

Kipinää ei tukahduteta kosteudella

Kuvat 1 ja 2: Hyvinkään Kipinän ulkoiseen ilmeeseen on haluttu heijastumia Hangonsillan alueen menneisyydestä eli rautatie- ja varastotoiminnoista sekä alueen teollisuudesta, jota edustaa mm. vieressä oleva uusiokäyttöön remontoitu entinen Renton kenkätehdas.



Aikoinaan Hyvinkään asemalta lähti ihmisiä junilla mm. Amerikkaan paremman elämän toivossa. Nyt vanhan ratapihan paikalle rakennetaan uutta Hangonsillan aluetta, jota mainostetaan teemalla ”Vapaus asuu aavan meren tällä puolen – Hyvinkään ydinkeskustan uudella maalla”. Uusien asuntojen ohella alueelle nousee parhaillaan uusi koulurakennus. Kun sen viereen rakennetaan lähiaikoina myös yksityisrahoitteinen liikunta- ja musiikkikeskus ja Hyvinkään muut palvelut ovat kävelymatkan päässä, tulee Hangonsillasta sananmukaisesti asuntoalue hyvien palveluiden ja yhteyksien äärellä.

Kuva 3: Anstarin Kipinän A-Beam W -palkkien suunnittelusta ja toimituksesta vastannut tiimi tutustui Kipinän rakennustyömaahan betonielementtien ja teräspalkkien asennuksesta vastaavan PJ-Center Oy:n Tomi Stamblewskin (vas.) opastuksella. Anstarista mukana olivat vasemmalta oikealle projekti-insinööri Lassi Torkkola, suunnittelupäällikkö Hannu Lumiaho, projektipäällikkö Jarmo Vaskeinen, asiakaspalveluinsinööri Atte Nieminen sekä harjoittelijana talossa oleva Jonni Savolainen.

Parhaillaan rakennettava nimikilpailun perusteella nimen Kipinä saanut koulurakennus on kaupungin ajattelussa uuden Hangonsillan sydän. Lähinnä rautatieasemaa olevan Renton entisen kenkätehtaan ympäristö varataan alueella keskustatoiminnoille. Työnimellä Hangonsiltatalo suunniteltu Kipinä palvelee kaikkia alueen ja Hyvinkään asukkaita. Siihen sijoittuu uusi 950-paikkainen keskuslukio, joka korvaa nykyiset Sveitsin sekä Hyvinkään yhteiskoulun lukiot. Lisäksi rakennukseen tulee lisätiloja Hyvinkään Opistolle ja sitä hyödyntää myös Hyvinkään musiikkiopisto.

Hangonsiltatalon suunnittelussa johtajatuksina ovat olleet osallisuus, yhteisöllisyys ja elinikäinen oppiminen. Rakennusta tullaan käyttämään aamusta iltaan eri ikäisten seutukunnan asukkaiden sivistessä itseään. Lisäksi rakennusta hyödynnetään majoitustilana, kun esimerkiksi viereen nousevassa liikuntakeskuksessa on suuria osanottajamääriä kerääviä tapahtumia, ja sen monitoimitilaa voidaan käyttää esimerkiksi musiikkiesitysten pitopaikkana.

Kipinän suunnittelu on lähtenyt ajatuksesta yhdistää Hyvinkään kaksi lukiota ja tehdä siitä uudessa paikassa ja uusissa tiloissa kilpailukykyisempi kuin kaksi vanhaa lukiota olivat erillään. Hankkeen suunnittelijat ja tekijät on haettu julkisella kilpailulla. Esimerkiksi pää- ja arkkitehtisuunnittelun voittanut Arsatel Oy ja rakennesuunnittelun voittanut A-Insinöörit ovat sopimussuhteessa Hyvinkään kaupunkiin. Kun kaupunki päätti teettää rakennuksen projektinjohturakkana, on suunnittelun ohjaus kuitenkin kuulunut urakkakilpailun voittaneelle Lujatalo Oy:lle.



