



In partnership con

ECOMONDO | **KEY ENERGY**
THE CIRCULAR ECONOMY & RENEWABLE ENERGY EXPO

DOSSIER

“PANDEMIA E SFIDE GREEN DEL NOSTRO TEMPO”

PARTE 2

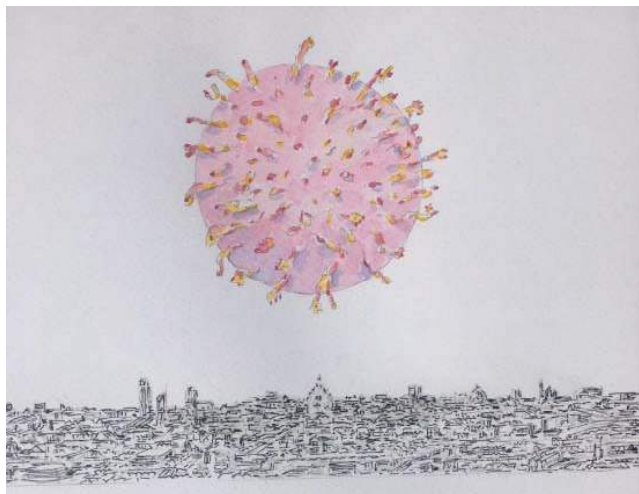
**PANDEMIA E GREEN CITY. LE NECESSITÀ DI UN
CONFRONTO PER UNA RIFLESSIONE SUL FUTURO
DEL NOSTRO ABITARE**

DI FABRIZIO TUCCI

Professore Ordinario, Sapienza Università di Roma
Coordinatore del Gruppo internazionale degli Esperti del Green City Network

ROMA, 9 APRILE 2020





*“La maggior parte di noi probabilmente non ha ancora capito, e lo farà presto, che le cose non torneranno alla normalità dopo qualche settimana, o addirittura dopo qualche mese. **Alcune cose non torneranno mai più**”.*

Gordon Lichfield (Direttore di MIT Technology Review)

“Non devi mai lasciar sprecare una grave crisi. E quello che intendo dire con ciò è che una crisi è una straordinaria opportunità per fare cose che prima pensavi di non poter fare”.

Emanuel Rahm (Capo dello staff del Presidente Obama)





Murale di Banksy



Bimba con il palloncino di Banksy reinterpretata nel Comune di San Bassano. L'opera, che ricorda il celebre murale di Banksy "A girl with balloon", raffigura una bambina che lascia volare un palloncino con la forma del Coronavirus, ma che anziché essere rosso, è verde

Quattro questioni

1. Il modo di lavorare, di muoversi, di relazionarsi, di vivere, di approvvigionarsi e nutrirsi, in una parola: *il modo di pensare e di abitare*, è radicalmente cambiato in questo periodo, il "tempo della pandemia". E secondo gli esperti **questa condizione può perdurare**, può tornare e ritornare a ondate, può addirittura diventare strutturale e permanente per molto più tempo di quanto immaginato.
2. C'è chi non può lavorare in *smart working*, chi aveva il lavoro e lo ha perso, chi vive in alloggi piccoli e inadeguati, e in aree fortemente degradate e prive di servizi "a portata di mano", chi non è "connesso": **si affaccia una nuova forma di "povero"**, le cui condizioni potrebbero andare progressivamente peggiorando col perdurare del "tempo della pandemia".
3. C'è la questione del **risvolto psicologico sull'individuo e sulla popolazione**, in termini di potenziali danni derivanti dalle condizioni messe a durissima prova **dal lockdown**. Gli effetti a breve termine dell'isolamento sociale sulla salute, se prolungati per lunghi periodi, possono aumentare il rischio di vari disturbi, tra cui malattie cardiovascolari, depressione, demenza, e alla lunga anche mortalità.
4. Vi è poi **la questione ambientale** che riannaglia tutto: da una parte la connessione tra inquinamento, condizioni microclimatiche (umidità) e diffusione del Coronavirus; dall'altra - tra gli infiniti danni inferti - le ricadute positive sull'ambiente: oggettiva **riduzione dell'inquinamento**, conseguente **mitigazione** di global warming e climate change, **elevazione della qualità dell'aria** e paradossale **miglioramento della salute** della popolazione.

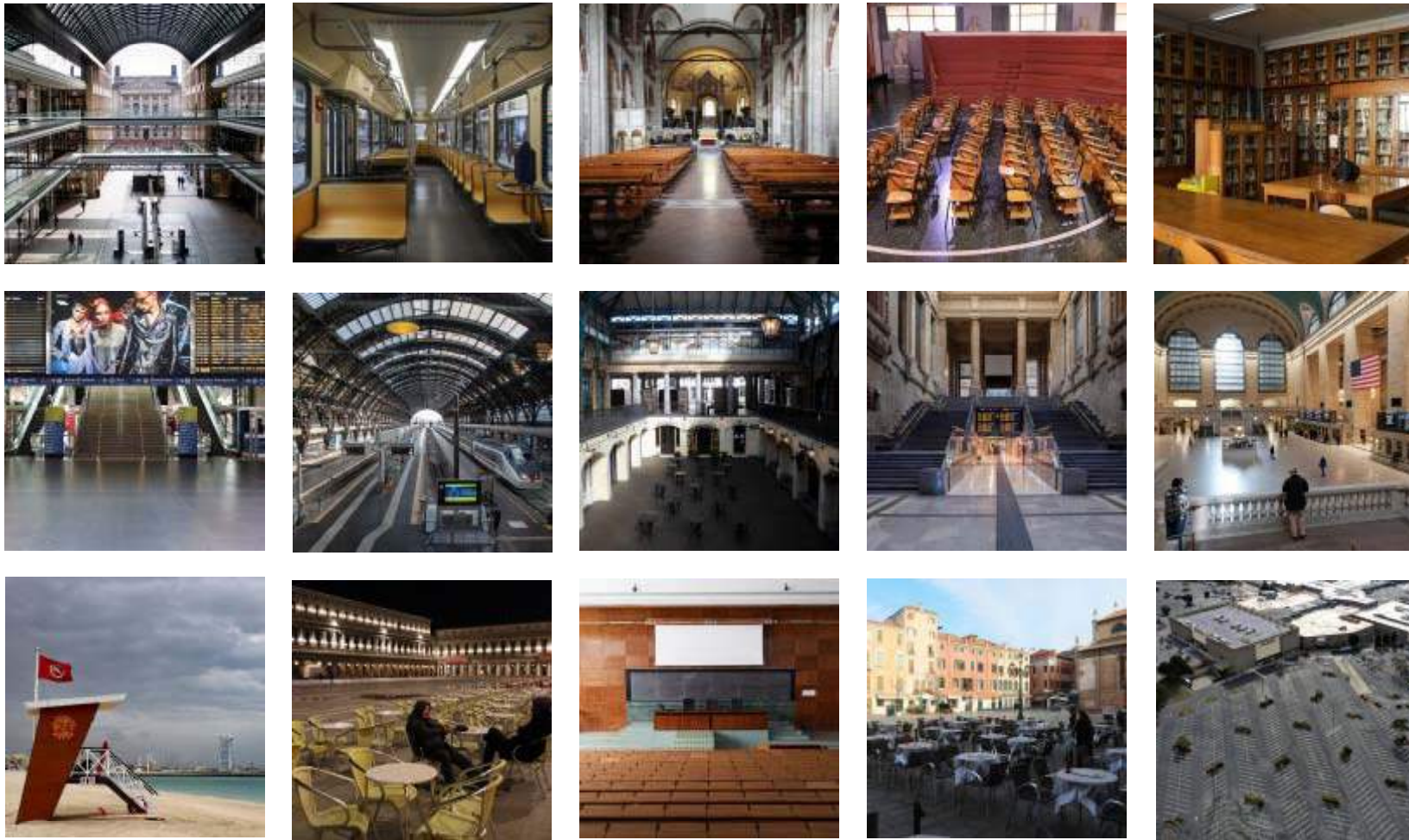
*Dunque:
da dove possiamo ricominciare i ragionamenti in chiave green?*

