

Abitare il FUTURO●
... dopo Copenhagen

Inhabiting the Future ... after Copenhagen

abitare il

FUTURO

... dopo Copenhagen

Inhabiting the Future ... after Copenhagen

Copyright © 2010 CLEAN
via Diodato Liroy 19, 80134 Napoli
telefax 0815524419 - 5514309
www.cleanedizioni.it
info@cleanedizioni.it

Tutti i diritti riservati
E' vietata ogni riproduzione
ISBN 978-88-8497-163-0

Editing
Gilda Berruti, Valeria D'Ambrosio
Camillo Orfeo, Paola Scala

Progetto grafico
Paola Scala

Tutti i diritti sono riservati: nessuna parte può essere riprodotta (compresi fotocopie e microfilms) senza il permesso scritto della Casa Editrice

novembre 2010

Giornate Internazionali di Studio - *International Conference*
Università di Napoli Federico II - Dipartimento di Progettazione Urbana e di Urbanistica
University of Naples Federico II - Department of Urban Design and Planning

Tracce e sessioni / tracks and sessions

T1. TERRITORI STORICI E PAESAGGI CONTEMPORANEI

HISTORICAL TERRITORIES AND CONTEMPORARY LANDSCAPES

Principi, elementi portanti, elementi importanti / principles, supporting elements, important elements

Azioni possibili / possible actions

Casi studio / study cases

Exempla: tradizioni eccellenti (autori, opere, strumenti) / exempla: excellent traditions (authors, works, tools)

Potenzialità degli strumenti normativi / Potentiality of regulatory tools

T2. MODELLI DI CITTÀ ECOLOGICA / ECOCITY MODELS

Filosofia ambientale e sociale / environmental and social philosophy

Nuovi scenari dell'abitare / new scenarios of inhabiting

Riuso dell'esistente / reuse of the existing city

Sostenibilità tra costruito e comportamenti / sustainability between built environment and behaviors

Fattori biologici ed energetici / biological and energetic factors

Infrastruttura verde / green infrastructure

Recupero sostenibile / sustainable rehabilitation

Città e campagna: delimitazione e cooperazione / city and countryside: boundaries and cooperation

Strategie paesaggistiche e urbane / landscape and urban strategies

Innovazioni per la forma urbana / innovations in urban form

T3. PROGETTO E INNOVAZIONI PER IL COSTRUIRE SOSTENIBILE

DESIGN AND INNOVATION FOR A SUSTAINABLE BUILDING PRACTICE

Progetto, riqualificazione, manutenzione / design, rehabilitation and maintenance

Tecniche e materiali innovativi per il progetto / innovative techniques and materials

Processi, metodi e topics per la sostenibilità / processes, methods and topics for sustainability

Uso razionale delle risorse materiali ed energetiche / rational exploitation of material and energetic resources

Innovazioni progettuali per un abitare sostenibile / design innovations for sustainable inhabiting

T4. STRATEGIE SOSTENIBILI PER ABITARE TERRITORI CONTESI

SUSTAINABLE STRATEGIES FOR INHABITING CONTESTED TERRITORIES

Approcci inclusivi / inclusive approaches

Casi e questioni meridionali / Southern Italy cases and issues

Teorie al lavoro / theories in action

Strategie e strumenti di rigenerazione / regeneration strategies and tools

Uno sguardo sul mondo / a view on the world

Paesaggi in-between / in-between landscapes

Comitato scientifico - organizzativo

Scientific - organizing committee

coordinatore / coordinator

Francesco Domenico Moccia

Agostino Bossi, Ludovico Maria Fusco, Mario Losasso, Rejana Lucci, Petter Næss,

Fritz Neumeyer, Robin Nicholson, Maria Federica Palestino, Valeria Pezza,

Francesco Polverino, Heinz Tesar

Segreteria organizzativa / organizing secretariat

Gilda Berruti, Valeria D'Ambrosio, Camillo Orfeo, Paola Scala

Segreteria tecnica / technical staff

Eleonora Di Vicino, Marco Facchini, Laura Perillo, Pasquale Scotto Rosato

Segreteria amministrativa / administrative staff

Antonietta Paladino

Patrizia Argy, Flavia Santocchio

Sostenibilità fra preesistenze storiche e città contemporanea

Luciana Macaluso
Università degli Studi di Palermo
llumal@yahoo.it

Sustainability within historical heritage buildings and the contemporary city

ABSTRACT - *The ZEN district in Palermo, Sicily, is a proving ground for the experimentation of sustainability of architecture in outskirts.*

In the historical city centre, the consistency of the used materials ensures a long duration of the buildings, as well as an efficient protection of the internal spaces. A for centuries consolidated urban structure configures an environment, which the inhabitants recognize as appropriate to their living. That is generally different to the outskirts this project is about.

