

Pallomylly - juhlavaa tilaa palloilun harrastajille

Projekti uutiset 1/2010

Liikunta- ja kaupunkisuunnitteluviraston laatima Myllypuron liikuntapuiston yleissuunnitelma valmistui vuonna 2003 . Viimeisin lisä ympärivuotiseen liikunta- ja vapaa-ajan käyttöön suunnitellulla alueella on Pallomyllyksi nimetty, pallopeleille tarkoitettu harjoitushalli. Teräsristikkorakenteisen kaarihallin katon alla on täysimittainen jalkapallokenttä, joka palvelee myös pesä- ja lentopalloilijoita, rugby ja kriketin pelaajia sekä baseball-lajiharrastajia.



Projektissa mukana

- Kaskenoja Oy
- Maalausliike Vilén & Syrjänen Oy
- Nora Flooring Systems Oy
- Pektra Oy
- SS-Teracon Oy
- YIT Kiinteistötekniikka Oy
- YIT Rakennus Oy

Toteutuksen prosessi lähti liikkeelle tarveselvityksestä, jonka Helsingin kaupungin liikuntaviraston tekninen yksikkö laati vuonna 2006. Hankesuunnitelma teetettiin vuonna 2007. Helsingin kaupunginhallituksen ehdotuksen mukaisesti kaupunginvaltuusto päätti vuonna 2008 hyväksyä uudisrakennuksen hankesuunnitelman. YIT Rakennus Oy ja HKR - Rakennuttaja tekivät samana vuonna sopimuksen Myllypuron harjoitushallin KVR -urakasta.

Urakointi

Työpäällikkö Jaakko Rekola YIT Rakennus Oy Infrapalveluista kertoo, että hankkeessa oli kaiken kaikkiaan kysymys palloilulajien harjoitteluun tarkoitettun kaarihallin rakentamisesta KVR-urakkana sekä rakennuksen yhteyteen rakennettun pysäköintialueen pohjarakennustöistä. Kuokka iskettiin maahan heinäkuussa 2008.

- Tuolloin ryhdyimme pohjavahvistustyöhön. Valmis rakennus luovutettiin elokuussa 2009. YIT:llä oli kokonaisvastuu niin rakennuksen suunnittelusta kuin rakennustyön toteutuksestaakin. Kohde oli teknisesti erittäin vaativa. Haasteita asettivat etenkin erittäin heikot perustamisolosuhteet sekä toisaalta teräsrakenteisiin liittyvät työt. Työmaatoteutuksen kannalta erityistä olikin hallin päärunгон asennustekniikka ja työturvallisuuden kannalta vaativat vesikattotyöt, Jaakko Rekola tähdentää.

Suurimmat osakokonaisuudet urakoinnissa olivat pohjanvahvistustyöt ja talotekniikka, jotka suoritettiin YIT:n sisäisenä yhteistyönä. Suurimmat aliurakat olivat teräsrunkorakenteiden valmistus, asennus ja vesikattotyöt.

Täysimittainen jalkapallokenttä

Pallomylly on toinen täysimittainen tekonurmikenttä pääkaupunkiseudulla. Vastaavanlainen halli on Länsi-Helsingin Talissa. Uuden harjoitushallin tekonurmipintainen kenttä on mitoiltaan 64 x 100 metriä ja sen yhteydessä ovat juoksuharjoittelu- ja verryttelypaikat. Harjoitushalli on puolilämmin tila, jossa palloillaan syys-, talvi- ja alkukevään sesongit 1012 asteessa. Pelikentän pinta on keinonurmea, ns. kolmannen polven nurmituote, joka pelaajalle tuntuu luonnonnurmelta, se on kimmoisa ja pehmeä johtuen nurmen seassa olevasta kumirouhe- ja hiekka seoksesta. Luonnonnurmeen verrattuna se on huoltovapaa.

- Kolmannen sukupolven tekonurmi on nukaltaan pidempi kuin aikaisemmat nurmet, näin täyttöainetta mahtuu enemmän, jolloin jousto-ominaisuudet ja sitä kautta pelattavuus paranevat. Tärkeää on myös se, että tekonurmea ei täytetä aivan täyteen, jolloin varsinainen tekonurmi imitoi luonnonnurmea, eikä pallo vieri liian vauhdikkaasti. Uudet materiaalit ovat myös aiempaa kestävämpiä, Jaakko Rekola kertoo.