Facciamo innanzitutto mente locale su quello che sta accadendo ai diversi spazi della città e al nuovo modo di viverli.

In questo periodo di pandemia, gli spazi **esterni** delle città, le strade, le piazze, gli slarghi, i parchi, sono svuotati...



... gli spazi dell'istruzione (scuole e università) sono chiusi a tutti, sia a studenti che a docenti; gli spazi terziari e del lavoro d'ufficio sono svuotati; le stazioni di trasporto di qualsiasi tipo sono deserte; i centri commerciali (ai diversi livelli, ad eccezione dei supermercati), sono serrati; gli spazi ricreativi e sportivi, quelli della ristorazione, quelli dell'accoglienza e del turismo, quelli della condivisione della cultura (cinema, teatri, centri culturali, musei, auditorium, ecc.), sono tutti chiusi (in questo senso Gordon Lichfield parla dell'inizio di una nuova èra, quella della *Shut-in Economy*)...



...gli spazi **intermedi** semi-pubblici (o semi-privati, dipende dal punto di vista con cui li si osserva), di "filtro" tra il condominio e il resto della città (corti, cortili, giardini condominiali, terrazze, logge, balconi, ecc.) sono riscoperti e - nel rispetto delle dovute distanze - rifrequentati: accadono nuove scene, un tempo impensabili, in spazi che prima erano invisibili, spesso non-luoghi...



E gli alloggi?

Gli alloggi sono pieni. E vi si svolgono buona parte delle funzioni che nel resto della città non possono più aver luogo. Non a caso questo tempo è simboleggiato dall'hashtag

#IoRestoaCasa



"I really don't mind coming into the office to work."



QUATTRO REGOLE DI AUTODISCIPLINA PER RESISTERE DIGNITOSAMENTE A QUESTO TEMPO.

① SOPRAVVIVI -



Resistenza di Zerocalcare

L'artista di Rabbiosa già candidato al premio Strega, lampione di vendite e vincitore dei massimi premi del fumetto attualmente sta lavorando a un nuovo graphic novel e a dei cartoni animati autobiografici. Gli ultimi due sono sul tema coronavirus

② NON DIVENTARE UN DELATORE PSICOPATICO.



③ NON DIVENTARE UN CINICO MENEFREGHISTA



④ NON ASSUEFARTI A QUALSIASI COSA.



VE PREGO, NON USCIMO DA 'STA QUARANTENA COME PER SO NE (MOLTO) PIÙ ORRENDE DI QUELLO CHE GIÀ SIAMO. CERCHIAMO DI RIMANERE UN'ALTERNATIVA PREFERIBILE AL CORONAVIRUS.

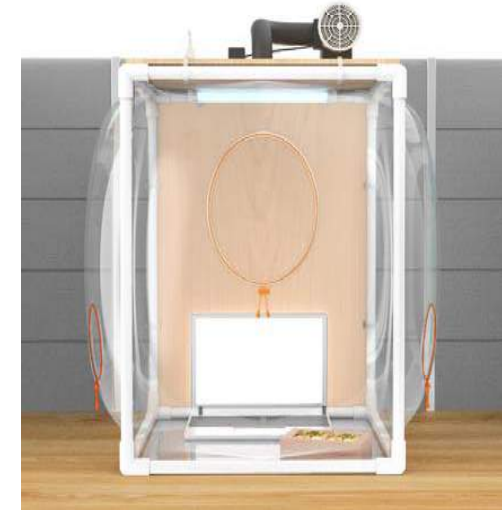
1. Come cambia l'alloggio e lo spazio residenziale?

Cominciamo dunque i ragionamenti "propositivi" dai luoghi più affollati in questo periodo, **gli alloggi**.

Negli alloggi non vengono più assolte solamente le funzioni del dormire, riposarsi, mangiare e lavarsi, ma molte di quelle che non hanno più luogo all' "esterno": si riceve e si fa istruzione "a distanza" (*e-learning*); si lavora con le modalità offerte dal telelavoro (*smart working*); ci si "incontra" con gli altri e ci si tiene in connessione con gli amici attraverso le innumerevoli forme offerte dalla rete; si provvede all'approvvigionamento attraverso gli acquisti a distanza (*e-commerce*); addirittura si visitano virtualmente musei ed esposizioni di tutto il mondo; si fa perfino sport, movimento, cura del corpo: tutto compatibilmente con gli spazi a disposizione e con la loro organizzazione....

Dunque, proviamo ora a immaginare di entrare nell'alloggio "post-pandemico". Scopriamo subito che probabilmente dalla tradizionale "soglia bidimensionale" si è passati ad uno "**spazio-filtro**", una sorta di *zona-cuscinetto* tra l'interno dell'abitazione e l'esterno, dove poter lasciare scarpe e abiti, e magari dove potersi anche lavare e **disinfettare**.