The project of residencies between ZEN 2 and Cortile Gnazziddi hypothesizes a consolidation of an existing city by adding a new building. Therewith shall be filled a crack due to interventions of diverse epochs. The project's architecture is supposed to be highly related to its context and is contemporarily proper to ensure the best possible alignment of the housing estates, providing an advantageous energetic layout.

A workgroup has tried to bundle and extract existing information of technical physics, technology, town planning and composition in order to elaborate a unitary project. The objective is to ensure the duration, physics and aesthetics, of the work, which means to propose a sustainable architecture.

Today, where more and more plants of renewable energy become accessible to the broad population and where the saving of energy has become central topic in discussions, it seems necessary to integrate this reflection into the architectural project: the plants, such as other numerous variables of the time and space we live in, must be part of the project itself. This is the sense behind the design of the jacket that covers the new buildings in the ZEN district, with its solar panels thought as big sunblinds that protect courts and gardens. It is the sense of a continuous conjunction of urban characteristics with the needs of comfort and of our environment.

Futuro, presente e passato si sommano nella vita delle città senza soluzione di continuità. Nello scorrere del tempo non ci sono fratture; le discontinuità sono invece visibili negli effetti fisici delle stratificazioni cronologiche che si consolidano nella realtà urbana. Tali interruzioni, come fessure, si mostrano con evidenza nei territori della periferia dove è indispensabile intervenire sposando il concetto di sostenibilità.

Indagare sulla relazione fra architettura e città, nuovo e preesistente, oggi include una riflessione sull'innovazione tecnologica e la limitazione dei consumi energetici, requisiti che devono rientrare all'interno di un'unica riflessione disciplinare. Del resto basta pensare che *il concetto di sostenibilità ha come principio fondativo la durata nel tempo* per chiarire come l'attenzione al clima e all'economia del manufatto, abbia radici profonde e rientri a pieno titolo negli statuti della Progettazione Architettonica.

Secondo questo ragionamento sembra allora paradossale quello che a volte oggi si verifica. Il tema della sostenibilità diviene centrale nel dibattito, tuttavia la relazione fra costruito e ambiente si affida, di fatto, al rendimento di macchine effimere indipendenti rispetto al progetto generale dell'edificio. La dissociazione fra le componenti del progetto va evitata. È necessario, invece, includere le discipline specifiche che rientrano nell'architettura dentro l'unità del progetto, seppur difficile da conseguire e spesso contraddittoria¹. «In passato», scrive Rafael Moneo² forse era più logico raggiungere questo obiettivo poiché, «l'atto stesso del costruire portava con sé o implicava in modo univoco la forma e l'immagine dell'edificio. Ciò suscitava un sentimento di autenticità, che è concetto parallelo a quello di consistenza». L'industrializzazione e l'economia attuali, invece, spesso sembrano indurre a soluzioni schematiche e contingenti, allora la durata fisica può coincidere con quella estetica di una moda, mettendo a rischio la sostenibilità dell'edificio. Quest'ultimo infatti, per potersi dire "sostenibile", deve essere in grado di *durare*, sia fisicamente che esteticamente, e ciò può avvenire solo grazie a quegli accorgimenti che fanno dell'edificio stesso, un'opera di architettura.

Il caso di studio sul *completamento di un isolato del quartiere ZEN di Palermo*³ prende le mosse da queste considerazioni e quindi le approfondisce, ovvero intende fornire uno spunto di riflessione sul tentativo di coniugare diverse variabili in un progetto unitario. Immaginare nuove residenze, infatti, è stata l'occasione per integrare alcuni dati: preesistenze storiche (la borgata di Pallavicino, cortile Gnazziddi e la via Trapani Pescia), architettura contemporanea (lo ZEN 2), orientamento (proteggere dal sole il lato sud-ovest), numero di alloggi (40), varietà tipologica (5 tipi di residenze), verde pubblico (progettato nel rispetto delle piantumazioni esistenti) e fabbisogno energetico (il 90% del fabbisogno è soddisfatto grazie agli impianti scelti, alla forma dell'edificio e al progetto del pacchetto murario⁴).

