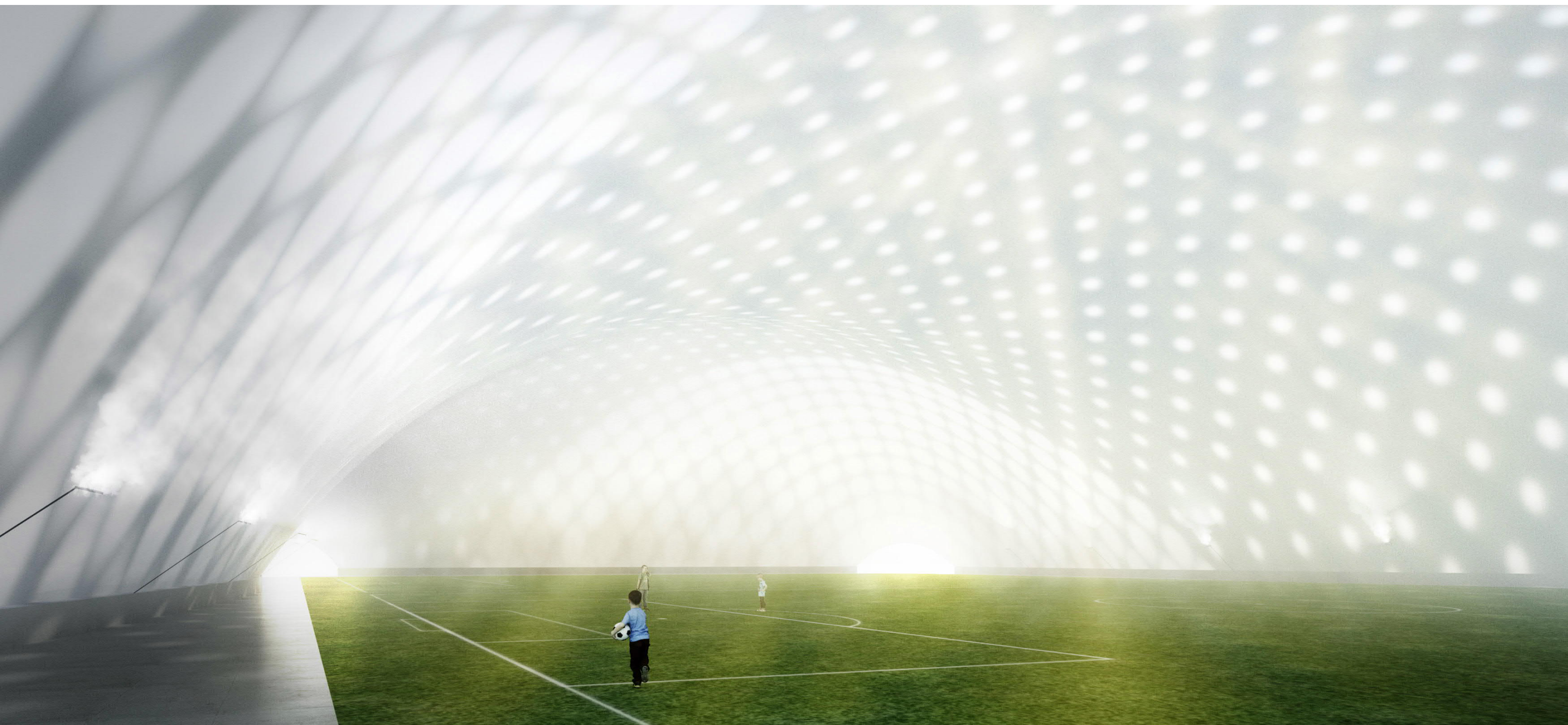


PPJ Harjoitushalli Jätkäsaari, Helsinki

ALUSTAVA LUONNOS 9.3.2018





Hankekuvaus	
	
PALLO-POJAT JUNIORIT YLIPAINEINEN PALLOILUHALLI LYHYT YLEISKUVAUS	
TILAAJA	Pallo-Pojat Juniorit (PPJ)
RAKENNUSPAIKKA	Helsinki, Kaupunginosa 20. Länsisatama Jätkäsaassa, Liikuntapuisto, Länsisatamankadun ja Tyynenmerenkadun rajaama kortteli 20262
KAAVA	Jätkäsaaren liikuntapuisto, hankenumero 0848_1, HEL 2011-006009
KOHDE	Urheilu- ja virkistyspalvelujen alue 22.1.2016
KÄYTTÖTARKOITUS	Palloiluhalli
TYYPPI	Urheilutila, jalkapallon harjoitushalli uuden pallokentän päälle
RAKENNE	Yksikerroksinen hallirakenne / tekninen yksikkö
	Kokoontumistila 500 henkilöä
	Pneumaattinen ylipainehalli, kaksi- tai kolmikerroksinen kuori
	Vahvistettu pvc-pintainen polyesterikangas
Paloluokka sisäkuori	B-s2, d0 / ulkokuori C-s3, d1
KERROSLUKU	1
TEKNIKKA	Lämmitysyksikkö/lämmöntalteenotto, IV-koneet, varavoimakone ja sähköpääkeskus, erillisessä teknisessä yksikössä, josta kanavointi maan alta halliin, ilmalämmitys, energianlähteenä kaukolämpö

Alueen pohjoispuolella rakentuu Jätkäsaarenkallion ja Hietasaaren asemakaava-alue.

Alueen pohjoispuolella rakentuu Jätkäsaarenkallion ja Hietasaaren asemakaava-alue.

Alue Viimeisimmän asemakaavan muutoksen yhteydessä laaditun selostuksen mukaan alue on meritäyttöjen ja entisen kaatopaikan aluetta. Vuosina 1913–2008 Jätkäsaassa toiminut tavarasatama siirtyi Vuosaaren vuonna 2008. Siihen saakka alue oli ulkopuolisilta suljettua asfalttista merikonttien säilytyskenttää. Matkustajasatama aloitti toimintansa Länsisatamassa vuonna 1995. Alue sijaitsee keskeisellä paikalla Jätkäsaassa, Länsisataman satamaterminaalin vieressä.

Alueen pohjoispuolella rakentuu Jätkäsaarenkallion ja Hietasaaren asemakaava-alue. Jätkäsaarenkallion ja Hietasaaren asemakaavassa alueen pohjoispuolelle on sijoitettu koulutontti ja sataman entinen talletusvarasto Bunkkeri on osoitettu liikuntatoimintojen käyttöön. Idässä alue rajautuu Tyynenmerenkatuun. Nykytilassaan alue liittyy etelässä satama-altaan välityksellä avomereen ja on Helsingin oloissa erittäin tuulinen. Suunnittelualue sijaitsee Länsisataman kaupunginosassa (kaupunginosa nro 20) Helsingin Jätkäsaaren liikuntapuistossa. Alue rajautuu lounaassa Länsisatamankatuun ja pohjoisessa Hyväntoivonkatuun sekä Länsisatamankujaan. Ylipainehalli sijoittuu liikuntapuiston eteläosaan, Bremeninkujaksi nimetyn kevyenliikenteen väylän reunustamalle alueelle. Liikuntapuistoon rakennetaan kaksi kookasta tekonurmipintaista pelikenttää, joista lämmitettävälle etelän puoleiselle, ylipainehalli sijoitetaan. Alueen ympäristösuunnitelman on laatinut FCG. Lisäksi alueelle on merkitty avoimena nurmikkoalueena pienempiä pelikenttiä ja liikunnan suorituspaikkoja, kuten esimerkiksi tennis- koripallo- ja lentopallokenttiä tai lähiliikuntapaikkoja, miniareenoita, kiipeilypaikkoja sekä tekniikkaratoja. Liikuntapuiston itä laidalle on osoitettu lisäksi ohjeellinen skeittialue. Kenttien välisille alueille on suunniteltu maastoharjanteita tuulisuuden hillitsemiseksi pyrkien luomaan miellyttävää sekä tunnistettavaa liikuntaympäristöä. Harjanteisin on varattu riittävästi kerrospaksuutta kasvualustoille monipuolisen kasvillisuuden turvaamiseksi.

