

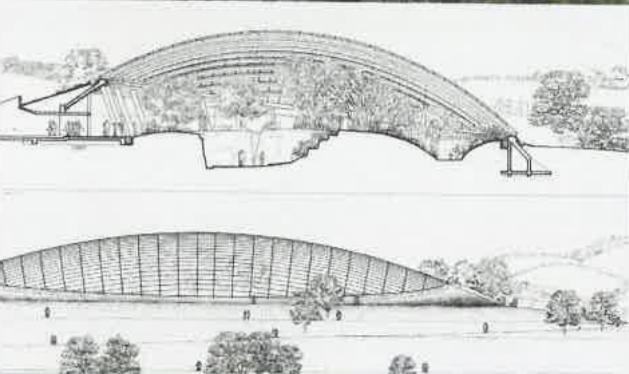


ARCHITETTURE NASCOSTE

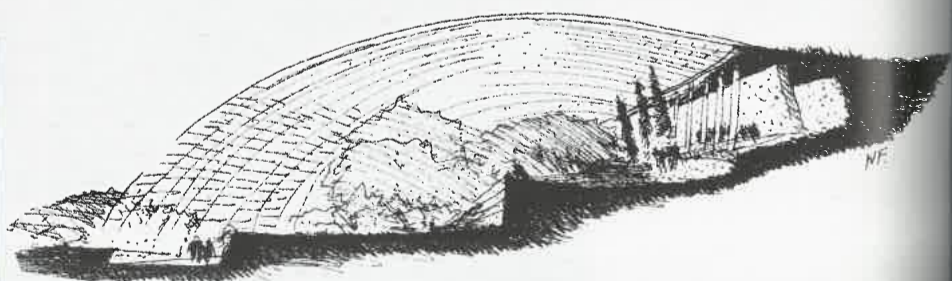
Non più tipologie ma *topografie* che generano nuove forme del terreno.

Progetti pensati con la complicità delle tecnologie digitali e della produzione a controllo numerico. Spettacolarmente discreti

Cristina Donati



ers - La Grande Serra del Giardino Botanico Nazionale del
rthshire, UK, 2000. L'ingegnerizzazione sostenibile di
ta la serra del XXI secolo. Centro di attrazione di un parco
a copertura della Great Glasshouse raggiunge una campata
5m di luce.





Shuhei Endo Architect Institute – Slowtexture, Giappone, 2007. Slowtexture è un centro sportivo per il gioco del tennis, concepito per essere adibito anche a struttura di emergenza.

Land(scape) Technology

Nella pagina a fianco: Foster + Partners - La Grande Serra del Giardino Botanico Nazionale del Galles, Carmarthenshire, UK, 2000

Centro di attrazione di un parco di 230 ettari, la copertura della Great Glasshouse raggiunge una campata libera di 99x55mt di luce. A pianta ellittica, l'edificio spunta come un'improbabile roccia di vetro, simulando una naturale protuberanza dell'orografia del terreno.

Sopra: Shuhei Endo Architect Institute – Slowtexture, Giappone, 2007

Slowtexture è un centro sportivo, concepito per essere adibito anche a struttura di accoglienza a seguito di un terremoto o di altra calamità naturale. Il centro ospita nove campi da tennis ed una arena di 1.500 posti. Quattro accessi agevolano la fruizione dello spazio interno, completamente libero da pilastri che, in caso di emergenza, deve poter essere attrezzato con tende ed attraversato da mezzi di soccorso. La normativa antisismica è molto restrittiva e per realizzare gli oltre 100 m di luce libera, la parte centrale, sottostante la cupola, è stata ribassata di 6 m.

L'obiettivo primario del progetto è il controllo climatico. Grazie alla sua stessa concezione, in estate, quando la temperatura raggiunge i 40°, l'interno registra 30° senza ricorso ad impianti meccanici. L'illuminazione è garantita da 3 ampi lucernari, dotati di schermature solari ed elementi apribili per una naturale protezione solare e ventilazione.

Immagine a destra: Gabetti ed Isola - Crescent residenziale a Ivrea. Il progetto, del 1969, si sviluppa lungo una pianta semi-circolare di 70 m di raggio.