¹ Venturi R. (2005), *Complessità e contraddizione nell'architettura*, edizioni Dedalo, Bari (1ª ediz. New York 1966).

² Moneo R. (2004), *La solitudine degli edifici e altri scritti*, Umberto Allemandi & C., Torino, vol.II p.203.

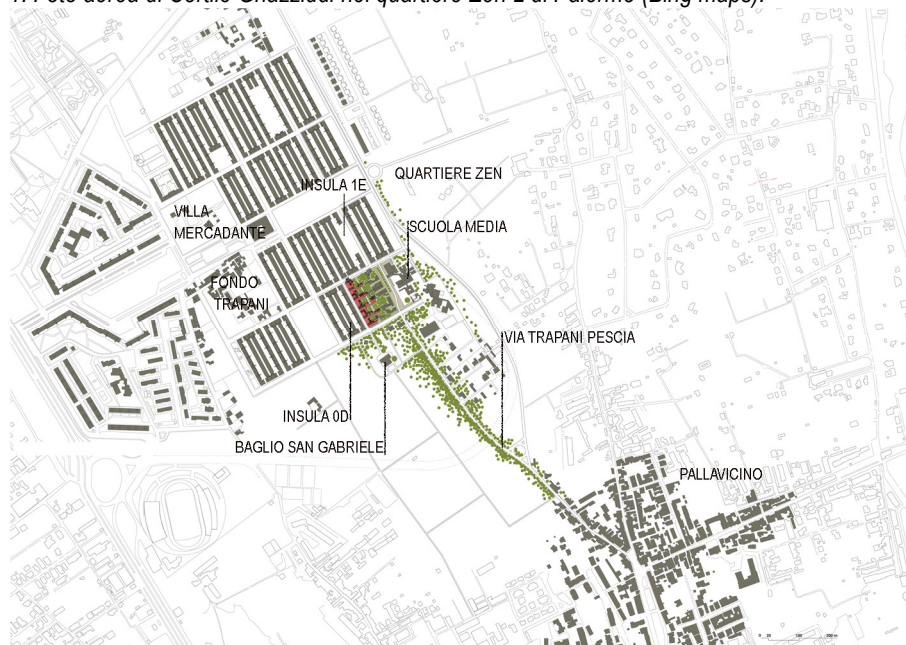
³ Il progetto è stato elaborato da Luciana Macaluso, Tomaso Garigliano e Giovanni Lopes in occasione della Ricerca PRIN 2007 - *Riqualificazione e aggiornamento del edilizia pubblica. Linee guida per gli interventi nei quartieri innovativi IACP nell'Italia centromeridionale* - coordinatore nazionale prof. Benedetto Todaro. *Palermo: quartieri, periferie e città contemporanea* responsabile dell'unità di ricerca prof. Andrea Sciascia.

⁴ La consulenza riguardo alle tematiche ambientali ed energetiche è di Alessandra Galatioto, dottoranda presso il Dipartimento di Ricerche Energetiche e Ambientali di Palermo, che ha

Si tratta di un'esperienza di progetto a cavallo fra preesistenze e contemporaneità. L'ambito di intervento è ubicato al margine sud-est del quartiere ZEN 2, lì dove la maglia ippodamea è lacerata ed è presente un lembo della borgata di Pallavicino. La salvaguardia dell'edilizia elencale preesistente, prescritta dalla Soprintendenza dei Beni Culturali e Ambientali, ha impedito di completare questo spigolo dello Zen 2, secondo le previsioni di F. Amoroso, S. Bisogni, V. Gregotti, H. Matsui e F. Purini. Il lotto è definito, a nord-est, dalla via Trapani Pescia, un tracciato storico della Piana dei Colli, minuto e flessuoso⁵ che collegava la borgata di Pallavicino al fondo Trapani e che poi continuava verso Partanna Mondello. Al di là di questo percorso, di fronte la cortina di case del Cortile Gnazziddi, è stata costruita una scuola media che ha una quota di accesso di circa un metro e mezzo più bassa rispetto al tassello verde residuo su cui si ergono le preesistenze storiche. Questa differenza di quota attualmente nega le relazioni fra le parti. Il lotto è recintato dalla cortina di case e da un muro di tufo. A sud-ovest il limite è netto e disegnato dall'insula dello Zen 2 "0D".



