



# FEEDING THE CITY

A FOOD HUB FOR LISBON: PROPOSAL OF INDUSTRIAL REUSE

Tesi di Laurea Magistrale  
Architettura Costruzione e Città  
Politecnico di Torino  
a.a. 2017-2018

Candidato: Monica Dogliani

Relatore: Roberta Ingaramo  
Correlatore: Maicol Negrello



# INDICE

## Introduzione

### 1. La rivitalizzazione dei mercati alimentari

- 1.1 *Market space versus shopping mall*
- 1.2 Evoluzione dei mercati nella città di Lisbona
- 1.3 Il *Plano Municipal dos Mercados de Lisboa*

### 2. L'agricoltura urbana del futuro

- 2.1 Città produttiva *versus* città post-industriale
- 2.2 Da orti e fattorie a *urban farm*:  
i nuovi spazi per l'agricoltura urbana
- 2.3 Le tecniche di coltivazione *indoor*
- 2.4 I vantaggi delle *urban indoor farm*
- 2.5 Le *urban farm*: localizzazione nel tessuto urbano

### 3. Lo sviluppo sostenibile del sistema alimentare urbano

- 3.1 Catena alimentare corta *versus* agroindustria globalizzata
- 3.2 La pianificazione del sistema alimentare a livello urbano
- 3.3 Casi studio

### 4. La nuova identità della zona costiera di Marvila

- 4.1 Evoluzione industriale dell'area orientale di Lisbona
- 4.2 Le prospettive future a livello urbano
- 4.3 I progetti di riuso
- 4.4 Le aree industriali dismesse: il caso della Tabaqueira

### 5. Proposta di riuso industriale: un *Food Hub* per Lisbona

- 5.1 Inquadramento territoriale
- 5.2 Proposta architettonica

## Conclusioni



# INTRODUZIONE

L'emancipazione dai limiti geografici, promossa e garantita dallo sviluppo industriale e tecnologico, ha cambiato radicalmente la relazione della città con il cibo, dissociando il consumo dalla produzione e generando una popolazione poco interessata a conoscere le modalità con cui la città viene nutrita, su come e dove il cibo sia prodotto, trasformato e distribuito. (Steel, 2013) L'attuale sistema alimentare si basa, infatti, sulla produzione e distribuzione su larga scala, ovvero su un modello economico caratterizzato da una standardizzazione dei prodotti e da una de-localizzazione degli alimenti.

La massificazione del cibo porta con sé conseguenze quali, per esempio, l'aumento degli scarti, il sovra-utilizzo del suolo, l'indebolimento delle aziende alimentari locali, così come la promozione di diete poco salutari e la destrutturazione delle abitudini alimentari, danneggiando, quindi, inevitabilmente, sia il sistema ambientale che quelli economico e socio-culturale. (Salomone, 2010)

Se ad essa si aggiunge la crescita demografica, che si stima raggiungerà quasi i 10 miliardi nel 2050 (ONU, 2017), e la sempre più limitata disponibilità di risorse, appare chiaro che sia necessario un totale ripensamento del sistema alimentare, specialmente nelle aree urbane, dove si concentra la maggior parte della popolazione mondiale.

Lo scenario futuro mira a rivalorizzare il cibo e a riconnetterlo con la città, considerando l'importanza che riveste come catalizzatore di trasformazioni a livello economico, socio-culturale e spaziale, indispensabili per assicurare la resilienza delle città ai cambiamenti in atto, attraverso uno sviluppo sostenibile del sistema alimentare e, quindi, di quello urbano. (Dansero, Pettenati, Toldo, 2015)

Analizzando la realtà di Lisbona, il *Plano Municipal dos Mercados*, elaborato dalla Camera Municipale nel 2016, può essere considerato come un'azione volta a relazionare il cibo alla popolazione, in quanto prevede la rivitalizzazione dei mercati alimentari come centri della vita sociale, economica e culturale della città.

I mercati promuovono un sistema alimentare sostenibile,

veicolato non solo più dalle reti internazionali dell'agroindustria, ma da filiere localizzate e "riumanizzate" (Dansero, Pettenati, Toldo, 2014), grazie a una relazione di prossimità con gli spazi di produzione del cibo che vengono, sempre più spesso, integrati all'interno della città, grazie allo sviluppo di nuove tipologie di agricoltura urbana. (Negrello 2018)

Lo sviluppo urbano di un sistema alimentare sostenibile, assicurato dalla sperimentazione di nuove tecnologie e dalla creazione di spazi ibridi, capaci di accogliere tutte le attività legate alla catena alimentare, si presta come soluzione ideale per la rinascita dei luoghi abbandonati o sottoutilizzati della città, come i siti industriali dismessi.

Le innovazioni tecnologiche consentono, infatti, una grande capacità adattiva ai nuovi spazi produttivi che possono prendere vita indoor, in ambienti con scarsa illuminazione naturale, permettendo un riuso adattivo di edifici esistenti, piuttosto che la creazione di strutture ex novo.

Sulla base di tali considerazioni, la presente tesi mira alla proposta di un intervento di riuso industriale nell'area orientale di Lisbona per la creazione di un *Food Hub*, capace di integrare la volontà di sviluppo mercatale, proposta dal Piano Municipale di Lisbona, con la necessità, espressa a livello globale, di reintrodurre il settore produttivo nelle città, ponendosi come modello per uno sviluppo urbano e alimentare resiliente e sostenibile.

Keywords: mercati, produzione, sistema alimentare, riuso industriale, sostenibilità





# 1.LA RIVITALIZZAZIONE DEI MERCATI ALIMENTARI

## 1.1 MARKET SPACE VERSUS SHOPPING MALL

La fornitura alimentare è un fattore imprescindibile per il benessere e lo sviluppo della popolazione urbana.

Se un tempo, l'acquisto e la vendita degli alimenti erano veri e propri eventi sociali che prendevano vita nei mercati, luoghi per eccellenza di scambio tra città e campagna, oggi, tali azioni diventano impersonali e vengono confinate in "non luoghi" (Augé, 1992), come i centri commerciali o i supermercati, espressioni delle logiche industriali e commerciali, in cui si garantisce una grande varietà e quantità di prodotti di provenienza internazionale, ma di minor qualità. (Demaldé, 2014; Moleiro, Nascimento, 2016; Steel, 2013)

Lo sviluppo di supermercati e centri commerciali ha cambiato radicalmente il tessuto fisico e sociale delle città, trasformando lo spazio dedicato alla vendita di prodotti alimentari da luogo sociale e pubblico, nel cuore delle città, a spazio monotono e privato, relegato nella periferia e controllato dalle logiche del profitto. (Steel, 2013)

Il cibo è stato trasformato in un prodotto da commercializzare al minor prezzo possibile, grazie allo sviluppo della tecnologia agroalimentare che ha permesso di potenziare la produzione, a discapito della salute di ambiente, popolazione ed economie locali, diventando uno dei business maggiori a livello globale.

La produzione agroalimentare moderna tende, infatti, a non rispettare i tempi naturali e a sovra-utilizzare i suoli, impoverendo terreni e prodotti, così come ad utilizzare pesticidi ed altri agenti chimici, inquinando le risorse naturali e mettendo a rischio la salute delle persone. (Demaldé, 2014)

Inoltre, le grandi multinazionali sovrastano il mercato con prezzi molto bassi, basti pensare che solo 5 di esse detengono l'80% del consumo mondiale di cibo, favorendo un'alimentazione standardizzata ed omologata, a discapito della sopravvivenza delle aziende di produzione locale e, quindi, delle tradizioni gastronomiche. (Steel, 2009)

La maggior consapevolezza sul valore del cibo e l'urgenza di sviluppare un sistema alimentare e urbano sostenibile porta alla rinascita dei mercati locali.

Il modo di vivere il mercato lo differenzia da qualsiasi altro centro commerciale recente di grande distribuzione, in quanto l'appropriazione dei prodotti non avviene mai in forma solitaria e anonima, ma si genera, al contrario, un forte senso di appartenenza e inclusione sociale, così come una relazione di fiducia tra venditori e acquirenti.

Il mercato potrebbe essere considerato un "luogo antropologico" (Augé, 1992), ovvero uno spazio identitario, relazionale e storico che si contrappone alla precarietà assoluta, alla monotonia e all'individualismo, tipico della società di consumo, dando qualità alla vita urbana, *attraverso i suoi suoni, colori e profumi che marcano, identificano e definiscono la diversità culturale dei beni.* (Moleiro, Nascimento, p.18, 2016)

Gli spazi mercatali, a differenza degli *shopping mall*, sono intrinsecamente legati alla città, non solo in quanto luoghi di lavoro e scambio di beni, ma anche di eventi culturali, di piacere e convivio, ovvero pura espressione dello spazio pubblico, sin dai tempi più antichi, basti pensare ai mercati che prendevano vita nelle Agorà greche o nei Fori romani, così come ai Sucks arabi. (Moleiro, Nascimento, 2016)

Per tale ragione, secondo le parole di Carolyn Steel, possono essere considerati come "eterotopie" (Foucault, 1965), ovvero degli spazi capaci di accogliere simultaneamente aspetti contraddittori della vita umana e di rendere vitali e dinamici i quartieri in cui si inseriscono, valorizzando il cibo come catalizzatore delle trasformazioni spaziali, economiche e socio-culturali della città. (Steel, p.133, 2013)

## **1.2 EVOLUZIONE DEI MERCATI NELLA CITTA' DI LISBONA**

Dopo la designazione nel 1255 a Capitale del Regno di Portogallo, Lisbona afferma la sua importanza politica ed economica, attirando un grande afflusso di popolazione e, conseguentemente, conducendo alla creazione di un sistema organizzato per la fornitura alimentare che vede la nascita dei mercati come spazio privilegiato, nel tessuto urbano, per gli scambi di prodotti alimentari con le zone rurali circostanti.

I mercati sono, quindi, da sempre un segno distintivo della città di Lisbona.

Analizzando l'evoluzione degli spazi mercatali, il Mercado da Ribeira Velha è il primo in cui si fece sentire l'azione municipale, per quanto riguarda la supervisione dell'approvvigionamento e della distribuzione del cibo, ovvero una pianificazione che denota l'importanza di tale spazio, all'interno delle dinamiche cittadine.

Si trattava di un mercato all'aperto, conosciuto in tutta Europa per la sua abbondanza e la sua gente, ma soprattutto per la varietà e la qualità dei prodotti alimentari venduti.

Si sviluppò nel XIII sec. nell'antica Praça do Pelourinho, sul fronte del fiume Tejo, e venne abbandonato in seguito alla distruzione della zona di Ribeira Velha da parte del terremoto del 1755 e allo sviluppo della Città verso la zona costiera occidentale.

Nel 1765, grazie al Marquês de Pombal, nasce un vero e proprio Piano con l'obiettivo di dar vita a una rete di mercati, non più associati all'occupazione temporanea di uno spazio aperto, come la piazza, ma come ambienti coperti permanenti.

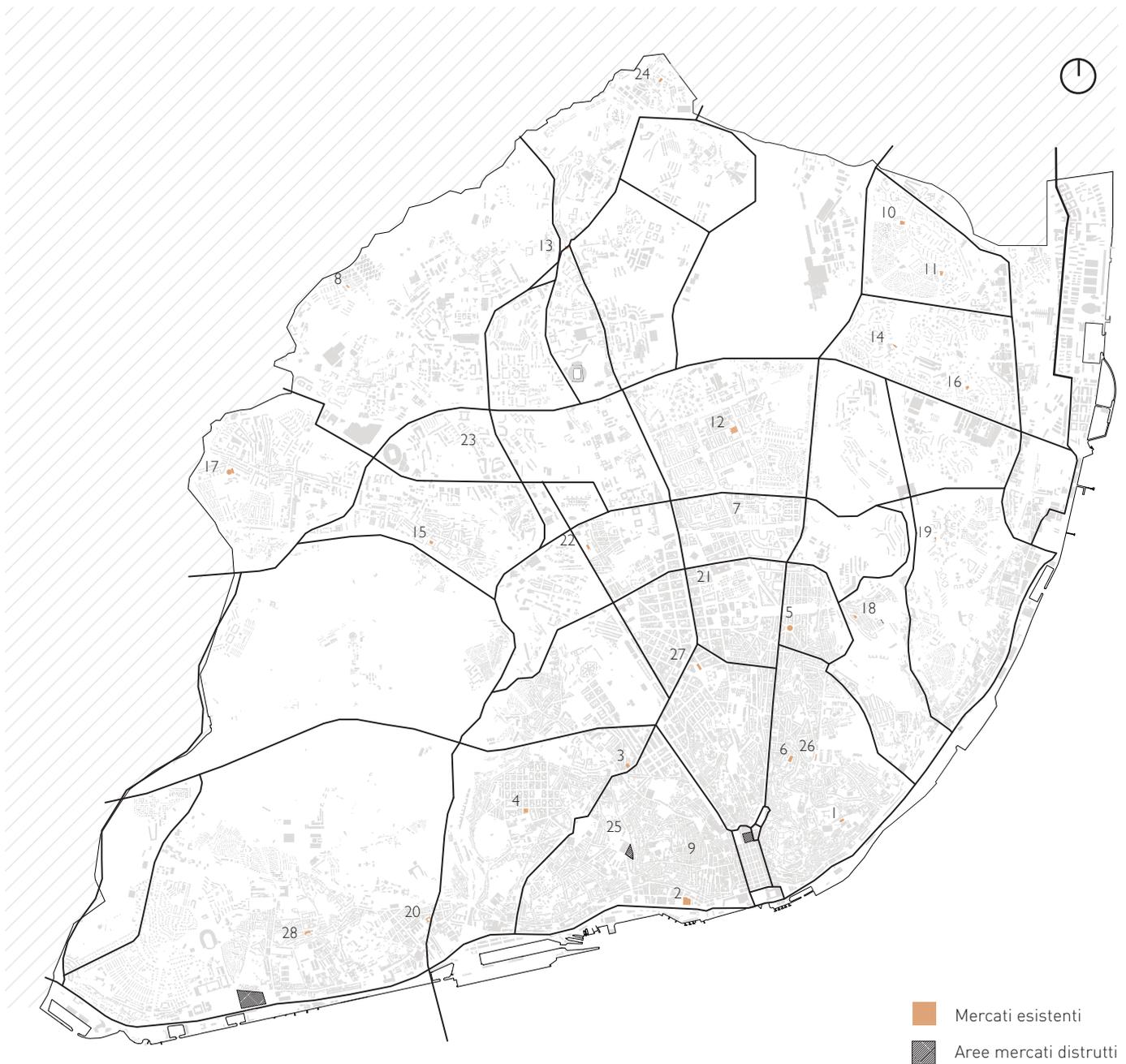
Da allora, i mercati municipali della Città sono elementi strutturanti nella maglia urbana e nella pianificazione dei quartieri, sono modelli culturali, di rilievo vitale nelle dinamiche socioculturali ed economiche per il potenziale che hanno di creazione di lavoro, di coesione sociale, di sostenibilità, di rigenerazione urbana e relazione con l'attività turistica .

Alla fine del XIX sec., Lisbona disponeva già di 5 mercati, di cui oggi sopravvivono il Mercado da Ribeira e il Mercado di Santa Clara, ma è sicuramente il XX sec. il periodo in cui si assiste allo sviluppo massimo del mercato, in quanto i piani di urbanizzazione contemplano l'inserimento di tali spazi all'interno degli agglomerati urbani.

La Camera Municipale si preoccupa, infatti, di garantire la presenza di almeno uno di esso in ciascun quartiere, seguendo un modello di ubicazione prossimo alle zone residenziali.

Il successo di tali spazi decresce alla fine del XX sec., con l'avvento della globalizzazione e dalla società di consumo, di un'offerta sempre più vasta, ma di minor qualità, garantita dai grandi centri commerciali e dall' e-commerce che, se da un lato permettono di soddisfare i clienti in maniera veloce e comoda, dall'altro rischiano di distruggere le piccole imprese, ma soprattutto le relazioni sociali che si istaurano all'interno di tali spazi, i concetti di appartenenza e diversità che fanno acquistare ai luoghi e ai prodotti un determinato valore.

(Moleiro, Nascimento, 2016)



## MERCATI SCOMPARI (XXsec.)

Mercado de Belém

Mercado de São Bento

Mercado da Praça da Figueira

## MERCATI ODIERNI

|                     |      |                            |      |                     |      |
|---------------------|------|----------------------------|------|---------------------|------|
| 1.Santa Clara       | 1877 | 10.Encarnação Norte        | 1963 | 19.Zona J de Chelas | 1985 |
| 2.Ribeira           | 1882 | 11.Encarnação Sul          | 1963 | 20.Alcântara        | 1987 |
| 3.Rato              | 1927 | 12.Alvalade Norte          | 1964 | 21.Arco do Cego     | 1989 |
| 4.Campo de Ourique  | 1934 | 13.Lumiar                  | 1967 | 22.Bairro Santos    | 1989 |
| 5.Arroios           | 1942 | 14.Olivais Sul (Célula B)  | 1967 | 23.Bairro São João  | 1992 |
| 6.Forno do Tijolo   | 1956 | 15.São Domingos de Benfica | 1967 | 24.Galinheiras      | 1992 |
| 7.Alvalade Sul      | 1958 | 16.Olivais Sul (Célula E)  | 1968 | 25.São Bento        | 1992 |
| 8.Bairro Padre Cruz | 1962 | 17.Benfica                 | 1971 | 26.Sapadores        | 1994 |
| 9.Bairro Alto       | 1962 | 18.Picheleira              | 1972 | 27.31 de Janeiro    | 1996 |
|                     |      |                            |      | 28.Ajuda            | 2006 |

### 1.3 PLANO MUNICIPAL DOS MERCADOS DE LISBOA

Nonostante i mercati abbiano perso nel tempo clienti e commercianti, il riconoscimento di essi come parti integranti dell'economia locale, della cultura e della società, unito all'urgenza di sviluppare un sistema alimentare e urbano sostenibile, porta alla loro rinascita come spazi centrali per la rigenerazione dei quartieri in cui si inseriscono.

La rivitalizzazione dei mercati è una testimonianza forte della riconnessione della città con il cibo che riacquista il suo valore e potere aggregativo.

Essi offrono, infatti, prodotti di qualità, incentivando le filiere corte e lo sviluppo della produzione locale; promuovono stili di vita salutari; garantiscono l'aggregazione sociale, grazie alla relazione di prossimità tra venditori e acquirenti; offrono occupazione anche alla popolazione meno qualificata e creano una forte identità urbana e sociale, sia per il loro valore storico-culturale che per la loro tradizione come luogo di incontro e convivenza sociale. (Demaldé, 2014; Moleiro, Nascimento, 2016)

In Portogallo non esiste un coinvolgimento in progetti europei volti a valorizzare i mercati alimentari, come *URBACT-Markets*, nessun organismo pubblico nazionale che ne sviluppi piani di miglioramento come avviene, per esempio, in Spagna, con l'impresa pubblica Mercasa, né un ramo dei governi municipali dedicati alla loro preservazione e crescita, come l'IMMB di Barcellona che mantiene vivi i mercati, aggiornandoli continuamente alle esigenze contemporanee e fungendo da modello per altri Paesi.

Nonostante tali mancanze, a Lisbona viene sviluppato il *Plano Municipal dos mercados*, ovvero un documento strategico che mira, attraverso una relazione tra diversi attori (Municipio, *Junta de freguesias*<sup>1</sup>, associazioni, commercianti e clienti) e sulla base dei progetti intrapresi negli ultimi 30 anni dalla Camera Municipale, a stilare un insieme di azioni pianificate e globali per garantire la rinascita dei mercati, invertendo la tendenza all'abbandono della città da parte dei suoi abitanti.

Il Piano è, quindi, uno strumento che, promuovendo la rinascita dei mercati, incentiva anche lo sviluppo di un sistema alimentare sostenibile.

1. Freguesia: unità amministrativa secondaria al Comune e suddivisa in quartieri.

## Modelli di riferimento

Il *Plano Municipal dos mercados* prende ispirazione da diverse politiche integrate<sup>2</sup>, nate in altre città europee per adattare i mercati alle esigenze e sfide del XXI sec. e renderli di nuovo vitali per lo sviluppo della città.

In particolare, si evidenziano il *Project for public spaces* (PPS), l'*URBACT-Markets*, e il *MedEmporion* che permettono una relazione tra diverse realtà, per lo scambio di *best practice*.

- PROJECT FOR PUBLIC SPACES

Il *Project for public spaces* è un' associazione no-profit, fondata nel 1975 dallo scrittore e sociologo William H. White a New York, al fine di sviluppare il progetto *Street life project* che mira a rivitalizzare gli spazi pubblici e, quindi, anche i mercati alimentari, per preservarne l'identità e la capacità di creare forti comunità ([www.pps.org](http://www.pps.org));

- URBACT-MARKETS

L'*URBACT-Markets* è un progetto sviluppato tra il 2012 e il 2015 dal programma europeo URBACT II<sup>3</sup> al fine di sviluppare dei piani di azione per rendere i mercati alimentari motori di uno sviluppo urbano sostenibile, in ciascuna città partecipante all'iniziativa (Dublino, Barcellona, Torino, Atica, Plovdiv, Londra, Suceava, Tolosa, Varsavia, Pécs) e porsi come modello per le altre. (Costa, Mackay, Navarro et al., 2015; [www.urbact.eu/urbact-markets](http://www.urbact.eu/urbact-markets));

- MEDEMPORION

Il *MedEmporion* è un progetto sviluppato tra il 2009 e il 2012 dal programma MED<sup>4</sup> dell'Unione Europea e promosso dalle città di Barcellona, Marsiglia, Genova e Torino per supportare i mercati alimentari delle città del Mediterraneo e la loro cultura.

Una delle iniziative che sviluppa è l'organizzazione di *Food Festival* che permettono di creare consapevolezza sull'importanza dei mercati come *placemaker* all'interno della città e come modello per lo sviluppo di una dieta e vita salutare. (Arnàs, Costa, Herrero et al., 2013; [www.medemporion.eu](http://www.medemporion.eu));

2. Politica integrata: politica che si basa sul rapporto e dialogo tra tutti gli *Stakeholder* coinvolti.

3. URBACT II: evoluzione del programma europeo co-finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dagli Stati membri (URBACT I) al fine di promuovere lo sviluppo urbano sostenibile, mediante scambio di esperienze e conoscenze tra città europee.

4. MED: programma europeo di cooperazione transnazionale, finanziato dall'Unione Europea ed attivo dal 2007 al 2013 al fine di promuovere l'impiego per i giovani, la coesione territoriale e la protezione dell'ambiente.

## Azioni strategiche

Lo sviluppo delle azioni strategiche è possibile grazie all'elaborazione di un nuovo regolamento per i mercati municipali (D.L. n° 10/2015, cap. V), nato in seguito alla riorganizzazione amministrativa della Città (D.L. n° 56/2012) messa in atto nel 2014, che garantisce un maggior potere ai Consigli delle singole Freguesie del Comune di Lisbona e le trasforma nelle responsabili della gestione e manutenzione di 24 dei 27 Mercati della Città.

Grazie al nuovo modello di governance si assiste, quindi, a un decentramento amministrativo dei poteri che, grazie al rapporto più stretto con il territorio e i suoi cittadini, permette una maggior efficacia negli interventi e una risposta più adeguata alle esigenze della popolazione.

In alcuni casi, inoltre, si adotta la concessione parziale del mercato a privati, su modello di altri casi europei, come il Mercado de San Miguel a Madrid, per garantire i finanziamenti necessari a rivitalizzare lo spazio, integrando nuove attività indipendenti, a livello gestionale, dalla vendita tradizionale dei prodotti alimentari, come nel caso del Mercado da Ribeira o di Campo de Ourique.

Il Piano strategico mira a stilare una lista di azioni che si possono adottare per la rivitalizzazione dei mercati esistenti e per la creazione di nuovi, sulla base degli interventi di successo intrapresi dalla Camera Municipale, negli ultimi 30 anni.

La maggior consapevolezza sui problemi ambientali e su quanto la produzione e distribuzione del cibo influenzi fortemente il consumo di energia e l'inquinamento ambientale ha reso i cittadini dei consumatori più responsabili, promuovendo la valorizzazione di prodotti biologici e locali, provenienti da un commercio giusto e socialmente responsabile, a discapito di modelli non sostenibili di produzione e smaltimento dei rifiuti.

Il Piano creato per la rinascita dei mercati ha permesso di dare importanza al cibo e allo sviluppo di un sistema alimentare sostenibile, attraverso le seguenti azioni strategiche:

- la promozione dell'energia rinnovabile e di raccolta e smaltimento dei rifiuti;
- il miglioramento dell'impatto ambientale in termini di trasporto;
- l'incremento della produzione del cibo locale;
- la promozione di uno stile di vita salutare;
- l'implementazione di nuovi spazi, complementari alla vendita dei prodotti alimentari;

Tra i progetti che sviluppano tali azioni si possono identificare l'organizzazione di attività educazionali, così come la nascita di spazi per la produzione e il consumo alimentare.

- ATTIVITA' EDUCAZIONALI

Tra le attività si sviluppa un progetto di educazione alimentare: *Vamos todos ao Mercados*.

L'iniziativa ha preso vita nel Mercado 31 de Janeiro a partire dal 2006, al fine di promuovere un'alimentazione equilibrata e, quindi, gli acquisti nei mercati, per via dell'offerta di alimenti salutari e naturali che garantiscono.

- SPAZI PER IL CONSUMO DEL CIBO

Il Mercado de Campo de Ourique testimonia la nascita di spazi per il consumo dei prodotti alimentari, accanto a quello tradizionale di vendita, attraverso la nascita di diversi ristoranti, organizzati in chioschi polivalenti, che preparano i pasti con gli ingredienti freschi offerti dal mercato.

([www.mercadodecampodeourique.pt](http://www.mercadodecampodeourique.pt))

In tal modo, si crea un punto di incontro e convivio, valorizzando il potere aggregativo del cibo.

Nel Mercado da Ribeira, oltre a spazi per il consumo, nascono i live-cooking demonstration, ovvero degli eventi che permettono di relazione la popolazione al cibo e, in particolare, all'arte della cucina. ([www.timeoutmarket.com/lisboa/](http://www.timeoutmarket.com/lisboa/))

- SPAZI PER LA PRODUZIONE ALIMENTARE

Il mercado de Arroios è un esempio di rilievo, in quanto, oltre all'implementazione, allo spazio vendita tradizionale, di diverse attività commerciali, è in corso la realizzazione di un progetto che mira alla produzione agricola in loco, attraverso la creazione di un indoor farm sulla copertura. (Costa, 2017; [www.jfarroios.pt](http://www.jfarroios.pt))

L'introduzione del settore produttivo all'interno del tessuto urbano, di cui si parlerà in maniera approfondita nel capitolo seguente, permette l'inserimento dell'anello mancante della catena di approvvigionamento alimentare nella città, promuovendo un sistema alimentare sostenibile, basato su economia circolare e filiere corte, verso la definizione di una città, nel limite del possibile, autosufficiente.

## Prospettive future

Tra le prospettive future, oltre alla rivitalizzazione dei mercati esistenti se ne prevede la nascita di nuovi in zone della Città che ne sono carenti, al fine di evitare lo sviluppo di *food desert*, ovvero di aree in cui la popolazione non ha accessibilità ad alimenti freschi, come avviene, in modo diffuso, nelle grandi città americane.

Per nuovi mercati non si fa più riferimento ad ambienti monofunzionali, dedicati alla vendita di alimenti, ma a spazi ibridi che integrano, come presentato, diverse attività, in base ad un' analisi preventiva dell'offerta commerciale dell'area in cui si inseriscono e della densità e delle esigenze della popolazione che le abita e frequenta.



## 2. L'AGRICOLTURA URBANA DEL FUTURO

### 2.1 CITTA' PRODUTTIVA VERSUS CITTA' POSTINDUSTRIALE

Negli ultimi anni sono stati intrapresi molti progetti di rigenerazione urbana volti alla rinascita della città multifunzionale, in opposizione allo *zoning*, promosso dall'urbanistica moderna.

Nonostante il successo di questo principio, i progetti di sviluppo urbano postindustriale hanno come principale programma quello residenziale, a cui si affiancano la creazione di alcuni servizi pubblici ed uffici che danno occupazione a una ristretta cerchia di persone.

Nei progetti di rigenerazione urbana appare evidente come il settore produttivo passi in secondo piano: i magazzini vengono trasformati in appartamenti di lusso, i capannoni industriali in musei, i vuoti urbani in nuovi quartieri residenziali. (Arroyo, Borret, Degros et al., 2017; [www.european-europe.eu](http://www.european-europe.eu))

A Lisbona sono numerosi gli esempi con tali destinazioni d'uso, basti pensare all'appartamento di lusso *East Lisbon Loft* che prende vita in un magazzino; all'industria elettrica Central Tejo o alla fabbrica Cordoaria Nacional, trasformate in musei; così come al quartiere residenziale proposto da Renzo Piano per il vuoto urbano in Braço de Prata.

Al contrario, la produzione dovrebbe essere integrata nel tessuto urbano. (Arroyo, Borret, Degros et al., 2017)

Lo sviluppo del sistema economico-produttivo favorisce, infatti, la creazione di nuove attività imprenditoriali e la consolidazione di quelle esistenti, garantisce l'occupazione anche agli abitanti meno qualificati, ma soprattutto permette un'indipendenza dal mercato economico globale, grazie alla valorizzazione dei prodotti locali ed incentiva lo sviluppo eco-compatibile, diminuendo inquinamento e consumo di suolo. (ibidem)

Per tale ragione, a livello internazionale, si sottolinea sempre di più la necessità di reintrodurre il settore produttivo all'interno del tessuto urbano.

Solo per citare alcuni esempi, il tema è stato il soggetto presentato dall'*Atelier Brussels* alla Biennale Internazionale di Architettura a Rotterdam nel 2016, con l'esposizione *A good city*

*industry* (Atelier Brussels, 2016; [www.architectureworkroom.eu](http://www.architectureworkroom.eu)), del concorso lanciato nel 2017 dalla piattaforma di scambio internazionale *European*, dal titolo *The productive cities* (Arroyo, Borret, Degros et al., 2017; [www.euopan-europe.eu](http://www.euopan-europe.eu)) e dal progetto globale lanciato nel 2011 della *FAB City*, un nuovo modello urbano che mira allo sviluppo di una produzione locale e connessione globale tra città autosufficienti. (Diez, 2016; [www.fab.city](http://www.fab.city); [www.iaac.net/fab-labs](http://www.iaac.net/fab-labs)).

L'obiettivo è la trasformazione della città post-industriale in città produttiva, attraverso una connessione tra conoscenza, innovazione e produzione, capace di valorizzare il territorio e i suoi prodotti, così come di ricreare un forte senso di comunità tra gli abitanti.

Questa volontà prevede, in primo luogo, una nuova organizzazione spaziale. Non si tratta più, come in passato, di ambienti monofunzionali di grandi dimensioni, ma, al contrario, di piccole e medie imprese che prendono vita in un contesto multifunzionale, all'interno del centro. (ibidem)

Secondo le parole dell'architetto e urbanista Djamel Klouche, la metropoli produttiva è, infatti, uno spazio ibrido, fatto di differenze. (Klouche, 2014)

In secondo luogo, tale trasformazione porta avanti un modello di sviluppo basato sull'economia circolare che garantisce una produzione sostenibile, sostituendosi alla considerazione illimitata delle risorse, tipica dello sviluppo economico lineare. (Diez, 2016)

Non a caso, la ragione principale che motiva la necessità di reintrodurre la produzione nelle città è dovuta all'inadeguatezza dei modelli urbani attuali, basati su logiche di sviluppo economico e di mercato che hanno favorito stili di vita consumistici e con alto tasso di incidenza ambientale, provocando effetti negativi, sia sulla popolazione che sull'ecosistema, a livello globale. (Diez, 2016)

Se durante la postmodernità, la società del consumo, con la sua forma di individualismo, sembrava essere l'unico sviluppo antropologico possibile e l'economia sembrava basarsi solo sulla crescita illimitata, incurante dello sfruttamento delle risorse naturali, al contrario, con la crisi del postmodernismo, associato alla dispersione urbana e alla logica culturale del tardo capitalismo, si assiste a una sostituzione delle idee di distanza e accelerazione con quella di prossimità, portatrice di valori, quali la condivisione e l'interazione sociale, così come la salvaguardia del territorio. (Vazquez, 2015).

5. *FAB City: progetto* lanciato nel 2011 alla conferenza internazionale FAB7 di Lima, da parte dell'*Istitut d'Arquitectura Avançada de Catalunya*, dal MIT, dal *Fab Foundation* e dal Consiglio comunale di Barcellona.

Tra le varie tipologie di produzione, quella alimentare riveste sicuramente un ruolo di primo piano, in quanto il cibo è un bisogno fisiologico dell'essere umano.

Analizzare in che modo si potrebbe garantire, in area urbana, una produzione alimentare sostenibile è fondamentale per rispondere alle sfide del futuro: aumentare la capacità produttiva, necessaria per soddisfare i bisogni della popolazione in crescita, tenendo conto della sempre più limitata disponibilità di risorse.

## **2.2 DA ORTI E FATTORIE A URBAN FARM: I NUOVI SPAZI DELL'AGRICOLTURA URBANA**

Lo scenario futuro mira alla produzione del cibo all'interno della città per assicurare la resilienza ai cambiamenti, attraverso la creazione di città autosufficienti e sostenibili.

([www.seedsandchips.com](http://www.seedsandchips.com))

A tal proposito, vengono pensati nuovi spazi per l'agricoltura urbana, intesa come l'insieme delle attività agricole locate nelle zone inter-urbane e peri-urbane della città e strutturalmente integrate nel tessuto urbano a livello socio-culturale ed economico. (Castiglioni, Rocca (Eds.),2017)

Tali spazi devono essere capaci di produrre un cibo sano per tutta la popolazione urbana con il minimo consumo di risorse naturali, così come garantire lo sviluppo dell'economia circolare, assicurando, per esempio, lo smaltimento dei rifiuti o il riciclo delle acque.

