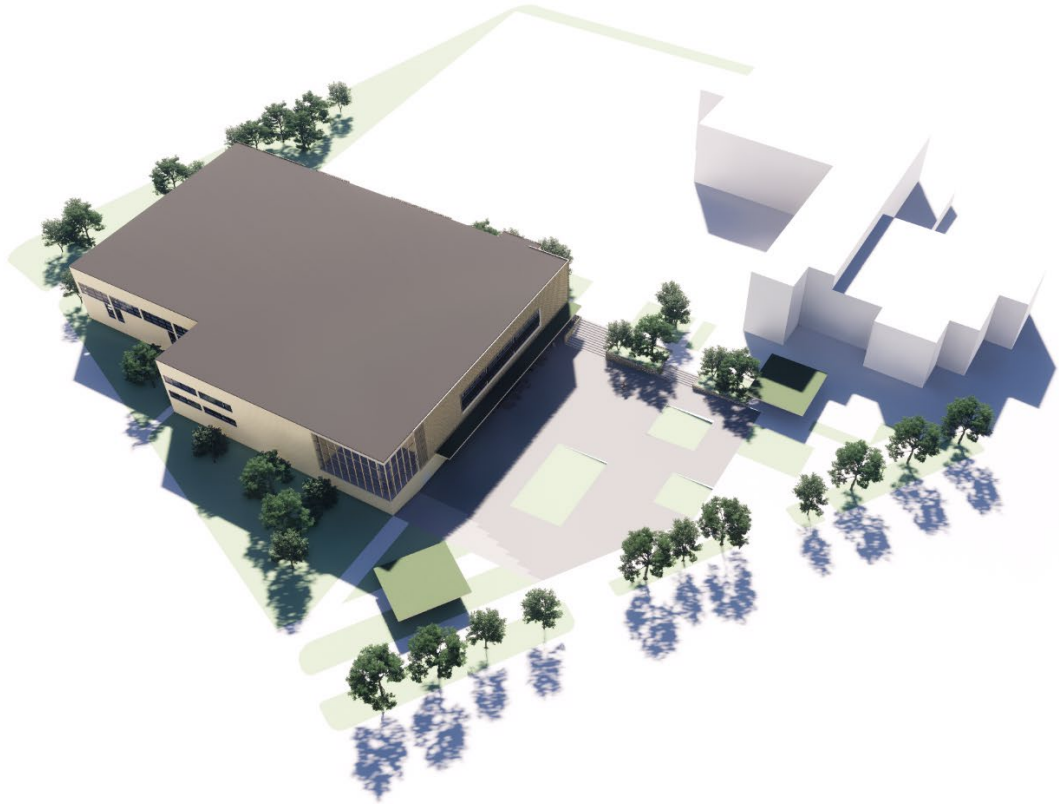




Porin Urheilutalo

PERUSKORJAUS

01-01 Hankesuunnitelma

27.3.2020

RAKENNUTTAJA

Porin Kaupunki
2800 Pori

Mika Suojanen, Rakennuttajainsinööri
+358 44 701913 mika.suojanen@pori.fi

SUUNNITTELIJAT, ASiantuntijat

Arkkitehtisuunnittelu

Arkkitehdit MY Oy
Aleksis Kiven katu 10 E 60, 33210 Tampere

Antti Moisala, arkkitehti SAFA,
+358 50 538 1572
antti.moisala@my-ark.com

Kimmo Ylä-Anttila, arkkitehti SAFA,
+358 50-599 3735
kimmo.yla-anttila@my-ark.com

Rakennesuunnittelu

Ramboll Finland Oy
Gallen-Kallelankatu 8
28100 PORI

Jukka Kallio, Yksikönpäällikkö
+358 50 304 2076
jukka.kallio@ramboll.fi

LVIA-suunnittelu

Granlund Tampere Oy
Ossi Parviainen, Ryhmäpäällikkö, LVI
+358 40 669 0705
ossi.parviainen@granlund.fi

Sähkösuunnittelu

Granlund Tampere Oy
Lauri Mäntylä, Ryhmäpäällikkö, sähkö
+358 44 592 4066
lauri.mantyla@granlund.fi

RAKENNUSHANKKEEN YLEISTIEDOT

KOHDE

Porin Urheilutalo

Tonttitiedot: kaupunginosa 13, kortteli 10, tontti 3

Kiinteistötunnus: 609-13-10-4

Katuosoite: Kuninkaanhaanaukio 12

Postiosoite: 28130 Pori

Sähköposti: urheilutalo@pori.fi

Kohteen kuvaus

Käyttötarkoitus: Urheilutalo

Rakennusvuosi: 1982

Suunnittelija: Arkkitehti Matti Salmivalli

Rakennuksen pinta-alat

Kerrosala: 6950 m²

Huoneala 5972 m² (Lähde kustannusarvio)

Kokonaisala: 6950 m²

Tilavuus: 44850 m³

Kantavien rakenteiden pääasiallinen rakennusmateriaali: betoni

Pääasiallinen julkisivumateriaali: Tiili

Kerrosluku: 3

HANKE

Peruskorjaus ja laajennus

TEHDYT SELVITYKSET JA TUTKIMUKSET

Rakennushanketta koskevia tutkimuksia ja selvityksiä on tehty seuraavasti:

Projektisuunnitelmat, hankeselvitykset ja kustannuslaskelmat

Kuninkaanhaan alueen kokonaissuunnittelun jatkotoimenpiteet, Vesa Ketola ja Kari-Matti Haapala 19.11.2018. Liite: Urheilutalon peruskorjaus, Tavoitehinta, Panu Gull 30.11.2018.

Kuninkaanhaan alueen kokonaissuunnittelun jatkotoimenpiteet URHEILUTALON PERUSKORJAUS PROJEKTISUUNNITELMA Vesa Ketola, Kari-Matti Haapala, päivitetty KH 10.6.2019

Urheilutalon peruskorjaus, Perustamiskustannukset , Panu Gull 2.12.2019

Urheilutalon peruskorjaus, Tilaluettelo, korjaushinta, Panu Gull 2.12.2019

Kuninkaanhaan alueen kokonaissuunnittelun jatkotoimenpiteet
URHEILUTALON PERUSKORJAUS PROJEKTISUUNNITELMA, Vesa Ketola
Kari-Matti Haapala, Petteri Lahti, Mika Suojanen 30.10.2019

Kuntoarviot

PORIN URHEILUTALO RAKENTEIDEN TUTKIMUSSUUNNITELMA JA LVIAS-
TEKNIIKAN KUNTOARVIO, Ramboll 20.8.2019

Rakenteiden kuntotutkimus, Porin Urheilutalo, RKM Group Oy **31.12.2019**

Tarveselvitykset

Urheilutalon käyttäjäryhmien tarveselvitys, Porin kaupunki, Mika Suojanen 21.8.2019

TARVESELVITYS KUNINKAANHAAN KOULUN PIHAN UUDISTAMISESTA
URHEILUTALON PERUSKORJAUKSEN JA PASAASIN SUUNNITTELUN
YHTEYDESSÄ, Kuninkaanhaan koulu, Veera Toivonen 23.9.2019

Sisällys

RAKENNUSHANKKEEN YLEISTIEDOT	3
TEHDYT SELVITYKSET JA TUTKIMUKSET	3
1. YHTEENVETO	6
1.1. PROJEKTISUUNNITELMA.....	6
1.2. HANKKEEN TAUSTAA JA PERUSTIEDOT	7
1.3. KUSTANNUSARVIO.....	8
1.1. AIKATAULUTAVOITE.....	8
1.2. HANKERYHMÄN KOKOONPANO	8
2. TOIMINNALLISET VAATIMUKSET / YLEISET MITOITUSPERIAATTEET.....	9
2.1. SUUNNITTELULLE JA LAATUTASOLLE ASETETTAVAT VAATIMUKSET	9
2.2. MITOITUSPERUSTEET	10
3. TILAOHJELMA JA -VAATIMUKSET	10
3.1. TILANTARVE JA TILAOHJELMA	10
4. YLLÄPITO	10
4.1. YLEISET VAATIMUKSET	10
5. RAKENNUSKOHDEN.....	10
5.1. ASEMAKAAVA	10

5.1.	LIIKENNEYHTEYDET JA PYSÄKÖINTIRATKAISUT	11
5.2.	TONTINKÄYTTÖSUUNNITELMA.....	12
5.3.	KUNNALLISTEKNISET LIITTYMÄT	12
6.	HANKKEEN KUVAUS	12
6.1.	ARKKITEHTISUUNNITTELU	12
	Laajennukset	12
	Tilajärjestelyt ja toimintojen sijoittuminen	13
	Julkisivut	14
	Pintamateriaalit	15
	Kiintokalusteet	15
6.2.	RAKENNUSTEKNIikka	16
	Nykyiset rakenteet	16
	Muutostyöt peruskorjauksessa.....	16
	Ulkopuoliset rakenteet ja perustukset.....	16
	Alapohja.....	16
	Runko	16
	Julkisivut	16
	Vesikatto.....	17
	Täydentävät rakennusosat.....	17
	Haitta-aineet ja asbesti	17
7.	TALOTEKNISET JÄRJESTELMÄT	17
7.1.	LVI-TEKNIikka	17
7.2.	SÄHKÖTEKNIikka	20
7.3.	ENERGIATEHOKKUUS	22
7.4.	TEKNISTEN TILOJEN TILAVAATIMUKSET.....	23
8.	AIKATAULU	24
8.1.	HANKKEEN TAVOITEAIKATAULU	24
9.	TOTEUTUSTAPA.....	24
9.1.	SUUNNITTELUN JA RAKENTAMISEN JÄRJESTÄMIS-, ORGANISOINTI- JA VALVONTAMENETTELYT.....	24
9.2.	TOTEUTUSMUOTO	25
9.3.	VÄISTÖTILATARPEET	25
10.	KUSTANNUSTAVOITTEET	25
10.1.	RAKENNUS- JA YLLÄPITOKUSTANNUKSET	25
11.	LIITTEET	25

1. YHTEENVETO

1.1. PROJEKTISUUNNITELMA

Porin tekninen lautakunta hyväksyi hankkeen projektisuunnitelman 28.5.2019 ja Porin Kaupunginhallitus 10.6.2019. Ohessa otteita päätöksistä:

Tekninen lautakunta, kokous 28.5.2019

§ 110 Kuninkaanhaan alueen kokonaissuunnittelun jatkotoimenpiteet (investointi 14110729)

Valmistelijat

Kari-Matti Haapala, kari-matti.haapala@pori.fi

Petteri Lahti, yksikön päällikkö, liikunta- ja nuorisoyksikkö, petteri.lahti@pori.fi

Otteita päätösehdotuksesta

Perustelut

"Porin kaupungin talousarvion investointiosassa tiloille kohdistuvissa investoinneissa vuodelle 2019 on varattu 635 000 euroa nimellä Kuninkaanhaan alueen kokonaissuunnittelun jatkaminen.