L'ancestrale rapporto tra costruito e natura si sta evolvendo. Si registra un orientamento dell'architettura contemporanea che, abbandonati i modelli formali precostituiti, ha adottato una metodologia di elaborazione interattiva con l'ambiente: *Architetture della Terra*, in cui il paesaggio viene a far parte integrante della definizione fisica della costruzione. L'edificio non si 'erige dal' ma 'si insinua nel' terreno: l'architettura "feconda" la terra che si solleva, ed emerge come una sorta di propaggine naturale. Architetture nascoste sotto plastici manti erbosi, tappeti di verde volante che divengono elementi urbani fruibili: parchi, piste ciclabili, scenografici spazi per sport e pic-nic sull'erba. Così, la copertura diviene un luogo da vivere dove incontrarsi e socializzare. Cambia l'idea di *genius loci* e mutano i rapporti tra linguaggio formale, estetico e tecnologico che toccano ambiti urbanistico-territoriali, artistico-formali, sostenibili-ambientali, comunque e sempre a forte valenza tettonica. L'architettura perde così la classica accezione di artefatto e si libera della sua artificiosa monumentalità per imitare le forme ed i movimenti presenti in natura. Basti pensare agli ultimi orientamenti progettuali delle recenti realizzazioni di Renzo Piano, Peter Eisenmann, Coop Himmemb(l)au e Wilkinson Eyre che, tra i molti, propongono morfologie fluide che assecondano il disegno dell'orografia del terreno. Emblematico il sistema strutturale della Grande Serra del Giardino Botanico Nazionale in Galles, costituito da 24 archi (h.max. 15 m) in carpenteria metallica tubolare ancorati ad un basamento in cemento ricoperto esternamente da un manto erboso che, sul lato nord, ospita l'entrata, direttamente incisa nella nuova collina. Doppia curvatura della copertura, determina che solo l'arco centrale



3xn – Masterplan Buen – Mandal, Norvegia, 2007-2010. Il Centro multimediale Buen, (l'Arco), si solleva come un tappeto volante di verde che, in un gesto di scenografico design, diviene parte integrante del paesaggio. Oltre al polo culturale, il masterplan comprende un albergo, un complesso residenziale ed attività commerciali. Il prospetto di vetro specchiante riflette le sue luci sull'acqua del fiume. Alla sua sommità, la struttura del Buen raggiunge 14 m di altezza.



sia perpendicolare alla base; tutti gli altri, ribassati, si susseguono creando un effetto strutturale di grande enfasi scenografica. Anche la Slowtecture di S. Endo emerge dal terreno come un sinuoso oggetto antropomorfo. L'edificio presenta una balza irregolare di manto erboso che da 20 m di altezza sul prospetto sud discende a 4 m sul lato nord. L'asimmetria planimetrica e strutturale è determinata dalle condizioni geologiche del lotto e dalla ricerca della massima stabilità statica, per assolvere il vincolo antisismico. Anche il Masterplan Buen in Norvegia di 3xn declina le istanze espressioniste dell'architettura contemporanea insinuandosi sulla copertura verde con logiche di mimesi ambientale. Esemplicativo anche il caso del Big Indian Resort di Ambasz a New York. Molti i vincoli relativi all'accessibilità al lotto, alle difficoltà di approvvigionamento idrico, alla necessità di contenere i consumi energetici e di salvaguardare la compatibilità ambientale: l'architettura si nasconde all'interno di terrazzamenti di verde dalle linee fluide che sembrano essere la naturale prosecuzione della collina (700 m slm). I cinque livelli della costruzione principale degradano simulando l'andamento delle curve di livello: una straordinaria cascata di verde con logiche di estremo mimetismo e massima fruibilità dello spazio esterno. Il quoziente innovativo di questa nuova architettura ambientale è quindi in gran parte rintracciabile nella collisione tra il pianeta concettuale delle scienze della complessità con l'avanzare delle tecnologie digitali e dei relativi sistemi di produzione a



controllo numerico che consentono l'evoluzione di un progetto del paesaggio già annunciato da Maestri come Gabetti ed Isola, di cui si ricorda il crescent residenziale ad Ivrea. Commissionato nel 1969 dalla Società Olivetti, il progetto si sviluppa lungo una pianta semicircolare di 70 m di raggio: il parcheggio, completamente interrato, e gli alloggi, parzialmente ipogei, sono coperti da prato su cui corre un percorso pedonale. Oggi, questa ricerca di mimesi si arricchisce di nuove strumentazioni che consentono innovative realizzazioni di land(scape) technology: espressioni di un impegno collettivo che, in modo del tutto personale ed autonomo, riscrivono il rapporto tra architettura e natura, di cui si intravedono le potenzialità di un futuro appena cominciato.

Emilio Ambasz - Big Indian Resort & Spa (progetto), Shandaken, New York State, 2000
Big Indian Resort & Spa è un villaggio vacanze e centro benessere all'interno di una foresta di grande rilievo paesaggistico.



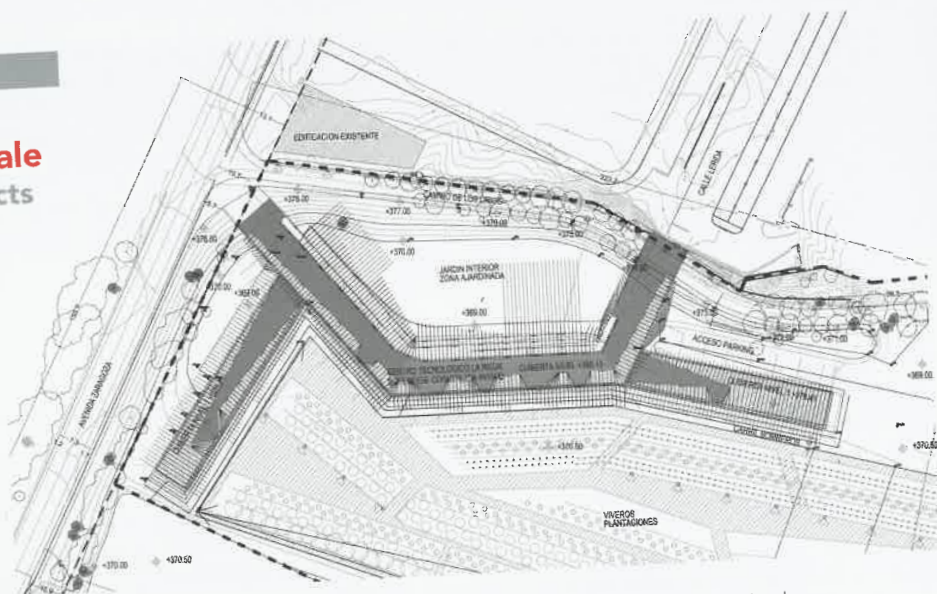
Edificio per la Ricerca, Logroño, Spagna