Alueen pohjoispuolella rakentuu Jätkäsaarenkallion ja Hietasaaren asemakaava-alue.

Alueen pohjoispuolella rakentuu Jätkäsaarenkallion ja Hietasaaren asemakaava-alue.

Liikenne Liikuntapuiston käyttäjistä osa tulee lähialueelta jalkaisin ja pyörällä, osa kauempaa käyttäen joukkoliikennettä tai omaa autoa. Liikuntapuiston alueella ei sallita moottoriajoneuvoliikennettä. Jalankulun ja pyöräilyn yhteydet alueella ovat sujuvat. Liikuntapuiston läpi on suunniteltu lounas-koillinen-suunnassa esteetön yhteys jalankululle ja pyöräilijöille. Reitti liittyy pohjoisessa Hampurinkujan kautta Hyväntoivonpuistoon ja etelässä Jätkäsaaren ranta-alueille Länsisatamankadun ylittävän suojatien välityksellä. Liikuntapuiston sisällä tämä yhteys - samoin kuin alueen muut sisäiset järjestelyt - on suunniteltu siten, että ne eivät risteä ajo-neuvoliikenteen kanssa. Huoltoajoliikenne kulkee kentille Tyynenmerenkadun puolelta, josta on sujuva yhteys myös ylipainehallin huoltosisäänkäynnille. Alueen pysäköinti on osoitettu alueen keskellä sijaitsevalle pysäköintialueelle, jossa on 40 henkilöautopaikkaa. Sinne ajetaan pohjoisesta Hyväntoivonkadun kautta. Länsisatamankadun itä laidalle varataan tilaa viidelle bussien pysäköintipaikalle. Lisäksi sekä Hyväntoivonkadun että Länsisatamankadun varteen tulee yleisiä vieras- ja asiointipysäköintipaikkoja. Huoltorakennuksen viereen sijoitetaan pyörätelineitä. Hallille kulkeva käyttäjien saatto- ja noutoliikenne sekä pelastusreitit kulkevat pysäköintialueen kautta.

Kaava

Suunnitelma-alue on vuonna 2016 voimaan tulleessa asemakaavassa osoitettu urheilu- ja virkistyspalvelujen alueeksi (VU). Alue on Helsingin kaupungin omistuksessa. Merkinnällä uph varustetulle ohjeelliselle pallokentän alueelle saa kaavan mukaan pystyttää osavuotisen ylipaineisen palloiluhallin 15.9.-15.5. väliseksi ajaksi. Ylipainehallille ei ole osoitettu rakennusoikeutta. PPJ hakee poikkeusta kaavamääräyksestä rakentaakseen ympärivuotisesti käytössä olevan ylipainehallin joko pysyvästi tai pitkäksi määräajaksi.

Alueen pohjoispuolella rakentuu Jätkäsaarenkallion ja Hietasaaren asemakaava-alue.

Alueen pohjoispuolella rakentuu Jätkäsaarenkallion ja Hietasaaren asemakaava-alue.

Maaperä Alue on geoteknisesti vaativa ja sen kokoonpuristuminen on jatkuvasti käynnissä. Painumaeroja kestäättömät rakenteet perustetaan paaluille. Kenttien tekniset rakenteet eivät kestä painumia, joten ne on perustettava paalulaatalle. Hidasta painumista sallivat kentät, alueen sisäiset väylät, putket ja johdot sekä maisemointikumpareet voidaan perustaa pohjamaan varaan.

Alueen pohjoispuolella rakentuu Jätkäsaarenkallion ja Hietasaaren asemakaava-alue.

Toiminta Jalkapalloharjoitushalli on tarkoitus toteuttaa tekonurmialueen päälle. Hallin sisään jäävän jalkapallokentän tekonurmen kokonaispinta-ala on noin 75 x 115 m. Nurmen väri on vihreä ja pelirajojen valkoinen / keltainen, rajat ovat kiinteät. Kentällä on 1 kpl 60 x 100 m ja 2 kpl 45 x 60 m pelikenttiä. Isompi kenttäkoko täyttää Luokan I (Veikkausliiga) ja pienemmät kentät Luokan IV (Muut liiton ja piirien järjestämät kilpailut) mukaiset vaatimukset kenttien vähimmäismitoille. Maalit ovat pyörillä siirrettävät. Tekonurmenrakenne toteutetaan sisäisellä joustokerroksella.

Ylipainehalli mahdollistaa tekonurmikentän ympärivuotisen käytön. Hallin sisätilan vapaa sisäkorkeus vaihtelee 17-24,5 metrin välillä. Hallin tekninen yksikkö sijaitsee sen pitkän sivun länsipuolella maisemoituna istutusten lomaan. Teknisen yksikön koko on noin 8m x 4m ja sisäkorkeus 3,5 metriä. Tekninen yksikkö suojataan ja viimeistellään metalliverhouksella kaupunkikuvaan sopivaksi. Erilliseen FCG:n suunnittelemaan 700m2 kokoiseen huoltorakennukseen toteutetaan hallin tarvitsemat puku- ja pesuhuoneet, toimisto- ja erotuomaritila, yleisöä palvelevat wc-tilat sekä konetallit, varastotilat ja tekniset tilat. Huoltorakennukseen ei toteuteta väestönsuojatiloja. Huoltorakennuksen etäisyys ylipainehallista on vähintään 8 metriä ja sieltä suunnitellaan esteetön ja talvikunnossapidettävä yhteys hallin sisäänkäynnille, joka sijaitsee hallin pohjoisnurkassa. Pääsisäänkäynti on myös hyvin saavutettavissa kevyenliikenteen väylältä ja pysäköintialueelta. Hallin huoltosisäänkäynti sijoitetaan Tyynenmerenkadun puoleiseen itänurkkaan. Hallin hätäpoistumistiet sijoitetaan hallin kaikkiin nurkkiin, joiden kaarevien lasiseinien kautta sisätila saa valoa.

Alueen pohjoispuolella rakentuu Jätkäsaarenkallion ja Hietasaaren asemakaava-alue.

Alueen pohjoispuolella rakentuu Jätkäsaarenkallion ja Hietasaaren asemakaava-alue.

