lyhyesti määriteltynä kilpajäähalli tulisi saattaa 2020 luvun mukaiseksi jääurheilun keskuksesi, joka henkisi Itä-Suomen houkuttelevimman kaupungin, Joensuun, imagoa ja vahvistaisi Mehtimäen palveluiden ja toiminnan keskittymää.

Rakennusosa-arvioon (29.9.2021) perustuva kustannusarvio on 12,8 M€. Uusi kokonaisvuokra, jonka laskennassa on mukana sekä peruskorjattavat tilat että laajennusosat, tulee olemaan 6740 m²:n huoneistoalalle 17,99 €/m²/kk eli 1 454 658 €/vuosi. Tämän hetkinen kilpajäähallin vuokra on n. 541.850 €.

Hankesuunnitelman hyväksymisen jälkeen jatketaan suunnittelua ja kohde tullaan toteuttamaan perinteisenä jaettuna urakkana pääosin vuoden 2023 aikana. Kohde kokonaisuudessaan on valmis kesällä 2024.

SISÄLLYSLUETTELO

1.1 TAUSTAA HANKKEELLE.....	4
1.2 RAKENNUSHANKKEEN TAVOITTEET	4
2 TOIMINNAN NYKYTILA JA TULEVA KEHITYS	6
2.1 TOIMINNAN NYKYINEN TILANNE	6
2.2 TOIMINNAN TULEVA KEHITYS	7
2.3 KOHTEEN KÄYTTÄJÄT JA TOIMIJATAHOT	7
3 HANKKEEN TARPEELLISUUS.....	8
3.1 TOIMINNALLISET PERUSTELUT	8
3.2 SEURAUKSET MIKÄLI HANKE JÄÄ TOTEUTUMATTA	8
4 KÄYTTÖTALOUS	9
4.1 VAIKUTUKSET MUIHIN TOIMINTOIHIN	9
4.2 KUSTANNUSVAIKUTUKSET.....	9
4.3 TOIMITILAKUSTANNUSTEN MUUTOS	9
5 TILAOHJELMA	9
5.1 TILASUUNNITTELUN TAVOITTEET JA PERIAATTEET.....	9
5.2 MITOITUSPERUSTEET	13
5.3 TILAJÄRJESTELYJEN PERIAATE	14
5.4 TILAOHJELMA.....	14
6 RAKENNUSPAIKKA.....	14
6.1 TONTTISELVITYS	14
6.2 KAAVALLINEN TILANNE.....	15
7 HANKKEEN TOIMINNALLINEN JA TEKNINEN KUVAUS	16
7.1 TOIMINNALLISUUS	16
7.2 RAKENNETEKNIikka	17
7.3 TALOTEKNIikka.....	18
8 TOTEUTTAMINEN	21
8.1 TOTEUTTAMISTAPA.....	21
8.2 TOTEUTTAMISAJANKOHTA	21
8.3 TOTEUTTAMISEN AIKAISET JÄRJESTELYT	21
9 INVESTOINNIT JA RAHOITUS	22
9.1 RAKENNUSKUSTANNUKSET	22
9.2 TOIMINTAVARUSTUKSEN KUSTANNUKSET	22
9.3 TONTTIKUSTANNUKSET.....	23
9.4 KAUPUNGIN RAKENNUUTTAMISOHJELMA.....	23
10 LAATIMINEN JA ALLEKIRJOITTAMINEN	23
10.1 HANKESUUNNITELMAN LAATIMINEN JA VASTUUHENKILÖT.....	23

1 Johdanto

1.1 Taustaa hankkeelle

Joensuun kilpajäähalli, Kisapolku 4, on rakennettu vuonna 1981–82 ja sen on suunnitellut Arcadia Oy:ltä arkkitehti Georgios Fasoulas. Hallin rakentamisesta vastasi Joensuun kaupunki. Vuonna 2002 jäähallin yhteyteen rakennettiin harjoitusjäähalli 1 Arcadia Oy:n arkkitehti Heikki Hoppanian suunnitelmien mukaisesti. Harjoitusjäähalli 2 (Urho Heikkinen Areena) rakennettiin v. 2019 ja suunnittelusta vastasi Arcadia Oy:ltä Martti Aittapelto. Vuoden 2019 hankkeeseen kuului myös kilpajäähallin puku- ja pesu- ja tukitilojen täydellinen peruskorjaus. Varsinaisia kilpajäähallin yleisötiloja eikä jääaluetta eikä LVISA tekniikkaa ole korjattu.

Kilpajäähallin kerrosala on 4 927 kem² ja harjoitusjäähallien kerrosalat ovat yhteensä 5 999 kem² sekä rakennuksen kokonaistilavuus on 107 990 m³. Vuonna 2013 arkkitehtitoimisto LPV teki kilpajäähallin peruskorjauksen tarveselvityksen.

Joensuun jääurheiluseurat kärsivät pitkään kroonisesta vuoropulasta, kunnes Mehtimäen harjoitusjäähalli 2 valmistui. Kolmirataista jäähallikompleksia käyttävät kaikki Joensuun jääurheiluseurat: Juniori Jokipojat, Joensuun Katajan taitoluistelijat ja muodostelmaluistelijat sekä Joensuun Kiekko-Poikien Mestisjoukkue. Päiväkäyttöastekin on jäähalliksi hyvä, koska alueen oppilaitokset, koulut ja päiväkodit käyttävät jääolosuhteita aktiivisesti. Myös Joensuun urheilukatemiatoiminta on merkittävä päivävuoroja käyttävä taho.

Keskeisimmät syyt hankkeelle:

- Olemassa olevan hallin teknisen elinkaaren loppuminen
 - Pienien parannusten tuoma vaikutus alkaa olla vähäinen ja riski suurien hätäkorjausinvestointien osalta kasvaa
- Peruskorjattu ja laajennettu kilpajäähalli mahdollistaa jääkiekkoseuran kasvamisen sekä nousemisen ylimmälle sarjatasolle (Liiga) sekä parantaa taitoluisteluuseuran kilpailu- ja leiritoiminnan toteuttamista
- Uudistettu halli mahdollistaa myös muiden jääurheilutapahtumien järjestämisen ja kehittämisen
- Valmistuessaan jäähalli kokonaisuus on Itä-Suomen merkittävimpiä paikkoja järjestää mm. jäähallitapahtumia. Tämä lisää kokonaisuudessaan Mehtimäen alueen houkuttelevuutta.

1.2 Rakennushankkeen tavoitteet

Kilpajäähalli otettiin käyttöön 1982 eivätkä sen tilaratkaisut vastaa tämän päivän käyttäjien tarpeita. Peruskorjauksen yhteydessä korjataan myös turvallisuuteen ja hallin käytettävyyteen liittyvät puutteet. Jääurheiluseurojen oheisharjoitustilojen lisääminen palvelee samalla kaikkia urheiluseuroja ja -lajeja.

KILPAJÄÄHALLIN PERUSKORJAUS JA LAAJENNUS

Nykyisen kilpajäähallin palvelutoimintaan liittyvät olosuhteet korjataan huomioiden asiakasturvallisuus, WC palvelut ja niiden mitoitus sekä oheismyyntitilat. Nykyisen kilpajäähallin pohjalaattarakaisu ei mahdollista hallin ympärivuotista jäähallikäyttöä. Tällä hetkellä jää joudutaan sulattamaan maaperän routaantumisen vuoksi jääurheiluseurojen kauden päätyttyä huhti-toukokuun vaihteessa ja uusi jää tehdään elokuun alussa. Tämä rajaa käytännössä pois kaikki Joensuussa järjestettävät jääurheiluseurojen yleisötilaisuudet tuolla ajalla. Vaikka tuolla ajalla ei käyttö ole aktiivisinta, on jo nyt kysyntä lisääntynyt tällaiselle toiminnalle. Muun muassa KHL- seuroista on tullut kiinnostusta järjestää Joensuussa harjoitusleirejä ja niiden yhteydessä näytöspelejä. Tällä hetkellä näitä ei Joensuussa ole voitu järjestää.

Kilpajäähallin peruskorjaus parantaa myös Mehtimäen alueen tapahtumakäyttöä. Peruskorjauksen yhteydessä hankitaan jäänpeittolevyt, jotka mahdollistavat hallin muuttamisen esim. konserttitilaksi ilman jään sulattamista. Myös tällaisille viihdemaailman ”jäähallikiertuetapahtumille” on ollut kysyntää. Remontin yhteydessä tehdään tarvittavat ratkaisut, joilla poistetaan tällaisten jäähallikonserttikiertueiden vaatimat tekniikka ja logistiikkaongelmat. Tämä tulee lisäämään koko Mehtimäen alueen tapahtumamahdollisuuksia ja vaihtoehtoja, kun tiedetään, että kaikki toimijat eivät halua järjestää tapahtumaansa Joensuu Arenassa.

Koko Suomen tasolla, etenkin liikuntapaikkarakentamisessa, ovat lisääntyneet ns. hybridihankkeet. Termi hybridi on valtakunnallisesti käytössä sellaisten hankkeiden kohdalla, joissa hankkeen rahoitus koostuu sekä julkisesta että yksityisestä rahasta. Joensuussa tällaisia hankkeita on tehty jo vuosia. Viimeisimpänä Kerubi Stadion ja Motonet Areena.

Kilpajäähallin peruskorjauksen yhteydessä on pääaulan laajentaminen välttämätön toimenpide. Ilman pääaulan laajentamista ei edellä mainittuja yleisöä palvelevia toimenpiteitä voida toteuttaa. Pääaulan laajentamisen seurauksena syntyy lisätilaa myös hallin kolmanteen kerrokseen, koska muussa tapauksessa hallin julkisivu ja kattolinjat saisivat erikoisen muodon. Tätä kolmanteen kerrokseen muodostuvaa tilaa voidaan hyödyntää monella tavalla.

Yksityisen rahoittajan kanssa on neuvoteltu, että tiloihin voidaan toteuttaa aitiota ja ravintolapalveluita. Kaupungin liikuntapaikkarakentamiseen tarkoitettua investointirahoituksella ei tällaisia palveluita ole tarkoituksenmukaista eikä edes mahdollista toteuttaa. Tähän kolmanteen kerrokseen syntyvään ”tyhjään tilaan” kaupunki rakentaa ainoastaan tilalliset valmiudet, ja tämän lisäksi yksityisellä rahoituksella rakennettavien palveluiden tarvitsemat liittymävalmiudet.

Yksityisellä rahalla rakennettavien tilojen valmistuttua kaupunki tekee tilojen rahoittajan kanssa käyttöoikeussopimuksen, jolla tuotetaan vastike tilojen rahoittajalle ja samalla varmistetaan hallin muiden käyttäjien mahdollisuudet käyttää ko. tiloja. Tällaisella toimintamallilla on kaupungissa toteutettu mm. nykyiset jäähallin aitiot.

Samalla nykyiset aitiot saadaan muutettua mm. mediatiloiksi. Lisäksi yksityisen rahoituksen avulla halliin yleisölle suunnattavia oheispalvelutoimintoja parannetaan mm. ravintolapalveluiden osalta. Nämä yksityisen rahoituksen toimenpiteet parantavat kaikkia sekä Kilpajäähallissa että samalla myös koko Mehtimäen alueella järjestettävien tapahtumien toimintaedellytyksiä.

2 Toiminnan nykytila ja tuleva kehitys

Nykyisten hallien (kilpa- ja harjoitusjäähalli) käyttöasteet vaihtelevat vuodenajan mukaan. Toimintakaudella (syys-toukokuu) halleissa on jääaika yhteensä n. 150 h/vko käyttöasteen vaihdellessa 75–80 % välillä. Touko-heinäkuun väliseksi ajaksi kilpajäähallin jää joudutaan sulattamaan. Harjoitusjäähallit ovat käytössä läpi vuoden.

Toimintakaudella jäähallit ovat erittäin aktiivisessa käytössä muutamia iltapäivän tunteja (klo 12–14) lukuun ottamatta. Käytännössä iltavuorojen, eli kello 16.00 jälkeen, käyttöaste tai paremminkin varausaste on lähes 100 %. Vakiovuorot jakaantuvat eri käyttäjäryhmien välillä jotakuinkin seuraavasti: juniorivuorot 70 %, koulut ja päiväkodit 9 %, aikuisten edustusjoukkueet 6 %, urheiluakatemia 4 % ja yleisövuorot 1 %. Myöhäisten iltojen / varhaisten aamujen harrastekiekkoujoukkueiden osuus on n. 9 %. Otteluvaraukset voivat viedä yhden viikonlopun vuoroista jopa 30 tuntia. Urheiluseurojen suuren vuorotarpeen vuoksi mm. yleisövuorot on jouduttu rajaamaan vähiin. Myös niiden ajankohdat eivät ole ko. käyttäjäryhmän (mm. lapsiperheet) näkökulmasta optimaaliset. Uutena toimintana on jäähalleihin lisätty ns. kuntalaisten maksuttomia vapaavuoroja. Näitä vuoroja on lisätty etenkin koulujen loma-ajoille.

2.1 Toiminnan nykyinen tilanne

Joensuun Kiekko-Pojat pelaa Suomen toiseksi korkeimmalla sarjatasolla, Mestiksessä. Mestis kauden aikana runkosarjassa pelataan yhteensä 52 ottelua, lisäksi harjoitus- ja Suomen Cup otteluita joukkue pelaa ennen runkosarjaa 4-10 kpl. Runkosarjan jälkeen Kiekko-Pojat pelaa vielä playoff-otteluita 2-12 kpl. Näistä kaikista otteluista puolet pelataan Joensuussa. Tavoitteena on seuraavan neljän vuoden aikana nousta korkeimmalle sarjatasolle. Tämä edellyttää riittäviä puitteita niin harjoittelun kuin ottelutapahtumien osalta.

Nykyisellään ottelutapahtumia seuraa paikan päällä keskimäärin 1 000 katsojaa. Tapahtumien aikana Kiekko-Pojilla on jäähallissa käytössä 4 kioskia ja pieni fanituotemyymälä. Lisäksi ottelutapahtumissa on käytössä kaksi anniskelupubia. Nämä ovat kuitenkin liian pienet tarpeeseen nähden eivätkä tilat ole erityisen viihtyisät.