Schermatura solare naturale

FOA – Foreign Office Architects

Il Technology Transfer Center, collocato in un'area periferica della città di Logroño, capitale della regione La Rioja, ospita attività dedicate alla formazione ed alla ricerca, oltre ad una vasta gamma di servizi informatici per le aziende. Il complesso è composto da tre aree funzionali dove si trovano:

- un centro nazionale per corsi di informatica;
- un centro di Technology Transfer per la ricerca e l'alta formazione;



(© Sergio Padura)

- un centro Servizi Informatici per le aziende. Il lotto occupa un terreno pianeggiante (380m slm) lungo il confine est del fiume Iregua, che il Governo utilizzava come zona protetta per specie della fauna locale in estinzione. Gli obiettivi urbanistici prevedono di potenziare l'area ed integrarla in un Metropolitan Park System dove realizzare un centro commerciale, un complesso residenziale ed una centrale di purificazione idrica. Sono previste nuove infrastrutture ed una nuova arteria di circonvallazione (Zaragoza Avenue) a nord di Logroño che collegherà la città al complesso: lungo questa viabilità di piano si concentreranno i servizi di trasporto pubblico ed i percorsi pedonali che, grazie al recupero delle sponde del fiume, faranno parte del nuovo Iregua Park River.

Planimetria e vista aerea del complesso: le diverse funzioni si integrano in una struttura unica con un impatto ambientale più controllabile.



(© Jordi Toldo)

Il contesto naturalistico è, quindi, estremamente scenografico e suggestivo: un'opportunità per i FOA di dimostrare la loro abilità nella progettazione di organismi in simbiosi con il paesaggio. Architetture della Terra dove l'orografia e la vegetazione diventano parte del progetto: costruzione e landscape sfumano i loro confini e si trasformano in un "evento topografico" dove il dialogo tra natura e tecnologia non è più una competizione ma una reciproca sintonia.

Il complesso è organizzato in modo che le tre diverse funzioni, nel rispetto delle proprie autonomie gestionali, si integrino in una struttura unica: l'obiettivo è facilitare la comunicazione, ma anche la sicurezza ed i costi di manutenzione. Ma, oltre ai benefici dei servizi comuni, un organismo architettonico unico ha un impatto ambientale più controllabile. Con queste logiche, la planimetria presenta geometrie regolari e fronti lunghi: una strategia che potenzia la superficie esterna e quindi i piani di interfaccia e dialogo con la natura. Le classi per la didattica e gli uffici, che costituiscono la maggioranza degli spazi funzionali, sono organizzati lungo un corridoio lineare che si snoda, come un nastro, lungo tutta la pianta. Un sistema che genera due tipologie di prospetti: quello della distribuzione che si affaccia sui giardini e cortili interni; quello delle funzioni collettive che guarda verso gli orizzonti liberi verso il fiume ed i poderi delle fattorie.

La morfologia a forte sviluppo orizzontale



adotta l'asse di orientamento nord-sud, parallelo alle curve di livello del confine occidentale del lotto. Morfologia e orientamento assecondano quindi la vegetazione e le pendenze del terreno: la ricca fila di olmi diviene così parte di un disegno di bordura delle corti verdi lungo il Camino de Los Lirios.

La costruzione raggiunge i due piani ma senza che siano mai chiaramente percepiti: la modellazione del terreno trasforma i rapporti di scala dell'edificio accessibile dal livello rialzato del contesto urbano circostante. La quota stradale è assimilata al livello della copertura

che diviene, infatti, un belvedere pedonale con splendide viste del parco. Le facciate dell'edificio sono schermate da filari di rampicanti che, oltre a costituire una soluzione naturale di schermatura solare, stabiliscono una continuità topografica tra costruito e natura: un'architettura nascosta completamente assimilata al paesaggio. Il progetto è una chiara elaborazione di dialogo con la natura a cui appartiene come un tassello integrante. E' però anche un evento di progettazione topografica: un esperimento dove natura ed alta tecnologia sono intrinsecamente connesse.



IL PROGETTO

Progetto:

Foreign Office Architects, Londra (Farshid Moussavi e Alejandro Zaera-Polo) con Kensuke Kishikawa, Jordi Pages i Ramon e Pablo Ros Fernandez.

