



Adam Kara Taylor, consultora d'estructures i enginyeria civil emplaçada a Londres, reivindica la tradició dels grans enginyers del passat. Per ells era important desenvolupar els projectes en equips de treball heterogenis: enginyers i arquitectes havien de treballar junts en l'elaboració de la idea. Presentem aquí quatre projectes molt distints entre si, firmats per diferents arquitectes: un "igló" de vidre per a Hutchison 3G; una gran paret de vidre per a la Jubilee Line Southwark Station; un centre de la Ciència a Wolfsburg, i una estructura experimental desenvolupada amb alumnes de l'AA. Es tracta de mostrar el perfil d'un equip tècnic en què l'ambició investigadora i la mediació entre arquitecte i productor són prioritaris enfront de la mera resolució de problemes que ofereix una empresa de serveis.

Adam Kara Taylor, a London-based structural and civil engineering consultant, aspires to return to the tradition of the great engineers of the past. For them, it was important to develop projects in mixed working teams: engineers and architects working together to develop an idea. Here we present four very different projects, the work of different architects: a glass 'igloo' for Hutchison 3G; a giant glass wall for Jubilee Line's Southwark Station; a science centre in Wolfsburg, and an experimental structure developed jointly with students at the AA. The aim is to form a technical team in which the motivation of research and mediation between architect and producer are valued above the mere problem-solving provided by service companies.

