

GLI SPAZI DELLA SALUTE: MODELLI ORGANIZZATIVI E STRUTTURALI

Ospedale nuovo o nuova rete ospedaliera?

Dagli anni ottanta a oggi è in corso una vasta operazione di rinnovamento

Negli ospedali italiani si sta assistendo a una vasta operazione di rinnovamento.

È un'esigenza partita alla fine degli anni ottanta, per l'acquisita consapevolezza di dover intervenire su strutture ospedaliere sempre più inadeguate allo sviluppo tecnologico, alle nuove modalità di cura e assistenza, alla necessità di riorganizzazione data da cambiamenti epidemiologici epocali. L'art. 20 della legge 132 del 1988 prevedeva un investimento di 30 miliardi di lire, per un piano che doveva essere decennale ma che poi si dimostrò di ben più complessa realizzazione.

Si aprì allora un ampio confronto sui modelli organizzativi e strutturali che cercava di leggere un sistema molto variegato fatto da pochi grandi ospedali, quasi tutti ancora a padiglioni, spesso malamente mischiati con strutture di successiva realizzazione, e ospedali di medie dimensioni, realizzati negli anni settanta-ottanta, spesso in realtà locali a grande espansione demografica, con strutture monoblocco e, infine presidi di piccole dimensioni, quasi sempre obsoleti, con rifacimenti parziali, correlati alla diffusione territoriale dell'ospedale di zona, previsto dalla riforma ospedaliera del 1968.

Per chi ha avuto modo di conoscere la progettualità che si sviluppò in quegli anni, appare evidente come vi sia stata un'estrema difficoltà a definire un modello unitario, tra i fautori delle ristrutturazioni parziali e quelli orientati alle nuove realizzazioni, quasi sempre alla periferia delle città: dalle riproposizioni della tipologia monoblocco (spesso con indicazione del modello a pettine per risolvere l'ampia esigenza di nuovi spazi), ai modelli orizzontali (sulla base soprattutto delle esperienze inglesi), ai progetti di ospedali mastodontici e ipertecnologici (sul modello dell'Ospedale di Vienna). Questo ampio confronto di progettualità, cui peraltro si contrapponeva una carenza di realizzazioni concrete, ha portato alla ricerca di un modello di riferimento elaborato dalla commissione «Piano/Veronesi», che aveva definito nel 2001 alcuni principi ispiratori e un'ipotesi di «meta-progetto» per un nuovo modello di ospedale per malattie acute.

Ne conseguì un decalogo di regole (umanizzazione, urbanità, socialità, organizzazione, interatti-



Ospedale pediatrico Anna Meyer, a Careggi (Firenze; foto di Alessandro Ciampi)

vità, appropriatezza, affidabilità, innovazione, ricerca, formazione) e poi un modello strutturale che s'incentrava sul tema della comunicazione fra le strutture interne e soprattutto verso l'utenza e il contesto urbano-sociale di riferimento.

Ritroviamo con grande frequenza questa indicazione, pur rimasta come ricerca e non formalizzata, nelle realizzazioni in corso. Quali sono le problematiche affrontate nei progetti attuali? Si è dovuta affrontare l'evoluzione delle diverse aree ospedaliere, sia quantitativa sia qualitativa, con la ridefinizione della loro collocazione e delle loro caratteristiche.

Il cambiamento nei diversi settori è molto rapido e la complessità strutturale notevole e scarsamente modulare. Da qui nascono le esperienze di *project financing*, finalizzate soprattutto a ottimizzare i tempi (in Olanda è normale contenere in tre anni la realizzazione di ospedali anche di grandi dimensioni).

Sono importanti anche le scelte di collocazione delle diverse aree in modo da garantire percorsi coerenti sia al flusso interno (dalle degenze), sia al flusso esterno (dall'emergenza e anche da strutture ambulatoriali o a ricovero breve), sia alla logistica (percorsi, approvvigionamenti sempre più orientati al «just in time»).

Nei progetti attuali si definiscono con maggiore precisione le varie aree, correlate da percorsi di co-

municazione sempre più valorizzati e aperti anche all'esterno (con attenzione rivolta a separare i diversi flussi relativi a operatori, pazienti ricoverati, utenti esterni, merci pulite e sporche), con una dimensione complessiva che vie-

«Nei progetti attuali si può considerare una dimensione complessiva che viene contenuta in circa 600 posti letto, ma che richiede una crescita significativa di metratura disponibile»

ne contenuta in circa 600 posti letto, ma che richiede una crescita significativa di metratura disponibile.

Viene inoltre posta un'attenzione sempre maggiore ai temi della qualità e della sicurezza, un'esigenza che cresce e che sempre più va garantita (nei temi costruttivi e impiantistici, nel rispetto dei requisiti, ma anche nello studio delle attività e della loro ergonomia, a cominciare dai cantieri di costruzione).

In questo contesto si inserisce anche il tema della compatibilità ambientale, il cosiddetto «ospedale verde», di cui il pediatrico Meyer di Firenze è un'interessante sperimentazione.

Va quindi considerato che se l'ospedale è certamente ancora una struttura unitaria anche se sempre più articolata al suo interno, le sue caratteristiche sono sempre più condizionate dal sistema di interrelazioni in cui opera.

In molte realtà il presidio ospedaliero è composto da molti stabilimenti distribuiti sul territorio. Il riferimento è la rete ospedaliera e non più l'ospedale, con un'articolata presenza di servizi territoriali. Il tema è quello del «percorso cli-

nico assistenziale», per patologie sempre più croniche e che richiedono accessi molteplici su diverse strutture. L'architettura ospedaliera deve diventare urbanistica della rete, deve leggere il territorio, le relazioni e le comunicazioni (non basta rendere efficienti i nodi strutturali, ma vanno garantiti i legami fra di loro).

Gli esempi di «bedless hospital», di strutture d'assistenza alla cronicità o a fasi critiche del percorso clinico, come i modelli di «Hospice» o di strutture per assistenza al coma, ci mostrano le possibili tracce di un sistema ancora più articolato e diffuso, anche perché la sfida della virtualità, dell'Information Technology, della telemedicina, fino all'*E-care*, aprono prospettive fino a ieri impensabili, su cui cominciare a riflettere.

GILBERTO BRAGONZI
Direttore sanitario Azienda Usl di Bologna

21 progetti in Italia...

Si riporta un elenco di opere ospedaliere realizzate nel 2007, in cantiere o in fase di progetto definitivo, sulla base di una selezione a partire dalle informazioni fornite dalle autorità sanitarie competenti

Ospedale Pediatrico Anna Meyer, Careggi (Fi)
Committente: Azienda Ospedaliera Meyer, Firenze; **Progetto:** Centro Studi Progettazione Edilizia (Paolo Felli, Antonio Andreucci, Romano Del Nord, Giulio Felli, Massimo Moglia, Corrado Lupatelli) con Anshen & Allen; **Project & Construction Management:** A & I Ingegneri Associati; Studio Tecnico Chiarugi, Cnz, Studio Lombardi Engineering Srl; **Cronologia:** 2001 inizio lavori; 2007 completamento previsto; **Sup. utile:** 33.694 mq (11.823 mq ristrutturazione; 21.871 mq nuova costruzione); **Dotazioni:** 138 posti letto; 5 sale operatorie. □ La villa Ognissanti (un istituto degli anni trenta per la cura della tubercolosi) viene recuperata insediandovi una sede universitaria, un albergo sanitario e l'amministrazione. Il nuovo padiglione, scavato nel profilo della collina, è parte di un Programma di sperimentazione energetica del Centro Abita e affronta il tema del *low-tech* con dotazioni di tetti giardino, serre e pannelli fotovoltaici.