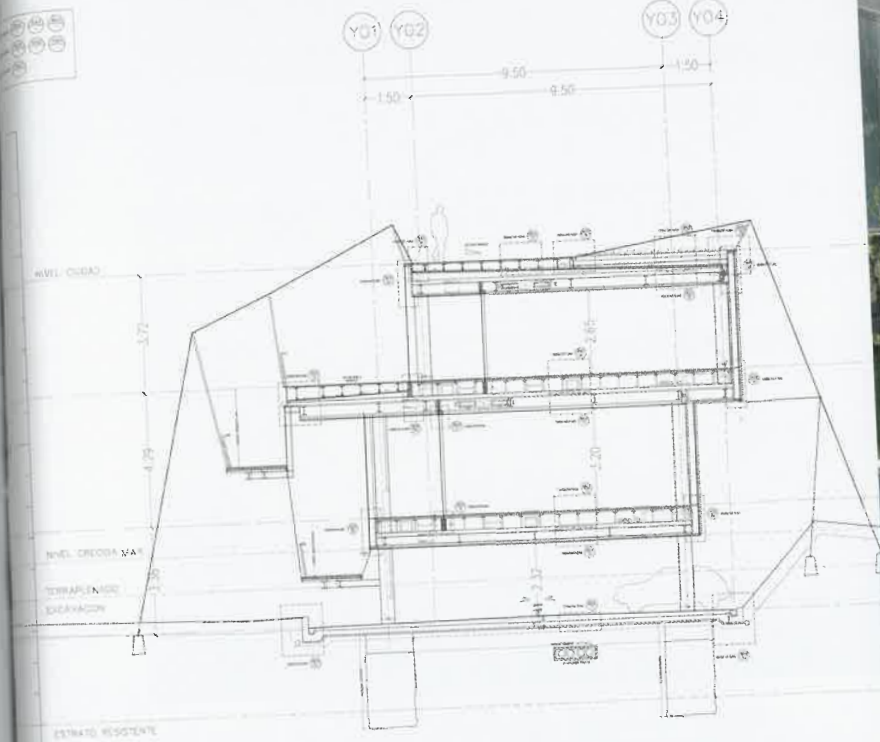
Committente:

Regional Government of La Rioja

Realizzazione:

2007

Il sistema "dei cavi"

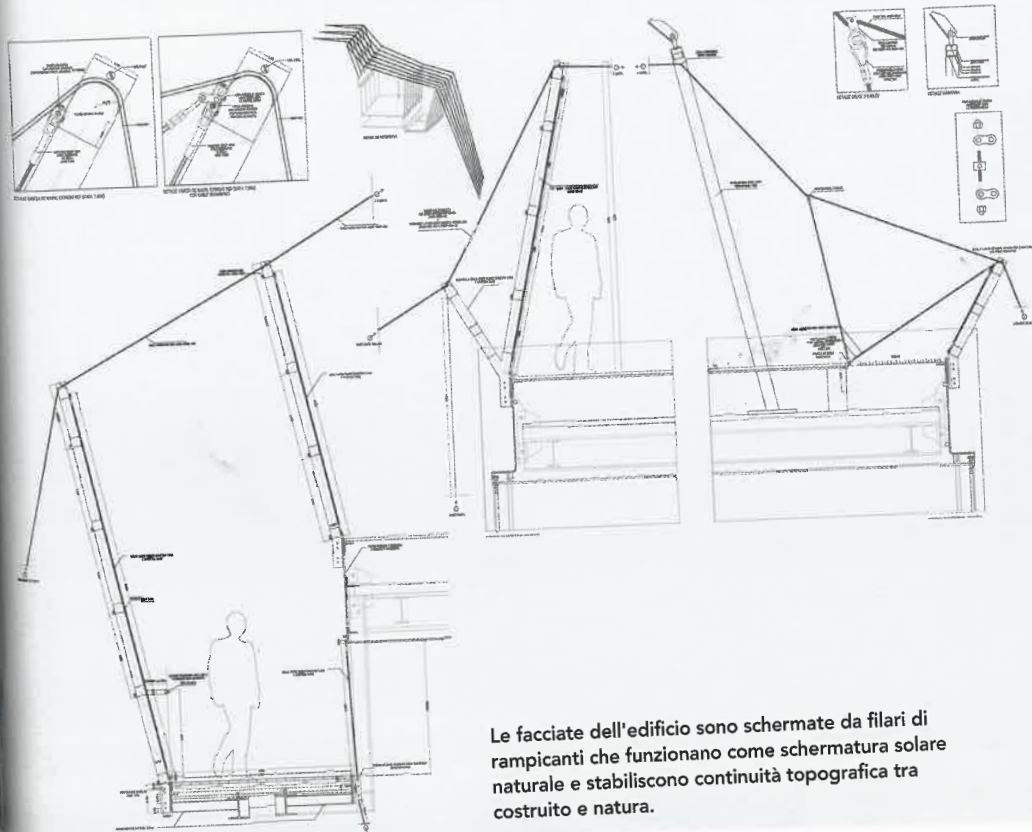


La costruzione raggiunge i due piani, ma senza che siano mai chiaramente percepiti: la modellazione del terreno trasforma i rapporti di scala dell'edificio accessibile dal livello rialzato del contesto urbano sottostante. La quota stradale è assimilata al livello della copertura che si configura come un belvedere pedonale.

