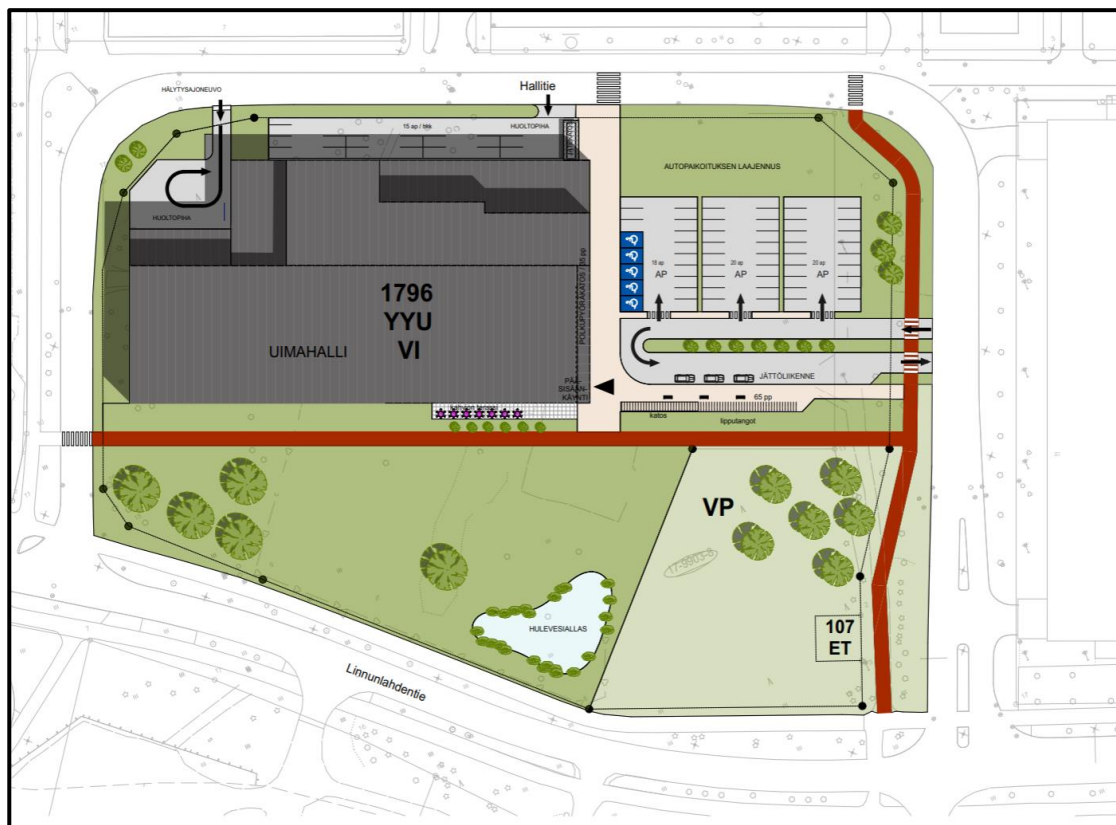




MEHTIMÄEN UIMAHALLI

HANKESUUNNITELMA

luonnos 26.1.2024

päivitetty 24.7.2025

päivitetty 15.8.2025

TIIVISTELMÄ.....	4
1. HANKKEEN TAUSTA JA PERUSTEET.....	5
1.1. Hankkeen taustaa.....	5
1.2. Nykytilanne.....	5
1.3. Tarveselvitys.....	6
1.3.1. Nykyisen hallin kunto, korjattavuus ja kapasiteetti.....	6
1.3.2. Käyttäjäkysely ja osallistaminen	7
2. RAKENNUSPAIKKA.....	7
2.1. Sijainti ja hallinta	7
2.2. Rakennuspaikan ominaisuudet ja rakennettavuus	8
2.3. Kunnallistekniikka	8
2.4. Kaavatilanne ja kaavamääräykset.....	9
2.5. Liikennejärjestelyt esitetyssä ratkaisussa	9
2.6. Lupamenettelyt ja kaupunkikuvalliset vaatimukset.....	10
3. SUUNNITTELUTAVOITTEET	10
3.1. Toiminnalliset vaatimukset ja tavoitteet.....	10
3.2. Esteettömyys	11
3.3. Laadulliset tavoitteet.....	12
4. TILAOHJELMAN TAVOITTEET	13
4.1. Tilat ja mitoitusperusteita.....	13
4.2. Hankkeen tilaohjelma.....	13
5. RAKENTEELLISET TAVOITTEET.....	14
5.1. Rakennuksen runko.....	14
5.2. Rakennuksen julkisivut.....	14
5.3. Akustiset vaatimukset.....	15
5.4. Palotekniikka.....	15
6. TALOTEKNISET TAVOITTEET.....	15
6.1. Sähkötekniikka	15
6.2. LVI-tekniikka	16
6.3. Rakennusautomaatio	16
6.4. Vedenkäsittely	16
7. ELINKAARITAVOITTEET	17
7.1. Ympäristösertifiointi	17
7.2. Energiatehokkuus	18
7.3. Hiilijalanjälki	19

7.4.	Kiertotalous	20
7.5.	Viherkerroin.....	20
8.	HANKKEEN KUSTANNUKSET JA VAIKUTUKSET KÄYTTÖTALOUTEEN	21
8.1.	Arvioidut rakennuskustannukset.....	21
8.2.	Arvioidut vuokratkustannukset	21
8.3.	Vaikutukset liikuntapalveluiden käyttötalouteen.....	21
9.	HANKKEEN TOTEUTUS.....	21
9.1.	Hankkeen vaativuus, vaatimukset toteutukselle	21
9.2.	Urakkamuoto	22
9.3.	Hankintamenettely	22
9.4.	Laadunvarmistus.....	22
10.	RAHOITUS.....	23
10.1.	Avustukset.....	23
10.2.	Oma rahoitus	23
11.	AIKATAULU	24
12.	RISKIEN ARVIOINTI JA KEINOT NIIDEN VÄHENTÄMISEEN.....	24
13.	ENNAKKOVAIKUTUSTEN ARVIOINTI.....	25
14.	SUUNNITTELUTYÖRYHMÄ.....	25
15.	LIITTYVÄT ASIAKIRJAT	26

TIIVISTELMÄ

<i>Kohteen nimi:</i> Mehtimäen uimahalli			
<i>Tarpeen kuvaus:</i> Joensuun kaupunki tarjoaa kaupunkilaisille terveyttä ja hyvinvointia edistäviä vesiliikunnan palveluita. Toiminnalle tarvitaan asianmukaiset, nykyaikaiset ja turvalliset tilat.			
<i>Tarpeen perustelut:</i> Virkistysuimala Vesikon rakennuksen iän, kuntotutkimustulosten ja suuren korjausasteen myötä on päätetty vuoden 2023 talousarviokäsittelyssä korvata se uudisrakennuksella (KV 12.12.2022 § 145).			
<i>Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin:</i> Mehtimäen alueelle ollaan laatimassa kokonaissuunnitelmaa (Mehtimäki Master Plan). Lähtelän tontin suhteen vaaditaan kaavamuuotos (nykyinen kaavamerkintä KOT)			
<i>Käyttäjähallintokunta/palvelu:</i> Hyvinvoinnin toimiala, liikuntapalvelut			
<i>Kaupunginosa:</i> Mehtimäki	<i>Kiinteistötunnus:</i> -	<i>Tontin pinta-ala:</i> (ennen kaavaluonnosta) n. 13 460 m ²	
<i>Osoite ja tontti:</i> Hallitie 1 80110 Joensuu Tontti: 3	<i>Kaavatiedot:</i> Vaatii kaavamuutoksen	<i>Rakennusoikeus (nyk. kaavalla):</i> n. 24 200 m ² (e=1,8)	
<i>Uimahallin laajuustiedot:</i>		<i>brm²</i> 9688	<i>htm²</i> 9034
<i>Investointikustannusennuste (ALV0%):</i>		€ 34 587 000	€/hym ² 6820
<i>Hankkeen toteutusmuoto:</i> Yhteistoiminnallinen KVR-urakka			
<i>Hankkeen toteutusaikataulu:</i> - Hankesuunnittelu 2023–25 - Kustannusarvion ja hankesuunnitelman hyväksyminen 2025 - Asemakaavaprosessi 2026 - Viitesuunnittelu, hankintavaihe ja kehitysvaihe (+suunnittelu) 2027–2028 - Rakentaminen 2028–2030 - Käyttöönotto 2031			
<i>Rakennuksen käyttöönotto:</i> Kevät 2031			
<i>Vuokra-arvio:</i>	€ / vuosi 2 947 382	€ / m ² 27,19	

1. HANKKEEN TAUSTA JA PERUSTEET

1.1. Hankkeen taustaa

Vesikon (ent. Mehtimäen uimahalli) vanha osa on rakennettu vuonna 1969. Uimahallia laajennettiin virkistysuimalaksi vuonna 1996 vastaamaan sen aikaisia käyttäjämääriä, jolloin uimahalli sai nykyisen nimen, virkistysuimala Vesikko.

Käyttäjämäärien edelleen kasvaessa ja vanhan uimahallin ikääntyessä alettiin selvittämään ratkaisuvaihtoehtoja peruskorjaamiselle ja laajentamiselle jo vuonna 2015–2016. Tarveselvitystyö keskeytyi kaupungin palvelutuotannolle välttämättömien rakennushankkeiden toteuttamiseksi (koulut ja päiväkodit).

Vuoden 2022 aikana Vesikon allasrakenteisiin suoritettiin allaslaitteiden kuntoarvio ja betonirakenteiden kuntotutkimus. Kuntotutkimustulosten ja aiemmin (2015–2016) tehtyjen kuntoselvityksien myötä todettiin merkittävää korjaustarvetta, myös 1996 valmistuneella osalla allasrakenteissa. Korjausaste arvioitiin suureksi, ja todettiin että on taloudellisesti järkevämpää rakentaa uusi korvaava uimahalli vanhan korjaamisen sekä laajentamisen sijasta. Teknillistaloudellisessa tarkastelussa on todettava myös, että uimahallien peruskorjaamiseen liittyy taloudellisia ja aikataulullisia riskejä. Korjauslaajuuden arvioinnissa ennen varsinaista korjaustyötä on aina merkittävä riski rakenteiden alikorjaamiselle ja siten korjauksen epäonnistumiselle.

Joensuun kaupunginvaltuusto päätti vuoden 2023 talousarvion käsittelyssä (KV 12.12.2022 § 145), että kaupungin molemmista uimahalleista (virkistysuimala Vesikko ja Rantakylän uimahalli) laaditaan hankesuunnitelmat. Vesikon kohdalla oli lähtökohtana korvaaminen uudisrakennuksella perustuen kuntotutkimustuloksiin. Rantakylän uimahallista on tehty peruskorjausta varten hankesuunnitelma (27.12.2023) perustuen niin ikään siihen kohdistettuihin kuntotutkimuksiin. Molemmat hankesuunnitelmat valmistuivat tammikuussa 2024. Vuoden 2025 aikana hankesuunnitelmia päivitettiin vastaamaan kaupungin Mehtimäki MasterPlan-alue toteutusta, jossa uimahalli sijaitsee ns. Lähtelän tontilla eri sijainnissa suhteessa tammikuussa 2024 esitettyyn luonnokseen.

Joensuun kaupungin on tehtävä päätökset Vesikon virkistysuimalan korvaamisesta sekä viimeistään Mehtimäen uuden uimahallin valmistumisen yhteydessä Rantakylän uimahallin korvaamisesta tai korjaamisesta. Lähtökohtaisesti uudella Mehtimäen uimahallilla katettaisiin molempien uimahallien nykyinen allastilakapasiteetti sekä käyntimäärä (vuonna 2024 noin 339 400 käyntiä) huomioiden.

1.2. Nykytilanne

Nykyisen muotoiseksi vuonna 1996 muodostunut Virkistysuimala Vesikko on palvellut näihin päiviin asti luotettavasti kävijöitään. Kun huomioidaan, että suuri osa nykyisistä rakenteista on alkuperäisiä vuodelta 1969 jolloin Mehtimäen uimahalli valmistui, voidaan pitää poikkeuksellisenä, että hallia ei ole tarvinnut sulkea teknisistä syistä pitkäaikaisesti kertaakaan viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana.

Halli on kuitenkin monelta osin vanhanaikainen eikä vastaa nykyisen yhteiskunnan ja sen uimahalli-asiakkaiden tarpeisiin ja vaatimuksiin. Mm. eri käyttäjäryhmien vaatimukset esteettömyydestä ja pukuhuoneratkaisuista on mahdotonta toteuttaa nykyisen hallin puitteissa. Erityisesti ennen korona-aikaa Joensuussa oli pula vapaasta allastilasta etenkin ns. prime time -aikoina. Vuotuiset yhteenlasketut kävijämäärät (Vesikko ja Rantakylän uimahalli) olivat silloinkin yli 300 000 kävijää vuodessa.

Uimahallia käyttävät kuntalaiset ja lähiseutujen asukkaat vauvasta vaariin. Uintivuoroja on niin koulu-
laisilla kuin seuroillakin (Joensuun Uimaseura, Joensuun Urheilusukeltajat). Käyttäjätahoja ovat myös
oppilaitokset, kuten Riveria, Karelia ja Itä-Suomen Yliopisto. Myös erilaiset terveyteen liittyvien yhdis-
tysten jäsenet (Pohjois-Karjalan Selkähdistys, Joensuun Reumayhdistys) hyötyvät kuntouttavasta ve-
siliikunnasta. Joensuun Uimaseura on yksi suurimmista joensuulaisista urheiluseuroista. Uimaseuran
960 harrastajaa ovat jo pitkään kipuilleet 50 m altaan puutteesta. Nykyaikaisilla allastilaratkaisuilla,
joissa on ns. liikuteltava välisilta, voidaan ratkaista sekä uimaseuran että muiden käyttäjien allastila-
puute. Näin ollen 50 m altaan rakentaminen ei palvelisi pelkästään vesiurheilutarpeita, vaan olisi kaik-
kien käyttäjien kannalta paras ja taloudellisin vaihtoehto.

