

 Regione Emilia-Romagna

SOS4LIFE 
SAVE OUR SOIL FOR LIFE



2

LIBERARE IL SUOLO

20 CASI STUDIO PER LA RESILIENZA URBANA
Progetti e processi di adattamento
negli interventi di rigenerazione



ASSESSORATO ALLA MONTAGNA, AREE INTERNE,
PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE
E PARI OPPORTUNITÀ

DIREZIONE GENERALE CURA DEL TERRITORIO
E DELL'AMBIENTE

SERVIZIO PIANIFICAZIONE TERRITORIALE
E URBANISTICA, DEI TRASPORTI E DEL PAESAGGIO

 www.sos4life.it

 info@sos4life.it

 [saveoursoilforlife](https://www.facebook.com/saveoursoilforlife)

 SOS4Life

 Sos4L

PROGETTO SOS4LIFE SAVE OF SOIL FOR LIFE

promosso da
COMUNE DI FORLÌ
COMUNE DI CARPI
COMUNE DI SAN LAZZARO
DI SAVENA
REGIONE EMILIA-
ROMAGNA
CNR IBIMET
LEGAMBIENTE EMILIA-
ROMAGNA
ANCE EMILIA-ROMAGNA
FORLÌ MOBILITÀ
INTEGRATA

AZIONE B 3.3

azione a cura di
REGIONE EMILIA-
ROMAGNA

Assessorato ai trasporti,
reti infrastrutture materiali
e immateriali
Programmazione
territoriale
e agenda digitale.
Raffaele Donini
assessore

D.G. Cura del territorio e
dell'ambiente
Paolo Ferrecchi
direttore

Servizio Pianificazione
territoriale e urbanistica,
dei trasporti e del
paesaggio
Roberto Gabrielli
dirigente

Luisa Ravanello
project manager

Anna Muratori
amministrazione

sviluppo azione
Luisa Ravanello
Regione Emilia-Romagna
ideazione metodologia
coordinamento tecnico
gruppo di lavoro

raggruppamento
di professionisti

Raffaella Lombardi
Studio Associato
di Ingegneria Lombardi
Spazzoli Paglionico

Elena Farnè
architetto

Mauro Mugnai
Studio Geodesign
Associati
coordinamento
linee guida
Luisa Ravanello
Elena Farnè

LIBERARE IL SUOLO ①

linee guida a cura di
Elena Farnè
Raffaella Lombardi
Francesco Pinosa
Francesca Poli
Luisa Ravanello
Maria Teresa Salomoni

TAVOLI DI LAVORO VISITE STUDIO

Luisa Ravanello
coordinamento

Elena Farnè
Raffaella Lombardi
Francesca Poli
Luisa Ravanello
Maria Teresa Salomoni
Valeria Zorzin
gestione incontri

Fernanda Canino
Oronzo Filomena
Cosetta Giovannini
Elena Pagliarini
Anna Maria Tudisco
Comune di San Lazzaro
di Savena (BO)

Carla Ferrari
architetto, consulente
Comune di San Lazzaro
di Savena (BO)

Claudio Maltoni
Giovanni Milanesi
Carmelo Pellerone
Mario Ricci
Pasquale Ricciato
Comune di Forlì (FC)

Francesca Ferrari
ANCE ER

Lidia Castagnoli
Lorenzo Frattini
Legambiente ER

Venturi Ilaria
Comune di Ravenna

Flavia Mazzoni
Comune di Cervia

Nicola Bastianelli
Comune di Rimini

Rachele Bria
Comune di Medicina

Francesca Terzi
Comune di
Montechiarugolo

Enrico Terzo Alessandra
Bonifica Renana

Teodoro Georgiadis
CNR Istituto
per la bioeconomia

Francesco Malucelli
ARPAE Emilia-Romagna

LIBERARE IL SUOLO ②

ricerca a cura di
Luisa Ravanello
coordinamento tecnico
analisi urbana e urbanistica

Elena Farnè
analisi urbana
e paesaggistica

Raffaella Lombardi
analisi idraulica
e normativa ambientale

Maria Teresa Salomoni
analisi e normativa
agronomica

Valeria Zorzin
analisi agronomica

Francesca Poli
Riccardo Tagliaferri
schemi e disegni

SELEZIONE CASI STUDIO

Luisa Ravanello
Elena Farnè
Raffaella Lombardi
Mauro Mugnai

GRAFICA
BRENSO
Architettura e Design
EF design

SCHEMI, DISEGNI,
FOTO DEI PROGETTI
gli autori e/o gli studi di
progettazione indicati nelle
immagini