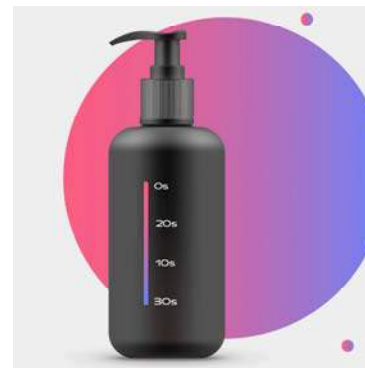
Lo stesso atrio dell'edificio potrebbe subire alcuni mutamenti, diventare esso stesso un grande spazio-filtro tra il fuori e il dentro



Design for Impact Triplet by Benwu Studio



Facial recognition mask by Danielle Baskin

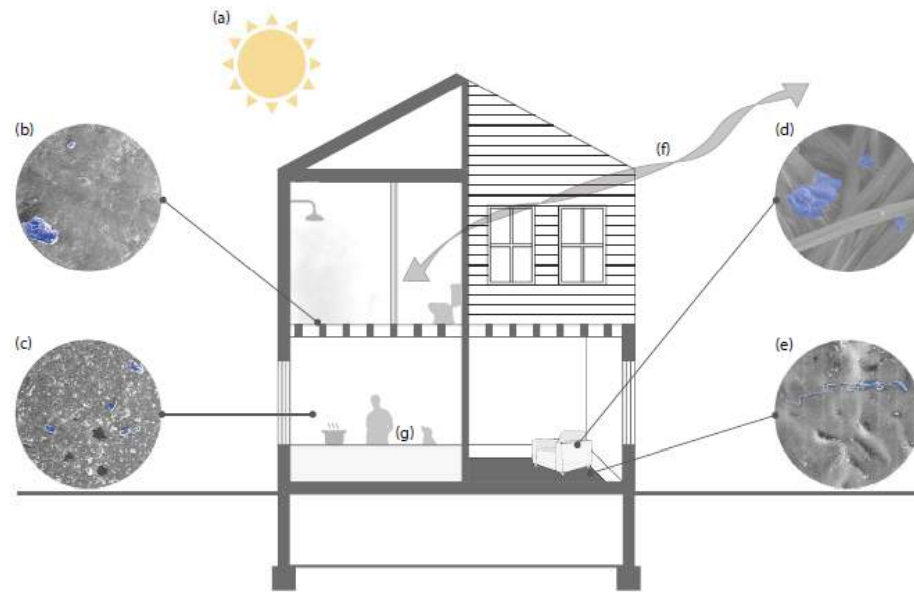


Time-Changing Hand Sanitiser by Pino Wang and Frank Chou



Sterilising Lamp by Frank Chou

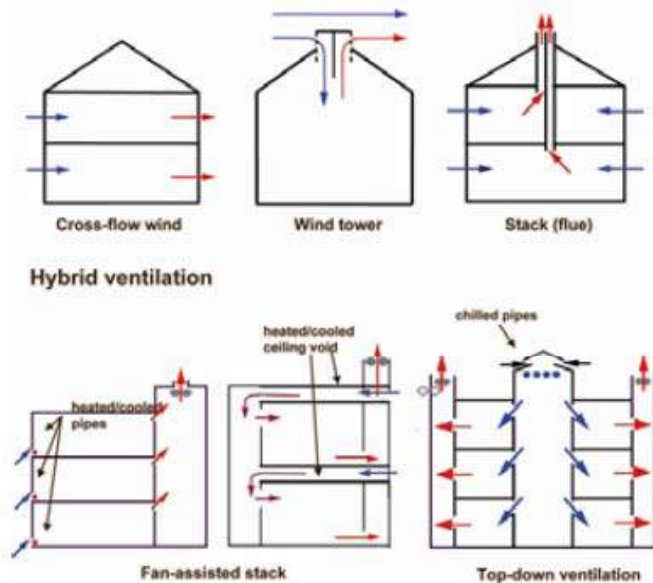
1. Come cambia l'alloggio e lo spazio residenziale?



A proposito della necessità di **disinfettare**... avanza al riguardo una questione. Lo stare di più (fino al 90-95% del nostro tempo) nello spazio-residenziale, comporta una grande attenzione sia alla **qualità dell'aria che respiriamo**, sia a **quella dei materiali** che ci circondano, soprattutto in tempi di Coronavirus. Riscopriamo le linee-guida *Housing and Health* introdotte dall'OMS nel 2018.

Ma ora c'è di più. Secondo lo studio virologico del *National Institute of Health* pubblicato sul *New England Journal of Medicine*, **in una stanza a 21°C e con il 40% di umidità relativa il Coronavirus resiste 3 ore nell'aria e fino a 3 giorni su tutto quello che è di polipropilene**, uno dei polimeri plastici più impiegati al mondo: sacchetti, giocattoli, sedute, soprammobili... Il polipropilene ci circonda. **Sull'acciaio inossidabile sopravvive 2-3 giorni; sul cartoncino circa uno.**

Tutte implicazioni per la progettazione ambientale importantissime per il futuro, a cominciare dal rilanciare uno dei "pilastri" della bioclimatica: **l'uso della ventilazione naturale**...



1. Come cambia l'alloggio e lo spazio residenziale?



A sinistra: Studio Concrete,
Zoku Loft, Amsterdam



Torniamo all'interno dell'alloggio "post-pandemico".... cosa possiamo fare per dare risposte convincenti alle nuove esigenze plurifunzionali?

Le prime azioni a cui viene naturale pensare sono da una parte **implementare gli alloggi con un surplus di spazi**; in questo senso occorrerà ripensare agli stessi aspetti normativi e ai regolamenti edilizi, perché difficilmente si potrà rimanere ancorati ai 9 mq dello spazio singolo e ai 14 mq della camera doppia.

Dall'altra possiamo pensare di **implementare gli alloggi con un surplus di "dotazioni" degli spazi**, da immettere all'interno o in connessione con gli ambienti caratterizzati dalle originarie funzioni tradizionali (zona-giorno, zona-notte, zone di servizio, zone di connettivo, ecc...), ancor prima di pensare di cambiare quegli ambienti...



Studio Arco, progetto **Grid Work**, una postazione rialzata per ottimizzare lo smart Working



Emanuele Magini, **poltrona-ufficio Yoda**, per favorire l'uso smart della "connessione" in casa

1. Come cambia l'alloggio e lo spazio residenziale?

... le camere da letto si implementano per trasformarsi in certi orari del giorno in uffici o in luoghi dell'istruzione "a distanza", i soggiorni in palestre, gli studioli in cinema o in spazi di *smart working*, le cucine in punti di incontro virtuale con *chat* o in luoghi deputati alla spesa e all'acquisto "a-distanza" (forse in futuro anche integrati con realtà aumentata, sistemi per proiettare ologrammi, ecc.); tutti comunque in potenziale "**connessione**" con l'esterno.