Kaupunkikuva Ylipainehalli sijoittuu Jätkäsaaren liikuntapuiston keskelle. Hallin veistoksellinen hahmo ottaa paikkansa kaupunkikuvassa ollen läsnä Jätkäsaaren terminaalille johtavalle Tyynenmerenkadulle. Omaleimainen rakennus vahvistaa alueen omaleimaisuutta ja myönteistä kaupunkikuvaa. Kookkaan hallin hahmoa jäsennetään epäsymmetrian keinoin. Samalla estetään rakennuksen korkeutta kasvamasta liiallisesti. Hallin kaupunkikuvallinen asema edellyttää harkittua arkkitehtonista otetta ja yksityiskohdissaan korkeatasoista toteutustapaa. Ylipainehallin rakenteellinen, kaartuva muoto on lähtökohtana luonteva puistomaiseen ja merelliseen ympäristöön. Nurkkiin sijoittuvat veistoksellisen kaarevat sisäänkäynnit avaavat näkymät hallin sisälle. Kankaisiin sijoitetut valoa läpäisevät alueet muodostavat hallin pintaan kuvion, joka antaa hallille julkisen rakennuksen ilmeen. Pintakuviota on inspiroinut PPJ:n pelipaidan vinokuvio. Hallin valoa läpäisevien alueiden ansiosta sisätilan valaistus näkyy pimeällä ulos ja päivällä hallin sisälle saadaan luonnonvaloa.

Alueen pohjoispuolella rakentuu Jätkäsaarenkallion ja Hietasaaren asemakaava-alue.

Rakenne Rakennus suunnitellaan ja rakennetaan lujuudeltaan ja vakaudeltaan voimassa olevien rakennusmääräysten edellyttämällä tavalla siten, että se kestää rakennuksen suunnitellun käyttöiän rakennuspaikan olosuhteissa. Suunnittelu ja mitoitus perustuvat rakenteiden mekaniikan sääntöihin MRL 117a § edellyttämällä tavalla. Rakennuksen käyttöikä suunnitellaan luokkaan 3 (50 v.) Rakennusosien elinkaari suunnitellaan RIL 216-2001 moduuliluokittelun mukaan. Tekstiilirakenteet kuuluvat moduuliin 11 (RIL 216-2001). Membraanirakenteen suunnittelussa käytetään yleisesti luetettavaksi hyväksyttyä FEM-design laskentamenetelmää. Käytettävillä suunnittelumenetelmillä osoitetaan, että lujuudelle ja vakaudelle asetetut vaatimukset täyttyvät ja että rakenteiden muodonmuutokset eivät haittaa rakennuksen käyttöä eivätkä vaurioita rakennuksen muita osia tai kiinteitä laitteita ja varusteita. Rakennuksessa käytetään ainoastaan kohteeseen soveltuvia rakennustuotteita, joiden kestävyys ja muut ominaisuudet perustuvat luetettaviin koetuloksiin.

Paloturvallisuus

Paloturvallisuuden olennaisen vaatimukset näytetään Ympäristöministeriön rakennusten paloturvallisuudesta annetun asetuksen 848/2017 3§ mukaan toteen:

Rakennus suunnitellaan ja rakennetaan perustuen oletettuun palonkehitykseen, joka kattaa rakennuksessa todennäköisesti esiintyvät tilanteet. Vaatimuksen täyttyminen todennetaan tapauskohtaisesti ottaen huomioon rakennuksen ominaisuudet ja käyttö (= palo- ja poistumissimulointi / toiminnallinen palomitoitus). Ylipainehallin paloturvallisuusvaatimukset ovat osoitettavissa toteutuvan pohjautuen toiminnallisten palo- ja poistumissimulointien mukaiseen suunnitelmaan. Palo- ja poistumissimuloinneissa otetaan huomioon rakennuksessa todennäköisesti tapahtuvat tulipalo- ja muut onnettomuustilanteet, joiden seurauksena hallista tulee poistua. Palo- ja poistumissimuloinneissa tarkasteltavista tilanteista sekä niiden hyväksymiskriteereistä (= simulointien lähtötietomäärittämisistä) sovitaan viranomaisten kanssa ennen simulointien laadintaa. Simulointien perusteella laaditaan johtopäätökset ja suunnitelma, jotka käydään viranomaisten kanssa läpi. Tarvittavilta osin palo- ja poistumissimuloinneista hankitaan kolmannen osapuolen lausunto päätöksenteon tueksi. Kolmannen osapuolen tarkastelun laajuudesta ja menettelystä sovitaan palo- ja poistumissimulointien lähtötietomäärittämis yhteydessä. Kyseessä on PO-luokkaa vastaava rakennus, joten suunnittelun lähtökohtana käytetään oletettuun palonkehitykseen perustuvaa menettelyä. Keskeistä on riittävän poistumisajan varmistaminen onnettomuustilanteissa ja palokunnan toimintamahdollisuuksien huomioon ottaminen.

Terveellisyys ja energiatehokkuus

Ilmanvaihto suunnitellaan henkilö määrän mukaan 3 m³/s ja katon välitila tuuletetaan. Lämpötila on valittu käyttötarkoituksen mukaan lämmityskaudella 8 C astetta. Pintamateriaalit täyttävät päästöluokituksen M1. Vaatimus e-luku 170 kWh/m², C-luokka, täyttyy käytettävällä tekniikalla ja rakenteilla. Ilmalämmitysjärjestelmään tarvittava energia saadaan kaukolämpöjärjestelmästä. Tekojääradan lauhdelämpöä tutkitaan hyödynnettävän hallin lämmityksessä, mikä vähentäisi ostoenergian määrää lämmityskaudella.

Käyttöturvallisuus

Ylipainehallin rakenteena on tasainen, vaalea pvc-muovilla pinnoitettu kaksi- tai kolmekuorinen polyesterikankainen halli, jonka sisäpuolella ja välitilassa vallitsee ulkoilmaa korkeampi painetaso. Hallin kangasosat kiinnitetään yhteen alumiinilatoiin. Hallin sisään ja kuorien väliseen tilaan puhallettu ilma pitää vaipan pystyssä ja oikeassa muodossaan. Ilmapuhalluksen jatkuvuus varmistetaan sähkövirran katkeamisen varalta automaattisella varajärjestelmällä. Paineensäätöautomatiikalla kompensoidaan tuulen ja runsaan lumisateen vaikutuksia hallin vaipan väliaikaisiin muodonmuutoksiin. Kankainen ylipainehalli ankkuroidaan kenttää ympäröiviin kiinteisiin perustuksiin. Perustus suunnitellaan ja toteutetaan suojaamaan hallia ulkopuolisilta iskuilta. Hallin kangas on käsitelty pitkäikäiseksi kosteutta ja likaa hylkiväksi. Hallin asianmukainen, hyvin ohjeistettu ja säännöllinen huolto ja ylläpito takaavat sen turvallisuuden ja kestävyuden. Rakennuksesta laaditaan lainmukainen käyttö- ja huolto-ohje. Hallin muodon ansiosta lumi ei kerry sisäänkäyntien kohdalle. Rakennuksessa ei ole putoamisvaaraa muodostavia paikkoja, tasoeroja tai portaita. Rakennukseen toteutetaan riittävän valaistustason takaava valaistusjärjestelmä. Nurkkien sisäänkäynnit ovat terästä ja niiden lasit kirkasta laminoitua ja karkaistua turvalasia, jotka kestävät niihin kohdistuvat iskut ja kuormat ja joissa on otettu huomioon materiaalin ominaisuuksista johtuvat riskit. Kentän pinta on riittävän tasainen varustettuna vain vedenpoiston edellyttämällä kallistuksella. Pää-, huolto, ja invalidisisäänkäynnit sekä hätäuloskäynnit on varustettu tarpeenmukaisin turvavarustein ja ne ovat helposti avattavissa. Tilojen kulkukorkeus on aina vähintään 2100mm ja huoltosisäänkäynnissä huoltokoneen korkuinen. Halliin ei toteuteta katsomo- tai istuinrakenteita.