Hallin pulpettikattoisessa lämpimässä tilassa ovat sisäänkäynti ja valoisa aula, josta avautuvat hallin päädyn suuntaiset käytävät pukeutumis-, peseytymis- sekä varasto- ja huoltotiloihin. Erotuomareille on varattu oma tila. Pukuhuoneista on kulku suoraan hallitilaan, jolloin ulko- ja sisäjalkineliikenne saadaan erotettua toisistaan. Rakennuksessa ei ole katsomotiloja eikä tarjoilukahviota, mutta aulassa on kolmen pöydän istuinryhmä ja juoma-automaatti. Pelikenttä on rajattu reunavyöhykkeistä suojaverkoin, ja pelialue voidaan jakaa kahteen osaan katosta alas laskeutuvien väliverhojen avulla. Näin voidaan pelata pitkittäin ja poikki kentän. Hallin erikoisvarusteena on arkkitehdin suunnittelema prototyyppi liukukiskoa pitkin auki vedettävästä, 18 metriä pitkästä verkkotunnelista baseballin ja kriketin harjoittelua varten.

Rakennus on ulkoväriykseltään harmaa ja noudattaa näin alueen muiden liikuntarakennusten yleisilmettä. Oman luonteensa halliosan ulkonäölle antavat rakennuksen ulkopuolelle työntyvät, pääkaaria tukevat siipimuurit. Ne on tehty korkeammiksi kuin rakenteellinen tarve olisi, sillä niiden yläpintaan on asennettu kouruelementit, joita myöten laajan katon sadevedet tuodaan hallitusti alas.

Hallin pääsisäänkäynti löytyy helposti, sillä sisääntuloaula, tuulikaappi ja sisääntulokatos työntyvät päämassasta selkeästi ulospäin.

Hallin sisällä värimaailma on kesäisen vihreä. Tekonurmen vihreä väri on arkkitehtien ajatuksissa saanut heijasteensa rakennuksen sisäpinnoille. Jykevien teräskaarien alaosien palosuojakoteloinnit ovat puhtaan syvän vihreät, kuten tekonurmi. Muille rakennuksen pinnoille Arkkitehtitoimisto Pro-Ark Oy:n suunnittelijat ovat valinneet taitettuja vihreän sävyjä aina tilan toiminnon mukaan. Käytävillä sävyt ovat säyseän takautuvat, hieman keltaisen alueelle menevät, mutta esimerkiksi suihkutilan peräseinän kaakelointi on pirteän mintun vihreä, joka valkoisen värin kanssa avaa sielun sopukat.

Väripsykologian mukaan vihreä auttaa keskittymään ja mietiskelemään. Kun vihreän sävyt valitaan oikein, niin ne korostavat ihmisessä tasapainoisuutta, sopuisuutta ja oikeudenmukaisuutta. Se on väri, johon liittyy monia muitakin ominaisuuksia, kuten virkistäytyminen.

Kaarihalli on rakenteellinen kokonaisuus

Pallomyllyn kaarihalli on komea rakenne. Sen jänne on 74 metriä , eli Helsingin Stadionin torni voitaisiin laskea hallin poikki ja varaa molemmille puolille jäisi vielä metrin verran. Kyse on siis mittavasta jännevälisestä ja valtavasta tilasta.

Teräsrungon on suunnitellut SS-Teracon Oy. Betonirakenteet on suunnitellut Ramboll Finland Oy. Pektra Oy valmisti teräsrunkorakenteet, teki asennussuunnitelman ja tämän lisäksi urakoi teräsrungon sekä katon kantavan profiilipellin asennuksen. Rakennesuunnitelmien ulkopuolisen tarkastuksen on suorittanut professori Ralf Lindberg Tampereen teknillisestä yliopistosta. AIRIX Talotekniikka Oy suunnitteli kohteen ilmanvaihdon.