Naturalmente, a proposito della parola "connessione": rimane imprescindibile e urgente **portare la connessione internet a tutti**, anche al quarto delle famiglie italiane che secondo gli ultimi dati Istat non ce l'hanno



Sopra: Elii Arquitectos, *alloggio Susaloon*

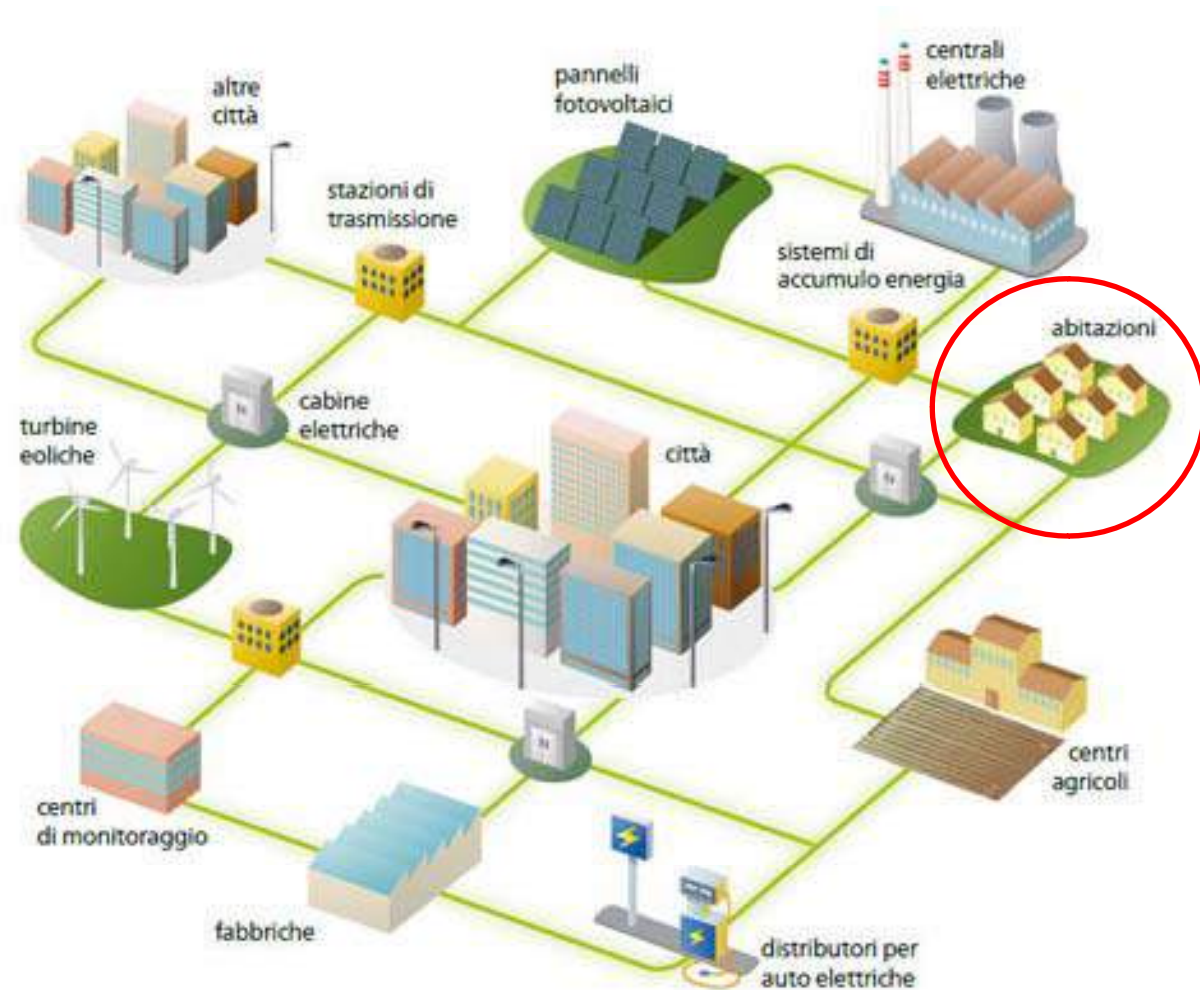


A destra: G. Viganò, *Squaring*



1. Come cambia l'alloggio e lo spazio residenziale?

Cogliamo l'occasione della appena nominata *questione "connessione"* per affermare una cosa che rimarrà sottesa e implicita in tutti i passaggi dello sviluppo di questa presentazione: la necessità di dare attuazione alla visione "*smart*" della città, dove non solo si porta a tutti la rete internet, ma si immettono, cogliendo questa opportunità, le cosiddette "*smart grid*" (come noto, *inquadrabili nel più ampio concetto di "smart city"*), capaci di distribuire in modo intelligente l'energia e le informazioni tese al miglioramento della vita di tutti gli abitanti e dell'ambiente stesso: ***se ne parla da tempo, è venuto il momento e l'occasione di attuarle!***