Esteettömyys

Rakennus on käyttötavaltaan kokoontumisrakennus, joka mitoitetaan enimmillään 500 henkilölle. Pyörätuolin käyttäjien merkityt autopaikat sijoittuvat pysäköintialueelle tarkoituksenmukaisesti pääsisäänkäynnin läheisyyteen. Pysäköintipaikoilta on liikuntaesteisille soveltuva, esteetön kulkuväylä rakennukseen liikuntaesteisille varatulle sisäänkäynnille. Normaali sisäänkäyntiratkaisu halliin toimii pyöröoviratkaisuna, mutta liikuntaesteisille toteutetaan tästä erillinen ilmalukollinen esteetön sisäänkäynti. Yksikerroksinen hallirakennus on lattiapinnaltaan käytännössä lähes tasainen. Rakennukseen toteutetaan riittävän valaistustason takaava valaistusjärjestelmä. Liikuntaesteisten wc- ja pesutilat sijoittuvat viereiseen huoltorakennukseen, johon on välitön esteetön yhteys.

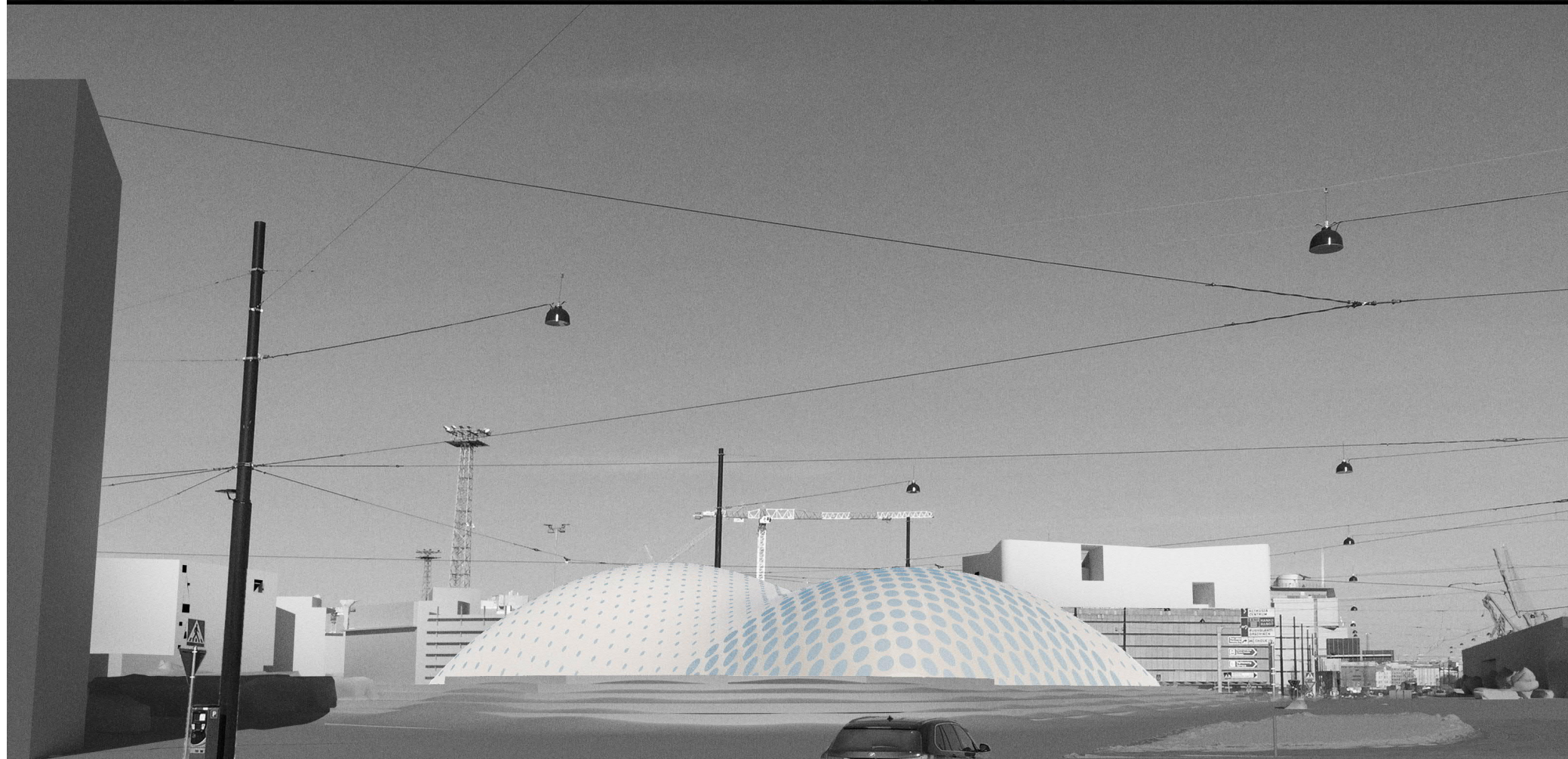
Meluntorjunta ja ääniolosuhteet

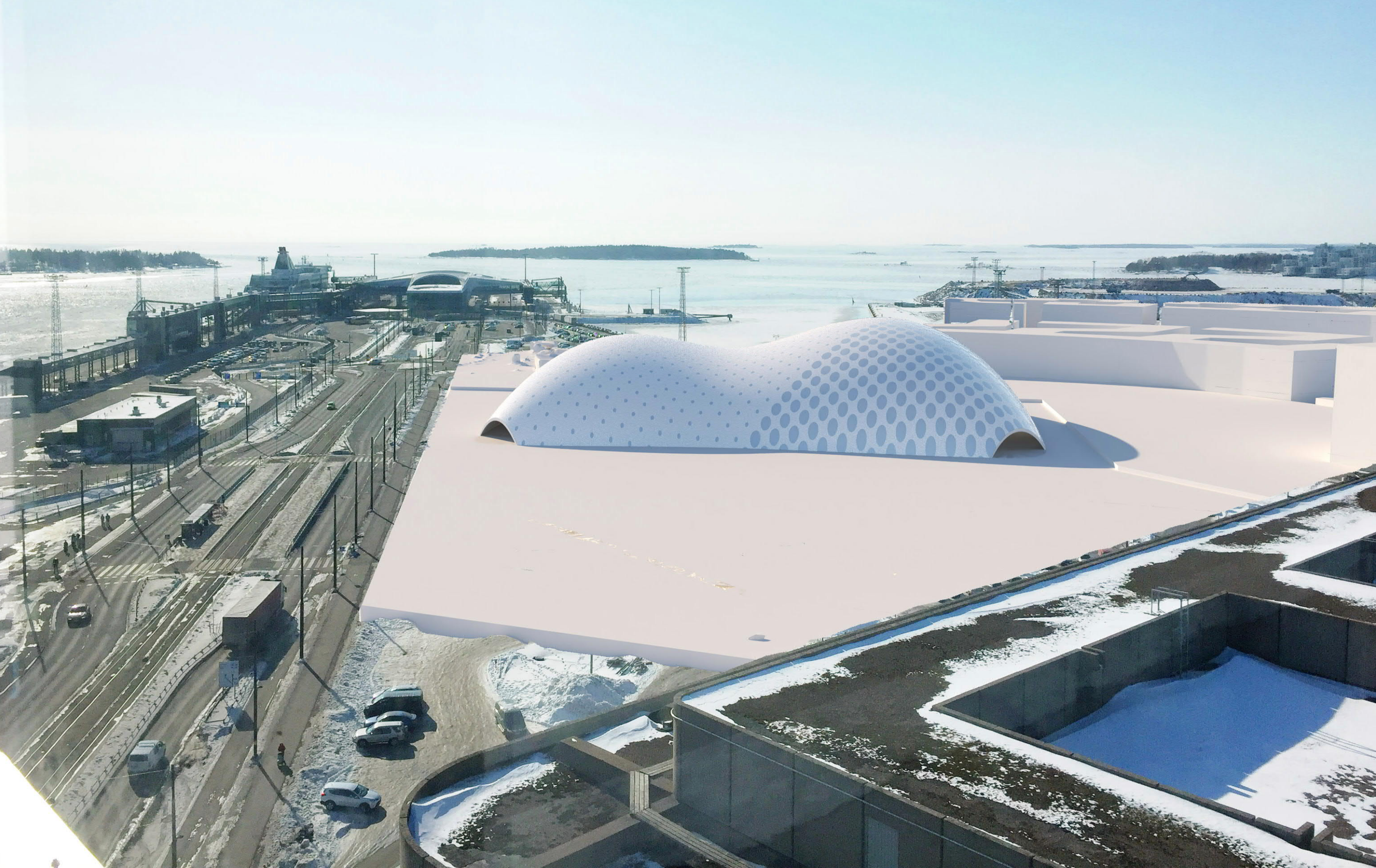
Kaavassa ei ole erityisvaatimuksia rakenteiden ääneneneristykselle. Rakennus tai sen käyttö eivät aiheuta ympäristöön tai rakennuksen sisälle terveyttä vaarantavaa äänitasoa. Rakennus voidaan suunnitella ja rakentaa siten, ettei sen käyttäjien terveys vaarannu.