Nuovo Ospedale, Varese

Committente: Azienda Ospedaliera Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, Varese; **Progetto:** Ishimoto Europe Srl; **Project & Construction Management:** Infrastrutture Lombarde Spa; **Cronologia:** 2003 inizio lavori; 2007 completamento lavori; **Costo:** 151.000.000 euro; **Sup. utile:** 68.600 mq, ripartiti su 9 livelli di cui 2 interrati; **Dotazioni:** 624 posti letto; 20 sale operatorie. □ Il nuovo ospedale e polo universitario s'integra con la vecchia struttura. Particolare attenzione è stata riservata alla scelta dei colori, curata da Jo rit Tornquist di Graz (Austria).



Unità Spinale Unipolare, Torino

Committente: CTO-CRF-Maria Adelaide; **Progetto:** Asset Srl (Sergio Pasanis e Maurizio Renzi); Studio Carrara International; **Cronologia:** 2003 inizio lavori; 2007 completamento lavori; **Costo:** 28.341.181 euro; **Sup. utile:** 19.093 mq, ripartiti su 7 livelli di cui 2 interrati; **Dotazioni:** 72 posti letto, di cui 8 in day hospital. □ La nuova Unità Spinale distribuita su 4 livelli, la più grande d'Italia, è costituita da un parallelepipedo con pianta rettangolare dalla marcata asimmetria funzionale tra la zona degenze e quella dei servizi di riabilitazione, ambulatori e accoglienza.



Centro Cascina Perseghetto, Rozzano (Mi)

Committente: IRCCS Istituto Clinico Humanitas, Rozzano; **Progettazione e general contractor:** Techint Spa - Engineering & Construction Divisione Infrastrutture; Luigi Colombo (direttore progettazione); Mario Guarnaccia (project engineering manager); Maurizio Ca de ddu (project manager); James Gowan (idea e supervisione architettonica); Franco Raggi, Ilaria Dell'Acqua (interior design); **Cronologia:** 2005 inizio lavori; 2007 completamento lavori; **Costo:** 46.000.000 euro; **Sup. utile:** 25.000 mq, ripartiti su 4 livelli di cui 1 interrato; **Dotazioni:** 122 posti letto. □ Realizzato all'interno dell'Istituto Clinico Humanitas, è adibito a clinica riabilitativa e centro di ricerca. I collegamenti sono assicurati da un sottopassaggio che connette la piazza d'ingresso alla viabilità interna del recinto ospedaliero. Il Centro si caratterizza per l'accostamento fra volumi: parallelepipedi per i fabbricati principali; cilindrosopra la hall; prisma triangolare a individuare la zona congressi. Grande attenzione è stata prestata alla luce e ai colori.

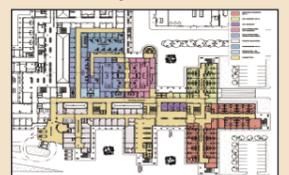
Istituto Mater Domini, Castellanza (Va)

Committente: Istituto Clinico Mater Domini di Castellanza; **Illuminotecnica:** Norlight Spa su progetto di 5+IAA; **Progetto:** Gianluigi Cantù - Archistudio; **Cronologia:** 2003 inizio lavori; 2007 completamento lavori; **Sup. utile:** 13.000 mq, ripartiti su 7 livelli; **Dotazioni:** 136 posti letto; 6 sale operatorie. □ In affaccio su un parco urbano, l'ampliamento interessa i reparti di degenza e ne triplica le superfici. Gli esterni sono connotati da facciate continue in alluminio e vetri riflettenti, gli interni dall'attenzione alle scelte d'arredo e d'illuminazione naturale e artificiale. Nel luglio 2007 l'Istituto ottiene l'accreditamento all'eccellenza da parte di Joint Commission International, ente internazionale per la certificazione della qualità delle strutture sanitarie (foto di Alberto Lavit).



Presidio ospedaliero di Cisanello, Pisa

Committente: Azienda Ospedaliera Pisana; **Progetto:** Rpa Srl; **Cronologia:** 1999 assegnazione incarico; 2007 completamento lavori; **Costo:** 44.286.179 euro; **Sup. utile:** 20.804 mq; **Dotazioni:** 302 posti letto; 10 sale operatorie. □ Il progetto di ampliamento si caratterizza per l'estensione delle superfici orizzontali articolate in 3 livelli principali. I servizi sanitari sono concentrati al piano terra.



Numero e importo dei bandi di gara pubblicati dagli enti della Sanità						
	2002	2003	2004	2005	2006	gen.-ag. 2007
Aziende ospedaliere e ospedali	371	353	393	380	284	182
Aziende sanitarie locali	562	602	560	577	600	348
Casi di riposo, cura e assistenza	95	114	92	79	62	36
Altri enti del settore sanitario	28	27	38	27	14	9
Totale sanità	1.056	1.096	1.083	1.063	960	575
Totale opere pubbliche	35.450	34.783	30.790	29.954	26.863	17.394
Aziende ospedaliere e ospedali	889.490.750	615.532.681	2.279.395.457	997.125.922	821.850.973	851.410.024
Aziende sanitarie locali	1.164.430.464	2.048.835.566	1.219.701.339	827.003.324	1.544.047.501	753.829.945
Casi di riposo, cura e assistenza	94.388.627	101.578.659	117.125.102	149.198.546	65.152.239	36.409.626
Altri enti del settore sanitario	35.465.978	22.522.090	26.496.857	17.653.492	29.150.768	21.867.280
Totale sanità	2.183.775.820	2.788.468.996	3.642.718.755	1.990.981.284	2.460.201.481	1.663.516.875
Totale opere pubbliche	24.405.883.366	34.168.909.308	34.558.834.046	34.921.843.351	30.826.349.180	21.888.689.524

Fonte: C resme Europa Servizi

21 progetti in Italia...

Ospedale Paolo Borsellino, Marsala (Tp)

Committente: Azienda Sanitaria Locale di Trapani n. 9; **Progetto:** capogruppo autore dell'opera: Giuseppe Sindoni (Sair-Europe Berlino e Forli); Gavin D.G. Maxwell (Sair-Medical Londra); Georgije Nedeljkov (Sair-Ewiv Berlino); Francesco Sindoni (Sair-Geie Palermo); **Cronologia:** 2003 inizio lavori; 2008 completamento previsto; **Sup. utile:** 25.000 mq, ripartiti su 10 livelli; **Dotazioni:** 242 posti letto. □ Il progetto riguarda la ristrutturazione e l'ampliamento dell'edificio esistente. L'organizzazione funzionale prevede al primo livello della piastra i servizi diagnostici e di emergenza, mentre la parte sotto il corpo delle degenze è destinata ai servizi generali; al secondo livello sono localizzati i servizi amministrativi e ambulatoriali.