Joensuun kaupungin omistamia uimahalleja ylläpidetään kaupungin oman henkilöstön toimesta. Li-
ikuntapalveluiden henkilöstö vastaa kaikesta laitteistoylläpidosta sekä siivouksesta pois lukien kiinteis-
töhuolto, joka on kaupungin tilakeskuksen tehtävänä. Myös kiinteistöhuoltoon läheisesti kytkeytyvä
vedenkäsittely on liikuntapalveluiden henkilöstön vastuulla. Hallin yleisövuorojen aikana hallissa työ-
skentelee jokaisessa työvuoressa kaksi uinninvalvojaa, joista toinen osallistuu koululaisten uinninope-
tukseen aamuvuoron aikana. Kassalla työskentelee yksi henkilö, jonka tehtäviin kuuluu myös kahvilan
myyntitehtävät. Siivouksessa on jokaisessa vuorossa yksi henkilö. Vedenkäsittelyyn liittyvät tehtävät
hoidetaan liikuntapaikan laitosten toimesta, jotka työskentelevät moniammatillisesti kaikilla Joen-
suun liikuntapaikoilla.

Joensuun Uimaseura hallinnoi yhteistyösopimuksella kaupungin uimahalleja yhteensä 14 tuntia vii-
kossa. Näilläkin ajoilla ylläpidosta vastaa kaupungin henkilöstö pl. kassatoiminta. Uimaseuran hallin-
noimalla ajalla halli on kiinni yleisöltä, mutta uimaseura tuottaa palveluita mm. kouluille ja oppilaitok-
sille.

Viime aikoina on Vesikon uimahalli jouduttu ajoittain sulkemaan yleisöltä akuuttien sairastumisien ai-
heuttaman henkilöstöpuutteen vuoksi. Uimahallin henkilökunnan keskittäminen voisi ratkaista osaltaan
vuorojen varallaolon problematiikkaa.

1.3. Tarveselvitys

1.3.1. Nykyisen hallin kunto, korjattavuus ja kapasiteetti

Vesikon uimahallin suhteen on tehty Kuntotutkimus (Insinööritoimisto 2K, 2016), Betonirakenteiden
kuntotutkimus (Raksystems, 2022) ja Allaslaitteiden kuntokartoitus (Pool4You Oy, 2022). Nykyisen
Vesikon uimahallin kantaosa on rakennettu 1969 ja halli otettu käyttöön 1970. Rakennukseen tehtiin
laajennus ja peruskorjaus vuonna 1996. Allasosastojen laajentamisen myötä käyttötarkoitus muuttui
virkistysuimalaksi. 2020-luvun tutkimusten perusteella -ajallisesti pitkän käytön jälkeen- varsinkin Ve-
sikon kantaosa vaatisi joko mittavat korjaustoimenpiteet tai uuden rakennuksen rakentamisen. Vesi-
kon uimahallin rakenteissa on ilmennyt useita laajoja korjauksia vaativia ongelmia. Jotta rakenteet
saataisiin toimimaan rakennusfysikaalisesti oikein, tulisi puuttua niin perustuksiin ja alapohjaan kuin
seinärakenteisiin ja vesikattoonkin. Myös altaiden kunnostus vaatisi laajoja toimenpiteitä.

Uimahallirakennusten suhteen suositellaan, että olemassa olevan rakennuksen purkaminen ja uuden
rakennuksen rakentaminen tulee olla yksi tarkasteltavista vaihtoehtoista, kun korjausaste on yli 60 %.
Taloudellisessa arvioinnissa otetaan huomioon eri ratkaisuvaihtoehtojen elinkaarikustannukset. Kun
uusi uimahalli rakennetaan uuteen paikkaan, voi vanha uimahalli olla käytössä uuden uimahallin val-
mistumiseen saakka, mikä mahdollistaa toiminnan jatkuvuuden keskeytymättä.

Joensuun asukasluku on kasvanut 1990-luvulta tähän päivään. Joensuun uimahallit palvelevat Joensuun keskustaajaman aluetta sekä muita ympäröiviä kuntia. Samalla uintiharrastajien määrä on lisääntynyt. Koronavuosia lukuun ottamatta Vesikossa ja Rantakylän uimahallissa on ollut kävijöitä vuosittain yhteensä yli 300 000. Vesikon suuri korjausaste, uintiharrastajien määrän lisääntyminen ja hyöty vanhan uimahallin käytöstä uudisrakennuksen rakennusvaiheessa ovat perusteita uimahallin suunnittelusta uudisrakennuksena. Uuden uimahallin laskennallinen käyntimäärä vuodessa on ajateltu olevan 350 000. Jos huomioidaan Rantakylän uimahallin kapasiteetti, on suunniteltu kapasiteetti alueella vähintäänkin riittävä.

1.3.2. Käyttäjäkysely ja osallistaminen

Hankesuunnittelun aikana suoritettiin kaupungin uimahalleissa käyttäjäkysely huhtikuussa 2023, jossa kartoitettiin käyttäjien näkemyksiä mm. koskien uimahallin sijaintia, kulkutapoja uimahallille ja mitä ominaisuuksia hallista olisi toivottavaa löytyä. Vastauksia saatiin 1866 kappaletta ja 10 kpl sidosryhmiltä, kuten urheiluseuroilta, yhdistyksiltä ja oppilaitoksilta (Itä-Suomen yliopisto, Karelia-ammattikorkeakoulu ja koulutuskuntayhtymä Riveria).

Käyttäjäkyselyiden perusteella nykyisen uimahallin sijainti Mehtimäellä todettiin toimivaksi. Suosituin tapa on saapua pyöräillen tai omalla autolla. Myös kävellen saapuminen on suosittua. Pyöräily ja kävely korostui hieman sidosryhmien vastauksissa. Pääosassa vastauksissa toivottiin perusmallin uimahallin ominaisuuksia, ei viihdekäytöllisiä elementtejä. Joissakin vastauksissa oli toive laajemmasta, enemmän kylpylämäisemmästä varustelusta.

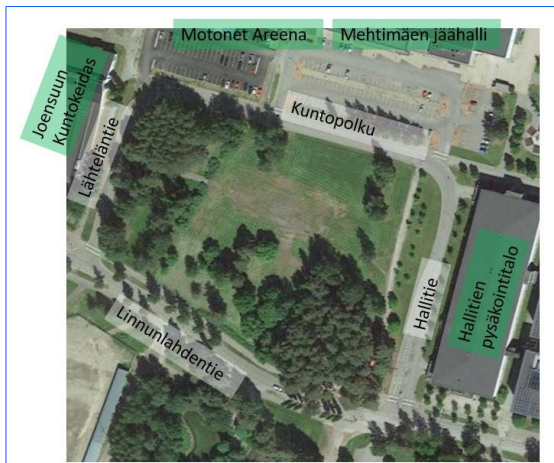
Käyttäjäkyselyiden vastaukset ja painotukset on pyritty huomioimaan mahdollisimman hyvin hankesuunnittelussa. Ratkaisuissa painotetaan toiminnallisuuden toteutumista, mietitään, mille toiminnoille on tarvetta. Hankesuunnitelma esiteltiin Joensuun kaupungin vammaisneuvostolle 29.11.2023. Arkkitehti kävi läpi asioita esteettömyyden suhteen ja otti neuvostolta vastaan huomioita suunnittelun suhteen.

2. RAKENNUSPAIKKA

2.1. Sijainti ja hallinta

Uuden uimahallin esitetty tontti sijaitsee osoitteessa Hallitie 1, 80110 Joensuu (kaupunginosa 17, kortteli 1796, tontti 3). Tontti on kaupungin omistuksessa. Lähtelän tontilla on sijainnut perhetukikeskus Lähtelä, joka purettiin vuonna 2005. Tällä hetkellä tontilla on nurmialueita ja puustoa Linnunlahden- ja Lähteläntien suunnilla sekä sen läpi kulkee kävely- ja pyörätie. Lähtelä on osa Mehtimäen aluetta. Mehtimäen alue ja Mehtimäen urheilupuisto sijaitsevat kilometrin päässä Joensuun torilta. Mehtimäki on vapaa-ajan ja urheilun keskittymä, joka tarjoaa puitteet urheilun harrastamiselle ja seuraamiselle.

Viereisiä kiinteistöjä ovat Hallitien puolella Hallitien pysäköintitalo, Kuntopolulla Motonet Areena ja Mehtimäen jäähalli, sekä Lähteläntien puolella Joensuun Kuntokeidas. Linnunlahdentien toisella puolella avautuu Laulurinne ja Holiday Linnunlahti-leirintäalue.



Kuva 1. Ilmakuva Lähtelän tontista Mehtimäellä

2.2. Rakennuspaikan ominaisuudet ja rakennettavuus

Hankesuunnitteluvaiheessa tutkittiin sijoitusvaihtoehtona myös uimahallin sijoittumista nykyisen uimahalli Vesikon tontille. Jotta uusi uimahalli olisi kaikkine toimintoineen saatu mahdutettua tontille, olisi nykyisestä uimahallista pitänyt purkaa viimeksi tehty laajennus uudisrakennuksen tieltä. Muu osa nykyistä uimahallia olisi palvellut siihen asti, kunnes uusi olisi valmistunut. Suunnittelun alkuvaiheessa todettiin kuitenkin, että käytettävään rakennusalaan ei olisi saatu sijoitettua uimahallin tiloja parhaimmalla mahdollisella tavalla, vaan olisi jouduttu tekemään paljon kompromisseja. Samoin jäljelle jäävän tontin myöhempi hyötykäyttö olisi ollut vaikeaa. Tästä syystä päädyttiin esittämään Lähtelän tontti ensisijaiseksi uimahallin sijoitusvaihtoehdoksi (Joensuun kaupunginhallitus 28.8.2023 §317), jonka perustamisolosuhteet ovat alueen muihin vaihtoehtoihin verrattuna hyvät.

Rakennuspaikka sijoittuu Linnunlahdentien, Lähteläntien, Kuntopolun ja Hallitien väliin jäävälle tontille. Tonttia ympäröi joka puolelta ajotiet, joten tontin sisäinen liikenne on hyvin järjestettävissä siten, että asiakasliikenne saadaan turvalliseksi ja erotettua rakennuksen huoltoliikenteestä. Samoin uuden uimahallin tilat ja toiminnot saadaan mahdollisimman tehokkaiksi ja toimiviksi.

Tontin länsireunan alueella sijaitsee Joensuun veden runkovesi- ja viemäriinjat, jotka rajoittavat tontin käyttöä, rakennusten tulee sijaita vähintään 10 metrin päässä linjasta. Nyt esitetty suunnitteluratkaisu ei edellytä muutoksia ko. runkolinjoihin.

Hankesuunnitelmavaiheessa tehdyn alustavan pohjatutkimuksen mukaan alueen rakennusolosuhteet ovat ympäristöä helpommat ja mahdollistavat maanvaraisen perustamisen. Kantava maakerros sijaitsee alle 2,5 metrin syvyydessä ja pohjavesipinta noin 2 metrin syvyydessä. Ruutukaava-alueella pohjaveden pinta sijaitsee lähellä maan pintaa, joka asettaa pienen haasteen kellaritilojen rakenteiden suunnittelussa, mutta on kuitenkin ratkaistavissa.

2.3. Kunnallistekniikka

Alueelle on rakennettu kunnallistekniikka -ja liittymät ovat rakennettavissa uimahallin käyttöön. Rakennus liitetään olemassa oleviin lämpö- vesi- viemäri- ja sähköverkkoihin. Lähtelän tontilla kulkee runkovesilinja, johon uimahalli voidaan liittää. Hulevedet pyritään käsittelemään mahdollisimman pitkälle tontilla (imeytys, hulevesiallas), ylivuotovedet ohjataan toisessa suunnassa raviradan ja laulurinteen

välillä sijaitsevaan sadevesiviemäriin, toisessa suunnassa Kuntopolun puoleiseen sadevesiviemäriin. Kappaleissa 6.1. Sähkötekniikka ja 6.2. LVI-tekniikka on kerrottu tarkemmin LVIS-ratkaisuista.

2.4. Kaavatilanne ja kaavamääräykset

Joensuun kaupunginhallitus päätti kokouksessaan 28.8.2023 (§317), että ensisijaisena vaihtoehtona tarkastellaan ja esitetään uimahallin sijoittuminen ns. Lähtelän tontille. Kaavaprosessi koskien ko. tontin muutosta sekä muita liikuntapaikkaedellytyksien vaatimia muutoksia ns. koirien koulutuskentän alueella aloitettiin jo vuoden 2023 aikana. Kaavan toteutus keskeytyi vuoden 2024 aikana ja vuonna 2025 alettiin tutkia Mehtimäen aluetta laajemmin.

Mehtimäen alueelle ollaan laatimassa kokonaissuunnitelmaa (Mehtimäki Master Plan), jonka valmistumisen tavoitevuodeksi on asetettu 2040. Kokonaissuunnitelmaa valmistelee työryhmä, mutta tarkoitus on myös osallistaa kaupungin asukkaita. Alustavasti kaavoitustyötä laatii Luo Arkkitehdit Oy. Lähtelän tontti on aiemmin kaavoitettu Tiedepuiston laajenemisalueeksi (kaavamerkintä KOT = Liike- ja toimistorakennusten sekä kehittämis-, koulutus-, tutkimus- ja näihin verrattavaa toimintaa palvelevien rakennusten korttelialue).

Kaavaprosessit tahdistavat varsinaisen toteutuksen suunnitteluineen aloitusta. Kaavamuutosprosessi tulee ratkaista ennen yhteistoiminnallista urakkakilpailutusta, muutoin riskinä on hankkeen viivästyminen ja rakentamisaajan pitkittyminen sekä rakennuskustannusten nousu. Mikäli prosessin aikana rakennuksen sijoitus muuttuu, hankesuunnitelma päivitetään kustannusarvioineen uuden sijoituksen mukaisesti. Kohteen suunnittelua ei voida aloittaa ennen lainvoimaista kaavaa. Muutoin taloudelliset menetykset (esim. suunnittelukulut) voivat olla merkittäviä.



Kuva 2. Lähtelän tontin nykyisestä kaavasta

2.5. Liikennejärjestelyt esitetyssä ratkaisussa

Uimahallin tontti rajautuu kaikilta sivuiltaan katuihin. Ympäröivien katujen yhteydessä sijaitsevat myös pyörätiet, joilta on turvalliset tontin sisäiset kulkutiet pääsisäänkäyntialueelle. Pääsisäänkäynti sijoittuu näkyvälle paikalle.