FOR : HUTCHINSON 3G

MACCORMAC : JUBILEE LINE SOUTHWARK STATION

CIRO RAJLE : SPBRANCHING

ZAHA HAQID : WOLFSBURG

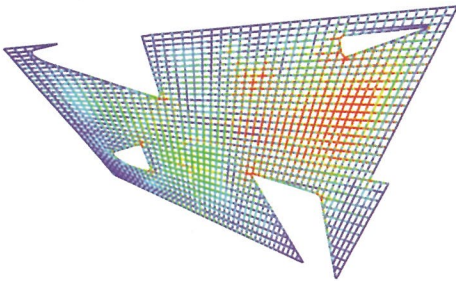
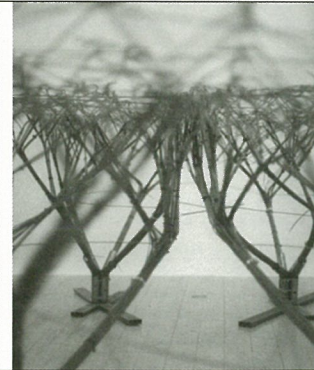
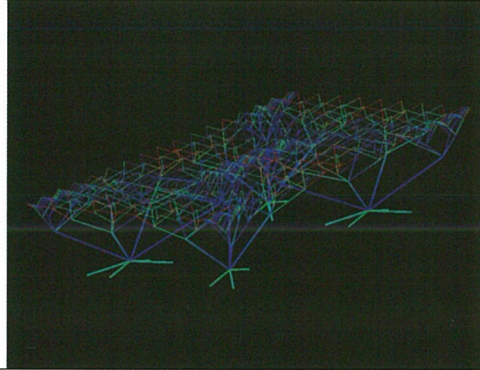
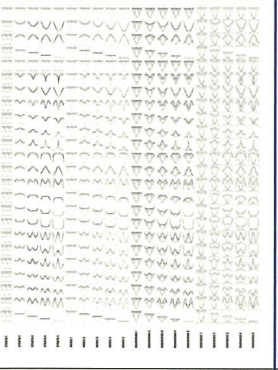
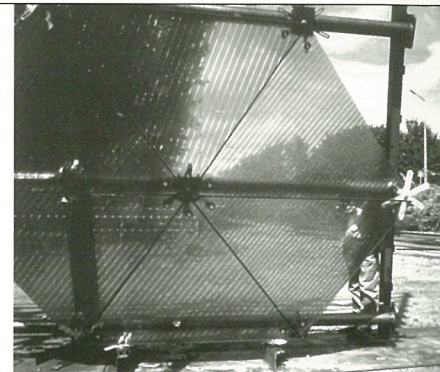
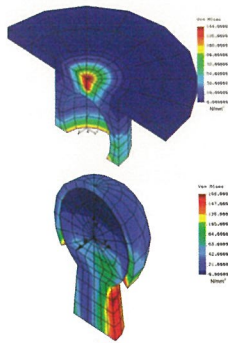
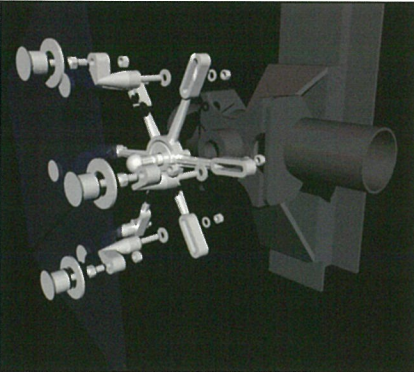
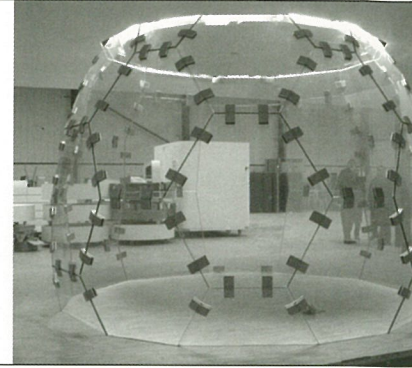
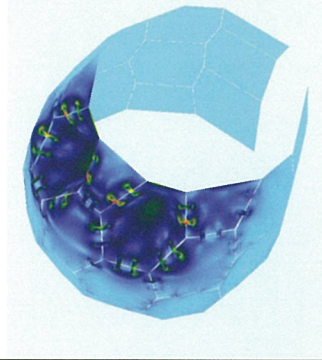
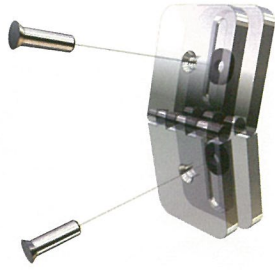
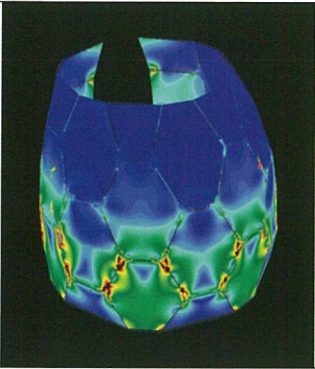
**PREANÀLISI
PRELIMINARY ANALYSIS**

**ANÀLISI
ANALYSIS**

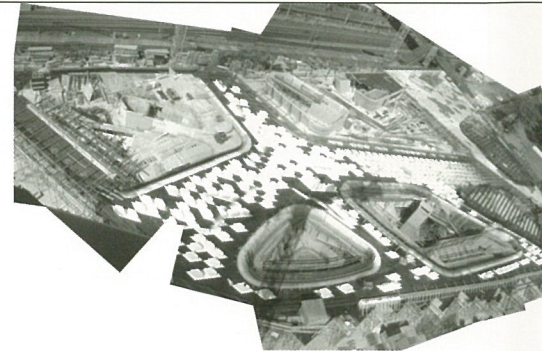
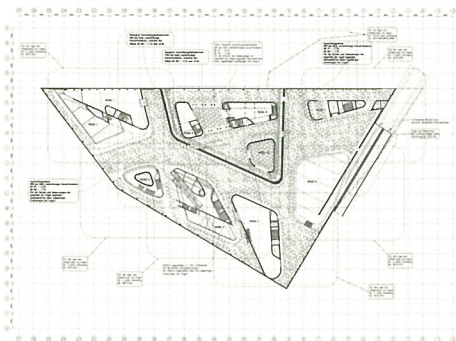
TRIANGLE LABEL	DIMENSION (1)	ANGLE (2)	ANGLE (3)
as011	137.388	38.220	91.827
as012	215.158	23.270	90.578
gr011	183.882	27.647	91.943
gr012	137.906	38.054	91.571
gr011	201.814	24.909	90.645
gr012	181.577	27.912	92.234