1. Foto aerea di Cortile Gnazziddi nel quartiere Zen 2 di Palermo (Bing maps).

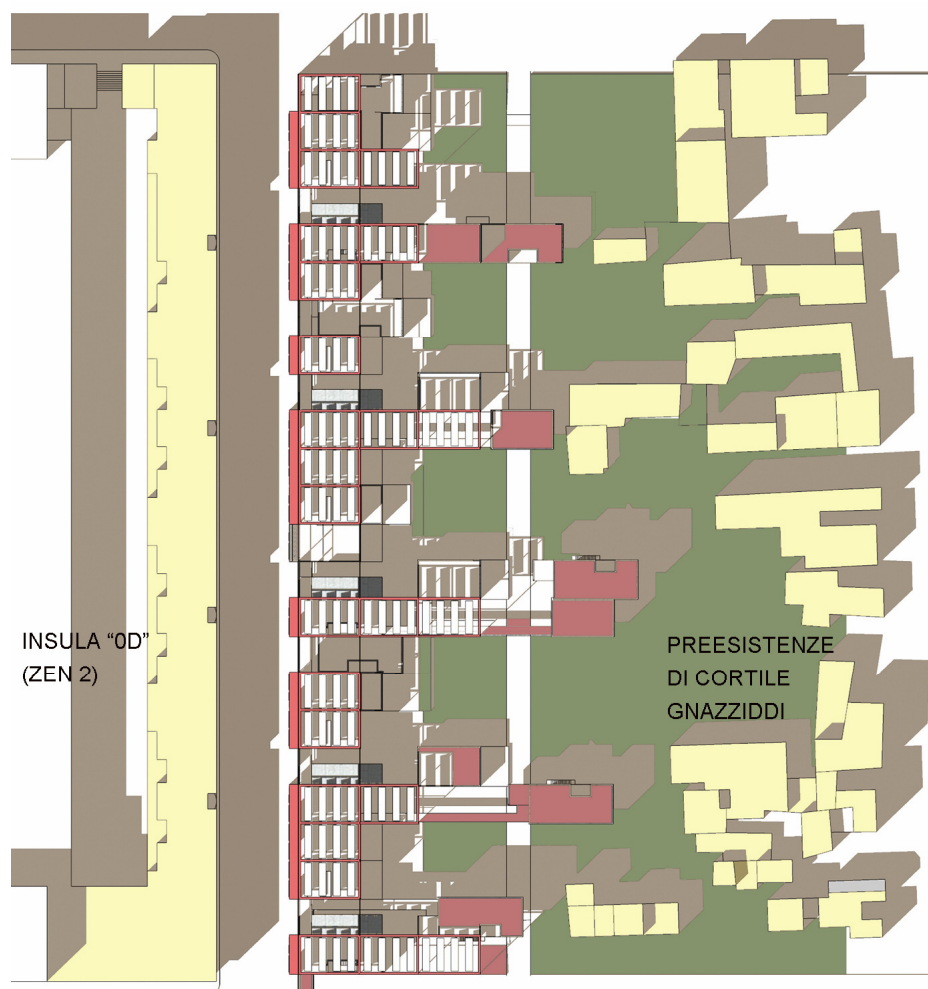


2. Fra il quartiere ZEN e la borgata di Pallavicino, un nuovo complesso residenziale è l'occasione per far dialogare contemporaneità e preesistenze, da vari punti di vista.

elaborato i diagrammi del *Daylight Factor*, del Livello di illuminamento interno, del Contributo radiazione solare diretta e diffusa, dei Fabbisogni interni di raffrescamento riscaldamento, dei Guadagni interni e delle dispersioni.

⁵ La strada è stretta fra due muri che cambiavano direzione ogni volta che potevano risparmiare un albero degli agrumeti preesistenti. Questo è un esempio antico di come la forma è, nell'architettura storica, plasmata da fattori economici.