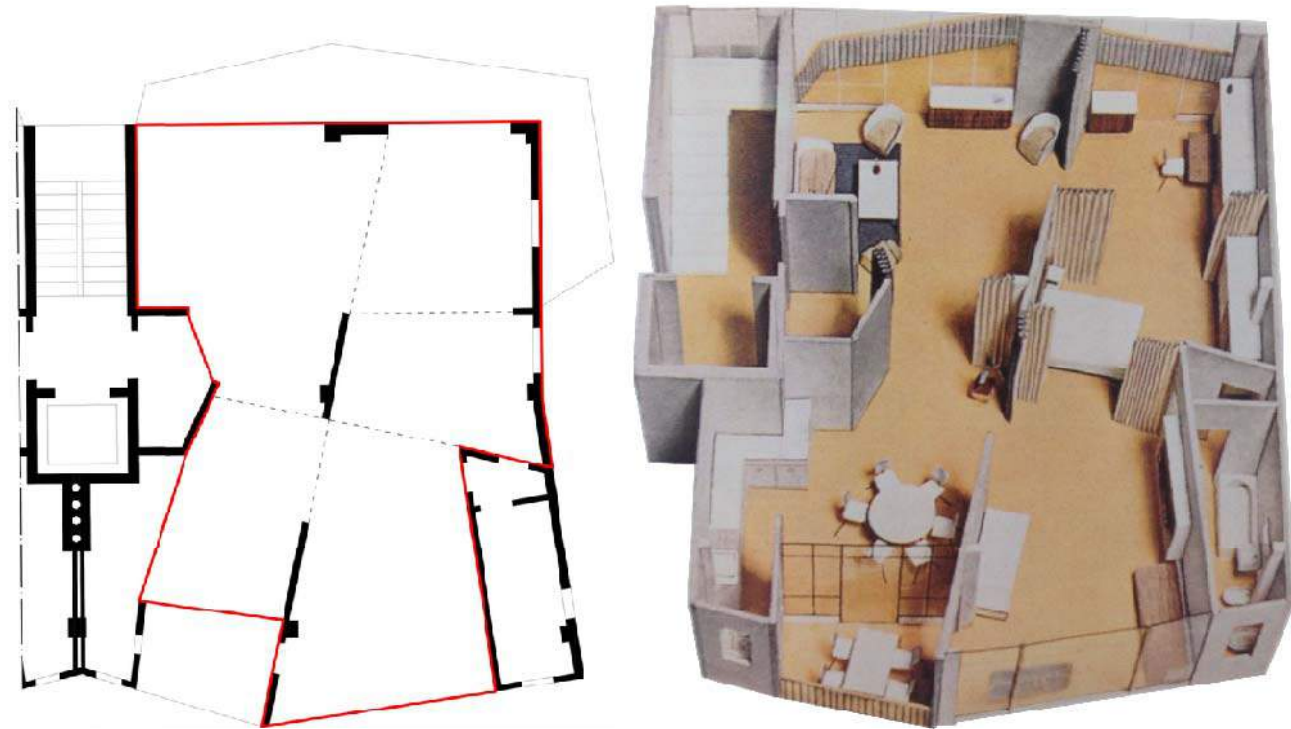


1. Come cambia l'alloggio e lo spazio residenziale?

Possiamo provare a compiere un secondo passaggio nell'immaginare come alcuni degli alloggi "post-pandemici" potrebbero mutare... Fermo restando il *surplus* di dotazioni e di "connettibilità" del punto precedente, per progettare un'*architettura in evoluzione* che sia capace di adattarsi alle nuove esigenze e ai futuri cambiamenti si può anche pensare ad una **architettura modulare**, soprattutto a fronte della difficoltà di implementare gli spazi.

Riguardo all'**alloggio modulare**, le parole chiave sono: **flessibilità, adattabilità, per uno spazio plurifunzionale "aperto"**, configurabile con la massima dinamicità e fluidità data da dispositivi quali, *in primis*, partizioni mobili, che potrebbero permettere in tempo reale il cambiamento delle configurazioni a seconda degli usi e delle funzioni, direttamente da parte dell'utente.

Il tema non è nuovo (basti ricordare, tra i tanti, gli studi per l'alloggio uniambientale di Giò Ponti), ma si potrebbe rivisitare in una nuova chiave. Seguono alcune immagini di suggestione, ma anche di confronto con testimonianze della realizzabilità di tali temi, anche in contesti di costo limitato, quali la riqualificazione di *social housing* e di edilizia residenziale pubblica...



Giò Ponti, alloggio uniambientale per quattro persone, 1956

1. Come cambia l'alloggio e lo spazio residenziale?



Aranguren & Gallegos Arquitectos, *Carabanchel Social Housing*, Madrid



Jean Nouvel, *Simple House*

1. Come cambia l'alloggio e lo spazio residenziale? —> 2. Come cambia lo spazio intermedio?

C'è anche la possibilità di operare l'implementazione dell'alloggio **accorpare o separando uno o più moduli spaziali**, con operazioni solitamente ospitate **sull'involucro esterno dell'edificio**, con **tecnologie leggere**, a secco, prefabbricate e facilmente montabili e smontabili. L'obiettivo è di beneficiare della modifica spaziale (e tecnologica) **con costi contenuti**, anche cogliendo l'occasione per introdurre elementi che forniscano un contributo di **miglioramento bioclimatico** (ad esempio serre solari, logge bioclimatiche, buffer space, *wintergarden*, ecc.)

Con questo ci siamo decisamente spostati dall'interno dell'alloggio verso lo "spazio intermedio"...

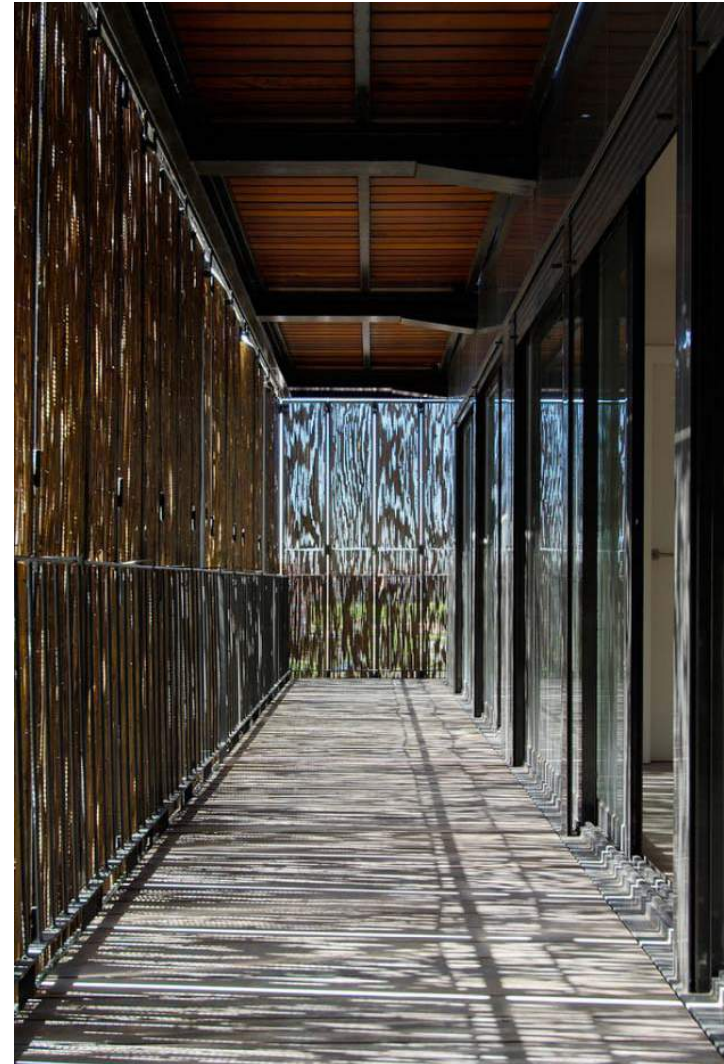


*Lo spazio intermedio della residenza: una finestra verso la città.
Artista: Ugo La Petra*



*Ofis arhitekti, **Honeycomb Apartments**. La caratteristica evidente dell'intervento è proprio la dotazione, per ogni unità, di un'estensione esterna costituita da uno spazio di loggia solare/buffer space, protetto dalla radiazione solare diretta e assicurante un buon livello di privacy. Ogni loggia è una struttura metallica indipendente e autoportante appesa al fronte, che fornisce uno spazio esterno, privato, completamente fruibile e integrato con l'alloggio*