Tilat mietitty lukiokäyttöön sopiviksi

– Kun toimeksianto oli suunnitella ensisijaisesti lukio- ja kansalaisopistokäyttöön soveltuva koulurakennus, lähtökohdana oli tehdä liki aikuisten tai aikuisten opiskeluun sopivia tiloja. Siksi Kipinässä on sekä perinteistä luokkatilaa että luokkia, joita voi tarvittaessa yhdistää yhteen kolmekin esimerkiksi ylioppilaskirjoitusten aikana. Iso yhtenäinen tila vähentää valvovan henkilökunnan tarvetta kirjoitusten aikana. Liikuntatiloja koulussa ei ole, vaan niitä kaupunki vuokraa viereen rakennettavasta liikunta- ja musiikkikeskuksesta. Viereinen rakennus yhdistyy valmistuttuaan yhdyskallalla Kipinään koulurakennuksen toisen kerroksen tasolta, pääsuunnittelija Arto Peltokangas kertoo.

– Luokkatilojen ohella rakennuksessa on isot korkeat aulatilat sekä luokkatiloja korkeampaa monitoimitilaa kahdessa eri tasossa, Peltokangas täydentää.

– Hyvinkäällä on paljon suuria osan-

ottajamääriä kerääviä urheilutapahtumia. Kipinän suunnittelussa on varauduttu käyttämään koulun tiloja siskonpetityyppiin majoitukseen. Se lisäksi poistumistien tarvetta. Lisäksi koulun keittiötilat ovat iltapalan tai aamiaisen tyyppisen ruokailun järjestämiseen sopivia. Lukion ruoka tulee keskuskeittiöstä, joten varsinaiseen ruokailuun keittiötä ei ole suunniteltu, Peltokangas jatkaa.

Liikunta- ja musiikkikeskuksen ja Kipinän sujuvan yhteiskäytön mahdollistavan yhdys sillan kuormat on otettu huomioon perustusten teossa. Lisäksi yksi ikkuna voidaan muuttaa yhdys sillan sisäänkäynniksi.

- Keskusaula toimii ruokasalina, jossa mahtuu syömään 300-350 henkeä kerrallaan. Monitoimitilassa on myös esiintymislava ja auditoriotyyppinen siirrettävä katsomo esimerkiksi konserttien pitämistä ajatellen. Esiintymislavan voi avata myös musiikkiluokkaan pienimuotoisempia tilaisuuksia varten, Peltokangas lisää.

- Hankkeen suunnitteluun on osallistunut kahden lukion, kansalaisopiston ja myös rakennusta jonkin verran käyttävän musiikkiopiston johtoa. Suunnittelun avainasemassa onkin ollut monitoimisuus. Tässä asemakaavaa on tehty suunnittelun mukana. Kun Kipinän ajatus saatiin valmiiksi, tehtiin kaavasta lopullinen versio. Sitten piti odotella kaavan vahvistumista, että päästiin rakennusvaiheeseen, Peltokangas kuvaa suunnitteluprosessin etenemistä.

- Kun uudisrakennus tulee mm. Renton entisen tehtaan ja rautatieaseman viereen, on kaupunki halunnut, että Kipinä toisi olemuksellaan miellelyhtymän alueen entisestä käytöstä. Siksi julkisivut muurataan paikalla punatiilistä. Rakennuksen ikkunat ovat tehdasmaisen korkeita. Julkisivuja tehostetaan CorTen-levyillä ja -ritilöillä, joiden tarkoitus on suojata auringon puolen tiloja auringolta sekä tuoda rakennukseen varastomaista ilmettä. Yksi osa piha-alueen kokonaisuutta on radan yli rakennettavan kävelysilta, Hangonsilta, joka laskeutuu Kipinän puolella alas pihalle spiraalimuotoisena, Arto Peltokangas sanoo.