Tontille on tässä vaiheessa sijoitettu liki 60 autopaikkaa. Muuten hyödynnetään ympäristössä olevia pysäköintialueita. Viisi esteetöntä autopaikkaa sekä jättöliikenteen pysähdyspaikka ovat

pääsisäänkäynnin läheisyydessä ja niiden yhteyteen sijoitetaan myös penkkejä odottelua varten. Pääsisäänkäynnin läheisyydessä sijaitsevat myös polkupyöräpaikat, joista osa on katoksen alla. Pysäköintin suhteen huomioidaan myös mopot -ja sähköautojen latauspistorasioilla varustetut autopaikat. Huoltopihat ja henkilökunnan autopaikat on eriytetty käyttäjäliikenteestä. Tontin järjestelyissä huomioidaan lumenlajituspaikat.

Ympäristössä sijaitsevia pysäköintialueita ovat hallien (Motonet Areena ja Mehtimäen jäähalli) parkkipaikat, Hallitien pysäköintitalo ja läheinen raviradan pysäköinti. Varsinkin bussien pitkäaikaispysäköinti ja isompien tapahtumien pysäköintijärjestelyt tulee suunnitella kokonaisvaltaisesti Mehtimäen ja Linnunlahden alueiden suhteen. Lisäksi tulee huomioida mahdollinen liikennemäärien kasvu Papinkadun suunnasta.

Lähtelän tontti on hyvin saavutettavissa joukkoliikenteen suhteen, bussireiteistä Hallitien pysäkki toimii päätepysäkkinä neljälle linjalle, lisäksi yksi linja kulkee Lähtelän ohi kiertäen reitin Linnunlahdella. Tilausliikenteen bussien (uimahallin käytön suhteen) jättöalue voisi sijaita Lähteläntiellä, jolloin levike sijaitsisi uimahallin puoleisella tieosalla, ei ajoradalla.

Ilosaarirock Oy järjestää Joensuun Laulurinteellä vuosittain Ilosaarirock-tapahtumaa. Lähtelän tonttia on hyödynnetty tapahtuman liikennöinti- ja saapumisalueena. Tapahtuman turvallisuuteen sekä saapumiseen liittyviä toimintoja on sijoitettu Mehtimäen jäähalliin ja Louhelan kentälle. Koko tapahtuman asiakasvirta on tähän asti ohjattu Lähtelän tontin kautta. Rakentaminen Lähtelän tontille pakottaa festivaalin yleisöliikenteen uudelleenjärjestelyt Hallitien ja sen vierustan kautta.

2.6. Lupamenettelyt ja kaupunkikuvalliset vaatimukset

Rakennusvalvonnalle on esitelty Lähtelän tontin suhteen sijoituspiirustus, rakennuksen tilakaaviot, leikkauspiirustukset ja laajuustiedot. Rakennuslupa haetaan ehdotussuunnittelun valmistumisen jälkeen. Hankesuunnitteluvaiheessa uudisrakennuksesta on esitetty massamalli. Ehdotussuunnittelussa ja suunnitelmien tarkentuessa, kun julkisivupiirustukset on laadittu, hanke esitellään kaupunkikuvatoimikunnalle. Toimikunta lausuu mm. rakennusmassan ja julkisivujen sopivuudesta ympäristöön ja kaupunkikuvaan.

3. SUUNNITTELUTAVOITTEET

3.1. Toiminnalliset vaatimukset ja tavoitteet

Uimahallin on tarkoitus täyttää vesiliikunnan ja sitä tukevat tarpeet pitkälle tulevaisuuteen. Tavoitteena on kaikenikäisiä houkutteleva viihtyisä, monipuolinen ja turvallinen uimahalli. Huonetilaohjelmassa on esitetty perustasoinen kuntouintiin ja harjoitteluun soveltuva uimahalli. (Liite 1 Huonetilaohjelma)

Uimahalli ja sen pääsisäänkäynti sijoittuvat näkyvälle paikalle. Kahvion ja pääallashuoneen suuret lasiseinät avautuvat keskustan suuntaan. Tontille on arvioitu sijoitettavan noin 60 autopaikkaa, muilta osin asiakkaat hyödyntävät ympäristössä olevia pysäköintialueita ja -laitoksia. Pääsisäänkäynnin läheisyyteen on sijoitettu polkupyöräpaikat, joista osa katoksen alle. Huoltopiha on eriytetty käyttäjäliikenteestä.

Kaupunginvaltuusto päätti (17.6.2025 § 49) talouden sopeutustoimista niin, että uuteen uimahalliin ei toteuteta erillisiä kisakatsomoja (SM-kisavaatimus). Näin ollen niitä ei ole huomioitu

hankesuunnitelmassa. Väliaikaikatsomotilaa on järjestetty välittömästi altaan viereen allastilassa. Mitoituksellisesti tilavaraus mahdollistaa 200 istuinpaikan järjestelyt.

3.2. Esteettömyys

Rakennus suunnitellaan esteettömäksi ja pyritään siihen, että kaikilla olisi yhdenvertainen ja turvallinen mahdollisuus käyttää uimahallia ja sen palveluita. Esteettömyys huomioidaan ulkoalueilta altaille saakka. Seuraavassa on lueteltu asioita, jotka edesauttavat esteettömyyden toteutuksessa:

- esteettömät autopaikat on sijoitettu pääsisäänkäynnin läheisyyteen
- jättöliikenteen alue odotus-/levähdyspenkkeineen on pääsisäänkäynnin lähellä
- pihan betonikivipäälysteeseen sijoitetaan ohjaavia laattoja näkövammaisia varten
- pääsisäänkäynnin ovet ovat automaattitoimisia liukuovia
- palvelupiste on hyvin havaittavissa pääsisäänkäynniltä
 - palvelupisteellä on matala pöytätaaso pyörätuoliasiakkaita ja lapsia varten
 - palvelupisteelle sijoitetaan induktiosilmukka
- tuulikaappiin tai aulan yhteyteen sijoitetaan opas-/avustajakoiran säilytyspaikat
- uimahallin asiakkaiden tilat ovat samassa maan tason kerroksessa eikä kulkuväylillä ole luiskia tai portaita
- pyörätuolimitoitettu hissi palvelee eri kerroksissa sijaitsevia kuntosaleja sekä katsomoa. Myös nämä tilat ovat esteettömiä.
- tilat suunnitellaan selkeiksi kulkea ja hahmottaa. Valaistus voidaan suunnitella ohjaavaksi (esim. jonovalot).
- huomioidaan väri- ja tummuuskontrastit tarkoituksenmukaisesti paikkoihin (ovet, sisäänkäynnit, porrasaskelmat, altaan reunat, korokerakennelmat, pystykulmat, lasiseinät ja -ovet jne.)
- tilat pyritään suunnittelemaan kynnyksettömiksi
- esteettömien wc-tilojen hälytys tulee näkyä/kuulua palvelupisteellä sekä uinninvalvomossa ja myös valona ko. tilan ulkopuolella
- esteettömien wc-tilojen wc-istuimen tukikahvat seinäkiinnitteisiä lisätukijalalla
- em. tukikahvaan kiinnitetään bideesuihku, joka muuttuu paineelliseksi, kun se irrotetaan pidikkeestä
- pääpukuhuoneet on mitoitettu esteettömiksi:
 - tilat pyörätuolien säilytykselle
 - esteetön wc
 - erillinen lukittava esteetön pukutila
 - kaksi lukittavaa pienpukutilaa - palvelee asiakkaita, jotka haluavat pukeutua yksityisemmin
 - pukukaappeja ilman eduspenkkiä pyörätuoliasiakkaille
- pääpesuhuoneet on mitoitettu esteettömiksi:
 - esteetön wc
 - erillinen lukittava esteetön pesutila – pesuistuin, tukikahvat seinillä
 - kaksi lukittavaa pienpesutilaa - palvelee asiakkaita, jotka haluavat peseytyä yksityisemmin
 - istumapesupaikat
 - suihkupaikoille sijoitetaan tukikahvoja
 - kaikki saunat on mitoitettu siten, että sinne mahtuu kaksi asiakasta suihkupyörätuolilla. Saunoissa on lauteille nousua helpottavia tukikaiteita / -tolppia. Saunojen

ilmanvaihto suunnitellaan siten, että lämpö siirtyy myös lattiantasolle (pyörätuoli-asiakkaita ajatellen)

- aulasta on yhteys kolmeen erilliseen esteettömään pukuhuoneosastoon
 - osastosta on suora käynti allashuoneeseen
 - palvelee myös tilannetta, jossa avustaja on eri sukupuolta kuin avustettava
 - osasto sopii myös pienryhmille
 - yksi pienosasto on mitoitettu pyörätuoliasiakkaalle ja avustajalle
- aulasta on yhteys myös kolmeen pienempään puku-pesutilaan
 - osastosta on suora käynti allashuoneeseen
 - asiakas voi varata tilan uintikäyntinsä ajaksi
 - heille, jotka jostain syystä eivät halua käyttää miesten tai naisten pääpukutiloja
- uima-allastila
 - kaikkiin altaisiin johtaa helppokulkuiset matalanousuiset portaat
 - kuntouintialtaalle sekä monitoimialtaalle sijoitetaan itsenäisesti käytettävä allasnostin palvelemaan pyörätuoli-asiakkaita
 - monitoimialtaan ja kuntouintialtaan väliin sijoitetaan esteettömät wc-tilat
 - monitoimialtaaseen sijoitetaan erikoismuotoiltu vesivoimistelutanko, jossa on sekä pystysuoria että vinoja otetankoja (helpottaa tukevan otteen saamista)
 - allashuoneen portaiden askelmien etureunaan, korokkeisiin ym. sijoitetaan tarvittavat huomioraidat.
 - tilojen seinille sijoitetaan käsijohteita
 - allashuoneeseen sijoitetaan penkkejä levähtämistä varten
- opasteet musta - valkoiset (riittävä kontrasti) ja mahdollisimman paljon symboleilla.

3.3. Laadulliset tavoitteet

Uuden uimahallin on tarkoitus täyttää vesiliikunnan vaatimukset, ja sitä tukeviin tarpeisiin vastaaminen pitkälle tulevaisuuteen. Suunniteltu käyttöikä:

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| • runko ja rakenteet | 75 v. |
| • talotekniikka | 25 v. |
| • kattava peruskorjaus | n. 25 v. käyttöiän jälkeen |

Suunnitteluratkaisuissa huomioidaan rakennuksen elinkaari, energiatehokkuus, rakenteiden ja materiaalien kestävyys, tilojen ja laitteiden huollettavuus sekä puhtaanapito. Esim. Uima-altaat tehdään vesitiiviistä teräsbetonista ja lisäksi vedeneristetään. Altaiden alla on vapaa tila, jolloin huolto ja rakenteiden tarkkailu on helpompaa. Rakenteellisesti toteutuksen erityistä laadunvarmistusta vaatii esim. kellarin maanpaineeseinien mahdolliset läpiviennit, mikäli näitä joudutaan pakottavista syistä tekemään. Käytetään vedenpaineen alapuolisilla osilla mahdollisimman vettymättömiä eristeitä. Rakennuksen alapohjat tehdään vedenpaineen kestävinä rakenteina. Runkorakenteissa esim. allashallin yläpohjan kannatus tehdään korroosiosuojatuin teräsristikoin. Vaativa korroosioympäristö allashuoneissa asettaa lisävaatimuksia valmistukselle ja asennukselle. Hankesuunnitelman yhteydessä on laadittu alustava rakennustapaselostus, jossa on linjattu laadullisia tavoitteita rakenteiden ja laitteistojen osalta.

4. TILAOHJELMAN TAVOITTEET

4.1. Tilat ja mitoituspusterustet

Mitotuspusterustetn kätetään arvioitua vuotusta kävijämäärää (350 000 kävijää/vuosi). Tilojen mitotukseen vaikuttaa lisäksi myös esteettömyyden huomioiminen niin aula-, kahvio- ja wc-tilojen kuin poistumisteidenkin mitotuksessa.

Uimahallin tilat sijoittuvat kolmeen kerrokseen. Kerrosten väliä palvelee pyörätuolimitoitettu hissi.

Kellarikerrokseen on sijoitettu tekniikkatilat, kemikaalivarastot sekä väestönsuoja, jonne sijoitetaan henkilökunnan puku-, pesu- ja taukotilat. Kellarikerrokseen sijoittuvat myös kuntosali sekä ryhmäliikuntatila, joka on jaettavissa kahteen osaan ääntä eristävällä jakoseinällä. Teknisten tilojen huolto varten on rakennuksen pohjoissivulla huoltokuilu, joka on mitoitettu vedenkäsittelyn suurimman suodattimen mukaisesti. (Liite 5 Uimahalli, kellari)

1. kerrokseen on sijoitettu kahvio, puku-pesutilat sekä allastilat. Pääsisäänkäynniltä avautuu suora näkymä palvelupisteelle ja kahvioon. Kahvio on korkeaa tilaa ja siitä avautuu näkymät sekä allashuoneeseen että ulos. Kahviolle on myös mahdollista järjestää etelään avautuva ulkoterassi.

Reitti pääpukuhuoneiden ja pesuhuoneiden läpi allashuoneisiin on selkeä ja helposti hahmotettavissa. Esteettömyyden lisäksi puku- ja pesutiloissa on huomioitu asiakkaiden lisääntynyt tarve yksityisyyden suojaan.