**Ospedale San Giovanni di Dio, Torregalli (Fi)**

Committente: Azienda Sanitaria di Firenze; **Progetto:** Centro Studi Progettazione Edilizia (Paolo Felli, Antonio Andreucci, Romano Del Nord, Giulio Felli, Massimo Moglia, Conado Lupatelli); **Cronologia:** 2001 inizio lavori; 2008 completamento previsto; **Costo:** 26.857.173 euro; **Sup. utile:** 15.000 mq, ripartiti su 4 livelli di cui 1 interrato; **Dotazioni:** 418 posti letto. □ L'ampliamento consta di tre stecche parallele che s'innestano su una galleria vetrata ortogonale, elemento di unione con l'edificio esistente. Le stecche sono organizzate funzionalmente come una piastra su tre livelli con 4 chiostrre che scandiscono la maglia ortogonale.

Presidio Ospedaliero, Militello (Ct)

Committente: Regione Siciliana - Azienda Usl 3 di Catania; **Progetto:** Giuseppe Sindoni, Esther Sindoni, Francesco Sindoni (Gruppo Sindoni Associati); **Cronologia:** 2004 inizio lavori; 2008 completamento previsto; **Costo:** 11.064.975 euro; **Sup. utile:** 13.000 mq, ripartiti su 5 livelli; **Dotazioni:** 134 posti letto; 1 sala parto; 1 sala operatoria di ostetricia. □ Completamento e adeguamento del preesistente tramite la realizzazione di un nuovo corpo di fabbrica tra gli edifici B e C, destinato in parte a servizi e in parte a degenze. L'area al piano terra del corpo A destinata a degenze verrà adibita a uffici. Il blocco parto, inizialmente previsto all'interno del corpo C, a ridosso del blocco Operatorio, verrà trasferito all'interno del corpo B, nel piano destinato a lavanderia.

**Nuovo Polo Ospedaliero, Rapallo (Ge)**

Committente: Azienda Sanitaria Locale n. 4 Chiavari; **Progetto:** capogruppo Mauro Strata (Sair-Geie); **Project & Construction Management:** impianti: Prodim Srl, strutture: In.Pro. Srl; **Cronologia:** 2004 inizio lavori; 2009 completamento previsto; **Costo:** 28.500.483 euro; **Sup. utile:** 20.877 mq, ripartiti su 4 livelli di cui 1 interrato; **Dotazioni:** 160 posti letto. □ Dimensioni contenute per accogliere il Pronto soccorso, i dipartimenti di Medicina e Chirurgia, la Riabilitazione Cardiologica, servizi di Radiologia, Dialisi, Day hospital e Day surgery, nonché ampie aree ambulatoriali e spazi dedicati all'aggiornamento. Il progetto comprende 3 corpi di fabbrica articolati a C, uniti tra loro tramite volumi minori che ospitano i sistemi distributivi verticali.

Ospedale papa Giovanni XXIII, Bergamo

Committente: Ospedali Riuniti di Bergamo; **Progetto:** Aymeric Zublena (Scau); Studio Monaco-Martini; Studio Traversi/Studio Taddia; **Project & Construction Management:** Infrastrutture Lombarde Spa; **Cronologia:** 2004 inizio lavori; 2009 fine lavori; **Costo:** 340.000.000 euro; **Sup. utile:** 170.000 mq, ripartiti in 5 livelli; **Dotazioni:** 1.200 posti letto, 52 sale operatorie. □ Il progetto consta di 7 torri e una piastra di servizi: nelle Torri i Dipartimenti specialistici; Tecnologie diagnostiche e terapeutiche all'avanguardia, gestite grazie a un sistema di informatizzazione globale, saranno invece allestite nella piastra centrale.

Nuovo Polo Chirurgico Ospedale Borgo Trento, Verona

Committente: Azienda Ospedaliera Istituti Ospitalieri di Verona; **Progetto:** Studio Altieri Spa (capogruppo); Studio Von Gerkan, Marg und Partner; Land Srl; Tifs Ingegneria Fellin-Siper; Studio Tecnico Professionisti Associati; **Cronologia:** 2002 inizio lavori; 2009 completamento previsto; **Costo:** 194.605.694 euro; **Sup. utile:** 96.296 mq; **Dotazioni:** 513 posti letto; 32 sale operatorie. □ Il Polo chirurgico è ubicato nella zona intermedia fra i padiglioni del vecchio OCM e il Geriatrico. Ospiterà 3 piani di degenze e un piano per le rianimazioni e le attività di Day Surgery. Nei 3 piani seminterrati o interrati troveranno spazio le sale di sterilizzazione, spogliatoi per il personale, sale operatorie con annessa Radiologia. Al corpo principale saranno addossate la palazzina del Pronto soccorso e la palazzina di circa 100 ambulatori per pazienti esterni, suddivisi in attività mediche e chirurgiche.



IL NUOVO OSPEDALE DI MESTRE

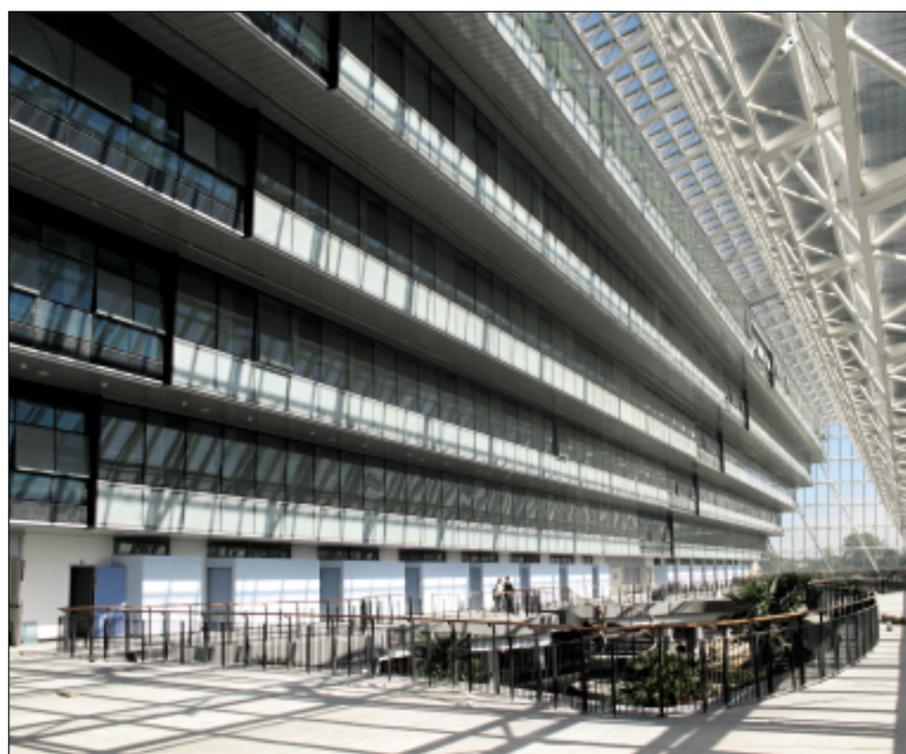
Serra verde per curare

Sarà operativo dal febbraio 2008 l'edificio progettato da Studio Altieri con la consulenza artistica

