

Progetto

Programma europeo Urban Innovative Actions (UIA)- Prato Urban Jungle (PUJ).

“Progetto Pilota 3 - Macrolotto Zero interventi mediante NBS indoor e outdoor al mercato metropolitano”

COMUNE DI PRATO

Sindaco – Matteo Biffoni
Assessore all'Urbanistica e Ambiente – Valerio Barberis
Dirigente Servizio Urbanistica e Protezione Civile – Arch. Pamela Bracciotti
Coordinamento Tecnico per l'AC – Arch. Antonella Perretta
Responsabile Unico del Procedimento – Arch. Luca Piantini

Spazio riservato agli uffici

Progettazione opere architettoniche e verde



PNAT
INSPIRED
BY PLANTS

Pnat Srl
Manifattura Tabacchi, via delle Cascine 33, 50129 Firenze - It
t +39 055 457 40 54
info@pnat.net

Arch. Cristiana Favretto, Arch. Antonio Girardi, Dott. Agr. Camilla Pandolfi,
Dott. Agr. Elisa Azzarello, Arch. Antonio Sarpatò, Arch. Matteo De Rossi,
Ing. Matteo Masi, Ing. Livia Pacini, Dott. Agr. Werther Guidi Nissim.

Progettazione opere strutturali



SCE project
viale Sarca, 336/f - 20126 Milano - It
t +39 02 700 065 30 fax: +39 02 710 911 87
info@sceproject.it

Ing. Manuela Fantini

Progettazione impianti



DELTA S.R.L.
via dei Tigli, 14 - 06083 Bastia Umbra (PG) - It
t +39 075 800 08 48
info@verduccimpianti.com

Ing. Leonardo Verducci

Agronomo

Alessandro Trivisonno
via A. La Marmora 22 - 50121 Firenze - It
t +39 055 384 33 64 - cell +39 339 5818404
ale.trivi@inwind.it

Dott. For. Alessandro Trivisonno

Computo metrico estimativo



andrej mikuz architetto

Andrej Mikuz Architetto
piazza Irnerio 6 - 20146 Milano - It
t +39 348 3101 444
info@andrejmikuz.com

Arch. Andrej Mikuz

Progettazione impianti e coordinamento sicurezza



Studio Associato ATRE INGEGNERIA
via L. Landucci 5r - 50136 Firenze - It
t +39 055 476 528 fax 0553986924 Cell. 3391538023
l.braccesi@atreingegneria.net

Dott. Ing. Luisa Braccesi

Impianto antincendio

Ing. Cristina Gorrone

Coordinamento progetto PUJ

**Rosanna Tocco, Antonella Perretta, Tommaso Bigagli, Paolo Guarnieri, Letizia Benigni,
Besnik Mehmeti, Lorena Vidas**

F

E

D

C

B

A

revisione data

emissione 25/06/2021

livello

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

elaborato

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

commessa

Macrolotto zero - Mercato coperto

scala formato
- A4

n tavola

PE-A-SP-R-01

Fase - Ambito - Edificio - Categoria - Numero - Emissione



Il Mercato Coperto

Relazione tecnico descrittiva

Status: Progetto Definitivo-Esecutivo

Data: 25/06/2021

Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu



Sommario

1. Premesse.....	3
1.1. Localizzazione.....	4
1.2. Identificativi catastali	6
2. Inquadramento normativo e pianificazione vigente	10
3. Inquadramento dell’area rispetto all’Action Plan.	13
4. Stato di fatto	17
4.1. Inquadramento dell’edificio	19
4.2. Stato attuale e accessibilità dell’edificio	20
5. Progetto	21
5.1. Obiettivi	21
5.2. Intervento interno: indoor Jungle	23
5.2.1. Vetrata di separazione	25
5.2.2. Cucina	28
5.2.3. Arredi fissi.....	30
5.2.4. Arredi mobili.....	32
5.2.5. Parete verde	32
5.2.6. Finiture	33
5.3. Outdoor Jungle.....	34
5.3.1. Arredi fissi.....	34

Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu

5.3.2. Parete verde	35
5.4. Impianti tecnici.....	36
5.4.1. Illuminazione	36
5.4.2. Impianti meccanici	36
5.4.3. Impianto elettrico	37
5.4.4. Sistema del verde.....	38
6. Report fotografico dello stato attuale	40

Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu



1. Premesse

PNAT congiuntamente al Comune di Prato e ad altri partner, ha vinto il progetto europeo Urban Innovative Action per il finanziamento di alcuni interventi nell'area urbana di Prato.

L'obiettivo del progetto è di ristabilire un nuovo equilibrio tra verde e ambiente costruito creando delle vere e proprie giungle urbane attraverso l'utilizzo di tecnologie Nature Based Solution.

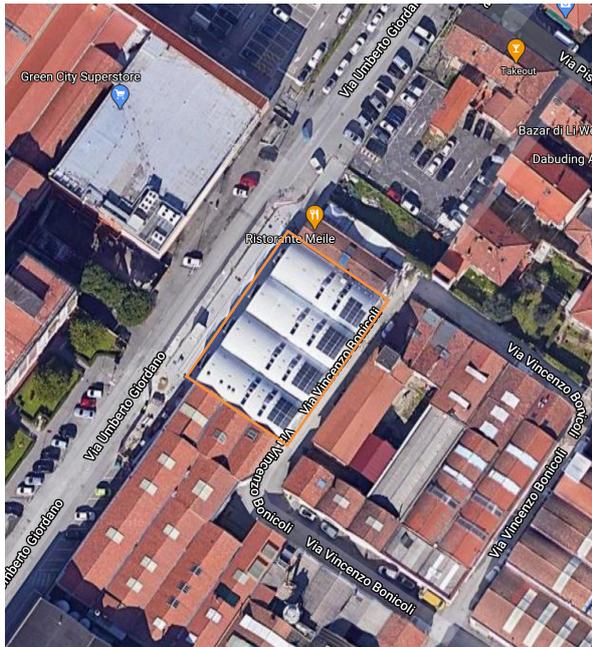
Il processo di inverdimento porta ad una radicale miglioramento degli spazi urbani in termini ambientali, sociali e di salute del cittadino.

Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu



1.1. Localizzazione

Il progetto del Mercato Coperto si trova al numero 12 di via Umberto Giordano.



Il Piano Operativo (PO) e il Piano Strutturale (PS) sono gli strumenti che il comune di Prato utilizza per coordinare le trasformazioni del territorio urbano e periurbano. Con il PO, redatto ai sensi della LR 65/2014, l'amministrazione ha definito dei modelli che permettono uno sviluppo sostenibile e in linea con le nuove politiche europee, in ambito sociale, economico e ambientale.

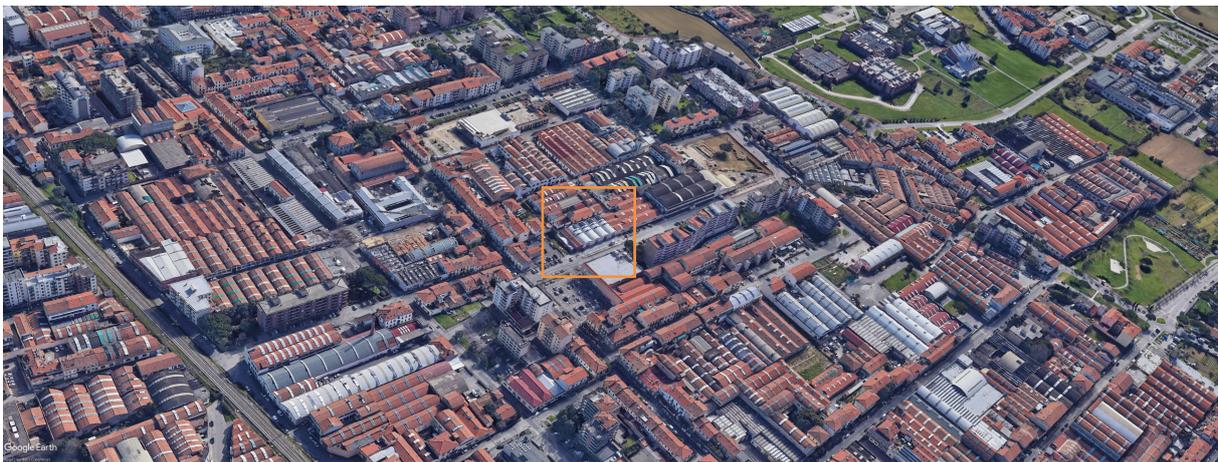
Il tema che guida questo sviluppo è la definizione di strategie di adattamento ai cambiamenti climatici e sociali in atto, incentivando attività come il riutilizzo del suolo urbano abbandonato, la riforestazione urbana e il miglioramento della qualità dell'aria.