Ottelutapahtumissa on käytössä viisi VIP-aitiota, joiden varausaste on ollut uuden organisaation myötä 100 %. VIP-aitioista on pulaa, ja kysyntää niistä on jatkuvasti enemmän kuin voidaan tarjota.

Juniori Jokipoikien toiminnassa mukana on n. 700 pelaajaa kilpa- ja harrasteryhmissä. Peli- ja harjoitusvuorot ovat kilpajäähallissa ja harjoitusjäähalleissa 1 ja 2. Viikonloppuisin voi olla pelejä samaan aikaan kaikissa kolmessa hallissa. Sarjakauden aikana 1.8.–30.3. sarja- ja harjoituspelejä on n. 300 kpl. Lisäksi on yksittäisiä turnauksia viikonloppuisin, jolloin pelataan yleensä klo 9–18. Yleisöä on keskimäärin kilpajäähallissa 150–200 henkilöä, harjoitusjäähalli 1:ssä 100–150 hlöä ja harjoitusjäähalli 2:ssa (Urho Heikkinen Areena) 30 hlöä. Pelien ollessa käynnissä kaikissa halleissa yleisöä on n. 400–500 henkilöä. Joukkueiden pelit ovat viikonloppuisin ja kauden aikana pelejä on n. 300 kpl. Juniori Jokipojissa on eri peliryhmiä 26 kpl.

Juniori Jokipoikien käytössä olevia myyntipaikkoja on 2 kpl. Harjoitushalli 1:ssä toimii kahvio ja sen taustatila ja kabinetti sekä lisäksi katsomotasanteella 25 pöytä- / tuolipaikkaa. Kilpajäähalliin on rakennettu kioskki ylätasanteelle harjoitushalli 1 seinustalle.

Suunnittelussa tulisi huomioida kyseisten tilojen yhdistäminen / hyödyntäminen kaikkien kolmen hallin yleisön käyttöön yhteisesti tai hallikohtaisesti. Yhteinen keittiötila sekä mahdollinen kabinetti ovat tarpeellisia tapahtumien ruokailujen järjestämiseksi. Vierasjoukkueet ruokailevat pelien jälkeen hallilla ja joukkueet tarjoavat ruokaa turnauksissa ja muissa tapahtumissa.

Taitoluisteluseuroilta puuttuu tällä hetkellä tarkoituksenmukaiset oheisharjoittelutilat. Nykyisin kilpaluistelijat joutuvat tekemään fysiikka- ja hyppyharjoitteet kilpajäähallin aulatilan kylmällä ja kovalla betonilattialla, joka aiheuttaa jatkuvasti loukkaantumis- ja rasitusvammariskin.

2.2 Toiminnan tuleva kehitys

Peruskorjattu ja laajennettu kilpajäähalli mahdollistaa uudenlaisten ja uudella profiililla olevien jääurheilu ja muiden tapahtumien järjestämisen, joita ei olla aiemmin voitu järjestää.

Tavoitteena on lisätä nuorien ja aikuisten kiinnostusta jääurheilun piiriin sekä saada ihmiset viihtymään hallilla. Tavoitteena on myös mahdollistaa useiden eri tapahtumia tukevien toimijoiden toimiminen hallin puitteissa, esim. ravintolat, kioskit, fanituotekaupat, yms.

2.3 Kohteen käyttäjät ja toimijat

- Edusjoukkue Joensuun Kiekko-Pojat
- Juniori Jokipojat
- Katajan taitoluistelijat ja muodostelmaluistelijat
- Alueen koulut ja päiväkodit

- Yritykset ja harrastekiekkoilijat
- Tapahtumajärjestäjät

3 Hankkeen tarpeellisuus

3.1 Toiminnalliset perustelut

Jäähalleilla olevat oheisharjoitteluun sopivat tilat ovat tärkeässä roolissa kaikille jäähallin käyttäjille ja ne tuovat myös erittäin paljon joustoa muihin kaupungin liikuntatilojen käyttöön. Jäähallilla käyttäjien treenaaminen rytmittyy sen mukaan, miten jääaikaa saadaan käyttöön. Työvuorojen sekä harjoitusajankohtien suunnittelun kannalta on erityisen tärkeää, että oheisharjoitukset saadaan sovitettua mahdollisimman saumattomasti jääharjoitusaikojen mukaan. Tässä suurena apuna toimii se, jos jäähallien muita tiloja pystytään hyödyntämään oheisharjoitteluun. Jos jäähallin käyttäjät pystyvät hyödyntämään jäähallilla olevia muita tiloja oheisharjoitteluun, keventää se kaupungin painetta muiden liikuntatilojen suhteen. Toisaalta jos jäähallia ei pysty laajassa mittakaavassa käyttämään oheisharjoitteluun, tarvitsee jäähallin käyttäjät muita liikuntatiloja käyttöönsä. Tärkeää olisi suunnitella tiloihin kulku ja rajaukset siten, että tiloja pystytään käyttämään mahdollisimman joustavasti myös kilpajäähallin pelitapahtumien aikana.

3.2 Seuraukset mikäli hanke jää toteutumatta

Nykyisen elinkaarensa loppupuolella oleva kilpajäähalli tulisi sitomaan joka tapauksessa pääomia korjausten muodossa. Halli vaatii peruskorjauksen lähiaikoina ja jääalueen osalta viipymättä. Jos jääalueen jäähdytysputkisto hajoaa yllättäen, niin silloin kilpajäähalli on pois käytöstä 12 – 14 kk (suunnittelu, hankinta ja urakkakilpailutukset + rakentaminen).

Joensuun Kiekko-Poikien toiminta ei voi kasvaa nykyistä merkittävästi suuremmaksi ja mahdollisuudet nousemisesta korkeimpaan sarjatasoon estyy. Samalla Suomen suosituimman urheilulajin, eli jääkiekon osuus Pohjois-Karjalassa jää pieneksi. Muut jääurheilutapahtumat sekä -kilpailut (esim. juniorijääkiekko ja taitoluistelu) eivät voi laajentua tai tarjota kilpailukykyistä tapahtumapaikkaa suhteessa muihin.

Myös kansainvälisten ottelutapahtumien (esim. maaottelujen) järjestäminen Joensuussa vähenee tai loppuu kokonaan. Kiinnostavuus kotimaisten ja kansainvälisten pelaajien silmissä laskee, eikä huippulahjakkuuksia saada seuraan.

4 Käyttötalous

4.1 Vaikutukset muihin toimintoihin

Mehtimäen urheilualuekokonaisuus täydentyy tämän hankkeen myötä ja kilpajäähallin osalta tilat ja toiminnot siirtyvät 2020 luvulle. Tällä hankkeella luodaan valtakunnallisesti merkittävä urheilutoimintojen ja -tapahtumien aluekokonaisuus. Joensuu voisi olla ylpeä Mehtimäki- alueestaan, joka huokuu houkuttelevana Joensuun kaupungin imagoa.

4.2 Kustannusvaikutukset

Korjausrakentamisen ja laajennuksen myötä kohoava kokonaisvuokra aiheuttaa liikuntatoimen käyttötalouteen vuokratilakustannusten nousua. Hankkeella ei ole henkilöstövaikutuksia.

4.3 Toimitilakustannusten muutos

Vuokralaskelmat on tehty hyväksytyjen sisäisten vuokrien periaatteiden mukaisesti. Kohteen lopullinen vuokra määräytyy investointiin käytetyn rahamäärän mukaan.

Uusi kokonaisvuokra, jonka laskennassa on mukana sekä peruskorjattavat tilat että laajennusosat, tulee olemaan 6740 m²:n huoneistoalalle:

17,99 €/m²/kk

121 222 €/kk

1 454 658 €/vuosi

Tämän hetkinen kilpajäähallin vuokra on n. 541.850 €/vuosi, eli vuokran lisäys on n. 912 800 €/vuosi.

5 Tilaohjelma

5.1 Tilasuunnittelun tavoitteet ja periaatteet

Kilpajäähallin yleisilme ei ole edustava. Rakennuksen ikä näkyy: tilat ovat ahtaita ja vetoisia, osin jopa rähjäisiä. Sisäliikenne ei ole jouhevaa, mikä on rasite kaikille palveluille taukojen aikana.

Aulan yleisilme on nuhjuinen, ja tilassa on kylmää ja vetoista. Aulatila on erittäin ahdas, ja lisätilasta on selkeä puute. Ihmiset siirtyvät tauolla parveilemaan aulaan ja jonottamaan mm. myyntikioskeihin ja vessoihin. Nykykäytössä aulaan ei jää kunnolla vapaata tilaa siirtymiseen ja oleskeluun. Ihmiset pakkautuvat aulaan kioskien ympärille. Varsinkin portaiden alueet sumpuuntuvat.

5.1.1 Katsomo- ja WC-- tilat

Katsomoissa tunnelma on kylmä. Katsomopenkkien tulisi olla värisävyltään lämpimiä. Liigalisenssin paikkamäärävaatimus ei täyty, istumapaikkoja on liian vähän.

- Nyt yht. 4026 katsojapaikkaa (+ esteettömät paikat), joista suurin osa seisomapaikkoja

- 1348 istumapaikkaa
- 64 aitiopaikkaa
- 2614 seisomapaikkaa (lisäksi on halliin sijoitettu seisomakatsojia poistumistiemääräysten vastaisesti käytäville 500-1000 katsojaa)

- Istumapaikkoja puuttuu suosituksesta 1088 kpl, aitiopaikat mukaan lukien

Laskettuja seisomapaikkoja on sijoitettu poistumisreiteille määräysten vastaisesti, mikä ei voi jatkua. Katsomosta on poistettava poistumistiemääräysten vastaiset jakokaiteet.

- Katsomon penkit:

- Nykyiset penkit ovat vanhoja ns. kuppi-istuinta, joissa ikä näkyy
- Halliin istuimet uusitaan istuinosaltaan kääntyviksi istuimiksi, jotta turvallisuus, liikkuminen ja siivottavuus paranevat
- Uusien penkkien hankinta mahdollistaa samalla istumapaikkojen tiivistämisen, ja yleisilmeen kohennuksen lämpimän värisävyn valinnalla

- Liikuntaesteisten katsomopaikat

- Liikuntaesteisten katsomopaikat sijaitsevat toisen kerroksen tasanteella tai tapahtumatilassa, joihin on hissiyhteys
- Yhteys nykyiseen liikuntaesteisten WC- tilaan on hankala, joka nykyisellään on hallin vastakkaisessa päädyssä alemmassa kerroksessa.

Tarvittava wc-määrä vaihtelee tapahtuman ja tarjoilun mukaan ja on noin. yksi wc-tila 40–60 hlöä kohti tapahtumasta riippuen. Ihanteellinen määrä vaihtelisi siis 66–100 wc-tilan välillä. Nykyisellään kilpajäähallin toiminnan käytössä on 39 wc-paikkaa. Laajennuksen jälkeen jäähallin käytössä olisi 67 wc-paikkaa. Osa wc-tiloista kunnostetaan tai uusitaan peruskorjauksen yhteydessä ja uusia wc-tiloja rakennetaan laajennusten yhteyteen.

- Liikuntaesteisten wc: t

- Nykyinen wc on ahdas, ja varustukseltaan puutteellinen. esim. pyörätuoliystävällinen allas puuttuu. Tämä aulatilassa oleva wc-tila laajennetaan nykymääräysten mukaiseksi
- Liikuntaesteisten wc-tiloja lisätään toisen kerroksen välitasanteelle oheisharjoittelutilojen yhteyteen ja ylimpään kerrokseen tapahtumatilan yhteyteen.
- Lisäksi harjoitusjäähallin puolelta löytyy toinen esteetön wc-tila välitasanteelta.

- Nykyiset aitiot:
 - 4 kpl aitioita, varustus: kk, wc, jk.
 - Aitioissa tilaa yht. 64 hengelle.
- Hallissa on tarvetta sekä uusille vip-aitioille, että selostamotiloille. Vip-aitioiden hyväksi havaittu ratkaisumalli on Jyväskylässä toteutettu ratkaisu, ns. Jyväskylän malli.
- Nykyiset katsomolehterit sopivat muutettaviksi selostamo- ja toimitsijatiloiksi (esim. videotuomari, äänitarkkailu).
- Vip-aitioiden rakentaminen myöhemmin ison katsomon taustalle on mahdollista laajennuksen myötä ja erillisen rahoituskuvion kautta

5.1.2 Liikuntatilat / oheisharjoittelu (kuntosali, voimistelu, venyttely, tanssi / jumppa)

Asianmukaiset tilat puuttuvat seuraavilta harjoitteilta: voimaharjoittelu, lämmitteily, kehonhuolto / venyttely, jumppa / tanssi, hyppyharjoittelu. Oheisharjoitteluja tehdään milloin missäkin. esim. Hockeyklubissa ja pääaulassa, joista kumpikaan ei sovellu harjoituskäyttöön.

- Juoksu- ja hyppyharjoitukseen on käytetty aulatilaa. Apuna käytetään patjoja, jotka kannetaan paikalle etäällä sijaitsevasta varastosta. Käytäntö ei ole toimiva. Laajennuksen myötä pääaulatiloja ei jatkossa tarvitse käyttää oheisharjoitteluun, vaan juoksu- ja hyppyharjoitukset voidaan toteuttaa B-katsomon alle sijoittuvalla juoksusuoralla tai oheisharjoittelutiloissa.
- Nykyinen kuntosali on vetoinen ja nuhjuinen, tiloiltaan riittämätön ja käyttäjien kannalta väärässä päässä hallia. Hankalien kulkuyhteyksien päässä oleva kuntosali siirretään pukuhuonepäädyn laajennuksen toiseen kerrokseen oheisharjoittelutilojen viereen.
- Tanssitala on nykyisellään liian pieni joukkueharjoitteluun. Tilan tulee olla suurempi ja muodon tulee olla yhtenäinen / mutkaton ja vapaa pilareista. Baletin harjoittelu tulee olla mahdollista: kova lattia, peiliseinä ja kaide. Lisäksi voimistelu- ja venyttelytila puuttuvat. Tiloista tulee olla luonteva kulkuyhteys kuntosaliin, koska venyttely on olennainen osa harjoittelua. Laajennuksen yhteydessä pukuhuonepäädyn toiseen kerrokseen tehdään kaksi isompaa oheisharjoittelutilaa, jotka mahdollistavat paremmin lajinomaisen harjoittelun varsinaisen jääajan ulkopuolella.