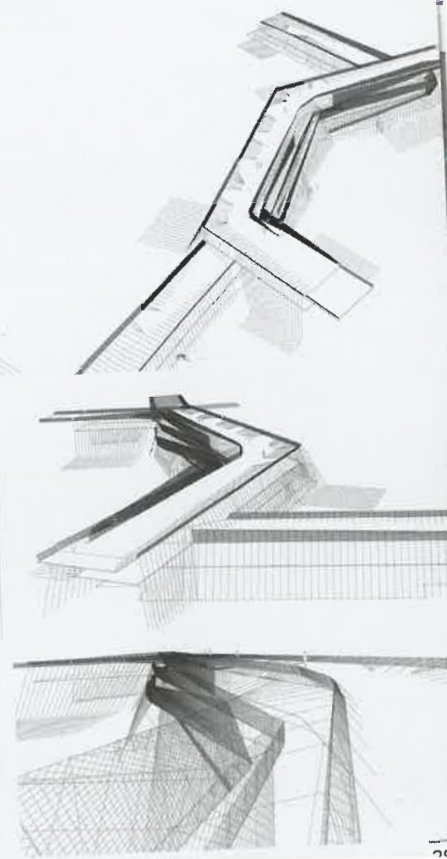


Le classi per la didattica e gli uffici, sono organizzati lungo un corridoio lineare che si snoda, come un nastro, lungo tutta la pianta e genera due tipologie di prospetti: quello della distribuzione che si affaccia sui giardini e cortili interni; quello delle funzioni collettive che guarda verso gli orizzonti liberi verso il fiume ed i poderi delle fattorie.

(© Sergio Padura)



Le facciate dell'edificio sono schermate da filari di rampicanti che funzionano come schermatura solare naturale e stabiliscono continuità topografica tra costruito e natura.



Piazza/anfiteatro con copertura a prato

FOA – Foreign Office Architects

Paladino internazionale della land-technology, Alejandro Zaera Polo -fondatore, insieme e Farshid Mussavi, del gruppo FOA- rigenera l'intero quartiere di Ümraniye con un intervento d'innovativa modellazione tridimensionale del terreno trasformato da complesse spazialità e inedite materialità.

Il progetto inizia nel 1999, quando la Metro Group Asset Management, gigante tedesco della grande distribuzione, acquista un lotto nella periferia asiatica di Ümraniye: un distretto popolare di Istanbul che, grazie anche alla realizzazione del secondo ponte sul Bosforo nel 1988, ha rafforzato la sua posizione di strategico collegamento tra i due Continenti ed oggi ospita le sedi di importanti Multinazionali che hanno agito da catalizzatori della rivitalizzazione economica locale.

Nel marzo 2005, la Metro Group decide, quindi, di sfruttare l'area ed invita ad un intenso workshop progettuale cinque affermati studi di architettura specializzati nel settore commerciale cioè: Bothe Richter Teherani Architecten di Amburgo, JSK Architekten di Francoforte, Tabanlıoglu Architecture and Consulting di Istanbul, Chapman Taylor Architects e Foreign Office Architects da Londra. FOA progetta la soluzione vincente che trasforma un'area commerciale in polo civico. E' simbolico che "Meydan" significhi "Piazza". Il complesso si sviluppa, infatti, intorno ad uno spazio pubblico articolato ed arredato con verde e giochi d'acqua, su cui si affacciano i luoghi deputati allo svolgersi della vita sociale e cioè: il centro commerciale ed il multiplex.

Scelta determinante è stata quella di realizzare un capiente parcheggio interrato. Liberato dal traffico carrabile, il piano terra si è riappropriato del suo potenziale urbano. Centro generatore del masterplan, questa strategica piazza presenta una forma trapezoidale lambita da gradinate per adattarsi ad anfiteatro. Come una girandola, la piazza genera percorsi pedonali che proseguono sulla copertura, creando così un innovativo ed ininterrotto disegno topografico. Per oltre 1.000 m², la superficie fruibile della copertura è trattata come un prato a raso, ideale per attività