ICONE
the Noun project

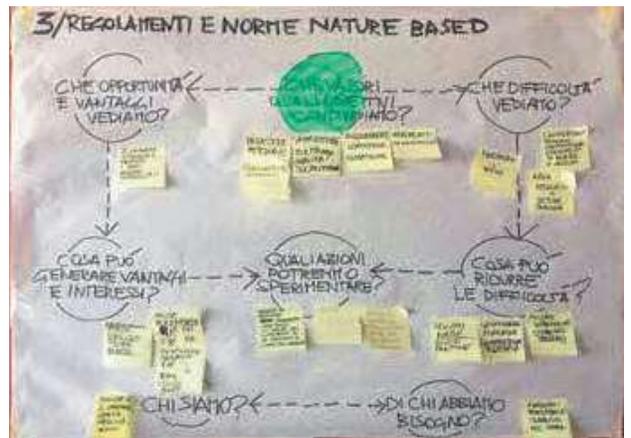
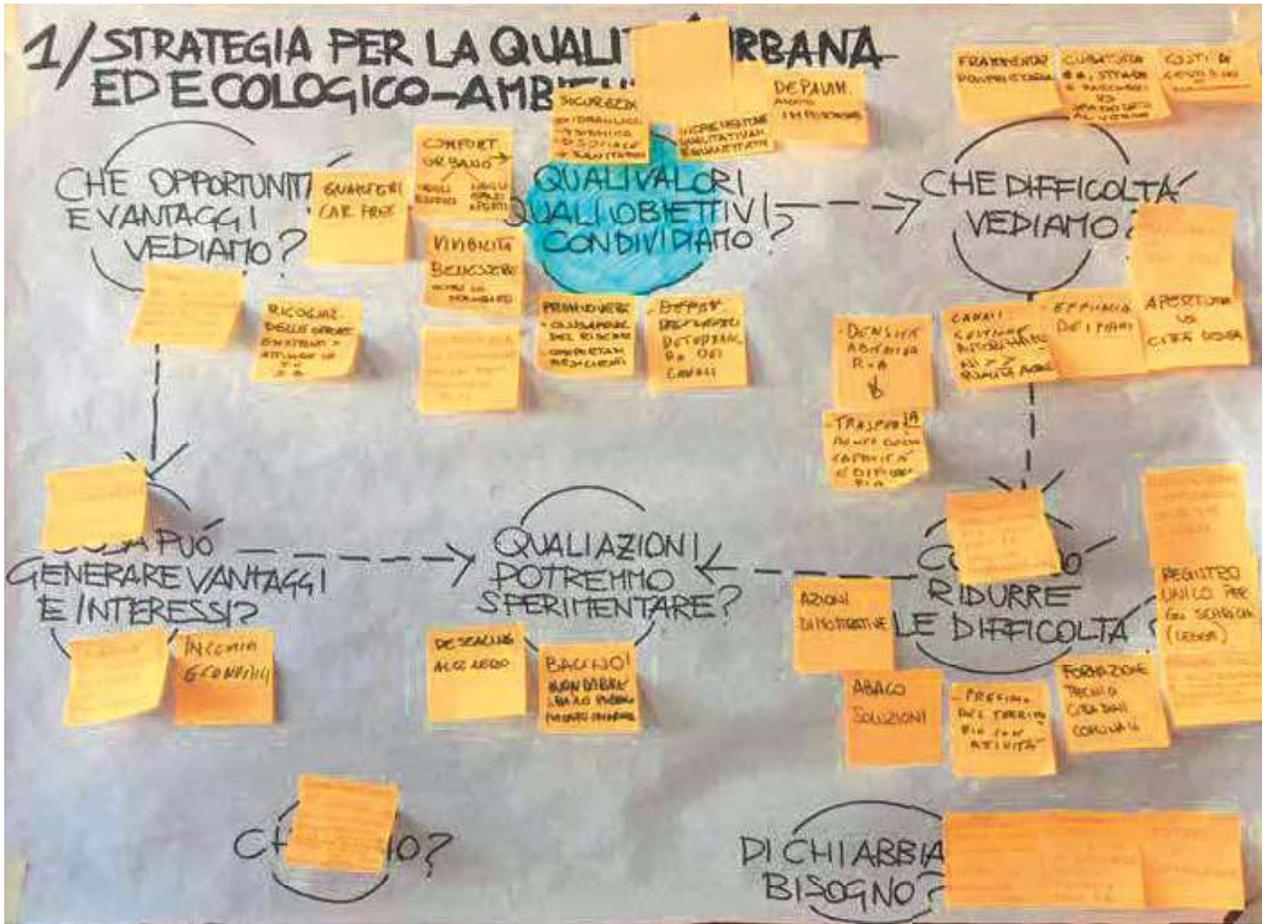
STAMPA
Centro stampa Regione
Emilia-Romagna

Tutti i contenuti sviluppati usano
Licenza Creative Commons 4.0
Internazionale: Non commerciale -
Condividi allo stesso modo