Suunniteltu allasvalikoima palvelee laajasti monenlaisia käyttäjäryhmiä:

- 8-ratainen 50 m:n uintiallas, jossa on 2-osainen siirrettävä välisilta. Allasta voidaan jakaa monipuolisesti osiin ja saadaan maksimissaan jopa 16 erillistä uintirataa jaettavaksi käyttäjäryhmille. 50 m:n altaan toinen puoli on 1,35 m syvä, jolloin siinä uinnin lisäksi voidaan harjoittaa myös vesivoimistelua eikä se ole myöskään liian syvä siirryttäessä opetusaltaasta syvempään altaaseen harjoittelemaan. Altaan toinen puoli on 2 m syvä, joka mahdollistaa vesipallon pelaamisen ja taitouinnin harjoittelun.
- Hyppyaltaalla (syvyys 4,2 m) on kerrostasot 1 m, 3 m ja 5 m sekä ponnahduslaudat 1 m ja 3 m. Hyppyaltaassa voidaan pelata lisäksi uppopalloa.
- Monitoimiallas (syvyys 1,2–1,4 m) on sijoitettu omaan tilaan ja erotettu lasiseinän pääallashuoneesta, jolloin tilan voi rauhoittaa sen varanneille ryhmille.
- lapsille ja nuorille on kahluuallas (syvyys 0,2–0,3 m), opetusallas (syvyys 0,6–0,9 m) sekä vesiliukumäki. Vesiliukumäen alastulo tapahtuu allasanteelle sijoitettuun pysähdyskouruun. Tämä ratkaisu on turvallinen pienimmillekin ja helpommin valvottavissa.
- poreallas 18–20 henkilölle
- läpikuljettava kylmäallas (syvyys 1,2 m)

Allasvälinevarastoja (ohjeena min. 10 % vesipinta-alasta) on kaksi, joiden sijoittelulla kaikkien altaiden lähelle on saatu sijoitettua varasto. Rataköyksiä säilytetään kellarissa. Allasanteessa on luukut köysien kellarin pudottamista varten. (Liite 3 Uimahalli 1.krs)

2. kerroksessa sijaitsee kokoushuone, kaksi toimistotilaa, seniorisali puku- ja pesutiloineen sekä ilmastointikonehuone. (Liite 4, Uimahalli, 2.krs)

4.2. Hankkeen tilaohjelma

Tilaohjelma on esitetty erillisessä Huonetilaohjelma -liitteessä. (Liite 1, Huonetilaohjelma)

Rakennuksen viitesuunnitelmien mukainen bruttoala on 9 688 brm².

Rakennuksen viitesuunnitelmien mukainen kerrosala on 8266 k-m².

Jaetut kerrosalat:

- Kellari 728,0 m²
- 1. krs 4 719 m²
- 2. krs 1 379,0 m²

5. RAKENTEELLISET TAVOITTEET

Rakenteellisissa tavoitteissa pyritään huomioimaan kestävyys, huollettavuus, ympäristövaikutukset ja taloudellisuus. Runko-, ulkoseinä- ja yläpohjaratkaisuista tehtiin hiilijalanjälkivertailuja eri toteutuskel-
poisista vaihtoehdoista.

5.1. Rakennuksen runko

Uimahallin runko tehdään pääosin teräsbetonirakenteisena. Allashallin yläpohjan kannatus tehdään korroosiosuojatuin teräsristikoin. Ristikoiden tarvittava palonsuojaus määräytyy toiminnallisen palomitoituksen mukaan ja palonsuojaus suunnitellaan tarkemmin suunnitteluvaiheessa riippuen toiminnallisen palomitoituksen tuloksista.

Rakennuksen alapohjat ja kellarin seinät toteutetaan vesitiiviinä rakenteina pohjavedenpinnan korkotason takia.

Ulkoseinät toteutetaan pääosin teräsbetonisina sisäkuorielementteinä, lämmöneristekerros ja ulkoverhous toteutetaan paikan päällä rakentamalla tai elementteinä. Lämmöneristeenä käytetään uritettua mineraalivillaa tai polyuretaania (allashuoneen osalla).

Yläpohjan kantava rakenne tehdään teräsbetonisilla esijännitetyillä ontelolaatoilla. Rakennuksessa pyritään ulkopuoliseen vedenpoistoon.

Välipohjat tehdään käyttäen teräsbetonisia esijännitettyjä ontelolaattoja ja paikallavalettuja teräsbetoni-
laattoja.

Uima-altaat tehdään vesitiiviistä teräsbetonista ja lisäksi vedeneristetään. Altaiden alle jätetään vapaa tila, jolloin altaiden huolto ja rakenteiden tarkkailu on helpompaa.

5.2. Rakennuksen julkisivut

Julkisivuratkaisut tarkentuvat toteutussuunnittelussa, mutta niissä pyritään ympäristöön soveltuvaan ja mahdollisimman huoltovapaaseen ratkaisuun.

5.3. Akustiset vaatimukset

Mehtimäen Uimahallin hankesuunnitelman akustiset vaatimukset perustuvat mm. Suomen Rakentamismääräyskokoelman osiin RakMk-21760 Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä (2018), D2:2012, Ympäristöministeriön ohje rakennuksen ääniympäristöstä (2018), sekä standardin SFS 5907 Rakennusten akustinen luokitus (2022) luokkaan A2. (Standardin luokan A2 voidaan katsoa edustavan tavanomaisia akustisia minimivaatimuksia niille tiloille, joille Ympäristöministeriön uudet vaatimukset eivät anna suosituksia).

Raportissa esitetään alustavat minimivaatimukset rakennuksen tiloille, jotta riittävän hyvät akustiset olosuhteet tulevat huomioiduksi koko rakennuksen osalta.

Vaatimuksissa on otettu huomioon myös Rakennustiedon YL-ympäristösertifikaatin vaatimukset akustisille olosuhteille, jotta näitä pisteitä voidaan halutessa hakea.

5.4. Palotekniikka

Rakennuksen paloturvallisuussuunnittelu noudattaa Ympäristöministeriön asetusta rakennusten paloturvallisuudesta, 28.11.2017 sekä Ympäristöministeriön asetusta rakennusten paloturvallisuudesta annetun ympäristöministeriön asetuksen muuttamisesta, 2.12.2020 vaatimuksia.

Rakennuksen paloluokka on P0 (P1). Rakennuksen kantavat rakenteet mitoitetaan osittain oletettuun palonkehitykseen perustuvalla mitoituksella. Lisäksi rakennuksen allasosaston (ja mahdollisesti kellarin) ylisuuri palo-osastokoko ja tarvittaessa ylipitkät poistumismatkat perustellaan oletettuun palonkehitykseen perustuvalla mitoituksella.

Rakennus varustetaan savuilmaisimiin perustuvalla, hätäkeskukseen kytketyllä paloilmoitinjärjestelmällä. Rakennusta ei varusteta automaattisella sammutuslaitteistolla.

Savunpoisto voidaan toteuttaa painovoimaisesti tai koneellisesti. Savunpoistotapa tarkentuu hankkeen edetessä. Savunpoiston ohjaus manuaalisesti savunpoiston ohjauskeskukselta.

6. TALOTEKNISET TAVOITTEET

6.1. Sähkötekniikka

Rakennus liitetään Carunan pienjänniteverkkoon. Liittymän arvioitu koko on 3x800A. Alustavana pääkeskuksen nimellisvirtana on 1000A.

Rakennus liitetään kaupungin valokuituverkkoon. Rakennukseen tulee myös operaattoria (Elisa Oyj) varten oma tila.

Henkilökunnan autopaikoille asennetaan tarvittavat autolämmityspistorasiakotelot.

Pysäköintialueelle asennetaan suunnitteluajankohtaisten määräysten mukainen määrä sähköautojen latauspistorasioita.

Sekä sisä-, että ulkovalaisimet ovat pääosin säädettäviä led-valaisimia.

Rakennukseen asennetaan seuraavat tietojärjestelmät:

- Äänentoisto- ja kuulutusjärjestelmä
- Yleiskaapelointijärjestelmä
- sisätilat kattava wlan-järjestelmä
- matkaviestiverkkojen sisääntennijärjestelmä
- av-järjestelmät
- kuulolaitejärjestelmät
- avunpyyntöjärjestelmä
- asiakasohjausjärjestelmä
- ajannäyttöjärjestelmä
- informaatiopalvelujärjestelmä
- sähkölukitusjärjestelmä
- kulunvalvontajärjestelmä
- murtoilmaisujärjestelmä
- kameravalvontajärjestelmä
- paloilmoitinjärjestelmä
- savunpoiston ohjaus- ja valvontajärjestelmä
- palopeltien ohjaus- ja valvontajärjestelmä
- palo-ovien ohjaus- ja valvontajärjestelmä
- sähköenergian mittausjärjestelmä

6.2. LVI-tekniikka

Rakennus liitetään Joensuun kaupungin vesi-, viemäri-, ja hulevesiverkostoon.

Rakennuksen lämmitysenergiamuodoksi valitaan kaukolämpö ja tämän lisäksi kohteeseen tulee lämpöpumppujärjestelmä. Suihkuvesien viemärointi varustetaan lämmöntalteenotolla. Myös jäteilmasta otetaan ylimääräinen lämpö talteen lämpöpumppujärjestelmällä.

Uima-allastilojen lämmitys hoidetaan ilmalämmityksellä. Koska allastilojen alapuolella on lämmin kellaritila, ei lattialämmitystä tarvita. Lisäksi lattialämmitys allastilassa lisää tarpeettomasti allastilan kosteutta. Pukuhuoneet, pesutilat ja muut tilat varustetaan vesikiertoisella lattialämmityksellä.

Ilmanvaihtokonehuone sijoitetaan ylimpään kerrokseen. Kohteeseen tulee seitsemän ilmanvaihtokoneita, joiden palvelualueet on esitetty LVI-järjestelmäkuvauksessa.

6.3. Rakennusautomaatio

Kaikki talotekniikkaohjaukset toteutetaan rakennusautomaatiojärjestelmän kautta, joka liitetään kaupungin etävalvomoon.

6.4. Vedenkäsittely

Hankesuunnitteluvaiheen vedenkäsittelyn järjestelmäkuvauksessa on esitetty Mehtimäen uimahallin vedenkäsittelytekniikan alustava mitoitus ja tekninen toteutus. Järjestelmäkuvauksessa on esitetty myös vedenkäsittelytekniikan sähköistyksen ja automaation periaatteet.

Allaat jaetaan uintilämpötilan perusteella neljään erilliseen vesikiertoon. Kuhunkin vesikiertoon toteutetaan samanlainen vedenkäsittely. Suodatusmenetelmäksi valitaan painehiekkasuodatus.

Hiekkasuodattimeen lisätään aktiivihiilikerros, jolloin puhutaan monikerrossuodattimesta. Aktiivihiili poistaa sidottua klooria ja liukoista orgaanista kuormitusta, jotka eivät poistu pelkällä hiekkasuodattimella. UV-käsittely toimii tehostettuna käsittelynä. Se tuhoaa mikrobeja sekä pilkkoo sidottua klooria. Allasvesi lämmitetään vesikiertokohtaisilla lämmönvaihtimilla.

Vedenkäsittelyssä käytetään saostusainetta suodatuksen tehostamiseksi, rikkihappoa pH:n säätämiseksi sekä natriumhypokloriittia allasveden desinfioimiseksi. Kloorikemikaali myös takaa veden hygieenisyyden uintialtaassa. Vedenkäsittelykemikaalit säilytetään kahdessa erillisessä palo-osastoidussa kemikaalitilassa, jotka on varustettu erillisilmanvaihdolla suoraan ulos. Jokainen kemikaalisäiliö varustetaan varoaltaalla.

Vedenkäsittelyjärjestelmän sähköistys ja automaatio sisältyvät vedenkäsittelytekniikan hankintaan. Vedenkäsittelyjärjestelmää varten toteutetaan rakennusautomaatiosta riippumaton prosessiautomaatiojärjestelmä. Järjestelmä helpottaa uimahallin käyttöä automatisoimalla merkittävän osan jatkuvista säätötehtävistä sekä säännöllisesti tehtävistä toimenpiteistä (esim. suodattimien huuhtelu).

7. ELINKAARITAVOITTEET

7.1. Ympäristösertifiointi

Rakennushankkeille haetaan ympäristösertifiointia, jonka avulla arvioidaan ja kehitetään rakennushankkeiden ympäristöystävällisyyttä. Ympäristöluokituksen avulla voidaan tehokkaasti vähentää rakennushankkeen työmaan ja käytönajan energiankulutusta, veden ja materiaalien käyttöä sekä jätteen määrää, mikä johtaa merkittäviin kustannussäästöihin ja kestävämpään rakennuksen elinkaareen.

Ympäristösertifiointit edistävät myös terveellisten sisäympäristöjen suunnittelua, mikä voi parantaa tilojen käyttäjien hyvinvointia ja tuottavuutta. Lisäksi ympäristöluokituksen avulla rakennuttajat voivat osoittaa sitoutumistaan ympäristövastuuseen. Kestävän rakentamisen kriteerien täyttyminen ympäristösertifiointin kautta auttaa myös vastaamaan yhä tiukentuviin lainsäädännöllisiin vaatimuksiin ja markkinoiden odotuksiin.

Tunnettuja ympäristösertifiointijärjestelmiä ovat BREEAM, LEED, Joutsenmerkki sekä suomalainen Rakennustiedon ympäristöluokitus YL.

Mehtimäen uimahallissa käytettäväksi ympäristöluokitusjärjestelmäksi valitaan Rakennustiedon Ympäristöluokitus YL. Se on kehitetty erityisesti Suomen olosuhteisiin, ja se ottaa huomioon paikalliset ympäristönormit, lainsäädännön ja rakentamisen käytännöt. Rakennustiedon ympäristöluokitus tarjoaa työkaluja rakennusten ja rakennushankkeiden ympäristövaikutusten arviointiin ja hallintaan koko niiden elinkaaren ajan.

Ympäristöluokituksen tavoitetason asettamista varten kohteelle laadittiin hankesuunnitteluvaiheessa Rakennustiedon ympäristöluokituksen esiselvitys. Esiselvityksen perusteella hankkeelle on asetettu tavoitteeksi neljän (4) tähden ympäristöluokitus. Ympäristöluokitus on asetettu tavoitteeksi, koska sen avulla pystytään ohjaamaan hankkeen vähähiilisyyttä monesta eri näkökulmasta, ei ainoastaan energiatalous, ja sen avulla voidaan lisäksi osoittaa vastuullisuus eri rahoitusmallien arviointia varten.

Kohteen Rakennustiedon Ympäristöluokituksen esiselvitys sisältää vaatimuksia eri suunnittelualoille, tilaajalle sekä urakoitsijoille. Jokaisella vaatimuksella on tarkat kriteerit, jotka on täytettävä, kuten pätevien asiantuntijoiden nimeäminen, suunnitelmien ja dokumentaation kehittäminen, parhaiden käytäntöjen käyttö ja erilaisten tekijöiden seuranta ja raportointi.

Työmaan osalta tavoitteet sisältävät vaatimuksia muun muassa kohteen taloteknisestä toiminnanvarmistuksesta ja valvonnasta, loppukäyttäjän ja huoltohenkilöstön käyttöohjeiden laadinnasta ja käytön opastuksesta, kosteudenhallinnasta, työmaan ympäristövaikutuksista ja puhtaudenhallinnasta.