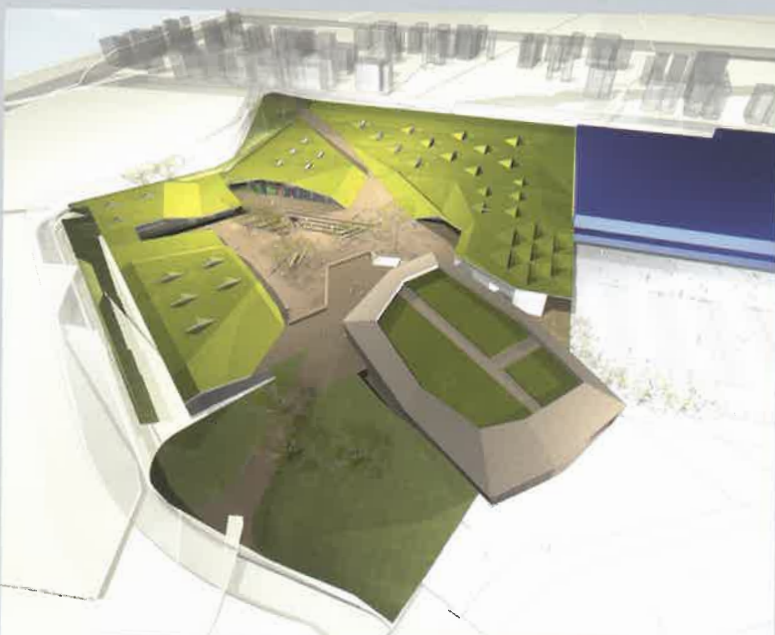
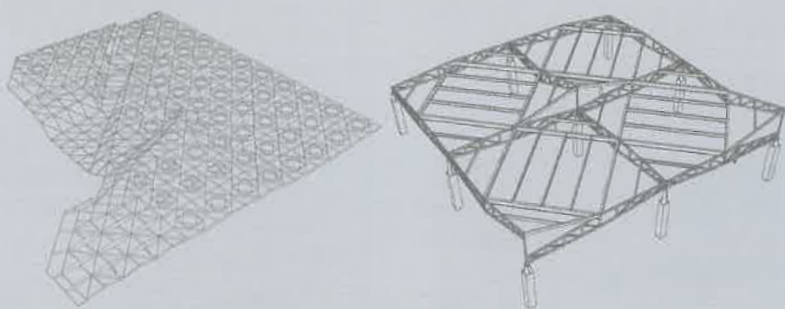
sportive e pic-nic sull'erba; le restanti parti presentano una vegetazione dal lungo ed intenso fogliame che, al soffiare dei venti, crea dinamici effetti scenografici. Natura e costruito si integrano nel susseguirsi fluido delle forme, dei volumi, degli

spazi urbani e commerciali secondo la logica della trasformazione plastica di geometrie complesse.

Meydan è stato realizzato nell'arco di un anno e mezzo con una tecnica strutturale di tipo misto: le fondazioni e le parti ipogee sono in



Le coperture



cemento armato, i solai, in carpenteria metallica. Le coperture voltate del centro commerciale si ispirano alla tecnica costruttiva delle cupole, raggiungendo fino a 16 metri di luce libera, nel rispetto dei rigorosi vincoli imposti dalla normativa antisismica.

Le superfici, non ricoperte da vegetazione, adottano, sia in pianta che in alzato, lo stesso materiale: clinker color rosso variamente perforato, secondo la necessità di luce, ventilazione ed introspezione richiesta dagli spazi retrostanti. Il design dei pannelli estrusi prefabbricati è stato curato dai FOA con motivi grafici ispirati all'architettura islamica dell'Anatolia. La sostenibilità è una priorità insita nelle stesse strategie progettuali. La super coibentazione delle coperture verdi ed i

getti d'acqua, al centro della piazza, mitigano il clima estremo dell'estate. La luce naturale inonda gli spazi interni grazie alle ampie vetrate ed ai lucernari che bucano il profondo pacchetto della copertura. All'interno, la lamiera bianca dei controsoffitti amplifica la luce, rifrangendosi sui piani inclinati delle cupole a sezione piramidale scalena. L'intero centro commerciale è dotato del maggiore impianto geotermico esistente in Turchia.

Una rete di 200 sonde raggiunge una profondità variabile tra i 15 ed i 150 metri e coadiuva la climatizzazione estiva ed invernale di un complesso che conta, oltre all'ipermercato ed al cinema multiplex, servizi di ristorazione ed almeno 50 negozi. Un moderno ed ecologico suk, modello per il futuro.

IL PROGETTO

Committente: Metro Group Asset Management, Düsseldorf
Realizzazione: 2007
Progetto: Foreign Office Architects, Londra (Farshid Moussavi e Alejandro Zaera-Polo)



Ipogeo energetico

Dominique Perrault



"Agli architetti interessa l'architettura. A me interessa il paesaggio, la creazione di una nuova natura. Una natura artificiale, con alberi certamente. Ma alberi piantati, costruiti. Progettare dei paesaggi come degli edifici, all'interno dei quali costruire piccole strade, case, giardini, montagne... In cui la gente viva, abiti, dorma". Forse basterebbero queste parole di Perrault, apparse in una recente intervista su www.cafebabel.com, a commentare tutto il senso di un progetto dove non si rintraccia il limite né il primato tra naturale ed artificiale, tecnologia ed arte, architettura

e topografia.