1. Come cambia l'alloggio e lo spazio residenziale? —> 2. Come cambia lo spazio intermedio?

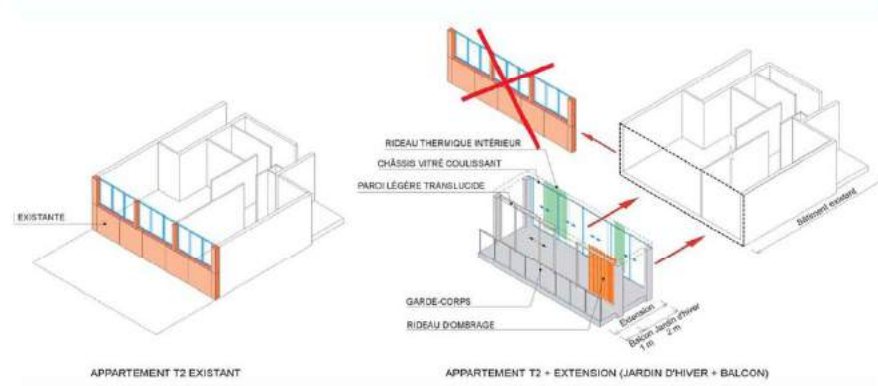


Fargide Moussavi Architecture, Social Housing, Madrid

1. Come cambia l'alloggio e lo spazio residenziale? —> 2. Come cambia lo spazio intermedio?



Eduard Francois, Caserne de Bonne, Social Housing, Grenoble



Lacaton et Vassal, Tour Bois-Le-Prete, Social Housing, Parigi

2. Come cambia lo spazio intermedio?

Sulla questione dello spazio intermedio un ruolo centrale è rivestito dal tema degli **atrii**, delle **chiostrine**, degli **spazi connettivi**, luoghi collettivi, esterni agli alloggi ma interni all'edificio, utili non solo per le funzioni ospitate, ma anche per i fenomeni bioclimatici in grado di attuare per l'intero edificio



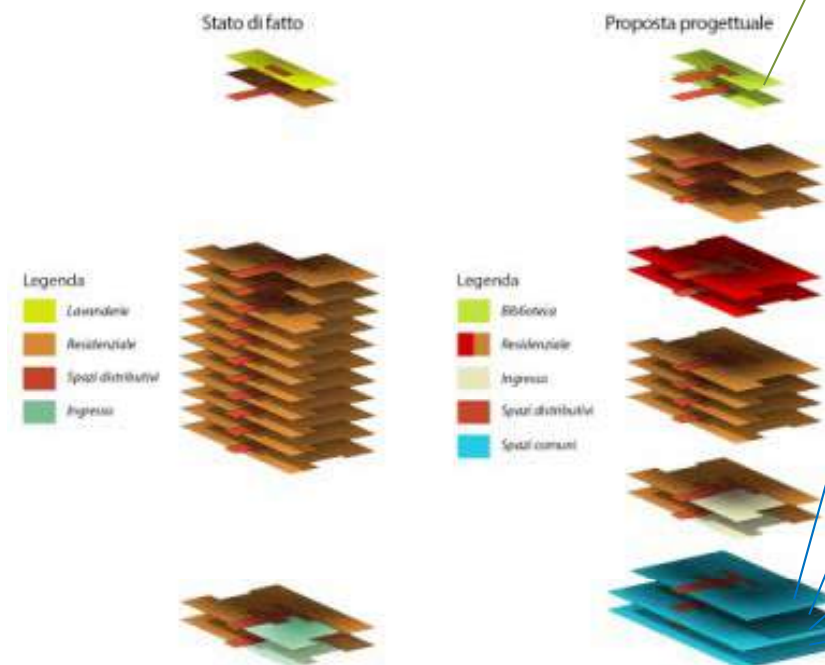
Sinistra: Thomas Herzog, Fabrizio Tucci, **ERP a Lunghezza**, Roma

Sopra: L.Cortesini, F. Tucci, A. Battisti, **ERP a Monterotondo**, Roma

2. Come cambia lo spazio intermedio?

In questo guardare all'intero edificio come spazio polifunzionale ed elemento-filtro tra l'alloggio e la città, possiamo anche pensare, oltre a una nuova concezione di spazi-atrio o di spazi-connettivo interni, anche a spazi intermedi interni, ospitanti diverse e nuove funzioni.

Innanzitutto, l'inserimento ai piani più bassi di **nuovi servizi alla popolazione**, che magari prima erano lontani. Ma anche, nei piani in elevazione, la immissione di nuovi **spazi comuni**, *sempre interni all'edificio*, per assolvere ad alcune delle funzioni sopra ricordate quando gli alloggi non ce la fanno, anche pensando ad azioni di **elevazione in altezza** (quindi di **densificazione**, ma nel rispetto del "consumo di suolo zero"): immaginiamo così spazi flessibili, dotati di connessione, ad esempio utili per la didattica telematica di alcuni dei giovani utenti dell'edificio, o per forme di *smart working*, o per nuove modalità di condivisione dello spettacolo (cinema o teatro condominiale), o per attività di movimento fisico, sport, palestra, autoorganizzate e vissute alle dovute distanze ma insieme ad altri. Ma anche spazi per mini-artigianato locale, o per acquisti *online* cumulativi degli utenti del condominio, o per mini-market autogestiti, ecc...



2. Come cambia lo spazio intermedio?



Si possono rilanciare vita, usi, funzioni, attività in senso più “green” attraverso la valorizzazione degli spazi intermedi esterni: *terrazzi in quota, tetti-giardino praticabili, giardini condominiali o terrazzi condominiali adibiti a orti urbani, corti rigenerate e rinverdite...*

Sono i luoghi, oltretutto, dove è possibile operare una grossa spinta nella direzione dell’uso circolare e locale delle risorse: raccolta differenziata e riuso di scarti e rifiuti; recupero, depurazione e riuso della acque sia piovane che provenienti dagli edifici, energia da fonti rinnovabili prodotta, gestita e distribuita in loco...

2. Come cambia lo spazio intermedio? —> 3. Come cambia lo spazio urbano?

Anche in questo caso alcuni dei tanti esempi di casi realizzati in Europa, che pongono al centro i temi trattati, possono essere utili...