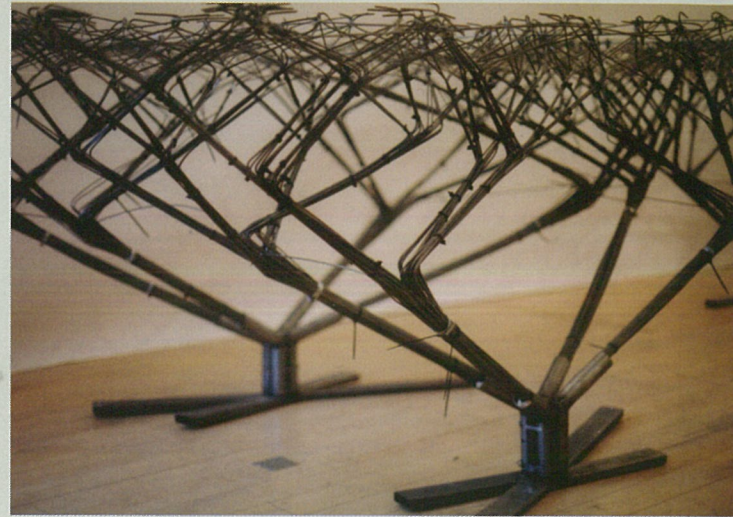
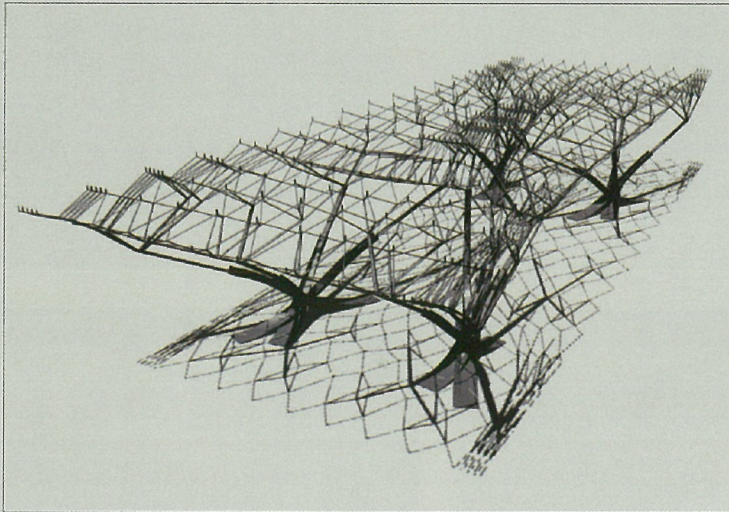
LEGEND