- Näin arkkitehtisuunnittelun näkökulmasta olen kyllä tyytyväinen Kipinän ulkoasuun. Rakennukseen tulee myös ympäristöelementtejä eli aurinkopaneeleja ja viherkattopyöräkattokseen. Aurinkopaneelit tosin eivät kuulu tähän urakkaan, vaan kaupunki tekee niistä erillishankinnan osana isompaa pakettia, Peltokangas toteaa.

Kipinä syttyy ilman kosteutta ja melua

Arkkitehtisuunnittelun lisäksi Arsatekin sopimukseen kuuluu akustiikka-, piha- ja maisema-, keittiö-, av- sekä palotekninen suunnittelu. Äänten hallinnassa alisuunnittelijan toimii A-Insinöörien akustiikkasuunnittelu. Akustiikan ohella etenkin kosteus- ja terve talo -asiat ovat olleet suunnitteluryhmän ja urakoitsijan mieltä keskeisiä. Lisäksi on mietitty paljon valintojen pitkäaikaiskestävyyttä. Kipinän liekkiä ei haluta tukahduttaa ongelmiin.



3.



4.



5.

Kuva 4: A-Insinöörien rakennesuunnittelupäällikkö Pertti Juhola (vas.) ja pääsuunnittelija Arto Peltokangas Arsatek Oy:stä ovat yhdessä muun suunnittelun ja toteutustiimin kanssa mietinneet Kipinä-nimen saaneeseen Hyvinkään uuteen lukio-kansalaisopistorakennukseen terveitä ja kestäviä ratkaisuja. Suunnittelijat ja tekijät eivät halua tulevaisuudessa valituksia, että he ovat tehneet kosteusongelmista kärsivän rakennuksen.

Kuva 5: Lujatalon vastaava työnjohtaja Ari Kammonen arvioi Hyvinkään Kipinän olevan hyvä esimerkki siitä, että projektinjohtourakointi sopii julkiseen rakentamiseen. Lujatalo on vastannut suunnittelun ohjauksesta ja pääsi mukaan hankkeeseen riittävän

ajossa voidakseen tuoda omaa osaamistaan hankkeeseen. Sisällä konepajaloissa betonilla täytetyt Anstarin A-Beam W -matalaleukapalkit ovat yksi asia, joka tuli hankkeeseen nimenomaan Lujatalon tahdosta. Palkkeja käytetään sekä tuomaan lisää tilaa kerroksiin että parantamaan työmaan kosteuden hallintaa ja nopeuttamaan työmaatyötä.

Kuva 6: Kun Kipinä toimii ensisijaisesti lukion ja kansalaisopiston käytössä, se on suunniteltu aikuisopiskelua silmällä pitäen. Rakennuksen aula- ja monitoimitilat antavat mm. mahdollisuuksia mieltä myös muunlaista toimintaa kuin luokkatiloissa tapahtuvaa opiskelua.



6.

- Rakennuksessa on poikkeuksellisen paljon muurattuja väliseiniä sekä akustikan että pitkäaikaiskestävyyden takia. Kun ne eivät ole kantavia, niistä tulee viivakuorimia rungolle. Tämän takia pilari-matalaleu-
kapalkki-ontelolaattarungon välipohjissa on 400 mm ontelot. Tiiliväliseinät on tehty niin, että ne voi haluttaessa purkaa, mutta uutta tiiliseinää ei voi rakenteen puitteissa sijoittaa vapaasti mihin tahansa, kertoo Hyvinkään kaupungille rakennesuunnittelun ja Lujatalolle elementtisuunnittelun tekemän A-Insinöörien rakennesuunnittelupäällikkö Pertti Juhola.

- Halusimme sekä rakenteet, joiden kanssa talotekniikkaa on helppo kuljettaa ja joista ei aiheudu rajoituksia jälkikäteen tehtäville muutoksille, että laadukkaan ja turvallisen lopputuloksen. Emme halua tulevaisuudessa valituksia, että olimme suunnitelleet kosteusongelmista kärsivän rakennuksen. Kohteeseen valittu Anstarin A-Beam W -palkki tukee molempia tavoitteita, kun se ei vie kerroksista vapaata tilaa ja tulee työmaalle valmiiksi betonilla täytettynä, Arto Peltokangas kiittelee.