MESTRE. Dopo un'attesa di oltre quarant'anni, il nuovo nosocomio consegnato lo scorso 24 settembre è il primo esempio italiano di ospedale interamente realizzato con l'applicazione del *project financing*. Concedente è la ULSS 12, che ha coordinato i rapporti tra i vari enti pubblici coinvolti e vigilato sull'opera, fino al collaudo finale; concessionario la società Veneta Sanitaria Finanza di Progetto, che ne ha curato progettazione e realizzazione e che si occuperà della gestione di tutti quei servizi di natura non sanitaria che costituiranno il profitto privato dell'operazione: dalla ristorazione e l'accoglienza dei visitatori alla manutenzione delle opere civili, dai servizi di degenza alberghiera alla gestione tecnico-amministrativa dei laboratori di analisi, radiologia, neuroradiologia, dalla pulizia e smaltimento rifiuti alla gestione dei parcheggi.

Per la complessità delle parti in gioco il progetto ha ottenuto nel 2005 due riconoscimenti internazionali relativi alla correttezza della procedura finanziaria, che hanno giudicato la partnership pubblico-privata un significativo precedente non solo per l'Italia, nonché modello di riferimento per la realizzazione di grandi opere pubbliche in generale. Nella definizione del progetto, che si deve al vicentino Studio Altieri con la consulenza artistica di Emilio Ambasz, viene sviluppato il tema della centralità del paziente, come suggerito dal decalogo elaborato agli inizi del Duemila dall'allora ministro Veronesi.

A fianco dell'approccio istituzionale, il *green over the grey* (il



La hall a tutt'altezza dell'ospedale, delimitata dalla vela vetrata; a destra, la sede della Fondazione Banca degli Occhi, che sorge all'interno del parco

verde sopra il grigio) di Ambasz. Una cascata verde riveste, a nord-ovest, la grande «nave» ospedaliera, che si eleva per sei piani fuori terra, dove il pieno del volume costruito si accoppia al grande vuoto della hall a tutt'altezza. Una vela vetrata, orientata a sud-est, la delimita, apribile alla sommità, al contempo barriera antirumore, elemento architettonico caratterizzante l'intervento, artificio che permette la libera circolazione dell'aria. In questo filtro esterno/interno e spazio di orientamento per visitatori e operatori, i due livelli di

accesso (dai parcheggi e dalla ferrovia, tramite la costruenda stazione del Servizio ferroviario metropolitano regionale, lungo la linea Venezia-Treviso) e di snodo verso le zone ambulatoriali e le distribuzioni verticali si configurano come una grande piazza coperta verde, con spazi di sosta e attività commerciali.

Al di sopra, i cinque livelli delle degenze, slittati leggermente l'uno sull'altro, organizzati con la scansione camere-corridoio-servizi-corridoio-camere. Quattro cavevi scavano l'edificio fino al livello più basso, portandovi

la luce naturale, in particolare alle unità semi-intensive ai piani. Lo slittamento di questi ultimi genera un fronte aggettante verso la hall, dotato di vetrate a recupero d'aria (sistema che agevola il circolo dell'aria condizionata), lasciando alla parete esterna il ruolo di pendice collinare naturale, con fasce di vegetazione in corrispondenza dei piani.

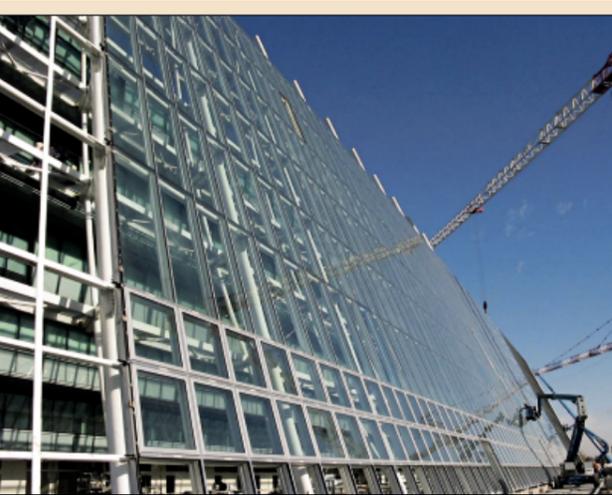
Al di sotto, i tre livelli interrati, destinati ai servizi generali, alle sale operatorie e alla struttura operativa del Pronto soccorso. Gli accessi esterni a quest'ultimo

Tecnologie all'avanguardia per un ospedale sostenibile

La progettazione del sistema edificio-impianti è stata orientata alla massimizzazione del risparmio energetico. La simultanea richiesta di energia termica ed elettrica, caratteristica di un nosocomio, ha giustificato l'installazione di un impianto di cogenerazione (due moduli da 725 kW_e ciascuno), che cede l'energia elettrica alla rete di media tensione dell'ospedale e il calore alla centrale termica che, con altre tre caldaie, raggiunge una potenza termica complessiva di 21 MW. La potenza frigorifera, complessivamente pari a 7,2 MW, è coperta da 4 gruppi frigoriferi. Tutti i componenti impiantistici sono stati progettati per consentire di parzializzare la potenza assorbita dalle macchine in relazione alle effettive esigenze.

Il comfort e la qualità dell'aria delle aree di degenza vengono assicurati da un continuo ricambio pari a 6 volumi/ora, garantito da sistemi a portata variabile gestiti da regolatori digitali a microprocessore interfacciati al sistema di supervisione computerizzato che controlla anche i recuperatori termici sull'aria espulsa dagli ambienti.

L'involucro esterno delle stanze di degenza è una doppia pelle costituita da un vetrocamera esterno, un'intercapedine con tenda veneziana motorizzata e vetrocamera interno. L'aria esausta attraversa una feritoia continua dotata di filtro intercambiabile posta nel traverso inferiore della facciata, viene estratta attraverso l'intercapedine e mandata all'impianto di ventilazione: d'estate viene espulsa, mentre d'inverno viene inviata al sistema di recupero centralizzato. La facciata attiva interagisce con l'impianto di climatizzazione e garantisce il comfort termico mantenendo la temperatura superficiale del vetro prossima a quella am-



biente. La veneziana viene regolata manualmente o tramite comando centralizzato remoto automatico in relazione all'irraggiamento e alla temperatura dell'aria esterna e interna.

Tutti i sistemi d'involucro opaco e trasparente sono stati pensati per avere un alto isolamento acustico. Per gli interni tutte le suddivisioni orizzontali e verticali sono progettate per ridurre la trasmissione del suono tra ambienti confinanti o tra piani sovrapposti.