Il PO ha come base il Piano Secchi, in vigore dal 2001, e il Piano strutturale del 2013. Il Piano Secchi ha avuto il merito di proteggere molte aree inedificate da uno sviluppo immobiliare spinto e spesso dannoso, grazie alla creazione di un sistema di assi verdi denominati "penetranti" che attraversano la città, intervallati da spazi verdi, di varie grandezze, chiamati "quadre agricole". Allo

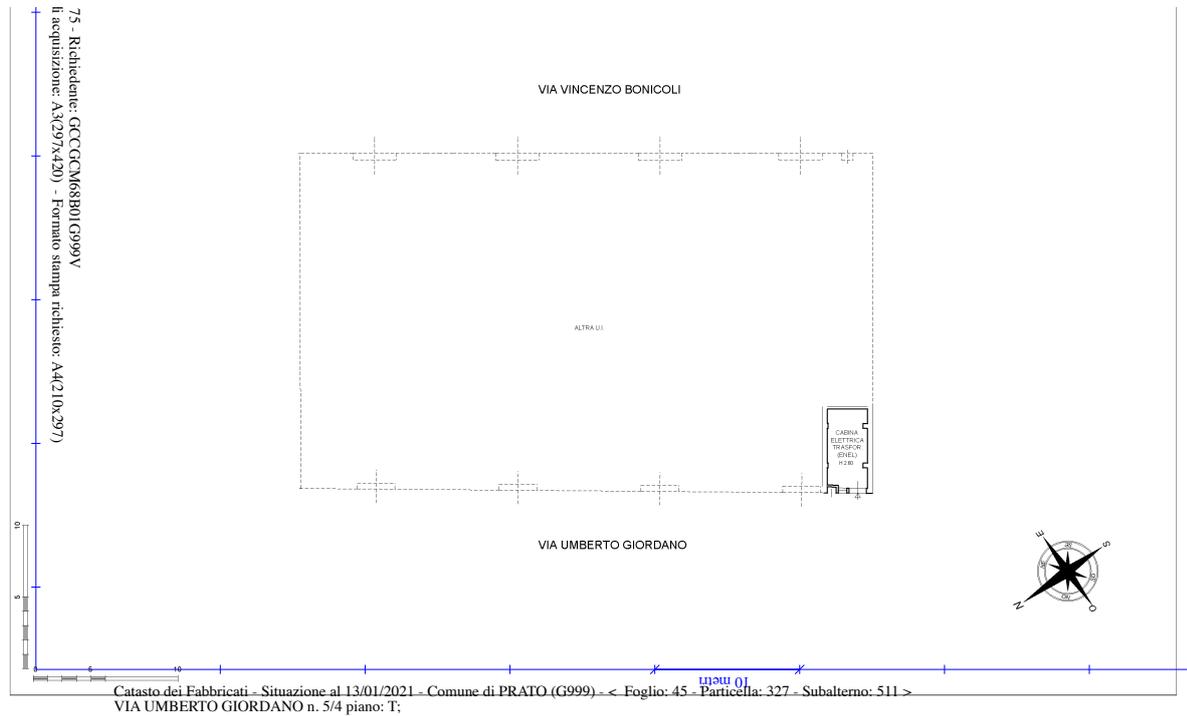
Urban Innovative Actions, Les
 Arcuriales, 45D rue de Tournai,
 F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu

stesso tempo, il piano ha mantenuto il carattere policentrico della città con un centro storico tradizionale e una costellazione di frazioni e nuclei urbani che conservano le loro peculiarità. Secchi, ha inoltre riconosciuto il valore del tessuto urbano di Prato sviluppato nel dopoguerra, con quartieri dove residenze e luoghi di produzione si mischiano. Questo connubio unico, identificato come "mixité", si trova anche in tutto il comparto del Macrolotto 0, denominazione data all'area d'intervento del Mercato Coperto.

Il PS, redatto ai sensi della LR 1/2005, riconosce nel territorio dei cardini considerati invariabili che sono storici insediativi, culturali, sociali e ambientali. Il PS ha definito per questi delle strategie d'uso, di tutela e di valorizzazione, grazie anche all'uso di sistemi e sub-sistemi detti Unità Territoriali Omogenee Elementari (UTOE), nei quali sono indicate le limitazioni d'uso e le tutele da adottare e la traccia degli obiettivi in modo che gli interventi risultino coerenti con il tessuto urbano e naturale del territorio ma rivolto verso una rigenerazione spaziale, economica e sociale.



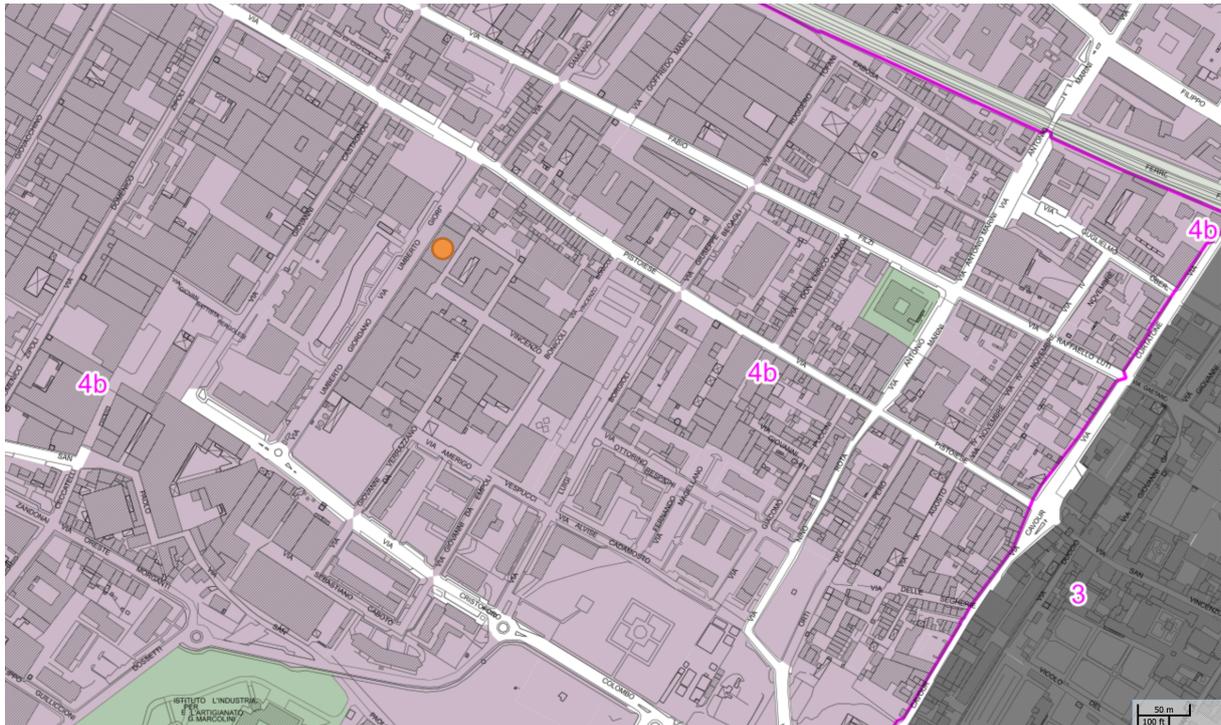
Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu



Urban Innovative Actions, Les
 Arcuriales, 45D rue de Tournai,
 F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu



L'area relativa al nostro intervento è quella del Macrolotto 0, dell'ex Fabbrica Forti situata in via Giordano e riconosciuta come UTOE 4b, come si vede a seguito nell'estratto della relazione generale del PO.



“Le trasformazioni che prevedono il riuso dell'UTOE 4b si riferiscono ad immobili di notevole interesse, alcuni riconosciute dal PS come archeologia industriale (Fabbrica Forti e Anonima Calamai) e altre come produttivo tipologico (Ex Lanificio Rosati). Altri ancora sono comunque edifici di notevole valore testimoniale e costituiscono interessanti esempi di architetture industriali per l'impianto o per la complessità compositiva (Ex Lanificio Baldassini via Ceccatelli, ex rifinizione Arno via dei Gobbi)”.