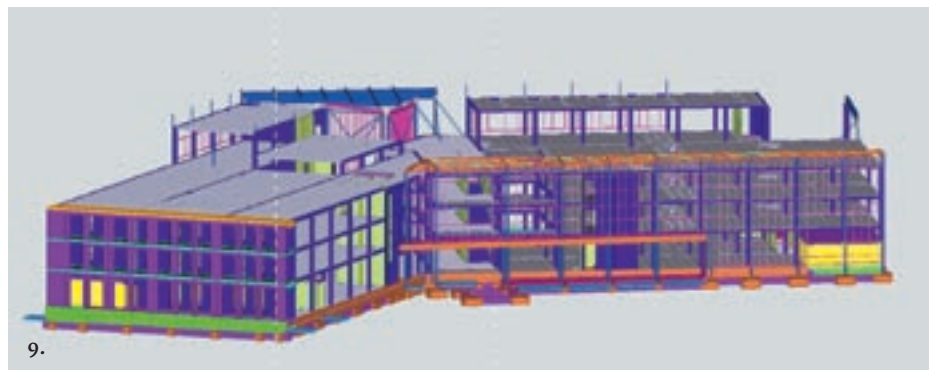
- Olemme hakeneet yhdessä ratkaisuja, joilla tavoitellaan Terve talo -rakentamisen tasoa. Paikallavaluja on mahdollisimman vähän. Pilari-palkki-ontelolaatta -rakente menee pääosin alapohjista, joiden alla on ryömintätila, IV-konehuoneiden yläpohjiin asti. Työmaalla valaan on tehty väestönsuojatilojen maata vasten valetut kantavat paa-lulaatat, pienet osat tasoista, kuilujen väli-tasot ja tietysti ontelolaattojen saumat. Nyt mietimme esimerkiksi, miten väestönsuojatilojen lopulliset lattioiden pintarakenteet tehdään, kun tiloja käytetään normaali-toiminnossa pesutiloina. Ajatus on löytää hen-gittävä rakenne niihinkin yhdistäen toteu-tukseen samalla pitkäaikaiskestävyys, Juhola kertoo.

- Kuilujen tasot valetaan lyhyet iv-kanavien osat paikoillaan, jolloin saadaan samalla palokatkot, työtasot ja vuototasot. Jos va-luun asennetun iv-kanavan osan läpi menee pienempi iv-kanava, niiden välit tiivistetään palokatkomassalla, Juhola lisää.

- Kun pilari-palkki -runkoa alettiin miettiä, teräspalkki oli arkkitehdin ja iv-suunnittelijan ajatukset kuultuamme jo lähtökohtaisesti mielessämme. Toki tar-jouskyselyvaiheessa rinnalle tuotiin myös jännebetonipalkit, mutta valituksi tuli siis te-räsvaihtoehto. Pilarien osalta taas lopputu-leva oli betoniratkaisu. Itse palkeista kyselyt lähtivät niin, että palkkien tyyppiä ei ollut tarkasti sidottu, vaan oli esitetty vaihtoehto-ja, Pertti Juhola toteaa.

Yläpohjassa käytetään työn aikana ve-deneristeenä höyrynsulkukermiä ja työn-aikaista vedenohjausta. Varsinainen katto tehdään Lapwallin elementeillä, joissa on vedeneristeen aluskermi valmiina. Näin saa-daan vedenpitävää kattoa sitä mukaa kuin elementtien asennus etenee.

