

Caso studio 02	SELF-SUFFICIENT CITY FOR POST-CORONAVIRUS
CASO STUDIO	• <i>Progettista:</i> Guallart Architects • <i>Anno di progettazione:</i> 2020 • <i>Luogo:</i> Xiong'an, Cina • <i>Ambito intervento:</i> dwelling • <i>Destinazione d'uso:</i> residenziale
PAROLE CHIAVE DELLA RICERCA	Emergent Dwelling, Pervasive Technologies, Sociotechnical ecological systems
ANALISI DEL CASO STUDIO RISPETTO AGLI OBIETTIVI DELLA RICERCA	• <i>Relazione tra obiettivi della ricerca e il caso studio analizzato</i> Il contesto attuale ha messo in luce il diffondersi di scenari emergenziali determinati dalla condizione di policrisi, caratterizzata dalla presenza di rischi di diversa natura da quelli climatici a quelli pandemici. In questo quadro, il caso studio rappresenta un'esemplificazione dei possibili nuovi modelli abitativi e spazi abitabili che si possono configurare per rispondere a queste condizioni di abitare emergente. • <i>Soluzioni funzionali-spaziali e tecnologiche in relazione alle sub parole-chiave</i> Il modello proposto da Guallart Architects è basato sull'idea di una "città autosufficiente" che incorpora la produzione di risorse locali e lo sviluppo sostenibile e mira a ridurre le interruzioni delle attività quotidiane anche nei periodi di <i>lockdown</i> che potrebbero derivare dall'emergere di nuove pandemie nel futuro. A tal fine, sono previsti edifici con serre comuni per la produzione di cibo e tetti inclinati con impianti fotovoltaici per la produzione di energia, piccole "co-working digital factories" con stampanti 3D e macchine per la prototipazione rapida e la produzione di oggetti di uso quotidiano. Il progetto è organizzato in macro-isolati costituiti da quattro edifici a corte distribuiti lungo due assi ortogonali che costituiscono i tracciati principali dell'insediamento. L'organizzazione del quartiere è basata su una maglia ortogonale che rappresenta il principio ordinatore dell'intervento e ne definisce il rapporto tra i pieni e i vuoti. All'interno dell'isolato tipo è presente un secondo ordine di tracciati che attraversano trasversalmente le corti. Ogni asse è costeggiato da filari continui di alberi che delimitano il contorno dell'isolato e fungono da filtro tra le strade e il complesso edificato. Lo spazio aperto si configura all'interno delle singole corti secondo l'alternarsi di sequenze di spazi pubblici e collettivi determinate dalla presenza dell'asse di collegamento trasversale e riconoscibili per il trattamento delle superfici – pavimentate in corrispondenza delle aree comuni e dei percorsi e aree verdi – e la presenza di alberature. Per l'articolazione del complesso edificato, Guallart Architects ha unito nei quattro blocchi, che costituiscono l'isolato-tipo, gli isolati urbani a blocco tradizionali delle città europee con i moderni

edifici residenziali a torre della Cina e le serre derivanti dai paesaggi tipici della produzione agricola. Il contorno dell'isolato-tipo ipotizzato da Guallart Architects risulta omogeneo ed è costituito da filari di alberi continui che fungono da filtro tra le strade e il complesso edificato. Tutti gli edifici risultano essere connotati da un carattere unitario grazie alla riconoscibilità della **tecnica costruttiva in legno lamellare** che comporta un ridotto impatto ambientale.

Ogni edificio è dotato di coperture inclinate sui quali sono presenti **impianti fotovoltaici** per l'autoproduzione di energia. Per ogni edificio, inoltre, sono presenti **sistemi per la raccolta delle acque meteoriche** il cui deflusso nelle corti è coadiuvato dall'utilizzo di aree a prato e pavimentazione permeabili. Gli edifici sono caratterizzati da una mixité funzionale in cui alla funzione residenziale sono associati uffici, attività commerciali e altre attività di interesse comune come, per esempio, asili nido e piscine. In ogni edificio saranno presenti serre, per consentire la raccolta giornaliera dei vari prodotti alimentari coltivati e garantire l'autosufficienza alimentare.