La vela vetrata inclinata rivolta a sud-est che delimita l'atrio è lunga 180 m alla base e 160 in sommità, con una copertura larga 8 m (nella foto). Per la produzione

delle molteplici tipologie di montanti, traversi e vetri, sono stati redatti oltre 2.000 elaborati. La struttura è costituita da tre livelli di orditura che poggiano su quella principale composta da 26 telai posti a interasse di circa 7,5 m in profili ellittici in acciaio della lunghezza massima di 26 m e del peso di 5 tonnellate, collegati mediante cerniere al solaio e alle travi della copertura. Profili in alluminio fissati all'orditura terziaria sostengono i vetri stratificati di spessore 21,52 mm, composti da due lastre da 10 mm, una float indurita e una temperata, con interposto uno strato di Pvb da 1,52 mm.

La presenza di aperture regolabili alla base e all'apice della copertura, collegate a sensori, consente di sfruttare al meglio la ventilazione naturale, mantenendo buone condizioni di comfort termico e riducendo l'utilizzo d'impianti per la climatizzazione. Uno studio di modellazione numerica del comportamento termofluidodinamico, accompagnato da sperimentazione di laboratorio, è stato sviluppato in funzione antincendio. □ Carlo Micone

i pazienti

di Emilio Ambasz



(sul fronte nord-est), nonché gli spazi amministrativi, i volumi tecnologici e l'obitorio (sul fronte sud-ovest) si evidenziano come sezioni verticali nel terreno, enfatizzati dall'intonaco rosso. Attorno, il parco pubblico con due piccoli laghi artificiali (riserva idrica antincendio), delimitati lungo il perimetro esterno da barriere antirumore, che separano il parco dalla rete stradale di accesso nonché dall'estesa area commerciale adiacente, caratterizzata da una sequenza di questi si / grigi capannoni prefabbricati. Nel parco sorge anche la sede della Fondazione Banca degli Occhi, centro di studi e ricerca oftalmologico che ospita un laboratorio per le cellule staminali corneali. Di dimensioni contenute e dal simbolismo accentua-

to, anche questo edificio è ricoperto di verde, prolungamento naturale del parco in cui si trova. Ambasz ricorda che il nuovo ospedale «non sarà un luogo arido, nel quale si entra e si viene catturati dall'angoscia. Le piante mettono di buonumore e il buonumore aiuta a sentirsi meglio. Questa deve essere una macchina per curarsi e non per essere ammalati. Per questo è un posto pieno di luce e vita che non fa pensare alla malattia. Tutto ciò aiuterà il malato a guarire più rapidamente». Il nuovo ospedale sarà operativo per i pazienti da febbraio 2008, data in cui inizierà lo spostamento dei reparti; dall'aprile successivo andrà in pensione il vecchio Umberto I, collocato nel centro cittadino. □ JULIAN W. ADDA

L'ospedale ai raggi X/2

Superficie lotto: 260.000 mq; **L'edificio:** monoblocco a piastra; lunghezza 180 m; profondità variabile; altezza 31 m fuori terra (9 piani, di cui 3 interrati); sup. totale (inclusa area economica, obitorio e parcheggi) 117.600 mq (618.610 mc); sup. lorda costruita 151.802 mq; **Sub-destinazioni:** a rea verde: 142.000 mq; degenze, sale operatorie, servizi ausiliari: 20.000 mq; diagnostica e trattamenti di cura: 44.000 mq; servizi generali: 32.000 mq; aree commerciali: 31.000 mq; **Posti letto:** 680, distribuiti in 350 stanze (la maggior parte a 2 letti); sup. per paziente 140 mq (media europea 120 mq); **Fondazione Banca degli Occhi:** sup. lorda costruita 11.620 mq (44.342 mc); **Bacino di utenza:** 300.000 abitanti a livello intercomunale, 800.000 a livello provinciale; **Costo complessivo:** (Ospedale e Banca degli Occhi): 238 milioni (di cui 140 anticipati dal concessionario). **Durata della concessione:** 24 anni; **Concessionario:** Associazione temporanea d'impresa costituitasi come Veneta Sanitaria Finanza di Progetto Spa che riunisce le società: Astaldi (general contractor), Mantovani, Mattioli (queste prime tre società, riunite nella C.ames, Consorzio Ospedale di Mestre, sono responsabili dell'esecuzione opere civili e della fornitura attrezzatura elettromedicali e arredi), Gemmo impianti (impianti elettrici), Cofathec progetti (impianti meccanici), Aps Sinergia, Studio Altieri (progettazione delle opere civili e coordinamento della progettazione degli impianti elettrici e meccanici, con la consulenza artistica di Emilio Ambasz). **Finanziatori:** Abn Amro (Olanda); Antonveneta; Banca Intesa; Interbanca; The Royal Bank of Scotland (Scozia); WestLB (Germania); Mediocredito Centrale; Banca Nazionale del Lavoro; Calyon (Francia); Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (Spagna).

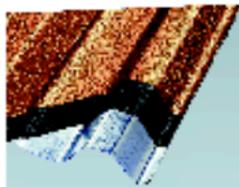
L'ospedale ai raggi X/1

Cronologia: fine 2000: Ulss 12 e Regione Veneto avviano la procedura per la ricerca di promotori per la progettazione, costruzione e gestione in project financing; **30 giugno 2001:** presentazione di due proposte: oltre a quella poi scelta (promotore Astaldi e soci), quella di Livio Vacchini e Silvia Gmür (promotore Impregilo e soci); **25 ottobre 2001:** esclusione di Impregilo, la cui proposta è giudicata non compatibile con il bilancio aziendale; **20 dicembre 2001:** Ulss 12 bandisce la gara di licitazione privata per individuare i soggetti potenzialmente concorrenti con Ansaldo per l'aggiudicazione definitiva; **11 marzo 2002:** individuazione del soggetto concorrente con il Consorzio Cooperativa Costruzioni e soci; **23 luglio 2002:** invito alla gara negoziata con Astaldi; **29 luglio 2002:** presentazione offerte finali; **31 luglio 2002:** aggiudicazione (in via provvisoria) a Astaldi; **30 settembre 2002:** aggiudicazione definitiva; **novembre 2003:** apertura cantiere; **20 febbraio 2004:** posa della prima pietra; **24 settembre 2007:** conse-



gna dell'edificio alla Ulss 12; **11 febbraio 2008:** operatività del reparto Ambulatori e inizio del trasloco; **31 marzo 2008:** termine previsto del trasloco, piena operatività del nuovo ospedale e conseguente dismissione del vecchio ospedale Umberto I. **Il cantiere:** un direttore lavori; 4 direttori operativi; movimento materiali: 500.000 mc; calcestruzzo: 100.000 mc; acciaio: 15.000.000 kg; carpenteria metallica: 3.650.000 kg; superfici vetrate: 16.000 mq; cavi elettrici: 1.000 km; operai giornalieri nei periodi di punta: 450; 7 gru; 5 macchine operatrici per movimento terra. **Materiali e sistemi costruttivi:** Acciai: Cordioli; vela vetrata: Telega; profili in alluminio: Metra; serramenti e facciate attive: Perma-steelisa; pavimenti: Mondo e Marazzi; pareti prefabbricate sale operatorie: moquette; laghetti e piantumazioni esterne: Cooperativa Giotto; piantumazioni interne: Benettazzo; ascensori: Schindler; compartimentazioni antincendio: Eraclit e Promat.

Bello come il rame, forte come Ondulit.