CONSTRUCCIÓ
CONSTRUCTION



STRESS DIAGRAM

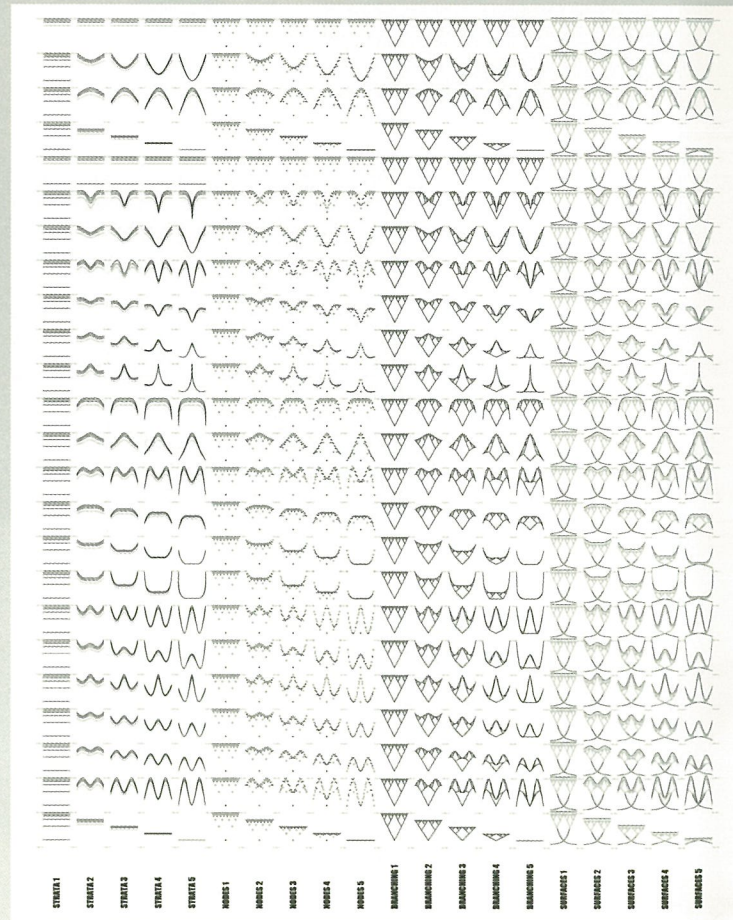




CIRO NAJLE : SPBRANCHING

En la nostra feina ens prenem molt seriosament la convergència de disciplines. Entre altres activitats, la investigació amb la unitat de Diploma de l'AA, Ciro Najle i els estudiants es considera una activitat que contínuament desenvolupa àrees amb aplicació immediata però que també influeixen en el procés de col·laboració que necessitem. Aquesta estructura de "taula" dissenyada per Ciro Najle amb el DIP 1 i Hanif Kara va permetre a l'oficina analitzar la inestabilitat i forneix una peça que pot desenvolupar-se a diferents escales, ja que cada una, i a partir del mateix diagrama, mostra un comportament estructural diferent.

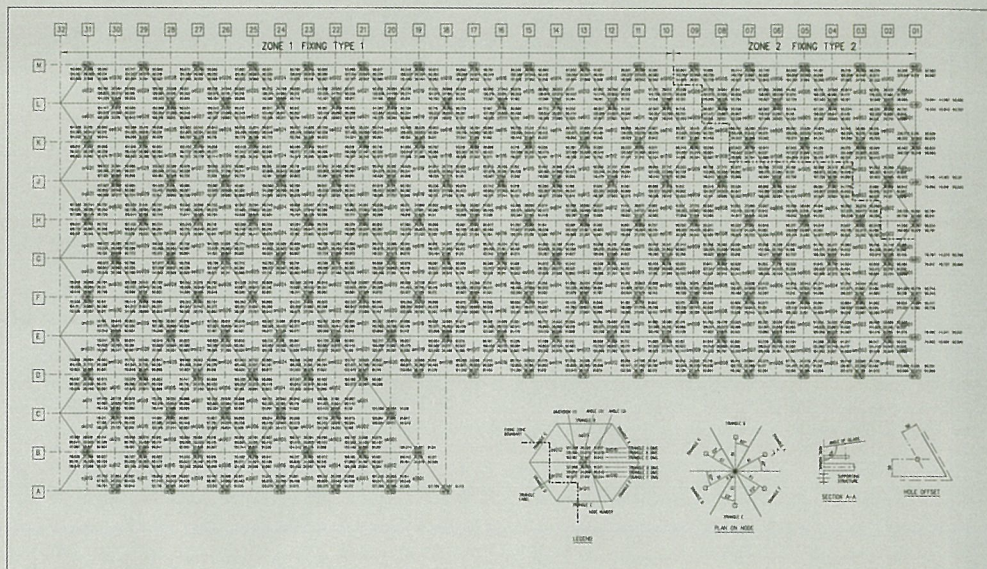
Convergence of disciplines is taken very seriously in our work. Among other activities the research with the Diploma unit at the AA, Ciro Najle and the students is seen as an activity that continuously develops areas that have immediate application, but influence the collaborative process we need. This 'table' structure designed by Ciro Najle with the DIP 14 and Hanif Kara allowed the office to analyse instability and provides a piece that could be developed at various scales each time showing a different structural behaviour of the same diagram.