Il principio insediativo delle nuove residenze, di cui si presenta il progetto, deriva dalla lettura del luogo. A sud-ovest la rue corridor non realizzata, prevista nel disegno dello ZEN 2 (F. Amoroso, S. Bisogni, V. Gregotti, H. Matsui e F. Purini), è riproposta attraverso la scelta di un fronte permeabile, ma prevalentemente compatto. A est invece, l'agrumeto è protagonista, e il fronte rarefatto dialoga con le preesistenze di cortile Gnazziddi. La volontà di diminuire la densità edilizia verso il giardino è alla base dell'aggregazione degli elementi. Specchiare rispetto all'asse longitudinale dell'isolato l'impianto a grappolo della borgata che cresce a partire dal fronte stradale, dà origine ad un sistema di corti verdi semiprivati accessibili attraverso percorsi pedonali.



3. Planimetria di progetto. In giallo le preesistenze (Zen e il sistema di Cortile Gnazziddi).

La forma del complesso residenziale, dettata dalle condizioni del luogo, è coerente con la geografia e con l'esposizione rispetto al sole. Infatti aprire le abitazioni con delle terrazze verso nord-est significa offrire ogni volta una vista straordinaria di Monte Pellegrino e una buona luce, senza dover sopportare una irradiazione solare scorretta. L'illuminazione e le caratteristiche climatiche degli ambienti, opportunamente calcolate grazie alla collaborazione dell'arch. Alessandra Galatioto, hanno permesso di potenziare l'idea di base che rispondeva alla morfologia del contesto. Il fronte longitudinale rivolto verso l'insula "0D" è stato pensato, quindi, con una facciata, che tiene conto dell'altezza dello Zen 2, rivestita da una "pelle" che configura logge e brise soleil e che quindi protegge gli alloggi dai raggi solari provenienti da sud-ovest.

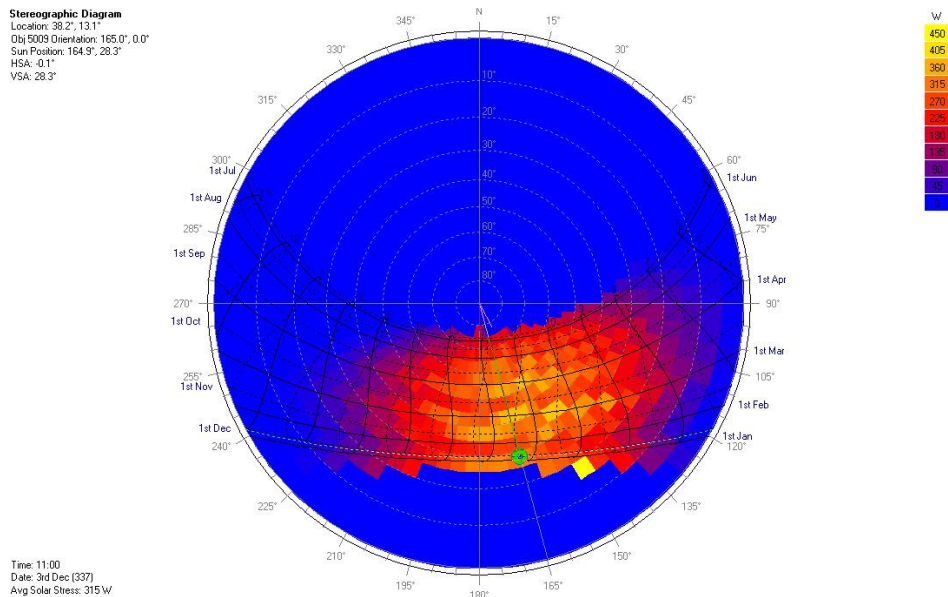


4. Vista della via Learco Guerra. Nuove residenze fra ZEN 2 (a sinistra) e cortile Gnazziddi (a destra). Una struttura leggera filtra il rapporto esterno-interno sul lato sud ed ospita sul tetto dei pannelli solari.