- *Grado di rispondenza dell'intervento alle keyword della ricerca*

Il progetto si pone l'obiettivo di definire un nuovo modello urbano di *emergent dwelling* nell'era del *post-pandemic* il cui principio base è rappresentato dall'autosufficienza. È basato sul modello della *Self Sufficient City* proposto da Vicente Guallart che definisce un nuovo standard per gli edifici residenziali. Secondo questo modello, la città del futuro sarà multi-scalabile in quanto non costituirà più una singola entità ma un elemento in una rete. Ciò implica che tutti gli abitanti saranno connessi e sarà possibile vivere allo stesso tempo in luoghi diversi attraverso le tecnologie digitali (nel caso in esame *pervasive technologies*). La città del futuro è, per Guallart, una "metropoli di quartieri". Il "nuovo ambiente urbano" della "*self-sufficient city*" si propone come un luogo in cui gli abitanti potranno vivere, lavorare e riposare producendo allo stesso tempo le risorse necessarie a livello locale e rimanendo connessi tramite le reti digitali a livello globale. Ogni alloggio è dotato di ampi balconi e logge che costituiscono anche uno spazio prolungamento degli appartamenti che possano essere, potenzialmente, utilizzati durante periodi di *lockdown* come spazi per il telelavoro e lo svago. Questa tipologia di organizzazione del sistema urbano garantisce lo scorrere naturale delle attività quotidiane anche durante ipotetici lunghi periodi di confinamento. Il progetto nel suo complesso, infatti, comprenderà un sistema metabolico interno in cui la produzione di energia e cibo sarà integrata con sistemi per il recupero e riuso dell'acqua e il riutilizzo dei materiali per promuovere un modello di gestione urbana basato sui principi dello sviluppo sostenibile e dell'economia circolare.

Nell'ambito del progetto è proposto l'utilizzo di materiali rinnovabili *low tech* che possano essere modificati e rielaborati anche una volta danneggiati all'interno del complesso residenziale stesso tramite l'utilizzo di processi di fabbricazione digitale come l'utilizzo di stampanti 3D e altre macchine a controllo numerico, sarà possibile attuare processi di microeconomia circolare che permettano di ridurre al minimo la necessità di utilizzare

componenti e materiali provenienti dall'esterno per le opere di manutenzione del complesso.

IMMAGINI



Figura 1. Il modello proposto da Guallart Architects è basato sull'idea di una "città autosufficiente" che incorpora la produzione di risorse locali e lo sviluppo sostenibile (source: <https://worldarchitecture.org/article-links/efmpp/quallart-architects-to-design-mass-timber-housing-adapted-to-postcovid-standards-in-china.html>).