HAMMARBY SJÖSTAD



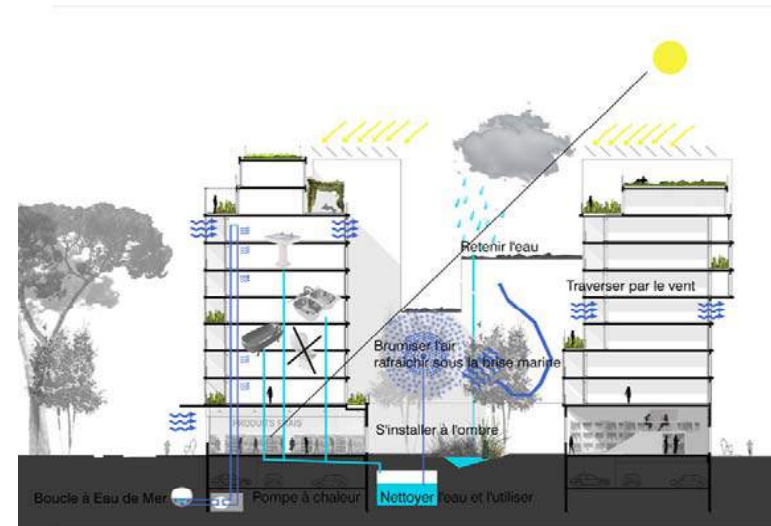
Il sistema degli spazi intermedi verdi e pedonali nell'Ecoquartiere "Hammarby" a prevalente Social Housing e mix funzionale, Stoccolma

2. Come cambia lo spazio intermedio? —> 3. Come cambia lo spazio urbano?



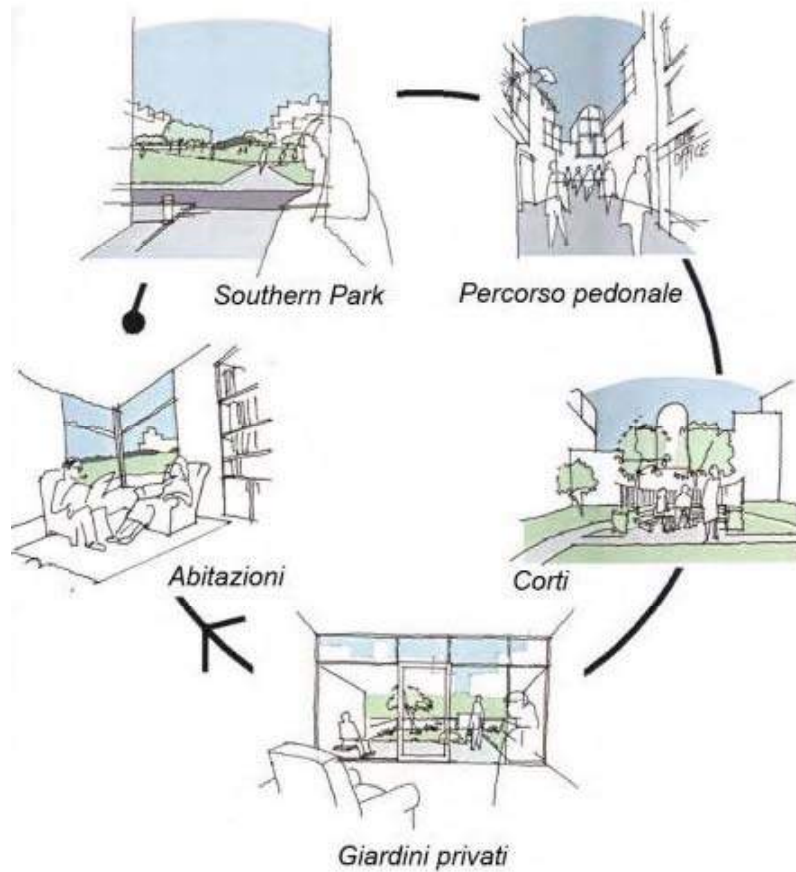
Il sistema degli spazi intermedi a corte, verdi e pedonali, nell'Ecoquartiere "La Duchère" a prevalente Social Housing e mix funzionale, Lione

2. Come cambia lo spazio intermedio? —> 3. Come cambia lo spazio urbano?



Il sistema degli spazi intermedi a corte, verdi e pedonali, nella "Smartseille" Ecocité Euroméditerranée ad alto mix funzionale, Marsiglia

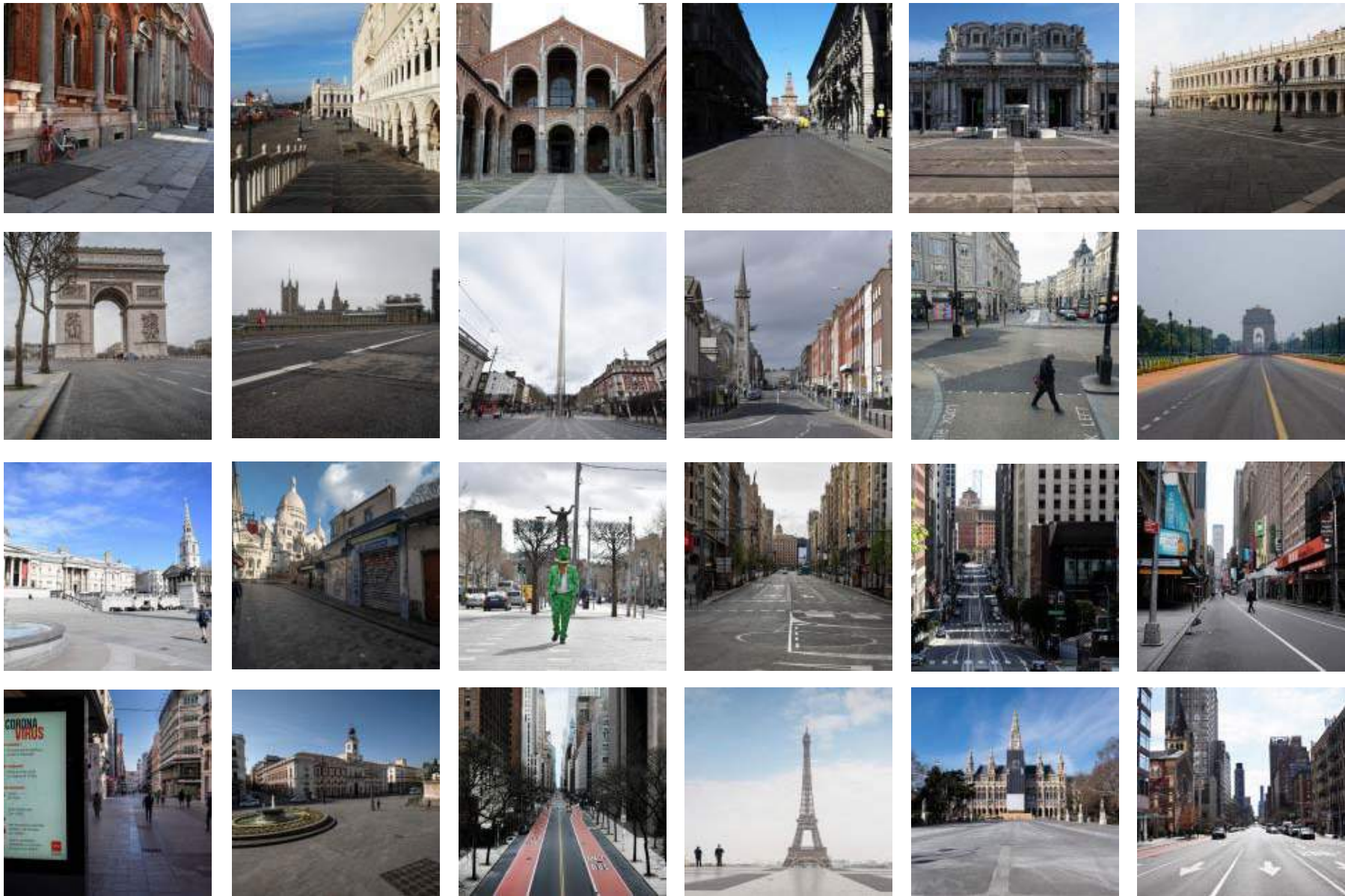
2. Come cambia lo spazio intermedio? —> 3. Come cambia lo spazio urbano?