Quaderns : AKT : Adams + Kara + Taylor

100
JUNE 2004
242 : Q 2.0

MACCORMAC : JUBILEE LINE SOUTHWARK STATION



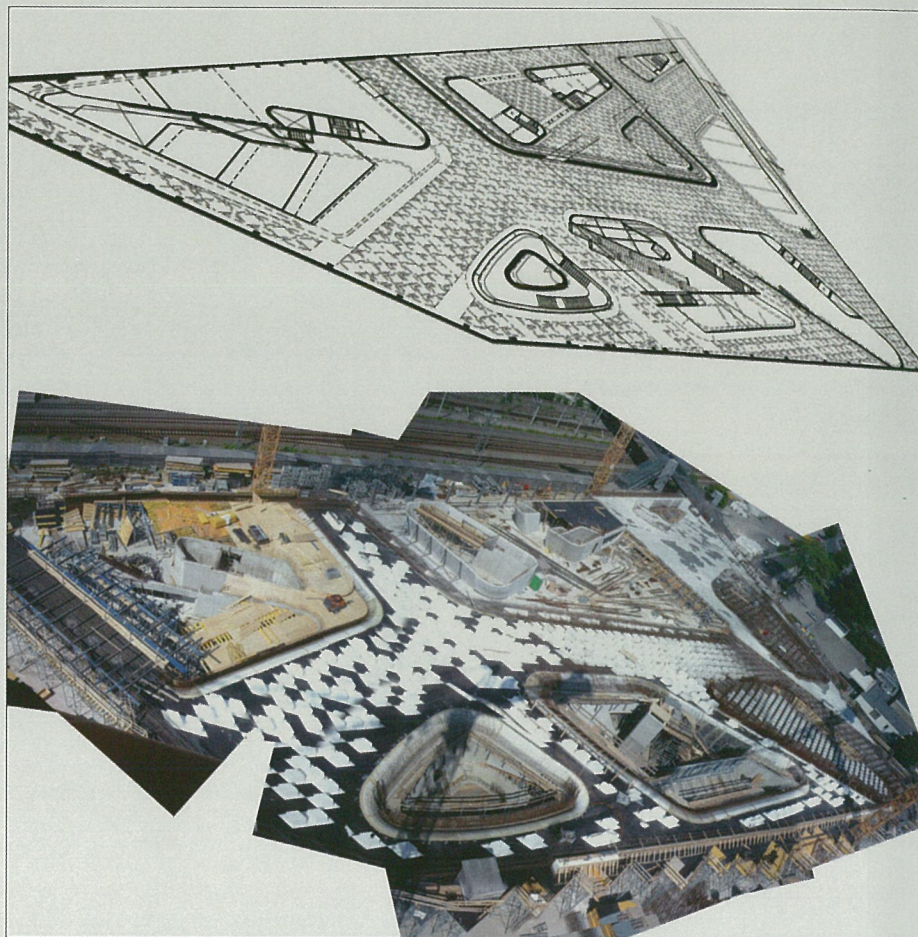
La paret gegant de vidre ideada per Richard MacCormac i l'artista Alexander Beleschenko pinta l'espai soterrani d'una llum blava, una transició entre la claredat del dia i el món artificial dels trens i les andanes. Cada recorregut de panells de vidre varia per emfasitzar l'efecte de la perspectiva sobre la forma cònica. Així ho vam entendre, i vam treballar per aconseguir aquesta visió col·laboradora entre arquitecte i artista, dissenyant un producte singular que pogués subjectar cada peça de vidre en la seva posició correcta i creant un programa informàtic perquè el fabricant les confeccionés. Les nostres fixacions de sis dits permeten que cadascuna d'aquestes peces llisqui i giri per adaptar-se a les diferents condicions del panell de vidre per oferir així un producte estàndard que pot unir-se a una estructura d'acer relativament senzilla. També vam dissenyar un altre programa informàtic que "desplegava" el con en una sèrie de triangles i que introduïa les seves dades directament a la màquina talladora del fabricant mantenint les toleràncies al mínim, en un sistema similar al de l'estructura tensa de teixit de Bethnal Green, que havia estat la nostra primera col·laboració amb Richard MacCormac.