Suunnittelijoiden osalta Rakennustiedon ympäristöluokitus ohjaa elinkaarikustannuksiltaan, kestävyysdeltään, ylläpidettävyydeltään ja käyttäjäviihtyvyydeltään parhaisiin ratkaisuihin. Hankkeelle tulee laskea hiilijalanjälki ja sen tulee olla 30 % vertailutasoa pienempi 4 tähden saavuttamiseksi. Lisäksi huomiota tulee kiinnittää ympäristötietoisien ja vähäpäästöisten materiaalien käyttöön, energiatehokkuuteen ja energiankäytön mittaukseen, pieneen vedenkulutukseen ja hyvään sisäilman laatuun. Pihasuunnittelun osalta pyritään säilyttämään mahdollisimman suuri osa tontin nykyisestä puustosta ja istuttamaan uusia puita sekä viivyttämään mahdollisimman suuri osa hulevesistä. Jalankulkua ja pyöräilyä tuetaan turvallisilla kulkureiteillä, pyörävarastoilla sekä pesu- ja säilytystiloilla.

Hankkeelle voidaan hakea myös innovaatiopisteitä, joista hankesuunnitteluvaiheessa mahdollisina on tunnistettu painesuhteiden ja allashuoneen yläpohjan kosteuden mittaamiseen liittyvät ratkaisut.

7.2. Energiatehokkuus

Kohteen energiatehokkuuden tulee noudattaa Joensuun ilmasto-ohjelman sekä kulloinkin voimassa olevan energiatehokkuussopimuksen mukaisia tavoitteita.

Hankesuunnitteluvaiheessa kohteen E-lukutavoitetta lähdettiin hakemaan tekemällä vertailuanalyysiä muiden viime vuosina toteutettujen uimahallien avulla. Yleisesti ottaen uimahallien E-luvut olivat uussissakin kohteissa suuria, jopa yli 400 kWh/m², ja energialuokka keskimäärin lämpöpumppulämmitykseen perustuvissa kohteissa E ja kaukolämpöön perustuvissa kohteissa F. Alla olevassa taulukossa on esitetty uimahallien energialuokkien raja-arvot.

Taulukko 2. Energialuokat (uimahallit)

Energialuokka	A	B	C	D	E	F	G
Raja-arvot, kWhE/(m ² vuosi)	0– 90	91– 130	131– 170	171– 190	191– 240	241– 280	281–

A-energialuokan uimahalleja on toistaiseksi rekisteröity vuoden 2018 laskentamenetelmällä vain kaksi: Vaajakosken uimahalli Wellamo (2 511 m², kaukolämpö ja 2 kpl poistoilmalämpöpumppuja) sekä Kalkan kylpylaitos (1 628 m², kaukolämpö).

B-energialuokan uimahalleja on rekisteröity neljä: Elmon Uimahalli (114 kWhE/(m²vuosi), 9 189 m², maalämpö ja kaukolämpö), Kuortaneen uimahalli (129 kWhE/(m²vuosi), 5 946 m², maalämpö), Kaivomestari osa B (103 kWhE/(m²vuosi), 2 754 m², kaukolämpö) sekä Nokian uimahalli (109 kWhE/(m²vuosi), 5 455 m², kaukolämpö).

Hankesuunnitteluvaiheessa Mehtimäen uudelle uimahallille lähdettiin tavoittelemaan korkeaa energiatehokkuutta jäteveden ja jäteilman lämmöntalteenoton avulla hyödyntäen lämpöpumpputekniikkaa. Näistä molemmat vähentävät kohteen lämmitysenergian tarvetta noin 20 %, jolloin lämmitystarve tippuu kokonaisuudessaan jopa 40 % verrattuna ratkaisuun, jossa jäteveden ja jäteilman lämpöä ei hyödynnetä. Lämpöpumppujen hyödyntäminen kasvattaa kuitenkin kohteen sähköntarvetta.

Hankesuunnitteluvaiheen alussa uusi uimahalli oli tarkoitus sijoittaa Mehtimäen nykyisen uimahallin tontille, jolloin etäisyys jäähalliin oli liian suuri jäähallin lauhdelämpöjen hyödyntämisen näkökulmasta. Lisäksi jäähallien kylmäkoneikkojen uusiminen oli jo käynnissä, joten myöskään ajallisesti

kylmäkoneiden uusiminen ja uimahallin rakentaminen eivät osuneet yksiin. Hankesuunnittelun edessä uusi uimahalli päädyttiin sijoittamaan toiselle tontille, ja uuden uimahallin lämmönjakohuone sijoitettiin uimahallin pohjoispuolelle jäähallia vastapäätä, jotta lauhdelämpöjen hyödyntäminen myöhemmin olisi mahdollista. Uimahallin jatkosuunnittelussa tulee huomioda, että jäähallin kylmäkoneikon seuraavan uusimiskierroksen yhteydessä jäähallin lauhdelämpöä voi olla mahdollista hyödyntää uimahallissa.

Hankesuunnitteluvaiheessa tutkittiin uimahallin lämmitysenergiantuotantovaihtoehtoja vertailemalla kaukolämpöä, kaukolämmön paluuta, maalämpöä ja ilmavesilämpöpumppua. Lämpöpumppuvaihtoehtoissa varavoimana käytettiin kaukolämpöä. Tehdyn elinkaarikustannusvertailun perusteella maalämpö- ja ilmavesilämpöpumpun takaisinmaksuaika lähentelee 20 vuotta kaukolämpöön verrattuna. Kaukolämmön paluun hyödyntämisen kannattavuus riippuu siitä, minkälaisen hinnan Savon Voima antaa kaukolämmön paluupuolelta otetulle energialle. Mikäli energia on ilmaista, kaukolämmön paluupuolen hyödyntämiseen liittyvien investointien takaisinmaksuaika on noin 6 vuotta ja nykyisellä kaukolämmön hinnalla (ilman perusmaksuja) noin 10 vuotta. Jatkosuunnittelussa takaisinmaksulaskelmat tulee tarkentaa ja selvittää kaukolämpöä tarjoavalta yhtiöltä (Savon Voima Oy) hinnoitteluperusteet kaukolämmön paluuenergian käytölle. Tällä hetkellä energiayhtiöllä ei ole hinnoittelua kaukolämmön paluuenergialle.

Hankkeelle laadittiin myös aurinkosähköpotentiaaliselvitys, jonka perusteella kohteessa voitaisiin tuottaa aurinkoenergiaa jopa 150 MWh vuodessa. Tämä tarkoittaa noin 200 kWp suuruista aurinkosähkövoimalaa (1 100 m²). Suuren aurinkosähkövoimalan sijoittaminen katolle tulee jatkosuunnittelussa huomioda katon kuormituksissa, mutta myös talotekniikan laitteiden sijoittamisessa niin, että ne vievät mahdollisimman vähän tilaa ja sijoittuvat suurelta osin katon pohjoissivulle.

Yllä esitettyjen selvitysten ja asetettujen tavoitteiden perusteella hankkeelle laadittiin E-luvun laskentamalli, jonka perusteella maalämpöratkaisun E-luvuksi saatiin 143 kWhE/(m²vuosi) ja kaukolämmön 164 kWhE/(m²vuosi). Tämän perusteella jatkosuunnittelussa voidaan tavoitella energialuokkaa B erityisesti lämpöpumpputekniikkaan pohjautuvassa lämmitysratkaisussa. Energiatehokasta toteutusta tulee tukea jatkosuunnittelussa tarkentamalla poistoilmasta ja jätevedestä talteen otettavaa lämpöenergiaa ja lämpöpumppujen hyötysuhteita, tarpeenmukaisen ilmanvaihdon ja valaistuksen energiankulutusta sekä ikkunoiden U-arvoja. Näiden ratkaisujen tehokkaalla hyödyntämisellä on mahdollista saada kohteen E-luku painettua B-energialuokkaan eli alle 130 kWhE/(m²vuosi).

Energiatehokkuustavoitteiden saavuttamiseksi jatkosuunnittelussa on kiinnitettävä huomiota myös kohteen automaatiosuunnitteluun: kohteeseen tulee toteuttaa riittävä mittarointi pääjärjestelmien energiankulutuksen seuraamiseksi ja esimerkiksi automatisoitu vertailu asetettuun tavoitetasoon nähden. Jatkosuunnittelussa kohteelle tulee laatia dynaaminen tavoite-energiaskentamalli, jonka avulla pääjärjestelmien energiankulutukselle voidaan asettaa tavoitearvot käyttöönottovaiheen vertaamista varten. Lisäksi jatkosuunnittelussa tulee huomioda mahdolliset kysynnänjoustoon osallistuvat kohteet, esimerkiksi sähköautojen latauspisteet, lämpöenergian varaaminen allasvesiin, huonelämpötilojen ja mahdollisesti myös hetkittäinen ilmamäärien joustaminen sähkön/lämmön kulutuspiikin aikaan.

7.3. Hiilijalanjälki

Rakennuksen hiilijalanjälki kuvaa kaikkia sen elinkaaren aikana syntyviä kasvihuonekaasupäästöjä, mukaan lukien materiaalien tuotanto, rakennusprosessi, käyttö ja purkaminen. Hiilijalanjäljen laskeminen auttaa ymmärtämään rakennuksen ympäristövaikutuksia, ohjaa kestävämpään suunnitteluun ja materiaalien valintaan, ja on avainasemassa päästövähennystavoitteiden saavuttamisessa. Laskenta

myös parantaa hankkeen ympäristövastuullisuutta, auttaa lainsäädännön noudattamisessa sekä edistää ympäristösertifikaatin saamista.

Hankesuunnitteluvaiheessa tutkittiin erityisesti runko- ja ulkoseinäratkaisujen vaikutusta kohteen hiilijalanjälkeen. Vertailtavina vaihtoehtoina yläpohjan osalta oli ontelolaattayläpohja, kattokannattajana ristikko sekä puukattoelementti. Ulkoseinän osalta vertailtiin betonisandwich-rakennetta ja teräsbetonielementtiä julkisivuverhouksella. Vertailtaville vaihtoehdoille laskettiin hiilijalanjälki Ympäristöministeriön hiilijalanjäljen arviointimenetelmä 2021-ohjeistuksen mukaisesti sekä runkoratkaisuille kustannusarviot. Rakenneratkaisujen vertailuraportti ja kohteen hiilijalanjälkilaskenta on esitetty erillisessä liitteessä.

Ulkoseinän osalta päädyttiin etenemään elementtirakenteisella teräsbetoniulkoseinällä, jossa on puurakenteinen eristejärjestelmä ja julkisivuverhous. Tällä ratkaisulla on noin 23 % pienemmät päästöt, ja se on investointikustannuksiltaan edullisempi. Rungon ja yläpohjan osalta valittiin ontelolaattarakenteinen yläpohja ja tätä vastaava runkorakenne. Yläpohjien ja runkojen vertailuratkaisujen päästöt ja kustannukset eivät eronneet merkittävästi toisistaan, joten valinta tehtiin riskienhallinnan kautta (esim. kosteustekniset riskit). Materiaalivalintojen lisäksi rakennushankkeen hiilijalanjälkeä voidaan parantaa vähentämällä työmaalla syntyvää hukkaa esimerkiksi hyödyntämällä elementtejä paikallavaluna tehtävien rakenteiden sijaan. Vastaavasti talotekniikan materiaalihukkaa voidaan pienentää hyödyntämällä mahdollisimman suurelta osin tehdasvalmisteisia ratkaisuja.

Tuotevaiheen ympäristövaikutuksia voidaan pienentää kiinnittämällä huomiota materiaali- ja tuotevalintoihin, esimerkiksi suosimalla vähemmän jalostettuja materiaaleja korkeamman jalostusasteen tuotteiden sijaan, kierrätysisältöisiä materiaaleja sekä paikallisia materiaaleja. Eri materiaalien ympäristövaikutukset selviävät EPD-ympäristötuoteselosteista. Jatkosuunnittelussa tulee pohtia myös vähähiilisen betonin hyödyntämistä. Vähähiilisten betonituotteiden tuotekehitys on murroksessa, joten kohteen toteutusajankohtana tarjolla voi olla useampia eri vaihtoehtoja nykytilanteeseen verrattuna. Ympäristöministeriö esittää uusia rakennusten hiilijalanjälkien raja-arvoja, jotka on tarkoitus ottaa käyttöön vuoden 2026 alussa. Uimahallien raja-arvoiksi aikavälillä 2026–2027 esitetään 24,0 kgCO₂e/m²/a ja vuodesta 2028 eteenpäin 22,0 kgCO₂e/m²/a.

7.4. Kiertotalous

Kohteen tulee edistää Joensuun ilmasto-ohjelman mukaisia tavoitteita myös uusiomateriaalien hyödyntämisen osalta. Jatkosuunnittelussa tulee tutkia mahdollisuuksia esimerkiksi betonimurskeen ja pohjatuhkan hyödyntämiseksi piha-alueiden rakentamisessa. Kohteen jatkosuunnittelussa tulee huomioida myös ”designed for destruction” periaate eli mitkä rakenneosat voidaan suunnitella ja toteuttaa siten, että ne ovat myöhemmin hyödynnettävissä sellaisenaan.

Kiertotalous tulee huomioida myös kohteen korjattavuudessa ja huollettavuudessa: esimerkiksi talotekniikan haalausreitit ja putkitukset on hankesuunnitteluvaiheessa suunniteltu siten, että tekniikka voidaan uusia mahdollisimman vähäisin toimenpitein.

7.5. Viherkerroin

Viherkerroin kuvaa, kuinka paljon tontilla on kasvillisuutta ja sadevettä imeyttäviä ratkaisuja suhteessa tontin pinta-alaan. Kasvillisuuden säilyminen auttaa esimerkiksi parantamaan ilmanlaatua, viilentämään kaupunkia ja vähentämään hulevesitulvia. Hulevesi on sadevettä, joka johdetaan pois

pihoilta ja kaduilta. Viherkerrointa laskemalla pyritään varmistamaan riittävän kasvillisuuden säilyminen tonteilla ja ehkäisemään rankkasateista johtuvia hulevesitulvia.

Lähtelän tontilla säilytetään mahdollisuuksien mukaan olemassa olevaa kasvillisuutta -ja tontille rakennetaan hulevesiallas, joka toimii vesiaiheena -ja joka kerää tarvittaessa tontilta imeytymätöntä sadevettä. Hulevesialtaan täyttyessä ylivuoto puretaan kaupungin sadevesiviemäriin.