5.1.3 Huolto- ja varastotilat

- Varastot
 - Varastotilasta on selvää puutetta, oli kyse sitten varusteista, välineistä tai siivouslaitteista.
 - Varastotilaa tarvitaan maaleja, ”pleksejä” ja vastaavia tarvikkeita varten, joita nykyään säilytetään mm. kaukalon reuna-alueilla.

KILPAJÄÄHALLIN PERUSKORJAUS JA LAAJENNUS

- Seurat tarvitsevat pieniä varastokoppeja, jotka ovat erillään muiden käyttäjien säilytystiloista.
 - Peruskorjauksen ja laajennuksen yhteydessä rakennetaan lisää varastotiloja ympäri hallia, jotka palvelevat sekä huoltohenkilökuntaa että käyttäjiä. Samalla saadaan hallin turvallisuutta parannettua, kun pystytään osoittamaan selvät säilytyspaikat eri toimijoiden erilaisille välineille.
- Hallin huoltotilat
 - Halliin on korkea ajoväylä eteläpäädyssä sisään kentälle. Tämä ajoyhteys säilytetään myös tulevaisuudessa. Laajennuksen yhteydessä hallin molempiin päätyihin lisätään huollon varastotiloja.
 - Huolto- ja korjaustilat on järjestetty jäänhoitokonetilan yhteyteen, joita laajennetaan peruskorjauksen yhteydessä pohjoispäädyssä poistettavan kuntosalin tiloihin.

Väestönsuoja

- Joensuun jäähallin väestönsuojalaskelman mukaan nykyisessä väestönsuojassa on käyttämättä vielä n. 36 m² varsinaista suoja-alaa. Hankesuunnitelman liitteenä olevien laajennussuunnitelmien mukaan, kilpajäähallille ei tarvitse rakentaa uusia väestönsuojatiloja.

5.1.4 Palvelut

Palvelutason määrittely

Nykyään kaikille avoimia palveluita ovat kioskit, kahvio ja pubi. Aitioihin on erillinen ruoka- / juomatarjoilu. Ruokaravintolaa ei ole. Palvelutarjonta ei ole nyky-aikaisen jäähallin tasolla, eivätkä olemassa olevat palvelut käytä koko potentiaaliaan. Pub- ja kahvio ovat heikosti saavutettavia, asiakaspaikkoja on vähän ja tilat ovat ahtaat. Aula- ja käytävätilojen ahtaus rajoittaa kioskimyyntiä, ja jonot lamauttavat liikennettä entisestään.

Hallin laajennuksien kautta ovat erilaiset palvelut helpommin saavutettavissa sujuvasti hallin pääliikenneväyliä käyttäen ja mahdollisimman vähillä kerrosten vaihdoilla. Laajennuksen ja peruskorjauksen myötä pääaulan ja pohjoispäädyn palvelualueen kioskimyynteille saadaan tarpeeksi tilaa ja näkyvyyttä, eikä nykyisen hallin sisäliikenteen puutteet vaikeuta palvelujen saatavuutta. Samassa yhteydessä tarkastellaan eri kioskien varustelun tasoa vastaamaan toiminnan tarpeita. Ylimmässä kerroksessa sijaitsevalla tapahtumatilalla voidaan korvata nykyisin varsin puutteelliset ravintolatilat.

Myyntipisteet

- Kioskit
 - Kioskitilat eivät ole ajanmukaisia ja helposti lukittavia tiloja.
 - Aulan ahtaus on rasite kioskien myynnille.

KILPAJÄÄHALLIN PERUSKORJAUS JA LAAJENNUS

- Kioskeissa on vesipiste ja sähköpisteet. Vain osassa on paistomahdollisuus.
 - Kioskien varustelutasossa ei ole ilmennyt puutteita.
 - Kun kioskien myyntikonseptia muutetaan tulevaisuudessa, on varustelutason tarkoituksenmukaisuutta syytä arvioida uudelleen.
- Kojumyynti / Vaihtelevat myyntipisteet
 - Aulaa ja käytäviä käytetään myös vaihtelevaan kojumyyntiin. Näitä myyntipisteitä koskee samat ahtauden aiheuttamat rasitteet kuin kioskejakin. Peruskorjauksen jatkosuunnittelussa huomioidaan tulevat kojumyyntipisteiden sijainnit mm. sähköistyksessä.

5.1.5 Urheilutoiminta

Kaukalo

Nykyinen kaukalo on mitoiltaan 60x30 m² ja sitä kavennetaan peruskorjauksen yhteydessä 2 metriä. Kaukalon kaventaminen mahdollistaa myös tarvittavien istumapaikkojen lisäämisen kaukalon toiselle pitkälle sivulle.

Edustusjoukkueen tilat

Laajennuksen yhteydessä parannetaan edustusjoukkueen tiloja fysioterapian ja kuntoutuksen tilojen osalta. Samalla peruskorjauksen yhteydessä eriytetään edustusjoukkueen tilojen sisäänkäynti hallin muusta toiminnasta.

Muut tapahtumat / oheistoiminnot

Jäähallia käytetään pääasiassa jääkiekkoon ja taitoluisteluun. Peruskorjauksessa ja laajennuksessa tehtävien parannusten odotetaan lisäävän tapahtumia jäähallissa, joten erilaisten tapahtumien järjestämiseen halutaan varautua. Myös konsertteihin halutaan varautua, mikä huomioidaan peruskorjauksessa mm. sähköistyksessä.

5.2 Mitoitusperusteet

Hallin peruskorjaukselle ja laajennukselle ei ollut varsinaisia mitoitusperiaatteita, mutta toiminnan osalta on otettu huomioon yleisötapahtumien ja jääkiekon liigan vaatimukset. Jäähallin käyttäjiltä on saatu nykyiseen toimintaan liittyvät tilatarpeet, joilla helpotetaan ja edesautetaan lajiin liittyvää harjoittelua. Näitä ovat: oheisharjoittelutilat, juoksu- ja hyppyharjoittelutilat, kuntosali, venyttely, tanssi / jumppa sekä seurojen eri ikäluokille osoitettavat varastotilat. Aulatilojen osalta on saatu palautetta ottelutaukojen aikaisesta ahtaudesta kioskien ja myyntipisteiden läheisyydessä. Myös myyntikioskista tarjottavien lämpimien ruokien suhteen halutaan tarjontaan suurempaa valikoimaa ja nopeuttaa tarjottavien ruokien anniskelua.

Ilmanvaihtotekniikan osalta kilpajäähallin ilmanvaihto joudutaan uusimaan kokonaisuudessaan. Ilmanvaihtokonehuoneiden koko ilmanvaihtoon ja lämmöntalteenottoon liittyvien nykymääräysten mukaan on selvästi suurempi kuin 1980 luvulla.

5.3 Tilajärjestelyjen periaate

Lähtökohtana kilpajäähallin laajennukselle on ollut yleisölle tarkoitettujen katsomo-, palvelu- ja aulatilojen parantaminen nykyvaatimusten tasolle sekä jäähallikokonaisuutta käyttävien urheilijoiden ja liikuntaharrastajien oheisharjoittelun mahdollistaminen.

Laajennuksessa pohjoispäädyn ja itäsivun muutokset kohdistuvat pääsääntöisesti yleisölle tarkoitettujen tapahtumien parantamiseen ja eteläpäädyn muutokset pääsääntöisesti urheilijoiden ja liikuntaharrastajien olosuhteiden parantamiseen. Huomioitavaa on myös se, että kaikki nämä muutokset parantavat olennaisesti hallin esteetöntä toimintaa sekä yleisöturvallisuutta. Lisäksi pohjoispäädyn uusi iv-konehuone mahdollistaa laajennuksen vaiheittaisen rakentamisen, ilman pitkiä käyttökatkoksia hallissa toimiville seuroille.

5.4 Tilaohjelma

Laaditun tilaohjelman perustana on ollut käyttäjien kommentit tilatarpeista, kilpailulliset vaatimukset ja kokemukset vastaavan tyyppisistä hankkeista muilla paikkakunnilla. Tilaohjelmaa on muokattu hankesuunnittelun edetessä tehtyjen luonnossuunnitelmien perusteella. Tilojen osalta on jouduttu kuitenkin huomioimaan nykyisten tilojen asettamat rajoitukset ja rakenteelliset seikat.

Varsinainen peruskorjattavien tilojen huoneistoala on n. 3 490 m². Laajennusosan huoneistoala on n. 3 080 m², josta IV- konehuoneiden huoneistoala on n. 526 m².

6 Rakennuspaikka ja tehdyt kuntoselvitykset

6.1 Tonttiselvitys

Autopaikat:

Asemakaavan mukainen vaade on 200 autopaikkaa. Tontilla on 49 autopaikkaa ja

151 autopaikkaa on merkitty aluetta palvelevasta Hallitien pysäköintitalosta.

Polkupyöräpaikat:

Tontille on varattu 145 polkupyöräpaikkaa, joista 25 on katettuja.

Jätehuolto:

Kiinteistöllä on ollut käytössä syväkeräyssäiliöt + erillinen jätehuone varustettuna keräilyastioilla.

6.2 Kaavallinen tilanne

- Nykyinen asemakaava on hyväksytty 20.6.2016 ja tontti on rekisteröity 23.3.2017
- Kortteli: 1787, e=1, YJU (Urheilu- ja kulttuuritoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue.)
- Tontin pinta-ala: 15 490 m² ja rakennusoikeutta tontilla: $e \cdot 15\,490\text{ m}^2 = 15\,490\text{ k-m}^2$
- Nykyinen kerrosala: kilpajäähalli 4 927 k-m², harjoitusjäähalli1 2 662 k-m² ja harjoitusjäähalli2 3 337 k-m², yhteensä 10 926 k-m²
- Rakennusoikeutta on käyttämättä 4 564 k-m²
- Tontilla on johtorasite (167–2009-K54)
- Autopaikkoja koskevat määräykset: vaaditaan 200 ap.
Jäähallia ja urheilukenttää varten on varattava yksi autopaikka kuutta katsomopaikkaa kohden, kuitenkin enintään 200 autopaikkaa molempia varten. Autopaikat on sijoitettava kortteleiden 1787, 1790 ja 1795 LPA-korttelialueelle.

6.3 Tehdyt kuntoselvitykset ja rakenteiden kunto

Kilpajäähallin tilojen osalta on tehty kuntoarvio sekä rakennustekninen kuntotutkimus Insinööritoimisto 2K Oy:n toimesta kesän 2021 aikana. Tutkimuksesta rajattiin pois rakenneosat, jotka laajennuksen vaikutuksesta puretaan (mm. sokkeli- ulkoseinä ja ikkunarakenteet).

Peruskorjattavan alueen nykyisissä alapohjarakenteissa on käytetty useita eri rakennetyyppejä. Eri rakennetyyppien sijainteja selvitettiin ja varmistettiin olemassa olevien alkuperäisten suunnitelmien pohjalta. Alapohjarakenteissa on osittain alapuolinen lämmöneriste, mutta osalla alueista alapuolista lämmöneristettä ei ole. Lämmöneristämättömillä alueilla alapohjarakenteessa havaittiin paikoin runsaasti kosteusjälkiä, ja pintamateriaaleissa kosteus- ja mikrobivaurioita. Lämmöneristetyillä alueilla lattian valunerotuspaperissa todettiin kosteus- ja mikrobivaurioitumista.

Yläpohjan / vesikaton rakenne on toteutettu teräsristikoiden päälle. Kantavina rakenteina toimivat kantavat poimulevyt, jonka päällä on höyrynsulkukalvo, lämmöneristeet ja bitumikermikate. Myös ulkoseinärakenteita sekä ikkunoita on osittain tuettu teräsosiin. Vesikatto on aikojen saatossa vuotanut useasta kohdasta, jonka vuoksi vesikatto tullaan uusimaan peruskorjaus / laajennushankkeessa.

Tehtyjen tutkimuksien perusteella rakennuksessa ei ole toimivaa salaojitusta. Puutteellisesta salaojajärjestelmästä johtuen, etenkin alapohjarakenteisiin voi kohdistua ajoittain poikkeuksellista kosteusrasitusta.

Tutkimuksien perusteella korjaustoimenpiteitä kohdistuu vesikaton uusimisen lisäksi myös alapohjiin, salaojituksen uusimiseen sekä sisäkaton akustovillojen vaihtoon.

HUOM! Rakennuksessa on alueita, joita puretaan laajennuksen vuoksi (mm. sokkeli-, ulkoseinä- ja ikkunarakenteita). Näiden alueiden kuntoa ei tutkittu tämän tutkimuksen yhteydessä. Esimerkiksi sokkelirakenteissa ja julkisivuissa havaittiin viitteitä voimakkaasta kosteusrasituksesta. Lipunmyyntipisteiden luona oli aistittavissa selkeää mikrobiperäistä hajua. Tutkimattomissa ulkoseinä- ja sokkelirakenteissa ja sokkelissa on todennäköisesti kosteus- ja mikrobivaurioita, mikä tulee ottaa huomioon purkutöitä suunniteltaessa.

Hankesuunnittelussa purku- ja korjauslaajuudet on ulotettu siten, että kuntotutkimuksessa todetut vauriot ja epäkohdat tullaan korjaamaan.

7 Hankkeen toiminnallinen ja tekninen kuvaus

7.1 Toiminnallisuus

Hankkeessa toteutetaan uudisrakennusosina kilpajäähallin aulan laajennus, ilmanvaihtokonehuonetiloja (3 kpl) ja varaus mahdollisille uusille aitiotiloille, jotka toimivat aluksi kokous-, vip tms. oheisharjoittelutiloina. Vanhat olemassaolevat aitiot kunnostetaan tuomereille, kuulutuksen, tv-kuvaukseen sekä lehdistön käyttöön. Pohjoispäätyyn rakennetaan laajennuksena lisää katsomotiloja sekä uudet poistumistieportaat. Eteläsivulle nykyisten puku- ja pesuhuonetilojen päälle rakennetaan oheisharjoittelutiloja, kuntosali sekä teknisen puolen varastotiloja sekä poistumistieporrashuoneita.