Richard MacCormac and the artist Alexander Beleschenko's giant glass wall suffuses the subterranean concourse with blue light, a transition between bright daylight and the artificial world of trains and platforms. Each course of glass panes varies to emphasise the perspective effect it has on the conical shape. We understood and helped to facilitate this collaborative vision between architect and artist, designing a particular product which could hold each piece of glass in its correct position and devising a software program which allowed the fabricator to make them. Our six-fingered fixing allows each finger to slide and turn to adapt to the different conditions of the pane of glass, making a standard product which could be attached to a relatively simple steel frame. We also devised a software program which 'unfolded' the cone into a series of triangles, and which fed straight into the fabricator's cutting machine, keeping tolerances to the minimum, a similar system to a tension fabric structure in Bethnal Green which was our first collaboration with Richard MacCormac.

Quaderns : AKT : Adams + Kara + Taylor

101
JUNY 2004
242 : Q 2.0

ZAHA HADID : WOLFSBURG SCIENCE CENTRE



Una "taula" irregular que descansa tan sols en tres cons que suren aparentment en una biga de llum, això és el centre de ciència de Wolfsburg ideat per Zaha Hadid: la nostra missió és fer que es mantingui dreta. Hadid vol que cada element tingui un propòsit arquitectònic i visual específic; intentem proporcionar un fi estructural a les seves intencions. El disseny no deixa lloc per a la redundància; tots els elements treballen en conjunt. Les parets i la llosa es combinen per formar una coberta contínua, i la capacitat de cada element, ja sigui el formigó del nivell inferior o l'acer del superior, horitzontalment o vertical, s'utilitza per al conjunt. Mitjançant el programa Sofistik d'elements finits comprovem cada part, incloses les juntes d'acer, totes diferents. Sense aquesta eina, l'estructura seria més conservadora. Una altra innovació possible és el formigó que es compacta per si mateix, mitjançant un additiu químic que assegura que reté la mescla correcta sense necessitat de vibració, i això ens permet predir el resultat de conjunt més acuradament.

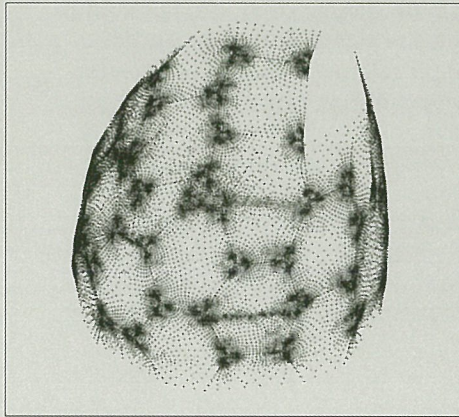
An irregular 'table' resting on just three cone-like legs apparently floating on a beam of light – this is Zaha Hadid's Wolfsburg Science Centre; our task is to make it stand up. Hadid wants every element to have a specific architectural and visual purpose; we try to give everything she wants in the building a structural purpose. The design leaves no scope for redundancy; all the elements work together. So the walls and slab combine to make a continuous shell, and the capacity of every element, whether concrete at the lower level and steel above, horizontal or vertical, is used to the full. Using the Sofistik finite element software we test every part, including the steel joints which are all different. Without this tool the structure would be more conservative. Another possible innovation is self-compacting concrete, where a chemical additive ensures the concrete retains the correct mix without the need for vibration, allowing us to predict its overall performance more accurately.