Il sistema di "polmone verde" fatto di parco centrale del quartiere (Southern Park) + corti intermeie + terrazzi-giardino di pertinenza dell'alloggio, nel "Greenwich Millenium Village" green district ad alta mixitè funzionale e sociale, Londra



E allora: come cambia lo spazio urbano in questo epocale "spostamento di pesi" imposto dalla Pandemia dalla città zonizzata al sistema alloggio - spazio intermedio - spazio plurifunzionale – quartiere “green”?

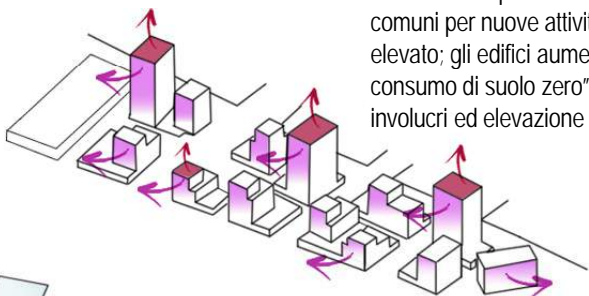


E allora: come cambia lo spazio urbano in questo epocale "spostamento di pesi" imposto dalla Pandemia dalla città zonizzata al sistema alloggio - spazio intermedio - spazio plurifunzionale – quartiere "green"?

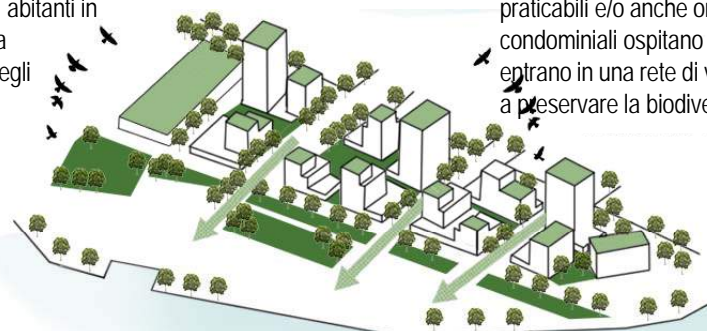
Lo "spostamento dei pesi" imposto dalla Pandemia sta assumendo inconsapevolmente il ruolo del più grande esperimento di cambiamento dei modi dell'abitare dell'era contemporanea sulle Città del Pianeta, facendole convergere verso i modelli di **mix funzionale**, **iper-vicinanza** e **multi-centralismo** (pilastri, peraltro, del *green city approach*).

Ciò, abbiamo visto, sta comportando e comporterà profondi mutamenti nei rapporti *spazio residenziale* (che diventa *plurifunzionale*)/*spazio intermedio*/*spazio urbano*... Vediamo di riassumere i caratteri principali di tale cambiamento:

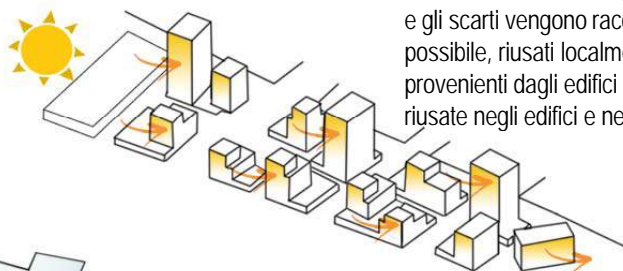
Gli alloggi diventano plurifunzionali e si dotano di spazi esterni; gli spazi residenziali si implementano con servizi ai piani bassi per la popolazione e spazi comuni per nuove attività autogestite dagli abitanti in elevato; gli edifici aumentano di volume "a consumo di suolo zero" con integrazioni negli involucri ed elevazione in altezza



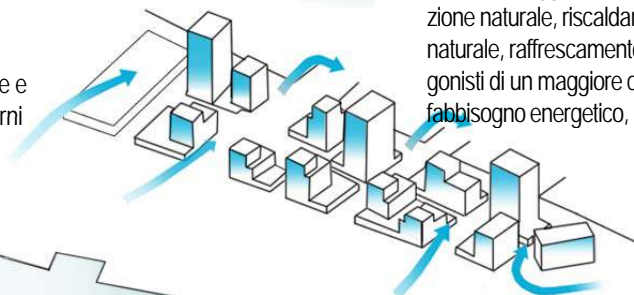
Gli spazi intermedi vengono valorizzati: corti e cortili si inverdiscono e ospitano plurifunzioni; terrazze condominiali diventano tetti-giardino praticabili e/o anche orti urbani; giardini condominiali ospitano più verde, più funzioni ed entrano in una rete di verde urbano aiutando anche a preservare la biodiversità in città



Viene aumentato l'impiego di fonti rinnovabili e di circolarità delle risorse *in loco*: l'energia viene prodotta da solare, microeolico, geotermia, biomassa, ecc.; i rifiuti e gli scarti vengono raccolti, trattati e, per quanto possibile, riutilizzati localmente; le acque piovane e provenienti dagli edifici vengono raccolte, depurate e riusate negli edifici e negli spazi intermedi ed esterni



Viene incrementato e valorizzato il rapporto con i fattori bioclimatici, implementando il controllo degli effetti di soleggiamento, ventilazione, umidità: illuminazione naturale, riscaldamento passivo, ventilazione naturale, raffrescamento passivo, diventano i protagonisti di un maggiore comfort ambientale, un minore fabbisogno energetico, una riduzione di emissioni



Viene naturale sottolineare quanto tutto ciò possa esercitare ricadute positive (se le sapremo cogliere) in chiave “green”, soprattutto in termini di:

- più alto grado di circolarità delle risorse,
- più elevata efficienza energetica e bioclimatica,
- mobilità più sostenibile,
- maggiore “connessione” ai flussi di informazione e di energia,
- minori emissioni inquinanti e climalteranti,
- maggiore resilienza ai danni psicologici individuali e collettivi,
- e non ultima, a chiusura del cerchio: migliore capacità adattiva a forme di isolamento sociale da pandemia .