Urban Innovative Actions, Les
 Arcuriales, 45D rue de Tournai,
 F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu





TERRITORIO URBANIZZATO

-  Edificato storico o storizzato
-  Edificato di recente formazione

AC - aree per attrezzature di interesse comune

- ACa** servizi sociali e assistenziali
- ACc** servizi culturali, dello spettacolo e ricreativi, e assimilati

EMERGENZE PATRIMONIO STORICO

-  AI_xx - Complessi di archeologia industriale

RETI E SPAZI APERTI

-  V1 - Verde con alto indice di naturalità
-  V2 - Verde con medio indice di naturalità
-  V3 - Verde con basso indice di naturalità
-  Verde di connettività

-  Connessioni

MOBILITA'

-  Piste ciclabili

Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu



2. Inquadramento normativo e pianificazione vigente

INQUADRAMENTO URBANISTICO - PIT/PPR e PTC	
Piano di Indirizzo Territoriale (DCRT n. 72/2007, n. 58/2014 e n. 37/2015)	<input type="checkbox"/> Misure di salvaguardia (art.5 Integrazioni alla disciplina generale del PIT DCRT, n. 61/2014): <input type="checkbox"/> Ambito A - aree in salvaguardia art. 5 c. 1 e 2 <input type="checkbox"/> Ambito A - aree funzionali al parco agricolo della Piana art. 5 c. 6 <input checked="" type="checkbox"/> L'intervento non è interessato dalle Misure di salvaguardia
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale approvato (DCP n. 7/2009)	<input type="checkbox"/> Misure di salvaguardia (capo III NTA) <input checked="" type="checkbox"/> L'intervento non è interessato dalle Misure di salvaguardia

PIANO STRUTTURALE (DCC n. 19/2013)	
Es.3A - Invarianti strutturali: invarianza storico-insediativa	---

Es.3C - Invarianti strutturali: ambiti caratterizzati	---
Es.P.P. - Patrimonio Paesaggistico	---
Es.4 - Sistemi e Subsistemi territoriali	4 - La città centrale
Es.5 - Disciplina dei suoli	Complessi di archeologia industriale

PIANO OPERATIVO – elab. 10 "Territorio Urbanizzato - UTOE - Zone Territoriali Omogenee"			
UTOE	4b	Zona omogenea (DM 1444/1968)	B

Urban Innovative Actions, Les Arcuriales, 45D rue de Tournai, F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu

BENI CULTURALI <i>D.Lgs 42/2004, Parte II, art. 10</i> <i>Elaborato 11.1-11.2-11.3 del PO</i>	<input type="checkbox"/> L'intervento interessa immobili facenti parte dei Beni Parte II – art. 10 del D.Lgs 42/04 <input checked="" type="checkbox"/> L'intervento non interessa immobili facenti parte dei Beni di cui al presente punto
BENI CULTURALI <i>D.Lgs 42/2004, Parte II, art. 12</i> <i>Elaborato 11.1-11.2-11.3 del PO</i>	<input type="checkbox"/> L'intervento interessa immobili facenti parte dei Beni Parte II – art. 12 del D.Lgs 42/04 <input checked="" type="checkbox"/> L'intervento non interessa immobili facenti parte dei Beni di cui al presente punto
BENI PAESAGGISTICI <i>D.Lgs 42/2004, Parte III</i> <i>Elaborato 11.1-11.2-11.3 del PO</i>	<input type="checkbox"/> L'intervento interessa immobili facenti parte dei Beni Parte III – art. 136 del D.Lgs 42/04 <input type="checkbox"/> L'intervento interessa immobili facenti parte dei Beni Parte III – art. 142 del D.Lgs 42/04 <input checked="" type="checkbox"/> L'intervento non interessa immobili facenti parte dei Beni di cui al presente punto
RISCHIO ARCHEOLOGICO <i>Elaborato 11.1-11.2-11.3 del PO, art. 150 bis NTA</i>	<input type="checkbox"/> L'intervento interessa aree a rischio archeologico – art. 150 bis NTA del PO <input checked="" type="checkbox"/> L'intervento non interessa aree a rischio archeologico
PARTICOLARI EMERGENZE DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE <i>NTA del PO, Titolo VII</i>	<input type="checkbox"/> L'intervento interessa immobili facenti parte del Patrimonio produttivo di valore (PT, AI) <input type="checkbox"/> L'intervento interessa immobili facenti parte del Patrimonio di valore storico testimoniale (E1, E2, E3) <input type="checkbox"/> L'intervento interessa aree di tutela degli edifici di valore storico testimoniale (C1, C2) <input type="checkbox"/> L'intervento interessa elementi puntuali testimoniali e identitari <input type="checkbox"/> L'intervento interessa alberi di valore paesaggistico ambientale <input checked="" type="checkbox"/> L'intervento interessa aree, edifici e manufatti di interesse archeologico e aree a rischio <input type="checkbox"/> L'intervento non interessa immobili e/o aree facenti parte dei Beni di cui al presente punto
VIABILITA' STORICA <i>Elaborato 11.1-11.2-11.3 del PO, art. 41 NTA</i>	<input type="checkbox"/> L'intervento interessa viabilità storica <input checked="" type="checkbox"/> L'intervento non interessa viabilità storica
RISPETTO DEI CORSI D'ACQUA <i>RD 523/1904; art. 13 DPCM 5/11/1999;</i> <i>PIT/PPR DCR 37/2015</i>	<input type="checkbox"/> L'intervento ricade nella fascia di rispetto di 10 m dei corsi d'acqua pubblici <input type="checkbox"/> Si allega il N.O. <input type="checkbox"/> Si allega la documentazione necessaria per l'acquisizione del N.O. da parte del Comune <input checked="" type="checkbox"/> L'intervento non ricade all'interno della fascia di rispetto di 10 m dei corsi d'acqua pubblici
RISPETTO FERROVIARIO <i>DPR n. 753 - 01/07/1980</i>	<input type="checkbox"/> L'intervento ricade nella fascia di rispetto ferroviario, si allega: <input type="checkbox"/> il N.O. rilasciato dall'autorità competente <input type="checkbox"/> la documentazione necessaria per l'acquisizione del N.O. da parte del Comune <input checked="" type="checkbox"/> L'intervento non ricade all'interno della fascia di rispetto ferroviario
RISPETTO CODICE DELLA STRADA <i>D.Lgs. 285/1992, DPR n. 495/1992e ss.mm.ii.</i>	<input type="checkbox"/> L'intervento ricade , sulla base della DGC 137/2015: <input type="checkbox"/> All'interno del centro abitato e pertanto la distanza dei fabbricati e delle recinzioni è conforme al contenuto di cui all'art 28 del Reg. di Esecuzione del CdS, del PO e RE <input type="checkbox"/> all'esterno del centro abitato e pertanto la distanza dei fabbricati e delle recinzioni è conforme al contenuto di cui all'art 26 del Reg. di Esecuzione del CdS <input type="checkbox"/> L'intervento inoltre ricade nelle fasce di rispetto di viabilità Statali o Provinciali pertanto: <input type="checkbox"/> Si allega il N.O. rilasciato dall'autorità competente <input type="checkbox"/> Si allega la documentazione necessaria per l'acquisizione del N.O. da parte del Comune <input checked="" type="checkbox"/> L'intervento non ricade nelle fasce di rispetto di viabilità Statali o Provinciali
FASCE DI RISPETTO CIMITERIALE <i>RD n.1265 del 1934, L.01/08/2002, L. n.166/2002</i>	<input type="checkbox"/> L'intervento ricade all'interno della zona di rispetto cimiteriale <input checked="" type="checkbox"/> L'intervento non ricade all'interno della zona di rispetto cimiteriale
RISPETTO POZZI <i>D.lgs 152/2006 art. 94</i>	<input type="checkbox"/> L'intervento ricade nella fascia di rispetto assoluto dei pozzi (ml 10) <input type="checkbox"/> L'intervento ricade nella fascia di rispetto relativo dei pozzi (ml 200) <input checked="" type="checkbox"/> L'intervento non ricade all'interno delle fasce di rispetto pozzi
ELETTRODOTTI <i>DM 29/05/2008</i>	<input type="checkbox"/> L'intervento interessa immobili insistenti all'interno della zona rispetto di elettrodotti <input checked="" type="checkbox"/> L'intervento non ricade all'interno della zona di rispetto di elettrodotti
COMPATIBILITÀ AMBIENTALE DELL'AREA <i>D. Lgs 152/2006; DM 471/1999; DCRT 384/1999;</i> <i>DPGRT 32/R/01; DCP n. 90/2005.</i>	<input type="checkbox"/> L'intervento interessa immobili oggetto di censimento ed aree produttive dismesse ai sensi dell'art. 63 del DPGRT 32/R/01 e della DCP 90/05. Si allega: "Indagini preliminari ai fini della compatibilità ambientale dell'area", redatte da un tecnico abilitato <input checked="" type="checkbox"/> L'intervento non interessa immobili oggetto di censimento ed aree produttive dismesse

PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA PIANO STRUTTURALE Tav. Af.7	<input type="checkbox"/> L'intervento ricade all'interno delle seguenti aree con pericolosità geomorfologica: <input type="checkbox"/> G 2 <input type="checkbox"/> G 3 <input type="checkbox"/> G 4
PERICOLOSITA' SISMICA PIANO STRUTTURALE Tav. Af.8	<input type="checkbox"/> L'intervento ricade all'interno delle seguenti aree con pericolosità sismica locale: <input type="checkbox"/> S 1 <input checked="" type="checkbox"/> S 2 <input type="checkbox"/> S 3 <input type="checkbox"/> S 4
PERICOLOSITA' IDRAULICA PIANO STRUTTURALE Tav. Af.9	<input type="checkbox"/> L'intervento ricade all'interno delle seguenti aree con pericolosità idraulica: <input type="checkbox"/> I 1 <input checked="" type="checkbox"/> I 2 <input type="checkbox"/> I 3 <input type="checkbox"/> I 4
BATTENTI IDRAULICI PIANO STRUTTURALE Tav. Af.10	<input checked="" type="checkbox"/> L'intervento ricade all'interno delle seguenti aree con battente: <input type="checkbox"/> 0,00-0,25 <input type="checkbox"/> 0,25-0,50 <input type="checkbox"/> 0,50-0,75 <input type="checkbox"/> 0,75-1,00 <input type="checkbox"/> 1,00-1,25 <input type="checkbox"/> > 1,25
Piano Assetto Idrogeologico DPCM 06/05/05; PIANO STRUTTURALE Tav. Af.11	<input checked="" type="checkbox"/> L'intervento ricade all'interno delle seguenti aree con pericolosità geologica: <input type="checkbox"/> PF 2 <input type="checkbox"/> PF 3 <input type="checkbox"/> PF 4
Piano di Gestione Rischio Alluvioni DCI 231-232/2015, PIANO STRUTTURALE Tav. Af.11	<input type="checkbox"/> L'intervento ricade all'interno delle seguenti classi di pericolosità da alluvione: <input checked="" type="checkbox"/> P 1 <input type="checkbox"/> P 2 <input type="checkbox"/> P 3
MAGNITUDO IDRAULICA PIANO STRUTTURALE Tav. Af.13	<input checked="" type="checkbox"/> L'intervento ricade all'interno delle seguenti classi di magnitudo idraulica: <input type="checkbox"/> moderata <input type="checkbox"/> severa <input type="checkbox"/> molto severa
REGOLAMENTO DEL CONSORZIO BISENZIO OMBRONE PISTOIESE	<input type="checkbox"/> L'intervento interessa opere di bonifica e loro pertinenze di cui al Regolamento, si allega: <input type="checkbox"/> il N.O. rilasciato dall'Autorità Competente <input type="checkbox"/> la documentazione per l'acquisizione del N.O. da parte del Comune <input checked="" type="checkbox"/> L'intervento non ricade all'interno delle aree di cui al presente punto
VINCOLO IDROGEOLOGICO RD 3267/23; LR 39/00; DPGR 48/R/03;	<input type="checkbox"/> L'intervento ricade all'interno del territorio sottoposto a vincolo idrogeologico di cui all' art. 100 del DPGR 48/R/03 <input type="checkbox"/> L'intervento ricade all'interno del territorio sottoposto a vincolo idrogeologico di cui all' art. 99 del DPGR 48/R/03 <input checked="" type="checkbox"/> L'intervento non ricade all'interno delle aree di cui al presente punto
PERMEABILITÀ DEI SUOLI DPGR n. 39/R/2018; art. 23, co.1.7 NTA	<input type="checkbox"/> L'intervento è sottoposto alle norme relative alla permeabilità dei suoli <input checked="" type="checkbox"/> L'intervento non è sottoposto alle norme relative alla permeabilità dei suoli
PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA DCC n. 11/2002	<input type="checkbox"/> L'intervento ricade all'interno delle seguenti classi acustiche: <input type="checkbox"/> CLASSE I <input type="checkbox"/> CLASSE II <input type="checkbox"/> CLASSE III <input checked="" type="checkbox"/> CLASSE IV <input type="checkbox"/> CLASSE V <input type="checkbox"/> CLASSE VI <input type="checkbox"/> Ferrovia fascia A <input type="checkbox"/> Ferrovia fascia B <input type="checkbox"/> Aree destinate allo spettacolo <input type="checkbox"/> L'intervento non ricade all'interno delle aree di cui al presente punto
ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE DPR 380/01; DPR 503/96; DM 236/89; DM 14/2008; LR 40/2011	<input checked="" type="checkbox"/> L'intervento è sottoposto alle norme relative all'accessibilità e conformità degli spazi pubblici alle norme sulla eliminazione delle barriere architettoniche <input type="checkbox"/> L'intervento non è sottoposto a tale disciplina

3. Inquadramento dell'area rispetto all'Action Plan.

L'intervento nell'edificio del Mercato Coperto fa parte di una serie di interventi puntuali ma connessi, rivolti alla valorizzazione dell'area del Macrolotto Zero come distretto creativo, "favorendo l'inserimento di attività culturali nel tessuto produttivo esistente, incrementando la dotazione di servizi del territorio e aumentando la permeabilità degli isolati, spesso talmente densi da non prevedere superfici scoperte."

La zona UTOE 4b è infatti caratterizzata da grande compattezza edilizia e dalla permanenza di un patrimonio edilizio di destinazione industriale. Sono fabbriche realizzate nella prima grande fase di espansione proprio a ridosso del centro storico, in quella corona chiamata "città densa".

Attraverso il concetto di rete, si sviluppano legami nuovi e trasversali tra logiche morfologiche e funzionali diverse generando così processi di integrazione e di mutuo beneficio tra attività e comunità sociali differenti. Le relazioni tra vita pubblica e privata, tra vita sociale e lavorativa, acquistano nuove conformazioni, legate a nuovi e innovativi modi di usare lo spazio della città. All'interno di queste logiche si sviluppa il progetto di riconversione dell'Ex Fabbrica Forti nel nuovo Mercato metropolitano di Prato.

Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu

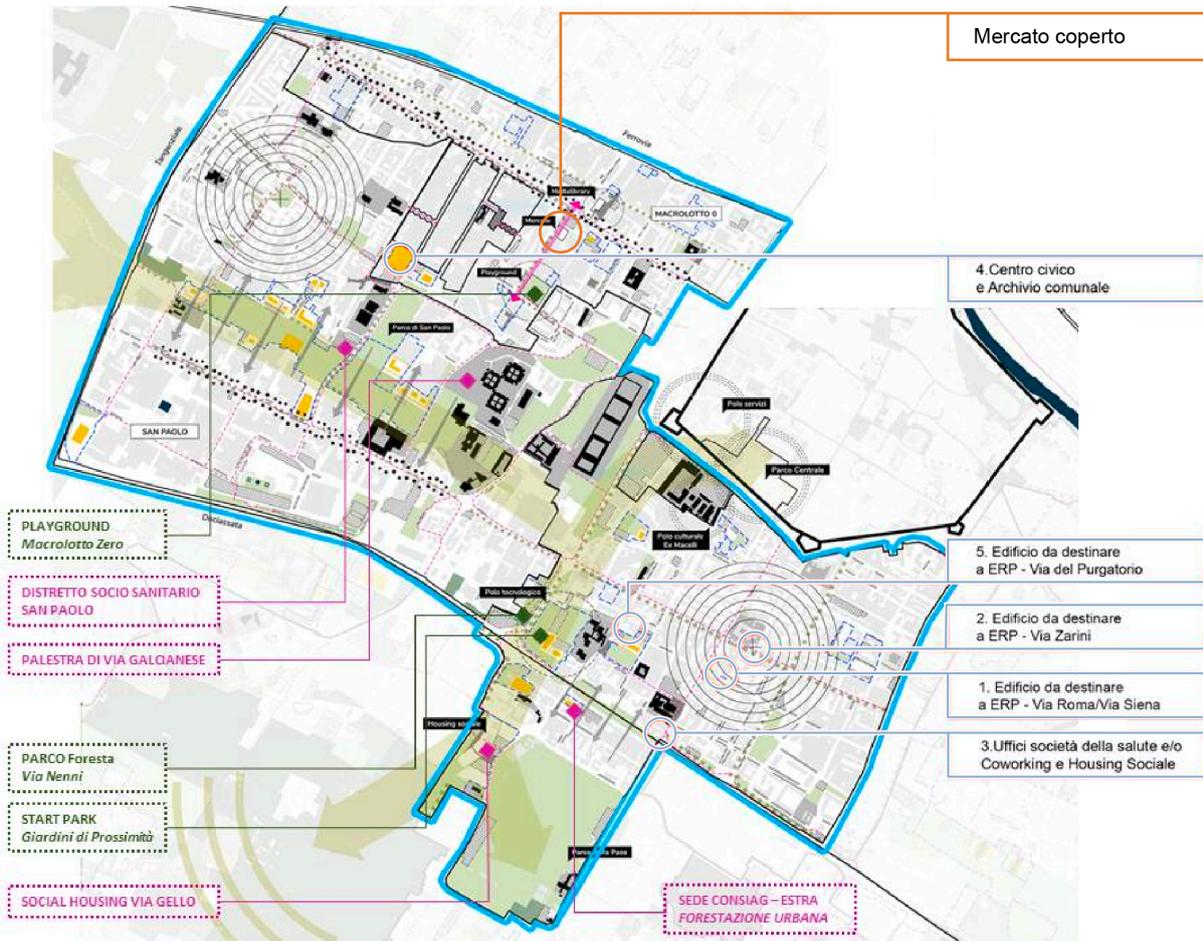


Il comune di Prato grazie all'intervento del PIU (Piano di Innovazione Urbana) è in fase di chiusura di tre grandi interventi strategici per la rigenerazione del Macrolotto Zero, dove l'integrazione sociale e il riuso del suolo getteranno le basi di una nuova centralità urbana dell'intero quartiere che giocherà un ruolo moderno a sistema con il centro storico e gli altri poli d'interesse della città. Il PIU è un bando varato dalla Regione Toscana e finanziato dal Programma Operativo Regionale (POR) del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) 2014-2020.