Laajuustiedot

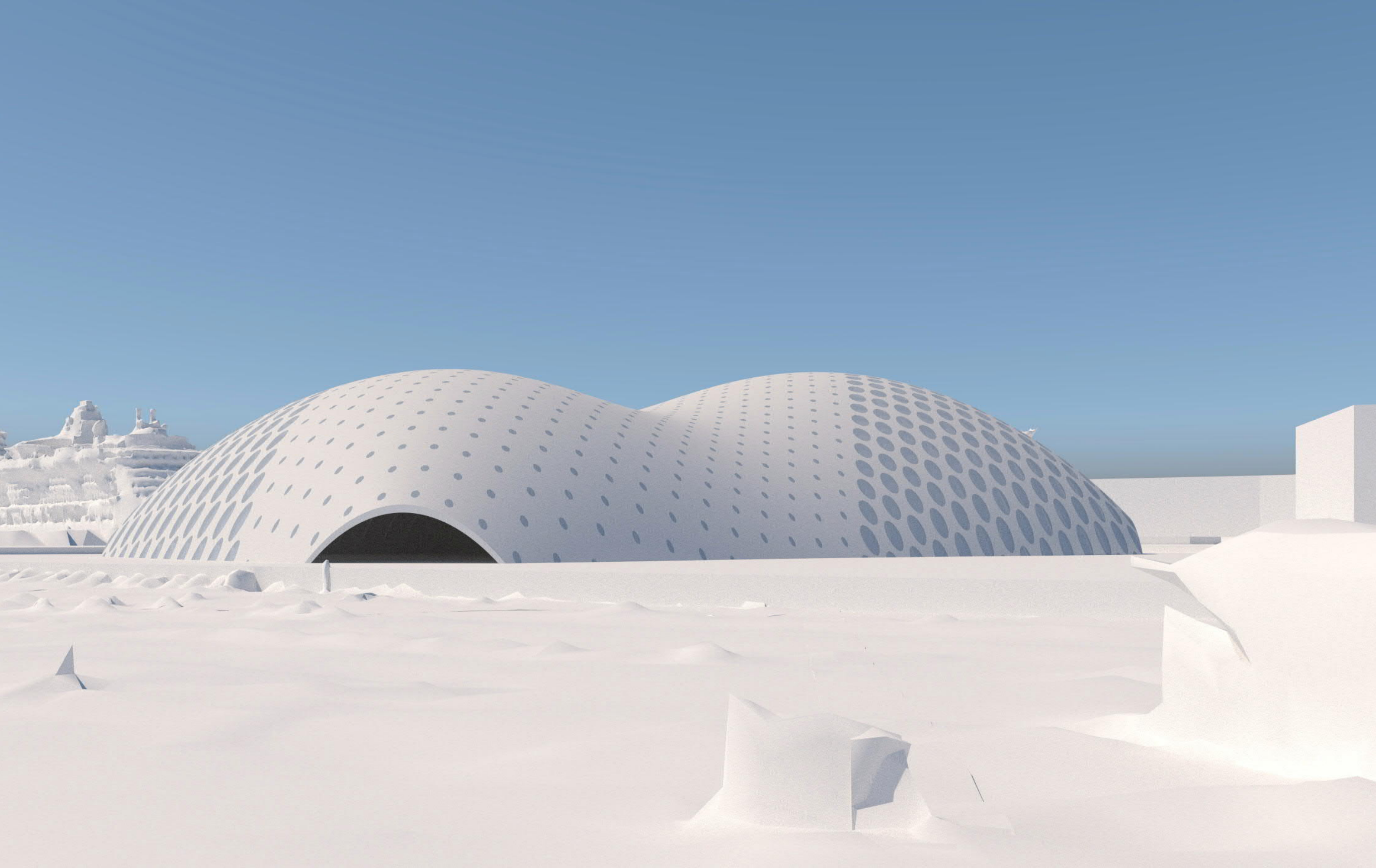
Hyöty-ala, sisätilan ala	7752 hym ²
Kokonaisala / kerrosala	8292 brm ²
Tilavuus	114 640 brm ³
Vaipan pinta-ala	11 011 m ²
Hallin ulkomitat l / p / k	75m / 118m / 20,4-25,2m
Huoltorakennus	12,4m / 74,95m / 5,4-9,9m
Tekninen yksikkö	4m / 8m / 3,5m