INDICE

-  **4 INTRODUZIONE**
-  **14 A - ECO-QUARTIERI**
 - 16 GOSBENAREALET/Aalborg - DK
 - 28 LA CONFLUENCE, Lione - FR
 - 40 PARC DU TRAPEZE, ILE SEGUIN,
PONT DE SÈVRES/Boulogne-Billancourt - FR
 - 52 CLICHY-BATIGNOLLES
E PARCO MARTIN LUTHER KING/Parigi - FR
-  **64 B - PARCHI URBANI**
 - 66 PROMENADE DU PAILLON, LA COULEE VERT /Nizza - FR
 - 76 PARCO PERIURBANO ALTER FLUGPLATZ/
Francoforte sul Meno - DE
 - 86 GLEISDREIECK PARK/Berlino - DE
 - 96 KILLESBERG PARK/Stoccarda - DE
-  **106 C - PIAZZE, SPAZI PUBBLICI, GIARDINI**
 - 108 RECUPERO DELLA HALLE PAJOL
E GIARDINI ROSA LUXEMBURG/Parigi - FR
 - 118 RECUPERO DELL'ISOLATO MAZAGRAN
E JARDIN D'AMARANTHES/Lione - FR
 - 128 ZOLLHALLEN PLAZA/Friburgo - DE
 - 138 VIALE MATTEOTTI/Milano Marittina - IT
-  **148 D - GIARDINI TEMPORANEI**
 - 150 JARDIN JOYEUX/Aubervilliers - FR
 - 160 TEXTURE PARKING, Courtrai - BE
-  **170 E - PRATICHE DAL BASSO**
 - 172 DEPAVE E DEPAVE PARADISE/
U.S.A, Canada, Olanda, U.K.
-  **182 F - STRUMENTI URBANISTICI E PIANI PARTICOLAREGGIATI**
 - 184 PIANI SPAZI PUBBLICI ØSTERBRO/Copenhagen - DK
 - 196 PIANO DI RICONVERSIONE
LUNGO IL CANALE TREKVLJET/ L'Aia - NL
 - 204 PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE
DEL PARCO NOVELLO/Cesena - IT
 - 214 PROGETTO DI ADATTAMENTO
DEL CENTRO DI MEDICINA/Bologna - IT
 - 226 PIANO ADATTAMENTO PER L'AREA INDUSTRIALE
DI BOMPORTO/Modena - IT



PIANO DI ADATTAMENTO PER L'AREA INDUSTRIALE DI BOMPORTO / MODENA - IT

gestione del rischio idraulico e forestazione per la regolazione del calore

Il piano di adattamento per l'Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata di Bomporto in provincia di Modena definisce azioni strategiche per la mitigazione e l'adattamento dell'area ai cambiamenti climatici, da realizzarsi in un arco temporale di 10 anni.

L'area industriale di Bomporto è stata selezionata come caso studio del progetto europeo LIFE IRIS che ha previsto lo sviluppo di misure per il miglioramento della resilienza dell'intero comparto produttivo, pianificando interventi nelle aree pubbliche e negli spazi aperti privati, con particolare attenzione alla gestione del rischio idraulico a cui il territorio è fortemente soggetto. Il piano ha un'estensione di circa 80 ettari.

A destra. Il 'giardino tascabile industriale' di via Fermo Corni, uno dei primi interventi di adattamento realizzati. (Foto di F.Poli)

IL MASTERPLAN DELL'AREA INDUSTRIALE

L'area industriale di Bomporto, situata nella pianura a nord di Modena, ospita circa 70 aziende di diverse dimensioni e tipologia; l'attività prevalente è quella manifatturiera (60%).

Allo stato attuale, l'area è caratterizzata per la maggior parte da superfici densamente urbanizzate e impermeabilizzate - soprattutto edifici di tipo artigianale - circondate dalla campagna agricola della pianura. Nel contesto territoriale dell'area industriale assumono una particolare rilevanza la presenza dei fiumi Secchia (a 2,5 km, portata media 42 mc/s) e Panaro (a 600 mt, portata media di 37 mc/s). Entrambi i corsi d'acqua sono affluenti principali del Po e attraversano il paesaggio agricolo della pianura, particolarmente suscettibile al rischio idraulico. Nel gennaio 2014 le pesanti alluvioni devastarono i territori di Bastiglia e Bomporto proprio a causa della tracimazione del Panaro.