- Yläpohja ja vesikatto ovat työllistä-neet suunnittelua paljon, kun katto päätettiin tehdä puuelementeistä. On pitänyt miettiä, miten esimerkiksi kanavien asennukset, pa-lo-osastoinnit ja kulkuväylät saadaan kattoa



Kuvat 7 ja 8: Kipinän runkoasennusta on tehty kahdessa lohossa. A-lohko oli syyskuun alussa edennyt jo julkisivu- ja kattotöihin, kun B-lohkolla asennettiin vielä elementtejä ja Anstarin A-Beam W -palkkeja. Anstarin palkit erottuvat rakenteessa sinisinä.

Kuva 9: Kipinä nähtynä A-Insinöörien Tekla-mal-lista. Runko on pääosin betonipilareista, Anstarin A-Beam W -palkeista ja ontelolaatoista. Lisäksi ra-kennuksessa on täydentäviä teräsrakenteita, teräskatoksia ja julkisivuissa CorTen-levyjä ja -ritilöitä.

Kuvat 10 ja 11: Betonitäyttöinen A-Beam W-palkki tuli työmaalle pinta harjattuna ja tarvittaessa va-rustettuna holkeilla, joiden avulla turva-aidan saa tehdyksi nopeasti. Betonitäyttö tehtaalla ja pinnan harjaus edistävät työmaan kosteudenhallintaa, holkit työmaaturvallisuutta kohdissa, jossa turva-aita on tarpeen. Työmaalla tehdään rungon osalta joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta vain saumavaluja.

kantavien tukiseinien kanssa järjestetyksi, Peltokangas lisää.

Kattoa kantavista tukiseinistä tulee viivakuormia ontelolaatoille, mikä on myös pitänyt ottaa huomioon suunnittelussa.

- Palkkien osalta teimme tarjouksen kyselyn mukaisella työmaalla täytettävällä A-Beam S -palkilla. Kun Lujatalo oli valinnut meidät toimittajaksi, he päättivät vaihtaa palkit lämpimissä sisätiloissamme betonitaviin W-palkkeihin nimenomaan kosteusteknisistä syistä. Haluttiin välttää paikallaluja sekä mahdollisuutta, että kosteus leviäisi palkista ympäröivään rakenteeseen, toteaa Anstarin projektipäällikkö Jarmo Vaskelainen.

- Teemme palkkivalut konepajaoloissa yleensä työviikon lopuksi ja jätämme palkit sisälle viikonlopuksi. Näin tehtynä palkki ehtii aloittaa kuivumisen ennen asennusta. Kun palkkien pinnat harjataan ennen toimittamista työmaalle, betonin sisältämä muovi ei pääse tekemään pintaan kelmuja estämään kosteuden haihtumista. Tämä on yksi keino estää kosteuden leviämistä palkista viereisiin rakenteisiin, Anstarin suunnittelupäällikkö Hannu Lumiaho jatkaa.

- Tietysti palkin valaminen on tehdasoloissa myös optimoitu verrattuna työmaatyöhön. Kosteuden hallintaa tehdään työmaalla valujen minimoimisen ohella myös mm. hengittävillä materiaaleilla, betonin kuivatusvastuksilla sekä esimerkiksi suojamallalla Kingspanilta hankittujen ulkoseinäelementtien lämmöneristeiden vaakapintojen kastuminen vedeneristysmateriaalilla, Pertti Juhola lisää.

- Betonimassan kontrollointi on tietysti helpointa sisäoloissa. Siellä valamisessa voi käyttää vähemmän käsiteltyä betonia. Olemme korostaneet asiakkaille, että mitä enemmän betonia käsitellään työmaan tarpeisiin, sitä enemmän siinä on muovia, joka sitten tekee mainitsemani kelmuja estämään kosteuden haihtumista. Samoin toimivat rakenteissa mm. muovipitoiset primerit ja muovipinnoitteet. Tässä palkkimme sekä tilaajan, suunnittelijoiden ja urakoitsijan tavoitteet liittyvät yhteen saumattomasti, Lumiaho arvioi.

