

Architettura bioclimatica

Il costruire Una sala polifunzionale che usa l'energia della natura

di Manuela Ricci

E' nella fase di progettazione esecutiva un singolare progetto di edilizia bioclimatica che verrà realizzato in Sardegna. Si tratta di un auditorium di 400 posti che non disporrà di un impianto di riscaldamento e condizionamento perché il comfort climatico sarà ottenuto sfruttando l'orientamento, l'energia termica solare e l'effetto rinfrescante dei venti

70 Il progetto di sala polifunzionale di imminente realizzazione a Gonnosfanadiga (Cagliari) è stato approvato nel 1996 dall'assessorato comunale ai Lavori pubblici ed è stato finanziato nell'ambito degli interventi previsti nella proposta di programma di recupero urbano (Pru), avanzata dalla stessa amministrazione comunale.

Il progetto si inserisce nel piano di zona del paese e riguarda un'area di circa 13 ettari caratterizzata da una scarsa qualità architetto-

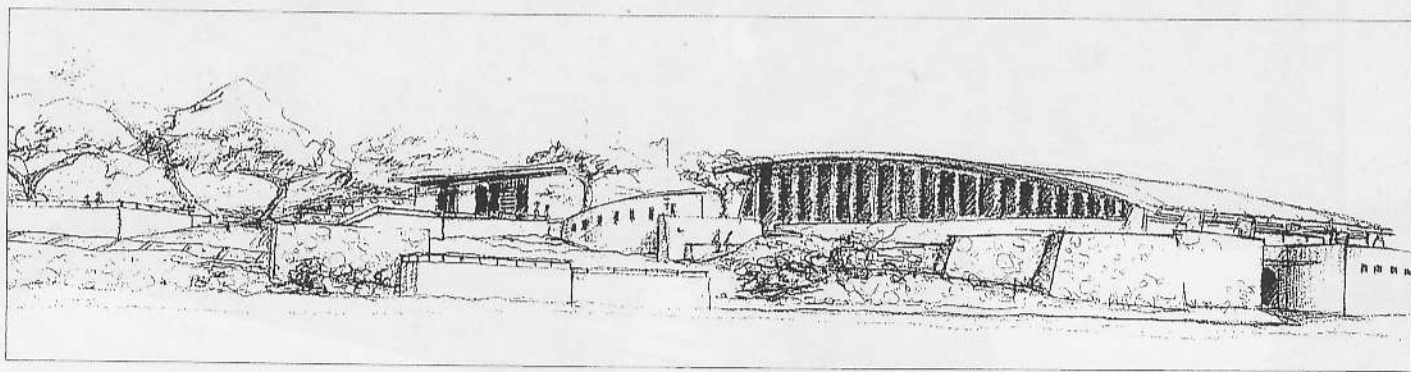
mento delle urbanizzazioni e dell'assegnazione di lotti a destinazione residenziale.

Incastonata nel pendio del promontorio Cuccuru Senari, la sala in questione risulta parzialmente interrata.

L'organizzazione spaziale e distributiva si incardina su uno spazio rettangolare (di 20 metri per 40) della sala polivalente, destinata ad attività ludiche e culturali. Entro il grande invaso centrale, a ridosso del versante sudorientale, sono previste gradinate per 400

matiche. Infatti, per quanto riguarda le condizioni di funzionamento invernale, le ampie vetrate sul fronte sud-est captano i raggi nelle ore mattutine, producendo un benefico effetto-serra, attraverso un'inclinazione intermedia ortogonale all'inclinata minima e massima del sole.

Il comfort estivo è affidato invece al sistema di raffreddamento innescato dalla stessa conformazione della copertura e dall'opportuno orientamento della sala. L'andamento ascendente della copertura e l'esposizione del fronte più basso della sala ai venti dominanti (nord-ovest) fa sì che all'interno della sala stessa si creino le condizioni di un favorevole gradiente termico e di pressione: il primo imputabile ai motivi connettivi di ascesa dell'aria calda verso la copertura; il



nica e da una struttura urbana segnata dall'incompletezza delle opere di urbanizzazione, dalla sottodotazione di verde attrezzato, dall'inadeguatezza dell'arredo urbano e della qualità degli spazi pubblici.

Tutte caratteristiche queste che hanno legittimato il ricorso al Piano di recupero urbano (secondo quanto previsto dalla legge n.493/1993, art.11).

Complessivamente, il progetto mira a realizzare efficaci contromisure alla marginalizzazione dell'insediamento di edilizia residenziale pubblica, proponendo, accanto alla realizzazione di un edificio pubblico - la sala polifunzionale appunto - il completa-

spettatori, cui sarà possibile accedere dall'area verde attrezzata soprastante.

La copertura della sala presenta un andamento curvilineo convesso, ascendente verso sud-est. All'origine di questa scelta c'è la duplice necessità di limitare l'esposizione delle superfici vetrate ai venti (che da ovest e nord-ovest vengono deviati lungo la direzione di propagazione dall'innalzarsi della copertura) e al sole pomeridiano, tanto inteso da risultare fastidioso nel corso delle manifestazioni sportive e da produrre un accumulo di calore difficilmente disperdibile. Tale scelta risponde pienamente alla logica dell'efficace sfruttamento delle fonti biocli-

secondo determinato, invece, dallo scarto di altezza tra il fronte nord-ovest, più basso e investito dalle correnti di maestrale (aria fresca più densa e compressa dalla volta), e il fronte sud-est, più alto, in cui si concentra l'aria calda.

Per effetto della differenza di pressione interna, attraverso adeguate canalizzazioni, si origina un "risucchio" d'aria esterna che, raffreddandosi per dispersione lungo la condotta, viene immessa opportunamente refrigerata.

Tale meccanismo, oltre ad assicurare costanti condizioni di comfort termico, consente anche il necessario ricambio d'aria. ■