8. HANKKEEN KUSTANNUKSET JA VAIKUTUKSET KÄYTTÖTALOUTEEN

8.1. Arvioidut rakennuskustannukset

Mehtimäen uuden uimahallin kustannusarvio on laadittu tavoitehinta-arviona Kustannustieto Taku -ohjelmistolla. Laskenta perustuu hankesuunnitelman tilakaavioihin ja tilaohjelmaan 9.5.2025. Kustannustasona Haahtela-indeksi 104/1.2023, hintataso 98,0 / 06.2025.

Hankkeen kustannusarvio on 34 587 000 € (alv. 0 %).

8.2. Arvioidut vuokratkustannukset

Kohteen lopullinen vuokra määräytyy investoinnin todellisen kokonaiskustannuksen mukaan. Investoinnin poistoaika on 30 vuotta. Investoinnin kustannusarvioon perustuva sisäinen vuokra-arvio on n. 2 947 382 €/vuosi. Vuokra-arvio jakautuu seuraavasti:

Pääomavuokra 2 107 220 € / vuosi ja

Hoitovuokra 840 162 € / vuosi.

Kohteen lopullinen vuokra määräytyy investointiin käytetyn kustannustason mukaisesti

8.3. Vaikutukset liikuntapalveluiden käyttötalous

Toteutuessaan uusi uimahalli Lähtelän tontille nostaa kokonaisuudessaan liikuntapalveluiden menoja sisäisten vuokrien osalta merkittävästi. Vesikon nykyinen vuokra on noin 1 258 000 €/vuosi ja Rantakylän uimahallin vuokra on 441 000 €/vuosi eli yhteensä noin 1,7 milj. euroa vuodessa.

Käyttötalouden suhteen huomioidaan mm. henkilöstön määrän muutokset (uinninvalvojat, kassatyöntekijät, siivoushenkilöstö, kiinteistö- ja kunnossapidon henkilöstö) sekä tarvittavat tarvikkeet ja tavarat. Arvio on noin 200 000 euroa vuodessa.

9. HANKKEEN TOTEUTUS

9.1. Hankkeen vaativuus, vaatimukset toteutukselle

Uimahalli kuuluu rakentamisen suunnittelutehtävien vaativuusluokituksessa luokkaan "poikkeuksellisen vaativa". Poikkeuksellisen vaativa rakennushanke asettaa vaatimuksia hankkeeseen osallistuville asiantuntijoille ja toteuttajille.

9.2. Urakkamuoto

Hanke toteutetaan yhteistoiminnallisena KVR-urakkana (KokonaisVastuuRakentaminen). Yhteistoiminnallinen KVR-urakassa päätoteuttaja vastaa kohteen suunnittelusta ja toteutuksesta yhteistyössä rakennuttajan sekä rakennuttajan nimeämien asiantuntijoiden kanssa niin että hankkeelle asetetut tavoitteet saavutetaan.

Yhteistoiminnallisessa KVR-urakassa hanke käsittää kolme vaihetta: hankintavaihe, kehitysvaihe sekä toteutusvaihe.

Hankintavaiheessa tarjouksista hyväksytään hinta-laatusuhteiltaan paras tarjous hankinta-asiakirjoissa esitettyjen tarjousten vertailuperusteiden mukaisesti. Hankinnasta tehdään hankintapäätös ja allekirjoitetaan kehitysvaiheen sopimus.

Hankinta- ja kehitysvaiheen päätyttyä tilaaja arvioi saavuttaako kehitysvaihe sille asetetut tavoitteet. Mikäli tavoitteet saavutetaan valitun urakoitsijan kanssa, allekirjoitetaan toteutusvaiheen sopimus lainvoimaisen hankintapäätöksen jälkeen.

9.3. Hankintamenettely

Urakka kilpailutetaan Pohjois-Karjalan hankintatoimen kautta EU-kynnysarvon ylittävänä urakkana. Hankintamenettelynä on kilpailullinen neuvottelumenettely, jossa tarjoajat toimittavat osallistumishakemukset ja 3–5 tarjoajaa valitaan neuvotteluun. Kilpailullinen hankintamenettely on hankintaprosessina normaalia raskaampi, mutta menettelyssä korostuu laatutekijät ja tarjoajien sitoutuminen projektiin.

Kilpailullisen neuvottelumenettelyn käyttö on perusteltua, kun urakan kohteena on muita kuin tavanomaisia rakennuksia. Uimahalli kuuluu rakentamisen suunnittelutehtävien vaativuusluokituksessa luokkaan "poikkeuksellisen vaativa". Menettelyn ensimmäisessä vaiheessa neuvotteluissa etsitään optimaalisin ratkaisumalli hankinnan toteutumiselle. Neuvottelut jatkuvat siihen asti, kunnes pystytään päättämään lopullisessa hankinnassa käytetty ratkaisumalli. Jälkimmäinen osio koostuu rakennetun mallin mukaisten tarjousten käsittelystä.

9.4. Laadunvarmistus

Uuden uimahallin rakentaminen on kaupungin toimitilarakentamisen mittakaavassa poikkeuksellisen merkittävä rakennushanke, jonka laadunvarmistukseen tulee kiinnittää erityistä huomiota hankkeen kaikissa vaiheissa aina asiantuntija- ja urakkakilpailutuksesta takuuaikaan.

Kaikilta toimijoilta edellytetään oman toiminnan laadunvarmistusjärjestelmää. Kilpailutuksessa voidaan laadunvarmistukselle myöntää lisäpisteitä toimijoita valittaessa, esim. Onko laatujärjestelmä lisäksi sertifioitu ja auditoitu kolmannen osapuolen toimesta.

Lisäksi hankkeelle laaditaan erillinen laadunvarmistussuunnitelma, jonka osana toimii

1. Rakennustiedon YL-ympäristöluokitus
2. Kosteuden- ja puhtaudenhallinta-asiakirja
3. Kuivaketju 10 -toimintamalli
4. Turvallisuusasiakirja
5. Riskienhallintasuunnitelma

Hankkeen suunnitteluvaiheessa nimetään kohteelle puhtauden- ja kosteudenhallintakoordinaattori, joka huolehtii toteutuksen kosteuden- ja puhtaudenhallinnan tavoitteiden asettamisesta toteutumiin.

Hallin jänneväli asettaa vaatimuksia kantavien rakenteiden rakennesuunnitelmien tarkastukselle. Suunnitelmat tulee tarkastuttaa kolmannen osapuolen toimesta, joka on tehtävään kelpoinen.

Toteutukseen nimetään rakennus- ja talotekniikkatöiden valvojat, jotka valvojat työn suorituksen sopimuksen mukaisuutta. Rakennustekninen valvoja toimii tilaajan asettamana työturvallisuuskoordinaattorina.

Koska uimahalli sisältää normaalia liikuntahallia enemmän talotekniikkaa sekä käyttäjämäärät ovat suuret, tulee vastaanotto- ja käyttöönottovaihe suunnitella ja toteuttaa erityisen huolellisesti.

Talotekniikan eri järjestelmistä laaditaan toimintakoesuunnitelmat. Suunnittelijat ja valvojat osallistuvat talotekniikan ja vedenkäsittelyn toimintakokeisiin ja niistä laaditaan pöytäkirjat. Toimintakokeissa havaitut puutteet on korjattava vastaanottotarkastukseen mennessä.

Käyttäjät ja kiinteistönhoito tulee perehdyttää uimahallin laitteisiin ja järjestelmiin. Perehdyttäminen tulee aloittaa jo toteutusvaiheessa.

Vastaanotto vaiheistetaan kaksivaiheisesti niin että ensimmäisessä vaiheessa kohde luovutetaan tilaajalle kohteen kalustamista ja varustamista varten ja kiinteistönhoito ottaa kohteen hoidettavaksi sekä valvontaan. Varsinainen vastaanottotarkastus pidetään noin 3–6 kuukauden kuluessa luovutuksesta. Kaikki luovutuksen jälkeen todetut virheet ja puutteet tulee olla korjattuna vastaanottotarkastukseen mennessä, jolloin kohde voidaan ottaa vastaan virheettömänä.

Takuuaikana seurataan uimahallin toimivuutta ja tehdään tarvittaessa lisämittauksia, joilla varmistetaan rakennuksen toimivuudesta. Takuuaikana pidetään vuositarkastukset, joissa käsitellään takuuajana todetut virheet ja puutteet ja sovitaan toimenpiteet niille.

10. RAHOITUS

10.1. Avustukset

Hankkeelle tullaan selvittämään ja hakemaan saatavilla olevat avustukset. Toteutettuihin merkittäviin liikuntapaikka-hankkeisiin on haettu ja saatu valtionavustusta liikuntapaikkojen rakentamiseen. Uimahallihankkeisiin avustusta on aikaisemmin ollut saatavilla enintään 1 000 000 euroa. Avustuksista ja rahoitusmalleista pyritään kaupunkia eniten hyödyttävään ratkaisuun (avustukset tai rahoitusmallit voivat olla osittain tai kokonaan toisiaan poissulkevia).

10.2. Oma rahoitus

Avustusten ja ulkopuolisen rahoitusten jälkeenkin jää merkittävin osa rahoitusta kaupungille. Kaupungin omarahoitusosuudeksi jäävä kustannus voitaisiin toteuttaa kaupungin omana investointina. Investoinnin huomattava omarahoitusosuus vaikuttaa merkittävästi toteutusvuosien investointien kokonaisuuteen. Käytännössä muut toimitilarakentamisen investoinnit jäävät toteutumatta uimahallin rakentamisvuosina, mikäli investointimäärärahaa ei kasvateta merkittävästi nykyiseltä tasolta (Joensuun kaupungin strategia, Vakaa ja vastuullinen talous).

Investointipäätöksen yhteydessä tulee arvioida myös muuta rahoitusta (rahoitusriskien hallinta) esimerkiksi leasingrahoituksella. Hankkeen rahoitusmuoto päätetään myöhemmin.

11. AIKATAULU

Kilpailutus, toteutussuunnittelu ja rakentamisvaiheelle tulee varata aikaa noin 3 vuotta. Aika-arvio perustuu RT-ohjekortin tilaajaohjeeseen RT-103270. Hanke esitetään toteutettavaksi kaupungin investiohjelman seuraavina taloussuunnitelmakausina. Taloussuunnittelukausien osalta tulee huomioida nykyisten uimahallien toiminnan kehitys ja tekninen kunto.

Seuraavassa on viitteellinen esitys hankeaikatauluksi.

• Hankesuunnittelu	2023–2025
• Kustannusarvion ja hankesuunnitelman hyväksyminen	2025–2026
• Asemakaavaprosessi	2026
• Viitesuunnittelu, Hankintavaihe ja kehitysvaihe (+suunnittelu)	2027–2028
• Rakentaminen	2028–2030
• Käyttöönotto	2030–2031

Toteutusaikataulu tarkentuu vuosittaisen talousarvion ja taloussuunnitelman käsittelyn yhteydessä.

12. RISKIEN ARVIOINTI JA KEINOT NIIDEN VÄHENTÄMISEEN

Riskitekijät voidaan jakaa rakennushankkeessa karkeasti neljään luokkaan: kustannus-, turvallisuus-, aikataulu- ja laadulliset riskit. Joillakin riskitekijöillä voi olla vaikutuksia useampaan luokkaan, esim. perusmaa osoittautuu oletettua huonommin kantavaksi ja jouduttaisiin tekemään lisätoimenpiteitä kesken rakentamisen. Myös hallin toimintaan liittyy turvallisuusriskejä mm. käytettävien kemikaalien suhteen.

Riskit tunnistetaan ja huomioidaan laatimalla riskienhallintasuunnitelma ja turvallisuusasiakirja, joissa asiakirjoissa otetaan nämä asiat huomioon. Tässä hankesuunnitelmassa on mainittu joitakin olennaisia riskitekijöitä, jotka tulee ottaa huomioon.

Suunnittelijoiden valintaan liittyvät riskit: uimahallisuunnittelu on vaativa suunnittelulaji, mikäli suunnittelijoiden kilpailutuksen valintaperusteena ei painoteta riittävästi laatua, valittujen suunnittelijoiden riittämätön ammattitaito vaarantaa hankkeen aikataulut ja lopputuloksen laadun sekä kustannusarvion.

Urakkamuotoon ja urakkalaskentaan liittyvät riskit: hanke on vaativa, jokaiseen urakkamuotoon liittyy omat riskinsä, saatujen urakkatarjousten laatu riippuu tarjousajankohdan tilanteesta. Urakkaohjelmaan ja urakkarajoihin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Urakkakilpailutukseen tulee asettaa riittävät vaatimukset tarjoajille.

Rakennuspaikkaan liittyvät riskit: Alueella on henkilöliikennettä, tämä tulee huomioida turvallisuus-suunnittelussa ja liikennejärjestelyissä.

Hankesuunnittelun aikaisia pohjatutkimuksia tulee täydentää ja täten varmistaa rakenteiden perustamistapa. Täydennyksillä varmistetaan mm. pehmeiden maakerrosten paksuus, kantavan pohjamaan (moreenikerroksen) sijainti ja vedenläpäisevyys, pohjaveden pinnan tarkempi taso sekä mahdollinen kalliopinnan taso koko rakennusalueella.

Hankesuunnittelun aikaisen tiedon mukaan pohjavedenpinta rakennuksen kohdalla on suunniteltua kellarin lattiapintaa ylempänä. Tämän syyn takia kellarikerroksen lattia- ja seinärakenteet joudutaan suunnittelemaan vesitiiviinä rakenteina. Vesitiiviiden rakenteiden rakentaminen vaatii erityistä suunnittelun ja toteutuksen aikaista laadunvarmistusta. Vesitiiviit rakenteet ovat riskialttiita myös rakennuksen käytön aikana, ja niihin voi ilmaantua vuotoja rakennuksen elinkaaren aikana.

Rakennusmateriaalien hintaan liittyvät riskit: nykyisessä maailmantilanteessa rakennusaineiden hintojen ennustamattoman vaihtelun sekä pidentyneiden toimitusaikojen takia urakoitsijoiden on vaikea arvioida tarjoushintojaan. Riskiä voidaan jakaa sitomalla urakkahinta indeksiin, jolloin urakkahinnassa ei ole tarpeetonta nousuvarausta, jos materiaalien hinnat säilyvät ennallaan tai laskevat.