Tilayksikkö on valmistellut projektisuunnitelmaa investointinumeron 14110729 varojen käytöstä urheilutalon peruskorjaukseen ja laajennukseen. Saadun evästyksen perusteella, projektisuunnitelmaa on muokattu koskemaan pelkkää peruskorjausta. Laajennuksen palloilutoimintoja suunnitellaan toteutettavaksi mahdollisesti myöhemmin urheilukeskuksen alueelle. Urheilutalon peruskorjaus on tarkoitus aloittaa vaiheittain hankesuunnittelun loppuunsaattamisella ja erillisen päätöksen mukaan suunnittelun käynnistämällä vuoden 2019 aikana. Hanke on huomioitu investointiohjelmassa vuosille 2020-2022. "

Ehdotus

"Tekninen lautakunta hyväksyy Kuninkaanhaan alueen kokonaissuunnittelun jatkotoimenpiteiden projektisuunnitelman ja esittää edelleen kaupunginhallitukselle investoinnin 14110729 Kuninkaanhaan alueen kokonaissuunnittelun jatkotoimenpiteet varojen vapauttamista Teknisen toimialan käyttöön hankesuunnittelun käynnistämistä varten. Urheilutalon toteutussuunnittelu aloitetaan myöhemmin tehtävän hankesuunnitelman hyväksymisen jälkeen."

Päätös

Päätösehdotus hyväksyttiin.

Kaupunginhallitus, kokous 10.6.2019

§ 344 Kuninkaanhaan alueen kokonaissuunnittelun jatkotoimenpiteet (investointi 14110729)

Valmistelija Kari-Matti Haapala, kari-matti.haapala@pori.fi

Ehdotus

"Kaupunginhallitus päättää investoinnin 14110729 Kuninkaanhaan alueen kokonaissuunnittelun jatkotoimenpiteet varojen vapauttamista Teknisen toimialan käyttöön hankesuunnittelun käynnistämistä varten. Urheilutalon toteutussuunnittelu aloitetaan myöhemmin tehtävän hankesuunnitelman hyväksymisen jälkeen. "

Kokouskäsittely

Esittelijä teki projektisuunnitelman kohtaan 3.1 seuraava lisäyksen:
Projektiryhmään tulee ottaa mukaan eri käyttäjätahojen edustajat.

Päätös

Päätösehdotus hyväksyttiin esittelijän tekemin lisäyksin.

1.2. HANKKEEN TAUSTAA JA PERUSTIEDOT

Porin urheilutalo sijaitsee 13. kaupunginosassa (Kuninkaanhaka) osoitteessa Kuninkaanhaanaukio 12. Kiinteistötunnus on 609-13-10-4. Etäisyys keskustasta on noin 1 km. Projektisuunnitelman mukaisesti on päädytty urheilutalon peruskorjaukseen.

Urheilutalo peruskorjataan tiloiltaan ja tekniikaltaan. Peruskorjauksella parannetaan rakennuksen käytettävyyttä, energiatehokkuutta sekä esteettömyyttä.

Peruskorjaus on osa Porin kaupungin talousarviossa 2019 nimellä

"Kuninkaanhaan alueen kokonaissuunnittelun jatkotoimenpiteet" olevaa kokonaisuutta jota käsitellään Porin urheilutalon osalta. Hanke on osa liikkumaan kannustavan Pasaasin alueen kokonaissuunnittelua. Pasaasin alue on kaupunkikuvallisesti merkittävä kokonaisuus ja siihen sisältyy olennaisesti myös urheilutalo. Urheilutalon välittömässä läheisyydessä on 500 oppilaan koulu vuosiluokille 6-9. Koulu panostaa erityisesti liikkumiseen ja hyvinvointiin.

Porin urheilutalo on rakennettu vuonna 1982, eikä siihen ole kohdistettu suuria peruskorjauksia valmistumisen jälkeen. Talon tilat, toimivuus ja tekniikka ovat nykyajan vaatimuksiin nähden jääneet vanhanaikaisiksi. Urheilutalon tilojen toiminnalliset ratkaisut on suunniteltu vuonna 1981, eivätkä ne vastaa nykypäivän tarpeita.

Pori tunnetaan urheilukaupunkina, josta tulee moniin eri lajeihin kansallisia huippu-urheilijoita ja -joukkueita. Urheilu ja sen luomat ja tuomat vahvuudet kaupungille ovat huomattavassa asemassa siinä, miten kaupunki näyttäytyy ulkopuolisille ja kaupunkilaisille.

Urheilutalo palvelee laajaa käyttäjäkuntaa, monen eri lajin harrastajien kautta. Lajeja ovat mm. painonnosto, lentopallo, futsal, salibandy, yleisurheilu sekä useita eri kamppailu- ja

palloilulajeja. Lajeista yleisurheilua palvelee lisäksi vuonna 1992 valmistunut Karhuhalli, jossa mm. täysimittainen juoksurata sekä 500 hengen katsomo oheispalveluineen.

Hankkeen tavoitteina on:

- Ajanmukaistaa liikuntapainotteisen yläkoulun valmennusolosuhteet
- Tehostaa urheilutalon tilankäyttöä
- Parantaa urheilutalon käytettävyyttä ja esteettömyyttä
- Tarkastella ja mahdollisuuksien mukaan parantaa alueen liikennejärjestelyitä
- Lisätä urheilutalon käyttöastetta
- Tuottaa energiatehokas ja ekologisesti kestävä rakennus
- Parantaa urheilutalon käytettävyyttä myös tapahtumapaikkana
- Luoda puitteet uusille urheilulajeille kuten e-urheilu
- Osana laajempaa laadittavaa ohjelmaa parantaa eri lajien harrastusmahdollisuuksia.

1.3. KUSTANNUSARVIO

Peruskorjauksen kustannusarvio (Tavoitehintaa, 2.12.2019, Panu Gull)

Kokonaishinta, alv 0% €:	8 788 000
Alv 24% €:	2 109 000
Yhteensä alv 24% €	10 897 000
Hinta alv 0% €/hum ²	1 472
Hinta alv 24% €/ hum ²	1 825

Kustannukset jakautuvat seuraavasti:

Suunnittelu ja tutkimukset	522 000 €
Rakennuttaminen ja valvonta	515 000 €
Liittymismaksut	77 000 €
Rakennustekniset työt yhteensä	4 656 000 €
LVIA työt	1 299 000 €
Sähkötyöt	843 000 €
Hankevaraukset	850 000 €

Väistötilakustannus: 250 000-350 000€

1.4. AIKATAULUTAVOITE

Hankesuunnittelu käynnistettiin 11/2019, rakennus- ja TATE suunnittelu käynnistetään 3/2020 ja rakentamispäätös tehdään 2/2021. Rakennuksen on tarkoitus olla käytössä 8/2022.

1.5. HANKERYHMÄN KOKOONPANO

Hankesuunnitelman on valmistellut suunnitteluryhmä, jossa olivat jäseninä:

Mika Suojanen,	Porin kaupunki TEK
Lasse Väisänen,	Porin kaupunki TEK
Mikko Muurinen,	Porin kaupunki TEK

Johanna Kalaoja,
Petteri Lahti,
Timo Lehtimäki,
Jani Rantanen,
Veera Toivonen,
Sari Kivioja,
Antti Moisala,
Kimmo Ylä-Anttila,
Malin Moisio,
Jukka Kallio,
Lauri Mäntylä,
Ossi Parviainen,

Porin kaupunki TEK
Porin kaupunki SIV
Porin kaupunki SIV
Porin kaupunki SIV
Porin kaupunki SIV
Porin kaupunki KON
Arkkitehdit MY
Arkkitehdit MY
Arkkitehdit MY
Ramboll Finland Oy
Granlund Oy
Granlund Oy

2. TOIMINNALLISET VAATIMUKSET / YLEISET MITOITUSPERIAATTEET

Urheilutalon käyttöaste on matala, peruskorjauksen tekeminen urheiluun suuntautuneen koulun välittömään läheisyyteen nostaa osaltaan rakennuksen käyttöastetta. Käyttöastetta nostaa myös suunnitteluvaiheessa huomioitava tapahtumakäytön mahdollisuus. Suuret yleisötapahtumat esim. kamppailu- ja voimailulajien sekä voimistelun, kansallisten ja kansainvälisten kilpailujen järjestäminen ja kyseisten kilpailujen televisioinnin vaatimukset huomioidaan esim. valaistuksen osalta.

Peruskorjauksessa luodaan puitteet uusille suuren käyttäjäpotentiaalin urheilulajeille kuten e-urheilulle. E-urheilun harrastajamäärät ovat nousussa ja kyseisten lajien harrastajat ovat erittäin aktiivisia.

Erityisryhmät ovat merkittävä käyttäjäkunta, jotka menestyvät kansainvälisesti korkealla tasolla tuoden Suomelle ja Porille mainetta ja näkyvyyttä. Erityistarpeisille urheilijoille luodaan suunnitteluratkaisuin mahdollisuuksien mukaan tasavertaiset yhtäläiset harjoitusolosuhteet.

Rakennuksen muuntojoustavuus ennalta tuntemattomia muutoksia varten edellyttää, että:

- tilat ovat siten yleispäteviä, että tilojen toiminnallista kuormitusta voidaan vaihdella ilman rakentamistoimenpiteitä

- jälkikäteen tehtävien asennusten vaaka- ja pystyvedot ovat mahdollisia,
- rakennus voidaan osittaa myöhemmin uusille käyttäjille (vaaka- ja pystyliikenne, poistumistiet, osastoinnit, turvallisuus, kulunvalvonta, taloteknisten järjestelmien uudelleen säätäminen, lattioiden vaihtelevat kuormitukset autopaikoituksen riittävyys) ja
- jakavat rakennusosat voidaan helposti muokata.

Rakennuksen muuntojoustavuus ennalta tunnettua muutosta varten suunnitellaan tarpeen mukaisesti.

Esteettömyys ja väestön ikääntyminen otetaan huomioon kaikissa suunnitteluvaiheissa.

2.1. SUUNNITTELULLE JA LAATUTASOLLE ASETETTAVAT VAATIMUKSET

Urheilutalo peruskorjataan vastaamaan nykyaikaista urheilutalokäyttöä. Suunnittelussa tavoitteena energiatehokas ja ekologisesti kestävä rakennus. Hankkeessa perehdytään erilaisiin rakennushankkeiden ympäristöluokituksiin Suomessa (LEED, BREEAM, Joutsenmerkki, RTS- ympäristöluokitus). Näistä poimitaan hankkeen kannalta

tarkoituksenmukaiset toimenpiteet suunnittelun lähtökohdiksi mutta varsinaista sertifikaattia ei hankkeessa tavoitella.

Rakentamisen aikaiseen kosteudenhallintaan tullaan kiinnittämään erityistä huomiota. Rakennuksen arvon säilyttämiseksi rakennusosat ja järjestelmät suunnitellaan mahdollisimman pitkäikäisiksi kokonaiselinkaaren kannalta taloudellisimman ratkaisun mukaisesti. Suunnitteluratkaisujen tulee olla sellaisia, jotka takaavat käyttäjälle puhtaan ja terveellisen sisäilmaston kaikissa käyttötilanteissa. Tavoiteltava sisäilmaluokka on S2. Tavoitteen saavuttaminen edellyttää rakenteiden kuivana pysymistä, puhtaiden materiaalien käyttöä, puhdasta rakentamista yleensä ja etenkin ilmanvaihtolaitoksen osalta sekä riittävää, erilaisiin käyttötilanteisiin mukautuvaa ilmanvaihtoa. Kaikkien valittujen materiaalien tulee olla terveydelle vaarattomia ja kestäviä. Rakennusosien myöhemmästä uusimisesta tai purkamisesta ei saa aiheutua terveydellisiä haittoja eikä tarpeettomia ympäristörasituksia.

2.2. MITOITUSPERUSTEET

Tärkeimmät mitoitusperusteet ja tilavaraukset on esitetty tilaohjelmassa. Käyttöasteen kohottaminen ja suurten yleisötapahtumien vaatimukset huomioidaan tilasuunnittelussa, tilamitoituksessa ja poistumisteissä.