Peruskorjauksen osalla kilpajäähallin katsomorakenteet ja jääkenttäalue peruskorjataan. Jääkenttäalueen betonilaatta alusrakenteineen, täyttö- ja kapillaarisorineen uusitaan kokonaisuudessaan ja rakennetaan kentän uudet kylmä- ja routasuojausputkistot, jotka mahdollistavat jatkossa kentän ympärivuotisen käytön. Kilpajäähallin olemassa olevien tilojen toiminnallisuutta parannetaan; nykyiset katsomon alla sijaitsevat Hockeyklubin- tilat muutetaan juoksuharjoitustiloiksi ja toimijoiden varastotiloiksi. Pohjoispään jääkoneen huolto- ja varastotiloja laajennetaan vanhaan kuntosaliin päin ja muutetaan osittain sosiaalityötiloiksi ja varastoiksi. Aulan kioskeja uudistetaan mm. yhdestä tehdään ruuan lämmitykseen ja paistoon soveltuva tila.

Taloteknisissä ratkaisuissa pyritään ekologisesti kestäviin ratkaisuihin, jotka tukevat Joensuun kaupungin vihreän kasvun imagoa mm. asentamalla jäähalliin aurinkosähköjärjestelmä.

7.2 Rakennetekniikka

Yleistä laajennuksista:

- uudet kantavat pystyrakenteet tehdään liittopilareina
- uudet ontelolaattavälipohjat + pintalaatta kannatellaan Delta- palkeilla
- yläpohjat / vesikatto ovat kevytrakenteisia esim. kantava poimupelti, lämmöneristeet ja bitumihuopakatto. Kantava poimupelti tukeutuu teräspalkkeihin.
- kantavien runkorakenteiden palonkestoluokka on R60

Pohjoispään laajennus:

- laajennukselle tehdään oma kantava runko omille paalutetuille perustuksille. Paaluina teräspaalut, jolloin häiritään mahdollisimman vähän olevia viereisiä perustusrakenteita.
- pohjoispään katsomon kohdalle ei välipilareita (näköeste) vaan yläpuolisten rakenteiden kannatus teräsristikolla. Ensimmäisen kerroksen kattotasoon tehdään kuormia siirtävä vaakarakenne, jolla tuodaan ylemmän tason ulokkeen kuormat alapuolen pilareille.

Eteläpään laajennus:

- hyödynnetään olemassa olevaa kantavaa runkoa ja perustuksia
 - o ulkoseinälinjalla olevien pilarien kapasiteetti tarkistettava lisääntyville kuormille ja tarvittaessa pilareita vahvistetaan esim. mantteloimalla. Keskialueella käytävälinjassa sijaitsevien pilareiden perustusten kapasiteetti tarkistettava lisääntyville kuormille ja tarvittaessa perustuksia vahvistetaan esim. teräspaaluilla (lyhyt RR-paalu).
 - o kilpajäähallin päädyn pilarien kapasiteetti tarkistettava lisääntyville kuormille ja tarvittaessa 2. krs:n laajennukselle uudet pilarit. Olevien perustusten kapasiteetti tarkistettava lisääntyville kuormille ja tarvittaessa perustuksia vahvistetaan esim. teräspaaluilla (lyhyt RR-paalu).
- huomioidaan juuri saneeratut sisätilat ensimmäisen kerroksen osalta

Itäisivun laajennus:

- hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan olevaa kantavaa runkoa ja perustuksia
 - o hallin puoleisessa reunassa olevien kantavien runkopilarien kapasiteetti tarkistettava lisääntyville kuormille ja tarvittaessa laajennukselle uudet pilarit olevien pilarien viereen. Olevien perustusten kapasiteetti tarkistettava lisääntyville kuormille ja tarvittaessa perustuksia vahvistetaan esim. teräspaaluilla (lyhyt RR-paalu).
 - o laajennuksen osalle uudet pilarit teräspaaluperustuksella

Suunnitteluun ja rakentamiseen liittyviä asioita

- Hankesuunnitteluvaiheessa rakennustyömaan sääsuojaus on mietitty toteutettavaksi siten, että kohde tullaan osittain huputtamaan. Vesikaton osalta sääsuojauksen mahdollisuutta tarkastellaan tarkemmin suunnitteluvaiheessa
- Puhtausluokka työmaan osalta on P1. Työmaan pölynhallinnan suojauksen osalta on määritetty alustavasti siten, että käytössä olevien tilojen ja työmaan välille

tullaan tekemään kiinteät paineistetut suojaseinät. Pölynhallintaan liittyvät asiat tullaan tarkentamaan suunnitteluvaiheessa

- Kohde on rakennusfysikaalisesti vaativa kohde, minkä vuoksi rakennesuunnitteluun ja rakenteiden rakennusfysikaaliseen toimivuuteen on syytä suunnitteluvaiheessa panostaa normaalia kohdetta enemmän.
- Myös muilta osin hankkeen suunnittelun ja työmaatoteutuksen kosteudenhallinnan vaatimuksia ja laatutavoitteita on alustavasti määritetty hankesuunnitteluvaiheessa

7.3 Talotekniikka

LVI- tekniikka ja tavoitteet

Sisäilmastotavoitteet

- ulkoilmavirrat mitoitetaan S3-sisäilmastoluokan mukaisesti 5 000 henkilölle
- kilpajäähallin osalla lämpötila katsomoiden oleskeluvyöhykkeillä jääkiekkopelin aikana +17 °C, on säädettävissä (esim. harjoitustilanne +14 °C ja yöaika +12 °C)
- kilpajäähallin osalla ilman suhteellinen kosteus ei saa missään tilanteessa ylittää arvoa 60 % (rakenteiden turvallisuus)
- muissa tiloissa kuin kilpajäähallitilassa tavoitellaan S2-sisäilmastoluokituksen vaatimuksia muiden kuin kesäajan sisälämpötilan osalta (ei jäähdytysvaadetta)
- materiaalien päästöluokka M1 sekä rakentamisen puhtausluokka P1

Lämmitysjärjestelmät

Kohteen lämmitys tuotetaan kaukolämmöllä, joka on liitetty Savon Voiman kaukolämpöverkkoon. Kohteen kaukolämpöputket ja jakokeskukset on uusittu edellisen laajennuksen (harjoitusjäähalli 2) yhteydessä ja ne sijaitsevat ko. osalla 2. krs:n teknisissä tiloissa. Kilpajäähallin ja sen oheistilojen muut lämmitysjärjestelmien osat pääosin uusitaan ja laajennusosien lämmitys liitetään uusiin / uusittaviin järjestelmiin. Kilpajäähallin lämmityksessä hyödynnetään jäätaratakylmälämpölämpöä.

Kilpajäähallin lämmitys toteutetaan ilmalämmityksenä. Muiden laajennettavien- ja saneerattavien tilojen tilalämmitys toteutetaan pääosin vesikiertoisella lattialämmityksellä, aula-alueiden lämmityksessä käytetään lisäksi oviverho- ja kiertoilmakoneita. Aitiotiloihin (itäinen puoli, laajennus- ja saneerausosa, 3. krs) toteutetaan mukavuuslämmitys vesikiertoisilla kattosäteilijöillä.

Vesi- ja viemärijärjestelmät

Kohde on liitetty Joensuun Veden vesi- ja viemärijärjestelmiin.

Kilpajäähallin ja sen oheistilojen vesi- ja viemärijärjestelmät uusitaan pääosin ja laajennusosien vesi- ja viemäripisteet liitetään uusittaviin järjestelmiin.

Kilpajäähallin peruskorjauksen yhteydessä rakennuksen hulevesille toteutetaan kaavamääräysten mukainen hulevesien käsittely- (viivytys tai imeytys-) järjestelmä

Ilmanvaihtojärjestelmät

Kilpajäähallin ja sen oheistilojen ilmanvaihtojärjestelmät uusitaan ja laajennusosille toteutetaan uudet ilmanvaihtojärjestelmät. Ilmanvaihtokoneet sijoitetaan uusiin konehuoneisiin (3 kpl) ja varustetaan tehokkailla lämmöntalteenottolaitteilla.

Kilpajäähallin ilmanvaihtojärjestelmällä toteutetaan myös hallin olosuhdehallintaa (kesäaikainen kuivaus).

Harjoitusjäähalli 1:n ilmanvaihtojärjestelmän kuivaustoimintoa parannetaan.

Jäähdytys ja ratakylmäjärjestelmät

Kilpajäähallin jääalueen (kaukalon) kylmäputkistot uusitaan ja uuden betonilaatan alle toteutetaan routasuojaputkisto.

Kilpajäähalliin toteutetaan ilmanvaihdon jäähdytysjärjestelmä, jota käytetään myös hallin olosuhdehallintaan (kuivaus) sekä talviaikana jääalueen kylmäkoneiston lauhdutuslämmön talteenottoon.

Palontorjunta

Kiinteistö varustellaan pikapaloposteilla.

Rakennus varustetaan sprinklerijärjestelmällä.

Automaatiojärjestelmät

Kiinteistöön rakennetaan rakennusautomaatiojärjestelmä, joka ohjaa kiinteistön talotekniikan toimintaa ja mahdollistaa toiminnan valvonnan ja säädön.

SÄH- tekniikka ja tavoitteet

Rakennuksessa on nykyinen Caruna Oyj:n KJ-liittymä. Lisäliittymis tarvetta ei ole ja nykyinen pääkeskus on käyttökelpoinen.

Tietoliikenneyhteyksien valokuitukaapelointi on nykyinen.

Paloilmoitusjärjestelmän ilmoituksensiirtoliittymä on nykyinen.

Rakennetaan

- Nousukeskuksia jakelualueittain rakennuksen molempiin pätyihin ja tehdään nykyisten nousukeskusten saneerauksia
- Jakokeskuksia jakelualueittain, jakokeskukset IV-konehuoneisiin ja jakokeskukset kioskeihin ja rakennuksen ulkopuolelle pohjoispätyyn sekä aitoille kerrokseen oma toiminnan kannalta riittävä jakokeskus.
- 1kpl 200A katujakokaappi teleosalla Tv-lähetysautoa varten
- 2kpl 250A keskuksia esiintymislavaa varten ja esiintymislavan esitystekniikan varaukset
- Aurinkosähköjärjestelmä 2 x 50.000 kW. Aurinkosähkö mitoitetaan pääosin LVI tehojen mukaisesti ollen luokkaa 20–30 % kokonaisteho tarpeesta.
- Koko kiinteistöön rakennetaan toiminnan kannalta riittävä välittömästi käyttöön otettava varavoima: Ilmastointi, jäähdytys, valaistus ja automaatio

KILPAJÄÄHALLIN PERUSKORJAUS JA LAAJENNUS

Toimenpidealueella uusitaan pääsääntöisesti kaikki sähköjärjestelmät: kaapelihyllyt, kaikki vahvavirta- ja heikkovirta kaapeloinnit, valaistus, rasiot jne. Sähkötekniikan osalta pyritään energiataloudelliseen kokonaisratkaisuun, joka toimii joustavasti hallin kaikissa käyttötilanteissa ja hyödyntää viimeisintä teknologiaa.

Halliin tulee seuraavat järjestelmät:

- Valaistus
 - Valaisimina käytetään LED-valaisimia. Pelikentän valaistustaso tv-kuvausvaatimusten mukainen 2 000 lx. Hallin valaistus on himmennettävä. Säätojärjestelmä on ohjelmoitavissa ja ohjauksilla toteutetaan erilaisia valaistustilanteita eri lohkoille ja erilaisiin tilaisuuksiin. Hallin jokaiselle lohkolle sijoitetaan kosketusnäytöt, jotka toimivat samalla myös muun talotekniikan yhteiskäyttöpaneelina. Ohjauksena käytetään yleisesti läsnäolo- ja liiketunnistimia.
 - Kaukalon ja katsomon nykyiset valaistukset (toteutettu 2020) hyödynnetään
 - Toteutetaan määräysten mukainen turva- ja poistumistievalaistusjärjestelmä hätäpoistumista varten.
 - Ulkoaluevalaistus toteutetaan valaistusstandardien mukaisesti
 - Pääsisäänkäyntien aulojen ja julkisivujen korostusvalaistus sekä julkisivuvalaistus
- Sähkölämmitys
 - sulanapitolämmitys kattokaivoihin ja ulkoportaisiin ja -luiskiin
- Atk-järjestelmä
 - Lähiverkkokaapeloinnin taso on 10Gb / Cat6A
 - Toiminnan kannalta riittävät RJ45-rasiamäärät
 - Toiminnan kannalta kattava WLAN-verkko
- Antennijärjestelmä
- Äänentoistojärjestelmä
 - tapahtumakäyttöön soveltuva äänentoistojärjestelmä, joka toimii myös kuulutusjärjestelmänä
 - toiminnan kannalta riittävät induktiosilmukka-alueet
- Av-järjestelmä
 - mediakuution ja tulostaulujen sähköasennukset
 - pääaulan- ja aitioiden toimintaa palvelevat asennukset
 - Tv-kuvausta varten toteutetaan valokuitukaapelointi kuvaus- ja haastattelupaikoille, sekä selostuskoppiin. Järjestelmän tähtipisteinä toimii katujakokaapin teleosa.
- Operaattoriverkko toteutetaan koko rakennuksessa
- Ajannäyttöjärjestelmä
 - riittävän laaja keskuskellojärjestelmä.
- Info-tv järjestelmä
 - Toiminnan kannalta riittävät pisteet
 - Julkisivuun toteutetaan led-näyttö varauksia 3kpl
- Turvajärjestelmät

- kulunvalvonta
- tilavalvonta
- kameravalvonta
- paloilmoitin
- savunpoisto
- Rakennusautomaatiojärjestelmä
- Aurinkosähköjärjestelmä
 - kaapelireitti- ja liityntävaraukset

8 Toteuttaminen

8.1 Toteuttamistapa

Hankesuunnitelman hyväksymisen jälkeen jatketaan suunnittelua ja kohde tullaan toteuttamaan perinteisenä jaettuna urakkana pääosin vuoden 2023 aikana. Kohde kokonaisuudessaan valmis kesällä 2024.