Le motivazioni che spingono alla nascita di una nuova tipologia di agricoltura nella città sono sostanzialmente dovute al consumo di suolo e ai danni ambientali che l'agricoltura convenzionale comporta e, nello stesso tempo, alla mancanza di interesse e alla poca attenzione di quella urbana, nei confronti del commercio del cibo prodotto e dell'influenza dell'inquinamento ambientale sugli alimenti. (Castiglioni, Rocca (Eds.),2017)

Le diverse tipologie di orti o fattorie urbane attuali sono nate, infatti, per soddisfare scopi differenti da quelli commerciali e, quindi, non garantiscono una fornitura alimentare all'intera popolazione. (Lohrberg, Licka, Scazzosi et al. (Eds.), 2016 )

Non a caso, tra gli orti urbani si riconoscono quelli per il sostentamento personale, come i *family garden* che prendono vita su balconi e tetti o nei giardini, così come gli *allotment garden*, piccole parcelle di terreno, spesso gestite dal comune e affittate con contratti di locazione alla popolazione. (Lohrberg, Licka, Scazzosi et al. (Eds.), 2016 )

A Lisbona, per esempio, è stato sviluppato l'*Urban Allotments Parks Programme* che ha previsto l'implementazione nella Città di più di 20 *allotment garden*, fino al 2017.

La Vale de Chelas, nel quartiere popolare dell'area orientale di Lisbona, è sicuramente il più esteso con 220 lotti che garantiscono sostentamento e lavoro alla popolazione più povera. (Keshavarz, Fox-Kämper, 2014)

Accanto agli orti a produzione individuale si sviluppano, poi, quelli collettivi, come gli *educational garden* che nascono con funzioni pedagogiche, specialmente nelle scuole; i *therapeutical garden* per il trattamento di alcune malattie e i più conosciuti *community garden* che permettono l'interazione sociale, oltre che attività educazionali e culturali. (Lohrberg, Licka, Scazzosi et al. (Eds.), 2016)

Anche le fattorie urbane, come precedentemente accennato, sono dedicate a scopi socio-culturali, ricreativi, educazionali e terapeutici, a cui si aggiungono quelli sperimentali e ambientali. Tra di esse, l'unico caso d'eccezione è ricoperto dalle "*local food + farm*" (Lohrberg, Licka, Scazzosi et al.,(Eds.),p.27, 2016) che pongono, invece, la produzione e la distribuzione del cibo a livello urbano come priorità, orientando i prodotti alimentari esclusivamente ai mercati locali, al fine di promuovere lo sviluppo di catene di approvvigionamento alimentare a Km 0. Eccetto i "*local food + farm*" (Lohrberg, Licka, Scazzosi et al.,(Eds.),p.27, 2016), la tradizionale agricoltura urbana non ha, quindi, come principale obiettivo quello di produzione a fine commerciale.

Inoltre, essa sottovaluta, nonostante l'applicazione di coltivazioni biologiche, l'inquinamento della terra, delle falde acquifere e dell'atmosfera, tipiche delle città, che influenzano, inevitabilmente, la qualità del cibo prodotto.

Accanto ad orti e fattorie urbane tradizionali si sperimentano, quindi, sempre di più, nuove tecnologie che consentono la nascita di spazi per l'agricoltura del futuro, le *Zfarm (Zero-Acreage Farming)* in ambiente controllato, capaci di garantire, in minima parte, il sostentamento alimentare delle città, attraverso la produzione di cibi di qualità senza l'uso di suolo. (Amâncio S., Fadigas L., Oliveira R. (Eds.) pp.119-124, 2017)

Esse assicurano, quindi, una grande capacità di adattamento spaziale, così come una maggior produzione, in relazione al consumo di suolo, rispetto all'agricoltura tradizionale, per via della loro possibilità di svilupparsi in altezza (*vertical farming*).

## 2.3 I METODI DI COLTIVAZIONE INDOOR

Le tipologie di coltivazione usate principalmente nelle *Zfarm* sono le colture idroponiche, aeroponiche e acquaponiche. (Castiglioni, Rocca (Eds.),2017; Eise, Foster, 2018)

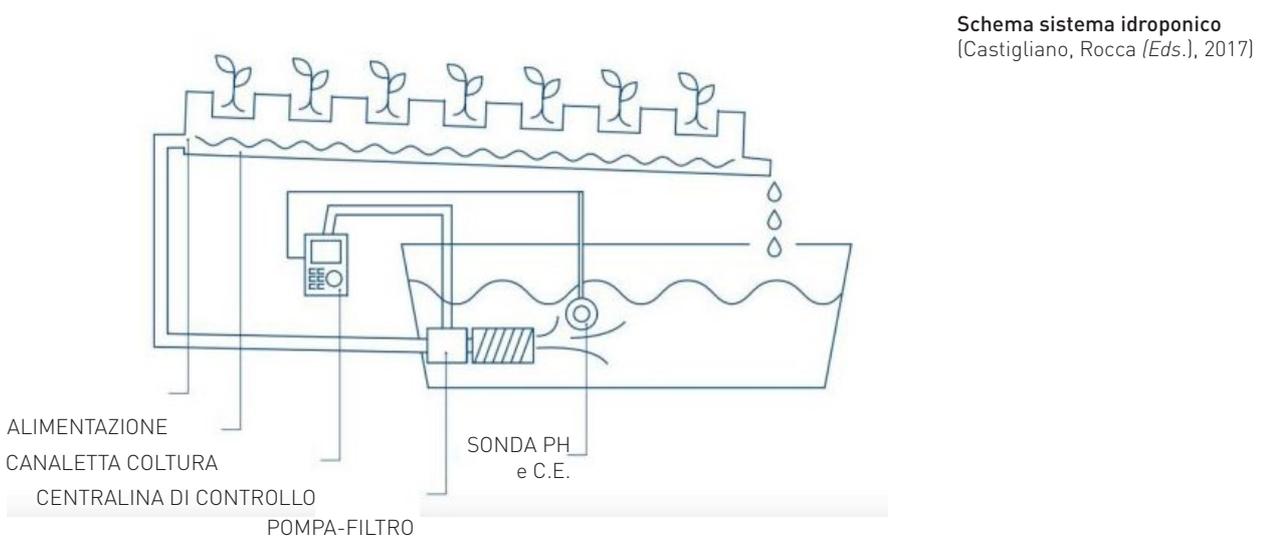
- LA TECNICA IDROPONICA

L'idroponica è la tecnica di coltivazione fuori suolo più diffusa e conosciuta.

La vegetazione si nutre attraverso le radici immerse in acqua e sostanze nutritive concentrate che assicurano le condizioni ottimali per l'assorbimento radicale in spazi molto ridotti. (Ratti, 2017)

In base al sistema di irrigazione si distinguono tipologie di impianti con o senza substrato inerte.

I sistemi principali sono il *Nutrient Film Technique* (NFT) in cui la soluzione nutritiva circola in canalette ospitanti le piantine e il *Deep Flow Techniques* (DFT) composto da pannelli di polistirolo galleggianti sull'acqua e presentanti dei fori per l'inserimento del substrato inerte, come lana di roccia o argilla, in cui vengono coltivate le piantine.

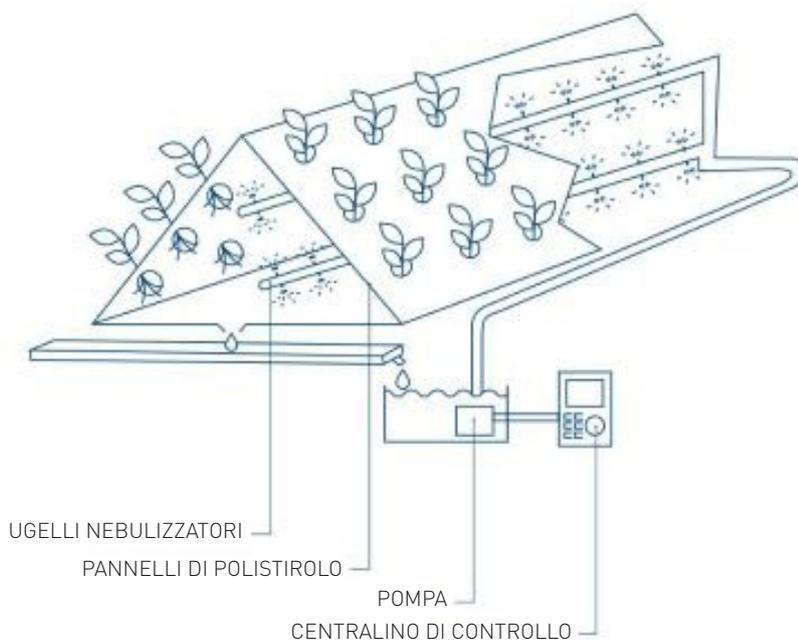


- LA TECNICA AEROPONICA

La tecnica aeroponica prevede anch'essa la coltivazione di piante senza l'utilizzo di terra, grazie ad un sistema di sostegno che permette di far crescere le piantagioni, alimentandole direttamente sulle radici con acqua nebulizzata e sostanze nutritive minerali.

Rispetto alla tecnica idroponica si evitano i rischi di ristagni idrici e di mancata ossigenazione dell'apparato radicale a causa della circolazione della sostanza nutritiva.

I limiti di tale tecnica sono dovuti alla possibilità di otturazione dei nebulizzatori, a causa del deposito dei sali della soluzione nutritiva, così come la possibilità di coltivare solo piante di dimensioni ridotte.



Schema sistema aeroponico  
(Castigliano, Rocca (Eds.), 2017)

- LA TECNICA ACQUAPONICA

Il sistema acquaponico prevede la creazione di un ambiente simbiotico, grazie alla combinazione di allevamento ittico e agricoltura, ovvero acquacultura e idroponico.

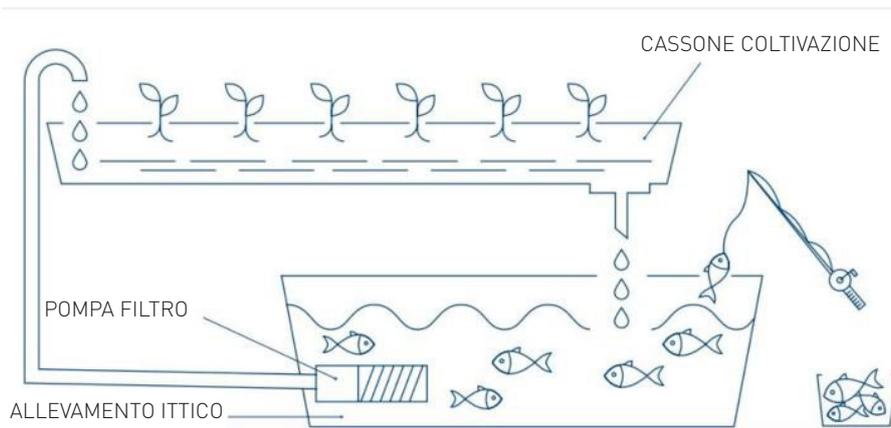
Le acque di scarico dell'allevamento ittico, ricche di sostanze di scarto dei pesci, sono ottimi fertilizzanti naturali e vengono, quindi, utilizzate per la coltivazione.

Le piante si nutrono attraverso l'acqua di scarico dei pesci e,

nello stesso tempo, permettono la loro purificazione, consentendone il riuso per l'allevamento.

Si crea, quindi, un ciclo continuo, vantaggioso sia per le piante che per i pesci, che permette di minimizzare gli sprechi.

Lo svantaggio di tale coltivazione è dovuta essenzialmente agli alti costi iniziali e alla necessità di personale specializzato.



Schema sistema acquaponico  
(Castigliano, Rocca (Eds.), 2017)

### 2.3 I VANTAGGI DELLE URBAN INDOOR FARM

Le tipologie di coltivazione appena presentate si sviluppano in modo diffuso all'interno di ambienti controllati che permettono un migliore stato sanitario delle piante e un controllo di quello nutrizionale, così come la riduzione dei consumi idrici e dell'uso di prodotti fitosanitari. (Castiglioni, Rocca (Eds.), 2017; Eise, Foster, 2018)

Tra le tipologie di *Zfarm* in ambiente controllato è importante evidenziare le *vertical farm*, spazi indoor, all'interno della città, con coltivazione multilayer per la produzione di cibo a fine commerciale.

Tale termine è stato teorizzato, per la prima volta, dal professore Despommier nel 1999, durante il suo corso di ecologia medica alla Columbia University ed, in seguito, introdotto come neologismo nel suo libro *The Vertical farm : feeding the world in the 21th century*, pubblicato a New York nel 2010.

La *vertical farm* presenta diversi vantaggi, in relazione all'agricoltura tradizionale, in termini di produzione, di qualità dei prodotti e rispetto dell'ambiente che ne fanno oggetto di particolare interesse, all'interno del disegno delle città del futuro.

Lo sviluppo di esse nel tessuto urbano, infatti, oltre a permettere lo sviluppo di catene di approvvigionamento alimentare a Km 0, garantisce, secondo le parole di Despommier: (Despommier, 2010)

- PRODUZIONE ANNUALE

Le stagioni e le condizioni atmosferiche hanno sempre determinato il rendimento di una specifica coltura nella produzione agricola tradizionale.

Le *vertical farm*, essendo ambienti *indoor*, permettono, al contrario, di pianificare la crescita delle colture, indipendentemente dalle condizioni esterne.

Assicurano, quindi, una produzione annuale, garantendo una fornitura alimentare continuativa alla popolazione .

- AUMENTO DELLA PRODUTTIVITA'

Le *vertical farm*, grazie ad un attento controllo delle condizioni ambientali e a metodi di coltivazione alternativi che permettono di velocizzare la crescita delle piante, aumentano drasticamente la produttività.

Si stima che la coltivazione *indoor* possa produrre la stessa quantità di cibo in uno spazio 10 volte più piccolo di quello necessario per la coltivazione *outdoor*.

- ELIMINAZIONE DI OGNI TIPO DI PESTICIDA O DISERBANTE

Le *vertical farm* sono sistemi chiusi e controllati che permettono di filtrare l'aria e purificarla. In tal modo, si evita l'uso di erbicidi e pesticidi, indispensabili per proteggere le piante da insetti o agenti patogeni microbici, presenti nell'ambiente aperto, così come l'inquinamento ambientale.

- RISPARMIO DI SUOLO

I metodi di coltivazione utilizzati nelle *indoor farm*, come idroponico, acquaponico e aeroponico, consentono lo sviluppo in verticale, assicurando una riduzione drastica del consumo di suolo.

- RISPARMIO DI ACQUA

L'agricoltura tradizionale utilizza il 70% dell'acqua dolce disponibile sulla Terra.

I metodi di coltivazione utilizzati nelle *vertical farm*, permettono, invece, di riciclarla, risparmiando dal 70 al 90% di essa, rispetto all'agricoltura tradizionale.

- TENTATIVO DI RISPARMIO ENERGETICO

Si cerca di garantire un risparmio energetico attraverso l'uso di sistemi a LED che apportano alle piante solo lo spettro di luce di cui necessitano, così come la normale traspirazione delle piante che consente di raffrescare naturalmente gli ambienti durante i periodi estivi, specialmente efficace nel caso in cui le *vertical farm* sorgano sulle coperture degli edifici.

Ad essi si aggiunge il risparmio dovuto alla loro localizzazione all'interno delle città che permette di ridurre l'energia impiegata per la conservazione e refrigerazione dei cibi nei trasporti su lunghe distanze.

In alcuni casi si utilizzano, infine, come fonti energetiche risorse rinnovabili, come le biomasse che rispetto ai combustibili fossili dell'agricoltura tradizionale riducono in parte l'inquinamento ambientale e il consumo energetico.

Nonostante le soluzioni adottate per ridurre il consumo energetico, il dispendio di energia dovuto all'uso continuativo di luce artificiale delle *vertical farm*, rimane ancora oggi una problematica da risolvere che ne limita la diffusione per via dei costi elevati che questo comporta, anche a livello economico.

- RICICLO DEI RIFIUTI

Le *vertical farm* si basano su *closed loop system*, ovvero su sistemi che prevedono il riciclo dei rifiuti e dell'acqua, evitando i deflussi agricoli tradizionali.

I rifiuti vengono, infatti, impiegati per produrre energia a biomassa.

Sebbene le *vertical farm* abbiano come scopo principale quello produttivo a fine commerciale, mantengono l'attenzione anche sugli aspetti educazionali, terapeutici e sociali, come l'agricoltura urbana tradizionale, specialmente per quanto riguarda l'integrazione lavorativa, in particolare di persone con disabilità.

L'automazione consente, infatti, di semplificare molte operazioni e di ridurre i rischi di infortunio, permettendo anche a persone

con problemi fisici e psichici di trovare occupazione. (Castiglioni, Rocca (Eds.), 2017);

Il progetto *Vertical Harvest* a Jackson, negli Stati Uniti, ne è un esempio, in quanto si tratta di una serra verticale che offre lavoro, tirocinio e opportunità educative a persone diversamente abili. ([www.verticalharvestjackson.com](http://www.verticalharvestjackson.com))

## **2.4 LE URBAN FARM: LOCALIZZAZIONE NEL TESSUTO URBANO**

Le *urban farm*, per la loro possibilità di svilupparsi in altezza (*vertical farming*), vengono spesso associate, nelle prefigurazioni teoriche, all'iconografia del grattacielo.

Se da un lato, il grattacielo interpreta al meglio la riduzione di suolo garantita dalle *vertical farm*, dall'altro, quest'ultime permettono di dare un nuovo volto agli edifici alti, associati, sempre più spesso, agli effetti negativi dell'economia lineare e della globalizzazione. (Peretti, 2014)

Le azioni mosse in tale direzione sono innumerevoli, basti pensare alla proposta progettuale del grattacielo verde *Skyland* a Milano, portata avanti dagli architetti dell'ENEA<sup>6</sup> (*Skyland*, 2009), così come a quelle dell'architetto Vincent Callebaut per la *Dragonfly Tower* a New York o per le *Asian Cairns* a Shenzhen. ([www.vincent.callebaut.org](http://www.vincent.callebaut.org))

Allontanandosi dal campo delle prefigurazioni, gli esempi esistenti di *urban farm* ne mostrano uno sviluppo differente, basato sulla loro caratteristica di adattabilità che ne permette la localizzazione negli spazi dimenticati o sottoutilizzati della città. Proprio tale proprietà li rende un'ottima soluzione per la rinascita dei vuoti urbani che la crisi degli ultimi anni ha generato, a differenza delle funzioni urbane tradizionali, veicolate spesso da logiche di mercato espansivo, sempre più lontane dalla necessità di uno sviluppo urbano sostenibile.

Le *urban farm* aprono, quindi, delle prospettive interessanti per la rigenerazione degli spazi esistenti, senza particolari trasformazioni fisiche, se non quella che prevede l'installazione di impianti adeguati per la produzione di cibo fresco.

In tal modo, le *urban farm*, nel contesto di crisi alimentare ed ambientale attuali, danno un contributo importante per il progetto della sostenibilità.

Lontane dall'essere un mero brand dell'economia multinazionale e globalizzata, valorizzano il cibo come bene comune e tutelano il territorio, permettendo una rigenerazione dello spazio urbano e delle comunità che lo abitano. (Peretti, 2014)

6. ENEA: ente pubblico di ricerca che opera nei settori dell'energia, delle nuove tecnologie e dell'ambiente a supporto di politiche di sviluppo sostenibile

Accanto all'immaginario del grattacielo avveniristico, quindi, le *urban farm* possono nascere all'interno della città contemporanea come estensione di edifici esistenti ([www.plantagon.com](http://www.plantagon.com)), basti pensare ai progetti di *greenhouse* sulle coperture, portati avanti dall'azienda Les Fermes Lufa a Montréal e Boston ([www.lufa.com](http://www.lufa.com)) o di quella Gotham Greens a New York e Chicago ([www.gothamgreens.com](http://www.gothamgreens.com)), così come a quelli europei della *start-up Lisbon Farmers* a Lisbona ([www.jfarroios.pt](http://www.jfarroios.pt)) o di quella *Urban Farmers AG* all'Aia ([www.urbanfarmers.nl](http://www.urbanfarmers.nl)).

Possono prendere vita, inoltre, come progetti di *retro-fitting* che prevedono il riuso di edifici dismessi o parti di essi sottoutilizzate, come capannoni industriali, seminterrati o parcheggi sotterranei. ([www.plantagon.com](http://www.plantagon.com))

Esempi di rilievo in questo campo sono ricoperti dal progetto *The Plant* di Chicago ([www.plantchicago.org](http://www.plantchicago.org)) che ha permesso il riuso di un complesso industriale abbandonato, contribuendo a dar nuova vita a un quartiere degradato, così come all' *Aerofarm* di Newark ([www.aerofarms.com](http://www.aerofarms.com)), fino ad arrivare a progetti in luoghi sotterranei e completamente ciechi, testimonianza della grande capacità adattiva delle *urban farm*, come il *Growing Underground*, un impianto di agricoltura urbana pensato per essere insediato in un bunker della Seconda Guerra Mondiale, presente nei sotterranei della città di Londra.

Infine, le *urban farm* possono essere pensate in nuovi edifici ([www.plantagon.com](http://www.plantagon.com)) capaci di rivitalizzare le aree industriali dismesse, come nel caso del Masterplan per l'*Abattoir di Bruxelles* ([www.abattoir.be](http://www.abattoir.be)) che permette la realizzazione di un *food district*, capace di promuovere l'economia circolare e una catena di approvvigionamento alimentare a m 0.



Proposta progettuale *Asian Cairns* per Shenzhen, 2013 ([www.vincent.callebaut.org](http://www.vincent.callebaut.org))



*Growing underground* di Londra ([www.zerocarbonfood.co.uk](http://www.zerocarbonfood.co.uk))





# 3.LO SVILUPPO SOSTENIBILE DEL SISTEMA ALIMENTARE URBANO

## 3.1 CATENA ALIMENTARE CORTA *VERSUS* AGROINDUSTRIA GLOBALIZZATA

L'attuale sistema alimentare, basato su una produzione e distribuzione del cibo su larga scala, promosso da logiche industriali e commerciali, al fine di aumentarne la competitività sul mercato, risulta insostenibile, soprattutto se si considera la disponibilità sempre più limitata di risorse naturali e la crescita demografica, specialmente nei centri urbani.

Ogni anno si consumano 19 milioni di ettari di foresta pluviale per costruire nuovi campi da arare e si perdono quelli esistenti per via della salinizzazione e dell'erosione, si utilizzano in modo esponenziale i combustibili fossili e, nello stesso tempo, si spreca una grande quantità del cibo prodotto, basti pensare che un terzo di esso diventa rifiuto. (Steel, 2009)

A tali danni ambientali si aggiungono: l'inquinamento provocato dal trasporto di cibo su lunghe distanze; i trattamenti, dannosi per la salute, a cui gli alimenti vengono sottoposti, durante i vari passaggi della filiera; l'annullamento delle interazioni sociali; la scomparsa delle economie locali e, di conseguenza, la relativa accessibilità a prodotti freschi per tutta la popolazione.

Sulla base di tali considerazioni, Carolyn Steel definisce la necessità di costruire una "Sitopia" (dal greco *sitos*=cibo e *topos*=luogo), cioè una società in cui il cibo riacquisti il valore che ha perso e diventi lo strumento concettuale e progettuale per plasmare un mondo migliore. (Steel, 2013)

A tal proposito, la sfida futura è connessa alla possibilità di nutrire la popolazione in crescita in un modo che possa essere definito sostenibile, sia dal punto di vista ambientale che da quelli economico e sociale. (Dansero, Pettenati, Toldo, 2015)

Per sviluppo sostenibile si intende *uno sviluppo che risponda alle necessità del presente, senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare le proprie esigenze*. (WCED, p.16,1987)

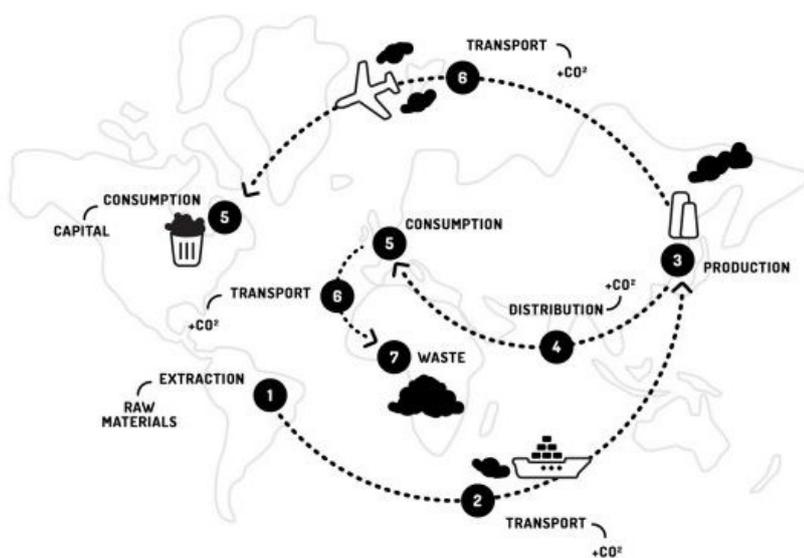
Nonostante la definizione, universalmente riconosciuta, espressa dalla Commissione Brundtland, il concetto di sostenibilità è molto complesso, in quanto presenta un carattere multidisciplinare.

In campo alimentare, la sostenibilità riguarda, infatti, la tutela del suolo e della biodiversità agroalimentare; il risparmio di energia e la giusta scelta del prezzo dei prodotti alimentari; il diritto alla nutrizione e la valorizzazione di diversità gastronomiche e identità locali. ( Salomone, 2010)

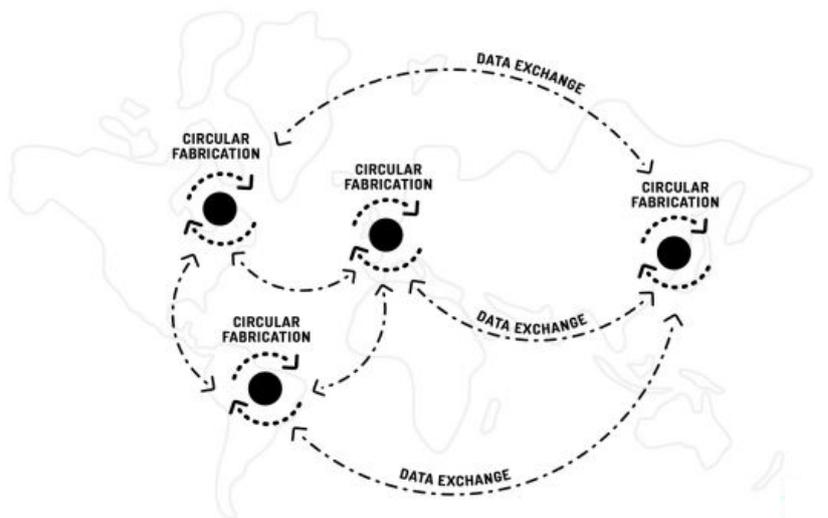
Il sistema alimentare sostenibile può essere, quindi, definito come la catena di produzione, trasformazione, distribuzione, vendita, consumo e gestione dei rifiuti *che assicura, ora e nel futuro, la sicurezza alimentare e nutrizionale in termini di quantità e qualità, l'accesso per tutti agli alimenti, la promozione di un ambiente salutare, il dinamismo economico, la coesione sociale e la salute pubblica.* (Amâncio S., Fadigas L., Oliveira R.(Eds.), p.30, 2017)

Per garantire lo sviluppo di tale sistema è necessaria una riconnessione fisica e cognitiva dei consumatori con il cibo e una chiara consapevolezza delle influenze che questo può generare, in positivo o in negativo, su ambiente, economia e società.

Il passaggio dal modello di economia lineare, basato su un'estrazione sempre nuova di materie prime, sul consumo di massa e sulla produzione di grandi quantità di rifiuti, a quello di economia circolare, capace di annullare lo spreco di materia e di diminuire l'inquinamento, è sicuramente la prima testimonianza della maggior sensibilità acquisita nei confronti delle ripercussioni della catena alimentare sull'ecosistema.



**Schema economia lineare**  
sviluppo di filiere alimentari lunghe e  
produzione di grandi quantità di rifiuti.  
(Diez, 2016)



**Schema economia circolare**  
sviluppo di filiere alimentari corte e  
connessione di dati globale (Diez, 2016)

Esso ha, infatti, messo in luce l'importanza della gestione dei rifiuti alimentari, intendendo con essi la perdita di materiale commestibile che avviene lungo la filiera per ragioni differenti come, per esempio, condizioni inadeguate di conservazione e trasporto e promozioni che incoraggiano l'acquisto eccessivo e la scelta di prodotti esteticamente perfetti.

Secondo la FAO, i rifiuti alimentari ammontano a 1,3 miliardi di tonnellate all'anno, provocando conseguenze non solo a livello etico, ma anche ambientale, basti pensare allo spreco di risorse, come terreno, acqua ed energia e all'emissione evitabile di diossido di carbonio e metano che la loro produzione e decomposizione generano. (FAO, 2011)

L'economia circolare si basa, quindi, sul riciclo di essi e sulla riduzione degli sprechi.

In particolare quest'ultima è garantita specialmente da pratiche dal basso, che possono permettere di risolvere non solo problemi ambientali, ma anche sociali ed economici, come l'accessibilità al cibo da parte della popolazione più povera, la promozione delle economie locali e di prodotti di qualità.

Si sviluppano, infatti, progetti come la raccolta dei prodotti esclusi dai circuiti di vendita della grande distribuzione, ma ancora commestibili.

In Portogallo, per esempio, la cooperativa Fruta Feia, nata nel 2013, cerca di combattere l'inefficienza del mercato attuale, creandone uno alternativo per frutta e verdura non considerata nei normali canali distributivi, per via delle caratteristiche estetiche non perfette. In tal modo, essa valorizza i prodotti di qualità, indipendentemente dall'aspetto fisico, combatte lo

spreco alimentare e l'inutile consumo di risorse naturali e garantisce l'accesso a cibo fresco anche alla popolazione più povera, grazie ai prezzi più bassi a cui gli alimenti vengono venduti. ([www.frutafeia.pt](http://www.frutafeia.pt))

Ai principi portati avanti dall'economia circolare, si aggiungono iniziative volte alla creazione di filiere corte, grazie alla rilocalizzazione di produzione e distribuzione, come la rivitalizzazione dei mercati alimentari e la nascita di nuovi spazi produttivi all'interno del tessuto urbano, precedentemente presentati, che permettono anch'esse di sviluppare un sistema alimentare in grado di veicolare le trasformazioni urbane verso lo sviluppo sostenibile.

Oltre alla volontà di creare una catena di approvvigionamento alimentare resiliente ai cambiamenti, tali proposte sottolineano, infatti, sempre di più, l'influenza che il cibo determina a livello spaziale, economico e socio-culturale sul tessuto urbano.

### **3.2 LA PIANIFICAZIONE DEL SISTEMA ALIMENTARE A LIVELLO URBANO**

Il cibo è catalizzatore di grandi trasformazioni nelle città, basti pensare alla realizzazione di spazi per la vendita e il consumo alimentare e al sistema di trasporti ad essi correlato, così come al potere aggregativo dei mercati alimentari o a quello di inclusione sociale di alcune forme di agricoltura urbana, solo per citare alcuni esempi.

Nonostante la chiara testimonianza delle modifiche che le attività legate alla catena alimentare determinano sul tessuto urbano, per lungo tempo, il sistema alimentare non è stato considerato all'interno delle politiche urbane. Le amministrazioni locali, infatti, ne hanno considerato, erroneamente, solo l'aspetto produttivo a fine commerciale, caratteristico, un tempo, della sola area rurale, dissociandolo dagli altri passaggi della filiera alimentare, secondo una tendenza alla de-territorializzazione, tipica della società globalizzata. (Dansero, Pettenati, Toldo, 2014; Dansero, Pettenati, Toldo, 2015; Kaufman, Pothukuchi, 1999; Pettenati, 2014)

L'insostenibilità non solo ambientale, ma anche sociale ed economica del sistema alimentare attuale è stata percepita e criticata, inizialmente, non tanto dagli organi di potere a livello nazionale, regionale o municipale, ma da movimenti spontanei, come *Slow Food*<sup>7</sup> o *Action Aid*<sup>8</sup>, volti a ricercare soluzioni innovative per orientare i sistemi alimentari verso una maggiore sostenibilità e giustizia sociale. (Dansero, Pettenati, Toldo, 2015)

7. *Slow Food*: fondata nel 1986 da Carlo Petrini a Bra, in Italia, è un'associazione internazionale *no-profit*, impegnata a ridare valore al cibo, difendendo la biodiversità e i diritti dei popoli alla sovranità alimentare e combattendo l'omologazione dei sapori, l'agricoltura massiva e le manipolazioni genetiche. ([www.slowfood.com](http://www.slowfood.com))

8. *Action Aid*: fondata nel 1972 in Gran Bretagna, è un'associazione internazionale *no-profit* impegnata nella lotta alle cause della povertà e nella difesa dei diritti umani e, quindi, include tra i suoi programmi l'importanza della sicurezza alimentare e dell'accessibilità al cibo nei Paesi sottosviluppati. ([www.actionaid.org](http://www.actionaid.org))

La presa di coscienza sulla centralità del cibo nei modelli di sviluppo urbano e la maggior consapevolezza sull'influenza del sistema agroalimentare sulla vita e sulla struttura della città, negli ultimi anni, hanno determinato la riappropriazione della responsabilità in campo alimentare da parte dei governi locali e il loro impegno nella creazione di politiche alimentari urbane, basti pensare alla nascita del primo patto su di esse (*Milan Food Policy Pact*) stipulato nel 2015 da ben 148 città del mondo. ([www.milanurbanfoodpolicypact.org](http://www.milanurbanfoodpolicypact.org))

Nasce, a tal proposito, l'*Urban food planning*, ovvero la pianificazione del sistema alimentare alla scala urbana, con l'obiettivo, attraverso la gestione di tutte le attività che esso comprende (produzione, trasformazione, distribuzione, vendita, consumo e post-consumo), di garantire uno sviluppo sostenibile, equo e resiliente.