5. I pannelli solari ombreggiano terrazze e corti interne.

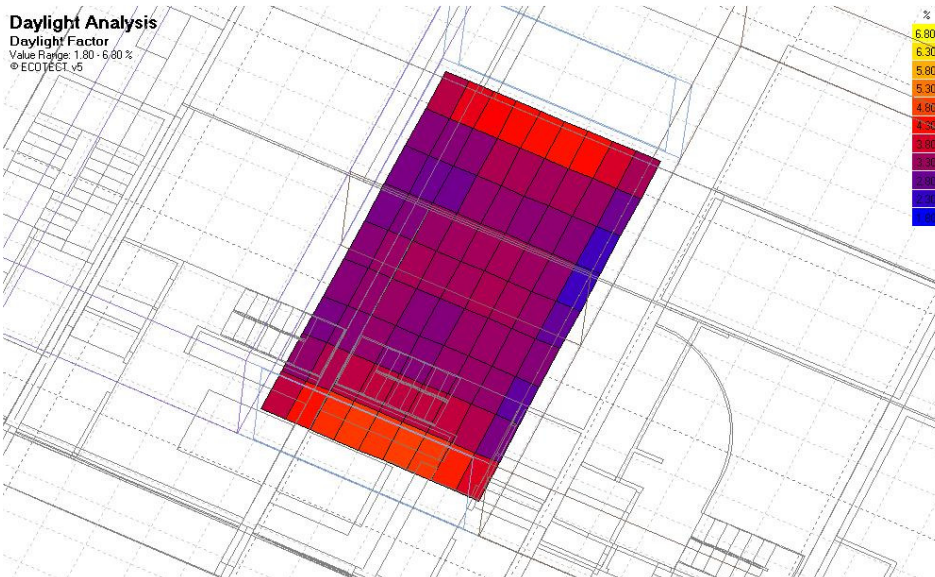
Considerando che a Palermo il benessere è determinato soprattutto dal raffrescamento durante l'estate, questi alloggi rispondono bene alle necessità climatiche. Inoltre, coerentemente con quello che il surriscaldamento del pianeta e la crisi economica richiedono, si propone una soluzione passiva, ovvero basata su una ragionevole conformazione dell'involucro dell'edificio rispetto al luogo. La struttura portante di questa *doppia pelle esterna* (pensata in legno lamellare colorato, per avere una forte inerzia termica) si libera delle membrane di tamponamento in corrispondenza della copertura dove diventa supporto per alcuni pannelli solari. Il disegno del sistema fotovoltaico è integrato nel progetto dell'edificio ed i pannelli appesi come tende, oltre a produrre energia, ombreggiano terrazze e corti interne.



6. Contributo radiazione solare diretta e diffusa sulla finestra sud. La simulazione è stata effettuata per un appartamento tipo all'ultimo piano nella data critica del 21 giugno. Il diagramma permette di leggere i contributi in Watt di radiazioni solari incidenti sulla finestra durante tutto l'anno.

Il tentativo di rendere questa proposta sostenibile può essere letto a diverse scale.

A livello urbano l'idea di progetto è intimamente legata alla volontà di *ricucire il tessuto della città con il verde storico, attraverso il prolungamento di tracciati esistenti*. Si ritiene che fruire di spazi liberi oggi salvaguardati ma inaccessibili, sia indispensabile per dare nuovo senso all'azione stessa di tutela.



7. Calcolo del Daylight Factor in un alloggio tipo. La presenza della grande vetrata a nord garantisce una buona illuminazione.



8. Apertura lato nord verso Monte Pellegrino.

I percorsi pedonali che attraversano il nuovo isolato intercettano la peculiare permeabilità dello Zen 2 e convogliano gli spostamenti a sud verso il Baglio San Gabriele (v. fig.2) pensato come un ingresso ad un parco, a cui si auspica sia destinato il verde storico esistente. La strada centrale dell'insula "1E" è in continuità con il principale attraversamento pedonale interno al nuovo isolato, che si configura esso stesso come un giardino, nato dalla riqualificazione di un antico agrumeto (v. fig.3). Questo intervento, chiaramente, interferisce con il posizionamento dei volumi degli alloggi, che assicura la possibilità di abbattere un numero minimo di agrumi esistenti e di conservare del tutto gli alberi ad alto fusto. Infine, la via Pescia è raccordata alla maglia ippodamea dello ZEN 2 mediante il flesso di una strada di servizio che sale al livello di un basamento unico pensato per relazionare il giardino interno e la scuola adiacente.