Il masterplan del Piano di Adattamento prevede diverse misure tra cui:

- forestazione urbana degli spazi pubblici stradali e delle aree verdi del comparto, con la messa a dimora di specie arboree in grado di aumentare il livello di comfort termico e di mitigare i fattori inquinanti e la concentrazione di Composti Organici Volatili (COV);
- realizzazione di un giardino pubblico utilizzabile dai lavoratori, recuperando uno spazio interstiziale inutilizzato in grado di aumentare la fruibilità sociale e l'attrattività dell'area;
- depavimentazione delle aree di parcheggio con la sostituzione di materiale drenanti, per aumentare la percentuale di suoli permeabili e contrastare le onde di calore;
- realizzazione di giardini stradali della pioggia, riconfigurando le aiuole esistenti a bordo strada, per intercettare l'acqua piovana proveniente da tetti, strade e parcheggi;
- creazione di un bacino di laminazione inondabile, per la depurazione delle acque di sedimentazione di solidi sospesi, la rimozione di nutrienti e l'infiltrazione;
- uso di materiali 'freddi' - *cool materials* - per la sostituzione del manto di copertura dei capannoni esistenti con un rivestimento ad alto SRI (*Solar Reflectance Index*) e/o la verniciatura dei prospetti degli edifici con pitture riflettenti anti-irraggiamento.





A sinistra in alto. Piano di Adattamento: concept progettuale per le azioni strategiche di rigenerazione urbana e identificazione delle aree verdi pubbliche e private soggette ad interventi. (Schemi di BRENDO architecture&design)

A sinistra in basso. Il progetto agronomico e paesaggistico del 'giardino tascabile industriale' che si è fondato sui principi di accessibilità, inserimento nel contesto, mitigazione ambientale, funzione ecologica e mitigazione visiva. Il progetto definitivo è stato redatto sulla base di un'analisi del luogo alla scala territoriale ampia: si sono indagate le relazioni con l'intorno e la maglia dei percorsi e degli spazi aperti in relazione al tessuto costruito del comparto industriale, per poi leggerne, al di fuori, la trama che il paesaggio agrario disegna sul territorio. Questi segni hanno portato alla naturale individuazione degli elementi compositivi e degli assi principali del progetto dell'area verde. (Disegni di ECO esterno contemporaneo)

PROCESSO DI PIANIFICAZIONE E ATTUAZIONE

Il Piano di Adattamento è stato promosso e sviluppato dal Consorzio Attività Produttive Aree e Servizi di Modena insieme al Comune di Bomporto (MO) grazie al progetto europeo LIFE IRIS - *Improve Resilience of Industry Sector*.

Il progetto Life IRIS - avviato a settembre del 2015 e concluso nel 2019 - ha accompagnato e sostenuto le aziende del settore industriale affinché i comparti urbani in cui si insediano le proprie strutture e capannoni possano divenire più resilienti al cambiamento climatico.

Il caso di Bomporto si connota per la presenza di un unico soggetto gestore d'area - il Consorzio Attività Produttive Aree e Servizi di Modena - e la qualificazione dell'area verso lo status di Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata.

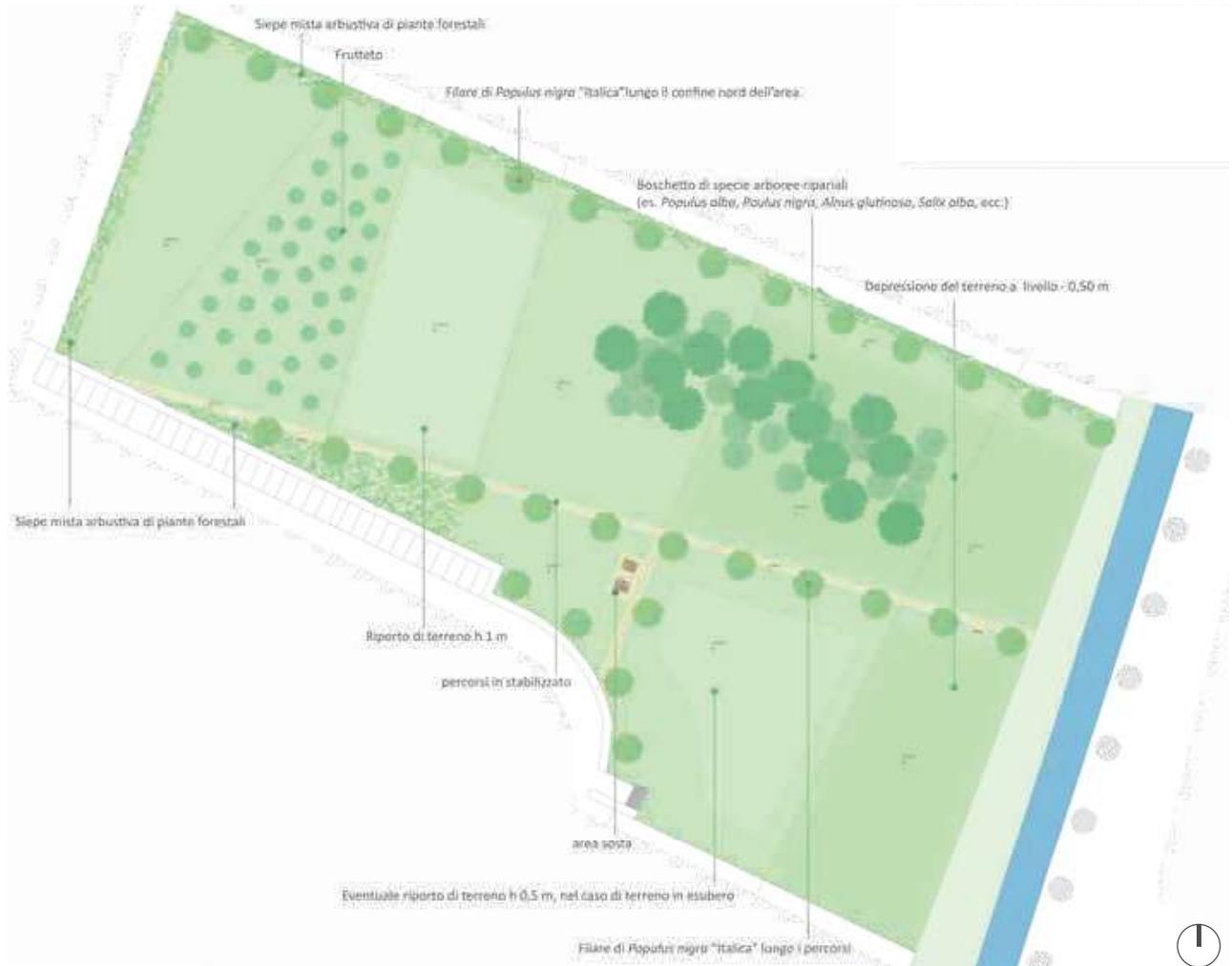
Nei quattro anni di attività, per il caso studio di Bomporto sono stati redatti 3 documenti strategici:

- Valutazione del Rischio che ha identificato 8 tipologie di rischi per le aziende e una serie di danni correlati, ovvero possibili conseguenze derivanti da un evento climatico estremo;
- Piano di Adattamento al cambiamento climatico;
- Piano di Monitoraggio al termine del progetto per valutare lo stato di implementazione e l'efficacia delle azioni pilota attuate.

Il Piano di Adattamento prevede 13 azioni strategiche, da attuarsi in un arco temporale di 10 anni, divise in tre tipologie di misure:

- misure di informazione e formazione per le aziende;
- misure di pianificazione e di analisi dati;
- misure di progettazione degli spazi pubblici e sperimentazione per la resilienza del comparto e messa a punto di un masterplan di adattamento.

Le misure più progettuali del masterplan sono state sviluppate dal Consorzio Attività Produttive di Modena a seguito degli esiti del percorso formativo REBUS promosso dalla Regione Emilia-Romagna dal 2015 e sperimentato su aree dismesse e artigiane da ripensare sui temi dello spazio pubblico e dell'adattamento al clima.



MITIGAZIONE VISIVA



mitigazione visiva degli edifici circostanti attraverso l'inserimento di specie arboree e arbustive

MANTENIMENTO EQUILIBRI



le specie arboree consentono una buona mitigazione ambientale ed il mantenimento degli equilibri anche in termini di biodiversità

INSERIMENTO PAESAGGISTICO



uso di vegetazione forestale per un corretto inserimento paesaggistico e che richieda minori costi di realizzazione, maggior garanzia di attecchimento e minore manutenzione nel tempo

anni 90-2000



Inizia l'attuazione dell'area industriale di Bomporto che occupa una superficie complessiva di circa 80 ha, di cui ancora 6 da attuare. Ospita circa 70 aziende di diverse dimensioni che operano prevalentemente

nei settori della fabbricazione di apparecchi meccanici, e prodotti in metallo. L'ambito è servito da ampie strade parallele e perpendicolari con ampi spazi verdi a prato.

2014



Durante l'inverno, abbondanti precipitazioni determinano un'improvvisa piena del fiume Secchia, che rompe l'argine destro in località Ponte dell'Uccellino e causa l'allagamento di tutta

la bassa modenese. L'esondazione fluviale raggiunge l'abitato e l'area industriale di Bomporto oltre 24 ore dopo il cedimento arginale con tiranti idrici elevati.

2016-2017



Il Consorzio partecipa al progetto europeo LIFE IRIS e candida il comparto industriale di Bomporto per la redazione di un Piano di Adattamento al cambiamento climatico e l'attuazione di azioni pilota.



0 150 300 600m

Foto aeree e cronoprogramma della trasformazione dell'area.

INFRASTRUTTURA VERDE E BLU E SUOLI: SOLUZIONI BASATE SULLA NATURA E GESTIONE SOSTENIBILE DELLE ACQUE URBANE

Progetto idraulico e dei sistemi di drenaggio urbano / Il piano prevede opere per lo stoccaggio, la depurazione e l'infiltrazione delle acque meteoriche, attraverso spazi vegetati multifunzionali poco profondi, in particolare un bacino inondabile e dei giardini della pioggia.