Yhdessä rakentaen syntyy hyvää

Arto Peltokangas kertoo suunnitteluprosessin edenneen ns. pajapäiviä ja last planner -menetelmää hyödyntäen. Suunnittelupalaverien yhteydessä on ollut aikataulupalaverit, joissa on yhdessä sovittu, milloin mitään pitää kultakin suunnittelijalta olla valmiina. Pertti Juholan mukaan eri asioiden syy-seurasa -suhteet oli esimerkiksi helppo havainnollistaa tämän last planner -työtavan kanssa. Peltokankaalle Kipinä on ensimmäinen työmaa, jossa aikataulusuunnittelu on tehty näin kokonaisvaltaisesti. Sekä hän että Juhola pitävät toimintamallia erittäin hyvänä.

Suunnittelussa on hyödynnetty mallinusta työn alusta alkaen. A-Insinöörit on käyttänyt rakenteiden suunnittelussa Teklan ohjelmia. Anstar on tehnyt omiin palkkeihin liittyvän detaljisuunnittelun hyödyntäen A-Insinöörien IFC-mallia sekä dwg-tasokuvia. Jarmo Vaskelainen kehuu IFC-mallin



10.



11.

helpottaneen mm. monitoimitilan ja aulan hahmottamista, kun niiden kohdalla tasojen korkeusasema muuttuu ja palkit tulevat osin vinosti pilareille. Anstar toimitti palkkeja varten AEP-piilokonsolit pilarit ja ontelolaatat valmistaneelle Lujabetonille ja mallin kautta hahmottui, miten konsolit tulee sijoittaa pilareiden elementtisuunnitelmiin ja palkit suunnitella ja valmistaa rakenteen toteuttamiseksi.

- Toimitimme palkkikuvat A-Insinööreille, joka vei palkit sitten omaan malliinsa. Olemme myös miettineet, voisimmeko toimia rakennesuunnittelijan kanssa samassa mallissa. Tässä tulee tietysti vastaan se, keille halutaan antaa lupa muokata mallia, Hannu Lumiaho toteaa.

- Model Sharingista olisi varmaan etua koska silloin toimitaan samassa tietomallissa yhteisillä lähtötiedoilla reaaliajassa. Uskon, että tällainen toimintamalli tulee lisääntymään. Ulkoiselle osapuolelle on mahdollista tietomallin luovutussopimuksella antaa rajoitettu käyttöoikeus Model Sharing-tie-

tomalliin oman suunnitteluosuutensa suorittamista varten. Sehän hyödyttäisi myös työmaata, kun tietomallin statuksista voi seurata esimerkiksi elementtien suunnittelun valmiustilannetta. Toisaalta on hyvä muistaa, että myös IFC on helppo tapa yhdistellä ja tarkastella eri malleja. Lujatalollahan on tälläinkin tietomallikoordinaattori, jonka tehtävänä on nimenomaan tutkia eri mallit ja katsoa mahdollisia yhteentörmäyskohtia. Niitä sitten tarkastellaan ja ratkotaan yhdessä tietomallipalaverissa yhteensovitusmallia hyödyntäen, Pertti Juhola täydentää.

Itse rakenteiden suunnittelussa Pertti Juholakin nostaa esille aulan ja sen portaan, sekä monitoimitilan vaatiman pohtimisen. Myös väestönsuojatiloissa on pätkäilemistä, kun niihin pitää yhdistää käytön aikaisia toimintoja. Yksi väestönsuoja on ulkoseinällä ja toimii koululuokkana. Sinne tulee ikkunoiden yhteyteen teräsluukut mahdollista kriisitilannetta varten.

- Kantavia seinä ovat lähinnä jäykistävät porrashuoneet ja muutamat ulkoseinän kohdat. Pääosa julkisivuelementeistä on siis ei-kantavia. Lämmöneristeen päälle tulee pääosin tiiliverhous 50 mm tuuletusraolla, joka sallii pienen toleranssinkin ja varmistaa rakenteen tuulettuvuuden. Sisäänkäynnin yhteyteen tulee termorankaseinää ja CorTen verhoilua, jota käytetään myös pihalle tulevan katosterassin verkkoseinään. Tämä terrassi on teräsrakenne. Parveke tehdään Anstarin palkkien ja VMT Steelin pilarien avulla, Pertti Juhola sanoo.