Invece di erigere, Perrault scava e realizza un'architettura nascosta che si esprime con il linguaggio degli elementi della Terra: luce, materiali, vegetazione. Ewha, la più numerosa università femminile nel mondo, ospita servizi e funzioni per oltre 20.000 studenti. La morfologia del complesso è un esercizio transdisciplinare di land-art che non adotta gli archetipi della costruzione ma quelli del territorio: un taglio profondo e minimalista, su cui si affacciano le ininterrotte cortine delle strutture universitarie, connota l'immagine di una inedita architettura universitaria che tradizionalmente si esprime con tipologie chiuse, come quelle dei cortili o dei più anglosassoni quad.

Alla natura ipogea del campus di Seoul, che potenzia fisiologicamente la conservazione energetica, si uniscono altre strategie sostenibili come: il pacchetto ad alta coibentazione della copertura verde, il sistema a pannelli radianti nei controsoffitti, la massa termica dei solai in c.a., i captatori solari tipo sun-pipes

IL PROGETTO

Luogo:

11-1 Daehyungdong,
Seodaemun-gu, Séoul
120-750, Corea

Cronologia:

concorso: febbraio 2004,
inizio lavori: 2004.

realizzazione: 2008

Committente:

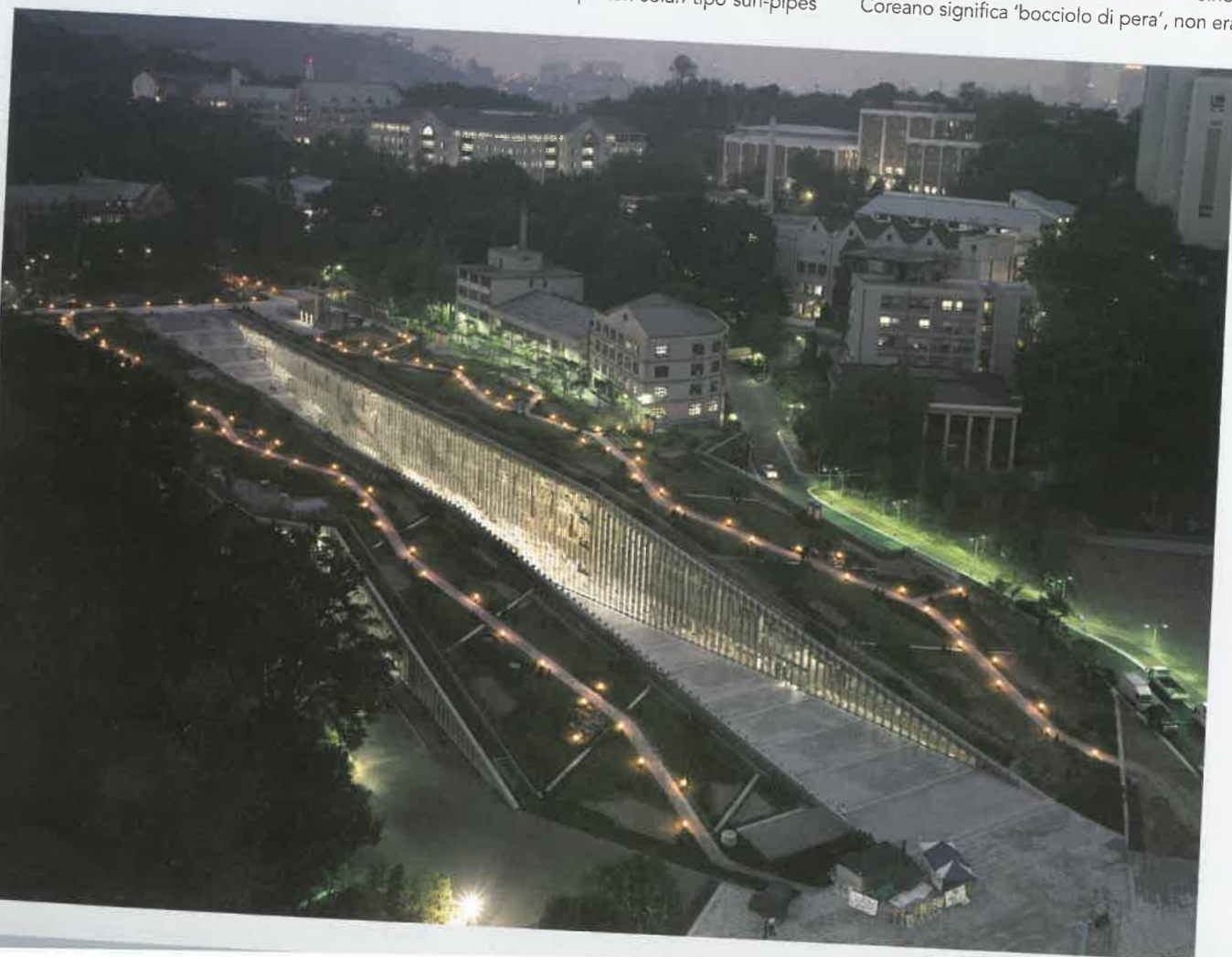
Ewha Campus Center Project T/F,
Séoul

Progetto: Perrault Projets, Parigi

per far raggiungere luce naturale anche ai livelli più profondi. Accorgimenti che hanno già prodotto un risparmio del 25% sui costi di gestione rispetto a quelli di un edificio tradizionale.