Le politiche alimentari riguardano diversi ambiti urbani, per via della multifunzionalità del sistema agroalimentare, come salute pubblica, sicurezza alimentare, sostenibilità ambientale, sviluppo economico e aspetti socio-culturali e, per tale ragione, sono per lo più integrate (*food strategies*), ovvero promuovono una visione e un intervento di tipo olistico, rispetto al sistema alimentare nella sua interezza. (Dansero, Pettenati, Toldo, 2015) Il fine è quello di garantire l'accesso a cibo sano e nutriente, evitare i *food desert*, proteggere la biodiversità e le risorse naturali, sostenere l'economia locale e promuovere il territorio, così come aumentare l'integrazione sociale e la condivisione. Esse si sviluppano dapprima in Nord America e Canada, per poi diffondersi anche in Europa, per via della forte disconnessione tra produttori e consumatori, dello scarso accesso a cibo fresco e degli elevati tassi di malattie legate all'alimentazione.

Proprio per rispondere a tali problematiche, le politiche alimentari si focalizzano su due ambiti principali: la rilocalizzazione e l'educazione alimentare. (Dansero, Pettenati, Toldo, 2015)

La riterritorializzazione del sistema del cibo alla scala metropolitana permette di annullare le esternalità negativa che l'agroindustria globalizzata genera, attraverso varie iniziative che prendono vita, sempre di più, in maniera integrata, anche a livello spaziale, e che prestano particolare attenzione all'ambiente, grazie alla gestione dei rifiuti e al loro riciclo, all'uso di energie rinnovabili e di mezzi di trasporto ecologici.

In particolare, la rilocalizzazione dei flussi alimentari prevede, in primo luogo, progetti concreti, volti alla promozione dell'agricoltura urbana e periurbana che, come presentato nel Capitolo precedente, assume nuove forme, grazie allo sviluppo

della tecnologia, permettendo una produzione capace di soddisfare, per quanto possibile, il fabbisogno alimentare della popolazione con un consumo minimo di risorse naturali. In secondo luogo, incentiva lo sviluppo di alternative food networks, capaci di relazionare direttamente produttori e consumatori o di migliorare le fasi distributive e logistiche tra di essi, favoreggiando le filiere corte, attraverso diverse modalità, come la vendita diretta nel luogo di produzione, l'organizzazione di *farmers' market*, lo sviluppo dei gruppi di acquisto solidali (GAS)<sup>9</sup> o la nascita di *food hub*<sup>10</sup>, solo per citarne alcuni. (Demaldé, 2014)

Il risultato della de-intermediazione tra produzione e consumo di cibo, garantita dalla promozione dell'agricoltura urbana a fine commerciale e dalle modalità di scambio alternative appena presentate, si traduce, a livello spaziale, nella nascita di ambienti ibridi, capaci di accogliere tutte le attività correlate alla filiera alimentare. Essi prendono vita, nella maggior parte dei casi, come progetti di rivitalizzazione dei mercati alimentari delle città o di riuso di edifici dismessi, spesso di carattere industriale, che accolgono nello stesso spazio attività di consumo e vendita di prodotti alimentari locali di alta qualità, come nel caso del Mercato centrale di Firenze ([www.mercatocentrale.it](http://www.mercatocentrale.it)) o di quello di Ribeira a Lisbona ([www.timeoutmarket.com/lisboa/](http://www.timeoutmarket.com/lisboa/)), a cui si affianca, in alcuni casi, la produzione stessa, come nella *Eli's Vinegar Factory* a New York. ([www.elizabar.com](http://www.elizabar.com))

Si tratta, quindi, di spazi capaci, da un lato, di assicurare la riconnessione dei cittadini con il cibo e, dall'altro, di restituire vitalità ad aree dimenticate, all'interno del tessuto urbano.

11

Il secondo ambito su cui si articolano le *food policies* è l'educazione alimentare. Essa riguarda tutte le politiche di formazione e sensibilizzazione in termini ambientali, sociali e culturali portate avanti attraverso festival, workshop e campagne, al fine di veicolare i comportamenti sia dei singoli cittadini che dei soggetti pubblici, verso abitudini alimentari salutari, promuovere il riavvicinamento alla natura e la preparazione del cibo come momento di piacere, così come l'attenzione agli sprechi alimentari e ai valori di condivisione e integrazione sociale.

Negli ultimi anni, anche in Portogallo, si sottolinea la necessità di includere le questioni alimentari nella pianificazione urbana, come risposta ai cambiamenti globali (crescita della popolazione, diminuzione delle risorse naturali, degradazione del suolo), nella consapevolezza dell'influenza che esse determinano su ambiente,

9. GAS: gruppi di acquisto solidale che si basano sull'organizzazione, da parte di gruppi di acquirenti, di acquisti collettivi concordati direttamente con i produttori. (Demaldé, 2014)

10. *Food hub*: aziende od organizzazioni che fungono da punto di incontro tra i piccoli produttori locali e i consumatori, rafforzando la capacità delle aziende di soddisfare la domanda all'ingrosso e al dettaglio, grazie alla collaborazione con più imprese produttive e a una gestione della distribuzione e della commercializzazione dei prodotti alimentari. Si tratta di un importante strumento per incentivare le economie locali, accrescere la sicurezza alimentare e garantire l'accesso a un cibo di qualità per tutta la popolazione. ([www.sustainableamerica.org](http://www.sustainableamerica.org))

11. *Food policies*: politiche alimentari settoriali che si distinguono dalla visione integrata delle *food strategies*, in quanto riferite a un singolo ambito, seppur con influenze anche sugli altri.

economia e società. (Amâncio, Fadigas, Oliveira (Eds.), 2017)

A testimonianza di tale interesse, il Collegio *Food, Farming e Forestry* dell'Università di Lisbona, nato nel 2015, ha organizzato seminari e workshops a riguardo delle politiche agroalimentari coordinate allo sviluppo urbano che sono state portate avanti in Portogallo e nel resto del mondo, incentivandone lo sviluppo e sottolineando l'importanza della gestione della catena di approvvigionamento alimentare. ([www.colegiof3.ulisboa.pt](http://www.colegiof3.ulisboa.pt))

Tutte le tappe del sistema alimentare, dalla produzione alla gestione dei rifiuti, hanno una traduzione diretta in termini spaziali e possono, quindi, veicolare lo sviluppo urbano verso la sostenibilità, se basate sull'economia circolare: aree agricole rurali, periurbane e urbane produttive relazionate con infrastrutture verdi, reti di circolazione pedonali e ciclabili connesse con i circuiti di distribuzione alimentare, *alternative food network*, nuovi impianti di produzione energetica e riciclo dei rifiuti,...

Per quanto riguarda la realtà di Lisbona, la riconnessione della città con il cibo che permette una riduzione della dipendenza dalla fornitura globale, è portata avanti attraverso diverse iniziative, come l'incorporazione del *Plano Verde* nel *Plano Director Municipal*, a partire dal 2007.

Esso permette, infatti, la creazione di *green corridor* che includono l'agricoltura all'interno del tessuto urbano. (Henriques, 2009)

Ad esso si affianca il progetto in corso per la creazione della prima serra idroponica sulla copertura di un edificio ([www.jfarroios.pt](http://www.jfarroios.pt)) che inserisce Lisbona all'interno di una tendenza globale allo sviluppo agricolo in ambienti chiusi controllati che permettono una produzione di qualità, una riduzione drastica dello sfruttamento di suolo, così come una rinascita degli spazi inattivi della città. (Amâncio, Fadigas, Oliveira (Eds.), 2017)

Infine, si può sottolineare l'iniziativa di rivitalizzazione dei mercati alimentari, un altro progetto, portato avanti dalla Camera Municipale della Città, attraverso il *Plano Municipal dos Mercados de Lisboa 2016-2020* che prevede la rivitalizzazione dei mercati alimentari, permettendo la de-intermediazione dei passaggi tra produzione ed acquisto rispetto alla distribuzione su larga scala e la promozione della coesione sociale e dell'interazione tra gli abitanti. ([www.cm-lisboa.pt](http://www.cm-lisboa.pt); Amâncio, Fadigas, Oliveira (Eds.), 2017).

Vengono promosse, inoltre, attività educazionali per sensibilizzare la popolazione al tema dell'alimentazione, come il programma *Vamos Todos ao Mercado* (Moleiro, Nascimento, 2016) ed attività che permettono una riduzione dei rifiuti, come

*Fruta Feia*, precedentemente presentate. (Amâncio S., Fadigas L., Oliveira R., (Eds.), 2017)

Le *urban food strategies* mirano, quindi, a collocare il cibo all'interno della agende politiche urbane, attraverso la creazione di filiere più corte ed efficienti che siano in grado di integrare produzione, trasformazione, distribuzione, consumo di cibo e gestione dei rifiuti, sia a livello gestionale che spaziale.

### **3.3 CASI STUDIO**

Negli ultimi tempi si stanno sviluppando, sempre di più, progetti integrati che prevedono la rigenerazione di edifici industriali dismessi o la valorizzazione di ambienti inattivi, come spazi dedicati alla filiera agroalimentare, grazie allo sviluppo di nuove tecnologie e di una maggior consapevolezza sul valore del cibo come catalizzatore delle trasformazioni urbane.

Tali iniziative testimoniano l'attenzione internazionale allo sviluppo sostenibile, sia del sistema alimentare che di quello urbano, come soluzione alle sfide del futuro.

A tal proposito, vengono presentati in seguito progetti di riuso e rivitalizzazione di spazi inattivi per l'inserimenti di attività legate alla catena alimentare, selezionati appositamente con localizzazioni diverse, per sottolineare l'interesse diffuso che la tematica di tali interventi riveste a livello globale.

1. Eli's Vinegar Factory, New York;
2. The Plant. Chicago;
3. Aerofarm, Newark;
4. Lufa Farm, Montréal;
5. UF002 De Schilde, L'Aia;
6. Mercado de Arroios, Lisbona (proposta progettuale)

# 1. ELI'S VINEGAR FACTORY

431 East 91st Street, New York, NY 10028, Stati Uniti

Uso originale: Fabbrica di aceto (*Vinegar factory*)

Proprietà: Privata

Uso attuale: *Urban farm + commissary kitchen*

Proprietà: Privata

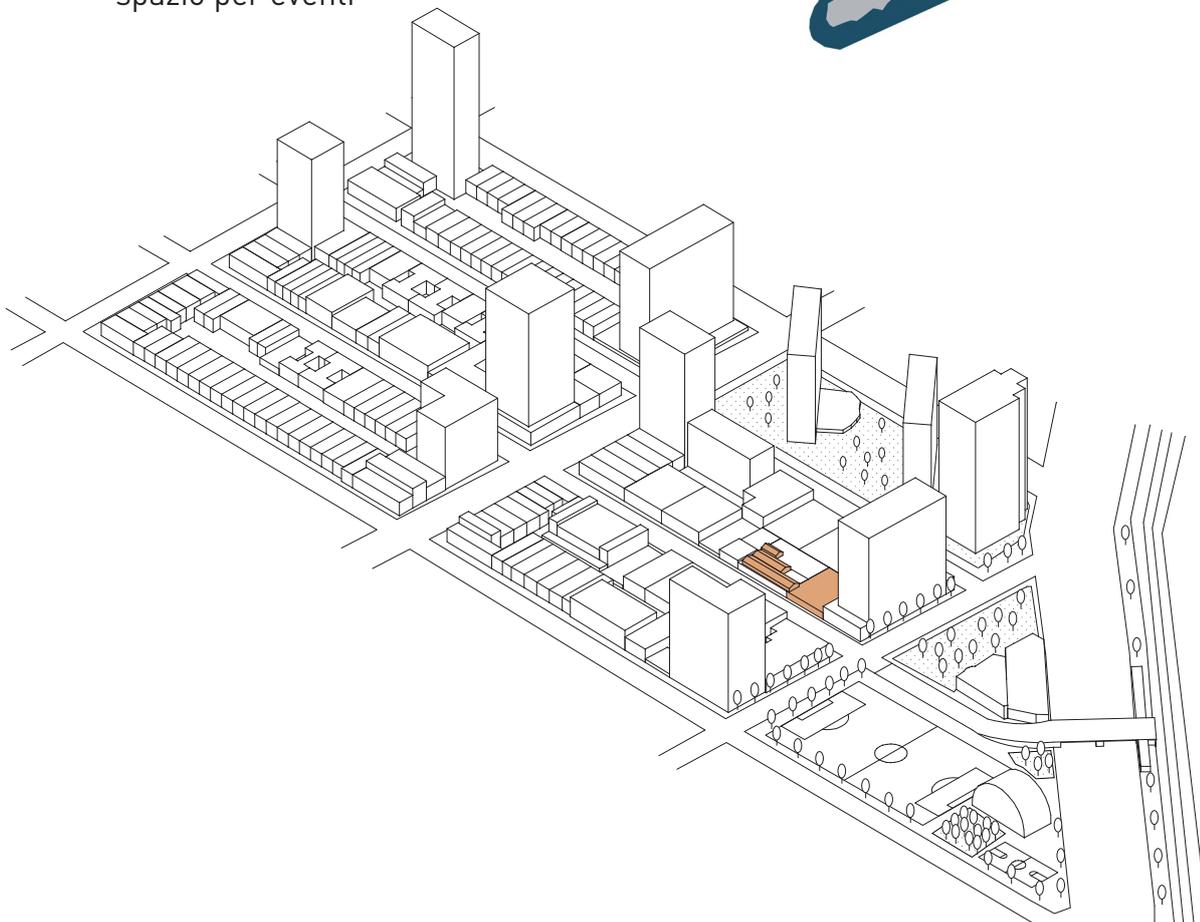
Sviluppatore: Eli Zabar

Architetto: Richard H. Lewis

Design: *Extension + retrofitting*



Funzioni: *Indoor farm, commissary kitchen, spazio per eventi*



Nel 1991 Eli Zabar acquista l'antica fabbrica di aceto, nel centro di New York, ed apre nel 1993, con l'intervento dell'architetto Lewis, un mercato alimentare di prodotti esclusivamente locali, al fine di promuovere le filiere alimentari corte.

Nel 1995, la sua volontà di avvicinare sempre di più gli spazi di produzione a quelli di vendita lo portano a realizzare una *greenhouse*, dando vita a una tipologia edilizia ibrida, capace di integrare allo spazio per il *retail* quello di produzione di prodotti alimentari.

L'*indoor farm* viene ampliata con l'apertura di altre due serre sul tetto.

Successivamente, nel 2016, l'idea di dar vita a una catena di approvvigionamento alimentare, basata su un cibo fresco e sano, si espande a livello urbano e, a tal proposito, lo spazio del mercato viene convertito in un ambiente di trasformazione e consegna del cibo alle altre attività avviate da Zabar a Manhattan (mercato, enoteca, bar e negozi di cibi pronti), così come ai singoli clienti a domicilio a cui si affianca uno spazio dedicato agli eventi.

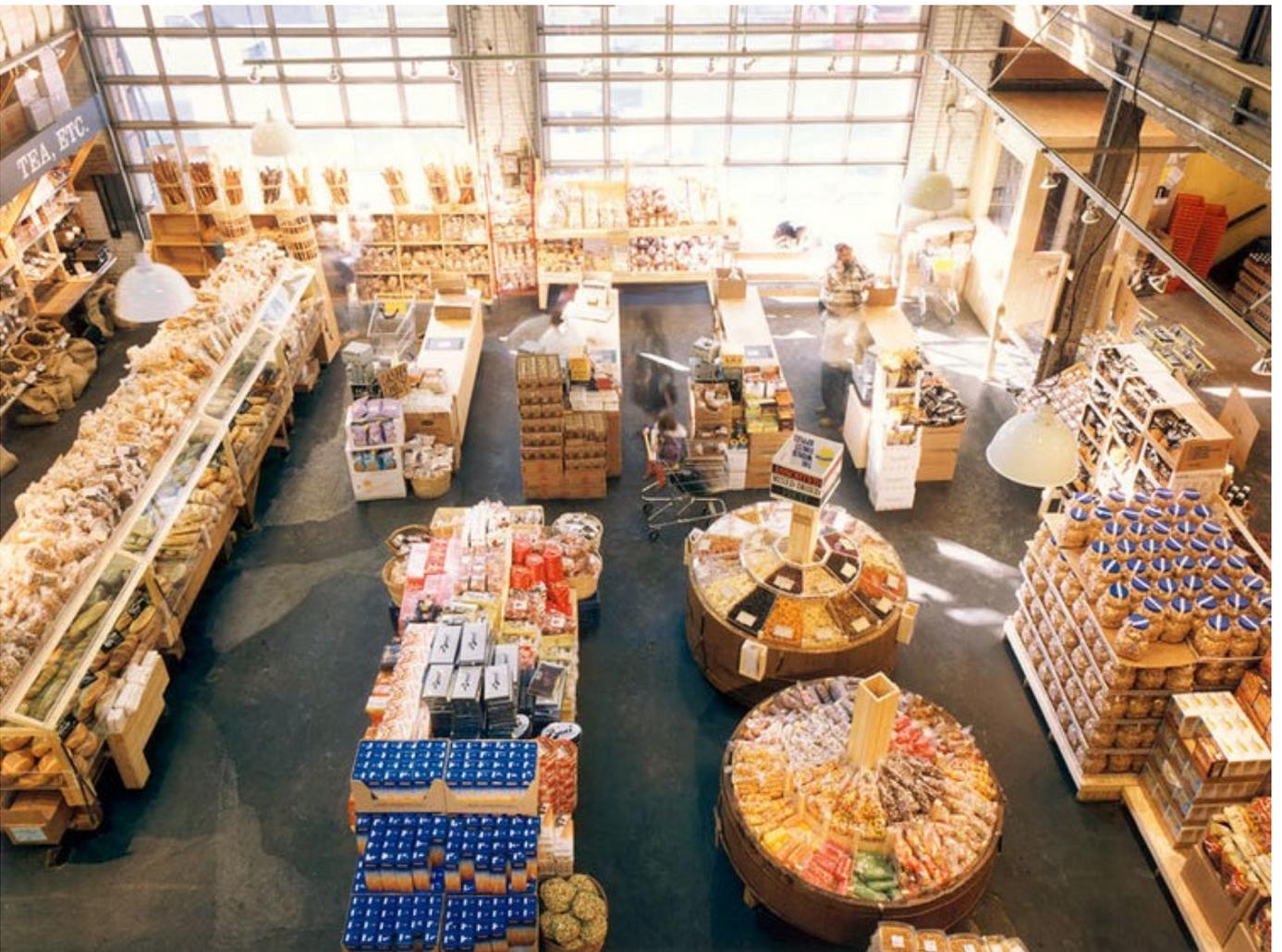
([www.elizabar.com](http://www.elizabar.com); [www.richardhewis.com](http://www.richardhewis.com))



*Eli's Vinegar Factory. Fronte principale* ([www.richardhewis.com](http://www.richardhewis.com))



*Eli's Vinegar Factory. Indoor farm sulla copertura* ([www.richardhewis.com](http://www.richardhewis.com))



*Eli's Vinegar Factory. Spazio mercatale* ([www.richardhewis.com](http://www.richardhewis.com))

## 2.THE PLANT

1400 W 46th street, Chicago, 60609 IL, Stati Uniti

Usò originale: Mattatoio (*Peer foods factory*)

Proprietà: Privata

Usò attuale: *Food hub*

Proprietà: Privata (John Edel)

Sviluppatore principale: Impresa sociale Bubbly Dynamics LLC

Architetto: SHED Studio

Ingegnere: DbHMS

Superficie: 8.686 mq

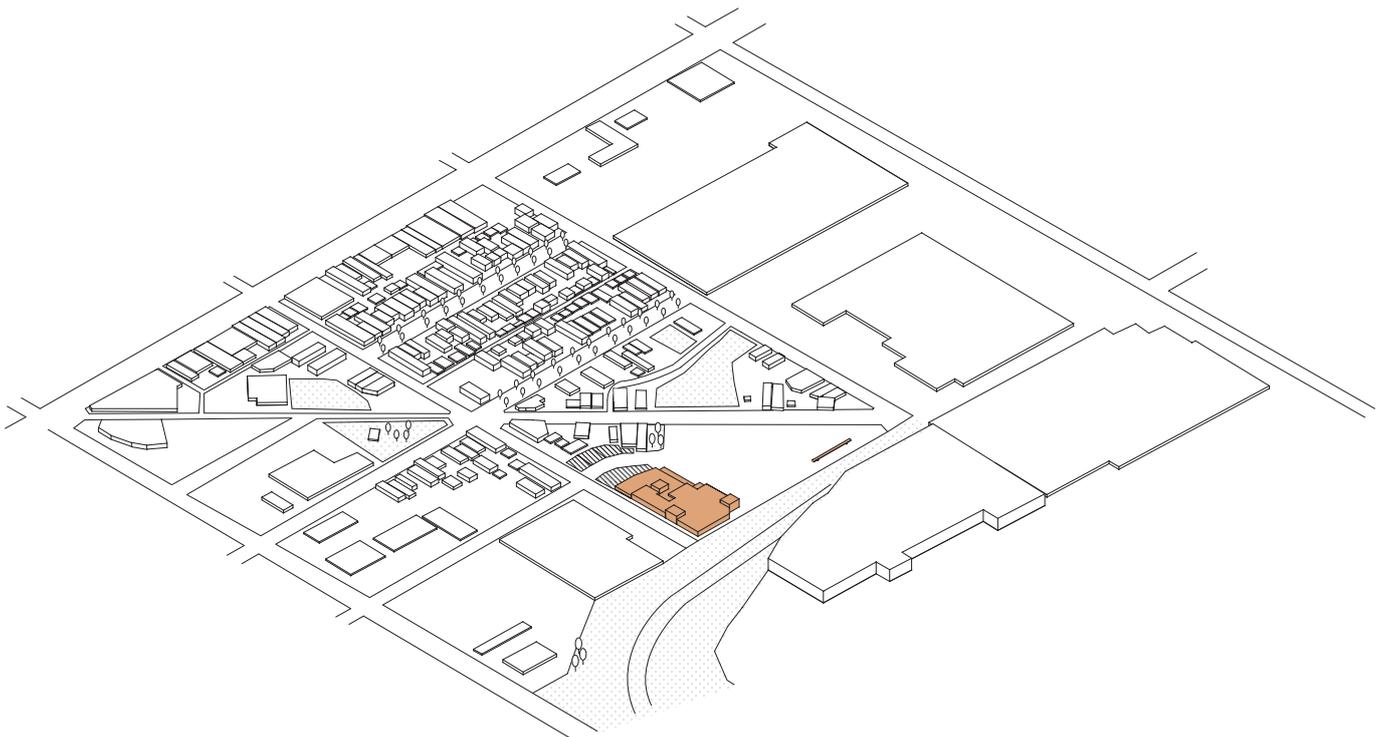
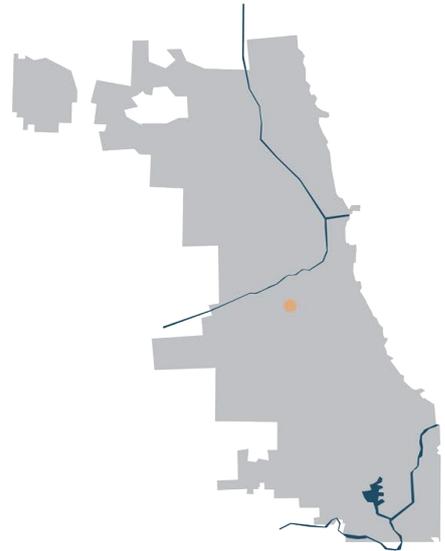
Design: *Retrofitting*



Funzioni: Spazi di produzione (apificio, *indoor farm* di coltivazione acquaponica, *indoor farm* di funghicoltura,...)

Spazi di trasformazione e vendita (birrificio, panificio organico, torrefazione di caffè, *farmers' market*,...)

Altro (museo, sala degustazione,...)



L'edificio abbandonato della *Peer Foods Factory* viene acquistato, nel 2010, da John Edel per ospitare la sede di *The Plant*, organizzazione no-profit impegnata a sviluppare un'economia circolare legata al cibo, in un *food desert* come il quartiere di Chicago, noto come Back to the Yards, creando un sistema a ciclo chiuso di rifiuti, energia e materiale.

La fabbrica dismessa viene, quindi, riusata come *food hub*, ospitando una dozzina di piccole imprese, come *indoor farm* di coltivazione acquaponica, un panificio organico, un birrificio, un distributore di formaggio, un torrefattore di caffè e altri produttori e distributori di cibo emergenti.

Inoltre, vengono organizzati *farmers' market* ed orti condivisi e si accolgono programmi educazionali e tour dimostrativi su come si possa sviluppare una produzione alimentare sostenibile in area urbana.

([www.plantchicago.org](http://www.plantchicago.org))



The Plant, Chicago. Fronte principale (Steve Becker, [www.cclfcchicago.org](http://www.cclfcchicago.org))



The Plant, Chicago. Dettaglio esterno (Rogers E.A., [www.openhousechicago.org](http://www.openhousechicago.org))



The Plant, Chicago. Interni Whiner beer Co.(Rogers E.A., [www.openhousechicago.org](http://www.openhousechicago.org))



The Plant, Chicago. Coltivazione indoor ([www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))



The Plant, Chicago. Coltivazione outdoor ([www.plantchicago.org](http://www.plantchicago.org))

# 3.AEROFARM

212 Rome St, Newark, NJ 07105, Stati Uniti

Uso originale: Acciaieria

Proprietà: Privata

Uso attuale: Sede centrale della *Aerofarm* + *indoor farm*

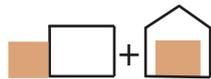
Proprietà: Privata

Sviluppatori: RBH Group LLC

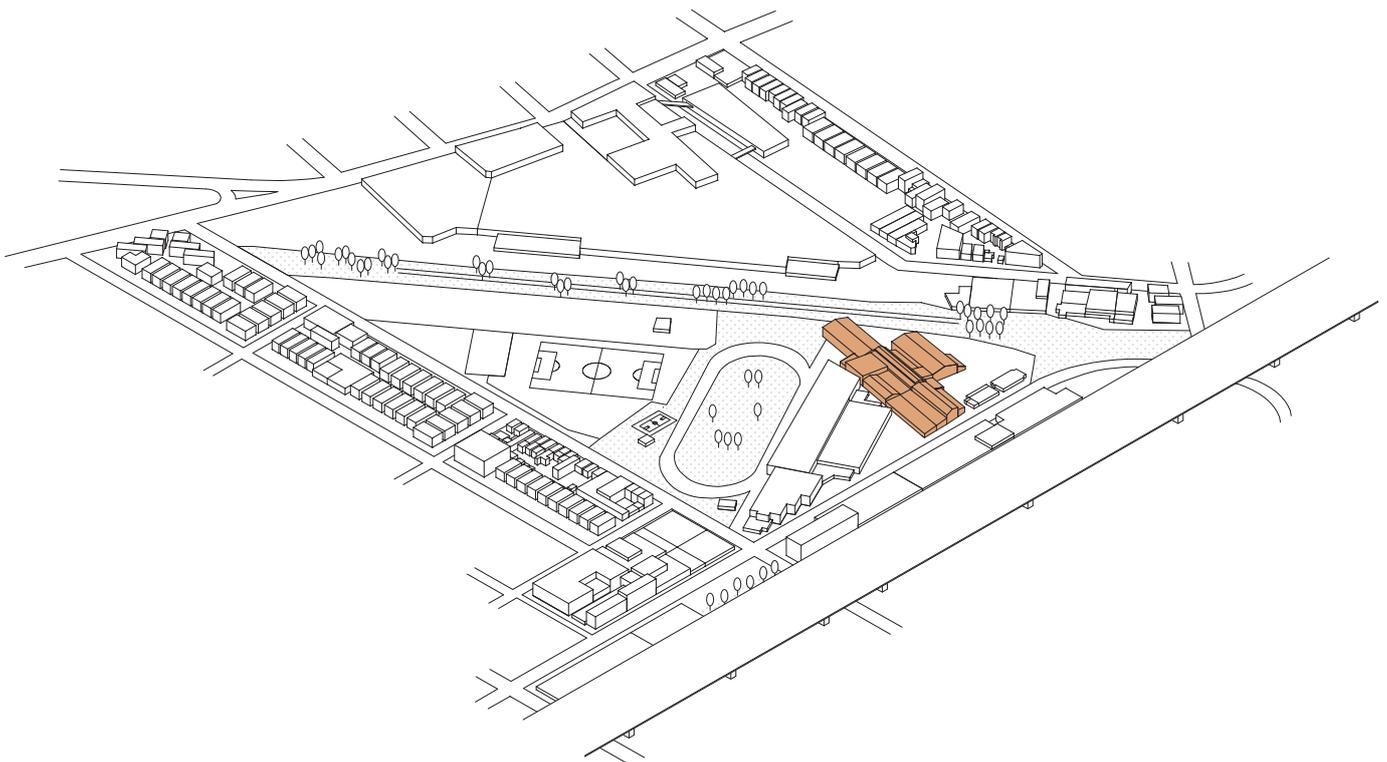
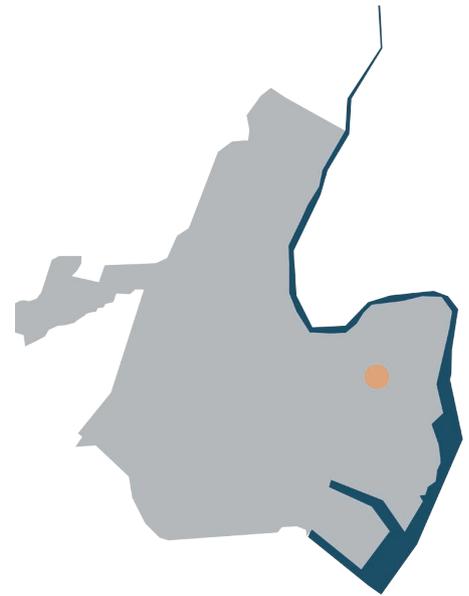
Architetto: KSS Architects

Superficie: 7.153 mq

Design: *Extension + Retrofitting*



*Funzioni:* Indoor farm con coltivazione aeroponica,  
mercato all'aperto,  
ambiente per imballaggio e spedizione prodotti ,  
uffici della sede centrale di Aerofarm , area eventi



Lo studio KKS Architects sta realizzando il progetto di riuso dell'ex acciaieria di Newark come *Makers Village* sostenibile, su iniziativa dell'azienda RBH Group LLC.

Aerofarm, leader dell'agricoltura urbana, sarà il tenant del complesso che accoglierà la sede principale della compagnia e la fattoria aeroponica al coperto più grande del mondo per la coltivazione di verdure, erbe e alcuni fiori in ambiente controllato, capace di fornire alimenti salutari alla comunità locale e ad altri mercati.

Aerofarm impiegherà e coinvolgerà i residenti nella coltivazione di prodotti locali in area urbana, servendo così da modello per lo sviluppo dell'agricoltura sostenibile, capace di assicurare cibo tutto l'anno in tutte le parti del mondo.

Ad essa si aggiunge, inoltre, la creazione di un mercato all'aperto e di spazi per eventi.

([www.kssarchitects.com](http://www.kssarchitects.com); [www.aerofarm.com](http://www.aerofarm.com))



Acciaieria. Stato attuale ([www.kssarchitects.com](http://www.kssarchitects.com))





**Aerofarm. Vista esterna** ([www.kssarchitects.com](http://www.kssarchitects.com))

## 4. LUFA FARM

201-1400 Rue Antonio-Barbeau, Montréal, QC H4N 1H5, Canada

Uso originale: Edificio per uffici

Proprietà: Privata

Uso attuale: Edificio per uffici + *Food hub*

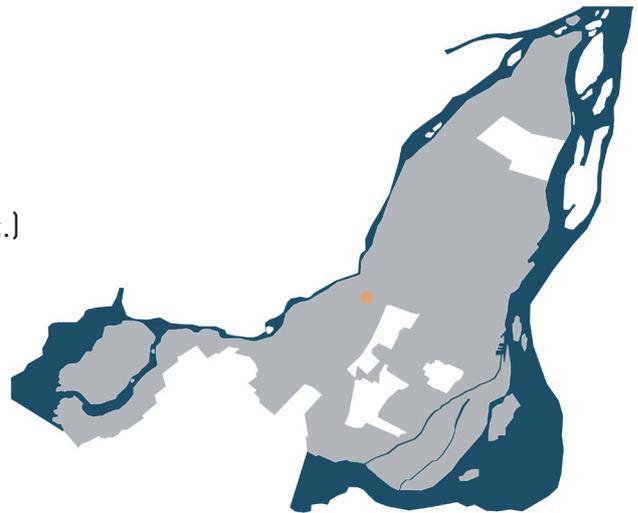
Proprietà: Privata

Sviluppatore: Mohamed Hage (Les Fermes Lufa Inc.)