Allaskemikaalien toimitus, säilytys ja käyttö: Rikkihappo ja natriumhypokloriitti toimitetaan uimahallille konttikuljetuksena ja siirretään kiinteän täyttöputkiston kautta kemikaalisäiliöihin. Kemikaalisäiliöt varustetaan suoja-altailla. Kemikaalitilojen suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan voimassa olevaa kemikaalilainsäädäntöä.

13. ENNAKKOVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Joensuussa on otettu käyttöön päätösten ennakko vaikutusten arviointi (EVA) vuoden 2023 alussa. Vaikutuksia arvioidaan asioiden valmistelun yhteydessä yhteisillä kriteereillä ja läpinäkyvyyteen pyrkien. Vaikutustyyppejä on useita ja arviointinäkökulma valitaan aina kulloisenkin päätöksen mukaan.

Tämän hankesuunnitelman yhteydessä vaikutuksia on arvioitu kuntalaisten, henkilöstön, kaupungintalouden, ympäristön ja yritystoiminnan näkökulmasta. Arviointi esitetään erillisessä liitteessä päätöksenteon yhteydessä. Uuden uimahallin ennakko vaikutusten arviointi on tehty vuoden 2024 talouden sopeuttamistyön yhteydessä (3.4.2024, liikuntajohtaja Timo Heinonen).

14. SUUNNITTELUYÖRYHMÄ

Rakennuttaja

Tilakeskuksen johtaja
Rakennuttajapäällikkö
Hankesuunnittelija
Suunnittelija
LVIA-asiantuntija
Sähköasiantuntija
Kunnossapitopäällikkö
Kiinteistönhoitaja

Tilakeskus

Joni Sorjonen
Antti Turunen
Nina Kosola
Arto Liimatta
Esa Suo-Anttila
Jani Heiskanen
Juha Rätty
Mikko Varis

Käyttäjä

Liikuntajohtaja
Tukipalvelupäällikkö

Hyvinvointi, Liikuntapalvelut

Timo Heinonen
Juha Hakkarainen

Suunnittelijat ja asiantuntijat

Arkkitehtisuunnittelija
Pääsuunnittelija
Rakennesuunnittelija

Tapio Antikainen
Esa Viitanen
Anssi Kinnunen

Arkkitehtitoimisto arkMILL Oy
Arkkitehtitoimisto arkMILL Oy
Sweco Finland Oy

Palotekninen asiantuntija
Akustiikkasuunnittelija
LVIA-suunnittelija
Vedenkäsittelysuunnittelija
Sähkösuunnittelija
Elinkaariasiantuntija
Kuntotutkija

Antti Hult
Anssi Ruusuvuori
Sami Toivola
Maarit Latvapuro
Jari Tolonen
Niina Virta
Jussi Mertanen

Sweco Finland Oy
Akukon Oy
Sweco Finland Oy
Sweco Finland Oy
LT-suunnittelu Oy
Sweco Finland Oy
Raksystems Oy

15. LIITTYVÄT ASIAKIRJAT

1. Huonetilaohjelma
2. Sijoituspiirustus
3. Uimahalli 1.krs
4. Uimahalli 2.krs
5. Uimahalli, kellari
6. Uimahalli, leikkaukset

Joensuussa 10.9.2025

Joni Sorjonen
tilakeskuksen johtaja

MEHTIMÄEN UIMAHALLI (Lähtelän tontti) HANKESUUNNITTELU

LIITE 1

HUONETILAOHJELMA

15.08.2025

1. KERROS**350 000**

kävijää/vuosi

TILAN NIMI

m²

huom!

tk	23,5	
opaskoiran säilytystila	1,5	
opaskoiran säilytystila	1,5	
löytötavarat	1,5	
aula-kahvio	309,0	kahviossa n. 120 asiakaspaikkaa
palvelupiste	33,5	
keittiö	20,0	lämmityskeitin
varasto	6,5	
pkh	2,5	
wc	2,0	
henkilökunnan kenkien vaihtotila	4,0	kahvion ja allashuoneen välissä
wc/M	14,5	yleisö wc:t
wc/N	12,5	
esteetön wc	7,5	
siivouskeskus + vaatehuolto	23,0	
varasto	26,0	
porrashuone	37,5	erillinen käynti liikuntatiloihin
käytävä	88,0	
pukuhuone	41,0	esteetön pukuhuoneosasto
wc	6,5	
pesuhuone	18,5	
sauna	20,5	
erillinen pukutila	2,5	lukittava erikseen varattava tila
suihkutila	2,5	
erillinen pukutila	2,5	lukittava erikseen varattava tila
suihkutila	2,5	
erillinen pukutila	7,5	lukittava erikseen varattava tila
suihkutila	5,5	
siivous	5,0	
pukuhuone	159,0	194 pukukaappia
ryhmäpukuhuone	17,0	30 pukukaappia
esteetön pukutila	5,5	lukittava tila, penkki, tukikahvat
esteetön wc	5,5	
wc:t	7,0	
pesuhuone	81,5	suihkupaikkoja 8% pukukaappimäärästä
esteetön pesutila	3,0	lukittava tila, suihkuistuin, tukikahvat
esteetön wc	6,5	
wc	3,0	
saunat 2 kpl	34,0	kaksi pyörätuolipaikkaa / sauna
pukuhuone	159,0	194 pukukaappia
ryhmäpukuhuone	17,0	30 pukukaappia
esteetön pukutila	5,5	lukittava tila, penkki, tukikahvat
esteetön wc	5,5	
wc:t	7,0	
pesuhuone	82,5	suihkupaikkoja 8% pukukaappimäärästä
esteetön pesutila	3,0	lukittava tila, suihkuistuin, tukikahvat
esteetön wc	5,5	
wc	3,0	
saunat 2 kpl	34,0	kaksi pyörätuolipaikkaa / sauna

M+N	höyr	22,5	2-4 pyörätuolipaikkaa
	tekn. tila	3,5	höyrynkehitin
	siivous (märkätilat)	19,5	
	uinninvalvomo	21,5	ensiapu, uinninopettajien työtila
	est.wc	5,5	
	est.wc	5,5	
	wc	2,5	
	wc	2,5	
	varasto	6,0	
	50 m uintiallas, 8 rataa	1 061,5	2-osainen siirrettävä välisilta. allasnostin
	hyppyallas	173,5	ponnahduslaudat 1m ja 3 m, kerrostasot 1m, 3m ja 5m.
	opetusallas	100,0	
	kahluuallas	30,0	aktivoiva eläinhahmo esim. vesipumppu, vesisuihkuja.....
	kylmäallas	7,5	läpikuljettava, loivat portaat
	poreallas	11,5	lujitemuovielementtiallas
	pääallashuoneen allastasanteet	958,0	sisältää vesiliukumäkialueen n. 120 m²
	pääallashuoneen katsomoalue	175,0	200 istumapaikkaa (500mm penkkiä / istumapaikka)
	monitoimiallas	100,0	erillinen tila allasnostin, niskahierontasuihkut, vesihieronta-asemat, virtuaalijumppa.
	monitoimiallashuoneen allastasanteet	101,5	
	allasvälinevarastot (3 kpl)	199,0	Ei sisällä rataköysien säilytystä - ne säilytetään allashuoneen alapuolisessa allasteknisessä tilassa. Allashuoneen lattiassa rataköysiluukut.
	porrashuone	9,0	
	huoltokuilu	9,0	
	kiinteistövälinevarasto	43,0	

4 440,5

2. KERROS

porrashuone	37,5	
käytävä	36,0	
kokoushuone / monitoimitila (15 hlö)	37,0	minikeittiö, joka palvelee myös toimistotiloja. Uintiharrastajat voivat tehdä läksyjä tilassa, odottaessaan kyytiä.
toimisto	20,0	
toimisto	20,0	
varasto	25,0	
esteetön wc	4,0	
esteetön wc	4,0	
pukuhuone	42,0	55 pukukaappia
suihkutila	5,5	
wc	2,5	
pukuhuone	42,0	55 pukukaappia
suihkutila	5,5	
wc	2,5	
seniorisali	359,0	
ilmanvaihtokonehuone	600,0	

1 242,5

KELLARIKERROS

porrashuone	20,0	
hissi	5,0	
siivous	11,0	
kuntosali	317,0	
esteetön wc	4,0	
esteetön wc	4,0	

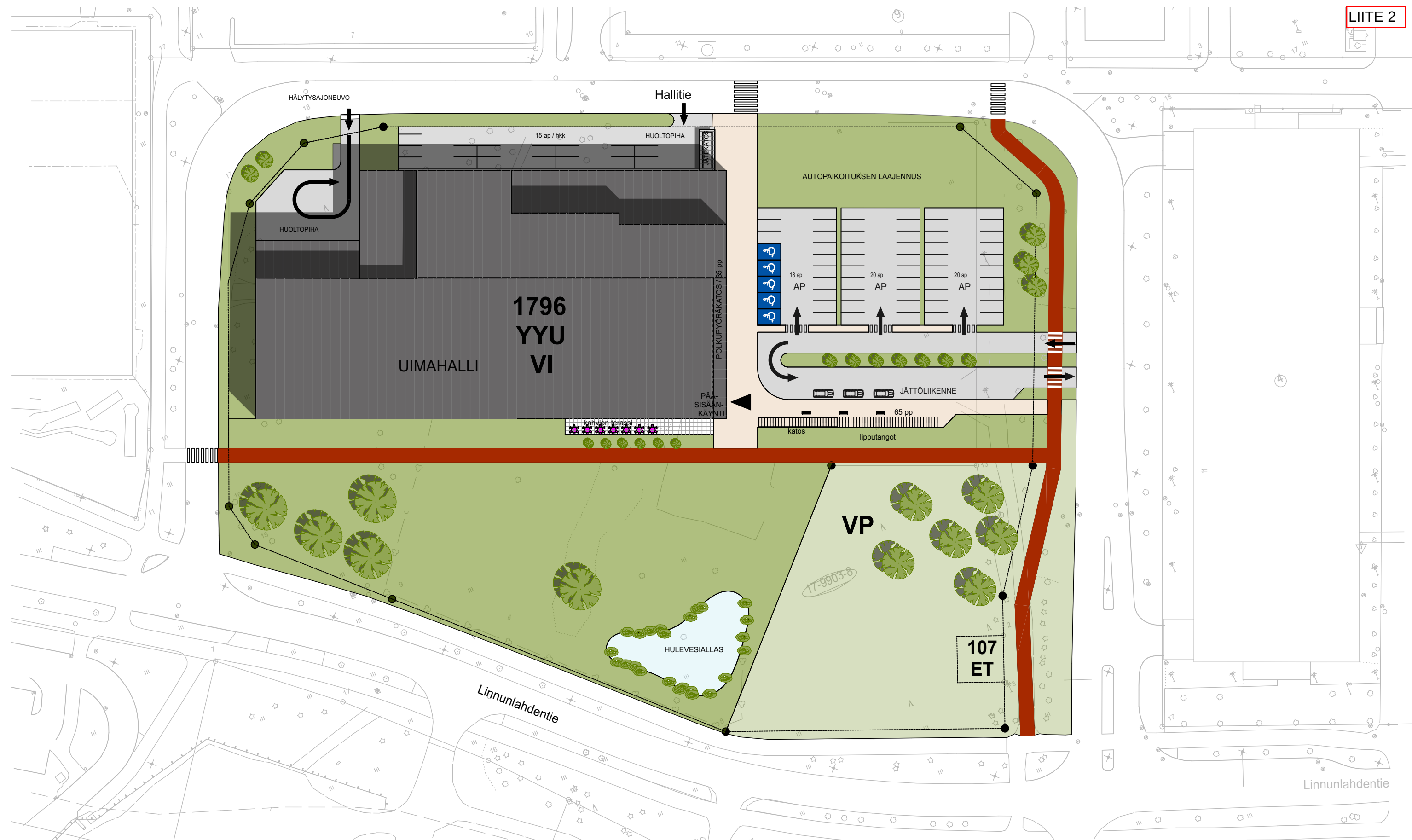
varasto	25,0	
ryhmäliikuntatila	203,0	
taukuhuone	46,0	väestönsuoja 75,5 m ²
pukuhuone / hkk / M	7,5	
wc	2,0	
s	2,5	
pukuhuone / hkk / N	7,5	
wc	2,0	
s	2,5	
väestönsuojan iv-laitteet	5,5	
kemikaalivarasto	15,0	hypokloriittiliuokset
kemikaalivarasto	15,0	hapot ja saostuskemikaalit
tekninen valvomo	19,5	
sähköpääkeskus, talojakamo	29,0	
operaattoritila	11,0	
telelaitetila	11,0	
turvallisetila	1,5	
lämmönjakuhuone	151,0	
verstaas	80,0	
allastekninen tila	2 105,0	yleensä yhtä suuri kuin yläpuolinen allashuone. vedenkäsittelyaltaat ja -laitteistot, rataköysien säilytys- ja pesutila.
siirtoilmakäytävät	248,0	allashuoneen ilmanvaihto