Le aree di interesse sono:

- L'area compresa tra via G. da Verrazzano, via Colombo e via Giordano che ha visto la conclusione nell'estate del 2020, della realizzazione di un parco pubblico con area fitness e playground in un lotto che prima ospitava un deposito dismesso.
- L'area dell'ex fabbrica Pieri, parzialmente recuperata con la realizzazione di una *media library*, uno spazio di co-working una area ristoro ed infine la realizzazione di una piazza pubblica.
- Infine, l'intervento di recupero del volume edilizio dell'ex fabbrica Forti in via Giordano, per la realizzazione del Mercato Metropolitano di Prato, dove si sono chiuse le opere di recupero dell'edificio. Su quest'ultimo intervento verranno eseguite l'operazione di riforestazione della facciata (intervento esterno) e la realizzazione al suo interno della Fabbrica dell'Aria con funzione di area ristoro e consumazione.

Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu



Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu



L'intervento in oggetto si propone di caratterizzarsi seguendo le linee guida dell'Action Plan di forestazione urbana. Viste posizione e tipologia di azioni possibili per il fabbricato, la progettazione ha tenuto conto in particolar modo del punto 5 delle strategie ovvero *Demineralizzazione urbana* per aumentare il capitale naturale nelle sue diverse forme atto a rallentare il riscaldamento globale, ridurre i consumi energetici e pulire dalle polveri sottili l'aria.

3.1. Demineralizzazione edifici

Il prospetto dell'edificio, affacciato su via Umberto Giordano, si trasformerà in una lunga parete verde: piante rampicanti, aggrappate a una rete metallica, tappezeranno l'intero fabbricato mitigando l'impatto dell'edificio nell'ambiente circostante, utilizzando le piante come dissuasore di calore per il periodo estivo, riducendo gli inquinanti rilasciati dal traffico stradale e potenziando la fascia di verde di continuità prevista per l'area. Le specie previste saranno infatti sia tappezzanti che mellifere a favore non solo del nutrimento degli insetti ma con conseguente sostenimento alla biodiversità, attraverso la riproduzione degli organismi vegetali e contribuendo alla salvaguardia dell'ecosistema che ci circonda.

Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu



4. Stato di fatto

Il mercato coperto è un grande spazio coperto ottenuto dalla riconversione della dismessa manifattura tessile "Forti", passata di recente a disposizione dell'amministrazione comunale, primo tassello del rilancio del Macrolotto Zero finanziato con i fondi del PIU (Piano d'innovazione urbana)

L'insediamento, detto ai suoi albori "di Casarsa", si è sviluppato su due assi distributivi principali, incrociati tra loro, dove si sono attestati nel tempo i capannoni industriali: via Umberto Giordano e via Pistoiese. L'attuale via Bonicoli era l'antica strada interna della fabbrica, la cui struttura era "a cittadella". Gli edifici sono esclusivamente ad un piano. La fondazione risale probabilmente al 1903, ad opera di Beniamino Forti. Già nel 1918 l'azienda risulta passata nelle mani dei figli Alfredo e Giulio. Nel 1937 la grandezza risulta corrispondere a circa 62 vani. Ha subito poi successivi ampliamenti verso sud. Fu duramente colpito durante la Seconda Guerra Mondiale ed è stato poi ricostruito in parte nel 1948, per poi essere successivamente frazionato ed abbandonato.

L'aspetto assunto con le ultime modifiche nel 1978 si è conservato fino ad oggi, con alcuni interventi di una parte dei capannoni negli anni Duemila.

Nel 2018 sono iniziati i lavori di ristrutturazione per ammodernare completamente l'ex area di follatura, un edificio di pianta rettangolare di dimensioni 40x23 metri circa, composto da quattro volte parallele leggibili anche nel prospetto di facciata, ciascuna

Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu



alta 5,85 metri (alla sommità) con due lucernai trasversali di circa 1x6,5 metri a illuminarne lo spazio sottostante.

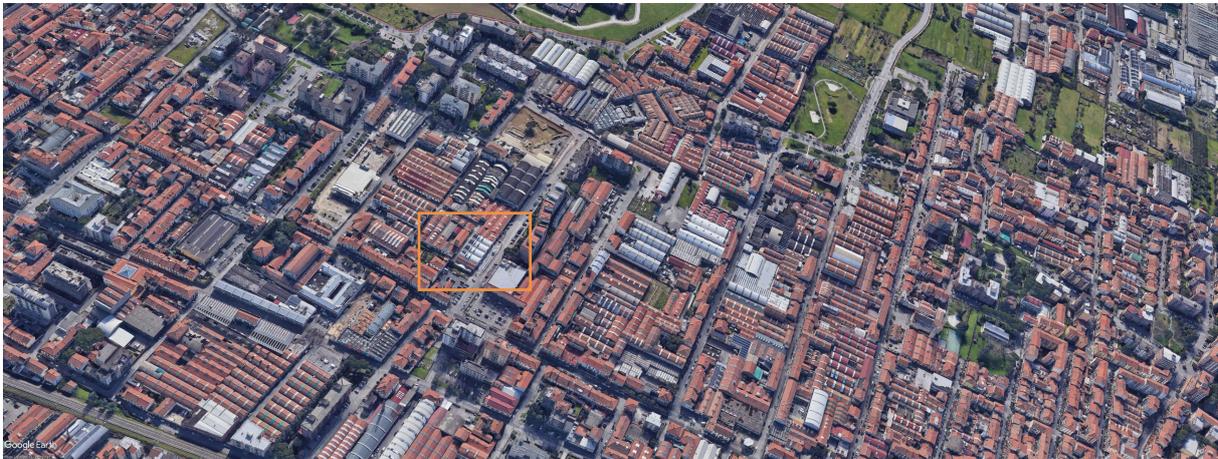
Quattro portali rivestiti in acciaio corten permettono l'accesso da entrambi le vie -Umberto Giordano e Bonicoli- per una connessione al centro città e agli altri interventi del PIU grazie al percorso ciclopedonale su cui affaccia.

Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu



4.1. Inquadramento dell'edificio

Il Macrolotto Zero è un quartiere ampio situato nei pressi del centro storico, contraddistinto dalla presenza di varie entità sociali ed economiche che lo rendono unico nel suo genere caratterizzato da una serrata presenza di residenze e spazi produttivi provenienti da piccole attività a conduzione familiare. Si estende per circa 44 ettari, con una quasi completa assenza di spazi pubblici, pur collocandosi a ridosso del centro storico di Prato. La zona riporta perciò tratti simili alla periferia: un degrado edilizio e urbanistico diffuso, la mancanza di sufficienti spazi collettivi e una bassa presenza di servizi alla persona, accentuato da barriere infrastrutturali che ne marcano la divisione -a nord la ferrovia, ad ovest la tangenziale-.



Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu

4.2. Stato attuale e accessibilità dell'edificio

Situato su una diramazione della via Pistoiese, l'accesso principale all'edificio avviene attraverso quattro portali, rivestiti in acciaio corten, su via Umberto Giordano. La recente ristrutturazione ha però concepito il mercato come uno spazio permeabile aprendolo con altrettanti varchi anche su via Vincenzo Bonicoli. L'intera via d'ingresso sarà interessata da una mobilità lenta con velocità di marcia massima di 30km/h per renderla sicura e promuovere un traffico ciclistico e pedonale. Il lato ovest intercetta infatti il percorso ciclopedonale attraverso un piano in calcestruzzo inclinato per rendere accessibile lo stabile all'intero pubblico di visitatori, evitando barriere architettoniche.

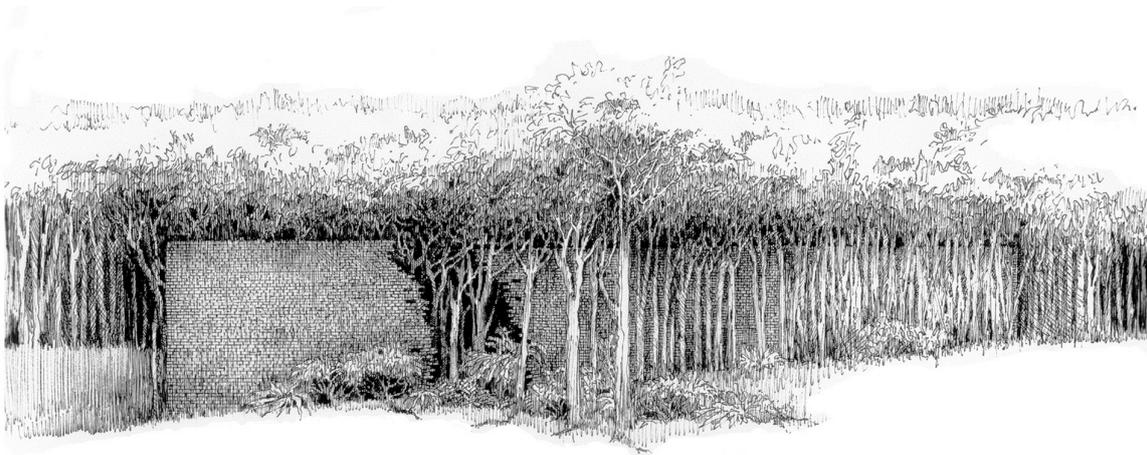
Lo spazio interno è cadenzato dalle colonne in corrispondenza delle travi su cui si impostano le volte, creando una ritmicità che si ripete tre volte ogni 10 metri circa. Nei due lati corti sono stati ricavati vani tecnici e servizi, introducendo dei volumi per l'intera lunghezza, profondi e alti 3 metri, che non raggiungono il solaio (alto 4 metri circa nel punto più basso) e permettono perciò una lettura completa dell'intero involucro. A seguito della ristrutturazione recentemente completata, gli interni presentano ora una pavimentazione in cemento, pareti e solaio intonacati di bianco, tale l'esterno, con la copertura finita in lamiera il cui risvolto sottolinea e marca le curve del solaio in facciata. All'interno le linee dei sotto-servizi sono agganciate a travi e pilastri esistenti, volutamente mantenuti a vista, per un effetto che persiste il carattere industriale del fabbricato.

Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu

5. Progetto

5.1. Obiettivi

L'intervento di valorizzazione del nuovo edificio del Mercato Coperto, si può precisare essere in linea con le strategie per la città definite all'interno del Piano Operativo per la forestazione urbana. Il verde sarà infatti un elemento presente sia all'esterno del volume edilizio, sia al suo interno, rendendo la vegetazione non solo parte di un ambiente caratterizzante ma soprattutto macchina biologica in grado di depurare l'aria inquinata, oltre a garantire un benessere fisiologico e sociologico per le persone che sosterranno in questo luogo. Nello specifico il mercato diventerà riferimento attivo nel sistema della demineralizzazione urbana grazie a delle azioni puntuali altamente efficaci a introdurre biodiversità negli spazi trattati.



Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu

A tal riguardo risulta indispensabile citare il *Forest Building* del gruppo statunitense SITE. Questo progetto non solo ha cercato di salvaguardare la presenza del verde all'esterno della struttura ma in modo rivoluzionario per gli anni '80 ha incluso le specie



vegetali al proprio interno o per meglio dire è stata la presenza naturale a plasmare l'intervento. Per il gruppo, infatti, l'architettura non è solo funzionalismo ma ha la responsabilità di dialogo con i problemi di mutamento culturale in atto.

Il primo intervento va ad aumentare la superficie di verde presente, non solo sfruttando l'area esterna dell'edificio, ma portando specie vegetali all'interno del mercato, potendolo considerare come un unico spazio fruibile e pubblico. L'intervento interno prevede la realizzazione di un'area di consumo e somministrazione di cibo e bevande. Quest'area diventerà una grande Fabbrica dell'Aria, ossia uno spazio in grado di rimuovere gli inquinanti atmosferici attraverso le piante.

Il secondo intervento si inserisce nel piano con la realizzazione di una facciata verde, atta a mitigare l'impatto dell'edificio nell'ambiente circostante, utilizzando inoltre le piante come dissuasore di calore per il periodo estivo e ricettori di inquinanti atmosferici durante l'intero ciclo di vita. L'intervento previsto è

Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu

relativo all'area esterna dell'edificio prospiciente via Giordano. La facciata dell'edificio è quindi trasformata in una grande scenografia verde, costruita con piante rampicanti che salgono su una rete metallica. Le piante verranno messe a dimora su delle vasche posizionate ai lati dei vani di ingresso, che integreranno anche delle sedute. I benefici relativi a questo intervento sono ampi, e variano dal miglioramento della qualità dell'aria in prossimità delle aree di sosta di nuova costruzione, fino alla riduzione delle temperature.

In entrambi gli interventi la volontà è di offrire alla comunità luoghi dedicati alla condivisione, all'informazione, ai servizi, alla cultura e al tempo libero.

5.2. Intervento interno: indoor Jungle

Nello spazio interno del mercato coperto è stata ricavata un'area di circa 215 mq, separata dal resto del mercato con una vetrata apribile in tre punti. Quest' area ospita una zona di preparazione e somministrazione del cibo grazie alla presenza di una cucina e una zona di consumazione e di ristoro con varie tipologie di sedute, caratterizzata dalla presenza di grandi vasche per le piante. Gli arredi, i tavoli e le sedute, sono integrati a delle vasche per piante, di modo che le persone si ritrovino letteralmente circondate dal verde. Ciò svilupperà tutta una serie di benefici sul comfort delle persone, ad esempio isolando acusticamente e visivamente le postazioni da quelle vicine, oltre che generando dei benefici di tipo psicofisico legati alla vicinanza con le piante.

Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu

L'aspetto più innovativo è il miglioramento della qualità dell'aria che le piante produrranno. Per la prima volta a questa scala, nel Mercato Coperto verrà sperimentato l'innovativo sistema di depurazione botanica Stomata, grazie al quale gli inquinanti presenti all'interno dei locali verranno in gran parte rimossi e degradati dalle nostre amiche verdi.



Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu

5.2.1. Vetrata di separazione

Internamente all'edificio è previsto l'assemblaggio di una vetrata che divide lo spazio in due parti, di cui la parte a superficie maggiore avrà principalmente funzione di vendita di prodotti agricoli, mentre la parte a superficie minore avrà principalmente funzione di preparazione, vendita e consumo di cibo. Ciononostante, tra queste due aree non è stata prevista una cesura e una compartimentazione, ma i flussi e i passaggi sono liberi. La percorrenza dei visitatori è permessa senza soluzione di continuità tra le due aree. L'area di preparazione e somministrazione del cibo è divisa dall'area di vendita dei prodotti freschi attraverso una vetrata che corre parallelamente al lato corto dell'edificio. Questa vetrata è costituita di pannelli verticali in vetro e metallo, su cui si agganciano dei pannelli in plexiglass che fungono da chiusura orizzontale, a loro volta fissati su una trave dell'edificio. La vetrata ha tre porte a doppio battente che mettono in comunicazione l'area di somministrazione con l'area di vendita dei prodotti freschi.

La vetrata è suddivisa in 15 campate, tre delle quali sono in corrispondenza del locale cucina e verranno descritte nel paragrafo successivo. Le altre 12 sono composte di due pannelli vetrati e un pannello opaco nella parte inferiore della chiusura verticale. Tutti i pannelli si fissano su una intelaiatura strutturale realizzata in profili di acciaio del tipo IPE 140 verniciati nero opaco RAL 9005 e trattati con una vernice intumescente idrosolubile per ritardare l'effetto del fuoco sulla struttura. Questi profili vengono fissati a terra e alla trave in cemento armato esistente su cui si imposta

la volta di copertura dell'edificio. Il collegamento tra questi profili è garantito da una trave di collegamento orizzontale realizzata con profilo in acciaio S355 a sezione rettangolare 80x120x5mm. Ad ultimare la maglia strutturale sono previste delle travi di supporto realizzate con profilo in acciaio S355 a sezione rettangolare 100x150x5mm e dei pilastri realizzati con profilo in acciaio S355 a sezione rettangolare 100x150x5mm. Questi due ultimi elementi verranno fissati ai pilastri esistenti. Su questa intelaiatura strutturale vengono agganciati i pannelli di chiusura.