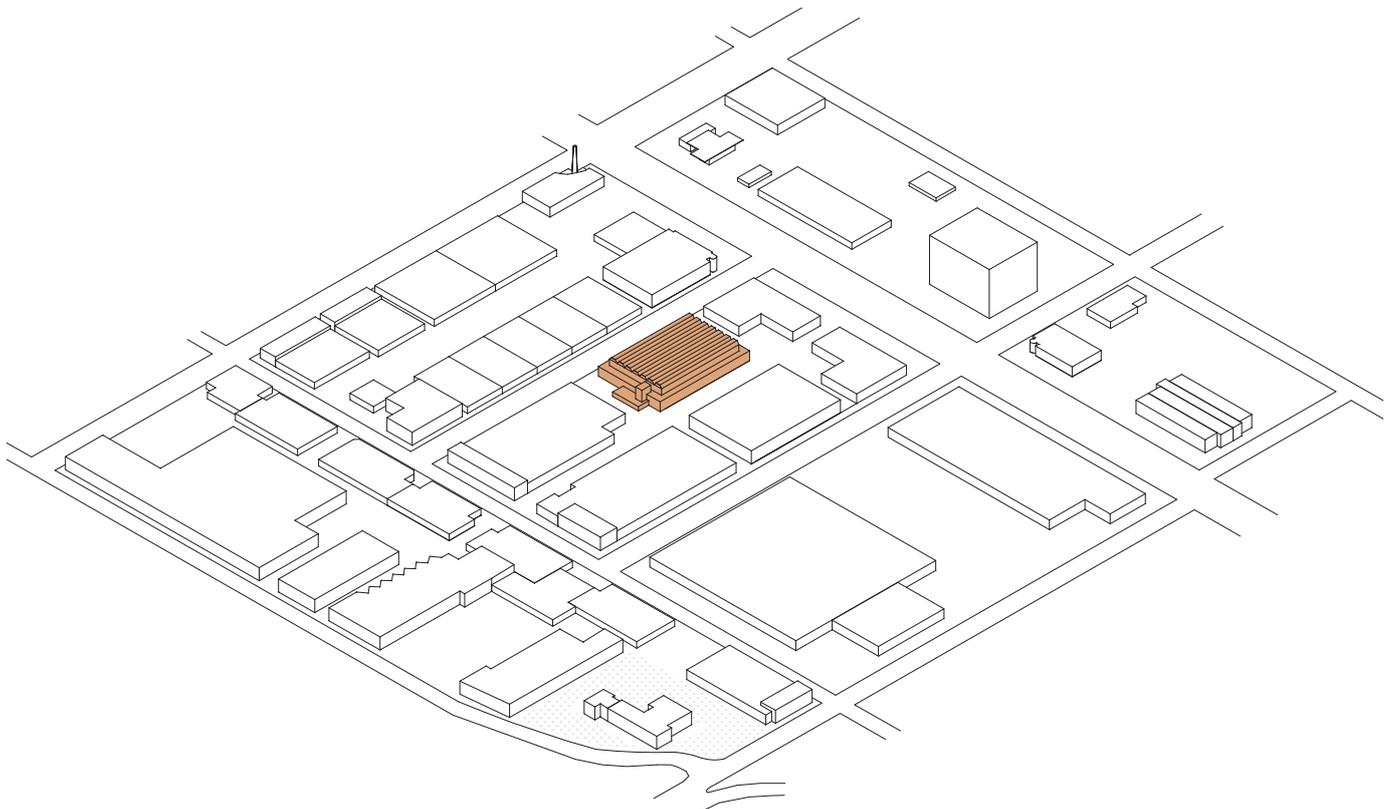
Ingegnere: Yahya Badran

Superficie: 2.973mq

Design: Extension



Funzioni: Indoor farm di coltivazione idroponica,  
spazi per imballaggio e spedizione prodotti,  
uffici



Il progetto è stato sviluppato nel 2011 da Mohamed Hage, dopo la fondazione di Les Fermes Lufa Inc., al fine di trasformare uno spazio inattivo, come la copertura di un edificio per uffici, per la realizzazione di un *indoor farm* di coltivazione idroponica, inserendosi in un movimento più ampio, portato avanti da diverse aziende, soprattutto in America, al fine di introdurre la produzione in area urbana, massimizzando lo spazio disponibile e assicurando la crescita delle piante, anche nelle stagioni più fredde.

In relazione alla produzione, si sviluppa un sistema di distribuzione a Km 0 al fine di rifornire ristoranti, negozi, e mercati contadini, così come singoli consumatori direttamente a casa propria o in *picks-up point* diffusi nella città.

L'azienda coltiva lattuga, cavolo, pomodori, peperoni, melanzane, zucchine, cetrioli e molti tipi di insalata e offre anche alimenti di altri produttori locali, al fine di soddisfare tutte le richieste alimentari della popolazione.

([www.montreal.lufa.com](http://www.montreal.lufa.com))



Lufa farm ([www.commonswikimedia.org](http://www.commonswikimedia.org))





Lufa farm. Indoor farm sulla copertura ([www.montreal.lufa.com](http://www.montreal.lufa.com))

# 5.UF002 DE SCHILDE

Moerwijk, 2-4, 2525 KD, L'Aia, Olanda

Uso originale: Uffici della *Philips factory*  
(*De Schilde office building*)

Proprietà: Privata

Uso attuale: Uffici + *Indoor farm*

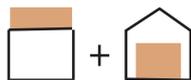
Proprietà: Privata

Sviluppatori: *Urban Farmers AG*

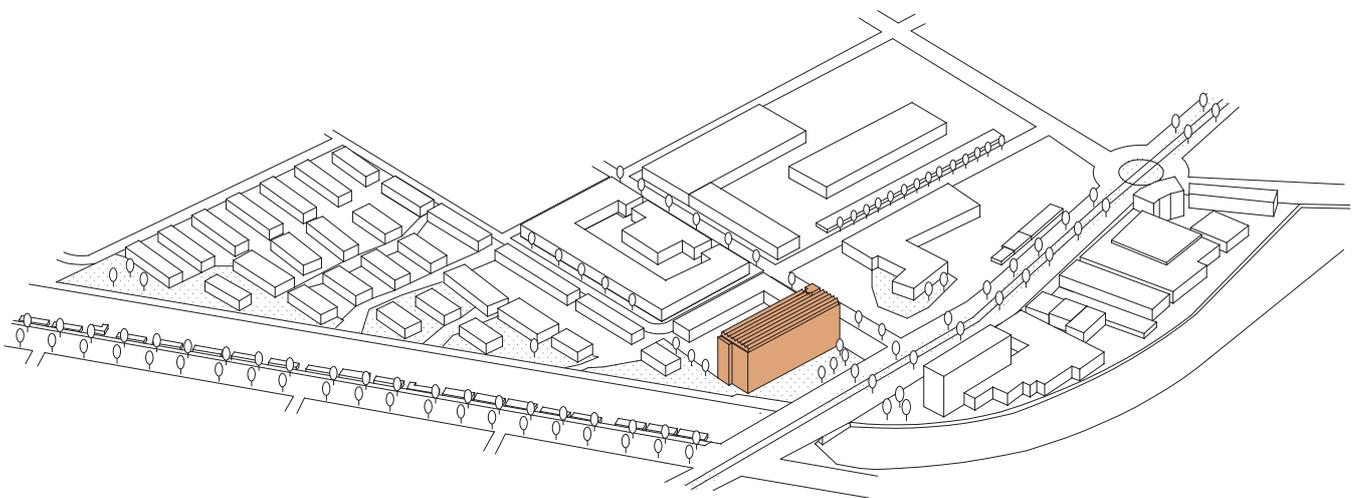
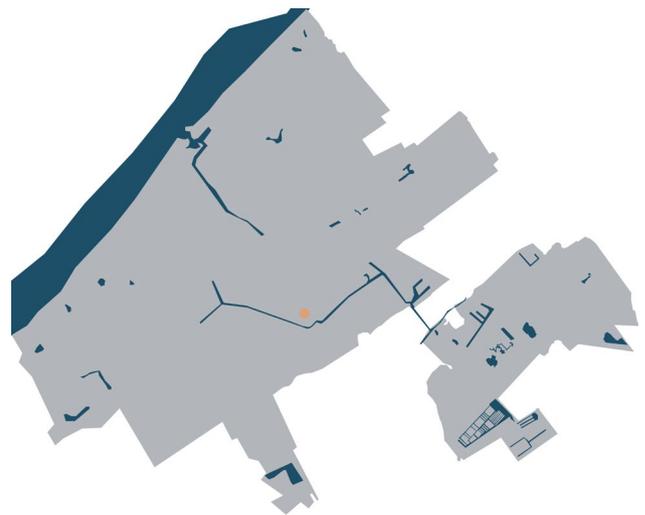
Architetto: Space and Matter studio

Superficie: 2.200 mq

Desing: *Extension + Retrofitting*



*Funzioni: indoor farm di coltivazione acquaponica*  
uffici  
showroom



La municipalità dell'Aia lancia, nel 2012, un'iniziativa di agricoltura urbana, chiamata *Stadslandbouw*, al fine di identificare potenziali *tenant* capaci di rivitalizzare gli spazi abbandonati dell'edificio per uffici De Schindle, costruito negli anni '50 dall'architetto Dirk Roosenburg.

La compagnia *Urban farmers* vince il concorso e sviluppa, nel 2015, con l'intervento di Space and Matter Studio, un *indoor farm* di coltivazione acquaponica, capace di produrre 45 tonnellate di verdura e 19 di pesce all'anno, grazie al riuso del sesto piano dell'edificio e all'aggiunta di una *greenhouse* sul tetto.

In futuro, la volontà è quella di trasformare l'intero edificio in un *urban farming hub*.

Lo spazio viene dedicato anche ad eventi e tour volti a promuovere uno stile di vita salutare e sostenibile e i prodotti vengono venduti in un mercato, organizzato ogni settimana da *Urban Farmers*. ([www.spaceandmatter.nl](http://www.spaceandmatter.nl))



UF002 De Schindle. Fronte principale ([www.spaceandmatter.nl](http://www.spaceandmatter.nl))





UF002 De Schindle. *Indoor farm sulla copertura* ([startupthehague.nl/workplace/de-schilde/](http://startupthehague.nl/workplace/de-schilde/))

# 6.MERCADO DE ARROIOS

R. Ângela Pinto 40D, 1900-221 Lisboa, Portogallo

Usò originale: Mercato alimentare

Proprietà: Pubblica

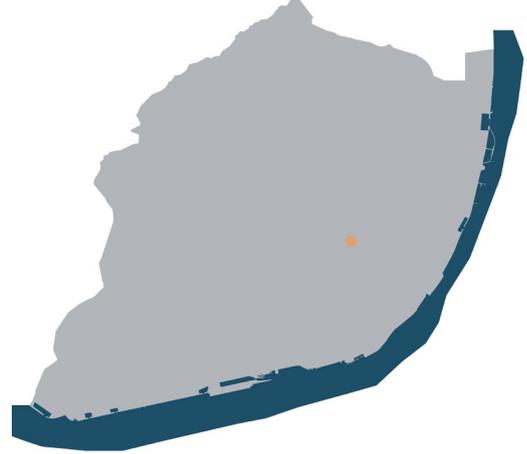
Usò Attuale: Mercato alimentare + *indoor farm* +  
attività commerciali

Proprietà: Pubblica

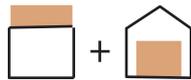
Sviluppatori: *Lisbon Farmers, Camera Municipal de Lisboa*

Architetto: Ricardo Vicente per *indoor farm (Lisbon farmers)*

Superficie: 2.000 mq



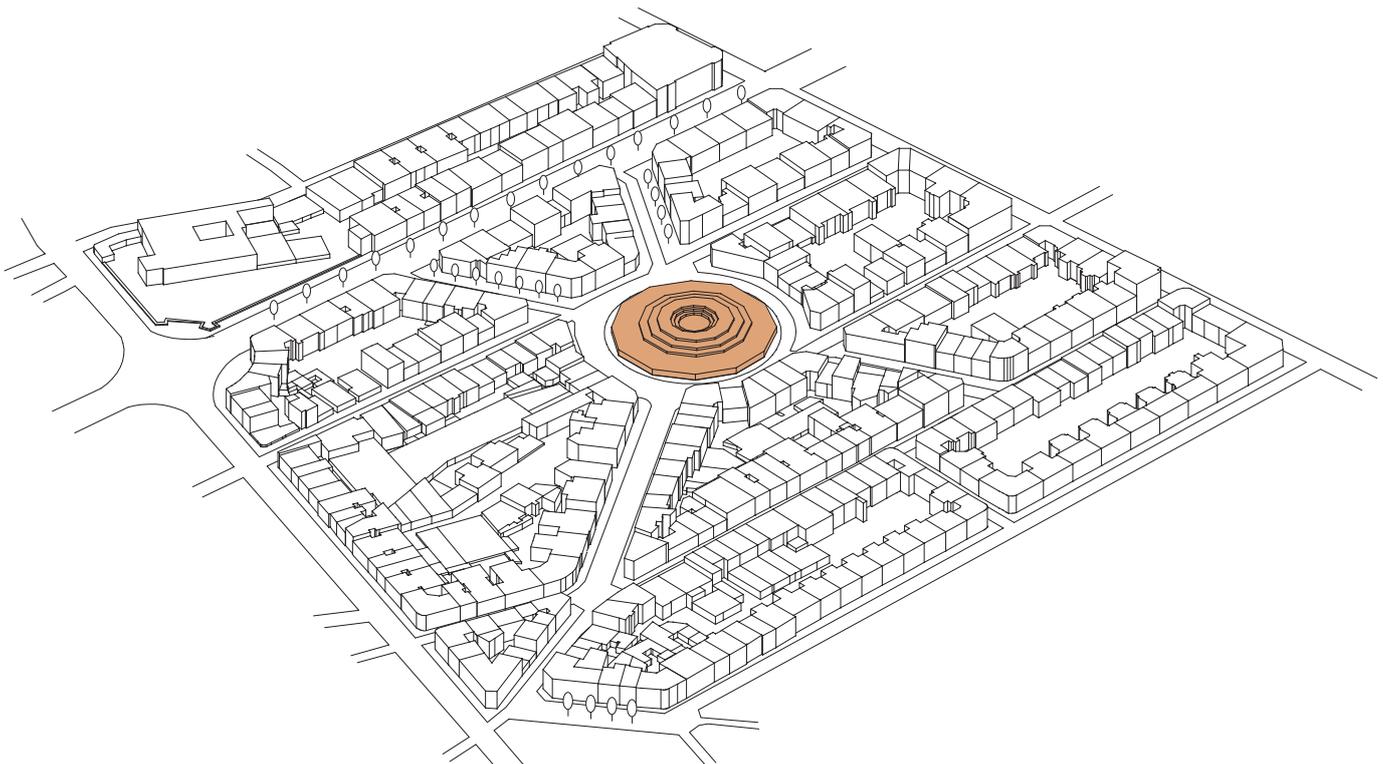
Desing: *Extension + Retrofitting*



*Funzioni: indoor farm* di coltivazione idroponica

mercato alimentare

altre attività secondarie (panetteria, pizzeria,...)



Per la rivitalizzazione del mercato di Arroios, oltre all'inserimento di nuove attività commerciali, è in corso un progetto che prevede l'integrazione della produzione di alimenti al tradizionale spazio di vendita.

Si tratta, infatti, di un mercato idroponico che oltre a ristoranti, negozi e spazi per la realizzazione di fiere e eventi tematici, presenterà una stufa idroponica sul tetto, secondo l'idea sviluppata da *Lisbon Farmers*.

La *indoor farm* permetterà la coltivazione di erbe aromatiche e orticole, attraverso l'uso dell'acqua, modello ideale per la produzione agricola in contesti urbani che verrà inserita sulla copertura in modo da sfruttare la luce solare e da trasformare uno spazio inattivo, come la copertura di un mercato, e renderlo una zona produttiva, in perfetta armonia con il luogo in cui si trova inserito.

In tal modo, si assicurano dei prodotti freschi e di qualità, garantendo la sostenibilità ambientale e lo sviluppo dell'economia locale.

La scelta del mercato di Arroios per tale intervento è dovuta alla sua posizione centrale nella città di Lisbona che vede un'affluenza sempre maggiore di turisti e famiglie giovani, interessati a frequentare il mercato in modo continuativo, spinti dalla volontà di avere un'alimentazione salutare e di contribuire all'economia del Paese, comprando e valorizzando i prodotti locali.

([www.jfarroios.com](http://www.jfarroios.com))



Mercato di Arroios. Stato attuale([www.hemerotecadigital.cm-lisboa.pt](http://www.hemerotecadigital.cm-lisboa.pt))





Mercato di Arroios. Vista esterna della futura indoor farm sulla copertura ([www.cmjournal.pt](http://www.cmjournal.pt))



## 4. LA NUOVA IDENTITA' DELLA ZONA COSTIERA DI MARVILA

Le forme di scambio alimentare locale che permettono la de-intermediazione dei passaggi tra produzione ed acquisto alimentare sono presenti in tutto il mondo. La novità, negli ultimi tempi, è che si stanno diffondendo, sempre di più, entro i confini urbani, grazie alle nuove tecnologie, come soluzione alle sfide del futuro, in seguito a una maggior consapevolezza sul valore del cibo.

Analizzando le politiche alimentari portate avanti nella città di Lisbona, il *Plano Municipal dos mercados* sottolinea la volontà di sviluppare nuovi mercati in aree della città che ne sono sprovviste, per prevenire la creazione di *food desert* (Moleiro, Nascimento, 2016), mentre il workshop realizzato dal Collegio F3 (*Food, Farm and Forestry*) sulla pianificazione alimentare urbana, presenta la possibilità di sviluppare la produzione alimentare in edifici dismessi, grazie allo sviluppo delle coltivazioni in ambiente controllato (Amâncio, Fadigas, Oliveira (Eds.), 2017).

Sulla base di tali considerazioni, nella volontà di proporre un intervento che permetta la riconnessione della città con il cibo, si analizza la freguesia di Marvila.

Le ragioni che portano al suo studio sono dovute, in primo luogo, alla sua citazione come possibile area di sviluppo mercatale futura, all'interno del *Plano municipal dos mercados de Lisboa* (Moleiro, Nascimento, p.61, 2016) e, nello stesso tempo, alla sua morfologia urbana che, caratterizzata, in passato, da una forte presenza industriale, vive, oggi, quel processo di trasformazione che porta i vuoti urbani ad acquistare di nuovo una loro posizione rilevante all'interno del tessuto urbano.

Gli spazi dedicati alla filiera alimentare si prestano, infatti, come destinazione d'uso ideale per la conversione degli spazi e dei fabbricati dismessi, abbandonati o sottoutilizzati, in seguito alla de-industrializzazione, per via della loro caratteristica di adattabilità e per la loro abilità nel conferire un'identità e una rivitalizzazione culturale ai vuoti urbani.

#### 4.1 L'EVOLUZIONE INDUSTRIALE DELLA ZONA ORIENTALE DI LISBONA

La zona orientale di Lisbona, caratterizzata in passato da un tessuto rurale, subisce, con lo sviluppo manifatturiero del periodo pombalino (1750-1777), delle grandi trasformazioni, non solo a livello fisico, ma anche economico e sociale.

Tali mutazioni si intensificano intorno alla metà del XIX sec., dando vita al principale centro industriale della Città.

Il processo di crescita industriale continua fino agli anni '70 del Novecento, non solo grazie allo sviluppo della manifattura, ma anche alla creazione della linea ferroviaria nel 1865 e alla riorganizzazione delle installazioni portuarie.

Questi tre grandi avvenimenti segnano le tappe fondamentali dello sviluppo industriale, così come le trasformazioni morfologiche del fronte orientale ad esso conseguenti.

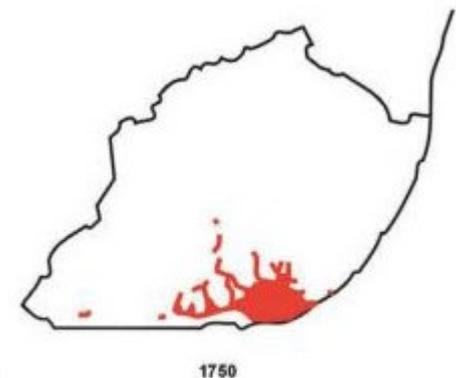
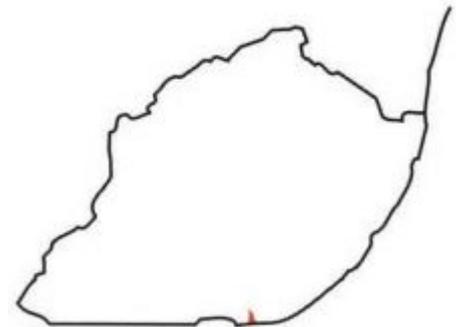
Nella prima tappa, con la graduale trasformazione degli spazi rurali in imprese manifatturiere e di produzione, la sponda orientale viene caratterizzata da piccoli bacini di sosta fluviale, denominati Doca.

Ciascuna attività manifatturiera disponeva, infatti, di un proprio attracco sulla sponda del fiume, proprio per garantire l'approvvigionamento delle materie prime, tramite le imbarcazioni provenienti dall'oceano Atlantico e dal fiume Tejo; Nel secondo periodo, le spiagge che intervallavano i bacini di sosta fluviale scompaiono, per via dei nuovi interessi commerciali ed economici, seguiti all'istallazione della linea ferroviaria, fattore propulsore di grandi cambiamenti, che porta all'istallazione delle industrie moderne;

Infine, nel terzo momento storico, si assiste a un'ulteriore modifica del fronte del fiume e del tessuto urbano, soprattutto per via della costruzione del porto di Lisbona nel 1887.

Le tre tappe storiche, fondamentali per l'evoluzione dell'area orientale, hanno lasciato oggi delle tracce ben visibili sulla fascia fluviale, definendo un palinsesto territoriale ricco di elementi di diverse epoche e fungendo da base per la crescita esponenziale dell'industria nel XX sec., resa possibile dai progetti di rigenerazione urbana degli anni '40.

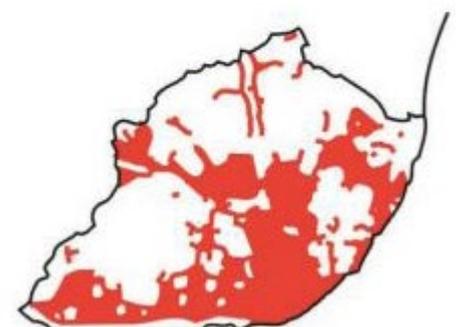
Si crea, in tal modo, una nuova realtà urbana composta da fabbriche, magazzini di commercio all'ingrosso e piccole imprese legate alle attività portuarie a cui si aggiungono le ville operaie, necessarie ad accogliere una manodopera in continua crescita. L'occupazione degli spazi da parte dei complessi industriali, dalla fondazione delle industrie manifatturiere post-pombaline



1750



1750



1980

del tabacco, dello zucchero e del sapone, fino ai lavori per EXPO '98, non segue particolari pianificazioni, se non la decisione governativa di sviluppo del parco industriale dos Olivais.

Le sorti della zona orientale della città derivano, piuttosto, dal progetto di rigenerazione urbana degli anni'40, il *Plano de Urbanização* di Lisbona del 1938-1948 di E. De Gröer ([www.cm-lisboa.pt](http://www.cm-lisboa.pt)), sotto incarico del dittatore Salazar, che prevede, in primo luogo, interventi in altre aree della Città.

Il Piano di Gröer risponde, infatti, in maniera adeguata alla volontà di riqualificare la zona occidentale di Lisbona, da Alcântara fino a Pedrouços, e di assumere il Mosteiro dos Jerónimos e la Torre di Belém come espressioni dell'anima portoghese. (Custodio, Folgado, p.9, 1999)

La volontà di rendere Belém una zona di qualità per la fruizione di un pubblico diversificato, valorizzata per il suo patrimonio e per i progetti pubblici che si realizzarono per l'Esposizione del Mondo, portò, grazie a una delle linee guida del Piano, al trasferimento delle grandi imprese industriali, sviluppatesi a partire da piccoli centri urbani lungo il fiume Tejo, nella zona orientale della città.

Il Piano di Gröer è il primo a prevedere un'espansione di Lisbona verso Oriente, nell'area di Marvila.

Esso si basa sulla creazione di un nuovo sistema di grandi infrastrutture territoriali e sulla ricomposizione dei suoli a partire da logiche tese a zonizzare le funzioni sulle diverse parti del territorio.

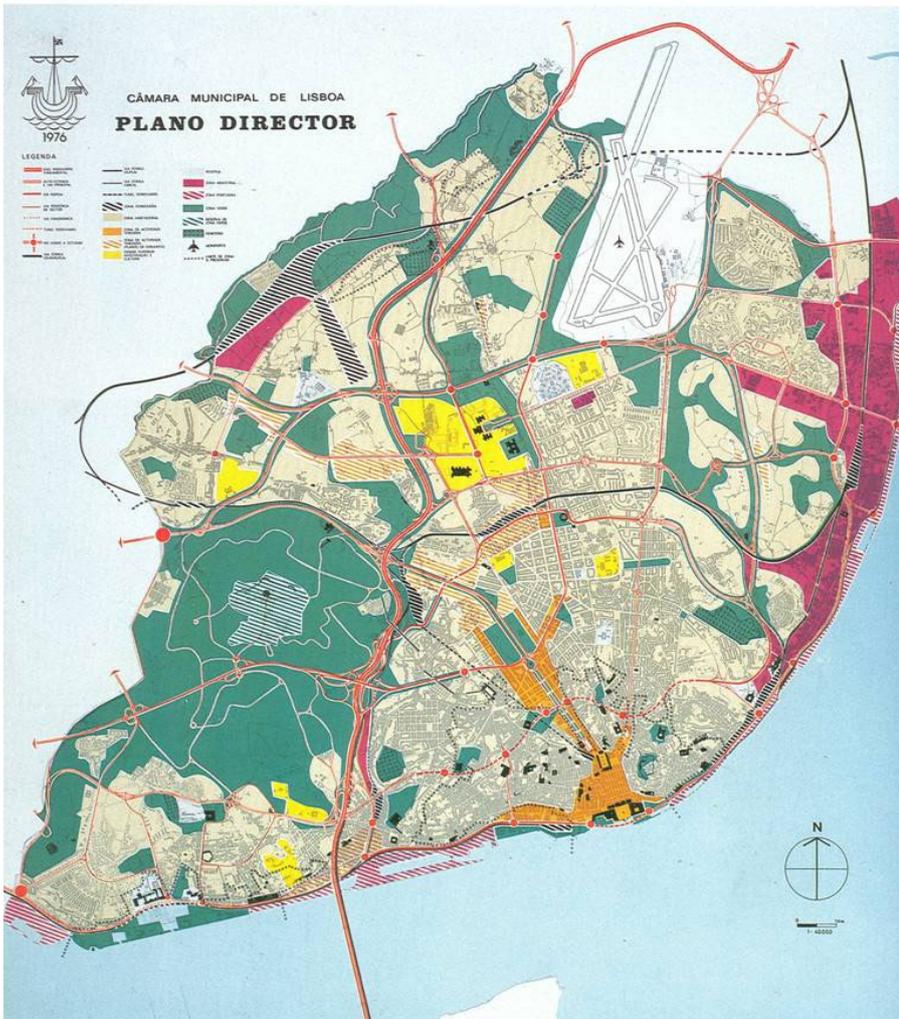
Approfittando della nuova vocazione della città orientale, vennero installate nella zona industriale De Cabo Ruivo, tra Braço de Prata e Moscavide, varie attività.

Nello stesso tempo, si organizzò il parco industriale a Olivais, a partire da un'urbanizzazione industriale poco consueta, consistente nella disposizione delle unità industriali lungo due assi viari, Avenida Marechal Gomes da Costa e Avenida Infante D. Henrique.

Durante gli anni '60, si assiste a una progressiva ed importante espansione urbana, per lo più dovuta ai flussi migratori provenienti dalle regioni interne o settentrionali del Portogallo che si stanziavano nell'area di Chelas, dando vita a grandi quartieri di edilizia sociale, a ridosso della fascia industriale e generando un quartiere isolato all'interno della città, tutt'ora esistente, la cui struttura è stata maggiormente frammentata dalla creazione delle vie di collegamento per Parques das Nações.

Il *Plano General de Urbanização de Lisboa*, elaborato da Meyer Heine nel 1967 e pubblicato con alcune modifiche nel 1977,

come strumento di gestione e organizzazione della nuova realtà urbana, mostra lo sviluppo industriale massimo raggiunto dall'area orientale della Città ([www.cm-lisboa.pt](http://www.cm-lisboa.pt)).



A partire dagli anni '70, infatti, tra Santa Apolónia e Braço de Prata, molte industrie davano segni di invecchiamento e crollarono in seguito all'impatto economico e sociale che ebbe la Rivoluzione dei Garofani del 25 di Aprile del 1974, la caduta del regime ed il radicale cambiamento politico e culturale. La stessa sorte è toccata alle fabbriche a Olivais , nonostante la loro modernità.

A tali cause si sommò sicuramente lo sviluppo della globalizzazione che ha portato le installazioni produttive ad essere intensamente riallocate in altre aree, non solo del territorio nazionale, ma del mondo, in grado di offrire incentivi economici più vantaggiosi e un minor costo di produzione e di manodopera.

Si assiste, quindi, al fenomeno della deindustrializzazione che porta con sé la generazione di numerose aree libere o vuoti urbani.

(Custodio, Folgado, 1999)



In virtù di questo cambiamento, con il *Plano Estratégico* del 1992, propedeutico alla pubblicazione del *Plano Director Municipal* del 1994 e del *Plano de Ordenamento da Zona Ribeirinha de Lisboa* (POZOR) del 1995, si è approfittato dell'abbandono industriale per riqualificare il fronte del fiume, cercando di ristabilire quel rapporto tra la città e il Tejo che si era perso, proprio con lo sviluppo industriale. ([www.cm-lisboa.pt](http://www.cm-lisboa.pt))

Uno dei progetti realizzati con tale obiettivo è stato l'EXPO '98 nell'area industriale dismessa di Olivais che diede avvio a un processo di trasformazione di tutta l'area, dalle Alfândegas fino al fiume Trancão.

Le trasformazioni urbanistiche di Olivais e Vale de Chelas contribuirono sicuramente a risvegliare l'interesse immobiliare per questa zona della città e a determinare la scelta della zona orientale come sede del parco dell'Esposizione Mondiale: *Gli Oceani, Un Patrimonio per il futuro e i suoi effetti nello sviluppo e nella trasformazione*. (Custodio, Folgado, 1999)

Tale metamorfosi non si arrestò con la chiusura dell'Esposizione Mondiale, proprio come avvenne nel 1940 per l'Esposizione del

Mondo Portoghese, nella zona industriale di Belém-Pedrouços. Con il documento strategico di monitoraggio della zona ribeirinha orientale (PUZRO), elaborato nel 2008 dalla Camera Municipale di Lisbona, anche se mai entrato in vigore, si sottolinea, come nei Piani precedentemente citati, l'importanza di riqualificare le zone industriali dismesse e ristabilire, in tal modo, una coesione territoriale, sia tra la zona orientale e il fiume, sia tra essa e il resto della città, soprattutto per la sua localizzazione strategica tra il centro cittadino e *Parques das Nações* ([www.cm-lisboa.pt](http://www.cm-lisboa.pt)). I principi adottati prevedono di ristabilire un'immagine congiunta di tutto il fronte fiume in grado di creare una forte identità; di riconvertire le strutture portuarie con nuovi usi come attività culturali, ludiche, sportive, commerciali, di ristorazione; di creare una connessione fisica tra fiume e città; di dare vita a una connessione visuale; di progettare uno spazio pubblico e promuovere la relazione con il Tejo a livello globale. L'interesse per questa area della Città è stato accresciuto dagli interventi nella mobilità che hanno previsto la localizzazione della ferrovia ad alta velocità nella Gare d'Oriente, il collegamento con la metro e l'intensificazione dei quelli ferroviari, così come dallo sviluppo delle attività economiche che l'EXPO del '98 ha generato.





Gli scenari ipotizzati nel *Plano General de Intervenções na Frente Ribeirinha Oriental de Lisboa 2008* vengono assorbiti nel *Plano Director Municipal* del 2012 che porta avanti la riqualifica del fronte fiume della città di Lisbona come fanno, in seguito, il Programa LX-Europa 2020 e la *Estratégia de Reabilitação Urbana de Lisboa 2011/2024*, attraverso la proposta di diversi progetti, tra cui la riqualifica del tessuto urbano della zona orientale della città. ([www.cm-lisboa.pt](http://www.cm-lisboa.pt))

Gli interventi per il *Loteamento do Jardins do Braço de Prata* ([www.pratalivingconcept.com](http://www.pratalivingconcept.com)) e il *Plano de Pormenor da Matinha* ([www.cm-lisboa.pt](http://www.cm-lisboa.pt)) hanno, infatti, come prospettiva, quella di generare miglioramenti sotto il profilo urbanistico, con l'introduzione di funzioni capaci di assecondare i cambiamenti futuri che stanno investendo la città.

Alle proposte presentate, si affianca nel 2015 il lancio di un concorso pubblico, da parte della Camera Municipale, per lo sviluppo di un progetto di riqualificazione della fronte ribeirinha di Matinha (*ibidem*) per uso pubblico.

L'intervento nel *Loteamento do Jardins do Braço de Prata* e *Parque Ribeirinho Oriente* sono tutt'ora in corso, mentre il *Plano de Pormenor de Matinha* ha ancora un destino incerto, per tale ragione, sul fronte orientale permangono forti separazioni tra aree industriali, aree portuali e zone residenziali con un'alternanza tra strutture dismesse e aree in attesa di rigenerazione, a tal punto che l'area orientale è stata definita, più volte, un "cimitero delle fabbriche".

## 4.2 LE PROSPETTIVE FUTURE A LIVELLO URBANO

Lo studio degli interventi proposti a livello urbano permette di comprendere quali obiettivi tenda a raggiungere la pianificazione territoriale dell'area costiera di Marvila ma, soprattutto, l'approccio che si intende prendere rispetto alle preesistenti unità industriali abbandonate.

- LOTEAMENTO DO JARDINS DO BRAÇO DE PRATA

Il progetto *Jardins do Braço de Prata*, oggi denominato *Prata Living Concept*, è stato presentato già nel 1998 sotto l'influenza della rigenerazione urbana iniziata con l'apertura dell'EXPO, ma la costruzione ha preso vita solo a partire dal 2017.

L'intervento, proposto dall'architetto Renzo Piano, prevede la nascita di un quartiere residenziale, nell'area dell'antica fabbrica di Braço de Prata.

La fabbrica di Braço de Prata, fondamentale durante le Guerre Mondiali, per la costruzione e riparazione del materiale bellico è stata, infatti, trasferita e integrata nel parco industriale della FNMMAL (*Fábrica Nacional de Munições de Armas Ligeiras*) di Moscavide, a causa delle trasformazioni architettoniche previste. (Custodio, Folgado, 1999)

Nonostante il progetto permetta una riqualifica dell'area e la renda attrattiva a livello globale, infatti, come per EXPO '98, comporta la sparizione di parte del passato industriale che fino ad allora era rimasto in una situazione di abbandono e rovina.