"La Campus Valley"

La complessa orografia collinare dell'area e le sue difficili connessioni urbane con il quartiere modaiolo di Shinchon a sud di Seoul, sono state risolte con una strategia di global landscape che ha razionalizzato le dinamiche interne e ricucito il tessuto del campus con la città. Fondata nel 1887, Ewha, che in Sino-Coreano significa 'bocciolo di pera', non era





più in grado di offrire un'adeguata accoglienza alle sue studentesse, obbligate a lunghe ore di pendolarismo dai centri limitrofi. Il Rettore Shin In-ryung indice, quindi, un concorso ad inviti che viene comunicato agli studi di Zaha Hadid, FOA, Dominique Perrault. La richiesta di un approccio paesaggistico era chiaramente espressa nel bando. Perrault vince con una soluzione che lui stesso definisce con il termine di campus valley.

La realizzazione rimane fedele all'idea di concorso che prevede di ricostruire l'orografia collinare e di farla attraversare longitudinalmente

da una valle o canyon che divide in due identiche metà i plessi universitari che, con medesimo rigore simmetrico, presentano facciate vetrate continue ritmate da un'allungata ossatura di infissi in alluminio. Il progetto è pieno di allusivi antropomorfismi che legano natura e mondo femminile attraverso il disegno sicuro della cesura orizzontale e della struttura verticale del costruito.

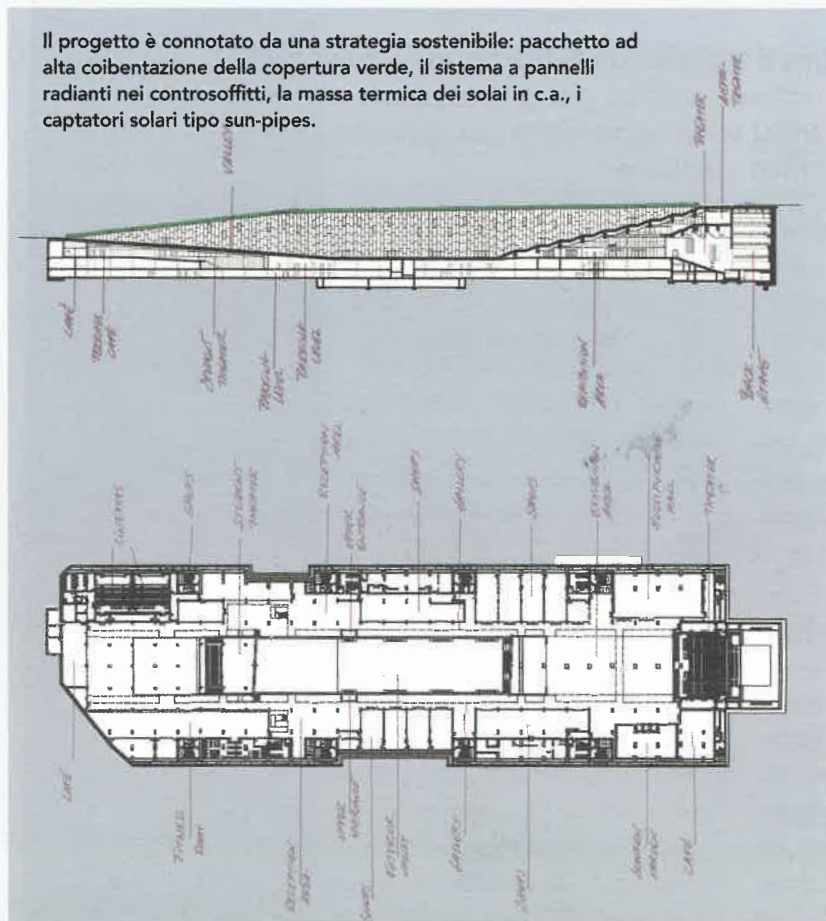
"Gli Champs Elysées"

Come un nuovo "Champs Elysées", il vuoto di progetto invita ad attraversare il lotto,

Flussi di studenti e visitatori sono convogliati verso la gradinata monumentale.



Il progetto è connotato da una strategia sostenibile: pacchetto ad alta coibentazione della copertura verde, il sistema a pannelli radianti nei controsoffitti, la massa termica dei solai in c.a., i captatori solari tipo sun-pipes.



movimentando flussi di studenti e visitatori verso una gradinata monumentale. Un luogo ibrido dove convivono attività e funzioni diverse come: collegare il campus alla città ed ai diversi livelli dei dipartimenti, offrire un forum per la comunicazione, una piazza dove sostare, un anfiteatro all'aperto dove mettere in scena cerimonie ed eventi della vita universitaria. Un giardino scavato a carattere urbano, a cui si contrappongono le scenografie di alberi, fiori e prati del parco sulla copertura, trasformata in un giardino paradisiaco: un luogo informale dove incontrarsi, far lezione o semplicemente rilassarsi. E' questa flessibilità (concettuale e reale) che permette al nuovo campus Ewha di essere al tempo stesso un edificio, una scultura, un brano di paesaggio.