- Anstarille tämä on 308 palkin toimitus. Yhteensä palkkeja on 1,7 kilometriä. Palkkeja on viety työmaalle noin kolmen viikon välein. PJ-Center Oy:n tekemä asennus on edennyt lohkoittain kerros kerrallaan. Yhteen kerrokseen menee tässä noin 40 palkkia per lohko. Tämä on meille oikein mukava peruskurmatoimitus, Jarmo Vaskelainen määrittää.

Urakoitsija pääsi kehittämään hanketta

Hangonsiltataloa eli nyky nimeltään Kipinää valmisteltiin ensin tilaajan suunnitelmilla tehtävänä urakkakohteena. Hyvinkään kaupunki päätti kuitenkin kilpailuttaa hankkeen projektinjohtourakkana, jonka voitti Lujatalo. Kun urakoitsija tuli hankkeeseen aikaisessa vaiheessa ja on vastannut suunnittelun ohjauksesta siitä lähtien, näkyy Lujatalon näkemys toteutuksessa. Anstarin A-Beam W-palkin käyttö on niistä siis yksi.

- Olemme saaneet aikaa hieroa kauppoja ennen kuin suunnittelussa on lukittu ratkaisut. Se on antanut mahdollisuuden pohtia eri vaihtoehtoja. Esimerkiksi kosteudenhallinnassa on päästy pitkälle ilman, että rakennusta tarvitsee huputtaa. Kattoelementit ovat valmiiksi vedenpitäviä, elementtien ikkunaukot on suojattu, julkisivuelementit ovat it-sessään vesitiiviitä ja ulkoseinäeriste on ulospäin hengittävä, rakennuksen eristyksiin ei käytetä villaa, ja rakenteiden kuivaus on yleisesti mietitty tarkkaa, kuvaa urakoitsijan ajattelua vastaava työnjohtaja Ari Kammonen.

- Päätimme kiristää työmaan aikataulua, mihin toimittajat kykenivät hyvin vas-

taamaan. Totesimme, että alkuperäinen ajatus olisi tuonut työmaalle tyhjäkäyntiä, joka saatiin poistetuksi Anstarin kanssa. Olemme tälläkin työmaalla olleet Anstarin tuotteisiin ja toimintaan erittäin tyytyväisiä. Runkoasennus on nyt mennyt niin nopeasti kuin asentaja voi viedä elementtejä paikalleen. Tyhjäkäynnin poiston lisäksi tämä tuo lisäpelivaraa myöhempään rakennusvaiheisiin, Kammonen kiittää.

- Hanke osoittaa, että projektinjohtomalli toimii hyvin myös julkisessa rakentamisessa. Hyödyt saadaan, kun ratkaisu- ja päästään hieromaan yhdessä. Kyllähän tässäkin rakennerratkaisut muuttuivat paljon verrattuna alkuaikojen kuviin. Lujan ohjaus ja kaupanteko haki runkoon toimivuutta, tekemisen nopeutta ja kustannusten kurissa-pitoa. Valmiiksi betonoitu palkki on esimerkiksi asia, jossa projektin vastuuhenkilöille on muodostunut tuotteesta myönteinen mielikuva, ja toteutus vietiin sille, Kammonen tiivistää.

- Olemme hakeneet työmaalle järkeviä kokonaispaketteja. Elementtiasennus on siksi ostettu kokonaisuutena PJ-Centeriltä, itse elementit hankki Lujatalo. Työ on rytmitetty kahteen lohkoon, joista A:ssa työ on edennyt ensimmäisenä vesikaton asennukseen ja julkisivun muuraukseen. Sisäpuoliset viimeistelytyöt kuten massalattioiden teot tapahtuvat sitten lopussa enemmän kerroksittain. Näin kerroksia voidaan sulkea kokonaisuutena ja sitten pintalakan kuivumisen ajaksi ja taata lopputuloksen korkea taso. Koko rakennuksen pitäisi olla valmis marraskuussa 2020. Lukiot ovat siis siirtymässä tänne kevätluku-kaudeksi 2021, Ari Kammonen jatkaa.