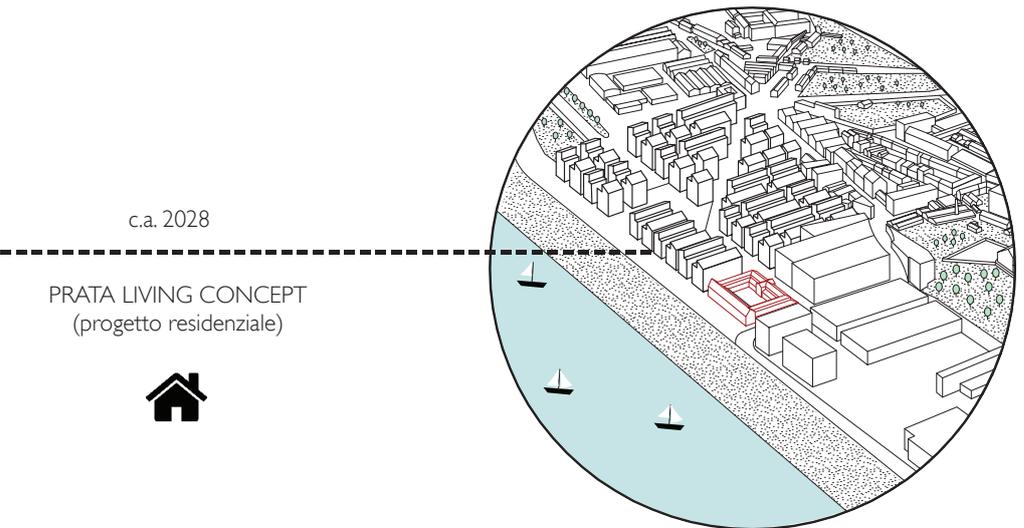
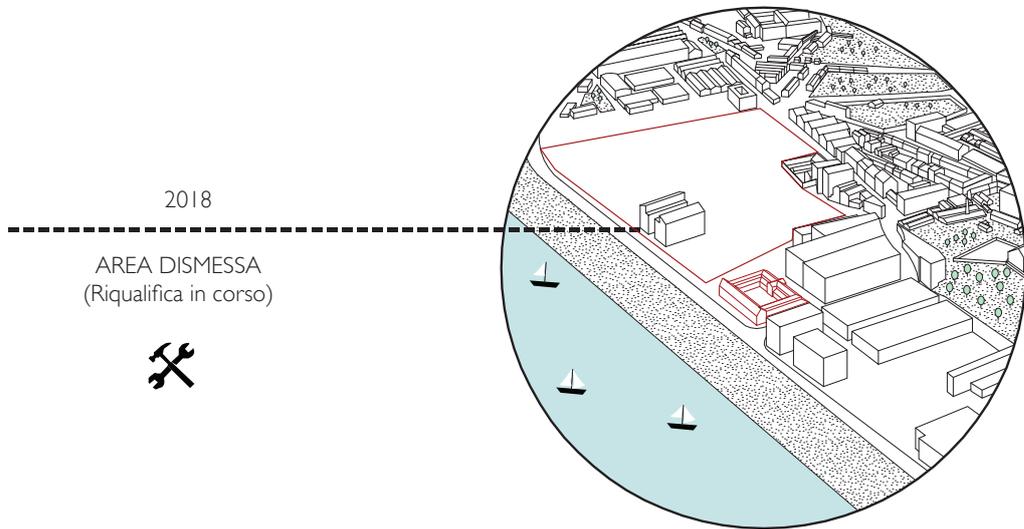
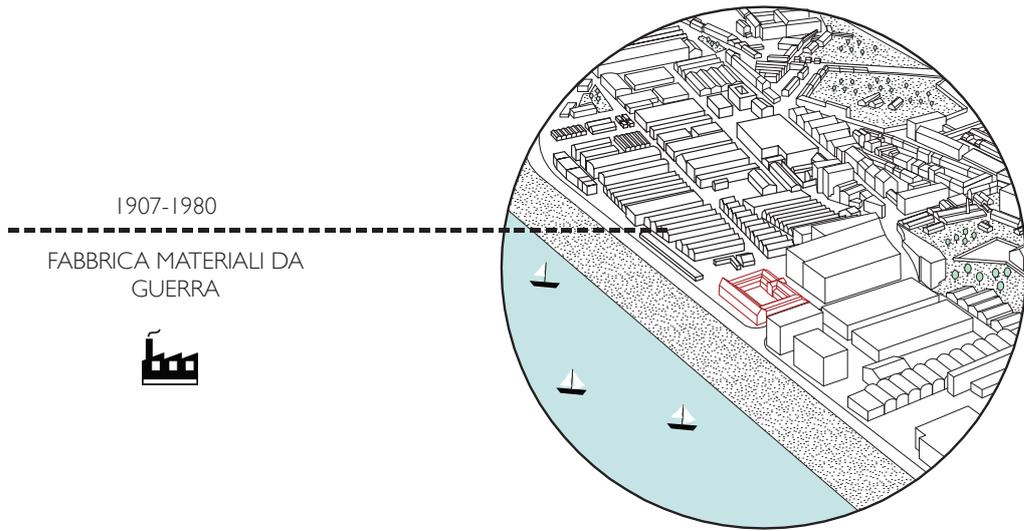
L'intervento si estende su un'area di 128.500 mq e prevede l'istallazione di un mix funzionale che affianca le residenze con spazi commerciali, di ristorazione e aree verdi.

L'idea è quella di creare una piccola città a partire dalla maglia urbana esistente che si sviluppa attorno a una piazza centrale in cui si pensa di inserire, in futuro, un mercato, elemento che si presta a creare uno spazio urbano di relazione e incontro, prendendo come modello di riferimento il Mercado da Ribeira del centro Città.

L'intervento è totalmente ex novo, sebbene si mantenga una maglia urbana regolare.

Le uniche testimonianze dell'antico complesso risultano l'unità industriale, *Fabrica Braço de Prata*, e la *Tabaqueira*.

([www.pratalivingconcept.com](http://www.pratalivingconcept.com))



- PARQUE RIBEIRINHO D'ORIENTE

Il concorso pubblico del 2015, per la creazione del *Parque Ribeirinho Oriente*, prevede lo sviluppo di un'idea trasversale che riqualifichi in maniera adeguata tutto il fronte fiume, in corrispondenza dei progetti di Braço de Prata e Matinha.

Il progetto selezionato a livello di programma base concettuale si prevede che venga posteriormente sviluppato dai promotori del progetto di *Jardins do Braço de Prata* e da Lisfundo (*Fundo de investimento imobiliário fechado*), rappresentato dalla società NORFIN (*Sociedade gestora de fundos de investimento imobiliários*). Nonostante il concorso sia stato annullato per motivi gestionali e politici è stato promosso un nuovo procedimento e si prevede, per l'anno in corso, la realizzazione dell'intervento, non a caso, il transito è già stato deviato per permetterne i lavori.

Secondo la proposta approvata, l'obiettivo è riconvertire la vasta area di territorio, caratterizzata in passato da un uso industriale e portuario, in una zona verde per la fruizione pubblica, con spazi per attività sportive e di piacere.

L'iniziativa permette la coesione territoriale tra *Parque das Nações* e il centro cittadino, inserendosi all'interno di una delle linee principali di intervento urbano previste per l'intera città di Lisbona, ovvero la riqualifica di tutto il fronte del fiume, attraverso una passeggiata pedonale e ciclabile di 19 km. ([www.cm-lisboa.pt](http://www.cm-lisboa.pt))

Il parco si estenderà per 1,3 km da Doca do Poço do Bipso fino alla marina di *Parque das Nações*, secondo il progetto degli architetti paesaggisti Filipa Cardoso de Menezes e Catarina Assis Pacheco che prevede grandi aree verdi, una pista ciclabile, una passeggiata e una biblioteca.

Uno degli aspetti importanti di questo grande progetto di riqualifica è sicuramente la preservazione del passato industriale e portuario, attraverso il mantenimento dei pontili, di alcuni magazzini e del tracciato dell'antica linea ferroviaria, così come dell'inserimento di questi all'interno di un percorso della memoria industriale che viene arricchito di elementi scultorei interattivi.

Si tratta, quindi, di un progetto in grado di rispondere alle nuove esigenze senza dimenticare dei passaggi storici importanti che determinano in modo forte la morfologia e le caratteristiche peculiari del luogo.

Questa volontà di trasmettere la memoria portuaria nei nuovi spazi si traduce nella proposta di inserimento dei vari servizi,

come spazi di affitto per le biciclette, servizi igienici, bar e biblioteca, all'interno dei magazzini marittimi diffusi nel parco. Per il 2018 si prevede la conclusione della prima fase del progetto che si sviluppa di fronte a Jardins do Braço de Prata e all'edificio dell'antica *Tabaqueira*.

La seconda fase, invece, ricoprirà un'area di 43.000 mq e si estenderà fino a *Parque das Nações*, prevedendo l'istallazione di un'area sportiva informale, il riuso di magazzini, la creazione di panchine panoramiche installate lungo il molo del porto turistico di *Parque das Nações* e la creazione di un'area di svago e contemplazione, centrata su un lago e un anfiteatro che si fondono con lo spazio verde pensato per l'area industriale dismessa della petrolchimica.

L'inizio dei lavori non è ancora stato prefissato, in quanto è associata allo sviluppo del *Plano de Pormenor da Matinha*. (Lobo, 2018)

- PLANO DE PORMENOR DA MATINHA

L'assemblea municipale di Lisbona il 22 Febbraio del 2011 approva il *Plano de Pormenor da Matinha*, proposto dall'Atelier Risco.

Il Piano costituisce lo strumento di pianificazione territoriale dell'area industriale dismessa della centrale petrolchimica, compresa a Nord da Avenida Marechal Gomes da Costa, a Sud da Rua da Matinha, a Est da Via de Cintura del Porto di Lisbona e a Ovest da Rua do Vale Formoso de Baixo.

Uno degli obiettivi principali è garantire la continuità tra la città e il fiume e un rapporto visivo con esso.

I principali assi viari proposti sono l' Avenida Nord-Sud che continua la Alameda dos Oceanos e che si dovrebbe collegare alla nuova strada prevista dal progetto di Braço de Prata e la via Est-Ovest che taglia la ferrovia e dovrebbe collegare il prolungamento da Avenida E.U.A.

Per quanto riguarda l'organizzazione spaziale, si prevede l'istallazione di diverse funzioni: residenziale, commerciale e di servizio a cui si aggiunge un grande parco verde che inquadra i gasometri esistenti.

Uno dei punti fondamentali del Piano prevede proprio la preservazione della struttura dei tre gasometri come memoria dell'occupazione industriale, essendo uno dei primi segni dell'espansione orientale della città, frutto della rigenerazione urbana degli anni '40 che aveva previsto il trasferimento delle fabbriche di Belém.

Si prevede un riuso di essi, come servizi o strutture ricettive.

([www.risco.org](http://www.risco.org))

Il piano particolareggiato viene sospeso nel 2015, per motivi politici dovuti all'accusa rivolta alla Camera Municipale di favoreggiare l'impresa do *Grupo Espirito Santos* (GES), uno dei proprietari della maggior parte dei terreni in questione, a sfavore degli interessi degli altri proprietari e della città e, pertanto, quest'area risulta ancora oggi in attesa di rigenerazione.

([www.cm-lisboa.pt](http://www.cm-lisboa.pt))

## 4.2 I PROGETTI DI RIUSO

Il fenomeno della deindustrializzazione ha portato, come abbiamo visto, alla nascita di grandi aree dismesse che, in seguito all'espansione delle città, sono oggi parti non più periferiche, ma interne al tessuto urbano.

Proprio per via di questa loro centralità e relazione privilegiata con il paesaggio, i vuoti urbani sono sedi, spesso, di una grande speculazione immobiliare.

Essa si traduce nell'occupazione di tali aree da parte di grandi agglomerati residenziali e, nello stesso tempo, nella perdita di importanti esemplari di architettura industriale, come nel caso del progetto appena presentato per Braço de Prata.

Accanto ai grandi progetti urbanistici, si è sviluppato, negli ultimi anni, un interesse particolare alla salvaguardia del patrimonio industriale dismesso che ha portato allo sviluppo di progetti di riuso, capaci di garantirne una nuova vita, piuttosto che la distruzione, e di definire un'identità urbana alternativa.

Le ragioni principali che hanno portato a un riuso adattivo degli spazi industriali sono conseguenza dell'attenzione crescente verso i temi della sostenibilità ambientale e della salvaguardia della memoria del passato.

In termine ambientale, riciclare i siti dismessi permette di mettere freno all'esasperato consumo del suolo, dando vita a una coscienza più critica nei confronti del territorio.

Per quanto riguarda la salvaguardia del passato industriale è importante considerare, invece, la fabbrica come un elemento della struttura urbana delle città molto importante, per via del forte impatto che ha avuto nella trasformazione del paesaggio urbano e della società, a tal punto da diventare, oggi, la testimonianza principale di un'epoca.

Non si tratta solo di un luogo fisico, ma del simbolo dell'identità e dell'immagine di un periodo storico. (TICCIH, 2003)

Per tale ragione, se fino alla metà del XX sec. l'architettura

industriale era considerata solo in funzione della sua utilità materiale e, quindi, poteva essere sostituita da edifici industriali di volta in volta più moderni, dopo la Seconda Guerra Mondiale, si comincia a valorizzare il costruito industriale come testimonianza materiale della storia.

La perdita irrimediabile di importanti immobili di epoca industriale, per via della guerra, del periodo di ricostruzione che seguì ad essa, dell'espansione delle città e della globalizzazione, ha portato a una coscienza del valore delle testimonianze fisiche della società industriale. (Mendes, 2015)

Si assiste, quindi, a un progressivo allargamento cronologico e tematico del concetto di patrimonio storico che passa a contemplare il patrimonio industriale.

Il patrimonio industriale, secondo la Carta elaborata dall'assemblea generale del TICCIH (The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage) realizzata a Nizhny, in Russia, il 17 Giugno del 2003, è costituito *dai resti della cultura industriale che sono di valore storico, tecnologico, sociale, architettonico o scientifico. Quanto rimane consiste in edifici e macchinari, laboratori, mulini e fabbriche, miniere e siti per la lavorazione e raffinazione, magazzini e negozi, luoghi dove l'energia viene generata, trasmessa e usata, infrastrutture per il trasporto, così come locali utilizzati per l'attività sociale connessa all'industria come residenze, luoghi per il culto religioso o l'istruzione.* (TICCIH, 2003)

La patrimonializzazione viene intesa come attribuzione ai beni di valori simbolico-culturali ed economico-ambientali, in relazione al mutamento del ruolo funzionale, quindi, non si esaurisce nel riconoscimento di tali resti, ma comporta la valutazione delle scelte di valorizzazione e rigenerazione di essi, in accordo con i cambiamenti della società e del territorio in cui sono inseriti.

Prendendo in considerazione il Portogallo, il processo di deindustrializzazione nel Paese non è stato interessato, per lungo tempo, né da misure volte alla conservazione e salvaguardia degli edifici, né da azioni di riconversione in grado di mantenere l'immagine industriale delle Città.

In particolare a Lisbona, Il *Plano Director Municipal*, non ha preso in considerazione l'importanza del patrimonio industriale della Città, fatta eccezione per i quartieri operai, in un contesto politico che prevede, al contrario, la preservazione della identità di Lisbona, di cui anche la realtà industriale dovrebbe fare parte. L'assenza di misure cautelari nei confronti del patrimonio industriale, non solo distrusse la componente paesaggistica, ma

occultò anche il valore architettonico degli edifici, spesso frutto di creatività e innovazione.

Nonostante il Consiglio d'Europa *inviti ad incoraggiare costantemente un coinvolgimento di pubblico e volontari che aiutino ad implementare la consapevolezza e l'apprezzamento del valore del patrimonio industriale e contribuiscano, attraverso iniziative locali, ad individuare, tutelare e riconvertire a nuovi usi le migliaia di siti industriali diffusi in tutta Europa* (Dervoz, p.3, 2013), il Portogallo rimase, infatti, una della realtà con minor azioni di tutela nei confronti di esso.

La difficoltà principale di conservazione, oltre che a costi di manutenzione, recupero e bonifica del terreno, era dovuta principalmente alla riluttanza della popolazione a considerare le strutture di carattere puramente funzionale e recenti come patrimonio culturale, al pari dei monumenti più antichi.

Solo a partire dal 1980, il Portogallo iniziò a preoccuparsi della salvaguardia dei monumenti industriali, comprendendo l'importanza della trasmissione della memoria di ogni epoca grazie, soprattutto, alle azioni intraprese dall'IGESPAR (*Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico*).

Nel 1985 si è svolta, infatti, la prima Esposizione di archeologia industriale nella Central Tejo, intitolata *Un mundo a descobrir, un mundo a defender*, che permise di far conoscere il patrimonio industriale portoghese e rendere coscienti i visitatori riguardo all'importanza della sua preservazione. (Mendes, 2015)

A partire dal 1996 la DOCOMOMO Iberico che in Portogallo è rappresentata dalla IGESPAR ha sviluppato, inoltre, un piano di approfondimento per mettere a conoscenza l'architettura moderna portoghese, in particolare quella industriale.

Nella salvaguardia delle unità industriali è importante sottolineare, come ricorda Kenneth Hudson nei primi anni '90, che non solo sono importanti gli interventi sugli esemplari eccezionali e di grandi dimensioni, ma anche su quelli più piccoli. (Hudson, 1990)

In primo luogo, perché è più facile ed economicamente fattibile il loro riuso, in secondo luogo, perché in tal modo si preserva una testimonianza di ciò che era tipico nell'epoca industriale, piuttosto che un caso isolato, lontano dall'immagine comune di un'epoca.

Numerosi esempi di interventi effettuati negli ultimi decenni hanno dimostrato che, a prescindere dalle dimensioni, la conversione degli edifici industriali comporta, nella maggior parte dei casi, vantaggi sociali, economici e ambientali: in termini sociali, oltre a mantenere viva la memoria collettiva della città,

crea dinamismo, mentre in termini economici e ambientali i progetti di conversione permettono una maggior sostenibilità e un minor costo.

Le aree dismesse non devono, quindi, limitarsi a “durare”, ma devono esprimere una funzione, che può essere neo-produttiva, cognitiva o socio-culturale, attraverso strategie di valorizzazione capaci di assecondare i cambiamenti in atto e di ridefinire un'identità ai luoghi abbandonati.

La soluzione principale per la conservazione e, nello stesso tempo, la rinascita dei grandi complessi industriali, prevede non solo l'alloggiamento di un'attività, ma l'inserimento di un congiunto di diversi usi.

Appare, quindi, molto chiaro come i *brownfields* costituiscono degli spazi molto importanti per la città, non solo per l'ipotesi di riconversione e rigenerazione del tessuto urbano che questi portano con sé, ma anche per il loro carattere indefinito che aumenta la varietà di interventi possibili.

( Baum, Christiaanse (Eds.),2012)

Il “cimitero delle fabbriche” della zona ribeirinha tra Braço de Prata e Xabregas è, quindi, un terreno di intervento ideale che vede la nascita di numerose iniziative volte a reiventare l'immagine della città e rinforzarne l'identità, aprendo la strada a un nuovo sviluppo dello spazio urbano in linea con l'evoluzione della società, seppur meno convenzionale.

L'analisi dei progetti di riuso realizzati nella zona orientale di Lisbona permette di delineare un quadro generale del processo di riscrittura che questo territorio sta attraversando, fungendo da punto di partenza per comprendere quali altre attività è necessario od opportuno introdurre nelle unità industriali abbandonate, per creare una visione d'insieme coerente al nuovo contesto in cui si inseriscono.



L'atmosfera esistente, caratterizzata da un paesaggio unico, consente l'apparizione di pratiche spaziali associate a nuove forme di lavoro, di espressione culturale o innovazione.

Si cerca di integrare tra loro più attività, attraverso la creazione di spazi informali, creativi e flessibili, che stimolino l'interazione e la produttività e siano capaci di adattarsi ai cambiamenti, riscattando gli antichi centri pulsanti della città dalla condizione attuale di invisibilità a cui sono costretti. (Bourgard, Malta, 2016) Le premesse fatte si ritrovano in modo chiaro nelle scelte della destinazione d'uso per i complessi industriali riqualificati nella zona orientale della città.

Alle strutture organizzative più gerarchizzate e monofunzionali, come la residenza tradizionale o il monumentale museo, per lungo tempo destinazione privilegiata per gli spazi industriali, basti pensare alla *Central Tejo* o alla *Cordoaria Nacional*, a Belém, lasciano oggi il posto a spazi alternativi per giovani imprenditori e artisti.

L'*East Lisbon Loft* è, infatti, l'unico esempio di rilievo di riuso industriale a destinazione residenziale che si ritrova nell'area presa in esame.

Il volto dinamico e creativo della zona orientale di Lisbona è delineato, piuttosto, da progetti eterogenei ed originali, per lo più di interesse pubblico, che sono in grado di esprimere, nel complesso, un'identità forte per il nuovo distretto urbano.

Accanto agli spazi commerciali, dal negozio di mobili degli anni '20/'80, *Cantinho do Vintage*, a bar e ristoranti, come *Aquella lugar que nao existe* o *El Bulo* dello chef Chakall, così come agli spazi per lo sport, come la palestra di *bouldering indoor* VERTIGO, progettata nel 2014 dall'Atelier JQTS e SPOT REAL, la prima Accademia di *parkour* e *freerunning* del Portogallo, nascono spazi culturali e del lavoro di grande importanza.

Tra gli spazi culturali, si sviluppano, in primo luogo, diverse gallerie d'arte all'interno di ex magazzini industriali, dalla prima *Galleria Filomena Soares* del 1999 della vicina freguesia do Beato, alla *Baginski* del 2009 e *Francisco Fino* del 2016, tutte dedicate all'arte contemporanea a cui si affianca l'*Underdogs* che prende vita nel 2013 per accogliere esposizioni di *street art*, dando una base fisica alla piattaforma culturale diretta da Alexander Farto e Pauline Foessel.

Si realizzano, inoltre, sale per spettacoli che rendono vivo il quartiere di Marvila anche durante le ore notturne, rivolgendo l'attenzione soprattutto ad un pubblico più giovane.

Tra i vari spazi si sottolineano *Lisboa ao Vivo* che nasce in un magazzino del complesso industriale Abel Perreira da Fonseca

Fonseca per accogliere concerti di musica dal vivo, dando un'alternativa agli ampi spazi per concerti di Lisbona, come MEO Arena, così come quelli troppo piccoli che prevedono un tradizionale pubblico seduto, non adeguato in maniera ottimale a tutti i generi musicali.

Si ricordano, inoltre, gli ex magazzini One 16 e Armazén 23 che oltre ad accogliere festival sono sedi di numerosi eventi, soprattutto del mondo della moda.

Un'attenzione particolare va rivolta al centro culturale nato nella ex Fabbrica Braço de Prata, non tanto per la sua destinazione d'uso, quanto per la modalità con cui questa è stata ottenuta che sottolinea una delle tendenze attuali all'appropriazione degli spazi, secondo una pratica di agopuntura urbana.

L'agopuntura urbana rifugge i grandiosi progetti di rinnovamento urbano di ispirazione LeCorbusiana, di cui ritroviamo un esempio nella stessa Marvila nel quartiere di Chelas, un mosaico frammentato di grandi condomini intervallati da vie di circolazione e ampi spazi verdi, come il Piano utopico per *Ville Radieuse*, in favore di un approccio a livello locale.

Si sottolinea, quindi, rispetto ai programmi a livello urbano che richiedono ingenti investimenti di fondi pubblici, l'importanza di interventi minuti, di piccola scala che, partendo dal basso, sono in grado di coinvolgere la comunità per sanare il degrado e migliorare il paesaggio urbano.

La *Fábrica de Braço de Prata* è l'unica testimonianza industriale, insieme all'unità della *Tabaqueira* che vige ancora in stato di abbandono, dell'antica *Fábrica Militar de Braço de Prata* che corrisponde oggi all'area di progetto del nuovo quartiere residenziale, opera di Renzo Piano.

L'edificio si è salvato da una destinazione d'uso secondaria, trasformandosi in uno spazio di primo piano, catalizzatore della trasformazione del quartiere.

Il riuso come centro culturale è stato garantito da un'appropriazione illegale dello spazio da parte di Nuno Nabais che ne ha fatto oggi uno degli spazi culturali più rilevanti di Lisbona, a tal punto che la Camera Municipale è intervenuta per proteggere il progetto realizzato, garantendone ancora oggi la vita. ([www.bracodeprata.com](http://www.bracodeprata.com))

Gli spazi del lavoro sono sicuramente quelli che hanno subito le trasformazioni più radicali, in linea con il cambiamento globale seguito alla crisi finanziaria ed economica innescata dagli Stati Uniti nel 2008 che ha destabilizzato i modelli organizzativi gerarchici tradizionali in favore di un nuovo stile lavorativo basato sulla condivisione, sui contatti umani e sulla comunità:

il coworking.

Si tratta di un fenomeno *bottom up*, un modello di organizzazione dal basso tra *freelancer* e imprenditori che decidono di condividere spazi, idee e competenze creando una *community* lavorativa, pur mantenendo attività e business diversi.

Le caratteristiche che connotano lo spazio di coworking sono la resilienza alla trasformazione che permette di creare soluzioni differenti in base alle necessità degli utilizzatori e la sua informalità che presuppone la presenza di ambienti di convivio che migliorano radicalmente le condizioni di benessere lavorativo, come il caso esemplare del campus della sede di Google testimonia.

La zona di Marvila a Lisbona caratterizzata, come presentato precedentemente, da ampi edifici industriali abbandonati, si presta come luogo ideale per la nascita di numerosi coworking, capaci di albergare attività differenti e ridonare vitalità a un'area dimenticata.

Nella ex fabbrica Abel Perreira da Fonseca troviamo il *Workhub*, uno spazio di condivisione non specializzato che accoglie tipologie molto differenti di attività mentre, poco distante, incontriamo *Todos* e *Fábrica Moderna*, degli hub creativi, specializzati nell'incubazione e crescita di *start-up*, il primo in campo visual media e il secondo in fabbricazione digitale.

Le idee di condivisione e collaborazione che lo stile lavorativo del coworking porta avanti sono sicuramente le armi vincenti per il rilancio dell'economia e il dinamismo del quartiere.

Accanto ai coworking, negli ex capannoni industriali, prendono vita degli spazi lavorativi legati alla produzione enogastronomica: i birrifici *Dois Covos*, *Musa* e *Leice*.

Si tratta di realtà di piccola scala che, sempre grazie al concetto di interazione promosso dallo stile lavorativo dei coworking, sono state capaci di creare il *Lisbon beer district*, un quartiere dinamico e vitale all'interno della realtà di Marvila.

L'idea è stata quella di creare non delle realtà isolate, ma un percorso itinerante in modo da far circolare le persone in tutte e tre le industrie produttive, attraverso la promozione di concerti e *street food* capaci di rendere dinamico il quartiere, attraverso una sinergia anche con altre attività presenti, come i ristoranti o le gallerie d'arte. (Branco, 2017)

L'analisi delle diverse destinazioni d'uso a cui sono stati adibiti gli edifici industriali dismessi ha fatto emergere la tendenza alla sperimentazione di nuove attività imprenditoriali, così come di alternative forme di organizzazione spaziale dal basso.

I valori di collaborazione e condivisione di sapere e competenze

su cui si basano tali iniziative, generano un forte senso di comunità e attaccamento al territorio, trasformandosi, al contrario delle grandi pianificazioni territoriali, nei veri motori di sviluppo e di vitalità del nuovo quartiere.

## **2.4 LE AREE INDUSTRIALI DISMESSE: IL CASO DELLA TABAQUEIRA**

Nella zona costiera orientale della città vengono realizzati, come abbiamo visto, numerosi interventi, con l'obiettivo di ridare vita a un'area di Lisbona, per lungo tempo abbandonata.

L'attenzione ai *terrain vague* nasce da una coscienza della potenzialità di sviluppo di questi spazi e dall'importanza della salvaguardia del territorio e del patrimonio costruito (Lanzani, Merlini, Zanfi (Eds.), 2016), a cui si affianca, per Lisbona, una nuova considerazione di Marvila.

La zona costiera di Marvila, infatti, per lungo tempo, dopo la deindustrializzazione, è stata messa in secondo piano, soprattutto per la sua localizzazione tra due aree molto importanti della città: il centro e *Parque das Nações*, su cui era concentrata tutta l'attenzione.

Oggi, al contrario, la sua posizione diventa un punto di forza, in quanto la tendenza non è più quella di uno sviluppo policentrico, ma lineare, lungo il fronte fiume, capace di garantire una continuità spaziale e visiva del tessuto urbano.

Proprio a tal fine, dal momento che sopravvivono ancora numerose industrie dismesse, è importante che queste prendano parte al processo di trasformazione in corso, attraverso degli interventi di riuso.

Nel territorio orientale, tra le aree dismesse, si trovano sia magazzini di piccole dimensioni che unità industriali che, in passato, hanno ricoperto un ruolo di rilievo per lo sviluppo economico del Paese, da Xabregas a Olivais Norte, lungo Avenida Infante Dom Henrique, così come tra Chelas e Olivais Sul, lungo Avenida Marechal Gomes da Costa. ( Custodio, Folgado, 1999)

Concentrandosi sulla freguesia di Marvila, si possono identificare due realtà differenti, per quanto riguarda il processo di riqualifica e riuso delle aree dismesse: quella già consolidata di Marvila Velha, in cui si trovano la maggior parte degli interventi precedentemente esposti, e quella ancora in corso di Braço de Prata.

Il quartiere di Braço de Prata è interessato dal grande progetto residenziale *Prata Living Concept* e dallo sviluppo di parte del *Parque Ribeirinho Oriente* che prevede la creazione di un

percorso pedonale e ciclabile, grazie alla deviazione della circolazione, consentendo un accesso diretto della città al fiume, come precedentemente esposto. ([www.cm-lisboa.pt](http://www.cm-lisboa.pt))

All'interno di questo contesto in trasformazione, si presentano due unità industriali dismesse: l'Industria petrolchimica da Matinha e la *Tabaqueira*.

Nonostante il destino sia ancora incerto, la prima è stata integrata nel *Plano de pormenor da Matinha* che prevede un'altra grande riqualifica a livello urbano, mentre la seconda, unica testimonianza sopravvissuta della Fabbrica del materiale da guerra, non fa parte ancora di nessun Piano che ne preveda il recupero. ([www.cm-lisboa.pt](http://www.cm-lisboa.pt))

Pertale ragione, occuparsi del riuso di tale unità per l'inserimento di nuove attività, in linea con i cambiamenti del territorio, può essere un'azione vincente per rispondere ai diversi obiettivi che si pone la città di Lisbona: la continuità del tessuto urbano, la salvaguardia del costruito e del territorio, il rispetto della memoria industriale e la possibile proposta di sviluppo mercatale del Piano municipale prevista per Marvila.