URBAN METABOLISM IN THE SCALE OF THE NEIGHBORHOOD 居住区尺度下的城市新陈代谢

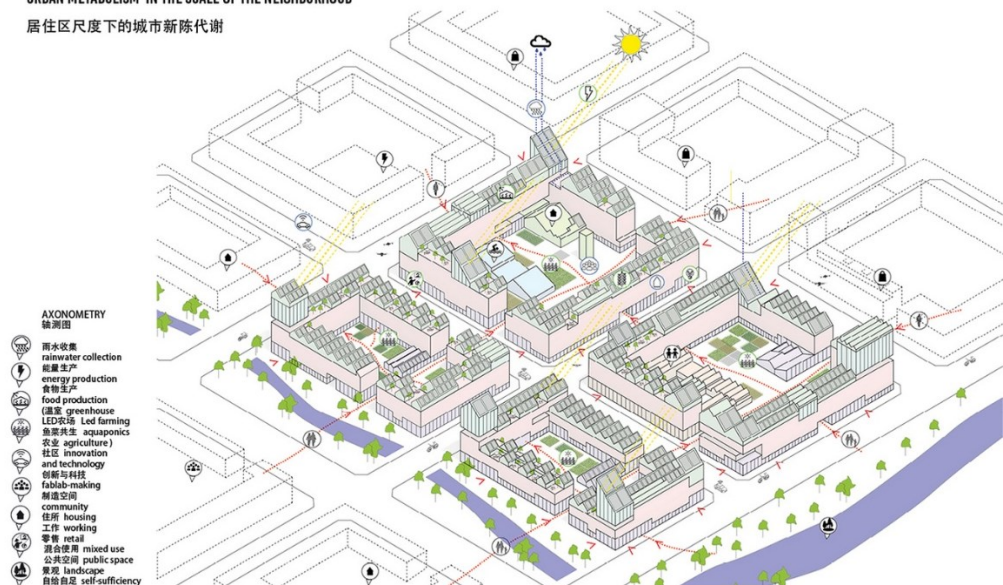


Figura 2. Il progetto nel suo complesso, infatti, comprenderà un sistema metabolico interno in cui la produzione di energia e cibo sarà integrata con sistemi per il recupero e riuso dell'acqua e il riutilizzo dei materiali per promuovere un modello di gestione urbana basato sui principi dello sviluppo sostenibile e dell'economia circolare (source: ©Guallart Architects, <https://www.archdaily.com/945679/vicente-quallart-wins-self-sufficient-city-competition-for-post-coronavirus-china>).



Figura 3. Le superfici verdi sono distribuite in modo omogeneo all'interno dell'isolato e caratterizzate dalla presenza di aree a prato e destinate a orti urbani nelle corti e dalla presenza di alberature in particolare in prossimità dei percorsi (source: ©Guallart Architects, <https://www.archdaily.com/945679/vicente-quallart-wins-self-sufficient-city-competition-for-post-coronavirus-china>).

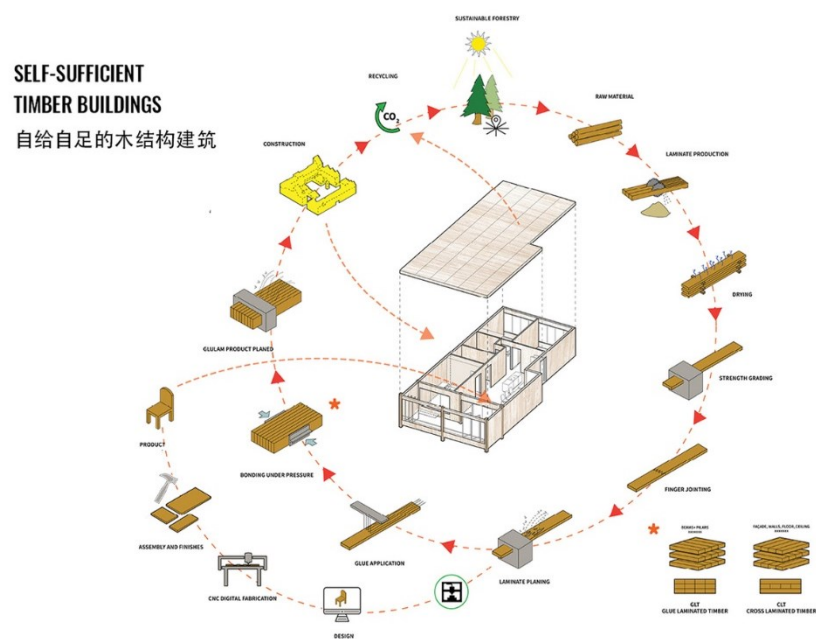


Figura 4. Nell'ambito del progetto è proposta l'attuazione di processi di microeconomia circolare tramite l'impiego di materiali rinnovabili che possano essere modificati e rielaborati anche una volta danneggiati all'interno del complesso residenziale (source: ©Guallart Architects,

	https://www.archdaily.com/945679/vicente-guallart-wins-self-sufficient-city-competition-for-post-coronavirus-china).
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	Belt And Road News Network (2022), "Xiong'an New Area a mirror of future China", <i>eureporter</i>, available at: https://www.eureporter.co/world/china-2/2022/04/05/xiongan-new-area-a-mirror-of-future-china/ (accessed 22 August 2022). Block, I. (2020), "Guallart Architects design post-covid housing for new city in China", <i>dezeen</i>, available at: https://www.dezeen.com/2020/09/02/guallart-architects-self-sufficient-city-xiong-an-china-architecture/ (accessed 22 August 2022). Dejtiar, F. (2020), "Vicente Guallart Wins Self-Sufficient City Competition for Post-Coronavirus China", <i>ArchDaily</i>, available at: https://www.archdaily.com/945679/vicente-guallart-wins-self-sufficient-city-competition-for-post-coronavirus-china (accessed 22 August 2022). Guallart, V. (2014), <i>The Self-sufficient City</i>, Actar Publishers.
UNITÀ DI RICERCA	Sara Verde <i>DiARC – Dipartimento di Architettura</i> <i>Università degli Studi di Napoli Federico II</i>