3. TILAOHJELMA JA -VAATIMUKSET

3.1. TILANTARVE JA TILAOHJELMA

Hankkeen tilaohjelma ja piirustukset on liitteenä.

4. YLLÄPITO

4.1. YLEISET VAATIMUKSET

Rakennuksessa käytetään laadukkaita julkiseen käyttöön tarkoitettuja kestäviä materiaaleja ja rakennusosia.

5. RAKENNUSKOHDDE

5.1. ASEMAKAAVA

Nykyinen asemakaava on lainvoimainen ja vuodelta 2008. Kaavamääräys on Y-11 (Yleisten rakennusten korttelialue).

Autopaikkoja voidaan osoittaa tontin ulkopuolelle LPA, LPY ja LP-alueille enintään 200m etäisyydellä. 150 kerrosalaneliömetriä kohti on rakennettava yksi autopaikka.

Suurin sallittu kerrosluku on urheilutalon alueella 2. Tonttitehokkuusluku eli tontin kerrosalan suhde tontin pinta-alaan on 1,5.

Rakennusoikeuslaskelma

Tontin pinta-ala	20 457 m ²
Tehokkuusluvun mukainen rakennusoikeus	30 685m ²
Rakennusoikeutta on tontilla käytetty	
Kuninkaanhaan koulu	5629 m ²
Porin urheilutalo	6950 m ²
Yhteensä:	12 579 m ²
Käyttämättä:	18 106 m ²

Suunnittelutilanne

Kuninkaanhaanaukion alue on kantakaupungin yleiskaavassa (KV 10.10.2007) osoitettu julkisten palvelujen ja hallinnon alueeksi (PY) Itsenäisyydenkadun varrella sijaitsevia asuinkerrostaloja lukuun ottamatta. Aluetta on pitkäjänteisesti kehitetty keskustan julkisten palvelujen alueeksi muun muassa toteuttamalla urheilutalo ja uusi uimahalli.

Urheilutalon mahdollista laajennusta varten on saatettu vireille asemakaavan muutos 609 1695 (VP § 9/2017). Peruskorjaukseen ja laajennukseen ei kaavallisia toimenpiteitä itse rakennuksen osalta tarvita, vaan ne voidaan toteuttaa nykyisen kaavan puitteissa. Urheilutalo on osa laajempaa Pasaasin alueen kaupunkikehityskohdetta, jonka yhteydessä ratkaistaan myös Urheilutalon pysäköinti- ja jättöliikennejärjestelyt. Näiden tarkastelujen tuloksena saattaa tulla myös tarve kaavoitustoimenpiteisiin.

Lausunnot kaupunkikuvatoimikunnalta ja maakuntamuseolta

Hankesuunnitelman yhteydessä rakennukselle esitetään julkisivumuutoksia joilla on laajempaa vaikutusta rakennuksen ulkonäköön. Hankesuunnitelmassa tuotettu havainnekuva-aineisto on esitelty Porin kaupungin kaupunkikuvatoimikunnalle sekä Satakunnan alueen maakuntamuseolle hyväksyntää ja tulevia lausuntoja varten.

5.2 LIIKENNEYHTEYDET JA PYSÄKÖINTIRATKAISUT

Alueelle on järjestetty riittävät pysäköintipaikat sekä mahdollisimman turvalliset kevyenliikenteen reitit. Joukkoliikenneyhteyttä urheilutalolle kehitetään osana Pasaasin alueen joukkoliikennesuunnitelmaa. Pasaasin läpi kulkee urheilutalon editse merkittävä kevyen liikenteen yhteys itä-länsi -suunnassa jota kehitetään edelleen.

Alueen saavutettavuutta ajoneuvoilla tarkastellaan vanhan uimahallin asuinalueen kehittymisen ja Kuninkaanhaanpihan pihakadun toteuttamisen myötä Pasaasin alueen suunnittelun yhteydessä. Kuninkaantien jaksottaminen ja uuden yhteyden järjestäminen alueelle ovat mahdollisuuksia, jotka selvitetään. Kuninkaanhaanaukion katulinjausta tulisi

myös miettiä Pasaasin suunnitelmassa, esimerkiksi tarvitaanko moottoriajoneuvojen läpiajoa urheilutalon edustalla.

Koululle ja urheilutalolle tehdään yhteinen kompakti saattoliikennealue ja vapautetaan siten tilaa muuhun piha/puistoalueeksi. Urheilutalon pysäköinti voi olla kauempana, vain invapysäköinti tuodaan urheilutalon sisäänkäynnin tuntumaan.

5.3 TONTINKÄYTTÖSUUNNITELMA

Suunnittelussa tarkastellaan urheilutalon ja koulun aluetta kokonaisuutena, kampuksena. Kampus toimii myös Pasaasi-alueen merkittävänä yhteisenä julkisena kaupunkitilana ja koulun kenttä toimii sekä tekonurmikenttänä että tekojääratakenttänä. Pihajärjestelyjä selkeytetään ja uusitaan. Koulun, koulun kentän ja urheilutalon toiminnallista yhteyttä parannetaan. Kampukselle luodaan yhtenäinen puistomainen ilme, alueelle tuodaan kaupunkivihreää eri muodoissa sekä kaupunkiviljelyä. Alueelle tehdään uudet kulkureitit ja pintarakenteet esteettömien yhteyksien luomiseksi uudelle sisäänkäynnille. Koko rakennuksen edusta luiskataan ja maanpinnat muokataan uudestaan. Nykyiset istutusalueet sisäänkäynnin edustalla sekä betoniset tukimuurit sekä luiskaukset ja portaikot puretaan. Tontille tehdään uudet, laajemmat polkupyörien katetut pysäköintialueet koulun ja urheilutalon käyttöön. Polkupyörien pysäköintikatokset toteutetaan viherkattoisina, niiden tavoiteltu polkupyörien paikkamäärä on 200 kpl. Sisäänkäynnin yhteyteen tehdään uudet ulko-oleskelu- ja pelialueet sekä kampusalueelle esiintymislava. Jätehuolto toteutetaan koulun kanssa yhteisessä jätekatoksessa. Vanha katos puretaan ja uusi katos toteutetaan viherkattoisena. Alueen pihavalaistus uusitaan. Rakennuksen julkisivun uusimisen yhteydessä toteutetaan julkisivutaideteos sekä julkisivuvalaistus. Olemassa olevat lipputangot siirretään. Olemassa olevat havu- ja jalopuut säilytetään tontilla mahdollisuuksien mukaan.

5.4 KUNNALLISTEKNISET LIITTYMÄT

Rakennus on liitetty olemassa olevaan kunnallistekniikkaan. Liittymät on esitetty tarkemmin kohdassa 7.

6. HANKKEEN KUVAUS

Urheilutalo peruskorjataan tiloiltaan ja tekniikaltaan. Rakennuksen talotekniikka uusitaan lähes täysin. Rakennuksen pintamateriaalit entisöidään ja / tai uusitaan pääosin. Tilajärjestelyt uusitaan osittain. Rakennukseen tehdään kaksi erillistä laajennusta.

6.1. ARKKITEHTISUUNNITTELU

Laajennukset

Urheilutaloa laajennetaan tilojen lisäämiseksi sekä tilajärjestelyiden ja käytettävyyden parantamiseksi kolmella erillisellä laajennuksella.

Laajennus 1 tapahtuu rakennusmassan sisällä laajentamalla välipohjaa osittain olemassa olevan aukon päälle. Laajennukseen sijoittuu urheilutiloja (telinevoimistelu) ja sen

tehtävänä on vastata käyttäjien lisääntyneeseen tilantarpeeseen. Välipohja tuetaan rakennesuunnitelmien mukaan uusin pilari-palkki rakentein.

Laajennus 2 tehdään rakennusmassan ulkopuolelle, nykyisen portaikon tilalle. Osa nykyisistä tiloista kellarissa säilytetään. Laajennukseen sijoittuu liikuntatiloja (esim. bolderointi) kahden kerroksen korkuiseen, lasiseinäiseen tilaan ja kellaritilaan sijoittuu uusi lämmönjakohuone.

Laajennuksen 2 yhteydessä nykyinen sisäänkäyntikatos puretaan ja maanpinnan korkeusasemaa muokataan rakennuksen läheisyydessä. Nykyinen sisäänkäynti siirretään pohjapiirustusten mukaisesti kellarikerrokseen.

Laajennus 3 tehdään rakennusmassan sisällä lisäämällä uusi välipohja korkean moukaritilan päälle. Välipohja tuetaan olemassa olevista rakenteista. Samalla poistumistienä toimivaa portaikkoa korotetaan kerroksen verran ulottumaan rakennuksen toiseen kerrokseen. Laajennukseen sijoittuu liikuntatiloja ja sillä helpotetaan ylimmän kerroksen poistumistieratkaisuja.

Laajennus 1:

1. krs

Huoneistoala/Kerrosala 304 hum².

Laajennus 2:

Kellarikerros

Huoneistoala 42 hum²

Kerrosala 45 kem²

1. krs

Huoneistoala 124 kem²

Kerrosala 134 kem²

2. krs

aukko

Laajennus 3:

2. krs

Liikuntatila, Huoneistoala/Kerrosala 123 hum²

Porrashuone:

Huoneistoala 22 hum².

Kerrosala 28 kem².

Laajennukset yhteensä:

Huoneistoala 615 hum²

Kerrosala 634 kem²

Tilajärjestelyt ja toimintojen sijoittuminen

Tilajärjestelyjä tehdään vastaamaan käyttäjien tarveselvityksessä esille tulleita toiveita.

Tilamuutokset tehdään toiminnallisuuden ja käytettävyyden parantamiseksi.

Suunnittelussa huomioidaan myös esteettömyysvaatimukset sekä

poistumistievaatimukset. Tilajärjestelyjä tehdään myös tekniikan vaatimien tilojen laajentamiseksi, esimerkiksi ilmastointikonehuone laajenee viereisiin tiloihin, myös uudet lämmitysjärjestelmät vaativat uudet tilat, jotka sijoittuvat maantasokerrokseen.

Uusi sisäänkäynti parantaa urheilutalon käytettävyyttä myös tapahtumapaikkana. Sisäänkäynti muotoillaan uudelleen niin että se on houkutteleva, esteettinen ja toimiva. Maanpintaa muokataan niin, että sisäänkäynti tapahtuu kellarikerroksesta, maanpinnan tasosta. Sisäänkäynnin yhteyteen muodostetaan myös ulko-oleskelutiloja ja se liitetään toiminnallisesti koulun piha-alueeseen, kampukseen.

Urheilutalon tilat järjestellään uudelleen niin, että kulunvalvonta, uusi porttijärjestelmä ja lipunmyynti sijaitsevat ennen pukuhuoneita, portaikkoja ja hissiä. Jatkossa hissiä käytetään vain sisätiloista. Urheilutiloihin kuljetaan uusien pukuhuoneiden kautta, jolloin koko rakennuksen tilat voidaan jakaa ns. puhtaisiin ja likaisiin alueisiin. Vaihtoehtoisesti urheilutiloihin kuljetaan uuden narikan/kenkäsäilytysalueen kautta. Joukkueille järjestetään 4 kpl ryhmäpukuhuoneita (n. 12 henkeä/kpl) sekä 2 kpl tuomareiden/ opettajien pukutiloja. Suurin osa nykyisistä pukuhuoneista puretaan. Pukuhuoneisiin ja urheilutiloihin kulkua valvotaan kahviosta/ lipunmyynnistä, joka sijoitetaan kellarikerrokseen. Kahvio avataan uuteen sijaintiin sisäänkäynnin tasoon. Kahvioon on vapaa pääsy kaikille ja se sijaitsee ns. likaisella alueella. Vanhan kahvilan tilat 1. kerroksessa vapautuvat urheilukäyttöön. Tilaratkaisuilla helpotetaan ensisijaisesti peruskäyttäjien kulkuyhteyksiä eri kerrosten välillä, tapahtumakäytössä katsomoon avataan kuitenkin suora yhteys. Uusi yhteysporras sijoitetaan niin, että se on valvottavissa kahviosta. Portaasta yläpäästä on kulku katsomotiloihin, kokoustiloihin sekä kuntosalitiloihin, jolloin sen käyttö 24/7 mahdollistuu.