# L'ANTICA TABAQUEIRA

Praceta da Tabaqueira, , Lisbona, 1950-256, Portogallo

Uso originale: Fabbrica di tabacco

Proprietà: Privata

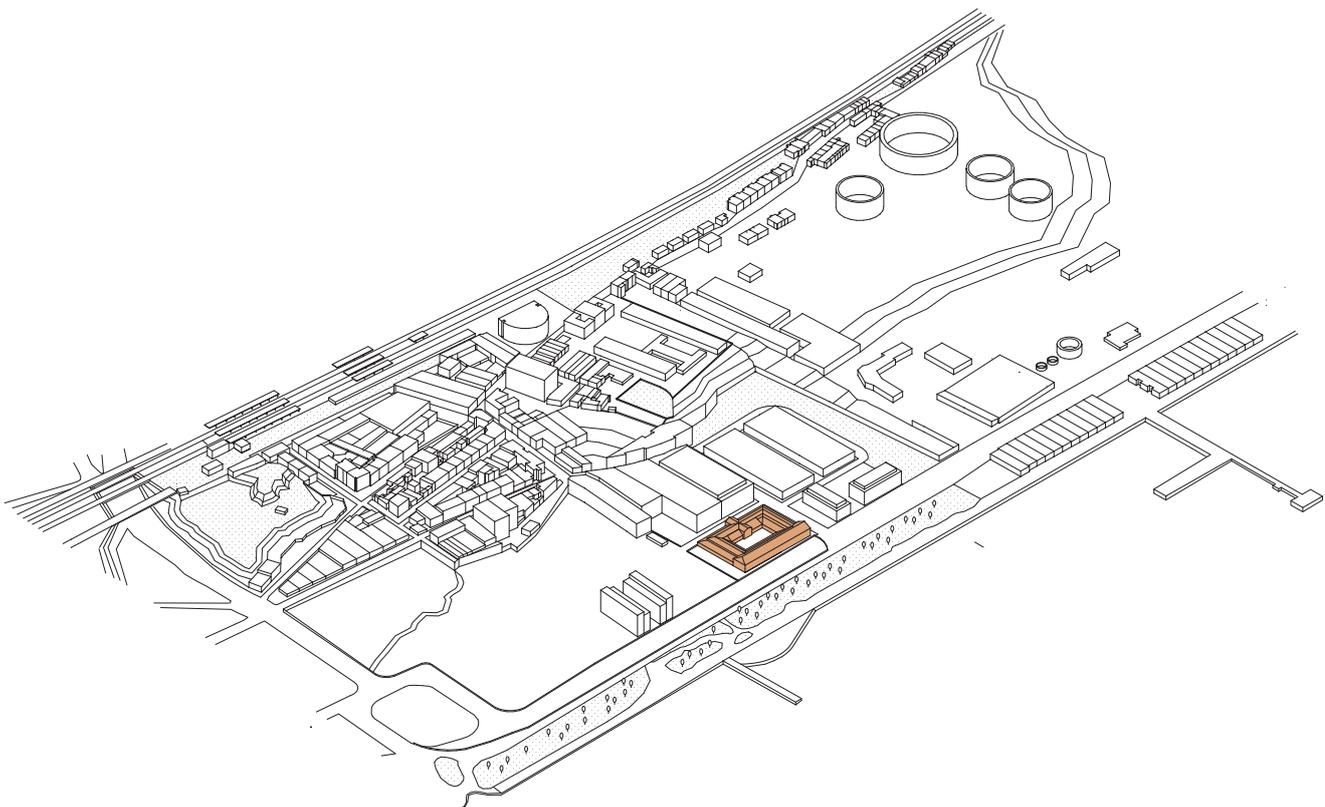
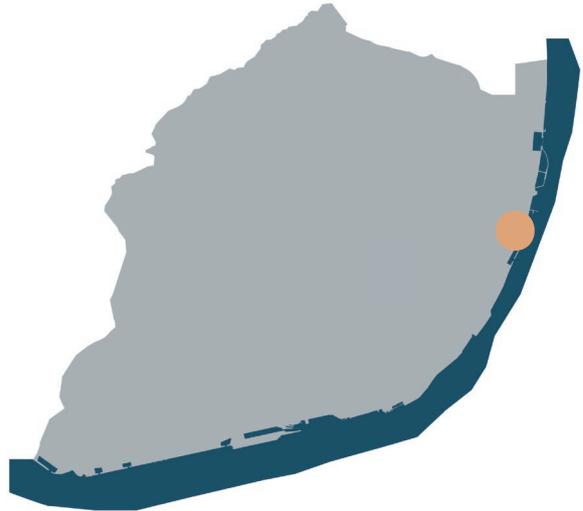
Uso Attuale: Stato di abbandono

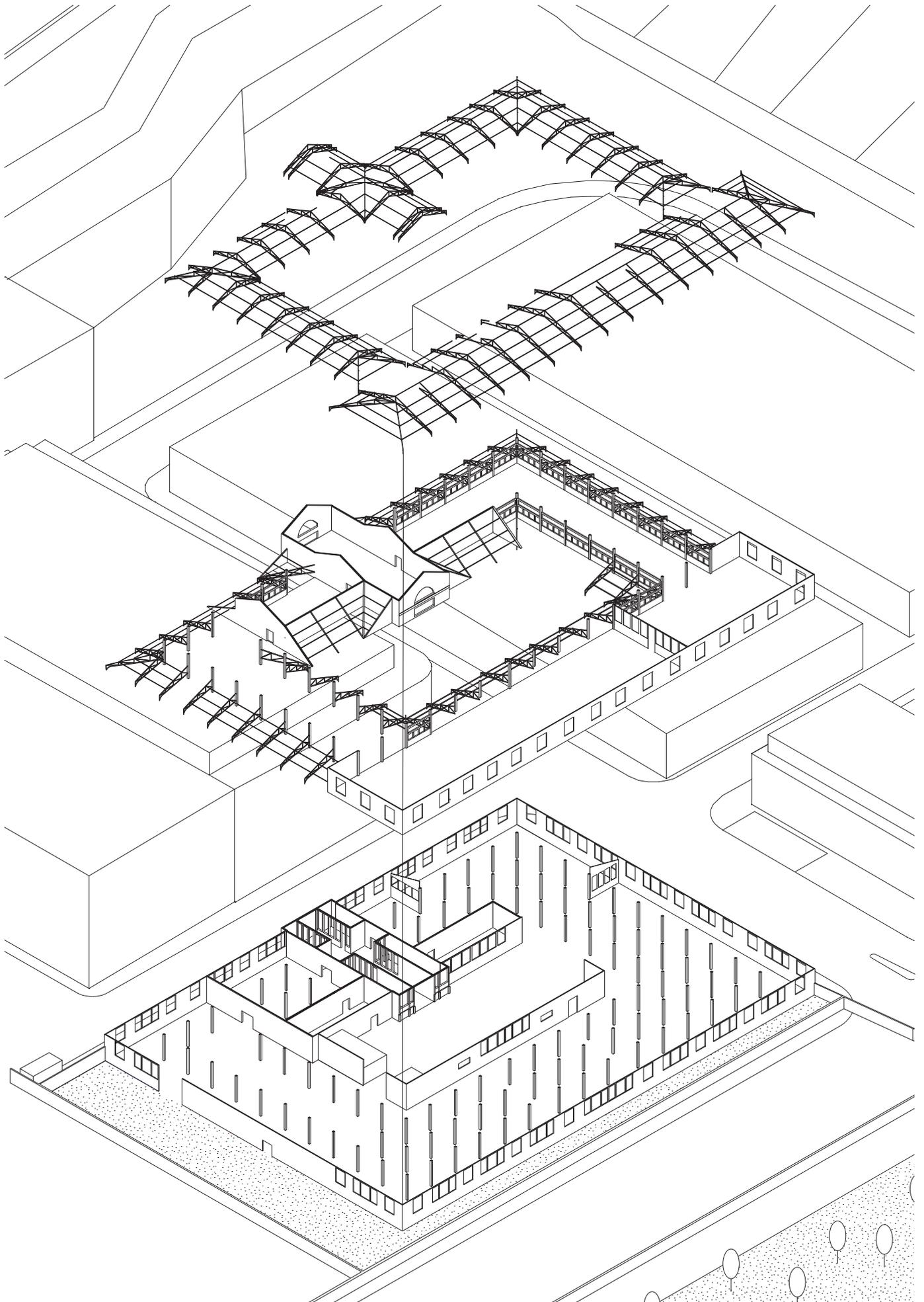
Proprietà: Privata

Proposta futura: Food Hub

(mercato alimentare, area ristoro,  
area didattica, area produttiva)

Superficie: c.a. 10.500 mq









- DESCRIZIONE FORMALE

La Tabaqueira sorge tra rua 4 da Matinha e Avenida Infante Dom Henrique.

Si tratta di uno degli edifici emblematici dell'architettura industriale portoghese della seconda metà del XX sec., in muratura di mattoni a vista e struttura in ferro, fondata da Alfredo da Silva nel 1927 e rimasta attiva fino al 1963.

E' un esempio di architettura in ferro tardivo, rispetto alle trasformazioni dell'architettura, portate avanti dall'esperienza modernista della fine del XX sec.

L'edificio si affaccia sul Tejo e presenta una pianta rettangolare sviluppata attorno a un patio centrale, anch'esso rettangolare, che definisce 4 ali: quella sul fronte fiume a 2 piani, mentre le restanti a un piano con una parte a due piani centrale, come tanti altri magazzini che, all'inizio del secolo, si presentavano sulla fronte ribeirinha e che costituiscono, oggi, i resti del passato industriale dell'area orientale della città.

Si tratta di uno spazio di grande dimensione che rispondeva con efficacia alle necessità dell'industria, senza limiti all'istallazione di macchine per la produzione di beni.

L'aspetto più interessante che lo distingue dagli altri magazzini portuari è l'entrata principale che affianca, alle proporzioni neoclassiche, un eclettismo delle forme.

Essa presenta, infatti, un equilibrio formale e un rigore nelle proporzioni e , nello stesso tempo, una facciata in ghisa caratterizzata da ornamenti di ferro, esili colonne, sormontate da capitelli corinzi e corone e fregi dello stesso materiale.

In opposizione alla facciata dell'entrata principale, se ne presenta una che ne riprende il linguaggio estetico e termina lo spazio di accoglienza, affacciandosi e dominando il patio interno.

L'attenzione nella costruzione dell'edificio non si presenta solo a livello estetico, ma anche a livello spaziale, frutto di un rigoroso funzionalismo, questa volta, di carattere modernista.

La compresenza di una facciata di valore estetico in un universo industriale, normalmente avverso all'introduzione di un linguaggio architettonico-artistico, è un caso davvero raro che ricopre l'edificio di un grande valore.

Grazie all'entrata principale, quindi, la Tabaqueira risulta un oggetto di qualità, anche se lo stato di conservazione odierno è deplorabile.

L'antica fabbrica del tabacco, inglobata nella Fábrica de Material de Guerra de Braço de Prata, come spazio per

la produzione di munizione durante le guerre coloniali e per l'installazione dei servizi sociali e sportivi del complesso industriale, è stata abbandonata da molti anni, in seguito al fenomeno della deindustrializzazione e presenta oggi l'aspetto di una rovina romantica.

Lo spazio interno del padiglione d'entrata è stato alterato, attraverso l'introduzione di un primo piano che ne distrugge completamente la percezione spaziale precedente.

La struttura è ossidata e le pareti presentano forti segni di degradazione, della copertura rimangono le capriate, mentre le partizioni interne sono per lo più assenti.

(Abel, Consiglieri, 2002; Mendes, 2017)

- INQUADRAMENTO STORICO

L'antica Tabaqueira è stata interessata, nel corso della sua storia, da importanti trasformazioni che ne hanno modificato non solo l'uso, ma anche la posizione.

La sua origine deriva dal padiglione della Compagnia industriale Portoghese, commissionato dal conte di Burnay in vista dell'Exposição das Indústrias Fabris, il 7 Giugno 1888, in Avenida da Liberdade.

Nell'esposizione venivano rappresentate tutte le più importanti fabbriche della Capitale.

Lisbona cercava, attraverso di essa, di assumere un ruolo guida nel processo di industrializzazione del Paese che Porto aveva intrapreso negli ultimi decenni, attraverso uno sviluppo industriale marcato.

Il padiglione della Compagnia industriale Portoghese, rappresentante l'unità metallurgica di Santo Amaro di proprietà dei Burnay, era il progetto migliore dell'esposizione.

L'edificio si distaccava dagli altri, riflettendo l'importanza dell'impresa che rappresentava, attraverso una costruzione moderna in ferro, vetro e mattoni.

Con la chiusura dell'esposizione, l'impresa industriale portoghese rimonta il padiglione nella propria unità industriale di Santo Amaro, mantenendolo fino alla costruzione della Tabaqueira in Braço de Prata nel 1916.

L'edificio era costituito da una nave polivalente di 450 mq che convogliava l'attenzione nella sua facciata principale costituita da un imponente corpo centrale che interiormente raggiungeva gli 8,5 m, mentre esternamente era caratterizzato da un portale adornato.

Si presentavano, inoltre, piccole colonne con capitelli corinzi che

si ergevano su una lastra di ferro percorrente l'intero edificio, comprese le due campate di vetro.

L'illuminazione era garantita dalle vetrate che coprivano l'intera altezza laterale e la copertura del tetto.

Alfredo da Silva, coinvolto come capitalista ereditario dei Burnay nell'impresa industriale portoghese, aveva incontrato i resti della facciata realizzata per l'esposizione nei cantieri navali della vecchia impresa metallurgica e aveva deciso di utilizzarli per l'entrata della fabbrica del tabacco di Braço de Prata.

Lo stato attuale dell'edificio deriva, quindi, dal terzo rimontaggio. Riassumendo, il padiglione è stato montato per l'esposizione in Avenida da Liberdade, smontato e rimontato nella sede della fabbrica metallurgica a Santo Amaro e, solo posteriormente, rimontato a Matinha, in seguito alla necessità di nuovi spazi per la produzione del tabacco.

La nascita della fabbrica è garantita dalla pubblicazione del Decreto Legge n.13 587 del 2 Maggio 1927 che stabilì la libertà di fabbricazione, importazione e vendita del tabacco, dopo la chiusura, il 30 aprile del 1926, della Compagnia del Tabacco del Portogallo a cui era affidata la gestione del tabacco da parte dello Stato che, tra il 1891 e il 1926, deteneva il monopolio su di esso.

Gli impresari della Tabaqueira, consci dell'evoluzione del settore a livello internazionale, investirono in una completa e totale meccanizzazione della produzione i cui effetti si materializzarono nella diminuzione del costo del tabacco. Questo aspetto fece acquistare al tabacco un grande successo e lo trasformò in un bene di consumo generalizzato e non più in un lusso delle classi più agiate.

La strategia produttive permise, quindi, di raggiungere tutte le classi sociali e i gruppi etnici diversi.

L'unità industriale era alimentata da una propria centrale termoelettrica e aveva un sistema di imballaggio a macchina.

Nel 1946 si raggiunse la massima capacità produttiva della fabbrica.

Nel 1957 terminò il primo periodo di 30 anni concesso dallo Stato per lo sviluppo industriale, ma visti i risultati positivi ottenuti negli anni precedenti, rinnovò la concessione per più di 25 anni (Decreto legge n.41 386 del 22 Novembre 1957). Da quel momento scaturì l'idea di costruire un'altra unità industriale che simultaneamente permettesse l'aumento della produzione, l'aumento del capitale e il prezzo del tabacco sul mercato.

Negli anni '50 si mantenne la lavorazione a Matinha e intanto si iniziò lentamente la costruzione dell'unità industriale di

Albarraque nel concelho di Sintra.

L'inaugurazione della Tabaqueira di Albarraque alla fine del 1962 determinò la chiusura della fabbrica del tabacco in Braço de Prata l'anno seguente.

La fabbrica passa nelle mani dello Stato e viene rivendicata dalla Fabbrica dei Materiali da Guerra di Braço de Prata con l'obiettivo di installare, come precedentemente detto, i servizi sociali e sportivi ad essa connessa e spazi di produzione delle munizioni, situazione che si mantiene fino all'inizio degli anni '90.

La vecchia Tabaqueira, vincolata in seguito all'unità bellica, passo sotto le mani della EDP che propose un primo progetto residenziale, sotto la direzione dell'architetto Fernando Sequeira Mendes.

L'intervento prevedeva la distruzione della fabbrica ad eccezione del padiglione d'entrata, di riconosciuto valore patrimoniale, che veniva smontato e rimontato sul fronte fiume e circondato su tre lati dall'impianto residenziale.

(Custodio, Folgado, 1999; Mendes, 2017)

Il progetto non venne realizzato e la fabbrica fu venduta dalla EDP alla Obriverca, la quale si occupa del progetto residenziale di Renzo Piano nell'area dell'antica Fabbrica dei materiali da guerra.

La seconda proposta prevedeva l'integrazione dell'edificio all'interno del progetto, come già espresso in precedenza, come sede di un nuovo mercato alimentare, ma anche in questo caso l'intervento non venne portato a termine in quanto l'edificio è stato venduto a un'altra società.

L'edificio risulta ancora oggi in stato di abbandono e le decisioni riguardo al suo futuro rimangono sconosciute.



# 5. PROPOSTA DI RIUSO INDUSTRIALE: UN FOOD HUB PER LISBONA

La volontà, espressa nel *Plano Municipal dos Mercados de Lisboa*, di creare un nuovo mercato alimentare nella Freguesia di Marvila (Moleiro, Nascimento, 2016) trova, nel lotto dell'antica *Tabaqueira*, l'area prediletta per lo sviluppo di una proposta progettuale.

## 5.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'analisi territoriale, di seguito riportata, permette di comprendere le ragioni di tale scelta, dal punto di vista della localizzazione e della destinazione d'uso.

Osservando il tessuto urbano della Freguesia, si possono notare due realtà differenti, uno sviluppo organico e frammentario del costruito nell'entroterra, corrispondente a edifici di edilizia popolare, e uno lineare lungo la costa, caratterizzato da fabbricati industriali.

Oltre al tessuto urbano, anche la morfologia determina un paesaggio differente, caratterizzato da un andamento collinare nel retroterra e da uno pianeggiante lungo il fiume.

Le differenze morfologiche e urbane che si presentano all'interno del territorio di Marvila vengono accentuate ulteriormente dalla rete ferroviaria che determina una scissione forte tra le due aree.

La presenza di un unico mercato alimentare, localizzato nella zona dell'entroterra, unito all'andamento collinare del territorio e alla presenza della linea ferroviaria, determina la mancanza di un accesso diretto ad esso, da parte della zona costiera.

Se per lungo tempo, l'area lungo il Tejo è stata interessata da un processo di dismissione ed abbandono e non ha, quindi, necessitato della creazione di punti di vendita alimentare, oggi, al contrario, la nascita di svariati progetti di riuso e riqualifica industriale hanno trasformato i vuoti urbani in aree dinamiche e vitali, determinando l'urgenza di creare un luogo di approvvigionamento alimentare facilmente accessibile.

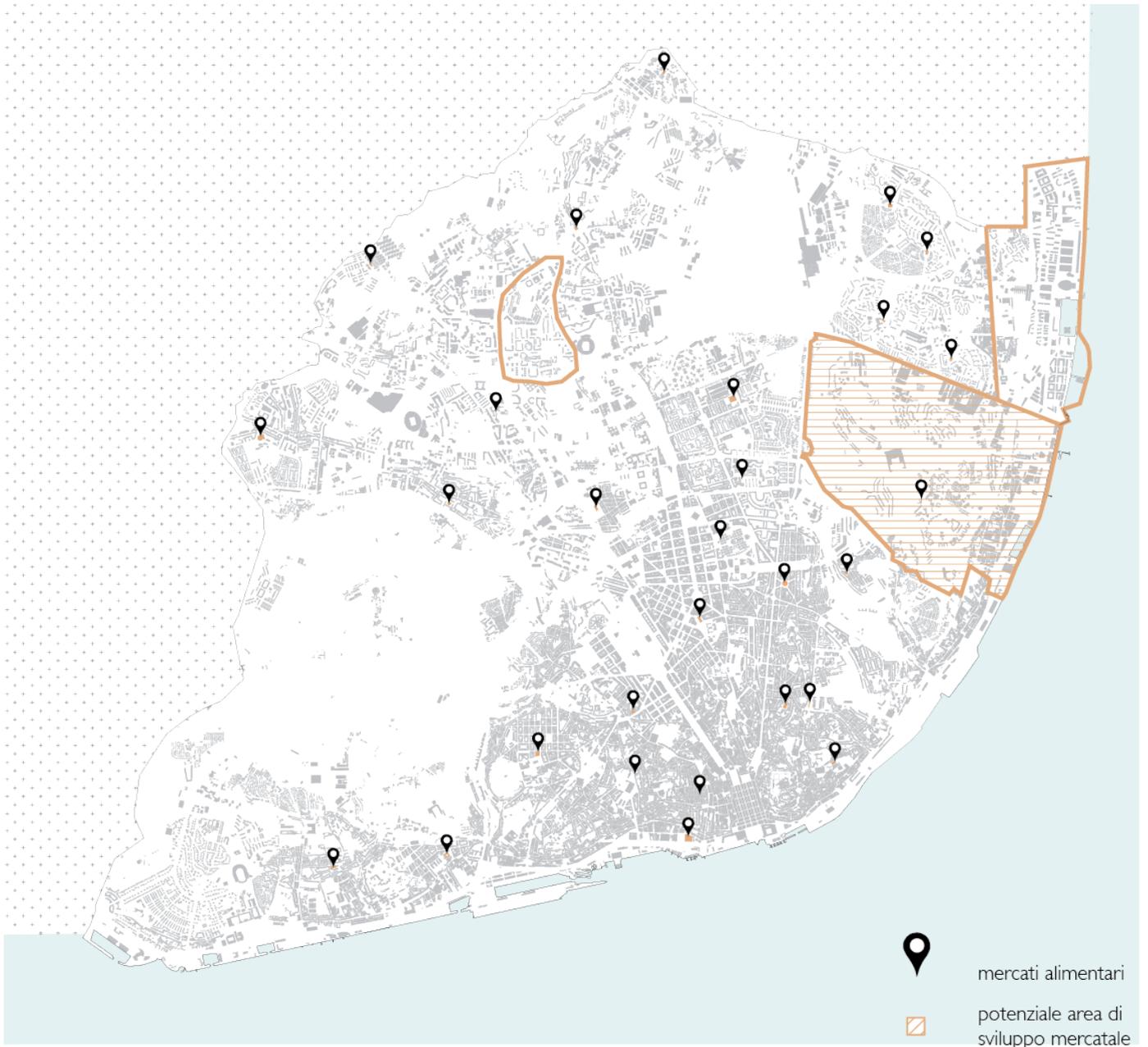
La necessità di sviluppo mercatale lungo la fascia costiera,

evidenziato dall'analisi territoriale, unito alla volontà di salvaguardare gli edifici industriali ancora dismessi, in quanto testimonianza del passato industriale fanno, quindi, dell'*Antica Tabaqueira* l'oggetto di interesse per il progetto di un *Food hub*.

La destinazione d'uso è un ambiente ibrido, capace di affiancare alla vendita alimentare tradizionale, spazi per la produzione e il consumo dei prodotti, così come per la didattica, che, grazie alle nuove tecnologie, può essere creato anche all'interno di edifici industriali.

L'ibridazione di più attività legate alla catena alimentare è un modello funzionale ormai comune che non solo permette di risolvere problematiche locali, ma che si inserisce anche all'interno di un discorso, o meglio, di azioni globali volte alla riconnessione della città con il cibo, attraverso la de-intermediazione dei passaggi tra produzione e consumo.

La decisione riguardante la destinazione d'uso prende in considerazione, non soltanto la mancanza di mercati nelle vicinanze, ma anche la presenza, nel quartiere di Braço de Prata, di future aree residenziali, come il progetto *Prata Living Concept* in corso; di punti di interesse, come la galleria d'arte *Underdogs* o il centro culturale *Fabrica Braço de Prata* e di buoni collegamenti con altre zone della città, quali il servizio di trasporto pubblico e la futura pista ciclabile, al fine di garantirne un possibile afflusso costante e continuativo di persone e una buona accessibilità.



Localizzazione dei mercati nella città di Lisbona





## TESSUTO URBANO

-  tessuto urbano
-  mercato alimentare



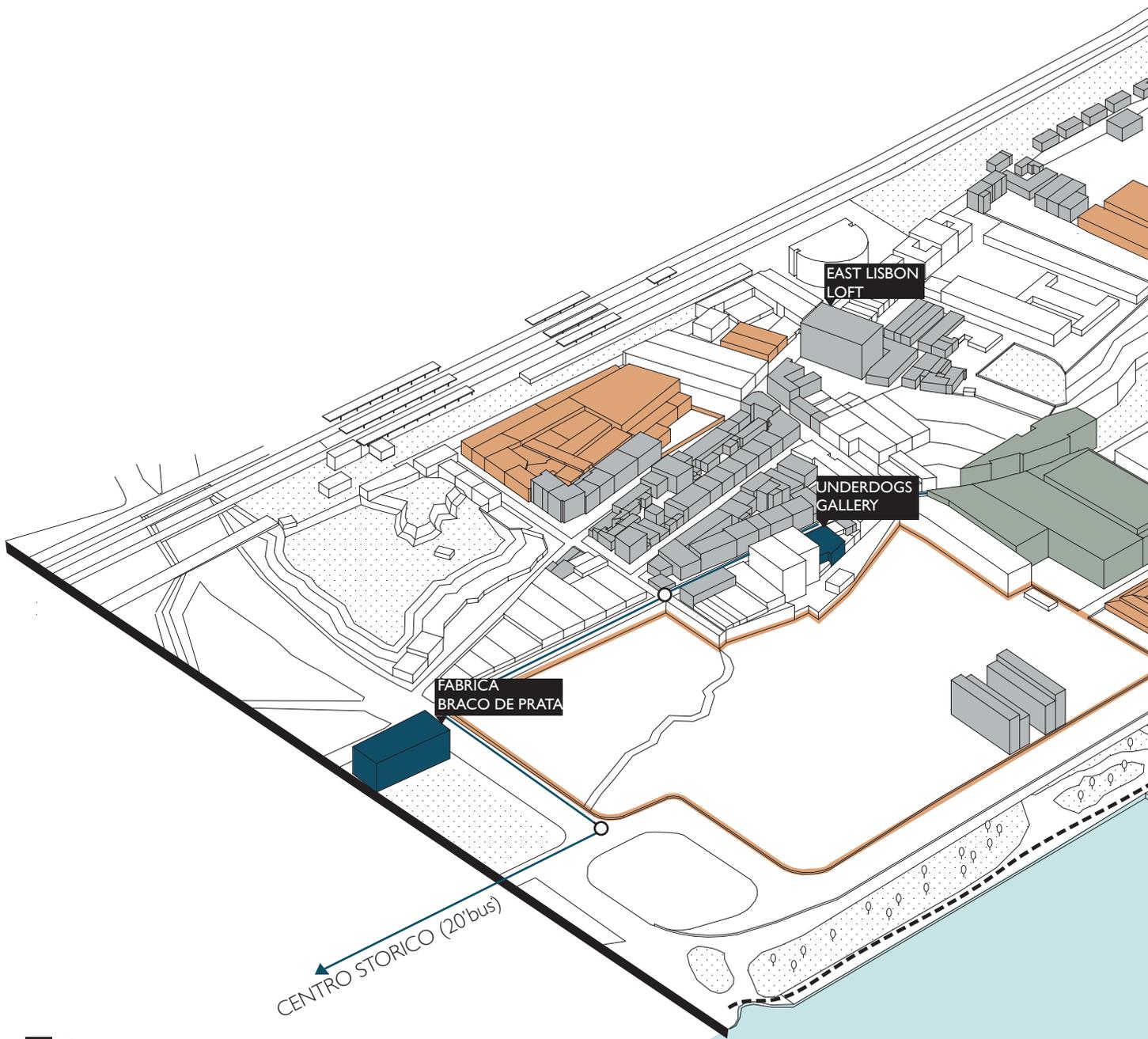
## MORFOLOGIA E COLLEGAMENTI

-  linea ferroviaria
-  pista ciclabile
-  mercato alimentare
-  morfologia del terreno

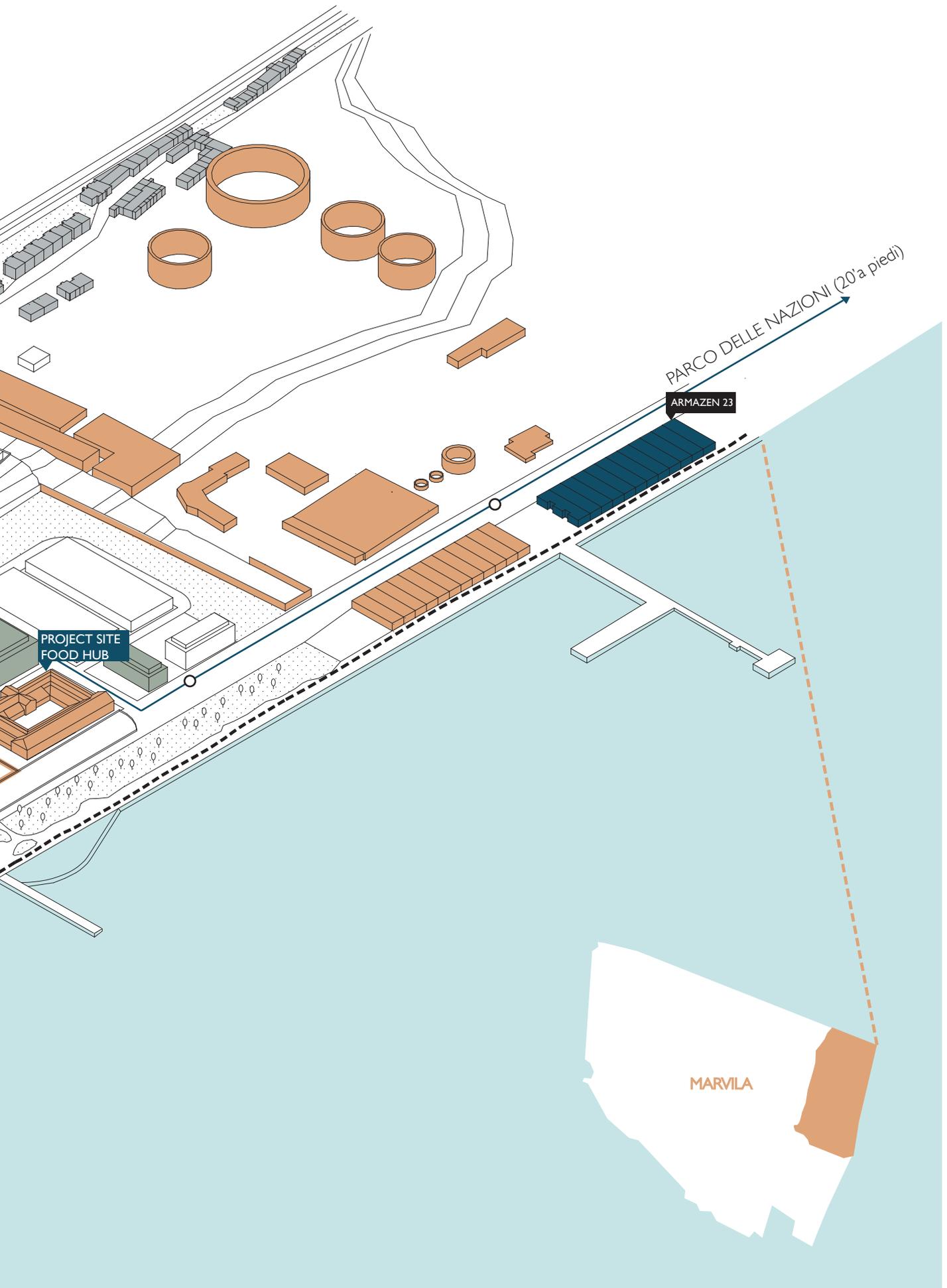


## EDIFICATO E CIRCOLAZIONE

-  sito industriale riqualificato
-  sito industriale dismesso
-  mercato alimentare
-  strada principale



- Progetto di riuso industriale
- Riqualifica area industriale in corso
- Area industriale dismessa
- Uffici
- Residenze
- Punti di interesse
- Pista ciclabile (progetto di idee)
- Strada principale
- Fermate bus



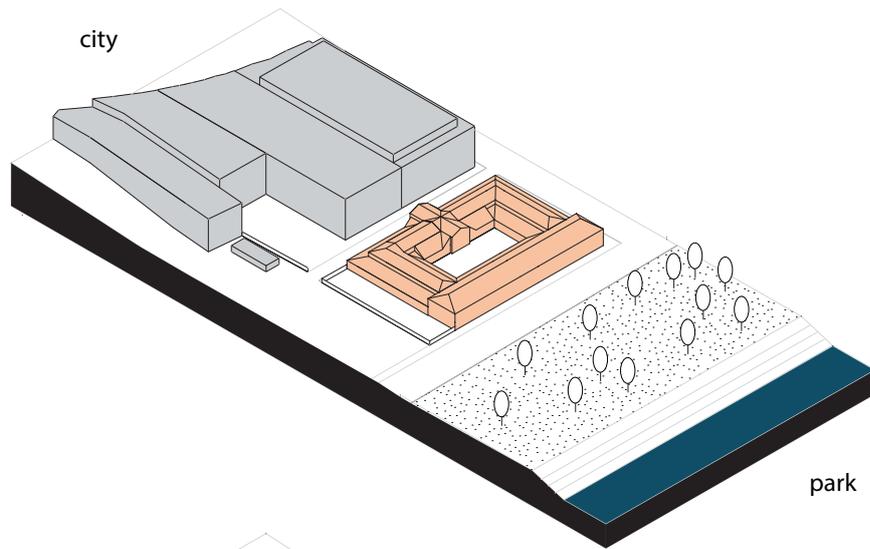
## 5.2 PROPOSTA ARCHITETTONICA

Analizzate la scelta dell'area di intervento e della destinazione d'uso, si passa alla descrizione e motivazione di quelle spaziali. L'edificio, per via della sua localizzazione, si pone come elemento di possibile collegamento tra il tessuto urbano e il fiume, per tale ragione, si cerca di enfatizzarne la connessione sia a livello fisico che visivo.

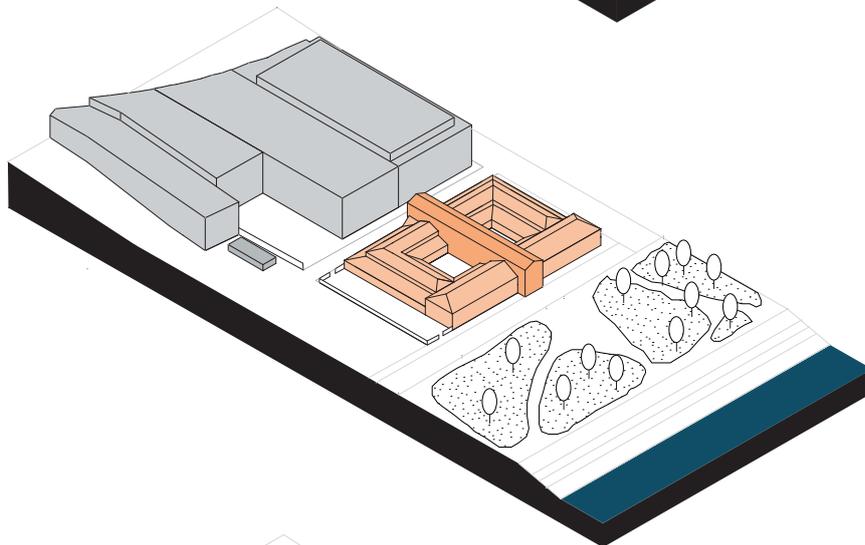
Per quanto riguarda il rapporto fisico, si prolunga il padiglione storico esistente, affacciato sulla sola Rua da Tabaqueira, attraverso una struttura vetrata che diviene l'asse distributivo dell'intero progetto, garantendo un accesso diretto all'edificio dallo spazio verde antistante il Tejo.

Per ciò che concerne, invece, la connessione visiva, si modificano le aperture della facciata a Sud-Est e si aggiunge un volume vetrato sulla copertura, per favorire un maggior rapporto tra esterno-interno, oltre che per rispondere alle esigenze funzionali, in seguito riportate.

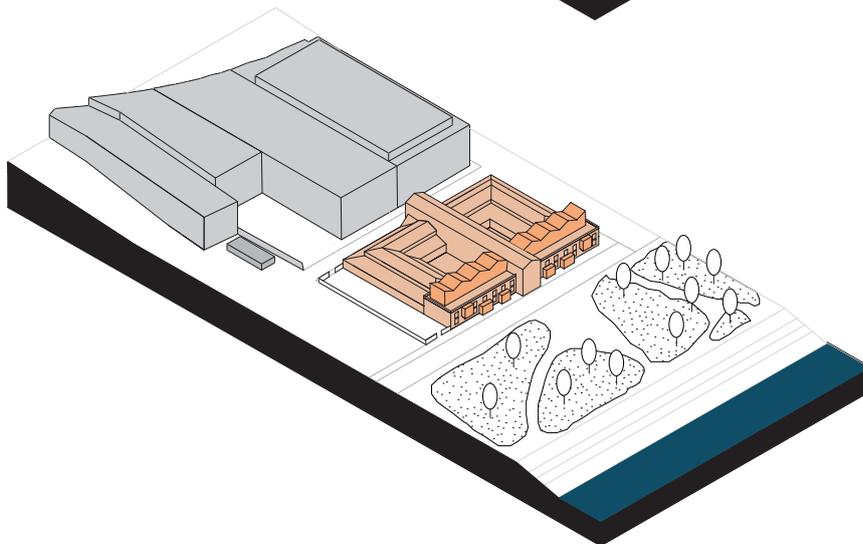
Se l'edificio si protende verso il parco, attraverso le scelte architettoniche appena esposte, allo stesso tempo, il verde si insinua in quest'ultimo, determinando un carattere organico all'asse distributivo principale, così come al giardino interno.



