

# L'hospital annex del Parc Sanitari Pere Virgili

Gerard Rosell i Óscar Espín

Si tot evoluciona segons les previsions, el CatSalut aviat estrenarà cinc hospitals amb característiques tècniques específiques per tractar la COVID-19. Gerard Rosell i Óscar Espín, enginyers tècnics col·legiats, han participat en aquest important projecte des de la direcció d'obra de les instal·lacions de l'annex del Parc Sanitari Pere Virgili.



DAVID ROMAN  
Col·legiat 17.588  
Comunicador

[www.eltecnigraf.cat](http://www.eltecnigraf.cat)

Fotos: Barcelona Ingeniería



Els mòduls que formen l'estructura de l'hospital arribant a l'obra, provinents dels tallers on s'han manufacturat.

El juliol de 2020, el Servei Català de la Salut anunciava la construcció urgent de noves infraestructures per ampliar la capacitat assistencial del sistema sanitari i així fer front a la segona onada de la COVID-19. Es tracta de la construcció d'annexos I-COVID COMPACT a cinc hospitals: el Moisès Broggi de Sant Joan Despí, el Pere Virgili de Barcelona, l'Arnau de Vilanova de Lleida, el Germans Trias i Pujol de Badalona i el de Bellvitge a l'Hospitalet de Llobregat. Aquests nous equipaments sumen 490 unitats de crítics i han estat concebuts com a espais polivalents adaptats a necessitats específiques derivades de la crisi sanitària. El disseny dels hospitals permetrà, un cop superada la pandèmia, redefinir-ne els usos. El projecte ha tingut un pressupost de 85 milions d'euros, i destaca pel reduïdíssim termini d'execució, de tan sols vint setmanes.

## NOVES TECNOLOGIES PER A UN PROJECTE URGENT

Dos col·legiats han viscut de primera mà les vicissituds d'aquesta obra: Óscar Espín (Barcelona, 1978), enginyer tècnic industrial i cap de projectes a ARCbcn, i Gerard Rosell (Barcelona, 1974), enginyer tècnic industrial especialitzat en la direcció de projectes d'instal·lacions, al capdavant del despatx que opera amb la marca Barcelona Ingeniería.

ARCbcn, empresa d'enginyeria dedicada a la consultoria d'instal·lacions, energètica i legal, i a projectes R+D+I, té experiència prèvia en l'àmbit hospitalari i va ser l'escollida per dur a terme el disseny i la direcció de les instal·lacions del nou hospital. Des d'ARCbcn, l'Óscar no va dubtar a proposar a en Gerard i el

seu equip incorporar-se al projecte per poder dur-lo a terme dins el termini previst. "De les característiques generals —explica l'Óscar— en destacaria sobretot la polivalència amb què podrà treballar l'hospital un cop en funcionament, així com el salt endavant a nivell de gestió i tecnologia que ha estat necessari per fer realitat l'equipament abans d'acabar l'any. La durada estimada del projecte és de quatre mesos, un període que, en condicions normals, hauria estat d'un any".

Els cinc nous annexos I-COVID COMPACT comparteixen una tipologia comuna. Disposen de quatre plantes de 1.000 m<sup>2</sup> de construcció modular en què els malalts de COVID-19 estan aïllats de la resta de pacients. Els edificis s'han dissenyat d'acord amb les exigències imposades per la pandèmia, i les tres plantes d'hospitalització poden funcionar com a UCI d'emergència o convencional, canviant-ne la configuració en tan sols 24 hores. "En el nostre cas —puntualitza en Gerard—, la ventilació està dissenyada per poder treballar a un règim molt superior a l'habitual. La instal·lació permet l'entrada d'aire fresc i l'allibera a l'exterior després d'haver-lo filtrat. Els espais estan dividits en zones netes per a per-



Arribada dels climatitzadors a l'obra. El sistema de climatització de l'hospital és força sofisticat.



Simulació de com quedarà l'hospital, un cop enllestit l'annex I-COVID COMPACT.