Il bacino inondabile sarà alimentato dalla rete idraulica in caso di rigurgito e restituirà gradualmente le acque dopo la pioggia, consentendone l'infiltrazione nel suolo. L'intervento consentirà la laminazione dei picchi di piena del cavo Fiumicello, l'accumulo delle acque nella stagione estiva a fini irrigui, il miglioramento della qualità delle acque della rete di scolo e la ricarica della falda.

I giardini della pioggia sono previsti a bordo strada come aiuole depresse in grado di intercettare l'acqua piovana proveniente da tetti, strade e parcheggi.

Aspetti costruttivi dell'infrastruttura blu / Il bacino inondabile sarà realizzato su di un'area di proprietà comunale di circa 18.000 mq a lato del tratto meridionale del Cavo Fiumicello. Gli spazi ad oggi adibiti a verde fungeranno da cassa di espansione ove stoccare temporaneamente parte del volume dell'onda di piena in caso di eventi ad elevato tempo di ritorno. Si prevede la realizzazione di uno scavo di sbancamento a sezione larga e la risagomatura della bocca di collegamento tra il canale e la vasca di laminazione per permettere il corretto deflusso dell'acqua. Per il finanziamento dell'opera, stimata in 250mila euro, sono prevedibili sponsorizzazioni private da parte delle aziende del comparto e fondi pubblici, con eventuale contributo di fondi comunitari/regionali.

I giardini della pioggia consentiranno la riduzione dell'effetto *runoff*: l'acqua potrà raggiungere il sottosuolo o le condotte più lentamente, perché attraverserà vari strati drenanti prima di tornare nel sottosuolo o di arrivare alla rete fognaria. L'intervento, eventualmente frazionabile in stralci attuativi, avrà un costo di 1 milione di euro.

Infrastruttura verde e degli spazi pubblici / Il progetto dell'infrastruttura verde è strutturato a partire dall'assetto delle proprietà pubbliche - coincidenti con gli assi stradali, due aree verdi di dotazione a standard urbanistico e le fasce di pertinenza del Cavo Fiumicello- e di quelle private

2017-2018



A seguito dell'approvazione del Piano di Adattamento, lo studio di agronomi paesaggisti ECO esterno contemporaneo riceve l'incarico per la progettazione del giardino

tascabile industriale'. Durante la fase di progettazione si realizzano diversi incontri con le aziende del comparto per presentare l'iniziativa ai fruitori dell'area.

2019



Realizzazione degli interventi pilota di rigenerazione urbana con l'attuazione del primo stralcio sul 'giardino tascabile industriale' di via Fermo Corni.

dal 2019



Sulla spinta della prima azione pilota, alcuni imprenditori privati manifestano l'interesse a finanziare interventi di *desealing* e forestazione urbana sugli spazi

pubblici del comparto per migliorare la qualità dell'area anche da un profilo ecologico-ambientale.



2014



2019

coinvolte - gli affacci su strada dei fronti artigiani di ingresso e le aree agricole di margine.

Sugli assi stradali il masterplan ridefinisce la sezione stradale: 1) sui fronti privati si prevede la sostituzione dei materiali minerali con materiali drenanti - cemento e prato - o con le terre armate; 2) nelle aiuole stradali la riconfigurazione dei cordoli e la sistemazione dei terreni per la creazione di giardini della pioggia e per la messa a dimora di filari alberati; lungo gli assi nord-sud le nuove alberature sono su entrambi i lati; sugli assi est-ovest le alberature sono sul lato nord delle strade, così da ombreggiare le facciate orientate a sud.

Nelle aree di verde 'a standard' si prevede la messa a dimora di alberi e arbusti, in filare e con elementi isolati a gruppi di 3-4 piante, e la creazione di spazi di sosta e percorsi.

Lungo il Canale Fiumicello si prevede la creazione di una depressione vegetata del terreno, con specie acquatiche e forestali, per creare un bacino di ritenzione allagabile.

Specie e sestì di impianto / Le specie proposte nel masterplan e impiegate nel giardino realizzato riguardano tre tipologie di interventi: per i filari e lungo i percorsi *populus nigra*, per le aree di forestazione *populus alba*, *populus nigra* e *alnus glutinosa*; per i confini dell'area e lungo il confine con il depuratore siepi forestali. I sestì di impianto sono di due tipi: lineari per i filari, a quinconce miste per le aree di forestazione e i boschetti.

Fitorimedi e fitodepurazione / All'interno del bacino inondabile la vegetazione acquatica dovrà attivare processi di fitodepurazione e trattamento delle acque pluviali; perciò in fase di attuazione si dovranno privilegiare specie con un elevato potere di degradazione degli inquinanti e una elevata capacità di ossigenazione delle acque.

Suoli e biorimedi / Ai fini di perseguire una compensazione nelle terre e rocce da scavo e ove temporalmente compatibile, il riempimento dei suoli minerali desigillati dovrà essere in prevalenza realizzato con il terreno vegetale ricavato dallo sterro delle aree del bacino inondabile e dei giardini della pioggia. Il terreno riutilizzato *in situ* consente importanti economie di scala.