SITUAZIONI ATTUALE



PROPOSTA:  
RAPPORTO FISICO TRA  
EDIFICIO E VERDE ESTERNO



PROPOSTA:  
RAPPORTO VISIVO TRA  
EDIFICIO E VERDE ESTERNO





Trattandosi di un riuso adattivo, le scelte architettoniche e distributive che definiscono il nuovo intervento prendono in considerazione, non soltanto il rapporto con il contesto, ma anche quello con la preesistenza.

Proprio per tale ragione, si conserva il padiglione esistente, di rilievo storico e architettonico, ulteriormente valorizzato attraverso la rimozione delle partizioni interne che, nel tempo, ne hanno modificato la conformazione originaria.

Si mantiene, inoltre, la facciata esterna in muratura, sebbene venga in parte modificata, specialmente nella manica a Sud-Est, al fine di assecondare le nuove esigenze e le trasformazioni che stanno interessando il contesto attraverso, come presentato precedentemente, una modifica delle aperture esistenti e l'inserimento di un nuovo volume vetrato centrale.

L'involucro esterno del primo piano, in cattivo stato e di bassa qualità dal punto di vista materico, al contrario della muratura in mattoni del piano terra, viene, invece, sostituito completamente, attraverso finestrature a nastro che permettono di illuminare al meglio lo spazio.

Per quanto riguarda l'ambiente interno, viene conservata la struttura puntuale in acciaio, seppure venga affiancata, dove necessario, da nuovi pilastri, in grado di supportare i carichi che le nuove funzioni determinano.

Proprio per garantire la stabilità strutturale, vengono realizzati, inoltre, nuovi solai con uno spessore maggiore, in sostituzione di quelli esistenti, in parte già andati distrutti. Essi vengono realizzati con un'estensione minore rispetto ai precedenti, garantendo la presenza di spazi a doppia altezza e, quindi, un maggior rapporto di visibilità tra gli ambienti.

Le capriate a vista della copertura esistente vengono conservate, per quanto possibile, fatta eccezione per la manica a Sud-Est dove vengono sostituite, a favore della creazione di un tetto piano, ospitante *indoor farm* e orti didattici.

Le nuove funzioni produttive, organizzate sulla copertura, consentono di sfruttare al meglio l'apporto solare dato dall'esposizione ottimale in cui si trovano allocate e dall'assenza di edifici alti nelle vicinanze, assicurando una maggior produzione con un dispendio minore di energia.

La riduzione dei consumi energetici viene assicurata, inoltre, dall'inserimento di pannelli fotovoltaici sui nuovi rivestimenti in metallo delle coperture esposte a Sud-Est e Sud-Ovest, oltre che dalla creazione di una zona di raccolta delle acque piovane sotterranea.

Infine, per quanto riguarda le scelte architettoniche, i nuovi

volumi interni vengono realizzati con strutture indipendenti rispetto all'esistente, permettendo una lettura chiara sia del nuovo intervento che della preesistenza, oltre che l'isolamento termico, indispensabile per gli ambienti didattici e le serre idroponiche e la flessibilità dei chioschi in legno che caratterizzano il piano terra.

A livello distributivo, le funzioni vengono così organizzate: mercato alimentare e area ristoro al piano terra, spazio didattico e indoor farm al primo piano e sulla copertura.

Il mercato presenta chioschi in legno per la vendita dei prodotti alimentari che si distinguono per dimensione e disposizione a seconda dell'attività che ospitano.

Macellerie, salumerie e pescherie vengono organizzate lungo le facciate esterne seppur separate da esse, attraverso un corridoio che permette l'accesso ai diversi moduli.

I chioschi per la frutta e verdura prendono vita nella parte centrale, mentre quelli per la vendita diretta dei prodotti delle indoor farm, lungo la facciata Sud-Est.

La disposizione dei moduli in legno permette la realizzazione di una distribuzione lineare e semplice che ben si presta allo sviluppo di uno spazio mercatale.

Anche l'area ristoro viene organizzata attraverso dei chioschi in legno, atti ad ospitare le diverse attività di ristorazione. Essi vengono sviluppati lungo le facciate esterne, garantendo la creazione di uno spazio aperto per l'area di consumo, su modello del Mercado da Ribeira nel centro della Città. ([www.timeoutmarket.com/lisboa/](http://www.timeoutmarket.com/lisboa/))

Sebbene si tratti di un *openspace*, vengono inseriti degli elementi di arredo che dividono leggermente lo spazio, permettendo la creazione di una minima indipendenza tra le varie zone di consumo.

Passando ad analizzare il primo piano, si può osservare che gli ambienti si sviluppano lungo un corridoio panoramico che consente un rapporto visivo con gli ambienti del piano terra.

In particolare, si sviluppano due aree private per la coltivazione indoor, caratterizzate da uno spazio di produzione e uno per lo stoccaggio dei prodotti, direttamente relazionate al piano terra attraverso un collegamento verticale che permette il carico-scarico delle merci.

Per quanto riguarda la parte didattica, invece, vengono realizzate aule teoriche e pratiche di cucina per l'insegnamento dell'educazione alimentare e l'organizzazione di *show-cooking*, affiancate da un ufficio direzionale e una sala conferenze.

Concentrandosi sulla copertura della manica Sud-Est, come

precedentemente descritto, troviamo invece, due indoor farm private e due orti didattici, raggiungibili attraverso i collegamenti verticali sia esterni che interni.

Le funzioni proposte all'interno dell'edificio trovano spazio anche nel parco esterno come punti di ristoro, da un lato e chioschi per l'esposizione dei metodi di coltivazione in ambiente controllato, dall'altro.

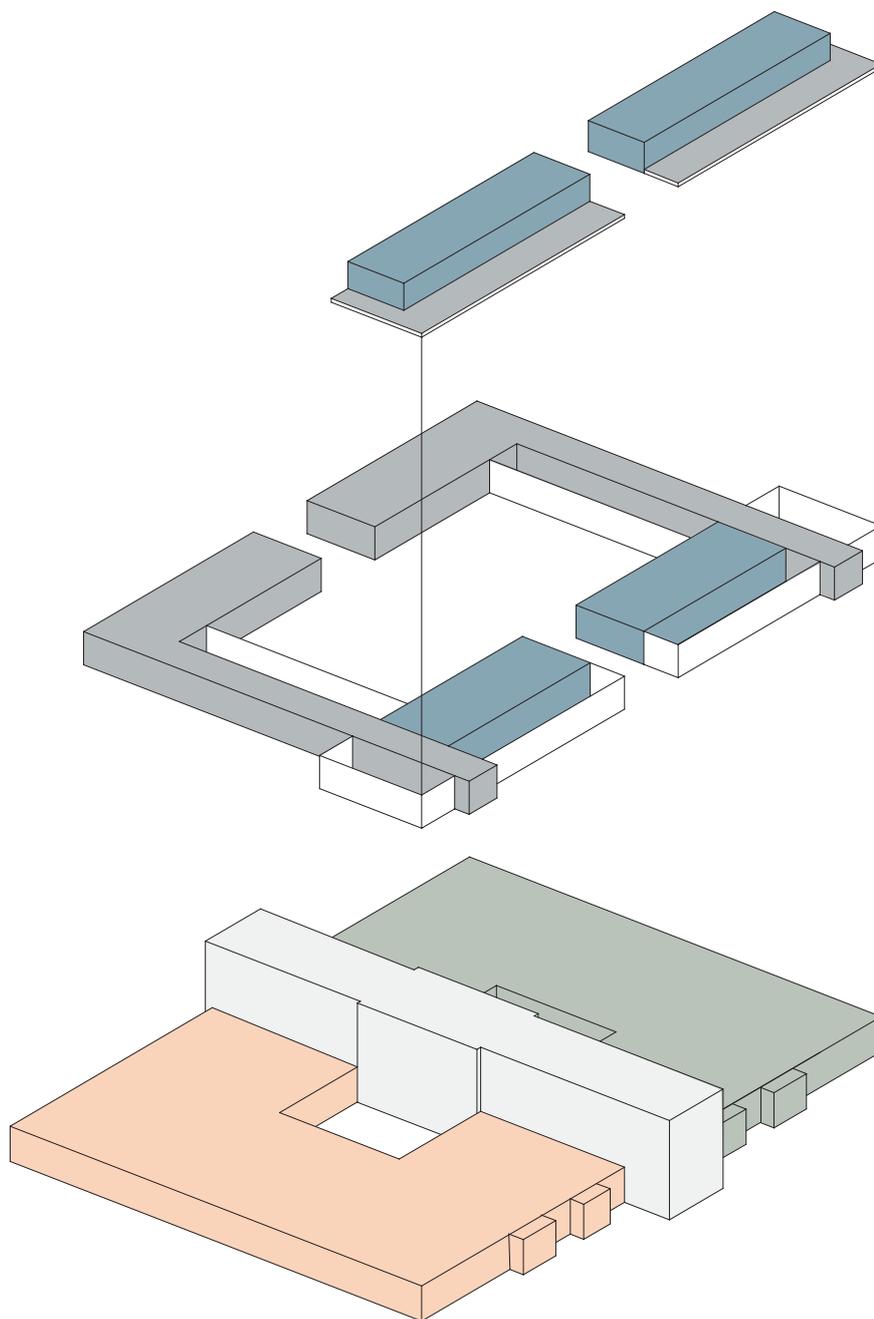
Essi permettono, in tal modo, sia un' introduzione anticipata delle attività che si svolgono all'interno dell'edificio, sia, attraverso la loro localizzazione lungo i resti dell'antica linea ferroviaria, la memoria delle tracce del passato.

Analizzando, infine, le scelte tecnologiche, si può osservare che la disposizione delle serre idroponiche, al di sopra dello spazio mercatale e di quello di consumo, consente di approfittare del riscaldamento naturale che questi determinano, riducendo i costi energetici.

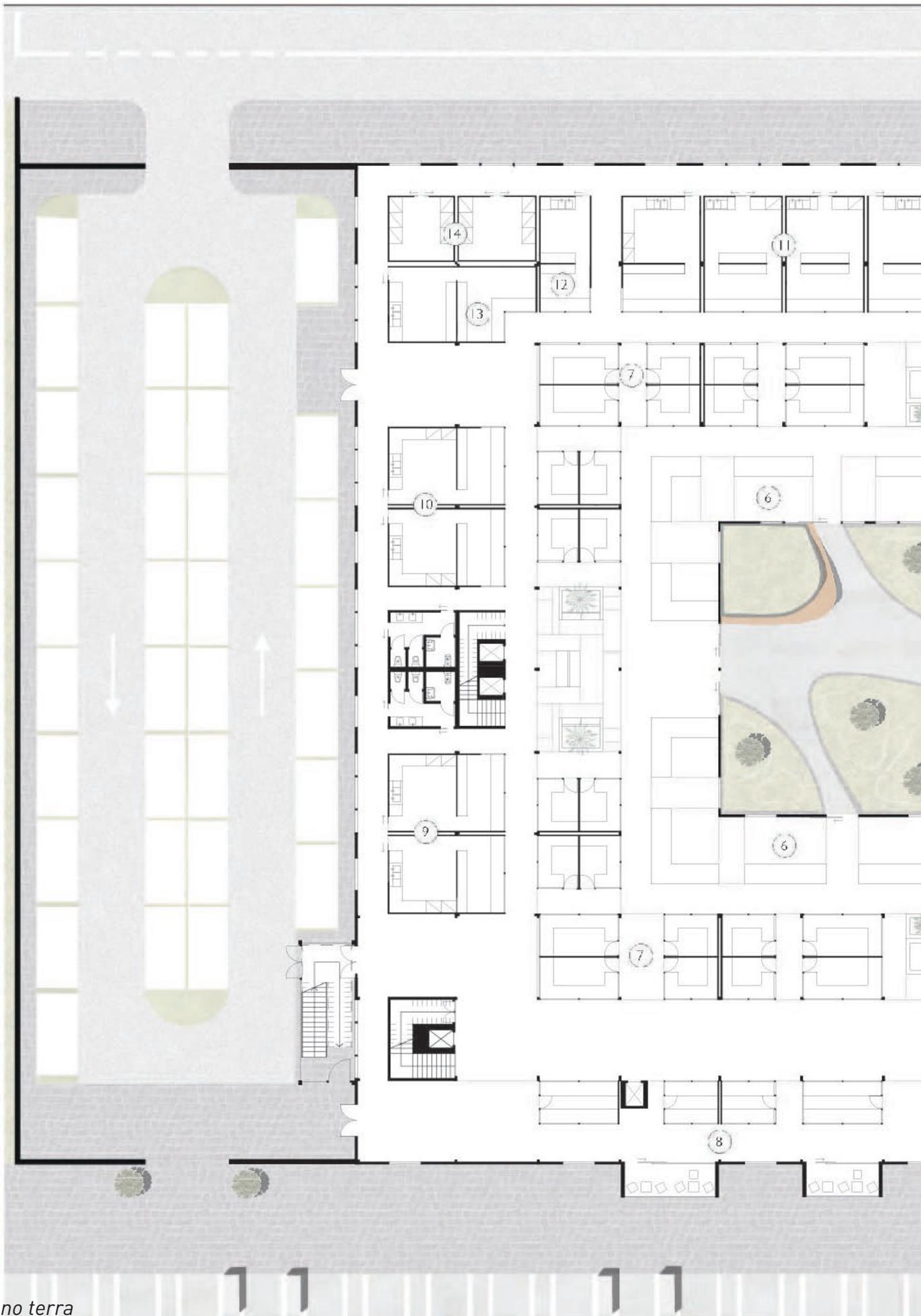
Concentrandosi poi sull'organizzazione della produzione indoor si effettuano le scelte delle coltivazioni più adeguate da inserire all'interno dello spazio, a seconda della maggior o minore disponibilità di luce che queste necessitano, al fine di ridurre al minimo l'utilizzo di quella artificiale.

Per tale ragione, si dispongono al primo piano, su moduli orizzontali, coltivazioni di verdure a foglia, in quanto richiedono un apporto energetico limitato per la loro crescita, a differenza delle verdure da frutto (pomodori, fragole, peperoni,...) che trovano invece la localizzazione ideale in greenhouse organizzate sulla copertura. (Negrello, 2018)

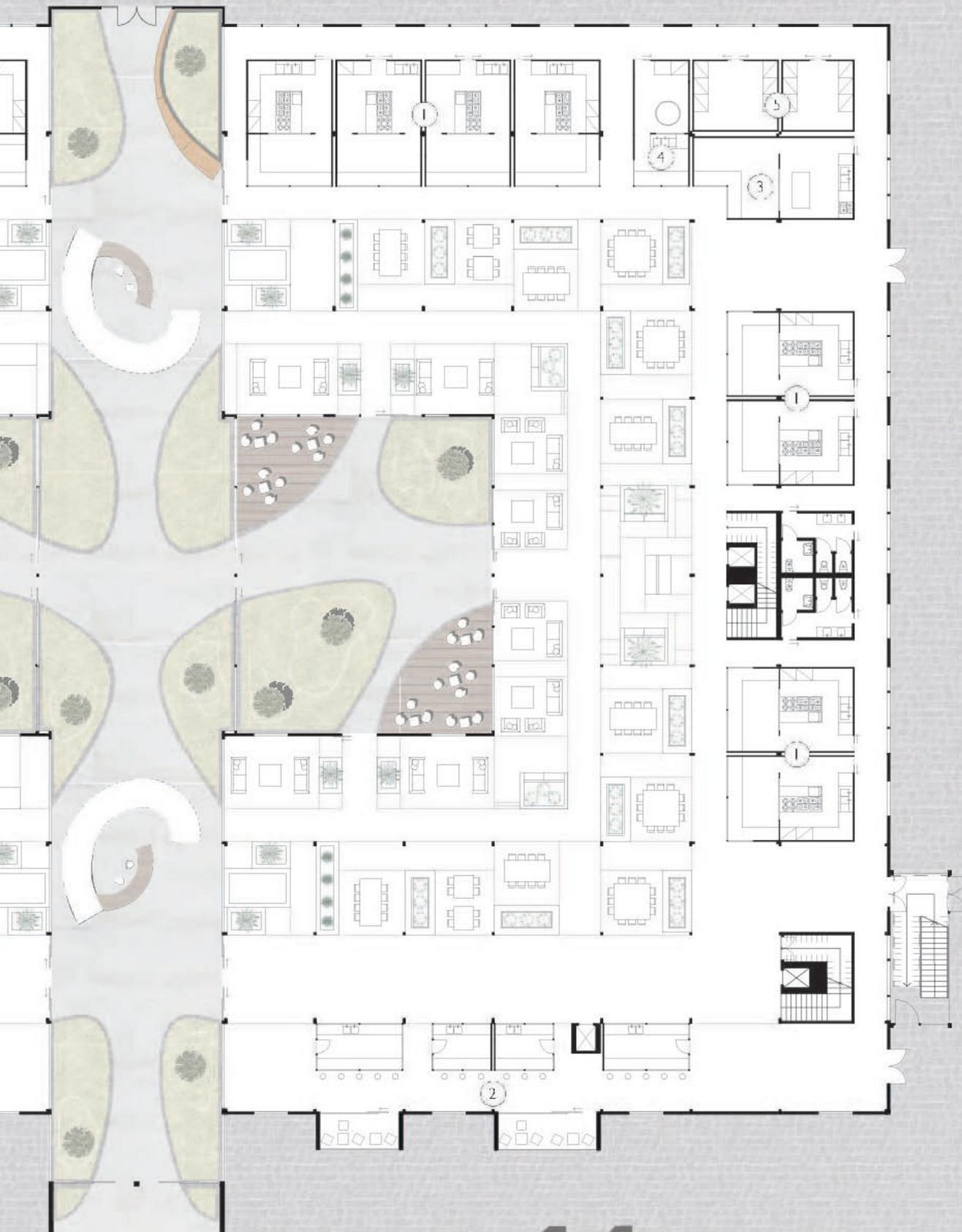
Oltre a sfruttare la luce naturale che permette una riduzione importante dei dispendi energetici, soprattutto in una città come Lisbona, caratterizzata da un cielo soleggiato durante la maggior parte dell'anno, la creazione di serre sulla copertura piana porta benefici all'intero edificio, riducendo le dispersioni e creando una zona di buffer con l'esterno.