8.2 Toteuttamisajankohta

Hankkeen suunnittelu käynnistetään 2022 vuoden alussa. Rakennustyöt on tarkoitus käynnistää vuoden 2023 vuoden alussa ulkopuolen rakenteiden puruilla, maarakennustöillä mm. paalutuksilla. Huhtikuun alusta 2023 sarjakauden päätyttyä jatketaan sisäpuolisilla töillä. Sisäpuoliset työt (kenttäalue, huoltotilat, osa katsomotiloista sekä aula) saatetaan käyttöönotto valmiuteen vuoden 2023 loppuun mennessä. Tämä mahdollistaa sarjapelien aloituksen hallissa v. 2024 alussa. Pohjoisen katsomo-osan ja oheisharjoittelutilojen ym. oheistilojen osalla töitä jatketaan kesäkuuhun 2024 saakka. Ulkopuolen työt tehdään 2024 vuoden puolella siten, että kohde valmistuu kokonaisuudessaan kesällä 2024

8.3 Toteuttamisen aikaiset järjestelyt

Alkuvuodesta 2023 joudutaan siirtämään rasiteoikeuden alueella viemäri – ja vesijohtoja tulevien rakenteiden tieltä. Tämä tulee aiheuttamaan hetkittäisiä käyttökatkoja mm. vedenjakelussa sekä aiheuttaa alueella tapahtuvaan liikennöintiin uusia ohjattuja kulkujärjestelyjä.

Rakentamisen aikaiset muut kytkennät ja muutokset vedenjakelun ja viemäroinnin osalla sekä sähkön rakentamisen osalla aiheuttavat hallien käytössä ajoittaisia katkoksia, joista informoidaan käyttäjiä ennakkoon.

Kilpajäähallin ja tämän pukuhuoneiden osalla tulee täydellinen käyttökatko huhtikuusta 2023 alkaen aina ko. vuoden loppuun saakka. Tarvittaessa käyttäjä hankkii ko. ajalle väistötilat, ellei pysty sijoittamaan toimintaa muualle.

Koko syyskauden 2023 kilpajäähallin jää on pois käytöstä, samoin ko. puku- ja pesuhuoneet.

Harjoitusjäähallit 1 ja 2 ovat käytössä oheistiloineen koko hankkeen ajan.

Harjoitusjäähalli1:n toisen kerroksen kahvio / keittiö osalla tehdään muutostöitä ja tällöin alue eristetään ja em. tilojen toimintaan tulee käyttökatko.

KILPAJÄÄHALLIN PERUSKORJAUS JA LAAJENNUS

Pohjoisosan jalkakäytävä / huoltotie joudutaan sulkemaan ja ohjamaan kevyenliikenteen reitti talviaikana kiertämään areenan ympäri. Kesällä reitti voi kulkea areenan vierestä.

Koko rakennusajan joudutaan jäähallin ympäristössä tekemään muuttuvia reititijärjestyksiä jalankulkuliikenteelle. Samoin tontin itäosaa parkkialuetta tullaan käyttämään rakennustarvikkeiden ja työmaakonttien ja -toimistojen alueena.

9 Investoinnit ja rahoitus

9.1 Rakennuskustannukset

Rakennusosa-arvioon (29.9.2021) perustuva kustannusarvio (Haahtela-indeksi 92,0 / 1.2021 ja hintataso 96,0 / 9.2021) on seuraavat (alv 0 %):

Kustannukset jakaantuvat seuraavasti:

Peruskorjausosa

B1 Rakennuttajan kustannukset	373.000 €
B2 Rakennustekniset työt	1.611.000 €
B3 LVI-työt	1.402.000 €
B4 Sähkötyöt	473.000 €
B5 Erillishankinnat	150.000 €
Hankevaraukset	436.000 €
Perustamiskustannukset yhteensä	4.445.000 €

Laajennusosat

B1 Rakennuttajan kustannukset	679.000 €
B2 Rakennustekniset työt	4.887.000 €
B3 LVI-työt	968.000 €
B4 Sähkötyöt	697.000 €
B5 Erillishankinnat	531.000 €
Hankevaraukset	594.000 €
Perustamiskustannukset yhteensä	8.355.000 €

Yhteensä: 4.445.000 € + 8.355.000€ = **12.800.000 €**

Käyttäjä vastaa hankkeen edellyttämien väistötilojen kustannuksista sekä irtokalustehankinnoista.

9.2 Toimintavarustuksen kustannukset

Toimintavarustuksen kustannukset ovat ns. käyttäjän hankintana

9.3 Tonttikustannukset

Varsinaisia tonttikustannuksia ei kohteessa synny, mutta pohjoispäädyn kevyenliikenteen väylän osalta joudutaan tekemään muutoksia.

9.4 Kaupungin rakennuttamisohjelma

Hanke tullaan sisällyttämään Joensuun kaupungin talonrakennuksen investointiohjelmaan vuosille 2022-2024.

Hankesuunnitelman mukainen rahoitussuunnitelma on:

vuosi 2022	300.000 euroa
vuosi 2023	5.900.000 euroa
<u>vuosi 2024</u>	<u>6.600.000 euroa</u>
Yhteensä	12.800.000 euroa (alv 0%)

10 Laatiminen ja allekirjoittaminen

10.1 Hankesuunnitelman laatiminen ja vastuuhenkilöt

Hankesuunnitelman laadinnasta on vastannut työryhmä, johon ovat kuuluneet rakennuttajan edustajina Joensuun Tilakeskukselta Risto Haukka ja Pirjo Hilonen sekä teknisinä asiantuntijoina Jani Heiskanen ja Arto Puoskari. Tilaajan edustajina Timo Heinonen ja Ari Eronen ja käyttäjän edustajina Juha Kupiainen ja Jaakko Lipponen (Joensuun Kiekkopojat), Jarmo Mustonen (Juniori Jokipojat), Antti Saastamoinen ja Miia Hyttinen (Joensuun Kataja, taitoluistelu) sekä Minja Venejärvi ja Kirsi Vallius-Leinonen (Joensuun Kataja, Muodostelmaluistelu)

Tilojen ja toimintojen sijoittamisesta alustavat luonnossuunnitelmat ja havainnekuvat on tehnyt arkkitehtitoimisto LPV:ltä Ari Kautto ja Kimmo Kautto. LVISA-suunnittelusta ovat vastanneet Anssi Pesonen ja Markku Eskelinen Joensuun Granlund Oy:ltä. Rakennusteknisistä selvittelyistä on vastannut Markku Jolkkonen insinööritoimisto HM- suunnittelusta ja rakenteiden tutkimuksista Miikka Korhonen Insinööritoimisto 2K:lta ja kustannusarvion on laatinut Esa Mustonen Protiimi Oy:ltä.

KILPAJÄÄHALLIN PERUSKORJAUS JA LAAJENNUS

Joensuussa 18. päivänä marraskuuta 2021

Joni Sorjonen
vs. tilakeskuksen johtaja

Timo Heinonen
Liikuntajohtaja

LIITTEET:

1. Huonetilaohjelma (2 sivua) Arkkitehtitoimisto LPV Jyväskylä Oy
2. Suunnitelmaluonnokset (9 sivua) “
3. Havainnekuvat (2 sivua) “

Joensuun jäähalli, laajennus
HUONETILAOHJELMA

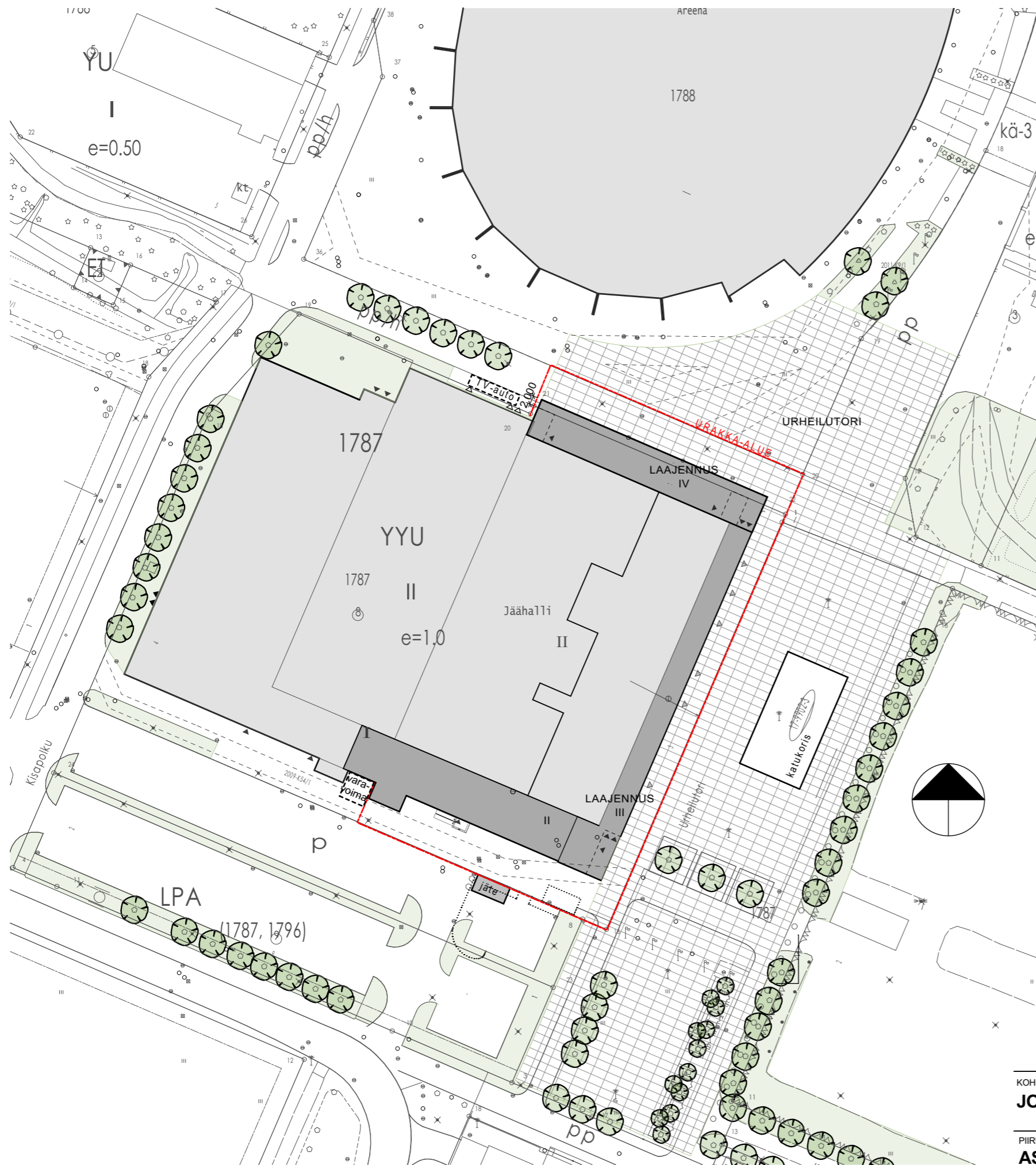
1.11.2021



Laatija: Arkk.tsto LPV Jyväskylä Oy, AK

Huonetilat	NYKYISET TILAT			LAAJENNUS TILATARVE			ohm2 MUUTOS+ /-	HUOMAUTUKSET
	lukumäärä	pinta-ala hym2 / kpl	tilat yht. hym2	lukumäärä	pinta-ala hym2 / kpl	tilat yht. hym2		
JÄÄHALLI								
1 LIIKUNTA- JA SELOSTAMOTILAT								
Kuntosali				1	104,5	104,5	104,5	
Oheisharjoittelu				2	112,5	225,0	225,0	
Kaukalo + laita-alueet	1	2243,5	2 243,5				2243,5	
Juoksurata	1	106,5	106,5				106,5	
Selostamo	4	15,5	62,0				62,0	
TV-kuvaus	1	14,5	14,5				14,5	
yht.			2 350,0			329,5	2679,5	
2 PALVELUTILAT								
Keittiö + varasto	1	40,0	40,0				40,0	
Kahvio	1	47,0	47,0				47,0	
Kioski/yleisöaula M2	5	10,5	52,5				52,5	
Kioskin laajennus/yleisöaula M2	1	26,0	26,0				26,0	
Kioski/yleisöaula M3				3	18	54,0	54,0	
yht.			165,5			54,0	219,5	
3 YLEISÖTILAT								
Katsomo M2				1		0,0	0,0	
Katsomo M3				1	369,0	369,0	369,0	
Tapahtumatila				1	338,0	338,0	338,0	
Huoltotilat				1	33,5	33,5	33,5	
Yleisöaula M2	1	506,5	506,5	1	375,5	375,5	882,0	
Yleisöaula M3				1	236,0	236,0	236,0	
Yleisöaula M4	2	56,3	112,5				112,5	
yht.			619,0			1 352,0	1971,0	
4 WC-TILAT								
WC/tapahtumatila				4	2,0	8,0	8,0	
LE WC/tapahtumatila				1	7,5	7,5	7,5	
WC/esiinyjät	1	7,5	7,5				7,5	
LE WC/oheisharjoittelu				1	6,0	6,0	6,0	
WC/yleisöaula M2	4	16,8	67,0	2	13,5	27,0	94,0	
LE WC/yleisöaula M2	1	7,5	7,5				7,5	
WC/yleisöaula M3				2	13,3	26,5	26,5	
WC/yleisöaula M4	4	6,5	26,0				26,0	
WC/yleisöaula M4 (vanha kioski)	2	5,0	10,0				10,0	Vanhat kioskit muutetaan wc-tiloiksi
WC/selostamo	1	2,0	2,0				2,0	
yht.			118,0			75,0	193,0	