I progetti più belli meritano il meglio. Le coperture Ondulit-Coverit con finiture in rame aggiungono alle bellezze del rivestimento le prestazioni e l'affidabilità del sistema multistrato. Infatti la tendenza del rame a bruciarsi nel tempo e a sfumare verso tonalità verdi vive e fascinate, si unisce alla tecnologia Ondulit, che garantisce silenziosità sotto la pioggia o le grandine, elevata resistenza meccanica, autoportanza, lunga durata nel tempo. È vero, i progetti più belli meritano Ondulit.

www.ondulit.it
numero verde 800-296672

LA FORZA DEL TETTO.



21 progetti in Italia...

BH - Polo Ospedaliero, Biella

Committente: Azienda Sanitaria Locale n. 12, Biella **Progetto:** 5+1 IAA (Alfonso Femia, Gianluca Peluffo), Paola Arbocò, Pierluigi Feltri, Maurizio Vallino, Mauro Strata, Enrico D. Bona; **Project & Construction Management:** Progest Srl, Prodim Srl; **Cronologia:** 2000 inizio lavori; 2009 completamento previsto; **Costo:** 139.500.000 euro; **Sup. utile:** 124.000 mq; **Dotazioni:** 900 posti letto; 12 sale operatorie. □ L'edificio è composto da tre elementi, una piastra che accoglie tutte le zone di lavoro, le due stecche degenze a essa sovrapposte, cinque satelliti (sale operatorie, Day Hospital, centro congressi, psichiatria). Le sale operatorie sono in posizione autonoma per garantire un più semplice rifornimento dall'interpiano tecnico con migliore flessibilità e sicurezza. La facciata diviene un elemento a più peli che passa dalla trasparenza delle vetrate al brise-soleil.

Nuovo Ospedale Sant'Anna, Como

Committente: Azienda Ospedaliera Sant'Anna di Como; **Progetto preliminare:** ATI con capogruppo Jacobs France Sas; **Progetto definitivo ed esecutivo:** Progetto Nuovo Sant'Anna Srl; **P&CM Project & Construction Management:** Infrastrutture Lombarde Spa; **Cronologia:** 2007 inizio lavori; 2009 completamento previsto; **Costo:** 33.000.000 euro; **Sup. utile:** 76.220 mq, ripartiti su 5 livelli di cui 2 interrati; **Dotazioni:** 589 posti letto. □ La struttura si sviluppa su 5 livelli, di cui 2 interrati e 3 fuori terra. I piani interrati costituiscono la piastra principale, mentre i 3 superiori si scompongono secondo uno sviluppo orizzontale in 5 corpi, di cui uno centrale e gli altri 4 a ventaglio.

**Policlinico della Magna Grecia, Catanzaro**

Committente: Università degli Studi Magna Grecia di Catanzaro; **Progetto:** Centro Studi Progettazione Edilizia (Paolo Felli, Antonio Andreucci, Romano Del Nord, Giulio Felli, Massimo Moglia, Corrado Lupatelli); **Cronologia:** 2004 inizio lavori; 2010 completamento previsto; **Costo:** 78.233.218 euro; **Sup. utile:** sanitario 110.000 mq, universitario 40.000 mq, ripartiti su sanitario: 11 livelli; universitario: 10 livelli, ospedale di giorno 4 livelli; **Dotazioni:** 404 posti letto. □ All'interno del nuovo campus dell'Università, l'opera edilizia principale è costituita dal Polo dell'Area Medica e delle Bioscienze, un complesso di edifici interconnessi che accoglieranno: un modulo Policlinico; uno Clinico; uno per il Day Ospital. L'articolazione spazio-funzionale si caratterizza per la relativa indipendenza dei fabbricati. Il ricorso alla prefabbricazione è esteso a tutte le componenti architettoniche.

**Policlinico, Caserta**

Committente: Seconda Università degli Studi di Napoli; **Progetto:** Pica Ciamarra Associati; Itaca (servizi di ingegneria), Ove Arup (Subconsulting Engineers); **Cronologia:** 2005 inizio lavori; 2010 completamento previsto; **Sup. utile:** 45.000 mq, ripartiti su 3 livelli; **Dotazioni:** 500 posti letto. □ L'intervento include spazi per ricerca, didattica e assistenza. Un sistema di percorsi ortogonali collega i diversi ambiti, determinando un tessuto continuo su tre livelli, articolato intorno a patii. La parte universitaria occupa il centro del lotto, definendo un modello organizzativo compatto.

**Ospedale di Alba-Bra, Verduno (Cn)**

Committente: Azienda Sanitaria Locale n. 18 Alba-Bra; **Progetto:** Aymeric Zublena (SCAU); Studio Dellapiana; Studio Camerino; **Cronologia:** 2006 inizio lavori; 2010 completamento previsto; **Costo:** 120.000.000 euro; **Sup. utile:** 25.000 mq; **Dotazioni:** 677 posti letto; 54 rianimazione; 26 sale operatorie. □ Impianto a sviluppo prevalentemente orizzontale con la piastra dei reparti medico-tecnici, degli ambulatori e delle unità di ospedalizzazione chirurgica attraversata da una galleria vetrata, spina dorsale del complesso, che segue la pendenza del terreno. Su tale ambiente si aprono gli ambulatori e si accede alla maggior parte dei reparti. Sui lati si collocano due edifici lineari che accolgono degenze e aree mediche.

**Nuovo Ospedale di Este-Monselice (Pd)**

Committente: Ulss 17; **Progetto:** Aymeric Zublena (SCAU); Mauro Strada (Steam); Sanson & Associati, FMI Engineering; **Cronologia:** 2008 inizio lavori; 2010 completamento previsto; **Costo:** 60.000.000 euro; **Sup. utile:** 70.000 mq; **Dotazioni:** 447 posti letto; 10 sale operatorie. □ La struttura, a sviluppo prevalentemente orizzontale, consta di tre corpi principali di fabbrica posti in serie, collegati da due corridoi, con flussi differenziati per livelli. L'atrio d'ingresso, costituito da un'ampia piazza di accoglienza coperta da un'imponente vetrata, funge da cerniera tra le funzioni pubbliche e quelle sanitarie.

IL PUNTO DI VISTA DELLA RICERCA

Diagnosi e cura nell'era della telemedicina

Nuove tecnologie e supporti farmacologici alla base della progettazione dei futuri nosocomi

Il luogo per la diagnosi e la cura delle patologie è cambiato nel tempo in funzione, da un lato, della disponibilità di nuove tecnologie e supporti farmacologici, dall'altro, delle aspettative della società a cui il servizio si rivolge.

Ad esempio, nel secolo scorso la comprensione dei meccanismi eziopatogenetici delle infezioni e la loro cura ha contribuito al cambiamento strutturale degli impianti. Gli interventi per il mantenimento a norma delle strutture edilizie diventano sempre più onerosi e questo comporta che gli ospedali costruiti negli anni cinquanta-sessanta, non corrispondendo più alle attuali esigenze, vengano, nei paesi evoluti, ricostruiti o radicalmente ristrutturati. L'invecchiamento degli impianti risulterà sempre più evidente quando il supporto dell'Information Communication Technology entrerà più profondamente nell'attività ospedaliera. La telemedicina permetterà di sottoporre al parere di esperti, anche molto lontani, gli esami clinici e le procedure terapeutiche. Quando questa tecnologia sarà accessibile a tutti i punti del sistema ospedaliero si verificherà il caso che solo pochi, con professionalità particolarmente elevate, forniranno il supporto diagnostico all'intera rete. Analogamente, la robotica permetterà di eseguire interventi a distanza. In questo modo il livello qualitativo generale dell'assistenza ospedaliera sarà innalzato, ma i poli di eccellenza saranno pochi e saranno anche i soli a fare ricerca.