## HI HA ZONES NETES I ZONES PER A PACIENTS COVID. LA CONNEXIÓ ENTRE ZONES ES FA A TRAVÉS DE RESCLOSES D'AIRE BIOSEGUR

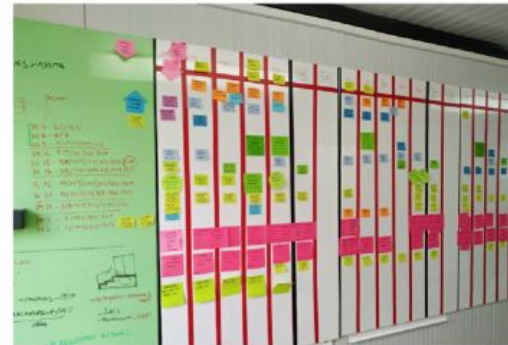
sonal mèdic i zones de pacient COVID, i la connexió entre zones es fa sempre a través de rescloses d'aire biosegur”.

En la reducció dels terminis d'execució, hi ha tingut un paper decisiu el modelatge d'informació de construcció (BIM), una tecnologia que permet dissenyar l'edifici i les instal·lacions amb un model tridimensional en què cada element té un nom i una ubicació. “El BIM permet predir conflictes i col·lisions entre elements —explica en Gerard—, i transferir a tallers i fàbriques moltes feines que abans s'havien de fer a peu d'obra. Amb el BIM, arquitectes i enginyers treballen amb un model comú i tots podem comprovar les solucions aplicades”.

La gestió LEAN també ha estat imprescindible per poder agilitzar una gestió tan complexa. L'Óscar destaca

les reunions setmanals de seguiment “que tenen una importància cabdal perquè hi intervenen tots els agents implicats en l'obra: CatSalut, l'equip tècnic i assistencial de l'hospital, arquitectes, enginyers, l'empresa constructora i l'empresa instal·ladora”. Aquestes reunions acaben quan hi ha un acord a tots els nivells, i tothom hi exposa els requeriments amb relació als temes tractats, de manera que l'obra “avança de manera molt més àgil, perquè les decisions es prenen al moment”. I estableix un paral·lelisme fabril: “L'obra funciona com una cadena de muntatge. Es dissenyen uns components, es fabriquen, i han d'estar al lloc en el moment just per poder-los acoblar a temps perquè el projecte avanci segons les previsions.”

En una empresa de caràcter tan urgent, el projecte executiu i les adjudicacions s'han tramitat per un procediment d'emergència previst a la Llei de contractes del sector públic. Les institucions, segons aquests dos enginyers, han vetllat per la bona marxa del projecte: “La coordinació a nivell polític ha estat perfecta, tant l'Ajuntament com la Generalitat han estat sempre a la nostra disposició”. ●



En un projecte tan ambiciós com la construcció d'un hospital en vint setmanes, l'organització hi té un paper clau. L'aplicació de la filosofia LEAN ha estat decisiva a l'hora de posar d'acord tots els actors, i la pissarra on es distribuïen les tasques n'és un reflex.



## UN GRANET DE SORRA EN LA CRISI SANITÀRIA

“Vaig passar el confinament pensant com podria col·laborar com a professional a millorar la situació en què estava immers el país”, reflexiona en Gerard. Quan l'Óscar li va proposar participar en el projecte de l'hospital, el Gerard va veure l'oportunitat de posar tot el seu coneixement a disposició d'una eina destinada a superar la crisi sanitària. “Així vaig poder treure'm aquesta petita espineta, contribuint al projecte i posant-hi els cinc sentits”, explica en Gerard. “Tots els que hi hem participat ens sentim orgullosos de la feina feta, i no parlo només de l'Óscar i de mi, sinó també de tots els professionals i empreses, grans o petites, implicades tant en la direcció com en l'execució. Tots hem fet un esforç enorme, moguts per la contribució al bé comú.” “Com a enginyer, no puc curar una persona”, constata, “però he fet el que m'ha estat possible per contribuir-hi en un bon disseny, una bona execució i en els terminis que requereix la situació actual”.

- **Projecte:** hospital annex del Parc Sanitari Pere Virgili (un dels cinc annexos I-COVID COMPACT projectats per fer front a la crisi sanitària causada pel coronavirus).
- **Localització:** barri de la Teixonera de Barcelona, districte d'Horta-Guinardó.
- **Pressupost:** 13,9 M € (d'un total de 85 M €).
- **Període d'execució:** 20 setmanes.
- **Col·legiats participants:** **Gerard Rosell** (Barcelona, 1974), especialitzat en la direcció de projectes d'instal·lacions. Al capdavant del despatx que opera amb la marca Barcelona Ingenieria. **Óscar Espín** (Barcelona, 1978), cap de projectes a ARCbcn.