Manutenzione / Gli interventi di manutenzione principali sono relativi alla cura del verde.



Dettagli prato rustico fiorito e percorso in stabilizzato. (Progetto di di ECO esterno contemporaneo, foto di F.Poli)

RIFERIMENTI ALLE NORMATIVE ITALIANE

Testo unico sull'ambiente D.Lgs. 152/06 – Acque

Le soluzioni adottate sono in linea con la normativa di settore.

Direttiva e linee guida regionale DGR 286/05, DGR 1860/06 e DGR 1083/10 sulle acque meteoriche di dilavamento e di prima pioggia

Sotto il profilo delle acque meteoriche non sembrano sussistere nè il regime del dilavamento, nè quello della prima pioggia di cui alla direttiva e linee guida regionali DGR 286/05, DGR 1860/06 e DGR 1083/10, dal momento che le superfici dilavate sono quelle di una viabilità ordinaria di un comparto già esistente e esente da tale applicazione (possono costituire eccezione lotti produttivi interni, con specifiche problematiche ambientali, ad es distributori, attività in campo rifiuti, etc).

Pianificazione regionale PTA e PGRA sulla tutela delle acque e gestione del rischio alluvioni

Gli interventi individuati sono in linea con il PTA e il PGRA per la gestione del rischio alluvioni, in particolare per quanto riguarda il bacino inondabile, che introdurrà risposta alle criticità idrauliche in essere dell'area.

Testo unico sull'ambiente D.Lgs. 152/06 – Suoli-Rifiuti

Gli sbancamenti derivanti dal bacino inondabile e gli scavi per la realizzazione dei giardini della pioggia determineranno volumi significativi di materiali quali terre e rocce da scavo, sottoprodotti e rifiuti che dovranno essere gestiti secondo il D.Lgs 152/06 e il D.P.R. 120/17, attuando il più possibile i principi dell'economia circolare.

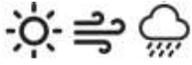
MASTERPLAN BOMPORTO



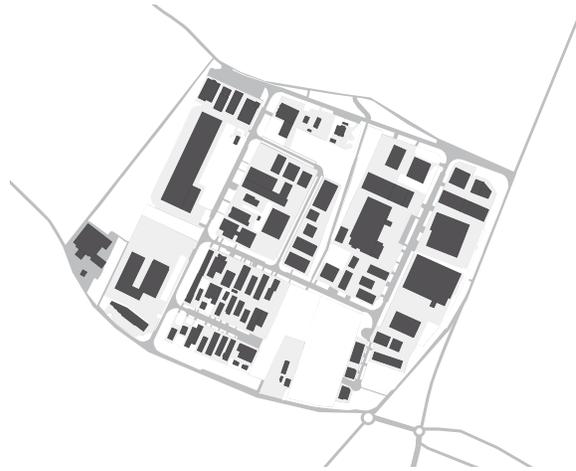
AREA DI INTERVENTO FASE 1
(GIÀ ATTUATA)



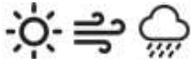
EDIFICI E PERCORSI



- EDIFICI
- PERCORSI CARRABILI IN ASFALTO
E AREE A PARCHEGGIO PUBBLICO
- CORTILI AZIENDALI IMPERMEABILI



INFRASTRUTTURA VERDE



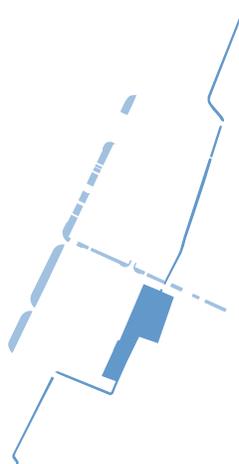
- ALBERI PREESISTENTI
- ALBERI DI NUOVO IMPIANTO
- PRATO
- TERRENO AGRICOLO
- DEPAVIMENTAZIONI
PER PARCHEGGI DRENANTI
- GIARDINI DELLA PIOGGIA
- AREE CORTILIVE PRIVATE VERDI



INFRASTRUTTURA BLU



- CAVO FIUMICELLO
- BACINO INONDABILE
- GIARDINI DELLA PIOGGIA



0 150 300 600m

Il 'giardino tascabile industriale' di via Fermo Corni presenta un disegno semplice e funzionale alla fruizione dell'area e al contempo evocativo del paesaggio rurale che lo circonda. Cinque direttrici ideali NE-SO dividono lo spazio seguendo la direzione della trama agricola. Questa ripartizione

dell'area di progetto, oltre a porre le basi per un disegno planimetrico, dà la possibilità di suddividere gli spazi secondo le diverse funzioni da inserire, ed eventualmente di assegnare delle priorità di intervento in modo da frazionare le opere di realizzazione in periodi differenti e successivi.