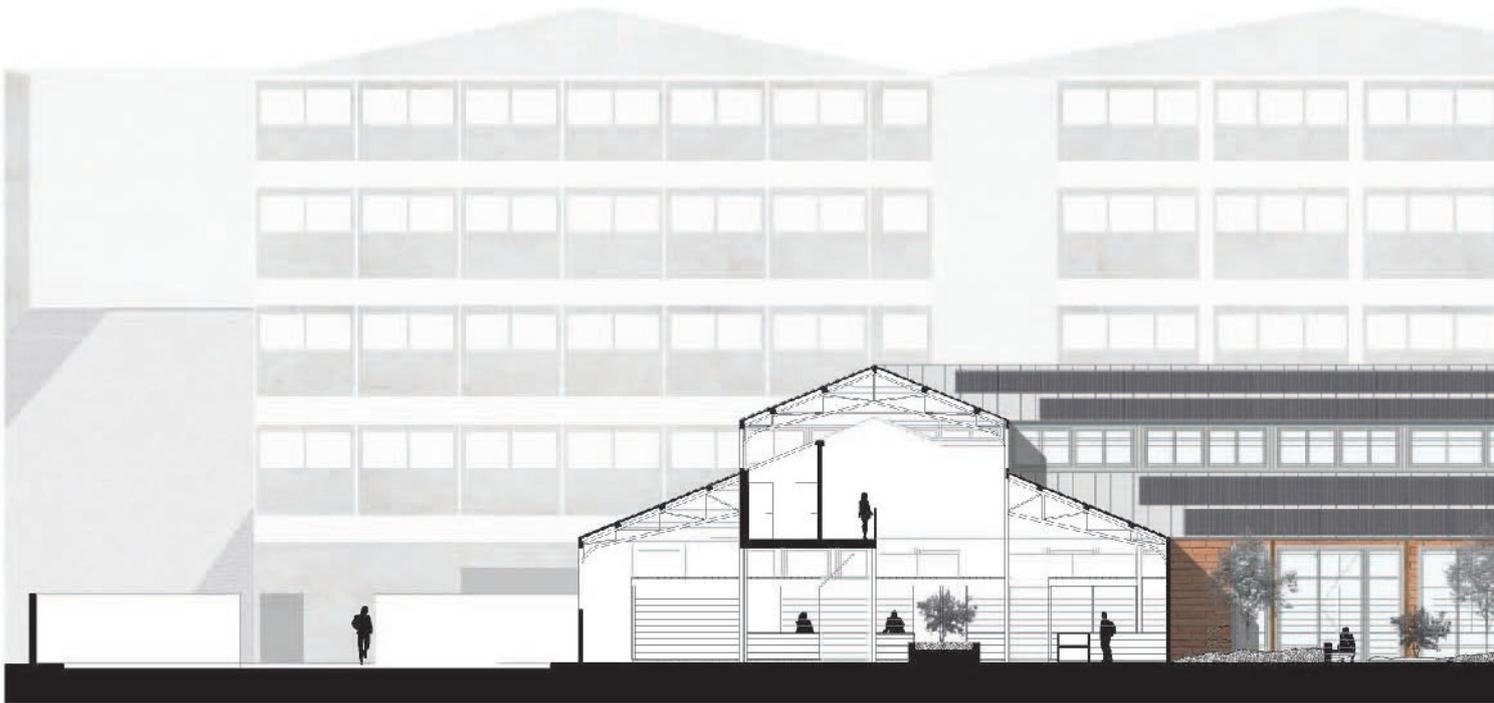


- AREA MERCATALE
- AREA CONSUMO
- ASSE DISTRIBUTIVO
- AREA DIDATTICA
- AREA PRODUZIONE



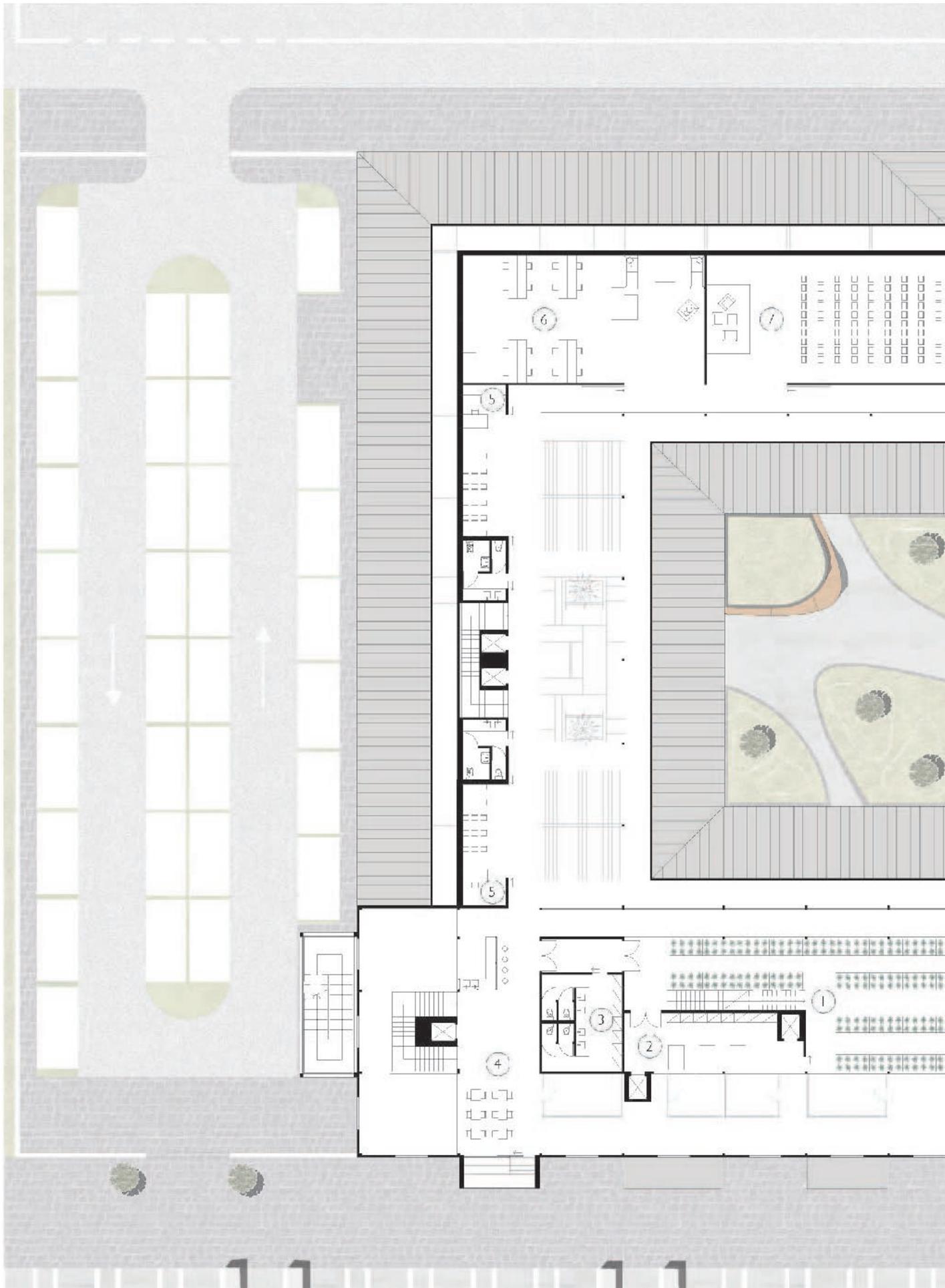
*Pianta piano terra*



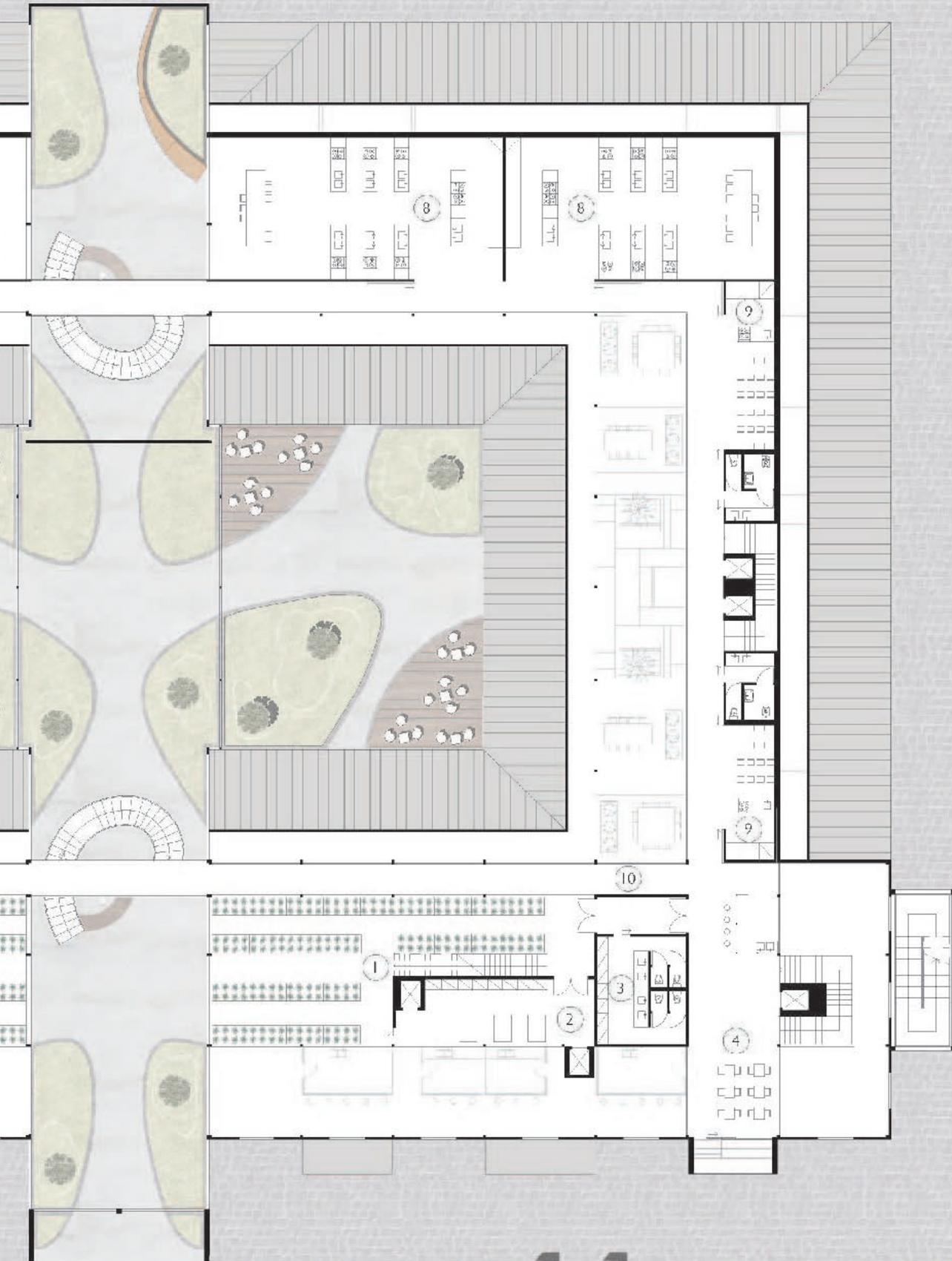


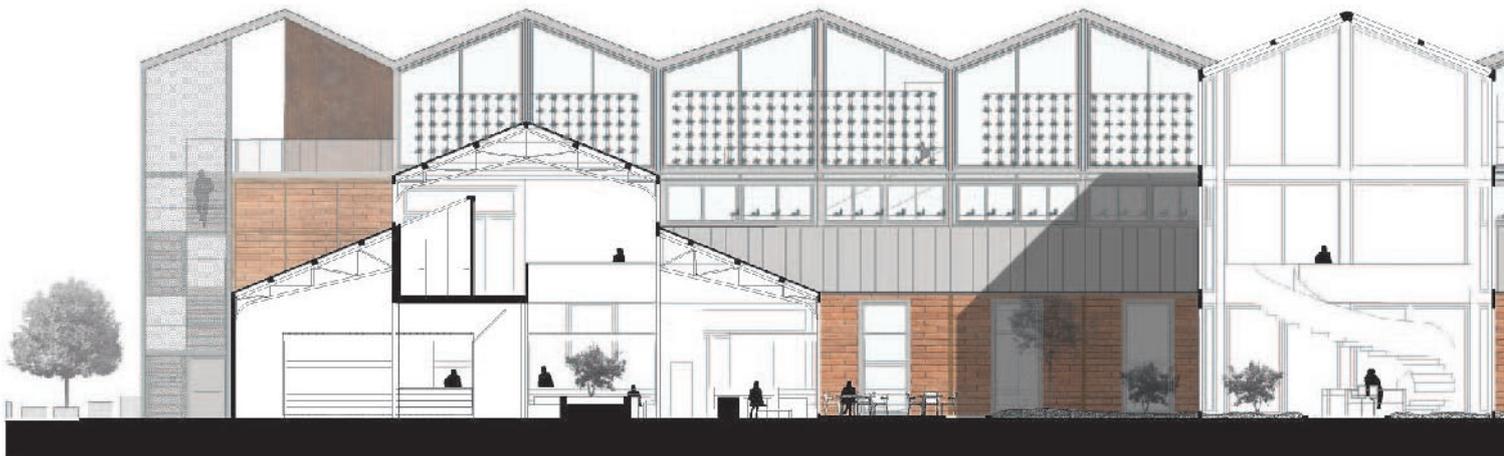
*Sezione A-A', Prospetto Sud-Est*





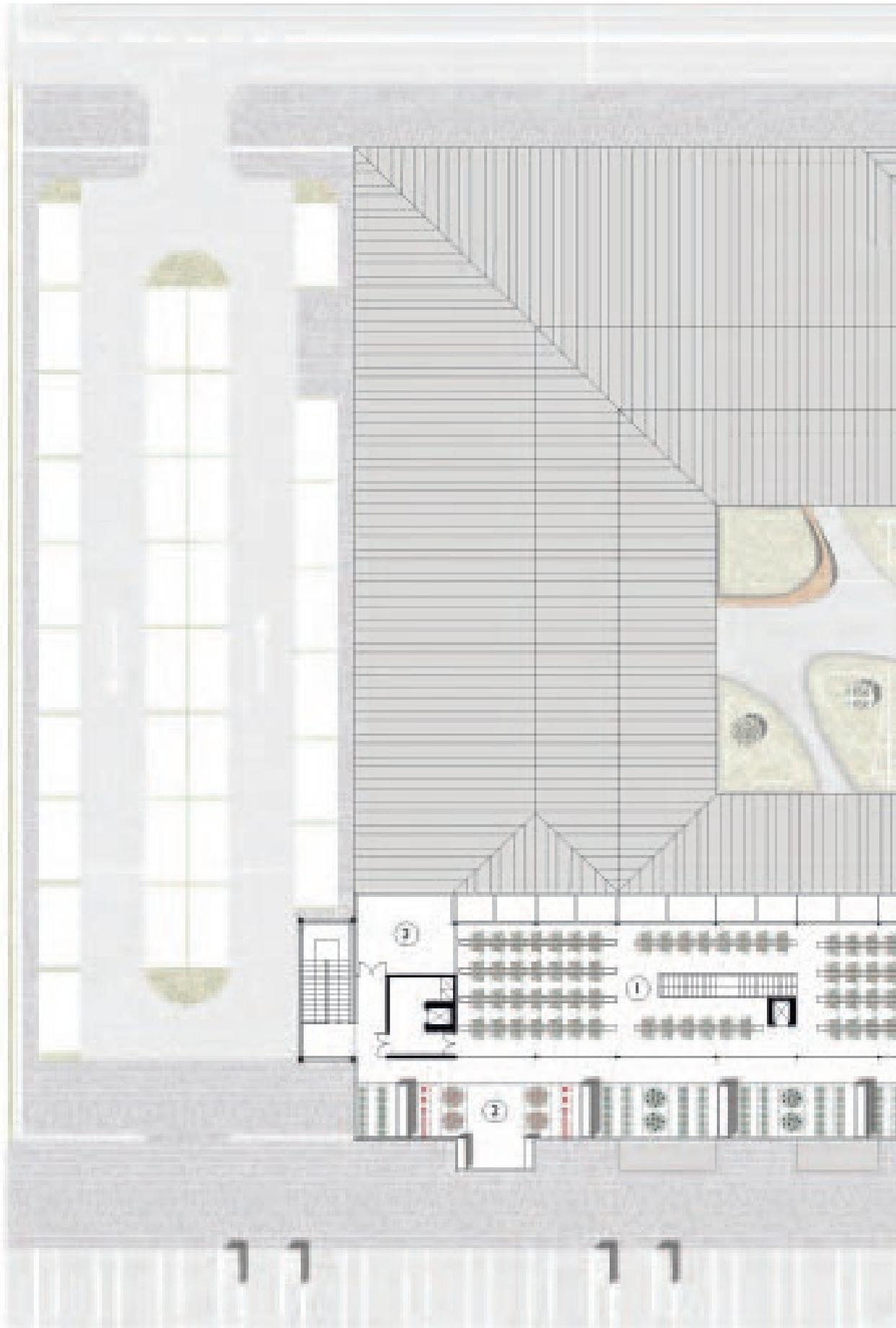
*Pianta piano primo*





*Sezione B-B', Prospetto Nord-Ovest*





*Pianta Secondo Piano*

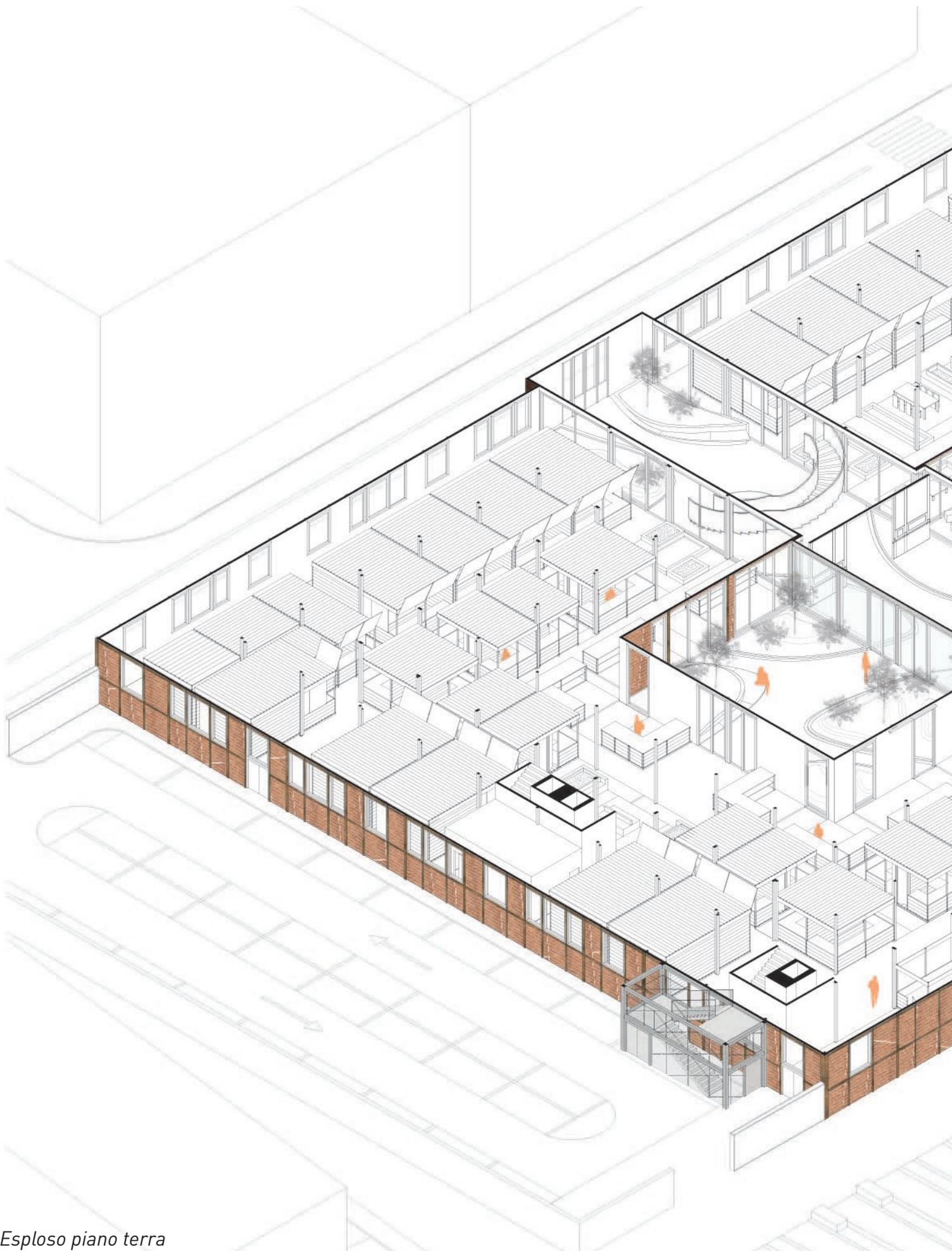


1 1



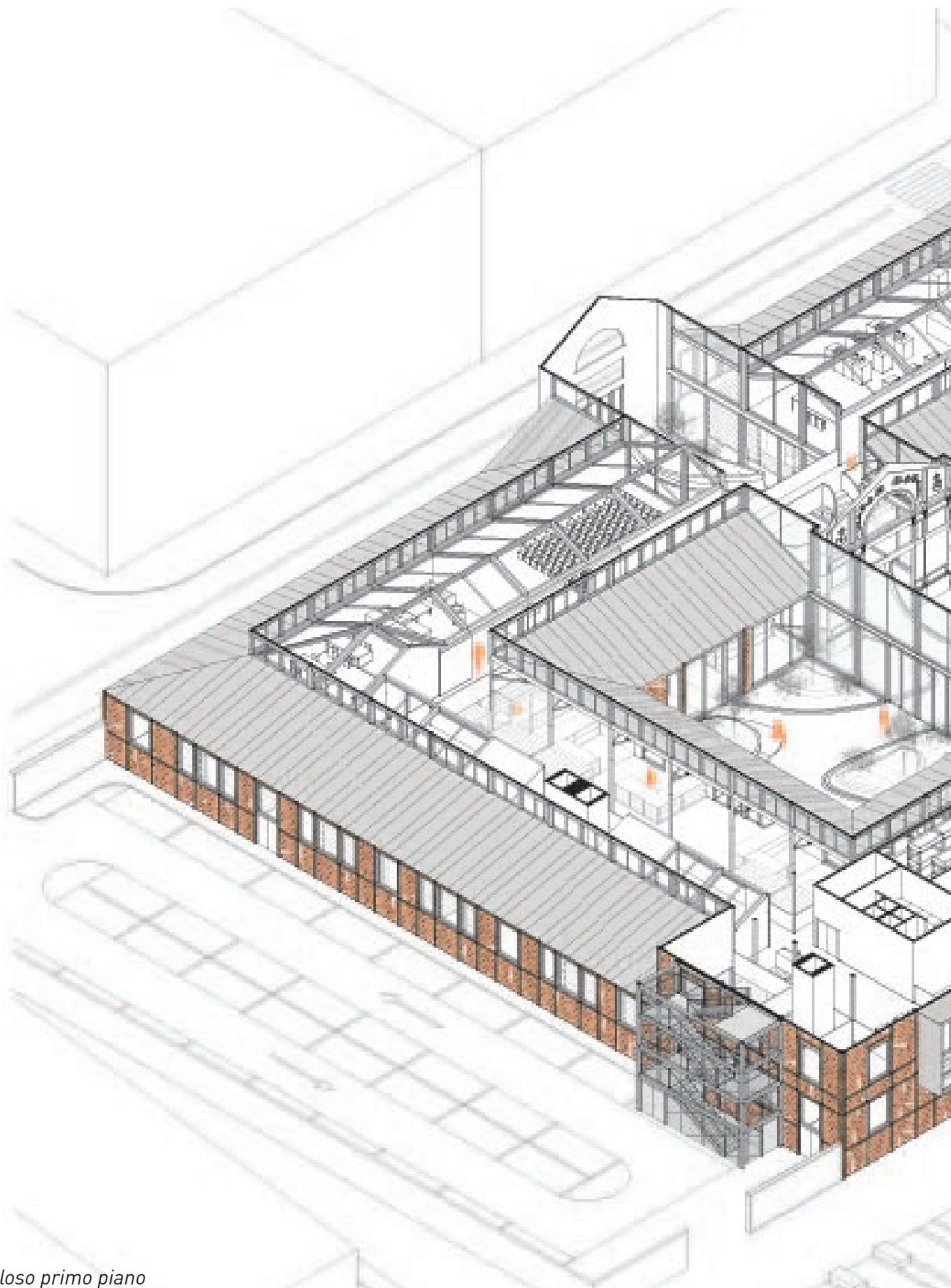
*Sezione C-C', Prospetto Sud-Ovest*



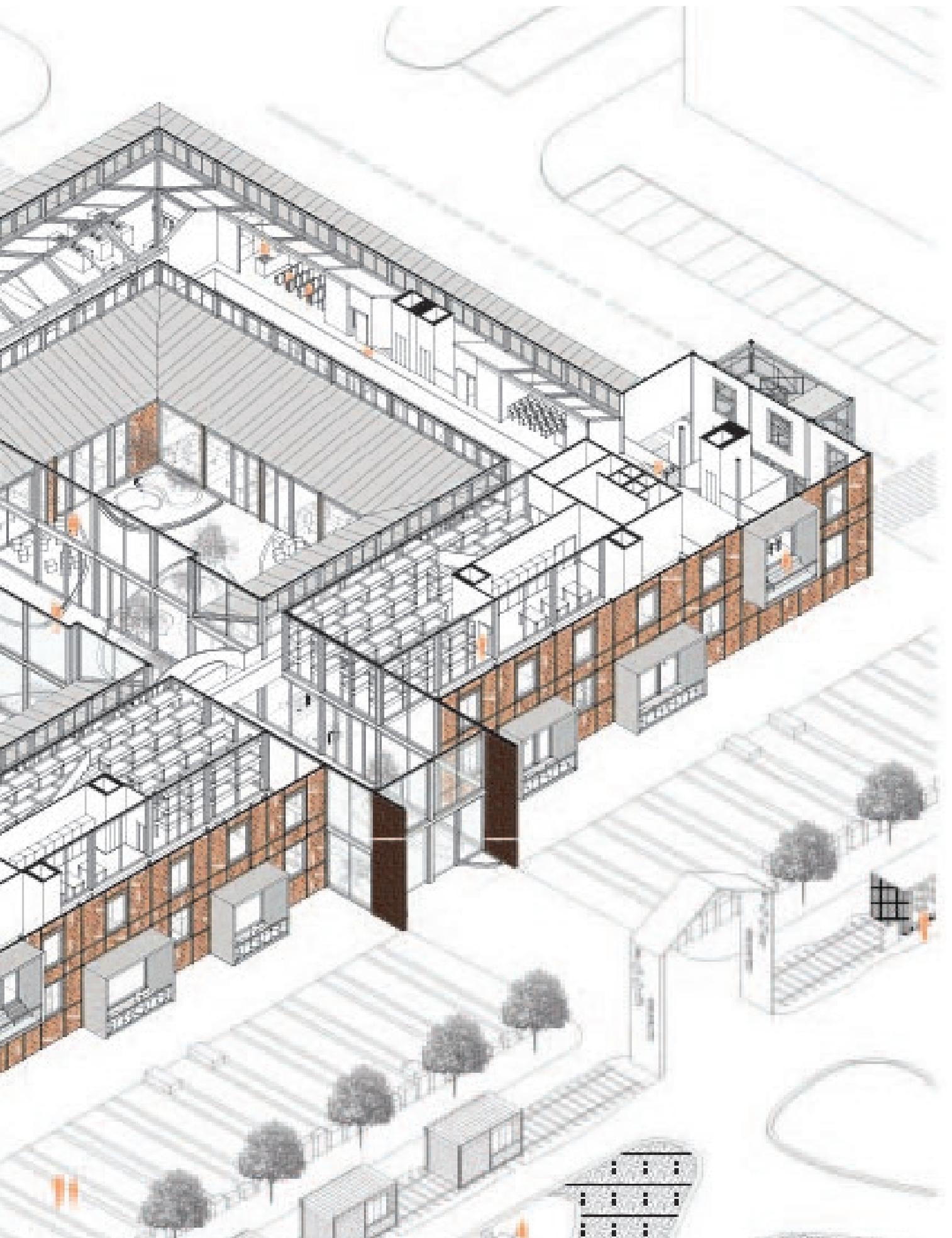


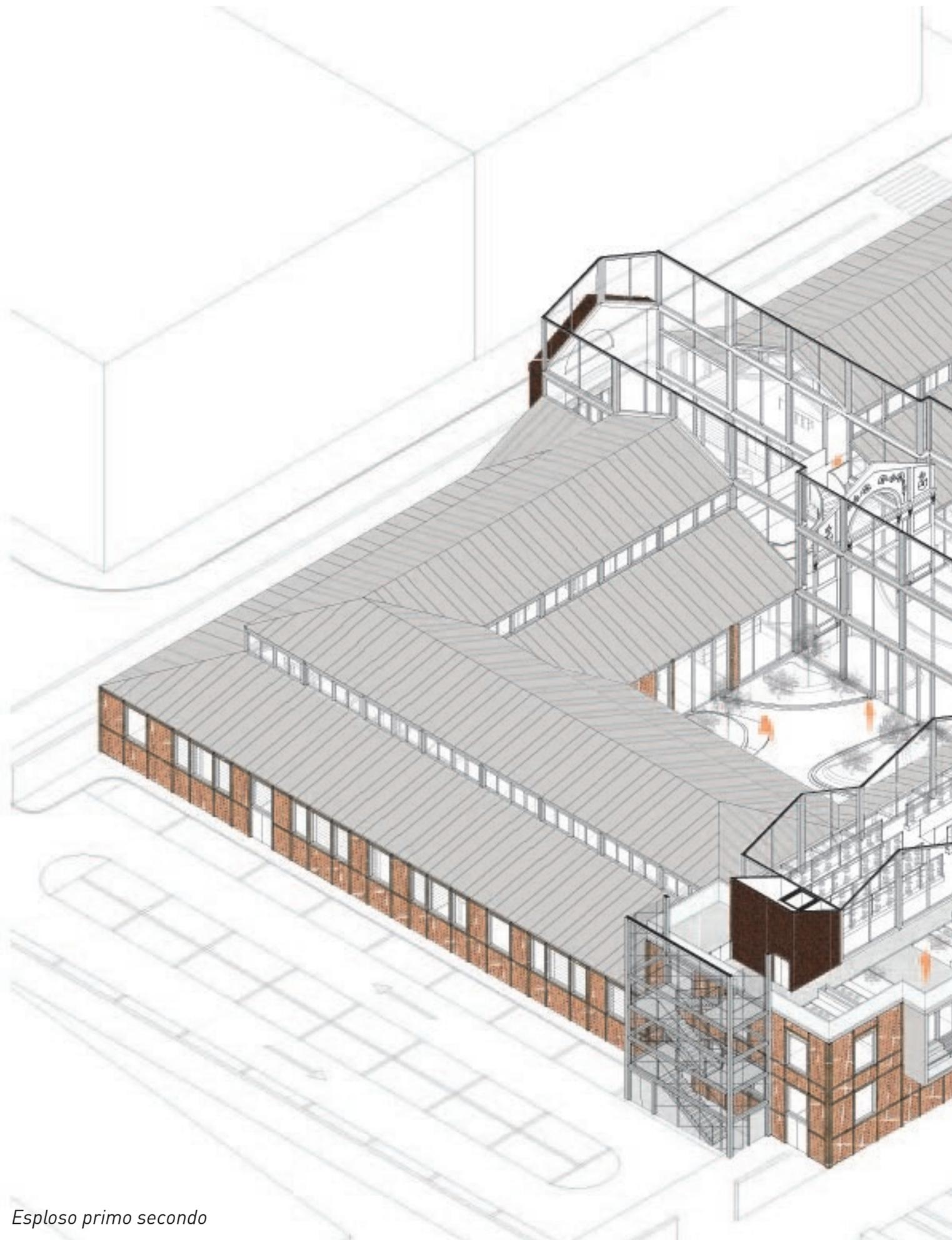
*Esploso piano terra*





*Esploso primo piano*





*Esploso primo secondo*





Area mercatale



Area consumo



Area didattica



Area produzione



Area didattica e produttiva

IMMAGINE ESTERNO DA INSERIRE





# CONCLUSIONI

La ri-territorializzazione del sistema alimentare è un processo che viene portato avanti con urgenza negli ultimi anni, in molte parti del mondo, soprattutto nelle grandi città.

L'acquisizione di una maggior consapevolezza su quanto il cibo sia determinante nelle trasformazioni fisiche, sociali ed economiche di un territorio, unita alla crescita demografica, alla sempre più limitata disponibilità di risorse e agli effetti negativi provocati dalla sua massificazione, ha portato, infatti, alla nascita di diverse azioni, volte a riscoprire l'importanza della prossimità fisica, nel guidare lo sviluppo sostenibile.

Proprio per tale ragione, hanno visto la nascita progetti differenti:

-La rivitalizzazione dei mercati alimentari, come nella città di Lisbona e politiche integrate volte alla loro salvaguardia, come *URBACT-Markets* o *MedEmporion*;

-Interventi di agricoltura urbana e sperimentazioni di quest'ultima in ambienti controllati, come i casi di *z-farm* sviluppatasi specialmente in America e in Europa, da *Lufa Farm* a Montréal e Boston e *Gotham Greens* a New York e Chicago, fino al progetto di *Urban Farmers AG* all'Aia, solo per citare alcuni esempi;

- *Alternative food networks* che permettono di relazionare direttamente produttori e consumatori, come i *farmers' market*, i *GAS* o i *Food Hub*;

-Programmi di educazione alimentare dedicati alle scuole, come *Vamos todos ao mercado*;

-Movimenti spontanei come *Slow Food* che attraverso l'organizzazione di eventi internazionali come *Terra Madre* e la pubblicazione di saggi e riviste, ricerca soluzioni per orientare i sistemi alimentari verso una maggior sostenibilità;

-*Urban food planning*, ovvero pianificazioni del sistema alimentare a livello urbano, con lo scopo di coordinare le attività che lo determinano su scala metropolitana, attraverso un coinvolgimento delle amministrazioni nella gestione delle politiche alimentari urbane, testimoniato in modo chiaro dal *Milan Food Policy Pact* stipulato nel 2015 da 148 città del mondo.

E' possibile, quindi, constatare che le azioni intraprese per la de-intermediazioni dei passaggi tra produzione e consumo

alimentare sono spesso associate a progetti concreti che determinano grandi trasformazioni spaziali e con esse anche modifiche a livello sociale ed economico.

Proprio per tale ragione, è importante che pianificatori ed architetti guidino il processo di riscrittura del tessuto urbano che queste portano con sé.

Sulla base dell'interesse crescente nei confronti della relazione cibo-città e dello studio di diversi progetti ad essa relazionati, la presente tesi ha voluto mettere in luce, prendendo come riferimento la realtà urbana di Lisbona, quale potrebbe essere il modello spazio-funzionale ideale per albergare le attività legate alla catena alimentare all'interno della città, in un modo che possa essere definito sostenibile.

Il progetto proposto, tenendo conto delle esigenze e problematiche locali, ha preso vita come riuso adattivo di un edificio industriale dismesso, soprattutto grazie alle nuove tecnologie che garantiscono la possibilità di inserire la produzione alimentare in ambienti chiusi controllati, anche in spazi con scarsa illuminazione naturale, sulla base di sperimentazioni portate avanti, negli ultimi anni, sia in America che in Europa.

La possibilità di coltivare in *z farm* all'interno del tessuto urbano è una conquista relativamente recente che, sebbene abbia ancora dei limiti per quanto riguarda gli elevati costi di investimento iniziale ed il consumo energetico, comporta dei vantaggi considerevoli sia a livello spaziale che economico e sociale.

Le problematiche appena esposte potrebbero essere in parte risolte, promuovendo lo sviluppo di tali spazi in luoghi con un clima mite durante l'arco dell'anno, come può essere l'area mediterranea, al fine di diminuire i costi energetici dovuti al riscaldamento delle serre.

In conclusione, la nascita di *z farm* integrate a spazi per il consumo e la vendita di prodotti locali di qualità in edifici esistenti che hanno perso la funzione originaria, può essere considerata una proposta vincente per il rilancio delle aree degradate della città, da un lato, e la rilocalizzazione del sistema alimentare, dall'altro.

Il progetto di un *Food hub* nella ex area industriale di Braço de Prata si pone, quindi, come modello per la creazione di una rete di ambienti ibridi capaci di "vendere", non soltanto dei prodotti, ma un'esperienza attraverso al cibo, dalla produzione al suo consumo, incentivando catene alimentari a m0 e assicurando delle scelte alimentari consapevoli, verso la definizione di una città sempre più sostenibile.





# BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

- **Introduzione**

- Dansero E., Pettenati G., Toldo A., *Alimentare la resilienza urbana: nuove prospettive verso un'agenda locale del cibo* in *Oltre la globalizzazione. Resilienza / Resilience*, Capineri C., Celata F., De Vincenzo D. et al. (Eds.), Memorie geografiche, vol. XII, pp. 117-120, Società di studi geografici, Firenze, 2014;

- Dansero E., Pettenati G., Toldo A., *La città e le filiere del cibo: verso politiche alimentari urbane* in *Quali filiere per un progetto metropolitano. Slow tourism, spazi comuni, città*, Faccioli M. (Ed.), Scienze geografiche, pp. 186-208, Franco Angeli, Milano, 2015;

- Negrello M., *Progettare l'agricoltura del futuro* in *Officina\**, n.21, pp.10-15, Anteferma edizioni, Treviso, Aprile-Giugno 2018;

- ONU, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, *World Population Prospects: The 2017 Revision, Key Findings and Advance Tables*, United Nations, New York, 2017;

- Salomone M., *Il cibo come fattore di sostenibilità* in *Culture della sostenibilità*, n.6, pp.19-35, Franco Angeli, Milano, 2010;

- Steel C., *Hungry City. How food shapes our lives*, Vintage, Londra, 2013;

- **Capitolo I**

- Arnàs G., Costa N., Herrero A. et al., *The markets of the Mediterranean. Management Models and Good Practices*, Institut Municipal de Mercats de Barcelona (IMMB), Barcellona, 2013;

- Augé M., *Non-lieux: introduction à une anthropologie de la surmodernité*, Seuil, Parigi, 1992;

- Costa N., Mackay M., Navarro G. et al., *Urban markets: heart, soul and motor of the cities*, Institut Municipal de Mercats de Barcelona (IMMB), Barcellona, 2015;
- Costa A.R., *Primeiro Mercado hidropónico do mundo vai ser em Lisboa* in *Vida Rural*, Inovação, 7 Febbraio 2017, <<https://www.vidarural.pt/producao/primeiro-mercado-hidroponico-do-mundo-vai-lisboa/>>;
- Demaldé C., *Cibo e sostenibilità nei sistemi urbani. Il consumo alimentare sostenibile nella città di Milano*, tesi di dottorato in Qualità della vita nella società dell'informazione, Università degli studi di Milano Bicocca, a.a. 2014-2015, relatore Zajczyk F.;
- D.L., 12 Marzo 2012, n.56, in materia di "orgânica da agência portuguesa do ambiente, I. P.";
- D.L., 16 Gennaio 2015, n.10, cap.V, in materia di " regime de acesso e de exercício de atividades de comércio, serviços e restauração";
- Foucault M., trad. Howard R., *Madness and civilisation: a history of insanity in the age of reasons*, Random House, New York, 1965;
- Moleiro A., Nascimento E., *Plano Municipal dos Mercados de Lisboa 2016-2020*, Camera Municipale, Lisbona, 2016;
- Steel C., *Carolyn Steel: How food shapes our cities*, TED talk, 2009;
- Steel C., *Hungry City. How food shapes our lives*, Vintage, Londra, 2013;
- <http://www.jfarroios.pt>
- <http://www.medemporion.com>
- <https://www.mercadodecampodeourique.pt>
- <http://www.pps.org>
- <https://www.timeoutmarket.com/lisboa/>

- <http://urbact.eu/urbact-markets.com>

- **Capitolo II**

- Amâncio S., Fadigas L., Oliveira R. (Eds.), *Alfaces na avenida. Estratégia para (bem) alimentar a cidade*, Universidade de Lisboa, Colégio Food, Farming and Forestry, Lisbona, 2017;

- Arroyo C., Borret K., Degros A. et al., *Productive cities. European 14 theme*, Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, Parigi, 2017;

- Atelier Brussels, *A good city has industry*, visitor guide dell'esposizione ( Bruxelles, BOZAR Centre for Fine Arts, 26 Settembre 2016 – 15 Gennaio 2017);

- Castiglioni C., Rocca T. (Eds.), *Vertical (and urban) farming. Nuove opportunità professionali*, Ordine degli Architetti di Torino, Torino, 2017;

- Despommier D., *The vertical farm*, TED talk, 2010;

- Diez T., *Locally productive, globally connected self-sufficient cities*, Fab City whitepaper, Barcellona, 2016;

- Eise J., Foster K., *How to feed the world*, cap. 5, Island Press, Washinton, 2018;

- Keshavarz N., Fox-Kämper R., report della conferenza *Urban Allotment Gardens in European Cities Future, Challenges and Lessons Learned*, COST Action, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Lisbona, 2014;

- Klouche D., *Construire la métropole productive*, in Libération, Tribune, 29 Novembre 2014,  
<[https://www.liberation.fr/evenements-libe/2014/11/29/construirelametropoleproductive\\_1153247](https://www.liberation.fr/evenements-libe/2014/11/29/construirelametropoleproductive_1153247)>;

- Lohrberg F., Licka L., Scazzosi L. et al. (Eds.), *Urban Agriculture Europe*, Jovis, Lubiana, 2016;

- Peretti M.C., *Vertical farm: una nuova funzione per il recupero delle aree industriali dismesse* in Iconemi. *Alla scoperta dei*

*paesaggi bergamaschi*, Adobati F., Peretti M.C., Zambianchi M. (Eds.), pp.19-24, Quaderni 26, Bergamo University press, Bergamo, 2014;

- Ratti C., *L'Uomo e il futuro-Hortus in Fico*, Bologna, 2017;

- *Skyland, the vertical farm made in Italy*. Reg. Maffioletti M., Enea Web TV, 9 Dicembre 2009;

- Vazquez Pizzi D., *The end of postmodern city in Territories in crisis. Architecture and urbanism facing changes in Europe*, Bianchetti C., Lanza E., Kercuku A. et al.(Eds.), pp.312-319, Jovis, Berlino, 2015;

- <http://www.abattoir.be>

-<http://www.aerofarm.com>

- <http://www.architectureworkroom.eu>

- <https://fab.city>

- <http://gothamgreens.com>

- <https://iaac.net/fab-labs>

- <http://www.jfarroios.pt>

- <http://www.lufa.com>

- <http://www.plantagon.com>

- <http://www.plantchicago.org>

- <https://www.seedsandchips.com>

- <https://www.urbanfarmers.nl>

- <http://www.verticalharvestjackson.com>

- <https://www.vincent.callebaut.org>

- **Capitolo III**

- Amâncio S., Fadigas L., Oliveira R. (Eds.), *Alfaces na avenida. Estratégia para (bem) alimentar a cidade*, Universidade de Lisboa, Colégio Food, Farming and Forestry, Lisbona, 2017;

- Dansero E., Pettenati G., Toldo A., *Alimentare la resilienza urbana: nuove prospettive verso un'agenda locale del cibo* in *Oltre la globalizzazione. Resilienza / Resilience*, Capineri C., Celata F., De Vincenzo D. et al. (Eds.), *Memorie geografiche*, vol. XII, pp. 117-120, Società di studi geografici, Firenze, 2014;

- Dansero E., Pettenati G., Toldo A., *La città e le filiere del cibo: verso politiche alimentari urbane* in *Quali filiere per un progetto metropolitano. Slow tourism, spazi comuni, città*, Faccioli M. (Ed.), *Scienze geografiche*, pp. 186-208, Franco Angeli, Milano, 2015;

- Demaldé C., *Cibo e sostenibilità nei sistemi urbani. Il consumo alimentare sostenibile nella città di Milano*, tesi di dottorato in Qualità della vita nella società dell'informazione, Università degli studi di Milano Bicocca, a.a. 2014-2015, relatore Zajczyk F.;

- FAO, *Global food losses and food waste - Extent, causes and prevention*, Roma, 2011;

- Henriques J.C., *Urban agriculture and resilience in Lisbon: the role of the municipal government* in *Urban Agriculture magazine*, n.22, pp.49-50, Giugno 2009;

- Kaufman J., Pothukuchi K., *Placing the Food System on the Urban Agenda: The Role of Municipal Institutions in Food Systems Planning* in *Agriculture and Human Values*, 16, pp. 213-224, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1999;

- Moleiro A., Nascimento E., *Plano Municipal dos Mercados de Lisboa 2016-2020*, Camera Municipale, Lisbona, 2016;

- Pettenati G., *Il rapporto cibo-città: una relazione da ripensare e progettare verso strategie alimentari urbane* in *Iconemi. Alla scoperta dei paesaggi bergamaschi*, Adobati F., Peretti M.C., Zambianchi M. (Eds.), pp. 41-46, Quaderni 26, Bergamo University press, Bergamo, 2014;

- Salomone M., *Il cibo come fattore di sostenibilità* in *Culture della sostenibilità*, n.6, pp.19-35, Franco Angeli, Milano, 2010;
- Steel C., *Carolyn Steel: How food shapes our cities*, TED talk, 2009;
- Steel C., *Hungry City. How food shapes our lives*, Vintage, Londra, 2013;
- WCED (Commissione Brundtland), *Our common future*, Oxford University press, Oxford, 1987;
- <http://www.actionaid.org>
- <http://www.aerofarm.com>
- <http://www.elizabar.com>
- <http://www.cm-lisboa.pt/viver/comercio/mercados>
- <http://www.colegiof3.ulisboa.pt>
- <http://www.frutafeia.pt>
- <http://www.jfarroios.pt>
- <https://www.kssarchitects.com>
- <http://www.mercatocentrale.it>
- <http://www.milanurbanfoodpolicypact.org>
- <http://www.montreal.lufa.com>
- <http://www.plantchicago.org>
- <http://www.richardhewis.com>
- <http://www.spaceandmatter.nl>
- <https://www.slowfood.com>
- <http://www.spaceandmatter.nl>

- **Capitolo IV**

- Amâncio S., Fadigas L., Oliveira R. (Eds.), *Alfaces na avenida. Estratégia para (bem) alimentar a cidade*, Universidade de Lisboa, Colégio Food, Farming and Forestry, Lisboa, 2017;

- Abel M., Consiglieri C., *O Formoso sitio de Marvila*, Junta de Freguesia de Marvila, pp.110-111, Lisboa, 2002;

- Baum M., Christiaanse K. (Eds.), *City as loft. Adaptive reuse as a resource for sustainable urban development*, gta Verlag, Zurigo, 2012;

- Bourgard J., Malta J.C., *Marvila. A industria foi-se, os criativos estão a chegar. Basta para agarrar o futuro?* in *Renascença*, 29 Fevereiro 2016, <<https://rr.sapo.pt/noticia/47830/marvila-a-industria-foi-se-os-criativos-estao-a-chegar-basta-para-agarrar-o-futuro>>;

- Branco M., *Marvila é o novo Lisbon beer district* in *TimeOut*, 12 Ottobre 2017, <<https://www.timeout.pt/lisboa/pt/coisas-para-fazer/marvila-e-o-novo-lisbon-beer-district>>;

- Custodio J., Folgado D., *Caminho do Oriente-Guia do Património Industrial*, Livros Horizonte, Lisboa, 1999;

- Dervoz I., *Industrial Heritage in Europe*, Comitato di Cultura, Scienza, Educazione e Media, Consiglio d'Europa, 15 Febbraio 2013;

- Hudson K., *Preserving industrial monuments: what is possible and what is not* in *Actas do I Encontro Nacional sobre o Património Industrial*, APAI ( Ed.), vol. 2, pp.35-51, Coimbra editorial, Coimbra, 1990;

-Lanzani A., Merlini C., Zanfi F. (Eds.), *Riciclare distretti industriali, Re-cycle Italy*, n.28, Aracne Editrice, Roma, 2016;

- Lobo R. L., *Parque Ribeirinho Oriente: obra arranca em Fevereiro* in *Timeout*, *Notizie*, *Vita urbana*, 25 Gennaio 2018, <<https://www.timeout.pt/lisboa/pt/noticias/parque-ribeirinho-oriente-obra-arranca-em-fevereiro-012518>>;

-Mendes F.S., *Recuperação e valorização pavilhão da empresa*

*industrial portuguesa na exposiçao das industrias fabris de 1888*, Arquiespaço, Lisboa, 2007;

- Mendes Paulino D.M., *Adaptação de patrimonio industrial a espaços expositivos informais. O caso da Lx Factory*, Tesi di Laurea Magistrale, Instituto Superior Técnico, Lisboa , a.a. 2015-2016, relatore Barranha Gomes H.S.;

- Moleiro A., Nascimento E., *Plano Municipal dos Mercados de Lisboa 2016-2020*, Camera Municipale, Lisboa, 2016;

- TICCIH, *The Nizhny Tagil Charter for the Industrial Heritage*, Mosca, 17 Luglio 2003;

- [http:// www.bracodeprata.com](http://www.bracodeprata.com)

- <http://www.cm-lisboa.pt>

- <http://www.docomomoiberico.com>

- <https://www.pratalivingconcept.com>

- <http://www.risco.org>

## • **Capitolo V**

- Moleiro A., Nascimento E., *Plano Municipal dos Mercados de Lisboa 2016-2020*, Camera Municipale, Lisboa, 2016;

- Negrello M., *Progettare l'agricoltura del futuro* in *Officina\**, n.21, pp.10-15, Anteferma edizioni, Treviso, Aprile-Giugno 2018