Nella costruzione di un ospedale occorre prendere in considerazione un aspetto comune a tutti i progetti, che riguarda la sistemazione alberghiera del paziente, che de-



Un disegno-modello per gli ospedali delle Alpi Apuane (MCA e Studio Altieri); il cantiere del Polo ospedaliero di Biella (5+1 AA e altri)

va. Intorno alla struttura centrale dobbiamo avere gli spazi per la Medicina interna e le specialità mediche, Neuroscienze e Materno-infantile. Questo tipo di ospedale rappresenta il punto più alto della rete assistenziale (cui fanno riferimento gli ospedali zonali e gli specialisti ambulatoriali sul territorio), capace di fornire il supporto specialistico avanzato e le prestazioni altamente qualificate. Intorno ci sarà il polo per la ricerca in scienze mediche sperimentali e cliniche. Quando l'ospedale di eccellenza è anche sede della scuola di Medicina, saranno presenti intorno alla struttura il polo per la ricerca nelle Scienze mediche sperimentali e cliniche e i servizi per la didattica, oltre alle residenze per studenti. Si viene così a configurare una struttura complessa che potremmo definire «della Scienza e della Salute».

□ AMALIA BOSIA,
EZIO GHIGO
e LORENZO SILENGO

v'essere confortevole. Il senso di disagio che la malattia inevitabilmente comporta viene accentuato se il ricoverato deve improvvisamente abbandonare i livelli di privacy che caratterizzano la sua normale vita quotidiana. Le corsie devono lasciare il posto a camere con i servizi dove il paziente, se le sue condizioni lo permettono, possa mantenere un contatto attivo con l'esterno: la malattia deve essere considerata una situazione transitoria, il cui immancabile disagio va minimizzato. Gli ospedali si possono distinguere in due tipi: zonale e di alta complessità. Il primo è dotato di servi-

zi per gestire l'emergenza, il paziente acuto e subacuto sia chirurgico che medico; della diagnostica per immagini e la biochimica clinica; del day hospital, del day service e delle strutture ambulatoriali. Le sue dimensioni dipendono dal bacino d'utenza. Esso rappresenta il modello architettonico del nucleo centrale dell'ospedale di alta complessità. Quest'ultimo comprende infatti un edificio centrale in cui risiedono i Dipartimenti di Emergenza e accettazione, Diagnostica per immagini, Biochimica clinica e Anatomia patologica, Chirurgia e Anestesiologia, Rianimazione e Terapia intensiva

SEGUE DA PAG. 1

dignità della persona e, quindi, è richiesta grande considerazione per il paziente, ma anche grande considerazione per l'alto grado di stress al quale sono sottoposti gli operatori.

L'ospedale ideale è aperto al territorio, elemento primario di un insieme di attrezzature collettive, ma deve essere anche integrato da attività commerciali, alberghiere e di ristorazione, servizi, attrezzature collettive, spazi per attività culturali e d'intrattenimento.

L'ospedale, quale momento del percorso diagnostico e curativo, è deputato principalmente alle terapie in ricovero, oltre che alle attività diagnostiche o specialistiche di alto livello e di particolare complessità operativa e tecnologica. Ai fini dell'integrazione dell'intero processo di assistenza l'ospedale deve essere «aperto», per facilitare al massimo sia il dialogo con il territorio, in particolare con il medico di famiglia, sia lo scambio di competenze e informazioni con le strutture specialistiche ambulatoriali. Gli

La mia idea di ospedale

ambulatori e le strutture diagnostiche dell'ospedale, indispensabili per le attività di alta complessità, per l'inquadramento, il follow-up e le terapie complesse, devono essere interconnesse con quelle territoriali, in un sistema basato sulla centralità del malato che eviti duplicazioni di prestazioni, disorientamento e disagi logistici. L'interattività richiama il ruolo fondamentale rivestito dai sistemi informatici, e in particolare dalla possibilità di utilizzo diffuso e controllato dei sistemi di internet e intranet. Il metro di misura delle dimensioni di un ospedale moderno non deve essere più il posto-letto ma il numero delle prestazioni erogabili. L'uso appropriato delle risorse significa maggiore efficienza e determina un abbassamento del tempo medio di degenza e un utilizzo di differenti tipologie di degenza in correlazione con l'intensità delle cure necessarie allo

specifico processo clinico: terapia intensiva (intensive care); degenza ad alto grado di assistenza di breve durata (high care); degenze diurne (day hospital); degenza a basso grado di assistenza (low care); ospitalità di tipo alberghiero per malati autosufficienti che non abbiano necessità di degenza ma che, per motivi logistici o di opportunità, siano ospitati in un albergo annesso all'ospedale. Presupposti fondamentali per ottenere la fiducia nella struttura da parte dei cittadini sono la preparazione e la professionalità degli operatori, con gli opportuni controlli sulla qualità. Anche l'organizzazione operativa e le capacità di avere collaborazioni interne ed esterne favoriscono sicurezza e fiducia. La scoperta di una terapia, di un apparecchio o di un procedimento diagnostico debbono poter essere assunti e sperimentati senza che quanto è

stato già fatto risulti subito obsoleto e senza che quanto si farà risulti incompatibile. Pertanto è necessario assicurare flessibilità nell'impianto organizzativo e flessibilità fisica dell'edificio. L'ospedale dovrà permettere lo sviluppo della ricerca prevalentemente clinica ed epidemiologica continua, integrata e in collaborazione con altre strutture esterne. L'ospedale è luogo di aggiornamento continuo per i medici interni ed esterni, per il personale infermieristico, tecnico e gestionale. È luogo d'educazione sanitaria e occasione di cultura per i cittadini. L'aggiornamento continuo ne è la base. Molto tempo è passato da quando l'ospedale era prima di tutto luogo di accoglienza e di «misericordia», ma lo sforzo di miglioramento è stato incessante e in certi casi giustamente premiato. I passi successivi e il futuro che ci attende saranno sempre più influenzati dalla centralità del paziente e non più del medico, come in passato. □ UMBERTO VERONESI

A PARTIRE DALLE ESPERIENZE DI ALBA-BRA, BERGAMO ED ESTE-MONSELICE

I miei ospedali

L'architetto parigino Aymeric Zublena mette a confronto i contesti operativi italiano e francese

L'esperienza avuta sugli ospedali di Alba-Bra, Bergamo e Este-Monselice mi permette, anche se questi progetti sono oggi in stadi diversi di evoluzione, di proporre alcune riflessioni su alcune particolarità francesi e italiane. I progetti italiani sono oggi caratterizzati, come in Francia, dal concetto di ospedale orizzontale (4/6 livelli), in contrasto con le realizzazioni di stagioni precedenti (1960-1970), di tipo monoblocco. Tuttavia, l'ospedale di Bergamo presenta un'organizzazione funzionale originale, riguardo alle degenze, che non ho ancora avuto l'opportunità di sviluppare in Francia. Questo concetto di orizzontalità rispon-