Huonetilat	NYKYISET TILAT			LAAJENNUS TILATARVE			ohm2 MUUTOS+ /- MUUTOS+ /-	HUOMAUTUKSET
	lukumäärä	pinta-ala hym2 / kpl	tilat yht. hym2	lukumäärä	pinta-ala hym2 / kpl	tilat yht. hym2		
5 VARASTO- JA HUOLTOTILAT								
kone- ja huoltotila	1	79,0	79,0				79,0	
Varasto	1	52,0	52,0				52,0	sisältää huoltohenk.sos.tilat
Edustusjoukkueen eteistila	1	14,5	14,5				14,5	
Fysioterapia edustus				1	18,5	18,5	18,5	
Oheisharjoittelun varastotilat				2	16,8	33,5	33,5	
Siivouskomero	1	24,5	24,5				24,5	
Huoltokäytävä				1	38,5	38,5	38,5	
Varasto/jäänpeittolevyt				1	50,5	50,5	50,5	
Varasto				1	15,5	15,5	15,5	
Varasto edustus	1	10,0	10,0	1	16,0	16,0	26,0	
Varasto/tapahtumatila				1	27,0	27,0	27,0	
Seuravarasto	7	8,5	59,5				59,5	
yht.			239,5			199,5	439,0	
OHJELMAN TILAT YHTEENSÄ:			3 492,0			2 010,0	5502,0	
7 TEKNIikka								
IV-konehuone 2.krs Yleisöaula A				1	111,0	111,0	111,0	
IV-konehuone 2.krs				1	148,5	148,5	148,5	
IV-konehuone 4krs				1	377,5	377,5	377,5	
yht.			0,0			526,0	526,0	
8 LIIKENNETILAT								
Käytävät				1	151,0	151,0	151,0	0,0
Porrashuone + HISSI				1	392,0	392,0	392,0	
M3 jäähaitok/ yleisöpoist. aula	1	54,0	54,0				54,0	
M3 yleisön poistuminen	1	26,0	26,0				26,0	
M1 ent. jäähaitokkoneen tila	1	27,5	27,5				27,5	
yht.			107,5			543,0	650,5	
KAIKKI TILAT YHTEENSÄ:			3 599,5			3 079,0	6678,5	



B2

HANKESUUNNITELMA LUONNOS

KOHDE
JOENSUUN JÄÄHALLI

ARKKITEHTITOIMISTO LPV JYVÄSKYLÄ OY
GUMMERUKSENKATU 7 A 1, 40100 JYVÄSKYLÄ
p. 040 524 6573 etunimi.sukunimi@lpv.fi



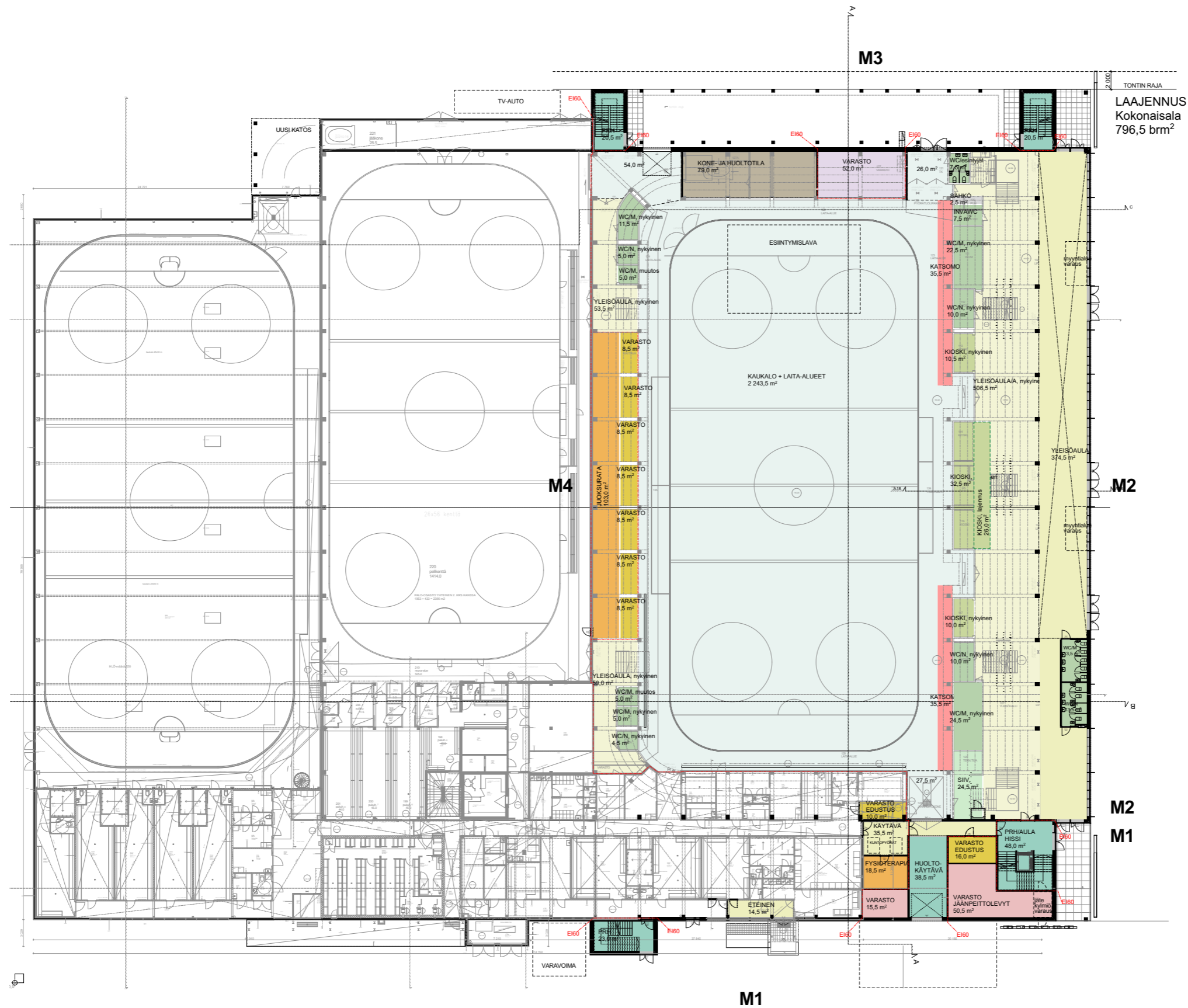
PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ
ASEMAPIIRUSTUS

MK
1:1000 (A3)

PIIRTÄJÄ
EL
TYÖNRO PIIRNRO
941

PVM
01.11.2021

SUUNNITTELIJA
Kimmo Kautto



B2

HANKESUUNNITELMA LUONNOS

KOHDE
JOENSUUN JÄÄHALLI

ARKKITEHTITOIMISTO LPV JYVÄSKYLÄ OY
GUMMERUKSENKATU 7 A 1, 40100 JYVÄSKYLÄ
p. 040 524 6573 etunimi.sukunimi@lpv.fi



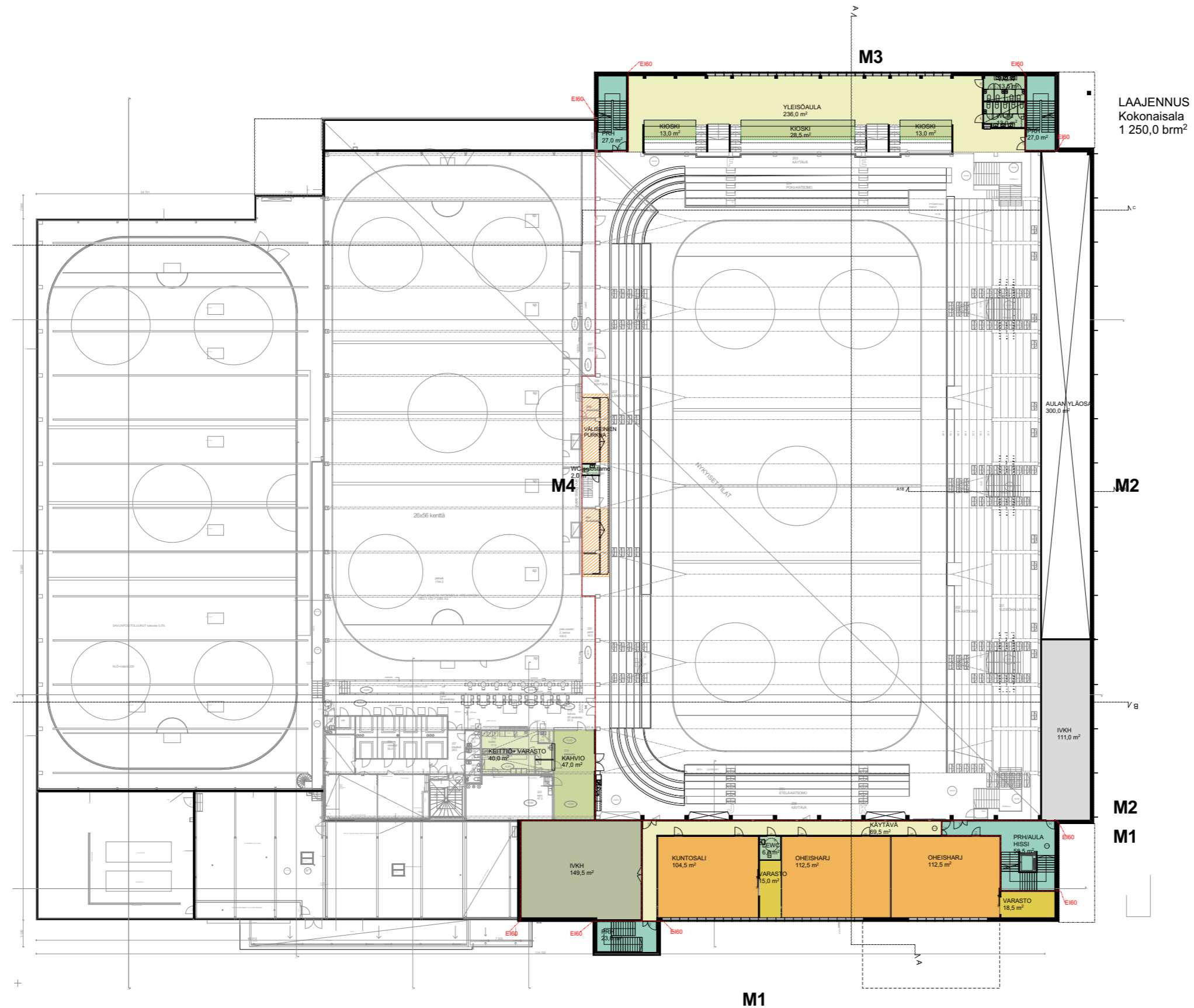
PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ
Tilakaaviot 1.krs

MK
1:500 (A3)

PIIRTÄJÄ
EL
TYÖNRO
941

PVM
01.11.2021

SUUNNITTELIJA
Kimmo Kautto



B2

HANKESUUNNITELMA LUONNOS

KOHD
JOENSUUN JÄÄHALLI

ARKKITEHTITOIMISTO LPV JYVÄSKYLÄ OY
GUMMERUKSENKATU 7 A 1, 40100 JYVÄSKYLÄ
p. 040 524 6573 etunimi.sukunimi@lpv.fi



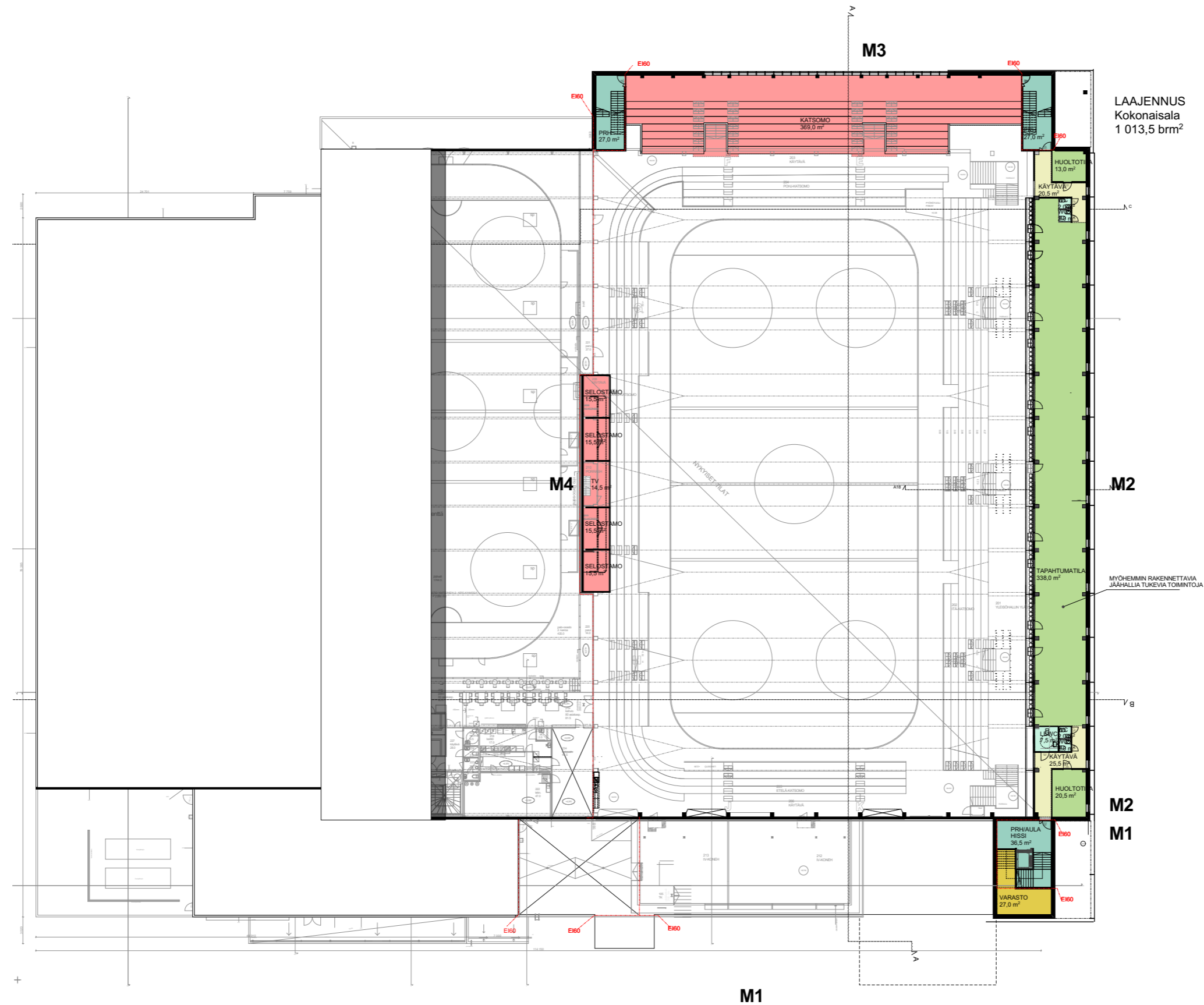
PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ
Tilakaaviot 2.krs