Un unico percorso principale "taglia" trasversalmente l'intera area connettendo la zona di pertinenza del cavo Fiumicello con la parte ovest di via Corni su cui affaccia l'area verde; un percorso secondario, più breve e posizionato in corrispondenza di una delle direttrici sopra citate,

facilita invece l'accesso a chi arriva dalla parte meridionale di via Corni. Si viene così a creare una griglia che suddivide lo spazio in undici ampi settori, ciascuno dei quali dotato di una propria autonomia che compone un puzzle e progetto d'insieme. Questa conformazione spaziale offre la possibi-

lità di generare un abaco di elementi distinti con l'opportunità per poter realizzare un progetto nel tempo, per step successivi, seguendo un cronoprogramma ed una pianificazione degli interventi efficace. (Progetto di di ECO esterno contemporaneo, foto di F.Poli)



SERVIZI ECO-SISTEMICI EROGATI



COMMITTENTE
Comune di Bomporto (MO)
Consorzio Attività
Produttive Aree e Servizi di
Modena

TIPOLOGIA PROGETTO
Piano di Adattamento al
Cambiamento Climatico

SITUAZIONE EX ANTE
Comparto produttivo,
dal 2013 Area Produttiva
Ecologicamente Attrezzata

SITUAZIONE EX POST
Proposta di attuazione
di azioni strategiche per
sostenere le imprese, in
particolare piccole e medie
imprese (PMI), a diventare
più resistenti al clima e per
testare l'efficacia di misure
di adattamento, messe
in pratica attraverso un
approccio di cluster e di
catena di fornitura.

INTERVENTI REALIZZATI
Il Piano di Adattamento
prevede un totale di 13
azioni distribuite in un arco
temporale decennale.
Dal 2017 al 2019 sono state
le prime azioni pilota,
ovvero:
- Info Point per le aziende
con la creazione di un
ufficio di riferimento
all'interno del Consorzio
Attività Produttive di
Modena per coordinare
tutte le attività inerenti
i temi di mitigazione
ed adattamento ai
cambiamenti climatici ed
efficientamento energetico;
- formazione per le aziende
con l'organizzazione di
seminari e laboratori
didattici per sensibilizzare
gli operatori locali sulle
tematiche di resilienza
urbana e promuovere
azioni concrete
di adattamento al
cambiamento climatico;
- Sportello Clima per
le aziende, ovvero un
servizio di valutazione della
vulnerabilità aziendale agli
eventi meteo climatici;
- Piano di Emergenza e
Allertamento Automatico,
ovvero coordinamento e
messa in sinergia delle
informazioni dei diversi
piani di allertamento gestiti
dai vari enti del territorio;

- simulazione del comfort
outdoor ex-ante ed ex-
post con l'elaborazione
di mappe del comfort
termico del comparto
industriale allo stato di
fatto e simulazione degli
effetti prodotti dalle azioni
previste dal Piano di Adattamento al
fine di valutare i benefici ed i
risultati ipotizzabili;
- giardino tascabile con la
trasformazione a verde
di uno spazio interstiziale
inutilizzato allo scopo
di ridurre il degrado ed
aumentarne fruibilità ed
attrattività.

SUDS
Il piano prevede la
realizzazione di opere
per lo stoccaggio, la
depurazione e l'infiltrazione
delle acque meteoriche,
attraverso spazi vegetati
multifunzionali poco
profondi, in particolare
un bacino inondabile e dei
giardini della pioggia.

**STRUMENTI URBANISTICI
E DI PROGETTAZIONE**
Strategia urbanistica,
progetto paesaggistico
area pilota.

CRONOLOGIA
2016-2019: partecipazione
al Progetto LIFE-IRIS.
2016: pubblicazione Piano di
Adattamento.
2018-2019: attuazione
delle prime azioni
pilota di informazione e
formazione per le aziende;
pianificazione e analisi dati;
progettazione degli spazi
pubblici.

PROGETTISTI
BRENSO
architecture&design:
coordinamento tavolo di
co-progettazione, strategia
interventi e azioni.
HydroPro: progetto
idraulico.
ECO esterno
contemporaneo: progetto
paesaggistico 'giardino
industriale tascabile'.

IMMAGINI
Francesca Poli

DISEGNI
BRENSO
architecture&design
ECO esterno
contemporaneo

SITI WEB
www.lifeiris.eu
Facebook: lifeirisproject
YouTube: Life IRIS
www.capmodena.it/life-
iris-improve-resilience-of-
industry-sector



LUOGO
Bomporto,
Modena
Italia



POPOLAZIONE
10.161
abitanti



DIMENSIONI
80
ha



AREE PERMEABILI
14 ha
prima
15 ha
dopo



INVESTIMENTI
2M €
tot Piano
Adattamento