Katsomorakenteet suunnitellaan uusiksi välipohjan laajentamisen yhteydessä (samalla ratkaistaan katsomon käyttö ja henkilömäärät, alustava arvio 300 henkeä). Alemman tason siirtokatsomot poistetaan käytöstä. Välipohjan laajennuksen yhteydessä nykyisen volttimontun kohta katetaan ja uusi monttu tehdään vanhan viereen, jotta saadaan riittävästi yhtenäistä permantotilaa telinevoimisteluun.

Luoteiskulman porrashuonetta korotetaan kerroksella niin että myös 2. kerroksen tiloista saadaan poistumistie ulos asti.

Kaikki henkilökunnan sosiaalitilat siirretään kellarikerroksesta ja 1. kerroksesta sekä teknisestä tilasta 1. kerroksen toimistosiipeen. Toimistohuoneita vähennetään ja tiloja avataan yhteiskäyttöön.

Julkisivut

Julkisivut ovat tiiliverhoiltuja keltaisella "Sahara" -tiileillä. Julkisivuverhous uusitaan niiltä osin mitä lämmöneristeitä joudutaan uusimaan. Julkisivujen lämmöneristettä lisätään samalla energiatehokkuuden parantamiseksi. Uudet julkisivupinnat toteutetaan joko alkuperäisen tyyllisenä tiiliverhoiltuna tai levyverhoiltuna. Liitteenä idealuonnoksia julkisivujen käsittelystä.

Materiaalivalintaan vaikuttaa tyyliseikkojen lisäksi materiaalien elinkaaren aikainen hiilijalanjälki. Lounaispuolen julkisivu verhoillaan aurinkopaneeleilla. Aurinkopaneelit

muodostavat samalla uuden arkkitehtonisen aiheen sekä toimivat rakennuksen imagotekijänä.

Julkisivujen aukotusta pienennetään energiatehokkuuden parantamiseksi. Ikkunoita on rakennuksessa suhteellisen paljon, eivätkä ne ole tarpeellisia kaikissa tiloissa.

Liikuntatiloissa ikkunat osin jopa haittaavat toimintaa ja ne ovatkin käytännössä suurimmalta osin peitettynä. Aukotukset laitetaan umpeen harkiten, ja toteutetaan umpiosin, jotka kuitenkin säilyttävät julkisivuissa rakennuksen alkuperäisen arkkitehtonisen ilmeen.

Uusi laajennus 2 toteutetaan kahden kerroksen korkuisena lasiseinäisenä, jolloin urheilutalon toiminta tulee myös paremmin ulkoa nähtäväksi.

Pintamateriaalit

Rakennuksen pintamateriaalit entisöidään ja / tai uusitaan. Olemassa olevat puhtaaksi valetut betonipinnat, keltaiset tiilipinnat sekä katon mäntyrimoitukset säilytetään mahdollisuuksien mukaan rakennuksen alkuperäistä arkkitehtonista tyyliä kunnioittaen. Aiemmin uusitut ja / tai muuten hyväkuntoiset materiaalit säilytetään mahdollisuuksien mukaan (esim. aiemmin remontoitua pukuhuonetilat). Mikäli alusrakenteet joudutaan uusimaan, uusitaan myös pinnoitteet.

Muutoin kaikki pinnat (katot, lattiat ja seinät) uusitaan olemassa olevaan laatutasoon rakennustekninen toimivuus huomioiden (matot, parketit, laatoitukset, maalatut pinnat, puuosat). Harjoitus- ja kilpatilojen lattiapinnat uusitaan niiden lajienmukaiseen vaatimustasoon.

Kiintokalusteet

Kiintokalusteet uusitaan suurimmalta osin. Olemassa olevat, säilytettävät kiintokalusteet esim. katsomon puupenkit entisöidään. Aikaisemmin uusitut kiintokalusteet säilytetään. Kiintokalusteet uusitaan uusiin tiloihin siirtyvissä toiminnoissa kuten sisäänkäynnissä, kahvilassa ja narikassa. Myös kiinteät lajiharjoitteluvälineet kuten nyrkkeilykehä ja

painonnostolava uusitaan. Olemassa olevat liukukatsomoelementit poistetaan käytöstä. Seurojen varastotilat ja välineiden säilytyskaapit uusitaan.

6.2. RAKENNUSTEKNIikka

Nykyiset rakenteet

Rakennus on betonirunkoinen ja tiiliverhoiltu. Rakennuksen vesikatteena on bitumihuopa ja alapohja on maanvarainen betonilaatta. Alapohjarakenteita on useanlaisia, esimerkiksi betonilaatan päälle koolattuja puulattioita. Runko on perustettu paaluille.

Muutostyöt peruskorjauksessa

Rakennuksen korjaustoimenpiteet kohdistetaan tutkimuksissa esiin tulleisiin kohtiin. Ykköskerroksen aukko tukitaan osittain. Kansi tehdään betonirakenteisena palkki – laatta rungolla. Laatta -palkki rakenteen paksuudessa tavoitteena on <1 metrin paksuus. Taso tuotetaan lasiseinälinjassa ja VSS viereen tehtävien betonipilarein tai liittopilarein. Pilarien sijoittelussa tulee huomioida alle tulevien liikuntapaikkojen vaatimat mitat. Pilarit tuetaan paaluperustuksiin. Paalutus tehdään teräspaaluin.

Ulkopuoliset rakenteet ja perustukset

Kuivanapitojärjestelmän suunnittelu (vajoveden/orsiveden/pohjaveden asemaan vaikuttaminen, salaojitusjärjestelmä ja maanpaineeseinien vedeneristys: Maanvastaisen ulkoseinän kosteuseristystä parannetaan salaojituksen kunnostuksen yhteydessä. Maanpinnan kaatoja muokataan ja lisätään kapillaarinen sorakerros rakennuksen vierustoille. Sokkelin elementtisaumat korjataan. Sisääntulopihan maanpinnan muokkauksen yhteydessä kellarikerroksen edustan hulevesien käsittely suunnitellaan uudestaan.

Alapohja

Osassa alapohjarakenteita on havaittu kosteutta. Pukuhuoneiden lattiat korjataan betonilaattaan asti.

Alapohjarakenteen korjaussuunnittelu: Puukoolattu alapohjarakenne puretaan ja tehdään uusi kosteuden nousun estävä rakenne alapohjarakenteen alle.

Runko

Betonisen sisäkuoren rakenneliittymät ja halkeamat tiivistetään.

Julkisivut

Ulkoseinän rakenne on ns. riskirakenne, koska siitä puuttuu tuulensuojakerros. Lämmöneriste on useasta kohdin kiinni julkisivutiilissä, jolloin eristeenä oleva mineraalivilla pääsee helposti kastumaan ja vaurioitumaan.

RKM Group Oy:n 31.12.2019 tekemässä kuntotutkimuksessa ulkoseinäeristeiden materiaalinäytteissä esiintyi jonkun verran kosteusvaurioon viittaavia mikrobeja.

Mikrobivaurioita oli lähes joka sivulla rakennusta. Useassa näytteessä toimenpiderajat ylittyivät aktinomykeettien eli sädesienten osalta. Myös kylmäsiltoja havaittiin.

Mikrobivaurioiden laajuuden selvittämiseksi julkisivuihin ja sokkeliin tehdään erillisiä lisätutkimuksia joilla pyritään selvittämään vaurioiden laajuus ja sitä myötä korjaustoimenpiteiden laajuus.

Tiiliverhottujen seinien sekä betonielementtiseinien korjaussuunnittelu: Julkisivuihin tehdään paikkauskorjauksia tai uusitaan kokonaan. Julkisivujen lämmöneriste uusitaan joko osasta julkisivuja tai kokonaisuudessaan.

Vesikatto

Vesikatto on bitumia ja siinä ei havaittu suurta korjaustarvetta. Vesikatto säilytetään ja paikkakorjataan tarvittavin osin. Eteläsiivuun sisäänkäynnin vesikate uusitaan. Portaikon käännetty katto uusitaan laajennuksen yhteydessä.

Täydentävät rakennusosat

Ikkunat, niiden pellitykset ja tiivistykset uusitaan. Hiekkamontun ja voimistelurekin kohdalla olevat hätäpoistumisovet uusitaan.

Haitta-aineet ja asbesti

Rakennuksessa on kartoitettu asbesti ja haitta-ainemateriaalit RKM Groupin 31.12.2019 päivätyn tutkimuksen mukaan. Tutkimuksen yhteydessä ei havaittu materiaaleja, jotka olisivat sisältäneet asbestia. Rakennuksessa on kuitenkin materiaaleja, joita ei tässä yhteydessä tutkittu, kuten märkätilojen vesieriste sekä vesikaton bitumikermi. Nämä materiaalit saattavat sisältää asbestia ja ne tulee selvittää erikseen kun materiaalia tullaan purkamaan.

Rakennuksen julkisivun elementtien saumamassan lyijypitoisuus sekä lv-kanavien maalin sinkkipitoisuus ylittävät vaarallisen jätteen raja-arvot. Nämä haitta-aineet tulee huomioida purkutöiden yhteydessä RKM Groupin raportin mukaan.

7. TALOTEKNISET JÄRJESTELMÄT

7.1. LVI-TEKNIikka

Yleistä

Kohteen LVI-suunnittelun lähtökohtana on hyvin käytettävän ja huollettavan laitoksen lisäksi elinkaaritalous. Suunnittelun tavoitteena on valita mahdollisimman energiatehokkaat järjestelmät ja laitteet. Mitoituksissa noudatetaan lakeja, viranomaisohjeita sekä rakentamismääräyskokoelman määräyksiä ja mitoitusohjeita.

Suunnitelluissa ratkaisuissa on huomioitava tilojen erilaiset käyttöajat ja mahdollisuudet sekä järjestelmien helppokäyttöisyys, huollettavuus ja turvallisuus.

Lämmitysjärjestelmät

Rakennus on liitetty paikalliseen kaukolämpöverkkoon. Vuonna 2004 uusittu lämmönjakokeskus uusitaan, mikäli kaukolämmölle on jatkossa tarvetta. Rakennuksen tilojen lämmönjako on toteutettu pääsääntöisesti vesikiertoisesti radiaattorein, koko lämmönjakoverkosto uusitaan.

Lämmitysjärjestelmään lisätään lämpöpumppuja (maalämpö) ja aurinkokeräimiä. Maalämmön lisäksi myös muita lämmitysmuotoja tarkastellaan. Lämmönjakolaitteet sijoitetaan omaan tekniseen tilaan. Lämmönjakokeskukseen tulee omat lämmönsiirtimet patteriverkostolle, ilmanvaihtokoneiden lämmitysverkostolle ja mahdolliselle lattialämmitysverkostolle.