Aymeric Zublena (studio SCAU), progetto per l'ospedale di Bergamo

«In Italia ho notato qualche differenza nel contenuto dei programmi. In Francia, invece, i programmi stabiliti dagli specialisti sono sempre assai dettagliati»

de a bisogni di flessibilità e sviluppo. La differenziazione totale dei percorsi (malati, ambulatori, medici, logistica) è, in Francia come in Italia, un requisito funzionale predominante che determina fortemente l'architettura ospedaliera. Ho notato, peraltro, una tendenza recente in Italia: aumentare la maglia costruttiva fino a 8 x 8 m (come a Este-Monselice), soluzione che meglio per-

mette di rispondere alle evoluzioni recenti in campo ospedaliero. In due casi ho ripreso l'idea della «via ospedaliera» pensata per l'ospedale europeo Georges Pompidou a Parigi e che si sviluppa, con ancor maggiore ampiezza, ad Alba-Bra e a Bergamo. A Monselice, invece, è l'ampia hall a costituire il luogo principale, sul quale s'articolano i due viali principali che innervano tutti i servizi.

Nei concorsi francesi per le opere pubbliche non esiste il sistema italiano che consente, talvolta, di sviluppare un progetto sulla base di uno schema preliminare definito a monte dal committente (in Francia, il team premiato è incaricato di sviluppare il progetto dal concorso fino alla realizzazione). Peraltro, in Francia, la richiesta di documenti grafici e scritti per il concorso è, generalmente, meno complessa. Mi sembra, senza dubbio, che i documenti da elaborare debbano essere sufficientemente precisi per permettere un'analisi obiettiva delle caratteristiche fondamentali di un progetto, senza essere però ridondanti nelle richieste.

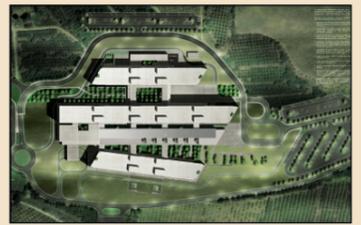
Nei tre progetti italiani ho notato qualche differenza nel contenuto dei programmi forniti ai concorrenti. In Francia, invece, i programmi stabiliti dagli specialisti (ospedali, università, musei, ecc.) sono sempre assai dettagliati e l'insieme dei documenti forniti dal committente non cambia da un progetto all'altro (enumerazione di tutti i locali, delle superfici, caratteristiche tecniche, ecc.). Ciò è positivo, ma può tuttavia limitare la libertà creativa degli architetti. Il contenuto e il livello di precisione dei tre programmi italiani, benché diversi, lasciavano una libertà concettuale maggiore: questo mi ha permesso di proporre risposte originali capaci di rispettare gli imperativi funzionali specifici. Il sistema italiano di gara al ribasso è molto diverso da quello francese, che costringe spesso architetti, ingegneri e committenti a ricercare, in fase successiva, soluzioni più economiche di quelle previste nel progetto esecutivo. Questo momento è sempre delicato e complesso perché, in quella fase, si deve lavorare e negoziare con energia, per proteggere il progetto, che rischia altrimenti di essere snaturato. In conclusione, mi sembra che le politiche francesi e italiane in tema di sviluppo ospedaliero siano, in generale, abbastanza simili.

□ AYMERIC ZUBLENA

... 21 progetti in Italia

Ospedale San Marco e Centro di Eccellenza Ortopedico Librino, Catania

Committente: Azienda Ospedaliera Universitaria di Catania; **Progetto:** Uniter; Studio Valle; Siaget; Francesco Patania; con Amelia Mutti; **Cronologia:** 2007 inizio lavori; 2010 completamento previsto; **Costo:**



147.000.000 euro; **Sup. utile:** 108.000 mq, ripartiti su 6 livelli di cui uno interrato; **Dotazioni:** 720 posti letto. □ Organizzazione funzionale di tipo dipartimentale con la dislocazione degli spazi dedicati al personale nelle immediate vicinanze delle aree di degenza, diagnosi e terapia. La struttura è costituita dall'aggregazione di corpi di fabbrica regolari con ampie maglie strutturali concepiti come contenitori flessibili. La rete di percorsi è costituita da un asse portante e due trasversali.

Nuovo Ospedale di Parma

Committente: Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma; **Progetto definitivo:** Servizio Attività Tecniche e Logistiche dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma; **Cronologia:** 2007 inizio lavori; 2016 completamento previsto; **Costo:** 289.000.000 euro (nuovo ospedale); 15.000.000 euro (Pronto soccorso); 27.000.000 euro (Ospedale dei Bambini); **Sup. utile:** 221.981 mq; **Dotazioni:** 1.359 posti letto. □ L'Accordo di programma prevede il superamento della divisione in padiglioni per realizzare un complesso con 5 grandi poli complementari. Dalla collaborazione tra Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Philips e Disney Italia, scaturisce inoltre «Ambient Experience» e «Ospedale a colori», un progetto di umanizzazione degli spazi attraverso lo studio di luci, colori, suoni.

Ospedali delle Alpi Apuane

Committente: Regione Toscana; **Progetto:** Mario Cucinella Architects Srl, Studio Altieri Spa; **Cronologia:** concorso 2003, progetto 2005-2006; **Sup. utile:** 186.000 mq; **Dotazioni:** 1.710 posti letto, 52 sale operatorie. □ Il progetto per 4 nuovi ospedali (Lucca, Massa, Pistoia e Prato), in risposta a un bando in project financing del gruppo Astaldi Spa, Techint Spa, Pizzarati Spa, è stato concepito in termini di flessibilità funzionale e compattezza planivolumetrica della struttura. Le linee guida prevedono la stretta connessione del progetto con le esigenze del territorio ma lo collocano in posizione decentrata rispetto al centro cittadino.

□ A cura di Rita D'Attorre con Caterina Pagliara

L'importante è saper distinguere i particolari che fanno la differenza.

SIAMO PRESENTI AL SAIE DI BOLOGNA DAL 24 AL 28 OTTOBRE - PAD 26 - STAND A74/B49

Qualità del costruire, Benessere, Sicurezza:
i valori che fischer mette in campo quando si parla di Involucro Edilizio.

La Qualità di ogni nostro progetto è curata nei minimi dettagli per ottenere i massimi risultati con tempi e costi contenuti. Benessere significa comfort abitativo, risparmio energetico e rispetto per l'ambiente. Sicurezza è la certezza di poter contare su prodotti certificati secondo le più rigorose normative internazionali e testati per resistere alle sollecitazioni sismiche e ai danni del fuoco. Ogni nostra proposta è mirata a soddisfare, al tempo stesso, il progettista e il suo committente con soluzioni su misura.

www.fischeritalia.it sistemidirivestimento@fischeritalia.it Numero Verde 800 844078

fischer 
I SISTEMI DI FISSAGGIO