3 350,5

HUONEALAT YHTEENSÄ hum² **9 033,5**

BRUTTOALA brm² **9 688,0**

KERROSALA k-m² **6 826,0**



SJOITUSPIIRUSTUS 1:750

MEHTIMÄEN UIMAHALLI

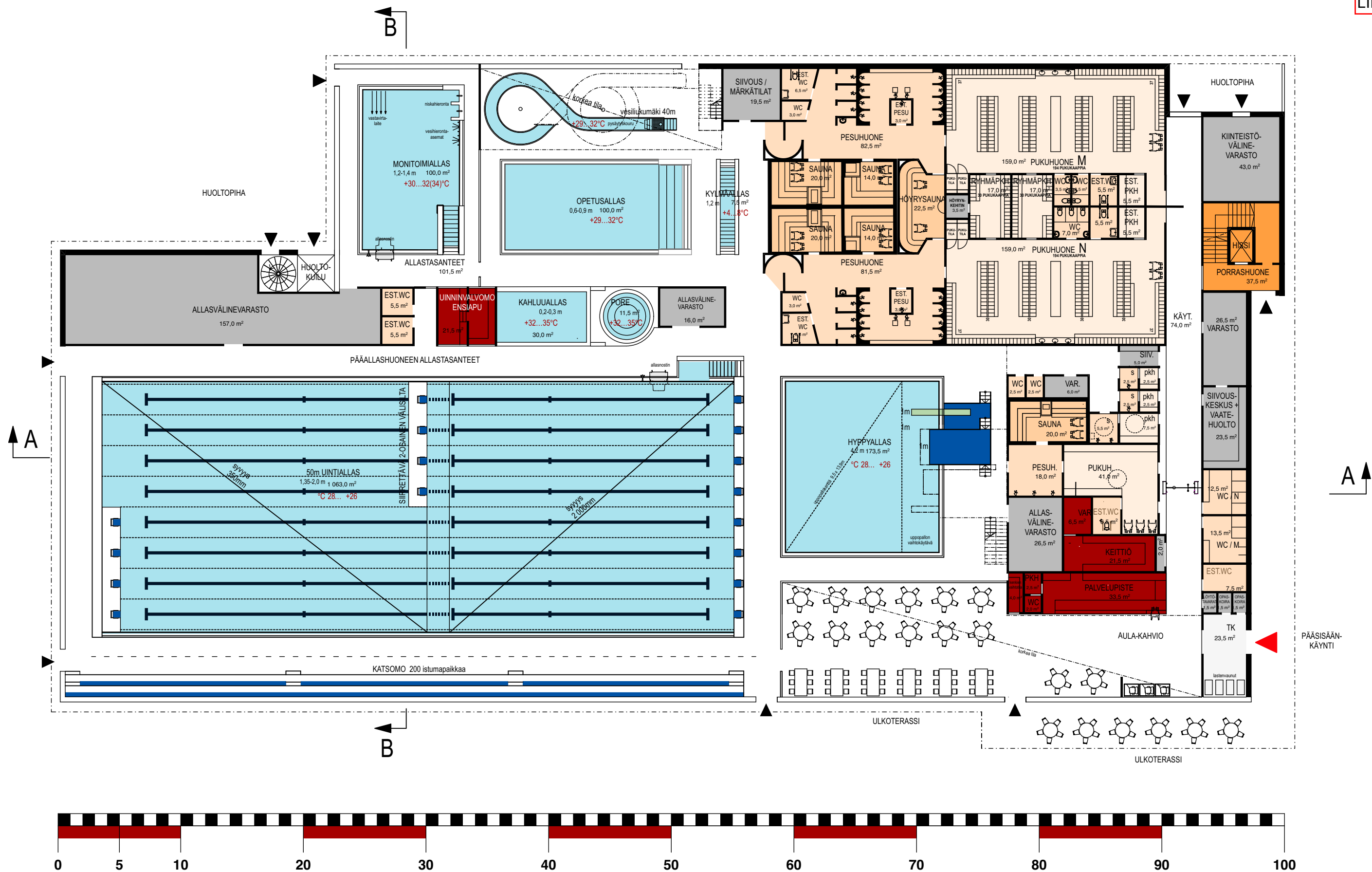
HANKESUUNNITELMA

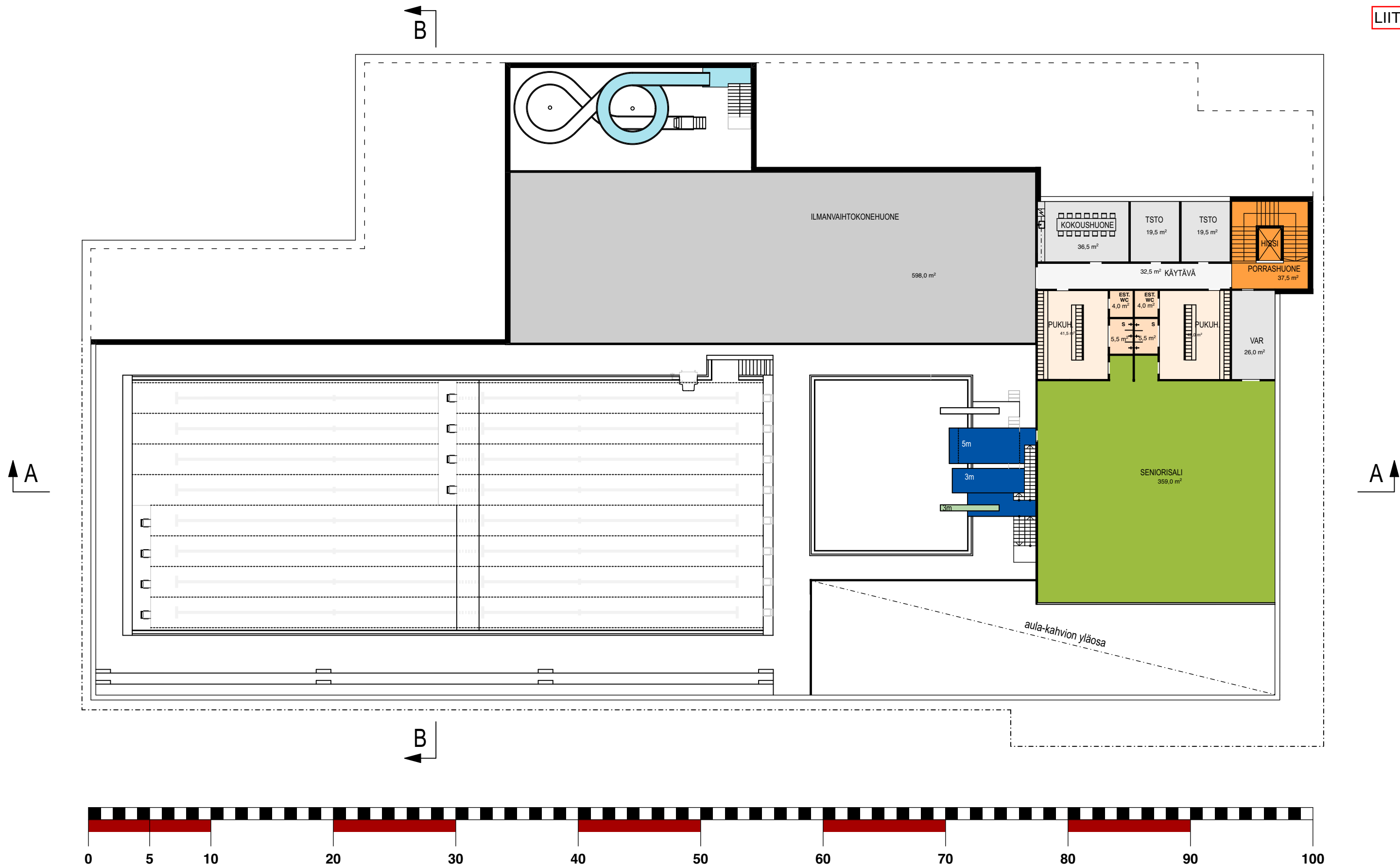
UUSI UIMAHALLI SJOITETTUNA LÄHTELÄN TONTILLE

15.8.2025

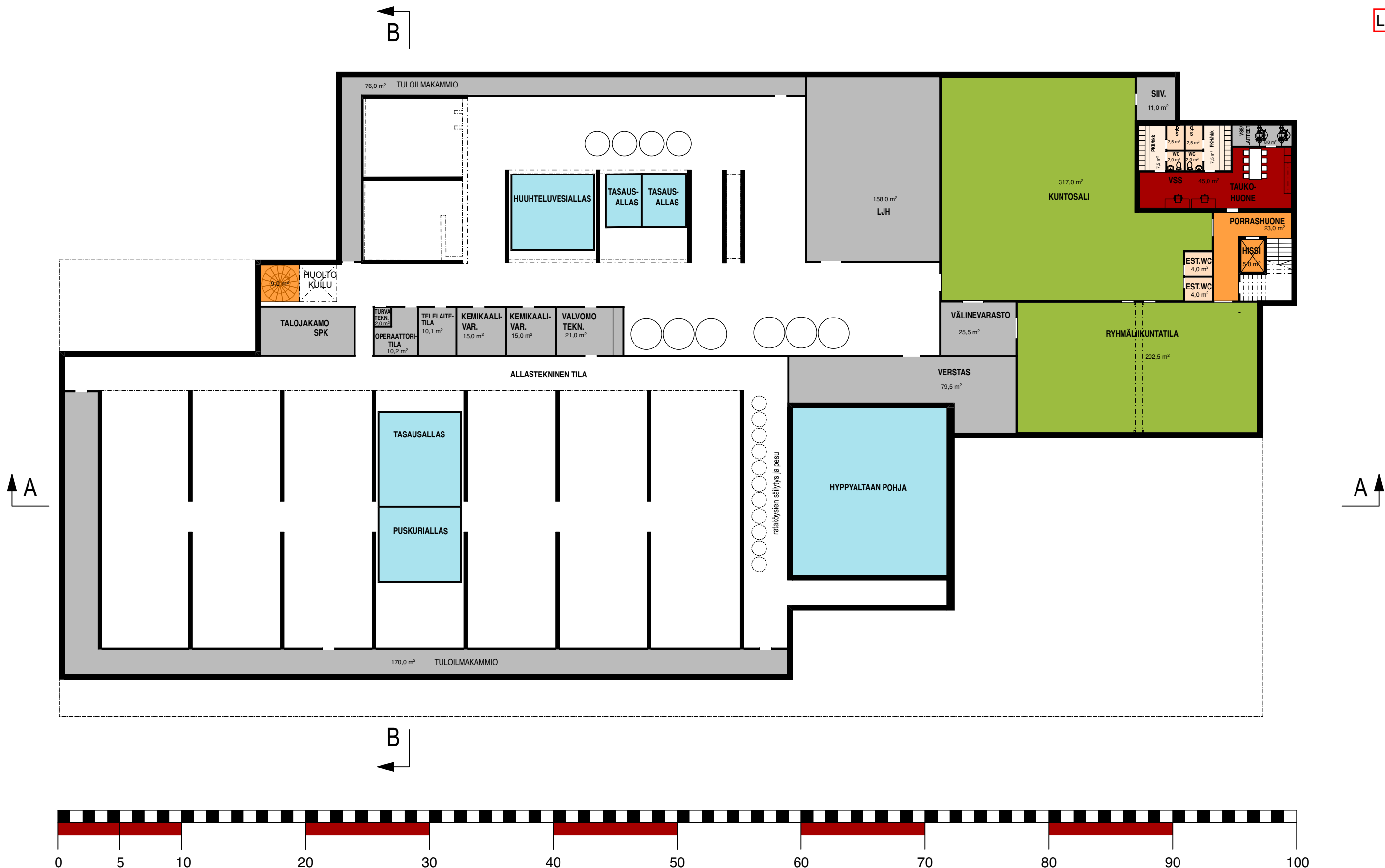
ARKKITEHTITOIMISTO arkMILL Oy

Savenvalajankatu 3 A 04200 KERA
arkmill@arkmill.fi www.arkmill.fi

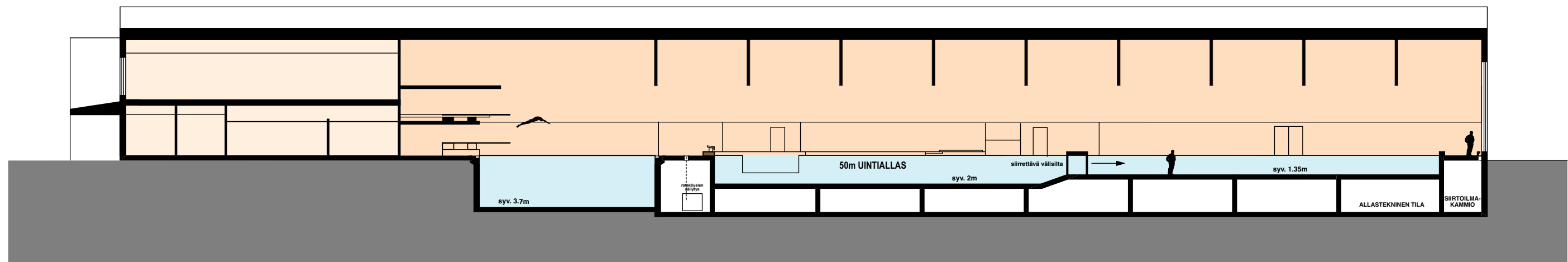




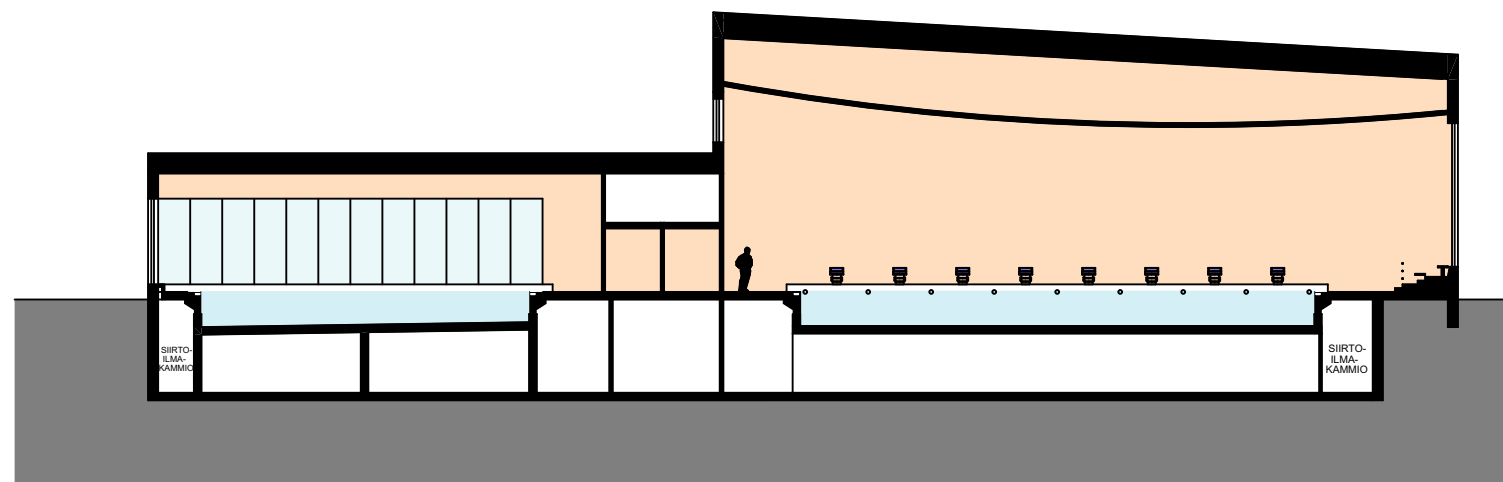
2. KERROS 1:300



KELLARIKERROS 1:300



A - A



B - B

LEIKKAUKSET 1:300