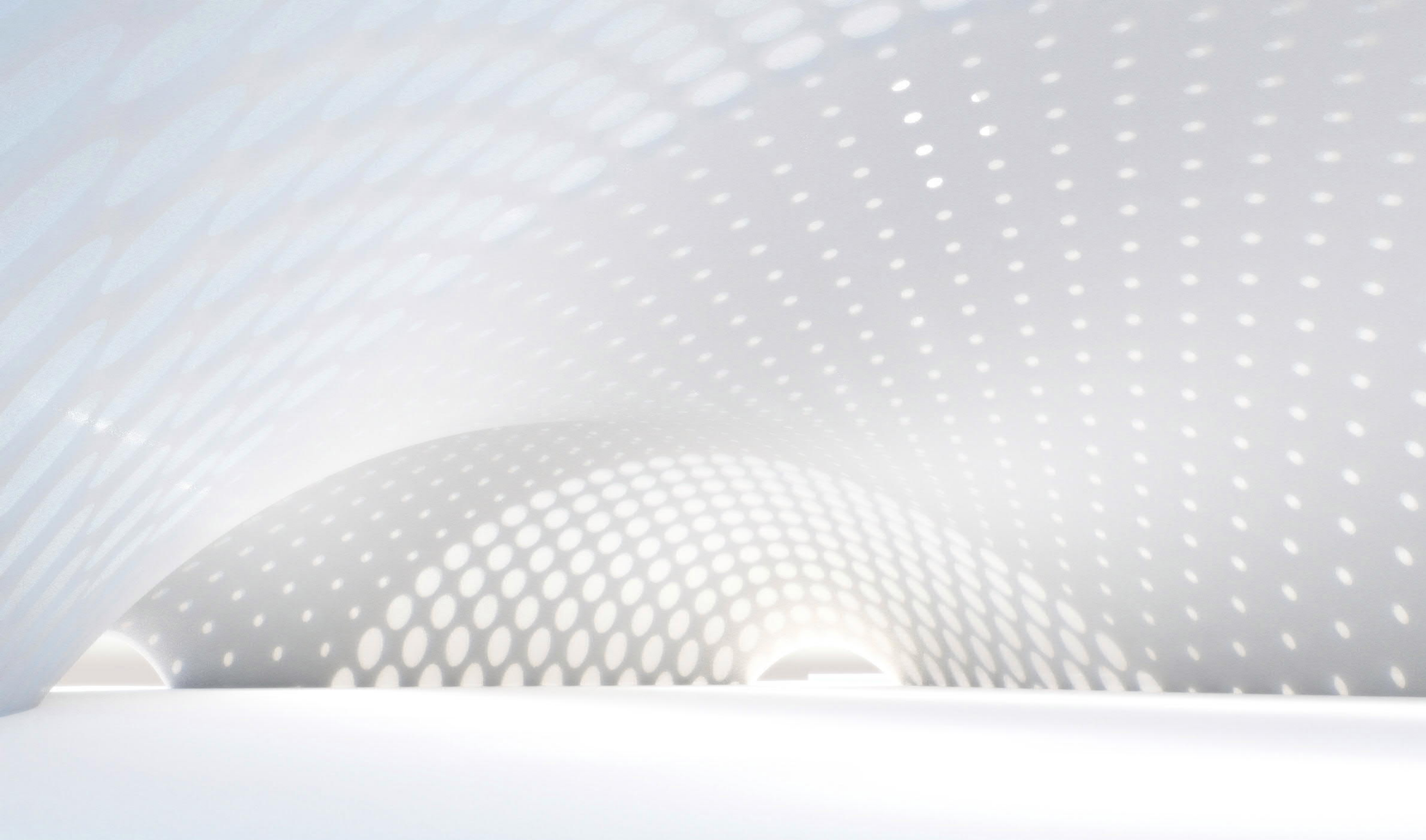




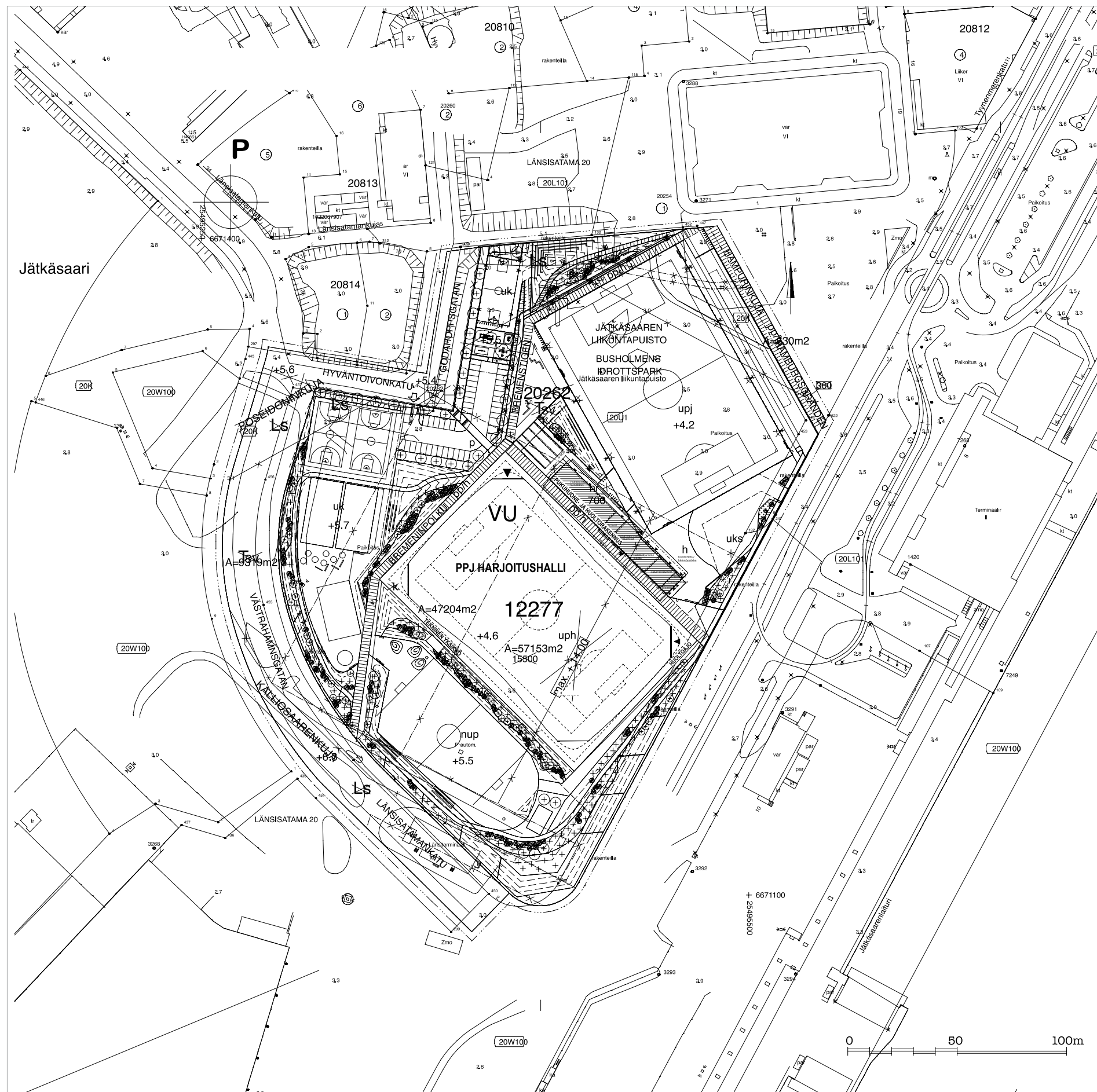




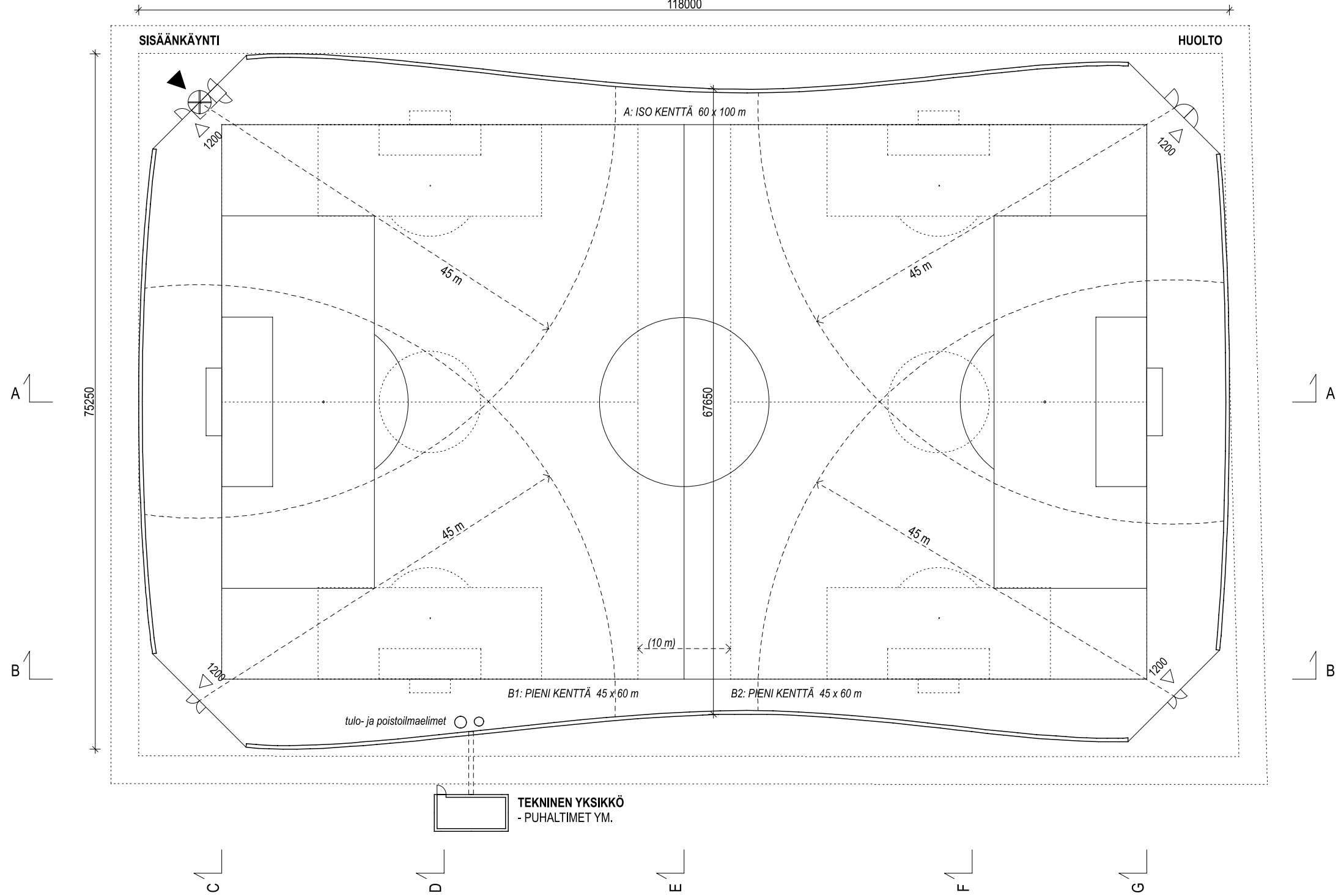