MK
1:500 (A3)

PIIRTÄJÄ
EL
TYÖNRO
941

PVM
01.11.2021

SUUNNITTELIJA
Kimmo Kautto



B2

HANKESUUNNITELMA
LUONNOS

KOHDE
JOENSUUN JÄÄHALLI

ARKKITEHTITOIMISTO LPV JYVÄSKYLÄ OY
GUMMERUKSENKATU 7 A 1, 40100 JYVÄSKYLÄ
p. 040 524 6573 etunimi.sukunimi@lpv.fi



PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ
Tilakaaviot 3.krs

MK
1:500 (A3)

PIIRTÄJÄ
EL
TYÖNRO PIIRNRO
941

PVM
01.11.2021

SUUNNITTELIJA
Kimmo Kautto



B2

HANKESUUNNITELMA
LUONNOS

KOHDE
JOENSUUN JÄÄHALLI

ARKKITEHTITOIMISTO LPV JYVÄSKYLÄ OY
GUMMERUKSENKATU 7 A 1, 40100 JYVÄSKYLÄ
p. 040 524 6573 etunimi.sukunimi@lpv.fi



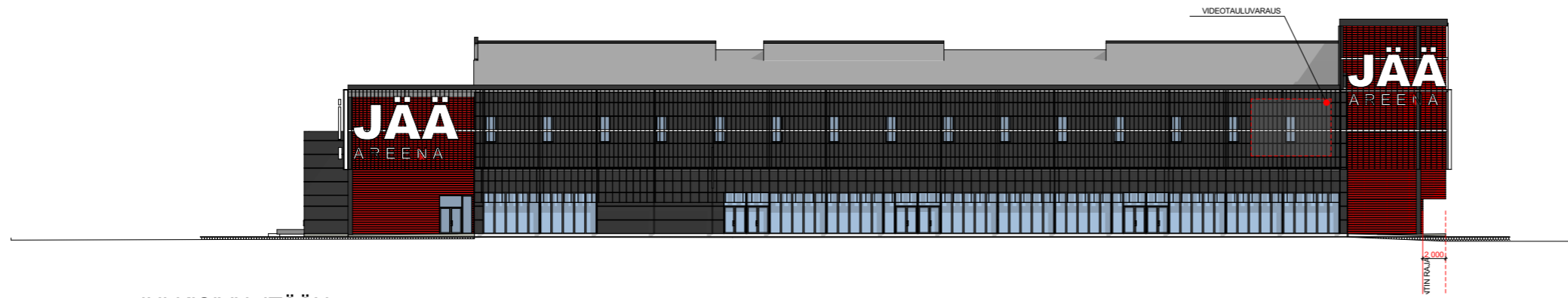
PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ
Tilakaaviot 4.krs

MK
1:500 (A3)

PIIRTÄJÄ
EL
TYÖNRO PIIRNRO
941

PVM
01.11.2021

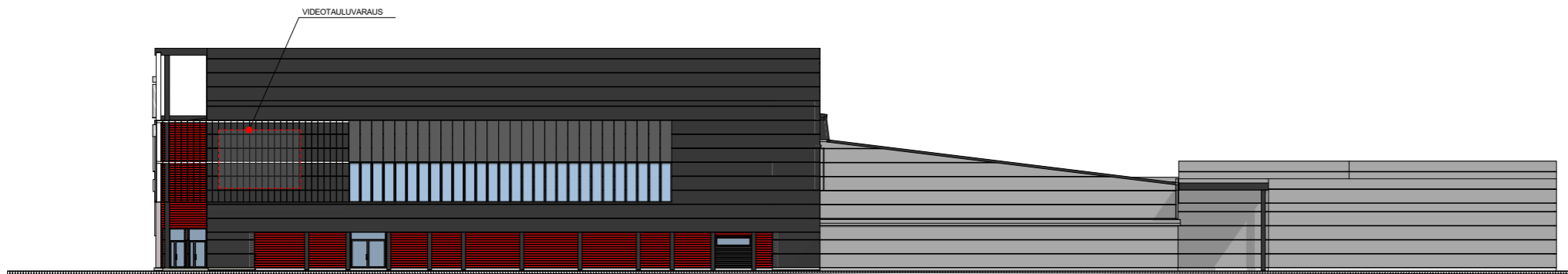
SUUNNITTELIJA
Kimmo Kautto



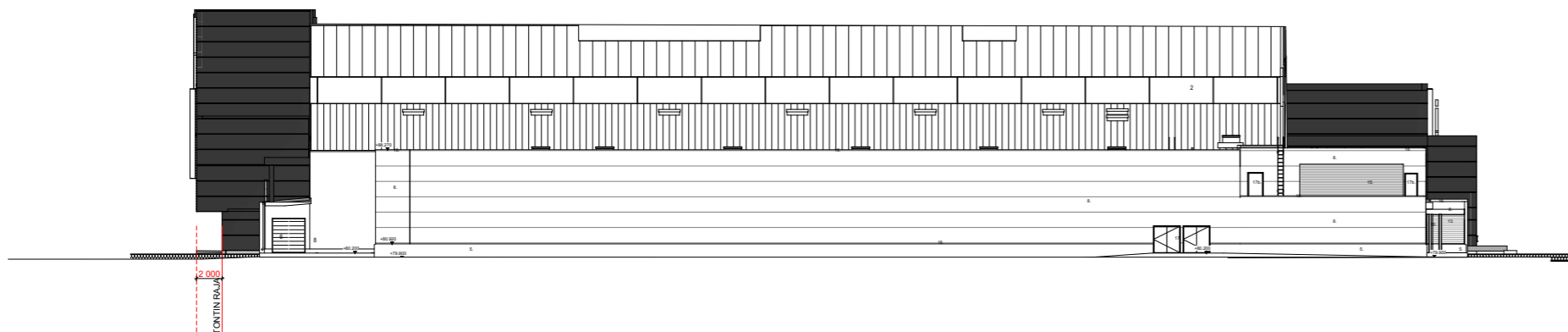
JULKISIVU ITÄÄN



JULKISIVU ETELÄÄN



JULKISIVU POHJOISEEN



JULKISIVU LÄNTEEN

B2

HANKESUUNNITELMA
LUONNOS

KOHDE
JOENSUUN JÄÄHALLI

ARKKITEHTITOIMISTO LPV JYVÄSKYLÄ OY
GUMMERUKSENKATU 7 A 1, 40100 JYVÄSKYLÄ
p. 040 524 6573 etunimi.sukunimi@lpv.fi



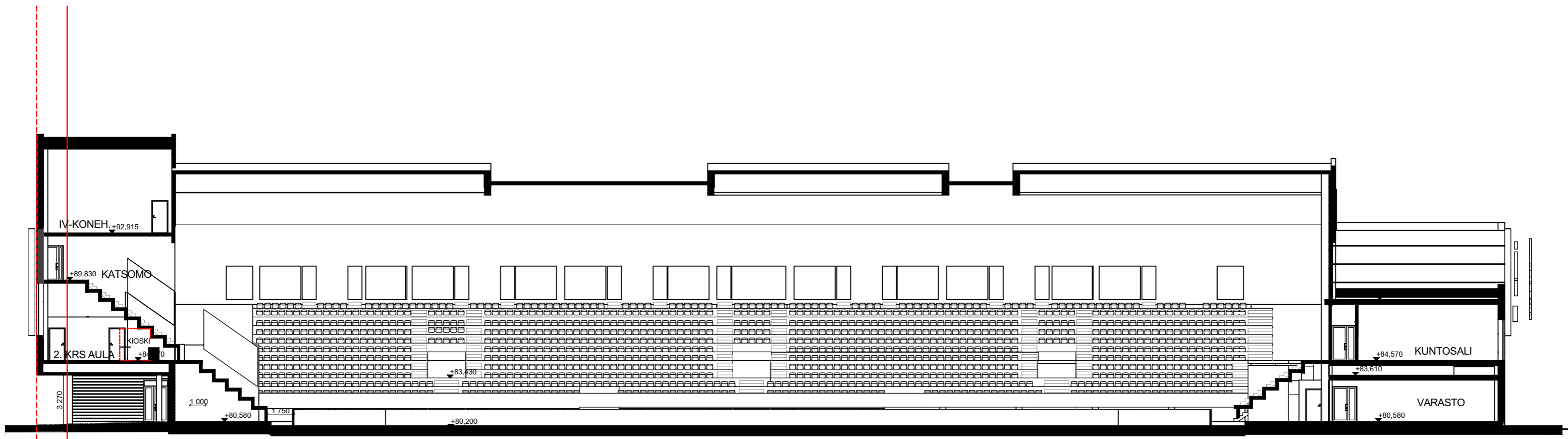
PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ
julkisivut

MK
1:500 (A3)

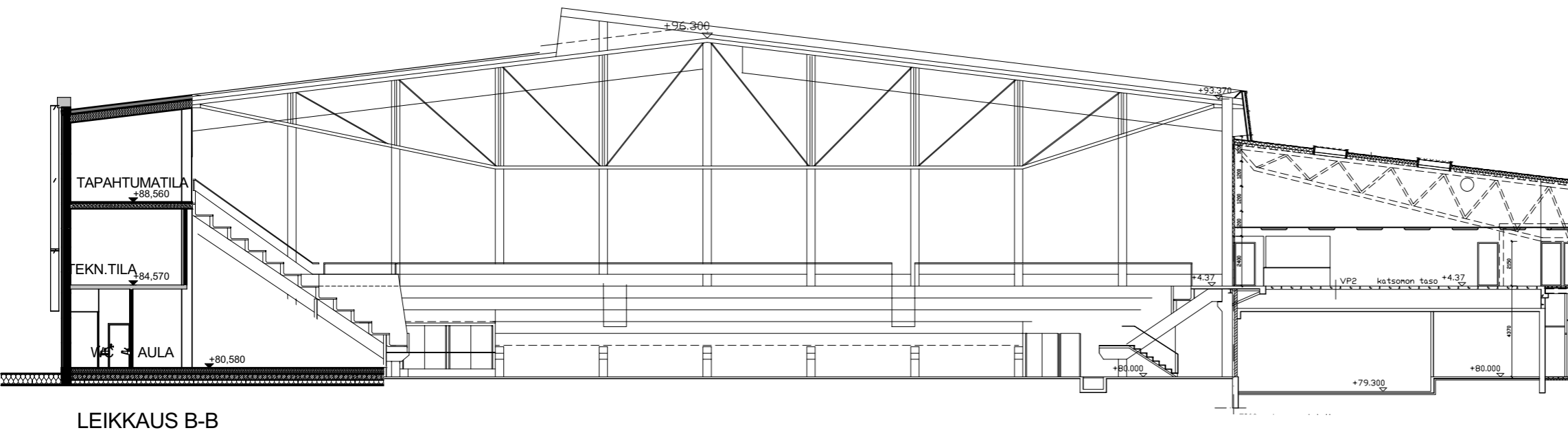
PIIRTÄJÄ
EL
TYÖNRO PIIRNRO
941

PVM
01.11.2021

SUUNNITTELIJA
Kimmo Kautto



LEIKKAUS A-A



LEIKKAUS B-B

B2

HANKESUUNNITELMA
LUONNOS

KOHDE
JOENSUUN JÄÄHALLI

ARKKITEHTITOIMISTO LPV JYVÄSKYLÄ OY
GUMMERUKSENKATU 7 A 1, 40100 JYVÄSKYLÄ
p. 040 524 6573 etunimi.sukunimi@lpv.fi



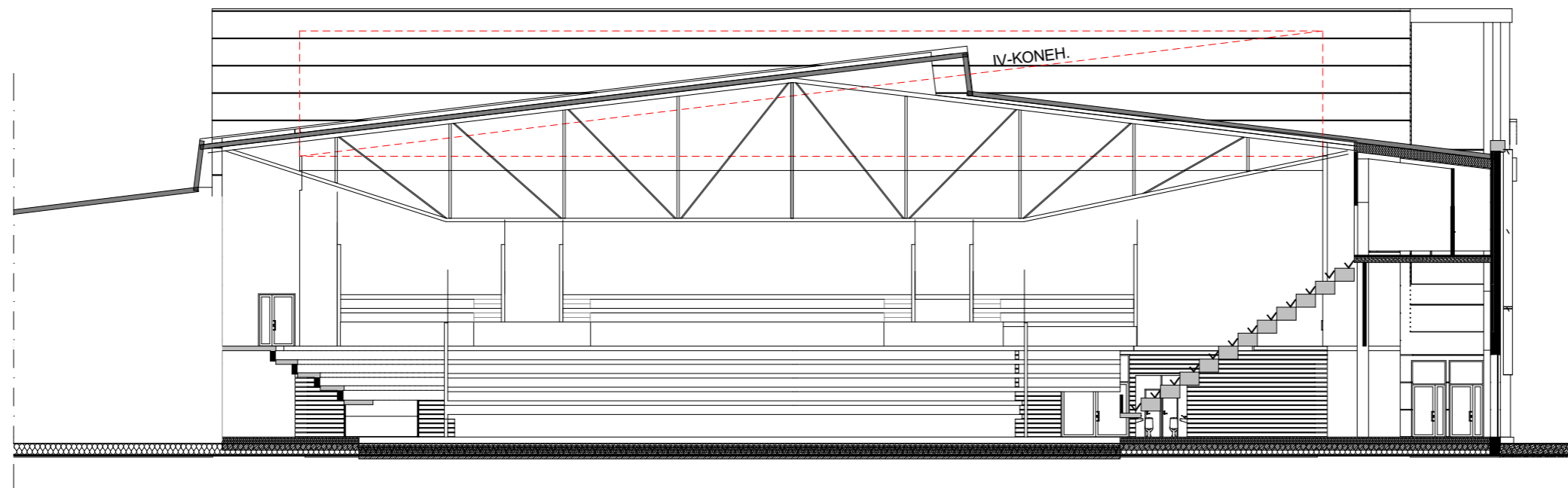
PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ
Leikkaukset