Lämpöjohdot tehdään sinkityistä teräspankista puristusliitoksin kokoon DN50 saakka ja tätä suuremmat runkojohdot tehdään teräspankista hitsausliitoksin. Linjat varustetaan tarvittavilla sulk- ja säätöventtiileillä. Pattereiden kytkentäjohdot asennetaan seinäpintaan ilman eristystä. Runkolinjat eristetään alumiinipinnoitetulla mineraalivillalla, joka näkyvillä osilla pinnoitetaan PVC-levyllä.

Viereisen tekojääradan lauhdelämpöä voidaan mahdollisesti hyödyntää esimerkiksi sisäänkäynnin luiskan sulanapidossa.

Suunnittelun yhteydessä selvitetään kuhunkin tilaan sopiva lämmönjakotapa. Ilmalämmitys, lattialämmitys, säteilylämmitys ja radiaattorilämmitys ovat kaikki tarkasteltavia muotoja. Lämmitysverkostot tehdään ensisijaisesti matalalämpöisinä verkostoina.

Jäähdytys

Rakennuksessa ei ole jäähdytystä eikä jäähdytystarvetta ole juuri havaittu. Suunnittelussa rakennukselle suoritetaan kesäajan lämpötilojen laskelmat dynaamisella laskentatyökalulla.

Tulevaisuudessa jäähdytys toteutetaan maalämpökaivosta, ilmanvaihdon jäähdytyksellä. Tilajäähdytyksen tarpeet tarkastellaan suunnittelun edetessä laite- ja käyttäjäkuormien perusteella. Jäähdytys toteutetaan keskitetyllä järjestelmällä esim. konvektoreilla tai säteilypaneeleilla. Jäähdytetyt tilat varustetaan tilakohtaisilla säätölaitteilla.

Ilmanvaihtojärjestelmät

Suunnittelussa noudatetaan sisäilmaluokan S2 vaatimustasoa. Ilmanvaihto toteutetaan keskitetyillä ilmanvaihtokoneilla, joiden palvelualuejako tehdään tilojen käyttöajan, -tarkoituksen ja laatuvaatimusten sekä sijainnin perusteella. Uusia IV-koneita varten nykyistä konehuonetta suurennetaan ja uusia pienempiä konehuoneita on mahdollista lisätä jos kanavointi ja palvelualuejako sitä edellyttää. Tilavaruksissa ja laitteiden

sijoittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota huoltoon ja laitteiden myöhempään vaihdettavuuteen.

Ilmanvaihtokoneet uusitaan ja samassa yhteydessä koko ilmanvaihtojärjestelmä uudistetaan kaikkine osa-alueineen. Ilmanvaihtojärjestelmä päivitetään nykyvaatimuksia vastaavaksi, energiatehokkaaksi.

Alustava konejaottelu:

- TK01, Kuntosali
- TK02, WC- ja sosiaalitilat
- TK03, Toimistot ja neuvotteluhuoneet
- TK04, Urheilutilat

Ilmanvaihtokoneet varustetaan suodatuksella, lämmityksellä, jäähdytyksellä ja energiatehokkailla lämmöntalteenottolaitteilla. Ensisijaisesti käytetään pyöriviä lämmönsiirtimiä. Puhaltimien valinnassa kiinnitetään huomioita energiataloudellisuuteen ja muuntojoustavuuteen. Puhaltimet valitaan niin, että niissä on vähintään 10% tehostusvara. Koneita ohjataan aikaohjelmalla, mutta koneille varataan käsikäyttömahdollisuus ja aikaohjattu käyttö osateholla normaalin käyntiajan ulkopuolista aikaa varten. Käyttöajan ulkopuolinen ilmanvaihto hoidetaan pulssihuuhtelulla. Rakennuksen ilmamäärät suunnitellaan ja toteutetaan niin, että ne ovat tasapainossa ja rakennus ei pääse yli- tai alipaineseksi.

Tuloilmalaitteina käytetään tuloilmaventtiileitä ja suutinhajoittimia. Poistoilmalaitteina käytetään poistoilmasäleikköjä ja venttiileitä. Kanavistossa käytetään sinkityistä teräslevyistä tehtyjä tehdasvalmisteisia kanavaosia ja pääosin pyöreitä IV-kanavia. Järjestelmässä ei käytetä mitään materiaaleja, joista irtoaa pölyä tai muita epäpuhtauksia. Päätelaitteissa, tasauslaatikoissa ja äänenvaimentimissa käytetään M1-luokiteltua äänenvaimennusmateriaalia. Kanavat eritetään määräysten mukaisilla palo-, lämpö- ja äänieristyksillä.

Vesi- ja viemärijärjestelmät

Käyttövesi- ja viemärijärjestelmät ovat alkuperäisiä ja ne uusitaan kokonaisuudessaan. Rakennuksen vesikalusteet ovat pääsääntöisesti alkuperäisiä. Poikkeuksen muodostaa noin vuodesta 2011 alkaen remontoitujen pukuhuoneiden ja pesuhuoneiden vesikalusteet, joita on uusittu remontoinnin yhteydessä. Alkuperäiset WC-istuimet ja pesualtaat, juoma-automaatit sekä urinaalit uusitaan. Pikapalopostit, vesipostit, kiertovesipatterit ovat alkuperäisiä ja ne uusitaan. Sadevesiviemärit uusitaan kokonaisuudessaan sekä tontilla että rakennuksen sisällä. Perusvesipumppaamon rakenteet korjataan ja uppopumput uusitaan. Pohjaviemärit uusitaan niiltä osin kun lattioita avataan rakenteellisesti. Nykyiset pohjaviemärit kuitenkin kuvataan ja varmistutaan niiden kunnosta ja asianmukaisista kaadoista.

Vesijohdot tehdään pääosin kupariputkista kapilaariosilla kuumajuottamalla. Kytkentäjohdot tehdään pääosin pinta-asennuksena kromatuista kupariputkista. Rakenteiden sisään tehtävissä uppoasennuksissa käytetään suojaputkeen asennettavaa

muoviputkea. Vesijohtojen runkolinjat eristetään alumiinipinnoitetulla mineraalivilla- tai solukumikourulla, joka näkyviltä osilla pinnoitetaan PVC-levyllä.

Kalusteina käytetään vakiotyyppisiä, kulutusta kestäviä, vähän vettä kuluttavia vesijohto- ja viemärikalusteita, jotka on valmistettu posliinista tai ruostumattomasta teräksestä. Pikapaloposteja ja jauhesammuttimia asennetaan paloviranomaisten määräysten mukaisesti. Rakennus varustetaan tarvittavilla kasteluposteilla.

Rakennuksen sisäpuoliset viemärit tehdään muoviviemäreistä kumirengasliitoksin. Viemäreiden ääneneristävyyteen on kiinnitettävä huomiota ja vältettävä ääniongelmia.

7.2. SÄHKÖTEKNIikka

Sähköjärjestelmät

Kiinteistön sähköjärjestelmät ovat pääosin alkuperäisiä vuodelta 1982.

Kiinteistön sähköjärjestelmiin tehdään kattava peruskorjaus. Kiinteistön pohjakerroksessa sijaitseva verkkoyhtiön muuntamo siirtyy (mahdollisuusien mukaan) hankkeen aikana ulos. Pääkeskus ja liittymäkaapelit uusitaan. Pääkeskukseen suunnitellaan energianmittaus jokaiselle ryhmäkeskuslähdölle sekä erilliselle LVI-laitteelle (esim. vedenjäähdytyskone). Energianmittaukset integroidaan taloautomaatiojärjestelmään.

Sähkönjakelu toteutetaan jakoalueittain uusilla ryhmäkeskuksilla. Ryhmäkeskusten sijoittelussa pyritään hyödyntämään olemassa olevia tiloja.

Kiinteistössä on runsaasti liikuntatoimintaan liittyviä moottoreita ja laitteistoja, jotka ovat alkuperäisiä. Näiden sähköistykset ja ohjausjärjestelyt uusitaan. Laitteistot uusitaan tarpeen mukaan. Sähköiset sulanapitojärjestelmät ja niiden ulkotermostaatit uusitaan. Uusitut järjestelmät (kellarin ajoluiska) säilytetään mahdollisuusien mukaan. Kattokaivoihin asennetaan sulanapitojärjestelmät.

Korkeimman tilan katossa olevat pisteet (valaistus/palo ym.) huolto on tehty nykyään yläkautta. Selvitetään myös muita mahdollisuuksia. Asennuksissa pitää ottaa huomioon mahdollisuus turvalliseen työskentelyyn huoltojen aikana myös tulevaisuudessa.

Sähköautojen latauspisteitä varten varaudutaan vähintään putkituksilla.

Esitystekniikan vaatimukset pitää selvittää suunnittelun alussa. Lattiarasioiden paikat ja lukumäärät sovitaan tilaajan ja mahdollisen AV-suunnittelijan kanssa yhteistyössä.

Valaistusjärjestelmä

Kiinteistön alkuperäiset valaisimet uusitaan led-valaisimilla, myös valaistuksen kaapeloinnit ja ohjausjärjestelmä uusitaan ja yhtenäistetään. Esimerkkijärjestelmä on helvarin DALI-pohjainen reititinjärjestelmä. Valaistusalueet jaetaan riittävän pieniin

alueisiin, jotta tilamuutokset ovat mahdollisia ilman valaistuksenohjausjärjestelmän fyysisiä muutoksia.

Kaikki aputilat kuten wc:t, varastot, käytävät sekä tekniset tilat varustetaan läsnäolotunnistimilla. Tiloissa joissa työskennellään (esim. luokka- /neuvotteluhuoneet ja sähkötilat) käytetään paikallista painike- tai kytkinohjausta. Suuret tilat, joihin tulee luonnonvaloa varustetaan ns. "päivänvalo-ohjauksen" mahdollistavilla tunnistimilla.

Ulko- ja aluevalaistusta ohjataan taloautomaatiojärjestelmästä aika- ja tilanneohjelmin. Ulko- ja aluevalaistuksessa kiinnitetään huomiota riittävään valaistustasoon erityisesti kulkuteillä. Julkisivu-, alue- ja kulkuteiden valaistusta ohjataan erikseen.

Jokaisessa keskuksessa valaistukset ryhmitellään omaan valaistusosioon, johon tehdään tilavaraus mittaukselle.

Sähkötekniset tieto- ja turvajärjestelmät

Kiinteistöön rakennetaan kattava koko kiinteistöä koskeva yleiskaapelointijärjestelmä ristikytkentäkaappeineen IT-yhteyksiä varten. Kerrosjakamoita asennetaan riittävä lukumäärä huomioiden johtopituudet ja jakoalueen pisteiden määrä. Järjestelmä toteutetaan suojaamattomana CAT6a -järjestelmänä. Mediamuuntimia ja infonäyttöjä ym. varten asennetaan CAT7-kaapelointi. Kiinteistön tiedonsiirtoliittymien kapasiteetti tulee olla riittävä tapahtumien reaaliaikaista videojakoja varten. Puhelinverkkoa puretaan laajasti pois rakennuksesta ja sen käytöstä luovutaan. Rakennuksen antenniverkon kaapelointi uusitaan tarpeellisilta osin.

Rakennuksessa on osittain alkuperäinen äänentoistojärjestelmä, jossa itse keskuslaite on uusittu. Kiinteistön äänentoistojärjestelmän alkuperäiset osat uusitaan kokonaisuudessaan. Uusittuja järjestelmiä hyödynnetään jatkossa. Äänentoistojärjestelmän suunnittelussa on huomioitava myös tapahtumien vaatimat järjestelyt.