- Kipinään vilkas iltakäyttö on luonteeltaan samanlaista kuin päiväkäyttö. Näin ajatus aamusta myöhään iltaan toimivasta talosta ei juuri vaikuta rakentamisen ratkaisuihin. Ilmanvaihdossa anturit ohjaavat toimintaa tilojen käyttöasteen mukaisesti. Iltakäytön tuomat muutokset ovat sellaisia kuin kansalaisopiston tekstiilitöiden takia joihinkin viemäreihin asennetut sakkakupit. Hankintoihimme myös kuuluvaan jakelu-keittöön varusteluun taas lisättiin lämpölinjatukemaan tilapäisen majoituskäytön lisäksi varmaan myös monitoimihallin toimintaa, Kammonen toteaa.



12.



13.

Lomahäiriö näkyy työmaalla

Lujatalon projektinjohtourakassa teräspalkkitoimittajaksi valikoitui siis Anstar. Anstar toimittaa myös työmaalle muurauksennakkeita sekä lisäksi tuotteita betonielementtivalmistajille. Betonipilarit ja ontelolaatat ja julkisivuelementit toimittaa Lujabetoni. Väestönsuojaelementit, massiivilaatat ja sokkelielementit tulevat Sora ja betoni V. Suutarinen Oy:lta. Rungon kaikki elementit asentaa PJ-Center Oy. Kattoelementit ja niihin liittyvät rakenteet tulevat Lapwallilla. Väliseinien ja julkisivun muurauksen tekee Muurausliike Sami Vanne Oy. Kohteeseen tulevat teräsrakenteet toimittaa VMT Steel Oy ja metalliikkunat ja lasiseinät Metallityö Hokkanen Oy. Peikko Finland toimittaa työmaalle peruspultteja, työsaumaraudoitteet ja ontelolaatatannakkeet.

Alkusyksystä työmaan vahvuus on noin 40 henkeä. Ari Kammonen laskee työmaan henkilömäärän nousevan sisätöiden vilkkaamman vaiheen aikana noin sataan henkeen. Hankkeen aikataulu on tiukentamisesta huolimatta sen verran väljä, ettei yhtäaikainen väkimäärä nouse tässä tuon suurem-

maksi.

- Meillä tämä toimitusten nopeutus tuli juuri ennen lomia. Vähän siitä piti keskustella, miten asia hoidetaan, mutta kaikki järjestyi ja meni hyvin, Hannu Lumiaho kertoo.

- Näin kesän jälkeen on pakko taas todeta, että olisi ehkä järkevintä pistää rakennusalan kaikki suunnittelutoimistot, tehtaata ja työmaat kiinni heinäkuuksi. Nyt saa sekä ennen heinäkuuta, sen aikana että vielä elokuussa miettiä paljon, miten asiat järjestyvät lomasesonin aiheuttaman häiriön aikana. Lomasesonin hidastaa suunnittelua ja vaikuttaa tavarantoimituksiin ja työsuunnitelmia pitää miettiä uusiksi. Hyvä suoraviivaisuus tahtoo kadota lomahäiriön takia työmailta, Ari Kammonen viestii päätöksentekijöille. -**ARA**

Kuvat 12 ja 13: Yksityiskohtia Hyvinkään Kipinän rakenteista. Anstarin A-Beam W -palkit erottuvat betonipilarien ja ontelolaattojen seassa sinisinä hyvin.

Valokuvat: Arto Rautio

Arsatek arkkitehtuuria

www.arsatek.fi
POSSIJÄRVENKATU 1, 33400 TAMPERE

Ihmisiä, joiden kanssa rakennat rohkeasti parempaa

A-INSINÖÖRIT ains.fi