Suuren jännevälin ja kaarihallin muodon vuoksi teräsrakenteiden ja vetopalkkien vaativuusluokka on AA, eli vaativuustaso on erittäin korkea. Riskianalyysin perusteella rakenteet kuuluvatkin erityismenettelyn piiriin. Teräsrakenteiden suunnittelussa on kiinnitetty erityishuomiota kattopellin rakenteelliseen toimintaan, rakenteiden stabiiliuteen sekä liitosten yksityiskohtiin. Hallin osalta palomitoitus on suunniteltu oletettuun palonkehitykseen perustuen ja palosuojattu R30 palonkeston mukaan 6 metrin korkeuteen saakka. Sosiaaliosan sekä sen ja hallin välisten rakenteiden palonkestovaatimus on R60.

Oman mausteensa keitokseen on tuonut maapohjan rakenne. Rakennuspaikan pohjamaa on kantavuudeltaan huonoa, joten kantavat rakenteet on perustettu teräsbetonipaalujaan varaan. Hallin lattia on rakennettu syvästabiloidun perusmaan varaan. Hallin yläpohjan kantavana rakenteena on profiloitu teräspelti. Huolto-osan alapohja on rakennettu ontelolaatoista ja sen alla on ryömintätila. Huolto-osan yläpohjan kantavana rakenteena on teräsbetoninen ontelolaatasto, joita on myös käytetty ilmastointikonehuoneiden välipohjan kantavana rakenteena.

Hallin teräsrunko on rakennettu 2-nivelkaarikehistä, jotka ovat teräspalkkiristikkoita. Ne kiinnittyvät perustuksiin nivelosasta A-pukkiin eli vinotuen ja ulkoseinäpilarin välityksellä. Katon teräspoimulevyjä kantavat kehien välissä olevat sekundääriset, 13,5 metriä pitkät orsiristikot, jotka toimivat jatkuvana rakenteena. Hallin päätyjen runkona ovat teräspalkkipilarit sekä päätypalkki. Anturoiden välisenä vetotankona toimii jälkijännitetty vetopalkki, joka vastaanottaa kaaren vaakaturkireaktiot. Tämän vuoksi hallin perustamisessa ei ole käytetty vinopaaluja. Jännepunos kulkee paaluanturoiden ja vetopalkin läpi siten, että rakenne teoreettisesti puristuu sitä jännitettäessä kasaan.

Rakennesuunnittelijan tehtäviin ei pelkästään kuulu rakenteellisten hienouksien parissa kilvoittelu. Suunnittelijoiden on otettava huomioon myös rakentaminen -asennustyö. Yksi esimerkki tästä on se, että paaluanturaan jätettiin peruspultteja varten varaukset, joiden valu suoritettiin vasta jännitystyön päätyttyä. Näin peruspulttien sijainti kyettiin määrittelemään rakenteen kokoonpuristuminen huomioon ottaen.

Se on myös pystytettävä ennen aloitusvihellystä

Suuri halli rakennettiin perustuksiltaan ylös lohkoittain. Tarkkuus lienee sana, joka kertoo sen, mitä jokaiselta työvaiheelta odotettiin.

Pektra Oy:n myyntijohtaja Juha Huusko kertoo, että teräskaaret valmistettiin Pektran konepajalla. Erityistä huomiota valmistuksessa on kiinnitetty nimenomaan pääkehien mittatarkkuuteen.

Hän kertoo, että halliosan teräsrakenteet pystytettiin siten, että hallin kattolohkot kasattiin maassa. Pääkehät liitettiin ensin yhteen sekundääriristikoilla. Niihin asennettiin katon profiilipellit sekä lämmön- ja vedeneristeet. Sen jälkeen lohkot nostettiin pystyyn autonostureilla ja liitettiin toisiinsa ja lohkojen väliin jäävät osat rakennettiin paikalla.

Nyt odotellaan vain erotuomarin vihellystä ja peli voi alkaa, vaikka ulkona paukkuu kova pakkaneen ja lumikinokset kasvavat hallin ulkopuolella. Sisällä lumi ei kiusaa ja vihreän tekonurmen jousto antaa aloituspotkulle puhtia.

MATTI A. KALLIO