Merkinanto- ja aikakellojärjestelmät, kulunvalvonta- ja rikosilmoitusjärjestelmä ja kameravalvontajärjestelmä uusitaan kokonaisuudessaan. Rakennukseen rakennetaan uusi osoitteellinen paloilmoitinjärjestelmä. Koko kiinteistö varustetaan nykyaikaisella turva- ja merkkivalaistusjärjestelmällä. Paloilmoitin- ja turvavalistusjärjestelmän yhdistämisen kustannusvaikutukset selvitetään päätöksen tueksi ennen järjestelmien suunnittelua. Telejärjestelmien suunnittelussa tulee ottaa huomioon riittävät laajennusvarat tilojen käyttötarkoitusten muutoksia varten.

LVI-laitteet

Uudistettavia ilmanvaihtokoneita varten rakennetaan uudet keskuksat jotka sijoitetaan konetiloihin. Uudet ilmanvaihtokoneet ovat taajuusmuuttajakäyttöisiä. Tulo- ja poistokoneille suunnitellaan ohjatut lähdöt tilakohtaisia hätäseis-painikkeita varten.

Keskukset varustetaan mittauksella. Keskuksiin voidaan rakentaa erillinen osio ilman mittauksia, josta sähköistetään tilojen valaistus ja pistorasiat.

Rakennusautomaatiojärjestelmä

Rakennuksen ilmanvaihdonkoneet ja lämmitysjärjestelmät on liitetty internet-pohjaiseen valvontajärjestelmään. Rakennusautomaatiojärjestelmää on uusittu rakennukseen. Automaatio-järjestelmä ja ohjelmistot päivitetään lvi-järjestelmiä uusittaessa kokonaisuudessaan. Rakennuksen sähköjärjestelmien ohjaukset siirretään kokonaan taloautomaation ohjattavaksi.

7.3. ENERGIATEHOKKUUS

Yleistä

Energiatehokkuuteen ja hiilijalanjälkeen kiinnitetään huomioita "Kohti hiilineutraalia kuntaa" (HINKU) -hankkeen tavoitteiden mukaisesti. Energiatehokkuus paranee peruskorjauksen myötä ja ratkaisuja tarkastellaan myös hiilijalanjäljen näkökulmasta. Uusittavien taloteknisten järjestelmien, rakenteiden ja rakennusosien valinnoissa huomioidaan rakennuksen elinkaaren aikainen energiankulutus sekä hiilijalanjälki ja käyttökustannukset. Energiatehokkuuden ohella huomioidaan kuitenkin ensisijaisesti sisäilman laatu, tilojen esteettisyys ja käytettävyys. Myös rakennuksen rakennustaiteelliset arvot huomioidaan ja säilytetään.

Passiiviset keinot, tilasuunnittelu ja arkkitehtuuri

Laajennus suunnitellaan energiatehokkaaksi rakenteiden osalta. Laajennus toimii puskurivyöhykkeenä olemassa olevien sisätilojen ja ulkoilman välillä. Energiatehokkuutta parannetaan myös peittämällä ja eristämällä harkitusti tarpeettomia ikkuna-aukokuksia liikuntatiloissa. Koko kerroksen korkuinen ullakotila eristetään kevyesti alapuolisista tiloista jos tämä on rakenteiden puolesta mahdollista ja energiatehokkuuden kannalta merkittävää. Ullakolle muodostuu lämmittämätön mutta puolilämmin tila, jolloin tilojen lämmittämiseen kuluu vähemmän energiaa. Ikkunoihin suunnitellaan tarvittaessa aurinkokalvotukset, joilla estetään ylimääräisen ulkopuolisen lämpöenergian pääseminen tiloihin.

Käyttö

Energiatehokkaiden tilojen suunnittelussa huomioidaan vyöhykkeisyys sekä tilojen käyttöajat. Käyttö suunnitellaan mahdollisimman tehokkaaksi sekä ajallisesti että tilallisesti. Talotekniikka suunnitellaan käyttöön mukautuvaksi, esimerkiksi: Ilmanvaihdon ilmamääriä sekä sisälämpötilaa on mahdollista säätää käytön mukaan tietyillä vyöhykkeillä sekä pienentää käyttöajan ulkopuolella. Valaistusta on mahdollista säätää käytön mukaiseksi teholtaan ja ohjaukseltaan. Tilasuunnittelussa huomioidaan

iltakäyttö ja vyöhykkeisyys niin että kolmikerroksinen osa on eri ilmatilaa pelikentän kanssa ja näin jaettavissa kerroksittain vyöhykkeisiin.

Uusiutuvat energiamuodot

Peruskorjauksessa rakennukseen lisätään uusiutuvia energiamuotoja kuten aurinkopaneeleita sekä maalämpöä. Aurinkopaneelit sijoittuvat lounaisjulkisivulle tai mahdollisesti katolle mikä olisi ideaalisin ilmansuuntien kannalta. Aurinkopaneelit muodostavat samalla arkkitehtonisen aiheen sekä toimivat imagotekijänä rakennukselle.

Tekniset järjestelmät

Lämmitysjärjestelmät ja säätölaitteet toteutetaan mukautuvina, alueittain omina säätöpiireinään. Lämmityspattereissa on rakennuksen sisäisiä lämpökuormia hyödyntävät termostaatit. Ilmanvaihto suunnitellaan alueittain tarpeenmukaiseksi ja ohjaus todellisen tarpeen ja käytön mukaan (lämpötila- ja hiilidioksidiohjaus).

Energiatehokkuus huomioidaan myös ilmanvaihdon lämmöntalteenotossa, ilmanvaihdon SFP-luvuissa, vesijohtojen lämpöeristyksissä sekä vesikalusteissa. Valaistus suunnitellaan energiatehokkaaksi valaisintyyppien, sijoittelun ja valaistuksen ohjauksen avulla.

Laskenta

Energiatehokkuutta parantavista toimenpiteistä tehdään vaihtoehtoisia simuloituja energialaskelmia elinkaaren aikaisen energiankulutuksen selvittämiseksi ja varmistetaan että energiatehokkuustavoitteet saavutetaan kustannustehokkaasti. Hiilijalanjälkilaskennalla varmistetaan, että energiatehokkuutta parantavat toimenpiteet on perusteltavissa myös koko elinkaaren hiilijalanjäljen kannalta.

7.4. TEKNISTEN TILOJEN TILAVAATIMUKSET

Tilasuunnittelussa huomioidaan ilmanvaihtokonehuoneen laajentamistarve viereisiin tiloihin. Uusiutuvien energiamuotojen (maalämpö, aurinkokeräimet) vaatimat tilat huomioidaan tilasuunnittelussa. Lämmönjakohuoneen lisätilavaatimus on maantasokerroksessa n. 30 m².

Muuntamotila talon pohjakerroksessa ehdotetaan siirrettäväksi erilliseen rakennukseen.

8. AIKATAULU

8.1. HANKKEEN TAVOITEAIKATAULU

- Hankesuunnitelma 15.11.2019 - 31.3.2020
- Hankeryhmän perustaminen 29.11.2019
- Suunnittelun käynnistys, suunnittelupäätös 15.3.2020
- Kustannuslaskenta 2.3.2020 - 31.8.2020
- Väistösuunnitelma ja sen hyväksyminen 31.8.2020
- Suunnittelu 15.3.2020 - 31.12.2020
- Kilpailutus 1.1.2021 - 15.3.2021
- Rakentaminen, rakentamispäätös 1.4.2021 - 30.6.2022
- Käyttöönotto ja varustaminen 1.6.2022 - 30.7.2022

9. TOTEUTUSTAPA

9.1. SUUNNITTELUN JA RAKENTAMISEN JÄRJESTÄMIS-, ORGANISOINTI- JA VALVONTAMENETTELYT

Projektin organisointi

Ohjausryhmä:

Luottamushenkilöt ja keskeiset viranhaltijat, esittelijänä hankkeen rakennuttaja

Rakennuttaja:

Teknisen toimialan rakennuttajainsinööri.

Suunnitteluryhmä:

Teknisen toimialan eri asiantuntijoista sekä käyttäjätahojen edustajista koottu suunnitteluryhmä.

Ohjausryhmälle esitellään ennen päätöksentekoprosessiin hyväksyttäväksi viemistä hankkeen kannalta merkittävät kokonaisuudet kuten:

- hankkeen budjetti
- luonnossuunnitelmat
- toteutussuunnitelmat
- toteutusmuoto
- urakkasopimukset

Osallistaminen

Hankkeessa on käytetty Porin kaupungin seitsemän kohdan osallistamismallia. Hankkeen kannalta merkittävät sidosryhmät, urheiluseurat ja tärkeimmät käyttäjät on tunnistettu. Sidosryhmät on haastateltu ja heidän toiveistaan on tehty yhteenveto (Urheilutalon käyttäjäryhmien tarveselvitys, 21.8.2019). Tarveselvitystä on käytetty tilasuunnittelun pohjana.

Hankesuunnitelmaa on esitelty sidosryhmille 10.3.2020 pidetyssä keskustelutilaisuudessa. Palaute ja kehittämistarpeet otetaan huomioon seuraavassa suunnitteluvaiheessa. Sidosryhmien ja seurojen kanssa tullaan toteuttamaan mm.

suunnittelukokouksia, joissa suorituspaikkojen mitoitus- ja välineasioita käydään läpi yksityiskohtaisemmin.

9.2. TOTEUTUSMUOTO

Peruskorjaushankkeessa tarkoituksenmukaisin urakkamuoto on projektinjohtourakka tai pääurakka alistetuin sivu-urakoin.

9.3. VÄISTÖTILATARPEET

Urheilutalon käyttäjät toimivat rakennusaikana väistötiloissa. Väistötilat toteutetaan erillisen suunnitelman mukaan.

10. KUSTANNUSTAVOITTEET

10.1. RAKENNUS- JA YLLÄPITOKUSTANNUKSET

Peruskorjauksen alustava kustannusvaikutus on projektisuunnitelman mukaan 8,6 miljoonaa euroa. Peruskorjauksen kustannusvaikutus on laskettu Haahtela Taku-ohjelmistolla ja kustannukset tulevat tarkentumaan projektin edetessä.