Quaderns : AKT : Adams + Kara + Taylor

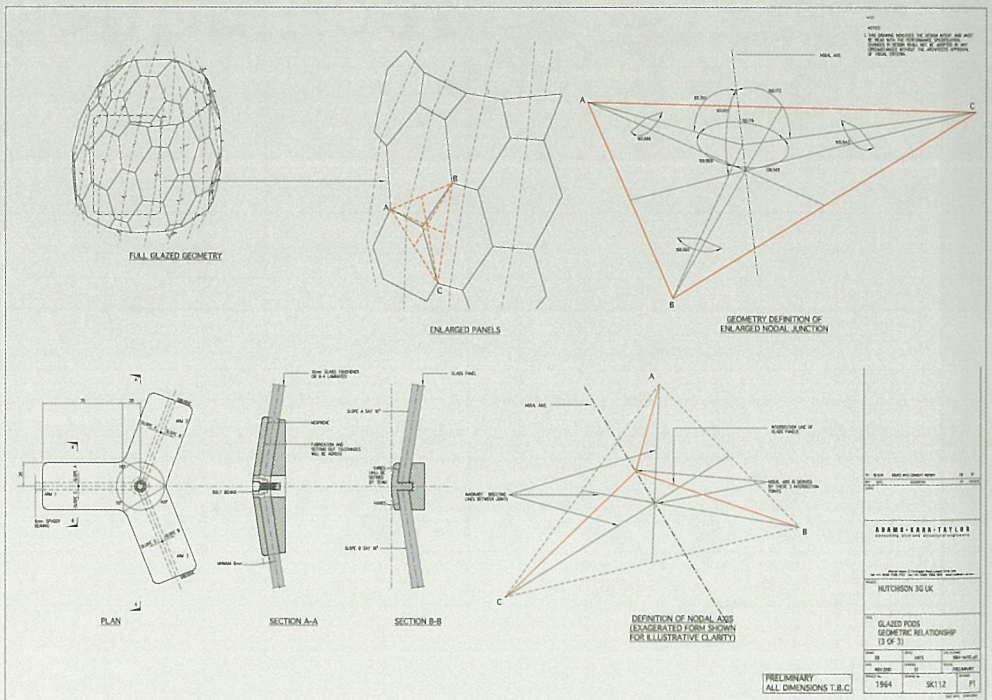
102
JUNE 2004
242 : Q 2.0

Hutchison 3G va pensar que per oferir el seu nou telèfon mòbil i el servei tècnic necessitarien uns punts de venda reconeixibles i també una imatge forta, i així van posar-se en contacte amb Foreign Office Architects i amb nosaltres per a un disseny que s'acostés a tots dos objectius. Encara que només tingui 3 o 4 m de diàmetre, la complexitat de la visió de FOA per a un "iglu" de vidre que se sosté per si mateix ens va donar l'oportunitat de definir la geometria del conjunt amb un model informàtic d'elements finits, i així vam poder provar la nostra solució per a connexions amb maquetes a escala real. Amb el model informatitzat es va examinar la distribució de càrregues sobre la superfície, composta de panells de vidre hexagonals, i com mostrava que cada juntura era diferent, vam dissenyar una frontissa flexible per afrontar la varietat de condicions. Amb 20 peces en producció a càrrec d'Optima, l'"iglu" es convertirà en una crisàlide transparent de nova tecnologia quan s'aixequi a les botigues i als espais públics.

FOA : HUTCHINSON 3G



Hutchison 3G realised that their new mobile phone and IT service would need a recognisable point of sale as well as a strong image, and turned to Foreign Office Architects and ourselves for a design which would achieve both goals. Although only 3-4 m in diameter, the complexity of FOA's vision for a self-supporting glass 'igloo' gave us the opportunity to define the overall geometry with a finite-element computer model, and to test our solution for connections with full-scale mock-ups. The computer model examined load patterning across the surface, composed of hexagonal glass panels, and showed that each joint was different, so we devised a flexible hinge to cope with the variety of conditions. With 20 in production by Optima, the 'igloo' will become a transparent cocoon of new technology when erected in shops and public concourses.



Quaderns : AKT : Adams + Kara + Taylor

103
JUNY 2004
242 : Q 2.0