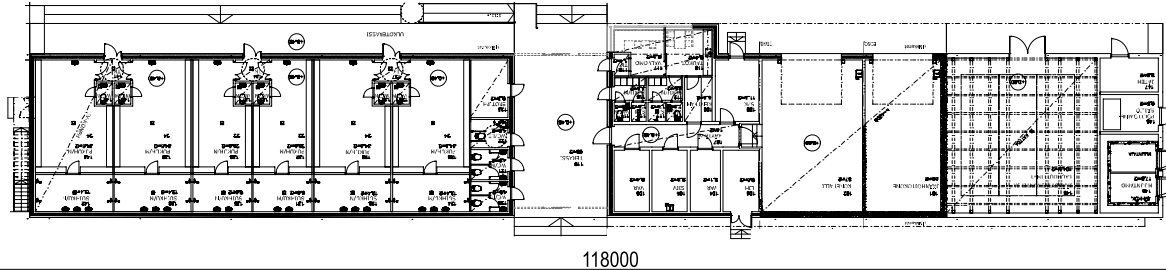


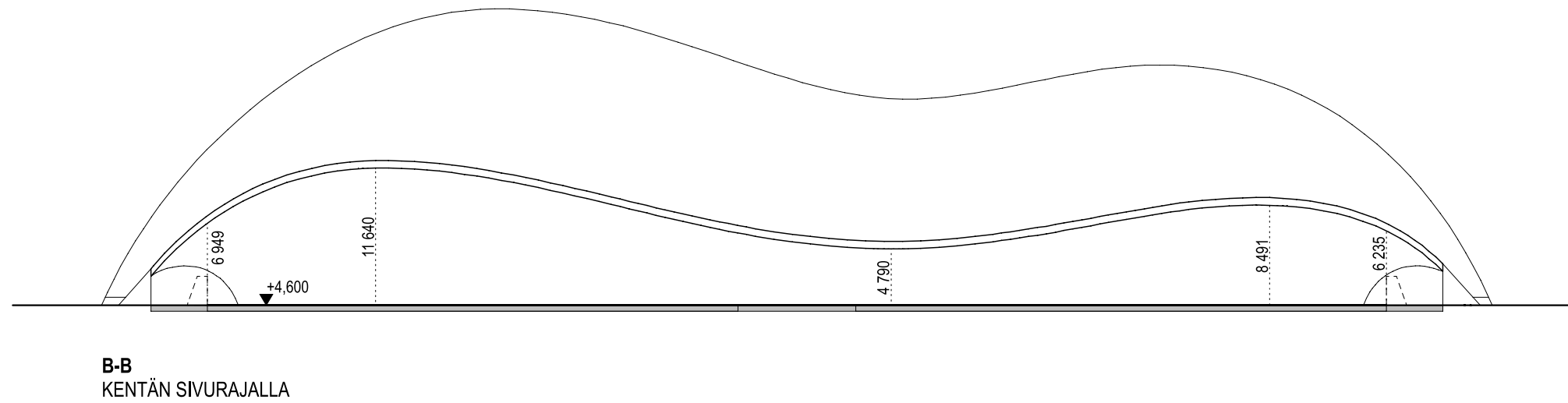
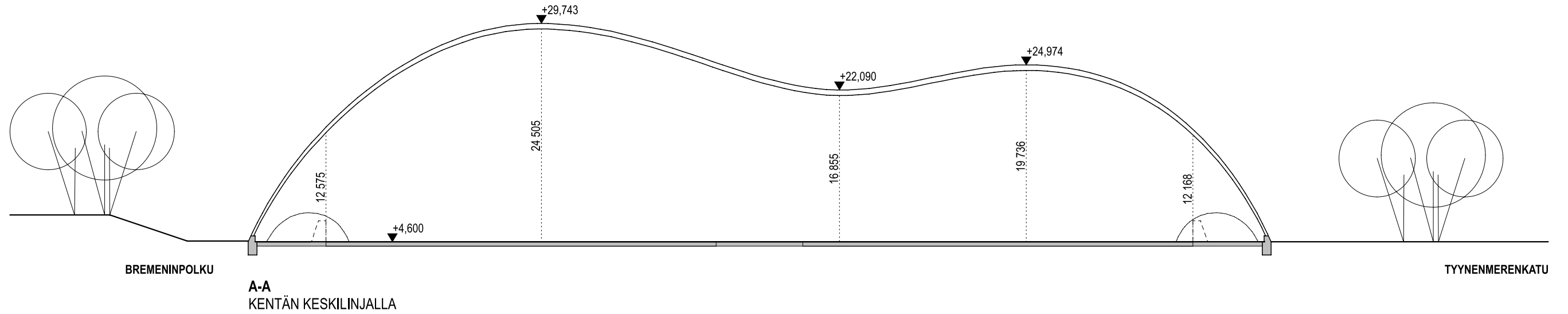