11. LIITTEET

Hankesuunnitelman piirustukset ja havainnollistukset
Tilaohjelma
Kustannuslaskelma
Väistötilasuunnitelma



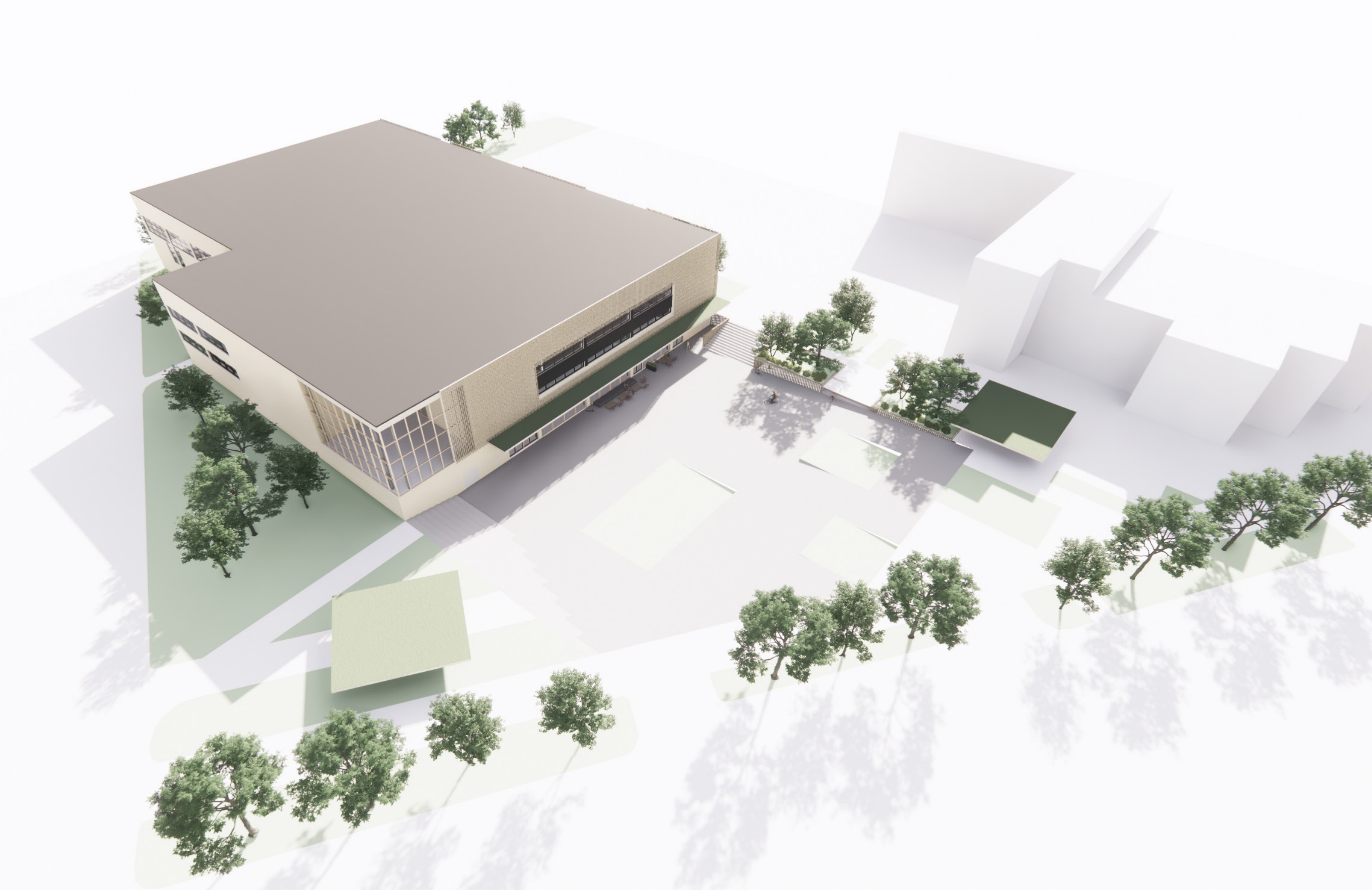
PORIN URHEILUTALO - HANKESUUNNITELMA



ASEMAPIIRROS



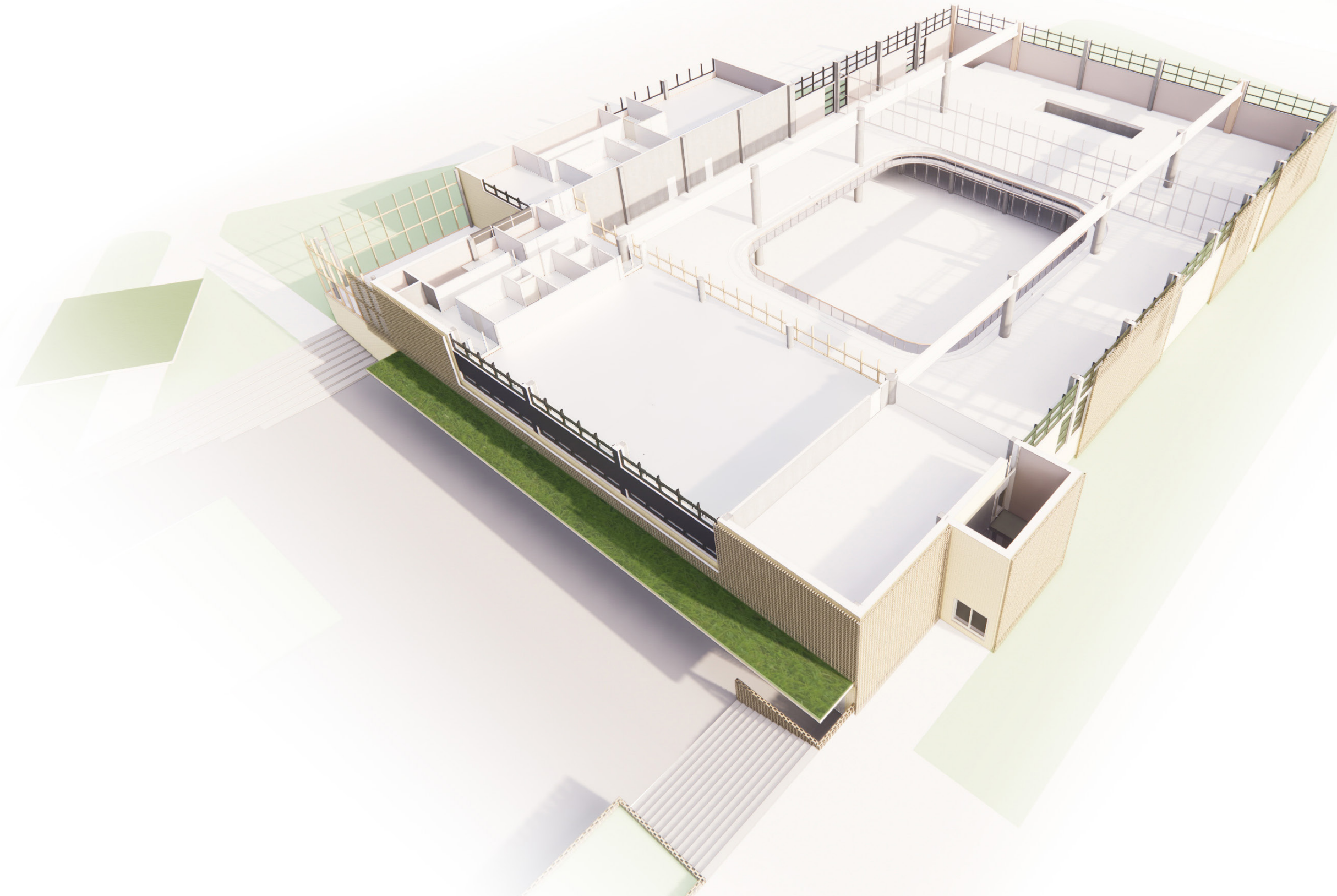




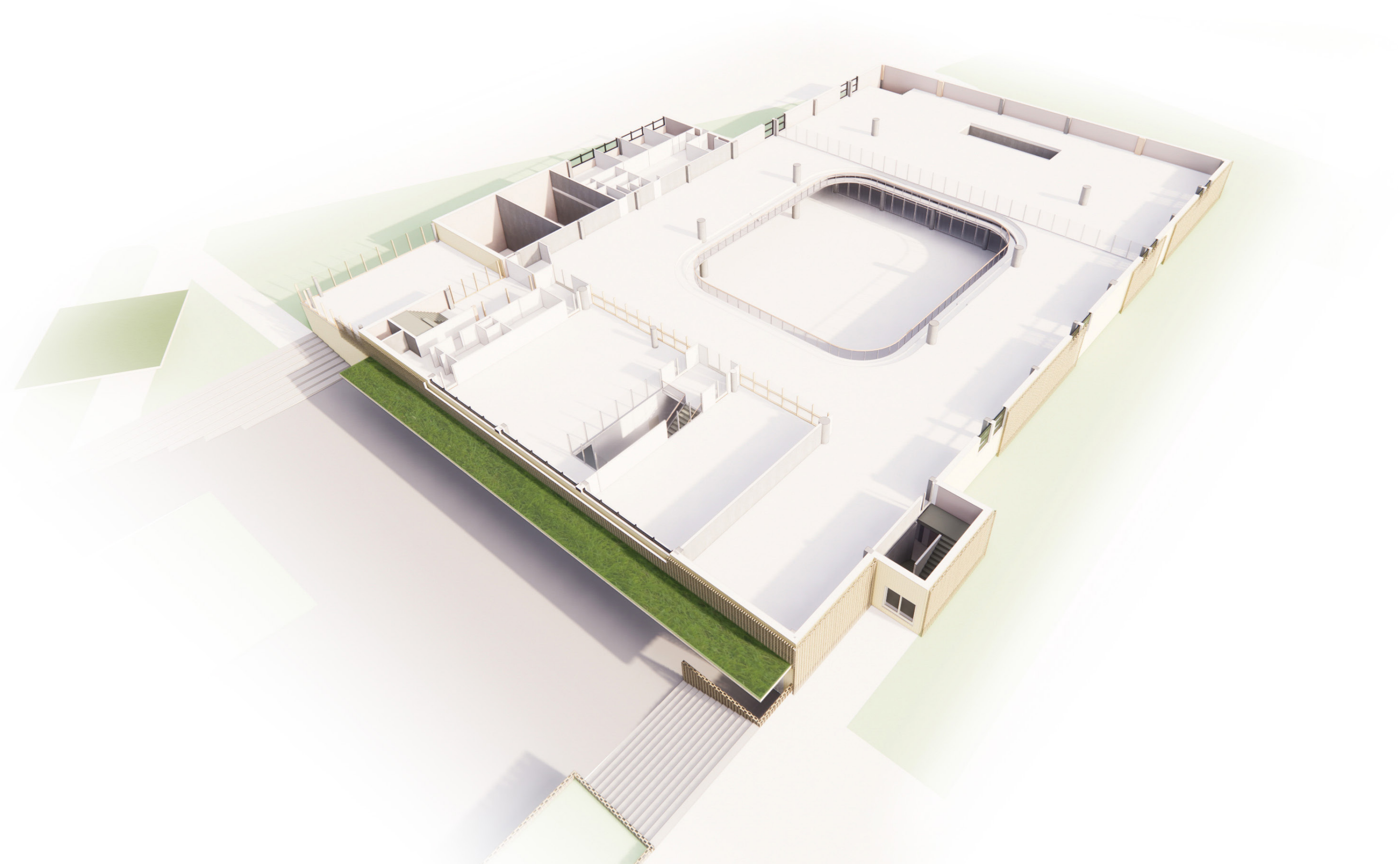




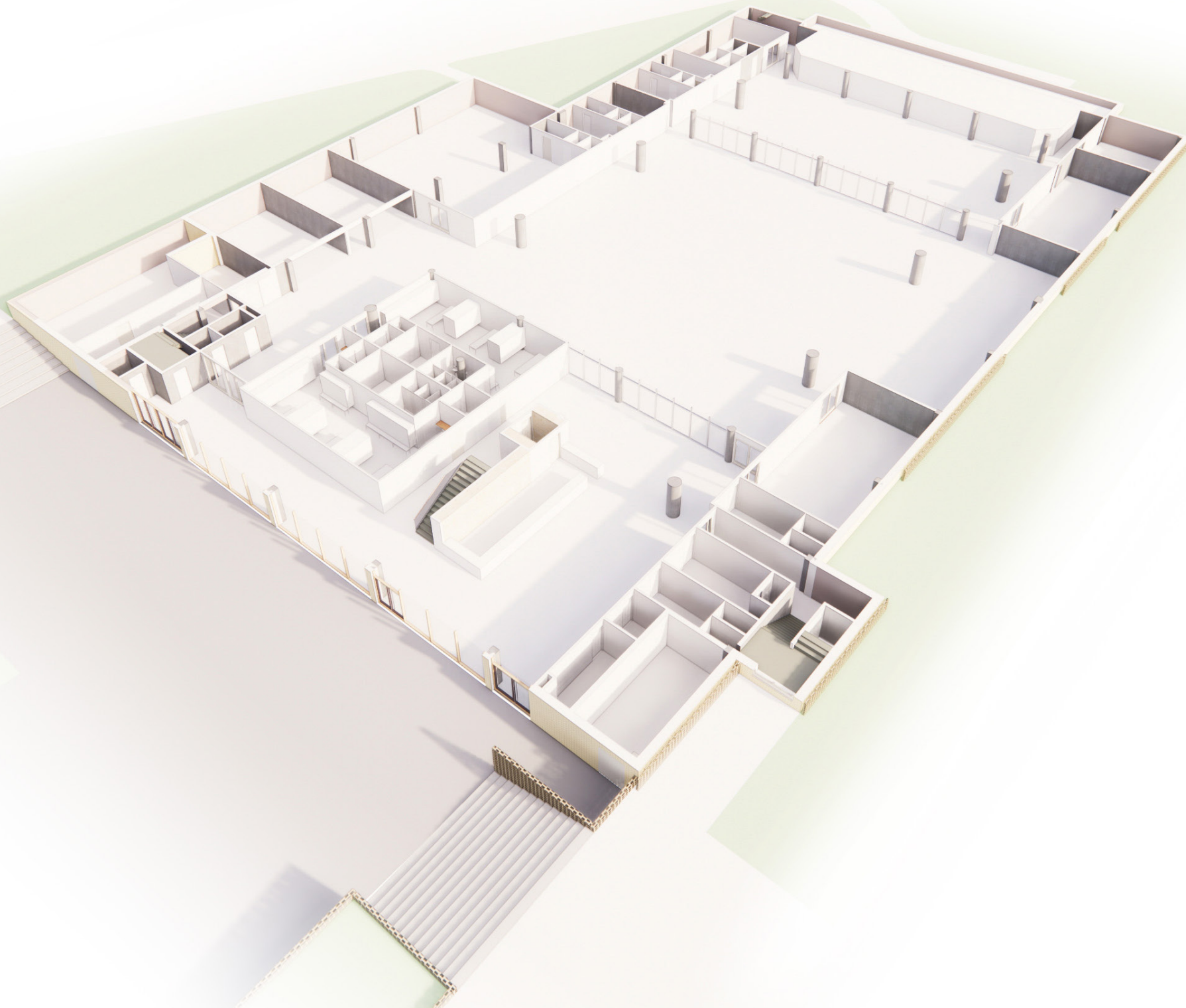
2. KERROS



1. KERROS



POHJAKERROS



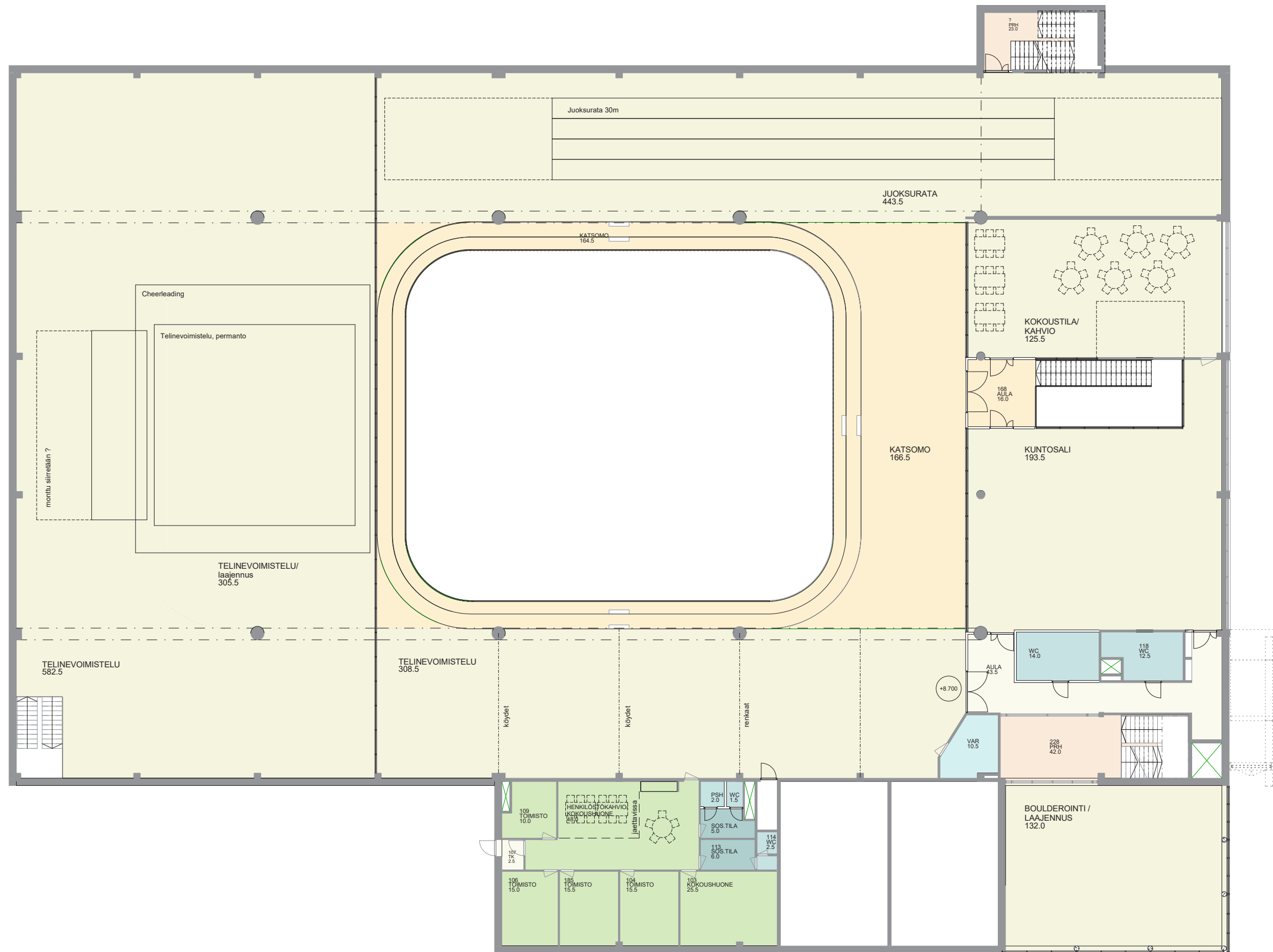
The floor plan illustrates a multi-functional sports and community center. Key areas include:

- Central Hall (PELIKENTÄ 754.0):** A large open space for various activities.
- Sports Hall (UUSI LIIKUNTATILA 294.0):** A dedicated area for sports, featuring a table tennis table (Pöytätennis).
- Gymnasium (PAINIJUDO 377.5):** A room for judo and other martial arts.