MK
1:250 (A3)

PIIRTÄJÄ
EL
TYÖNRO PIIRNRO
941

PVM
01.11.2021

SUUNNITTELIJA
Kimmo Kautto



LEIKKAUS C-C

B2

HANKESUUNNITELMA
LUONNOS

KOHDE
JOENSUUN JÄÄHALLI

ARKKITEHTITOIMISTO LPV JYVÄSKYLÄ OY
GUMMERUKSENKATU 7 A 1, 40100 JYVÄSKYLÄ
p. 040 524 6573 etunimi.sukunimi@lpv.fi



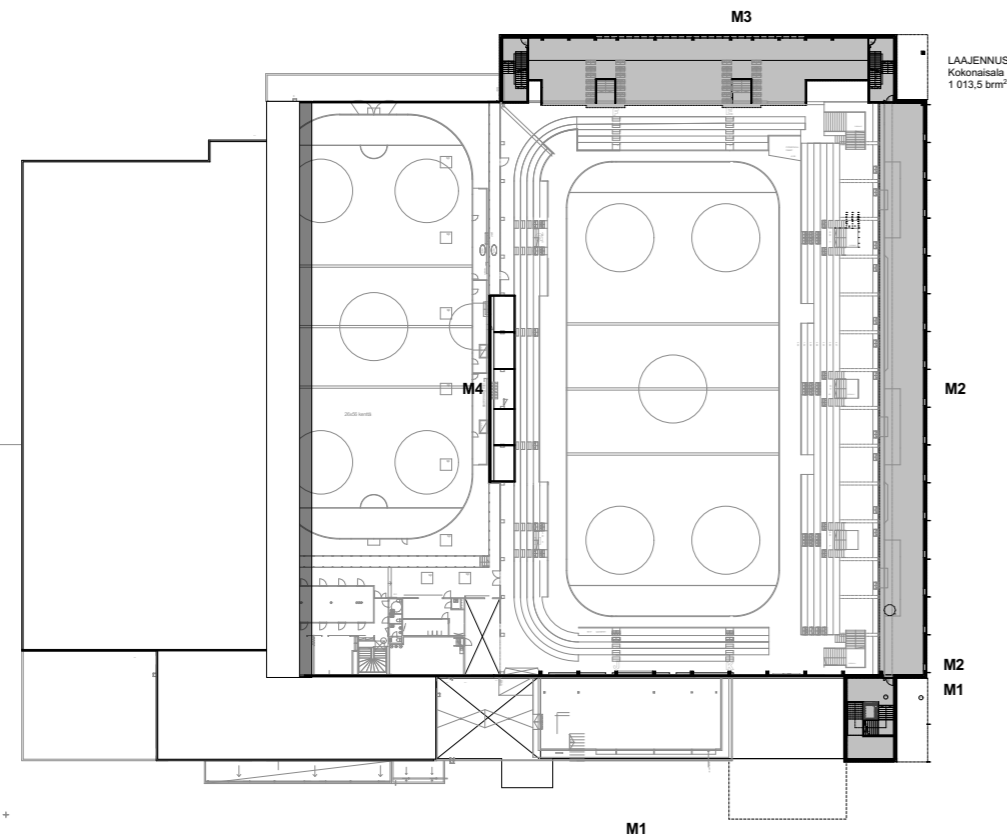
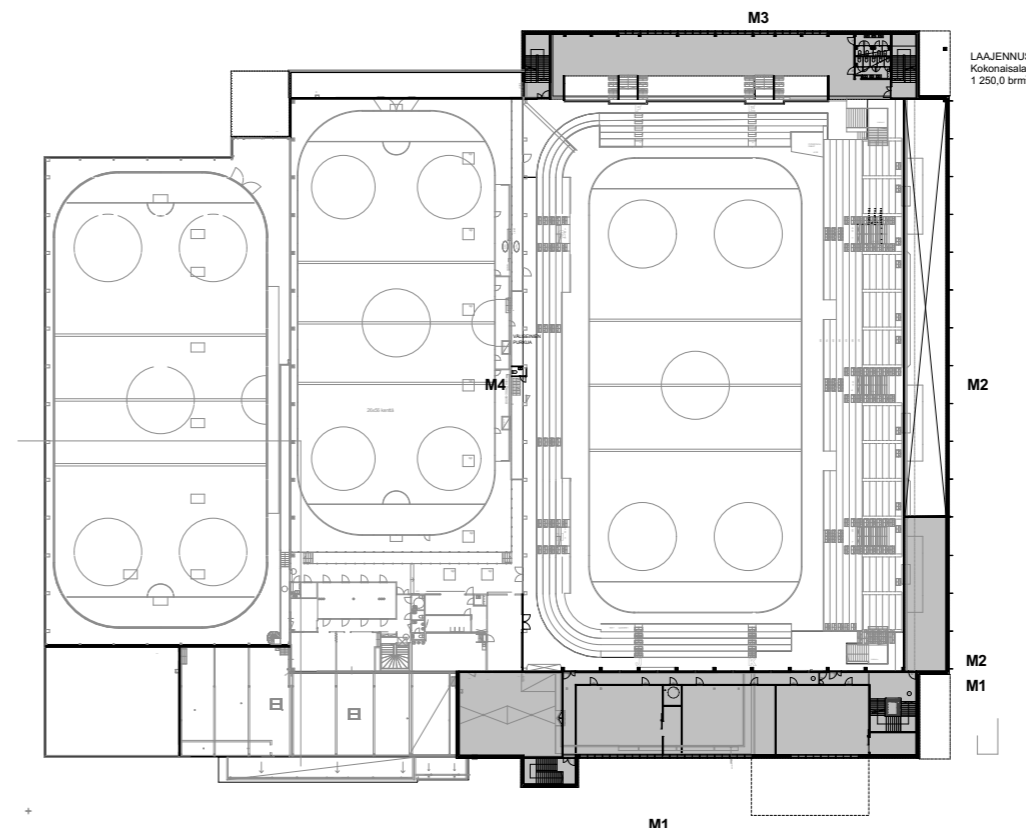
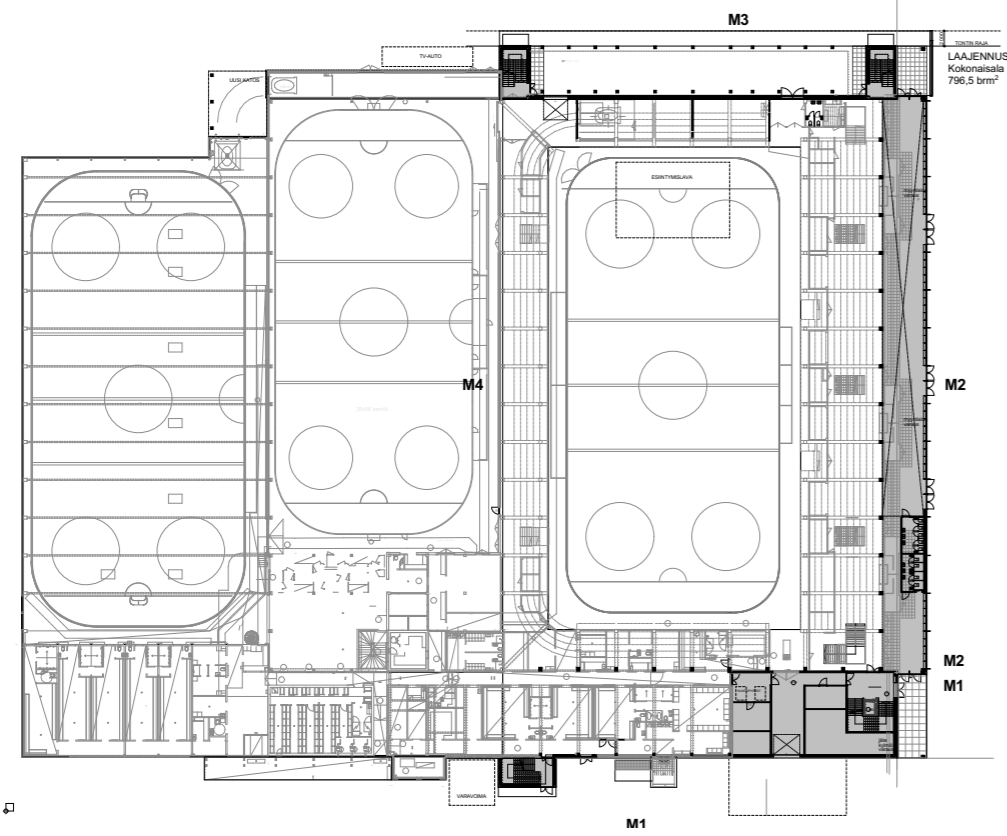
PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ
Leikkaus C-C

MK
1:250 (A3)

PIIRTÄJÄ
EL
TYÖNRO
941

PVM
01.11.2021

SUUNNITTELIJA
Kimmo Kautto



3538 brm²

B2

HANKESUUNNITELMA
LUONNOS

KOHDE
JOENSUUN JÄÄHALLI

ARKKITEHTITOIMISTO LPV JYVÄSKYLÄ OY
GUMMERUKSENKATU 7 A 1, 40100 JYVÄSKYLÄ
p. 040 524 6573 etunimi.sukunimi@lpv.fi



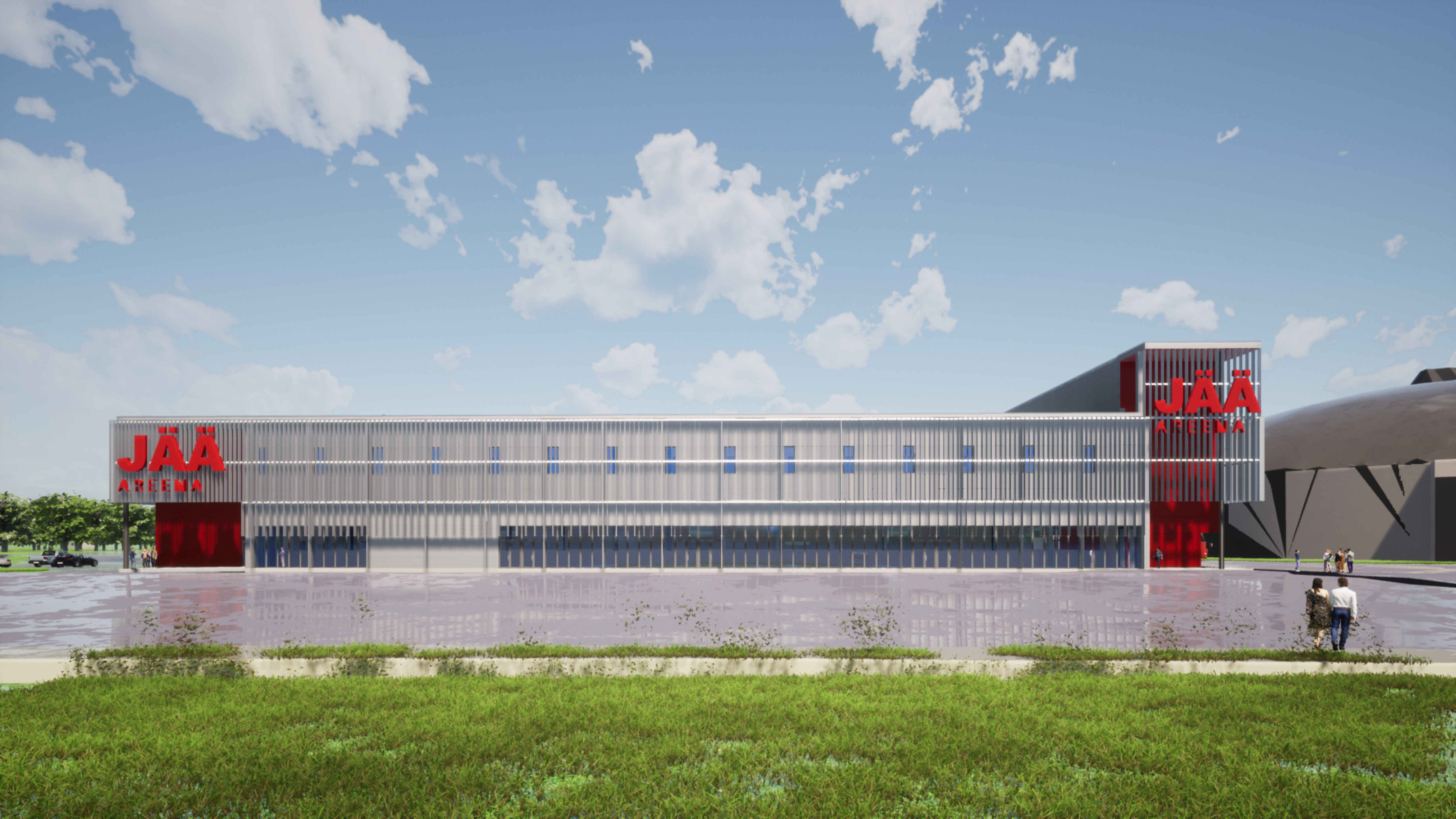
PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ
Kokonaisala

MK
1:1000 (A3)

PIIRTÄJÄ
EL
TYÖNRO PIIRNRO
941

PVM
01.11.2021

SUUNNITTELIJA
Kimmo Kautto



JÄÄ
AREENA

JÄÄ
AREENA



JÄÄ
AREENA

JÄÄ
AREENA