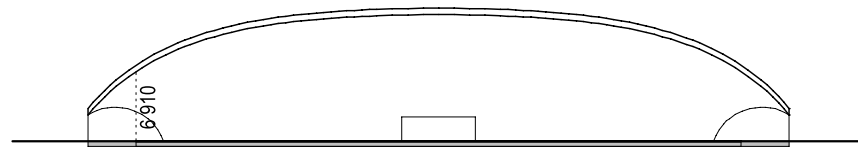




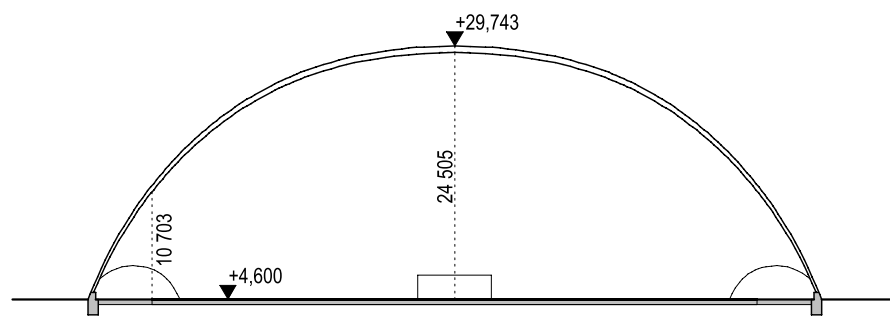
PUKHUHUONE- JA HUOLTORAKENNUS
 VIITE: 2018 / ALUSTAVA PÄÄPIIRUSTUS / FCG SUUNNITTELU JA TEKNIikka OY



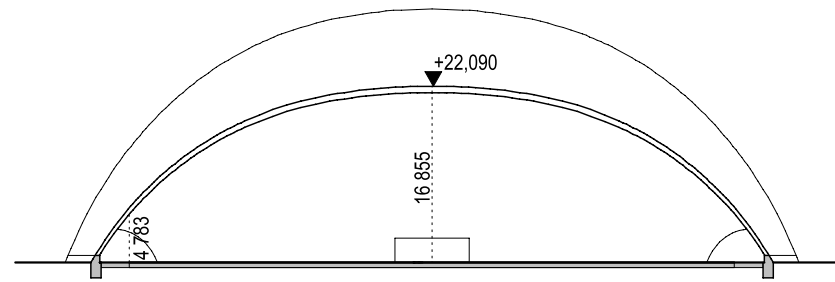




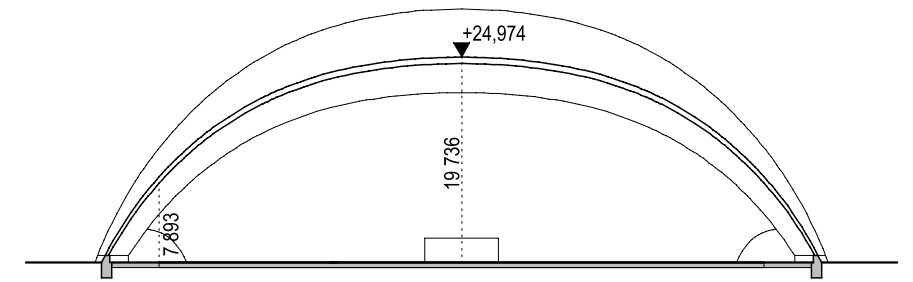
C-C
KENTÄN PÄÄTYRAJALLA



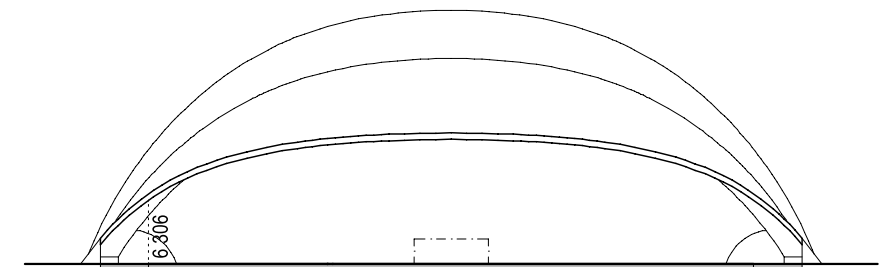
D-D
"KORKEA KUKKULA"



E-E
"LAAKSO"



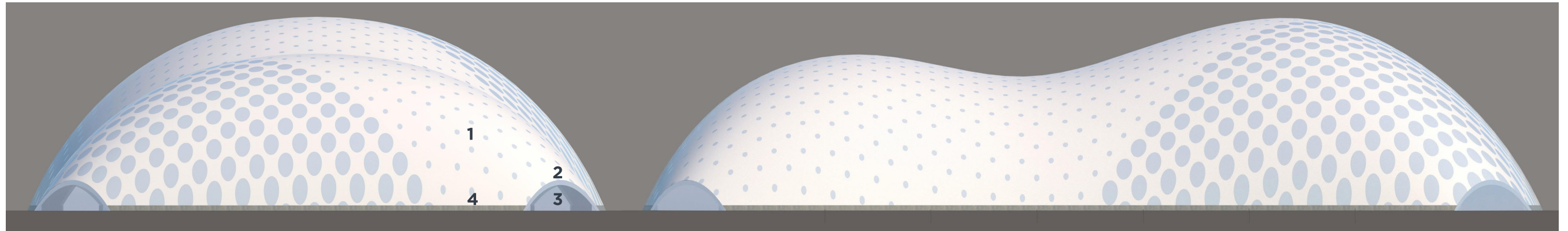
F-F
"MATALA KUKKULA"



G-G
KENTÄN PÄÄTYRAJALLA

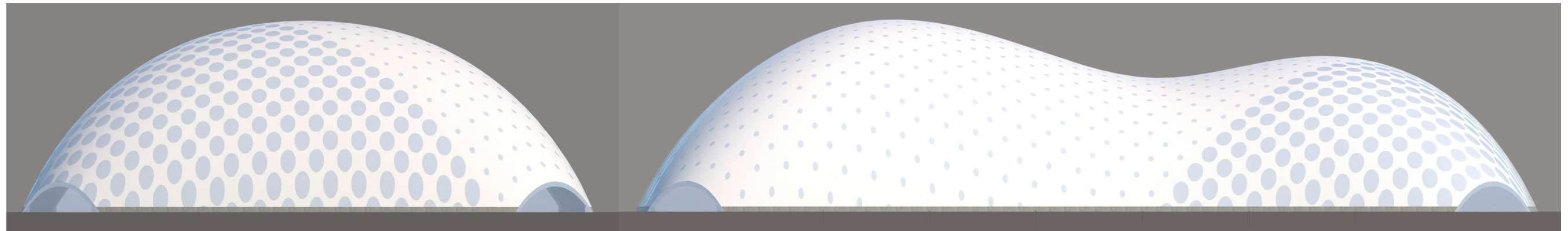
MATERIAALIT

- 1 VAHVISTETTU PVC-PINTAINEN POLYESTERIKANGAS
- 2 TERÄS
- 3 LASI
- 4 BETONI



KAAKKOON
TYYNENMERENKADULLE

KOILLISEEN



LUOTEeseen
BREMENINPOLULLE

LOUNAASEEN