- Kitchen and Cafe (KEITTIÖVAR 6.5, KAHVILA 190.0):** A central area for food and social gathering.
- Reception and Office (SIV/KESKUS 23.0):** A central hub for administrative functions.
- Restrooms and Storage:** Numerous smaller rooms for hygiene and storage throughout the facility.
- Outdoor Area (SISÄÄNKÄYTTÖ):** A large open space on the right side of the plan.

The plan is color-coded to distinguish between different types of spaces: light blue for smaller rooms, light yellow for larger open spaces, and light green for the kitchen and cafe area. The layout also includes a large outdoor area (SISÄÄNKÄYTTÖ) on the right side.

PORIN URHEILUTALO - LUONNOS 27.3.2020

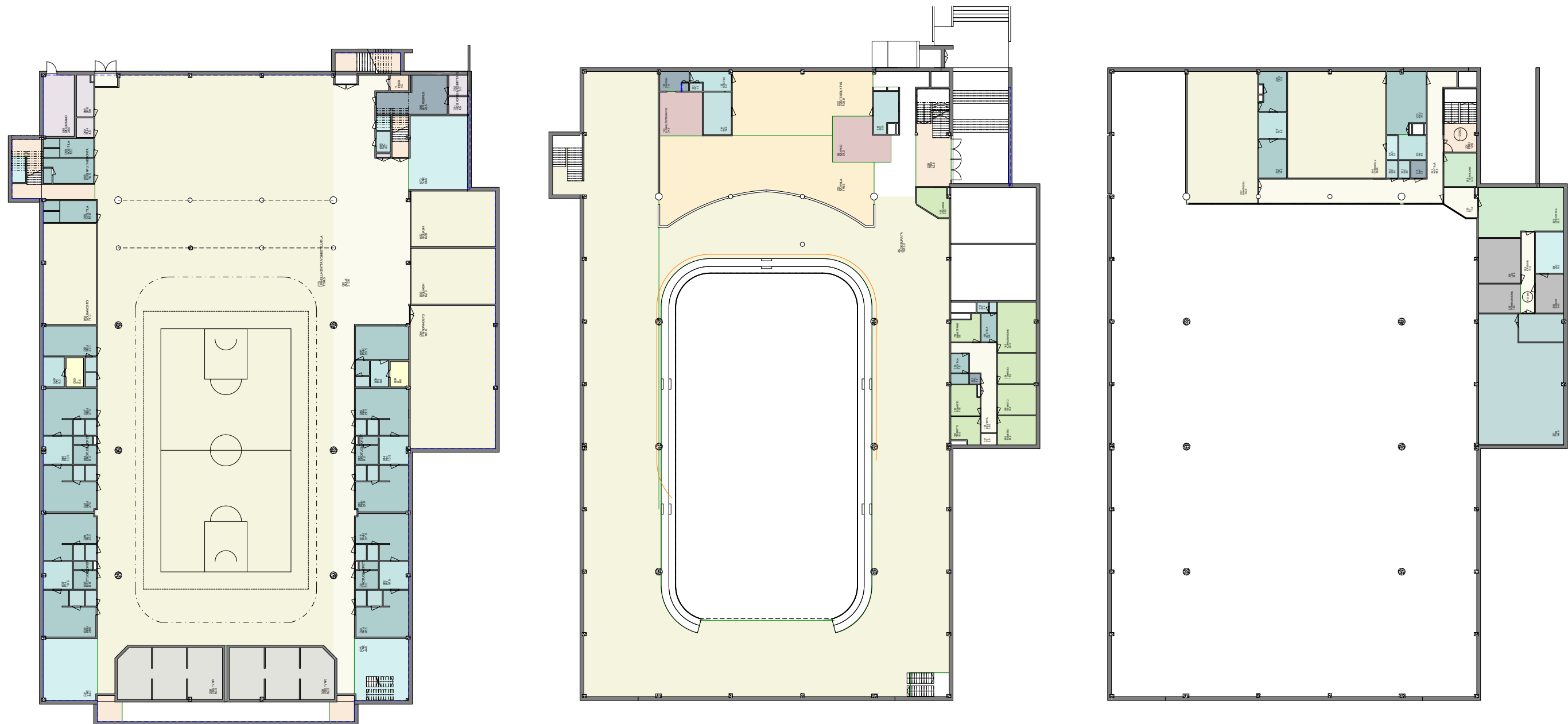
1. KERROS 1:250



2. KERROS 1:250



NYKYTILA 1:500



HANKESUUNNITELMA 1:500