L'identità della via Trapani Pescia di arteria urbana di collegamento fra le borgate storiche (Partanna - Pallavicino) induce a riflettere su come questa strada possa diventare un collegamento fra Zen e città. La via Trapani Pescia in prossimità di cortile Gnazziddi si configurerebbe, secondo questa proposta, come una strada di servizio alle case, che raccorda la differenza di quota fra Zen 2 e agrumeto. Il progetto di suolo ha l'obiettivo di rendere facilmente attraversabile per i pedoni la strada e di delimitare un ambito di uso esclusivo della scuola ad una quota leggermente più bassa.



9. Sezione trasversale e progetto di suolo per garantire una permeabilità fra lo Zen 2, il Cortile Gnazziddi e la scuola media.

La via Pescia diventa così collegamento visivo e fisico fra ZEN 2 e cortile Gnazziddi e attraverso il ventre dell'insula "1E" tale percorso potrebbe condurre al centro dei servizi del quartiere (la spina dorsale dello Zen 2 ancora non realizzata, ma prevista nel progetto vincitore del concorso del 1970). Sulla scia

dell'ipotesi di Andrea Sciascia⁶, che mette in discussione la presenza dell'anello di circonvallazione dello Zen, e tenendo conto che già esistono infrastrutture viarie che connettono velocemente il quartiere all'autostrada e alla circonvallazione, si propone di ridimensionare la circonvallazione dello Zen e riconnetterla alla via Pescia in prossimità della piazza della borgata di Pallavicino. Tale strada pensata per un traffico di quartiere non costituirebbe una barriera fra lo Zen e il nuovo *sprawl* che ha saturato quasi tutto il verde storico fra Zen e borgate. E lì dove ancora si conservano spazi liberi, fra l'altro tutelati, è possibile immaginare *corridoi ecologici che colleghino le aree verdi*.

La conformazione del complesso residenziale, che offre i vantaggi descritti, ha presentato - a scala più specificamente architettonica - alcuni problemi riguardanti la dispersione del calore dei singoli alloggi. Gli appartamenti si organizzano in base ad una maglia regolare (interasse 5.30 metri) che supporta un'aggregazione libera di volumi giustapposti o isolati. La rarefazione dei volumi implica una dispersione energetica. Per risolvere questo inconveniente si è studiato un adeguato pacchetto murario che permette di isolare quanto necessario gli ambienti interni.



10. Vista delle residenze dal giardino interno all'isolato.

L'obiettivo, anche in questo caso, è stato far convergere la soluzione tecnologica nella logica unitaria del progetto. Infatti attraverso questa composizione volumetrica, che dal punto di vista climatico assicura una ventilazione trasversale in tutte le case, è possibile anche ottenere un'ibridazione tipologica - case in linea + case a ballatoio + case isolate - per offrire, sempre, un affaccio verso il giardino, una terrazza e delle abitazioni eterogenee, come specificato nel programma richiesto.

Si propongono così cinque tipi di appartamenti (due tipi di bivani e tre di trivani) di cui la maggior parte duplex. Questa caratteristica può apparire contraddittoria rispetto alla vocazione "economica e popolare" del quartiere, ma in effetti le rendite fondiari della zona sono fra le più varie (dalle case popolari, alle ville milionarie) e la posizione privilegiata dell'area rispetto al centro della città e Mondello la rende già da tempo luogo residenziale ambito, lasciando supporre che sempre più cittadini - indipendentemente dalla classe sociale di appartenenza - vi si trasferiscano.

⁶ Sciascia A. (2003), *Tra le modernità dell'architettura. La questione del quartiere Zen 2 di Palermo*, L'Epos, Palermo.

Come rendere *sostenibili* le periferie e far sì che gli alloggi funzionino con un apprezzabile risparmio energetico? Questa esperienza sembra indicare una direzione già conosciuta, eppure sempre nuova, verso un progetto di architettura. Ovvero verso l'ascolto delle esigenze degli abitanti, che allo Zen si manifestano soprattutto mediante l'autocostruzione (fra l'altro: verande, barricate di vario genere e condizionatori); verso l'osservazione attenta della geografia e della città. La condizione necessaria è l'elaborazione di un disegno unitario, capace di includere diverse variabili, fra cui quelle legate all'impiantistica e più in generale alla sostenibilità, considerata una caratteristica inscindibile dal concetto di *durata* (estetica e fisica) nel tempo.