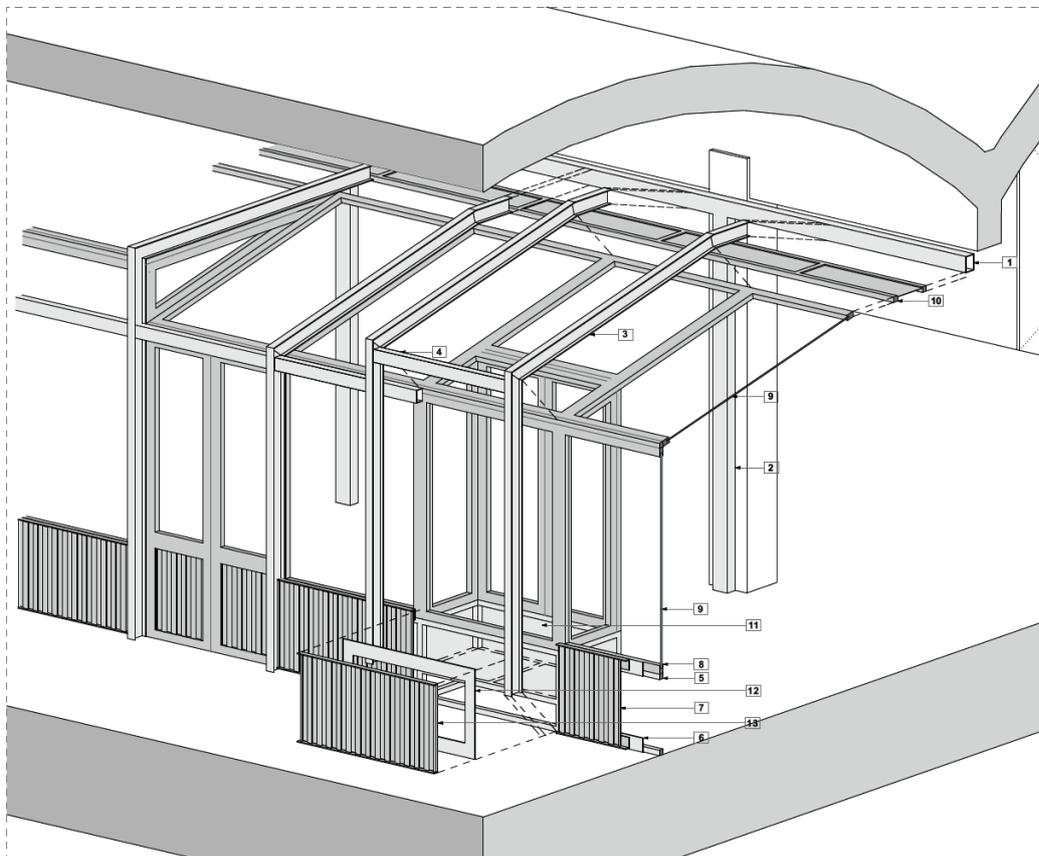


Figura 1: Esploso assometrico della vetrata

Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu

I pannelli di chiusura sono di tre tipi. 1) Il pannello opaco, fissato in corrispondenza della parte inferiore della chiusura verticale, ha un'altezza di 83 cm ed è realizzato in lamiera sp. 2mm piegata sui bordi inferiore e superiore su cui viene fissata una lamiera grecata. Sopra questo elemento viene fissato un 2) pannello verticale, realizzato con infissi in alluminio tipo Sapa R50 e un vetro di tipo Float chiaro 5+5 con pellicola di sicurezza. La chiusura verticale viene realizzata con 3) un pannello composto da infissi in alluminio tipo Sapa R50 e un pannello in plexiglass trasparente da 10mm. In tre punti della vetrata, al posto dei pannelli verticali 1) e 2) verranno realizzate delle porte a doppia battuta. Vista la presenza di numerosi sottoservizi fissati alla trave su cui si imposta la volta, particolare attenzione è stata posta al posizionamento dei profili metallici per evitare di dover spostare canale elettriche e tubi dell'impianto antincendio già in opera.

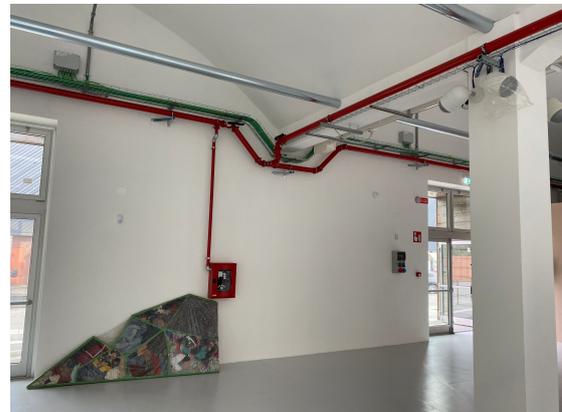
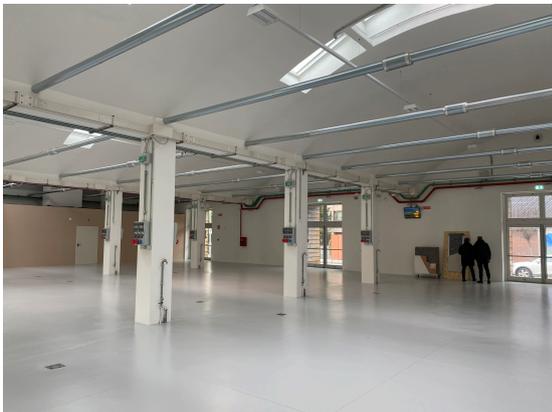


Figura 2: Le travi e i pilastri esistenti su cui sono agganciati le linee dei sottoservizi

Urban Innovative Actions, Les
 Arcuriales, 45D rue de Tournai,
 F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu

5.2.2. Cucina

Il locale cucina è uno spazio a forma rettangolare al cui interno verranno preparati i cibi per la somministrazione. Il locale è accessibile attraverso una porta posizionata nel lato corto verso via Umberto Giordano. Nei lati lunghi sono previste due ampie aperture con funzione di passavivande: in questo modo gli utenti potranno acquistare i preparati sia dall'area del mercato prevalentemente dedicata alla vendita di prodotti agricoli, sia dall'area del mercato prevalentemente dedicata alla consumazione, favorendo la separazione dei flussi di persone e incentivando il servizio *take-away*. Inoltre, nel caso di eventi legati alla gastronomia e alla scuola di cucina (il cosiddetto Show Cooking) l'attività all'interno della cucina potrà essere seguita da entrambi i lati della vetrata, permettendo così maggiore coinvolgimento dei visitatori.

La struttura di supporto che costituisce l'ossatura della cucina è realizzata in montanti e traversi in acciaio, controventati con tiranti sia nelle chiusure verticali che orizzontali. Nel lato verso la vetrata la struttura di supporto della cucina si fissa alla stessa struttura a cui è agganciata la vetrata, con l'aggiunta di controventi in cavi metallici, sia sulla struttura verticale che orizzontale e la presenza di collegamenti orizzontali sul soffitto realizzati con travi IPE120. I pannelli di chiusura della cucina sono di due tipi: in lamiera grecata e in policarbonato. Il policarbonato viene utilizzato nel lato lungo verso l'area a prevalente funzione di somministrazione, la lamiera grecata viene utilizzata nei lati corti, nel lato lungo verso il mercato e nella

Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu

copertura. Il piano di calpestio della cucina è costituito da una pedana in legno sollevata di 10 cm rispetto al piano del mercato coperto.

A servizio della cucina sono previsti: gli impianti di adduzione e di scarico delle acque grigie; una linea elettrica con potenza adeguata alle funzioni ipotizzate di cottura e di conservazione dei cibi; un camino di aspirazione dei fumi. L'adduzione dell'acqua e gli scarichi sono già presenti in corrispondenza del locale cucina. La canna fumaria verrà posizionata in modo da uscire all'esterno attraverso una delle aperture a lucernario.

Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu



5.2.3. Arredi fissi

Le fioriere che contengono le piante hanno forme morbide ed organiche che permettono di incassare tra il verde le varie tipologie di tavoli, in modo massimizzare la vicinanza dei visitatori con le piante.

Tutte le vasche all'interno delle fioriere sono realizzate in acciaio zincato di spessore 2mm saldato e con tutte le pareti a tenuta d'acqua. Il fondo di ciascuna vasca è forato e in corrispondenza del foro verrà saldato un tubo da 40mm per la connessione con i tubi di drenaggio. Le vasche sono posizionate a varie altezze dal piano di calpestio, sollevate grazie a una struttura in acciaio realizzata con montanti e traversi da 50mm saldati tra loro.

Ciascuna fioriera è dotata di un rivestimento in legno realizzato in MDF verniciato nero di spessore 20mm, ad eccezione delle fioriere posizionate sopra ai vani tecnici, in cui il rivestimento è realizzato in lamiera di acciaio zincato alta 500mm. Alcune fioriere integrano anche gli elementi di seduta, realizzati con una struttura in morali di legno 40x40mm che sorregge un piano di seduta in MDF sp. 40mm. Sempre con un piano di spessore 40mm vengono realizzati i due tavoli/piani di appoggio integrati alle fioriere che hanno un'altezza da terra di 110cm. All'interno delle vasche verrà predisposto il substrato di coltivazione necessario alla messa a dimora delle piante, realizzato con uno strato di 10cm di argilla espansa, uno strato di separazione e uno strato di terriccio da 30cm. Ad ogni vasca verrà connesso il sistema di irrigazione e di drenaggio.

Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu

Le due vasche denominate Fabbriche dell’Aria, sono due sistemi di depurazione dell’aria che utilizzano un filtro botanico, la cui capacità depurativa è stata calcolata per garantire aria pura all’intero mercato. (...)



Figura 4: Modulo di depurazione



Figura 3: Fioriera con seduta

Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu

5.2.4. Arredi mobili

A complemento dell'allestimento interno, è previsto il posizionamento di tavoli di due diametri (D 90 cm e D 140cm) e di sedute di due tipologie (sedie e sgabelli).

5.2.5. Parete verde

Contro il muro esistente che delimita i locali di servizio del lato Nord-Ovest viene realizzata una controparete su cui le piante rampicanti presenti nelle vasche sono libere di aggrapparsi. La controparete è realizzata con una rete metallica elettrosaldata con maglia 20x20cm, montata su cornici in tubolari di acciaio 50x50mm a loro volta connessa alla muratura attraverso delle staffe. Nell'intercapedine tra il muro e la rete metallica verranno fatti passare gli scarichi delle vasche posizionate sopra ai locali tecnici e le calate della linea 3 di adduzione.

Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu

5.2.6. Finiture

A finitura dell'intervento di sistemazione interna, e solo nell'area dedicata prevalentemente alla somministrazione dei cibi, è prevista la verniciatura degli elementi murari con pittura muraria PANTONE 19-5230 TCX Forest Biome per la parte della copertura voltata e con pittura muraria PANTONE 15-6315 TCX Smoke Green per la parte dei pilastri che supportano la volta



Nelle vetrate verranno fissate delle grafiche realizzate in prespaziato colore bianco che comunicano alcuni dati del progetto.

5.3. Outdoor Jungle

L'intervento sugli spazi esterni prospicienti via Giordano ha come obiettivo la valorizzazione del piazzale di ingresso come area di sosta e di incontro. Attraverso le piante si aumenta la qualità architettonica dello spazio e si offre maggiore comfort agli utenti.



5.3.1. Arredi fissi

A ridosso della parete del Mercato coperto che guarda via Giordano vengono posizionate delle fioriere dove verranno messe a dimora delle piante di varie specie, tra cui rampicanti. All'interno delle fioriere sono previste delle vasche in acciaio zincato di spessore 2mm saldato e con tutte le pareti a tenuta d'acqua. Il fondo di ciascuna vasca è forato per il libero scolo delle acque. Le vasche sono posizionate a varie altezze dal piano di calpestio, sollevate grazie a una struttura in acciaio realizzata con montanti e traversi da 50mm saldati tra loro. Al centro della parete laterale delle vasche vengono saldati dei tubolari in acciaio 40x40mm per evitare

Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu

lo spanciamento delle pareti. Tra le vasche vengono realizzate delle sedute composte di una struttura in tubolari metallici 50x50cm a cui vengono fissate delle doghe in pino autoclavato. Sopra ai portali di ingresso al mercato sono presenti dei solai in cemento armato sorretti da dei setti murari. Su ciascuno di questi solai vengono posizionate 3 vasche in acciaio sp. 2mm delle dimensioni 100x30x45hcm.

5.3.2. Parete verde

Contro il muro esterno su via Giordano viene realizzata una controparete su cui le piante rampicanti presenti nelle vasche sono libere di aggrapparsi. La controparete è realizzata con una rete metallica elettrosaldata con maglia 20x20cm, montata su cornici in tubolari di acciaio 50x50mm a loro volta connessa alla muratura attraverso delle staffe. Nella parte superiore della facciata la cornice in tubolari viene sagomata per seguire il disegno della copertura a volta. Nell'intercapedine tra il muro e la rete metallica verranno fatti passare gli impianti di irrigazione ed elettrico. In corrispondenza dei pluviali esistenti la rete si interrompe per permetterne l'ispezione.

Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu

5.4. Impianti tecnici

5.4.1. Illuminazione

All'interno del mercato coperto sono previsti tre tipologie di corpi illuminanti: la rete principale corre su binari sospesi in cui sono fissati degli spot per creare degli accenti luminosi nell'intero locale adibito a somministrazione; abbinati alle postazioni a sedere sono previsti dei punti luce con delle sfere a sospensione fissate alla struttura superiore, per un effetto soffuso; all'interno delle Fabbriche dell'Aria l'illuminazione sarà data da specifiche lampade RWB utili alla corretta crescita delle piante e con una cromia che permette al contempo un gioco visivo per i fruitori dello spazio.

5.4.2. Impianti meccanici

L'acqua di rete si prevede intercettata nel locale tecnico, previo il montaggio di contalitri per la quantificazione dei consumi, valvole di non ritorno e raccorderia necessaria. L'acqua di rete confluirà all'interno di una cisterna da 2000 litri, a cui verrà collegata un'elettropompa in grado di fornire pressione addizionale alle linee di irrigazione. Dalla centrale idrica escono 4 linee di irrigazione con portata indicativa massima di 50 litri per minuto ciascuna. Le linee 1, 2 e 3 sono a servizio delle fioriere interne, la linea 4 è a servizio delle fioriere esterne. Le linee di adduzione 1, 2 e 3 corrono in quota, fissate agli elementi strutturali esistenti, ossia i tiranti di volta, le travi su cui si imposta la volta o la parete dei locali di servizio nel lato Nord-

Ovest. Dalle linee in quota verranno derivate delle calate fino alla faccia superiore delle vasche da cui si deriveranno dei tubi che terminano con ugelli per l'erogazione dell'acqua.

La linea 4 è a servizio delle vasche posizionate all'esterno, lungo la facciata su via Giordano. La mandata principale della linea 4 è realizzata con una tubazione in polietilene che esce dalla centrale idrica a quota +370cm rispetto alla quota della pavimentazione interna, e corre fissata alla muratura sopra ai portali di ingresso. Dalla linea vengono derivate delle calate fino alla faccia superiore delle vasche, da cui si deriveranno dei tubi che terminano con ugelli per l'erogazione dell'acqua.

Tutte le vasche esterne hanno un foro di scarico non canalizzato e sono pertanto libere di drenare sulla terrazza di ingresso al mercato. Le vasche interne invece hanno tutte uno scarico canalizzato che in alcuni punti si connette alla linea di scarico esistente attraverso degli scassi a pavimento. Il ripristino di tali scassi è previsto al grezzo, dato che saranno coperti dagli arredi fissi.

5.4.3. Impianto elettrico

L'impianto elettrico è a servizio della centrale idrica, dell'impianto di illuminazione, della cucina e dei pannelli radianti a soffitto.

Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu

5.4.4. Sistema del verde

L'intervento interno al mercato è costituito da quattro tipologie di sistemi in cui sono presenti piante: vasche, vasche sospese, Fabbrica dell'Aria e parete verde.

Le vasche sono ambienti in cui le piante vengono inserite e svolgono prevalentemente una funzione estetica. L'intervento prevede la coltivazione di piante tropicali in n 12 vasche di dimensioni e forma variabili. La superficie ricoperta dalle vasche è di circa 36.9 m² e il numero complessivo di piante si aggira attorno a 326.

Vasche sospese, localizzate ad una certa altezza dal suolo e avranno il compito di ospitare piante generalmente "ricadenti", il cui effetto di riempimento è volto ad esaltare la sensazione di immersione in uno spazio verde simile a una giungla, intercettando, passivamente, parte del particolato e degli inquinanti dispersi nell'aria.

La Fabbrica dell'Aria è un sistema di bio-filtrazione vegetale dell'aria in grado di rispondere efficientemente, in maniera sostenibile, all'esigenza della depurazione dell'aria negli ambienti indoor. La Fabbrica dell'Aria utilizza Stomata®, una tecnologia di filtrazione vegetale sviluppata da Pnat che amplifica significativamente la naturale capacità delle piante di assorbire e degradare gli inquinanti aerei sia inorganici (biossido di carbonio, composti dell'azoto, polveri sottili) che organici (COV). Le teche denominate "Fabbrica dell'Aria" sono due, posizionate lungo la vetrata di separazione dei due ambienti.

La parete vegetata prevista all'interno della indoor jungle si sviluppa per una lunghezza complessiva di circa 29 m articolata in

due sezioni; un lato lungo di circa 22.4 m sulla parete lunga a nord e 6.7 m a ovest su quella corta.

Ciascuna vasca e parete sarà alimentata da un sistema di irrigazione a goccia in grado di soddisfare i fabbisogni idrici delle piante durante tutto l'anno. Le vasche sono provviste di un sistema di drenaggio e di allontanamento delle acque in eccesso attraverso condotte di scarico collegate alla rete.

Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu



6. Report fotografico dello stato attuale



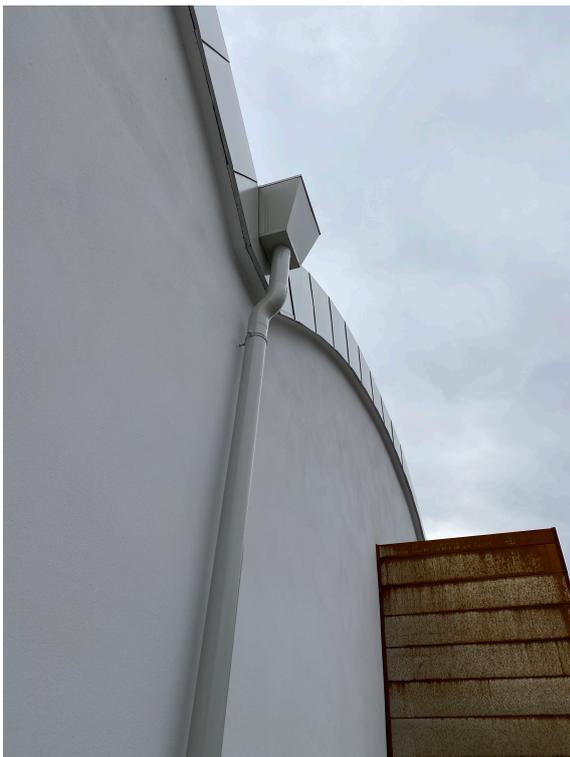
Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu



Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu



Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu



Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu



Urban Innovative Actions, Les
Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu