

Un progetto di

 Regione Emilia-Romagna

 ART-ER
ATTRATTIVITÀ
RICERCA
TERRITORIO


COMUNE DI CASALECCHIO DI RENO



La *governance* del verde urbano a livello comunale

BARBARA NEGRONI

**Assessora Qualità dell'Ambiente e Territorio
Casalecchio di Reno**

Nell'ambito del Forum regionale cambiamenti climatici:



**I POMERIGGI DEL FORUM CAMBIAMENTI CLIMATICI
PER GLI ENTI PUBBLICI E LE IMPRESE**

Parte della rete



CASALECCHIO DI RENO IN NUMERI

TERRITORIO

17,33 kmq

ABITANTI

Circa 36.000

(2.000ab/kmq)

**20% Aree Verdi Pubbliche
+ circa 20% verde privato e aziende
agricole private**



I pomeriggi del Forum
Cambiamenti Climatici

IL PATRIMONIO VERDE PUBBLICO

IL SISTEMA DEL VERDE PUBBLICO

**Totale circa 250 ettari
(2.500.000 mq)**

104 ha - Parco della Chiusa

150 ha Aree verdi (di cui 54 parchi)

AGRICOLTURA PUBBLICA URBANA

**Totale circa 82 ha
(820.000 mq)**

12 ha - Parco della Chiusa

70 ha - Parco Campagna di Tizzano



I pomeriggi del Forum
Cambiamenti Climatici

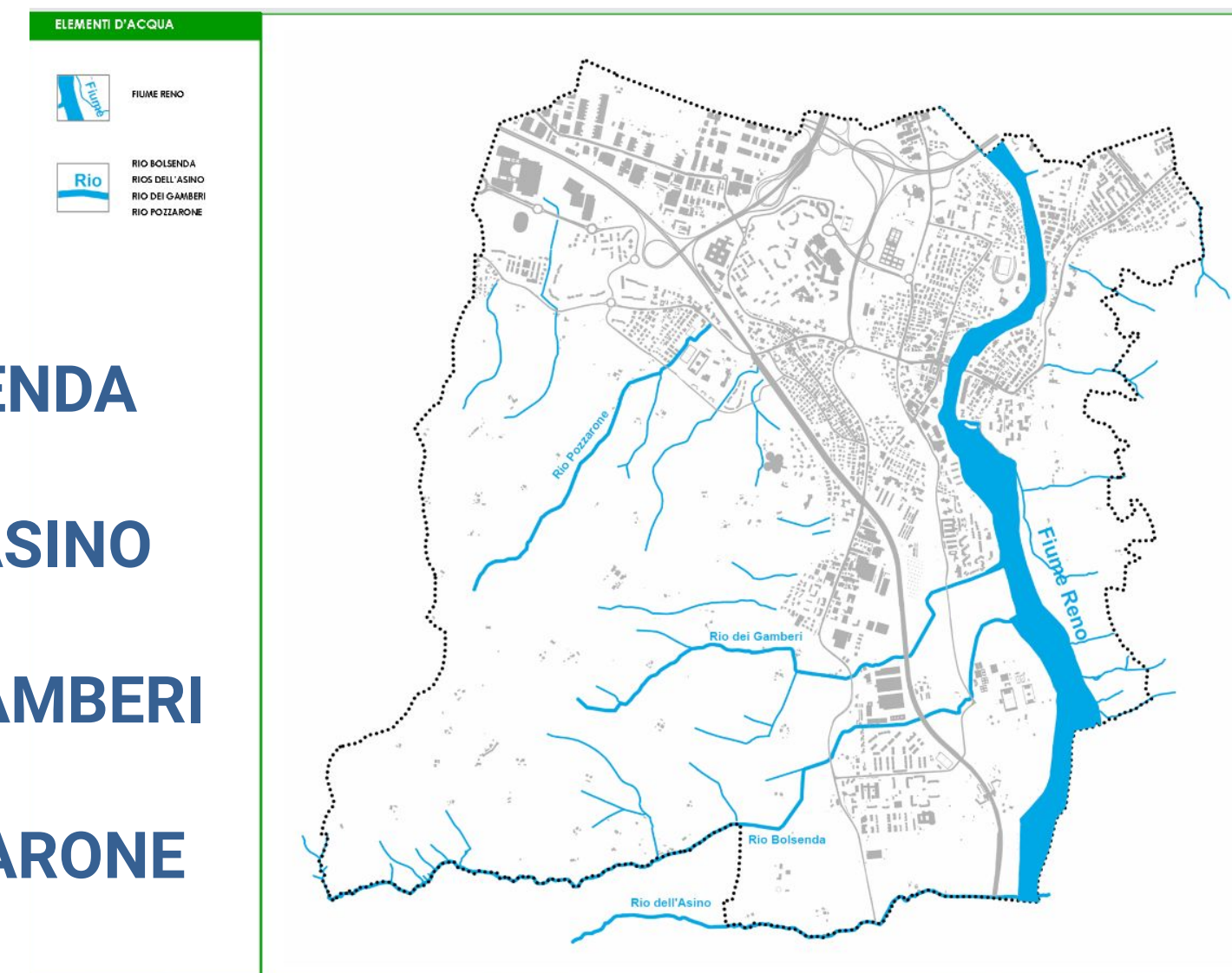
IL PATRIMONIO BLU PUBBLICO

IL FIUME E LA CHIUSA



RETICOLO IDROGRAFICO MINORE

- RIO BOLSENDA
- RIO DELL'ASINO
- RIO DEI GAMBERI
- RIO POZZARONE



I pomeriggi del Forum
Cambiamenti Climatici

LINEE PROGRAMMATICHE DI MANDATO

1- LA CITTA' E LE PERSONE

2- LA CITTA' CHE CAMBIA

3- LA CITTA' DEL FUTURO

PAROLE CHIAVE

PREVENZIONE

CURA

BENESSERE



I pomeriggi del Forum
Cambiamenti Climatici

SCELTE POLITICHE E STRUMENTI TECNICI PER LA GESTIONE DEL TERRITORIO

SCELTE POLITICHE

**QUALITA' DIFFUSA SU INTERO PATRIMONIO VERDE
RIGENERAZIONE URBANA SPAZI PUBBLICI**

- SOSTENIBILITA' AMBIENTALE
- SOSTENIBILITA' SOCIALE
- SOSTENIBILITA' ECONOMICA



I pomeriggi del Forum
Cambiamenti Climatici

SCELTE POLITICHE E STRUMENTI TECNICI PER LA GESTIONE DEL TERRITORIO

STRUMENTO TECNICO

MODELLO DI GOVERNANCE
DEL VERDE E
DELL'AGRICOLTURA URBANA

PARTENARIATO PUBBLICO-PRIVATO

**MODELLI GOVERNANCE
DELLO SPAZIO PUBBLICO**

PERCORSI PARTECIPATI
CONCORSI DI PROGETTAZIONE
PIAZZE PERMEABILI -RAIN GARDEN



I pomeriggi del Forum
Cambiamenti Climatici

AREE DI FORESTAZIONE URBANA



ROTONDA VIA PALAZZINO VIA BAZZANESE
 L'area oggetto di riforestazione urbana; intervento previsto nell'inverno 2020-2021.

160 nuove alberature (mq 1260)

AREA VIA 63 BRIGATA BOLERO VIA ISONZO
 L'area è stata divisa in tre parti di cui solo l'AREA 1 e l'AREA 3 saranno oggetto di riforestazione urbana con piantumazione di soli arbusti; intervento previsto nell'inverno 2020-2021.

600 nuovi arbusti (mq 6220)

AREA VIA BELVEDERE AUTOSTRADA A1
 Area oggetto di riforestazione urbana, da piantumare e poi lasciare a libera evoluzione. Intervento previsto nell'inverno 2020-2021.

50 alberi (mq 2640)



I pomeriggi del Forum
 Cambiamenti Climatici

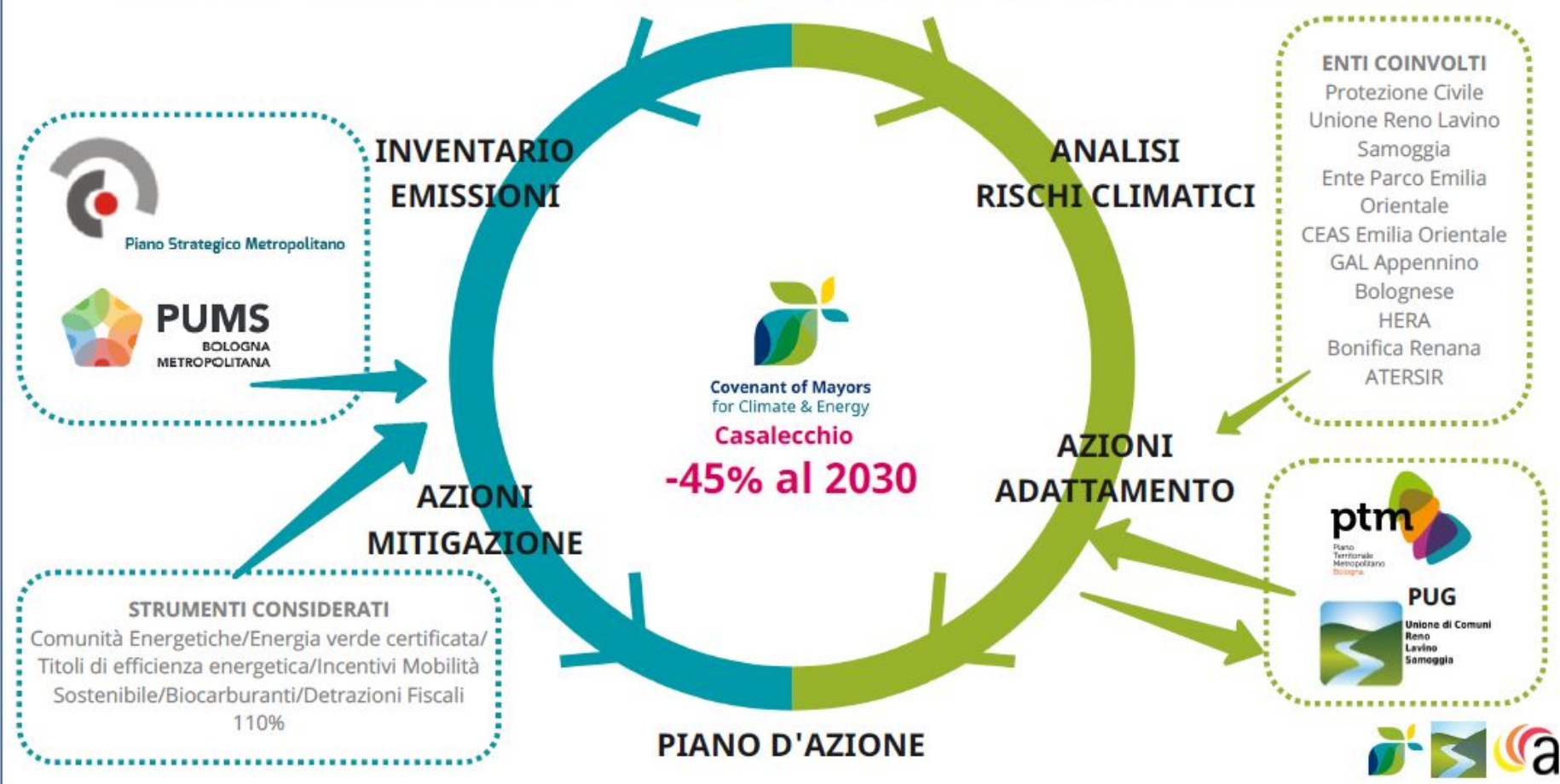
PAESC



PIANO DI AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE E IL CLIMA

DOCUMENTO PROGRAMMATICO

STRUTTURA PAESC UNIONE RENO-LAVINO-SAMOGGIA



UNIONE RLS / AZIONI DI ADATTAMENTO

16 azioni totali in 4 ambiti



INFRASTRUTTURE VERDI E BLU

- A.01 - Regolamento verde urbano e censimento del verde
- A.02 - Censimento superfici verdi-blu
- A.03 - Nuovo PUG intercomunale
- A.04 - Orti urbani
- A.05 - Rimboscimento-forestazione
- A.06 - Bio-distretto Appennino bolognese
- A.07 - Ciclovie e turismo sostenibile
- A.08 - Attività dell'ente di gestione per i parchi e la biodiversità Emilia Orientale

MANUTENZIONE E GESTIONE SERVIZI

- B.01 - Manutenzione corsi d'acqua minori in area montana
- B.02 - Sensori per il monitoraggio
- B.03 - Allerta meteo Protezione Civile
- B.04 - Cartellonistica per aree di Protezione Civile
- B.05 - Censimento consumi idrici comunali

FORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE

- C.01 - Incontri di Protezione Civile
- C.02 - Attività CEAS Emilia Orientale

SISTEMI DI PROTEZIONE

- D.01 - Edifici resilienti e azioni di de-sealing



I pomeriggi del Forum Cambiamenti Climatici

CENSIMENTO DEL VERDE – C.A.M.



- A.01 – Regolamento verde urbano e censimento del verde
- A.02 – Censimento superfici verdi-blu
- A.03 – Nuovo PUG intercomunale
- A.04 – Orti urbani
- A.05 – Rimboschimento-forestazione
- A.06 – Bio-distretto Appennino bolognese
- A.07 – Ciclovie e turismo sostenibile
- A.08 – Attività dell'ente di gestione per i parchi e la biodiversità Emilia Orientale



Livello 1 - Censimento obbligatorio per tutti i comuni: anagrafica aree gestite.

Livello 2 - Censimento obbligatorio sin da subito per i comuni superiori ai 25000 abitanti e, a partire dal 2021, per i comuni superiori ai 15.000 abitanti: alberi.

Livello 3 - Censimento di tutti gli elementi del verde pubblico

SISTEMA ALBERO: CHIOMA-FUSTO-RADICI PROTOCOLLO E.M.I.B.A.C.



I pomeriggi del Forum
Cambiamenti Climatici

P.U.G. - PIANO URBANISTICO GENERALE

STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE E GOVERNO DEL TERRITORIO COMUNALE



INFRASTRUTTURE VERDI E BLU

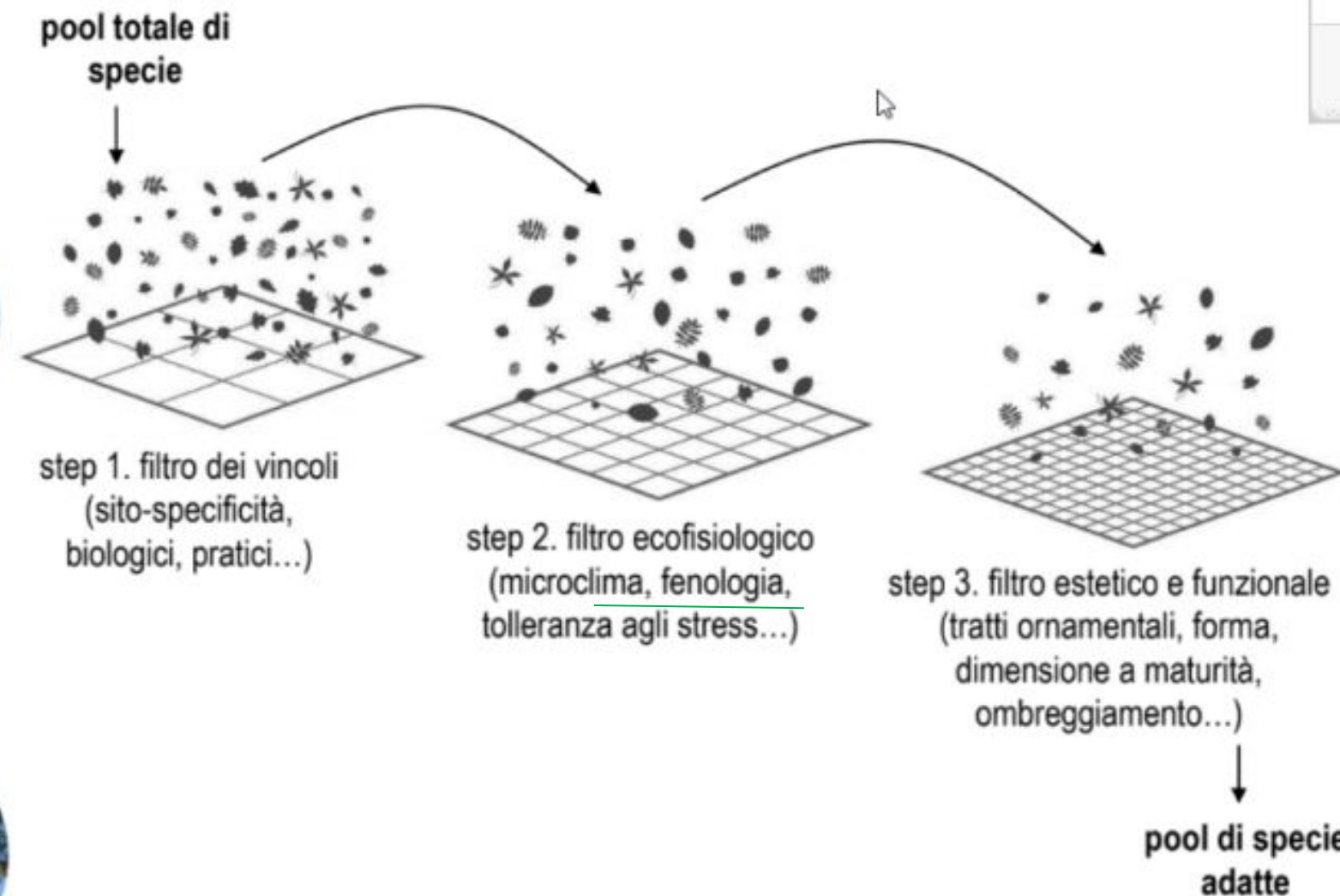
- A.01 – Regolamento verde urbano e censimento del verde
- A.02 – Censimento superfici verdi-blu
- A.03 – Nuovo PUG intercomunale
- A.04 – Orti urbani
- A.05 – Rimboschimento-forestazione
- A.06 – Bio-distretto Appennino bolognese
- A.07 – Ciclovie e turismo sostenibile
- A.08 – Attività dell'ente di gestione per i parchi e la biodiversità Emilia Orientale



I pomeriggi del Forum Cambiamenti Climatici

FORESTAZIONE URBANA – SCELTA ALBERATURE

La crescita delle alberature dipende da...



Linee guida Forest Service, UK

È importante selezionare le specie arboree giuste per massimizzare la probabilità di successo. Le future temperature più elevate previste suggeriscono di considerare la selezione di specie arboree che si adattano meglio a queste condizioni. **La selezione di specie arboree autoctone non è di fondamentale importanza in queste situazioni.** Piuttosto, le specie dovrebbero essere selezionate in base all'idoneità alle condizioni attuali e previste del sito. Un equilibrio di specie autoctone e non native può fornire un mix di specie arboree più resistente ai parassiti e alle malattie, nonché al clima.

LA FASE DELLA PIANTAGIONE E' L'ANELLO DEBOLE DELLA CATENA, IN PARTICOLARE L'ACQUA



I pomeriggi del Forum
Cambiamenti Climatici



Emilia-Romagna. Il futuro lo facciamo insieme.

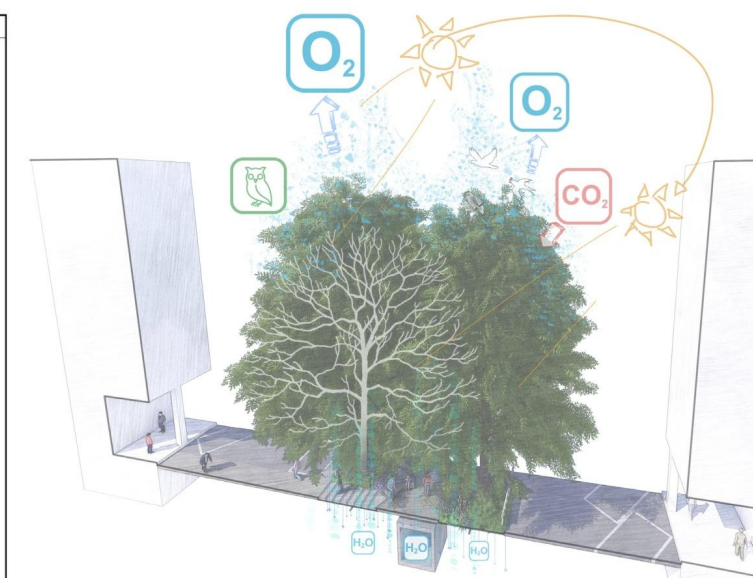
URBANISTICA ECOLOGICA O ECOLOGIA URBANISTICA ?

LA CITTA' DISEGNATA PER L'ALBERO



LEGENDA PLANIMETRIA MASTERPLAN

- Piste ciclabili esistenti
- - - Sottopassaggio ciclabile
- Viabilità carrabile proposta
- ▶ Indicatore senso di marcia proposto
- Asfalto
- Cemento drenante
- Cemento architettonico
- Ghiaia
- Alberi esistenti rilevati
- Arbusti esistenti
- Alberi esistenti ridisegnati da ortofoto
- Alberi di progetto
- Arbusti di progetto
- Prati
- Pavimentazione sportiva

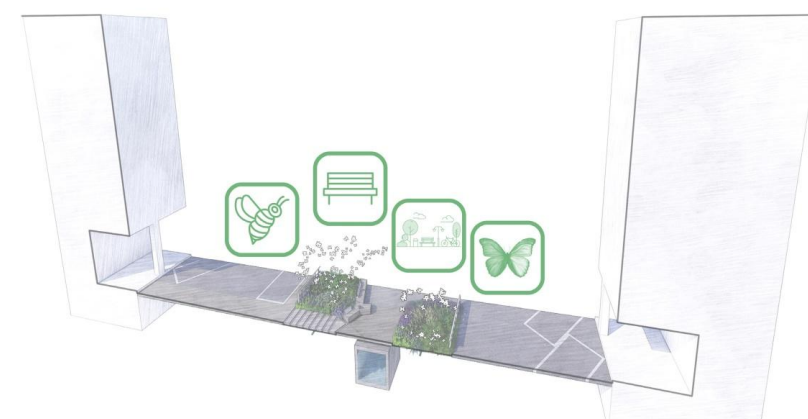


NUOVE
ALBERATURE

DRENAGGIO

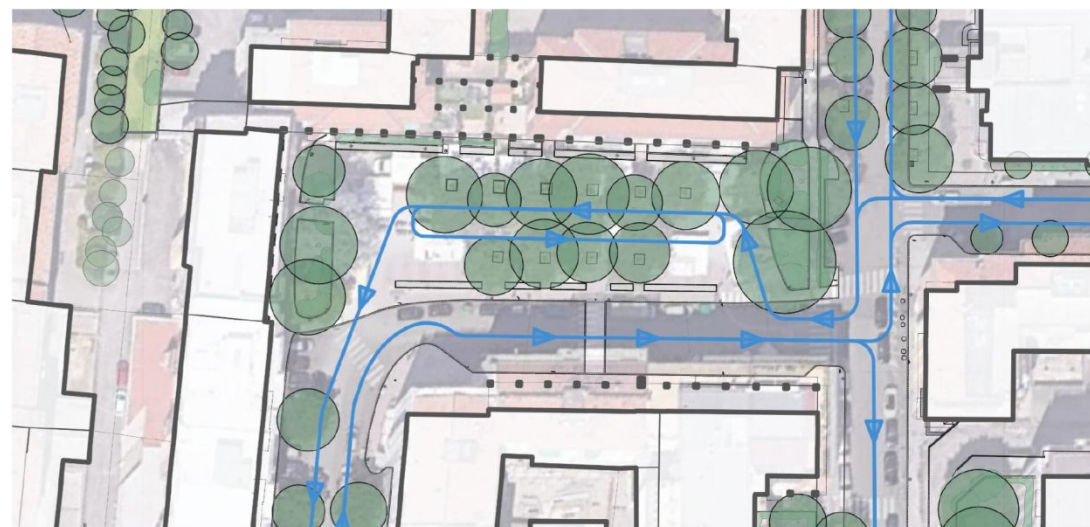
BIODIVERSITA'

SOCIALITA'



I pomeriggi del Forum
Cambiamenti Climatici

CALCOLO DEI SERVIZI ECOSISTEMICI



PIAZZA ZAMPERI STATO DI FATTO

Sup. area
2.895 mq

Aree in asfalto
740 mq

Altre pavimentazioni
181 mq

Stalli in masselli cementizi
1.746 mq

Aree verdi
228 mq

Indice di permeabilità
14%

Alberi esistenti
16

Densità arborea
0,55 alb./100mq

Servizi Ecosistemici Ambientali	STATO DI FATTO
QUALITA' DELL'ARIA	+BASSO
REGOLAZIONE BIOCLIMATICA	+MEDIA
GESTIONE ACQUE METEORICHE	+BASSO
BIODIVERSITA'	+BASSA
PROTEZIONE DEL SUOLO	+BASSO
Assorbimento inquinanti	STATO DI FATTO
CO2 stoccata	44.112 kg
CO2 (anidride carbonica) assimilata	3.350 kg/anno
O3 (ozono) abbattuto	2,61 kg/anno
N02 (biossido di azoto) abbattuto	2,41 kg/anno
SO2 (anidride solforosa) abbattuta	4,10 kg/anno
PM10 abbattute	2,51 kg/anno



Servizi Ecosistemici Ambientali	POTENZIALITA'
QUALITA' DELL'ARIA	+MEDIO
REGOLAZIONE BIOCLIMATICA	+MEDIO/ALTO
GESTIONE ACQUE METEORICHE	+ALTO
BIODIVERSITA'	+MEDIO/ALTO
PROTEZIONE DEL SUOLO	+MEDIO
Assorbimento inquinanti	IPOTESI
CO2 stoccata	52.203 kg
CO2 (anidride carbonica) assimilata	3.605 kg/anno
O3 (ozono) abbattuto	7,11 kg/anno
N02 (biossido di azoto) abbattuto	3,81 kg/anno
SO2 (anidride solforosa) abbattuta	4,50 kg/anno
PM10 abbattute	3,41 kg/anno

PIAZZA ZAMPERI POTENZIALITA' ECOSISTEMICHE

Sup. area
2.895 mq

Aree in asfalto
1.330 mq

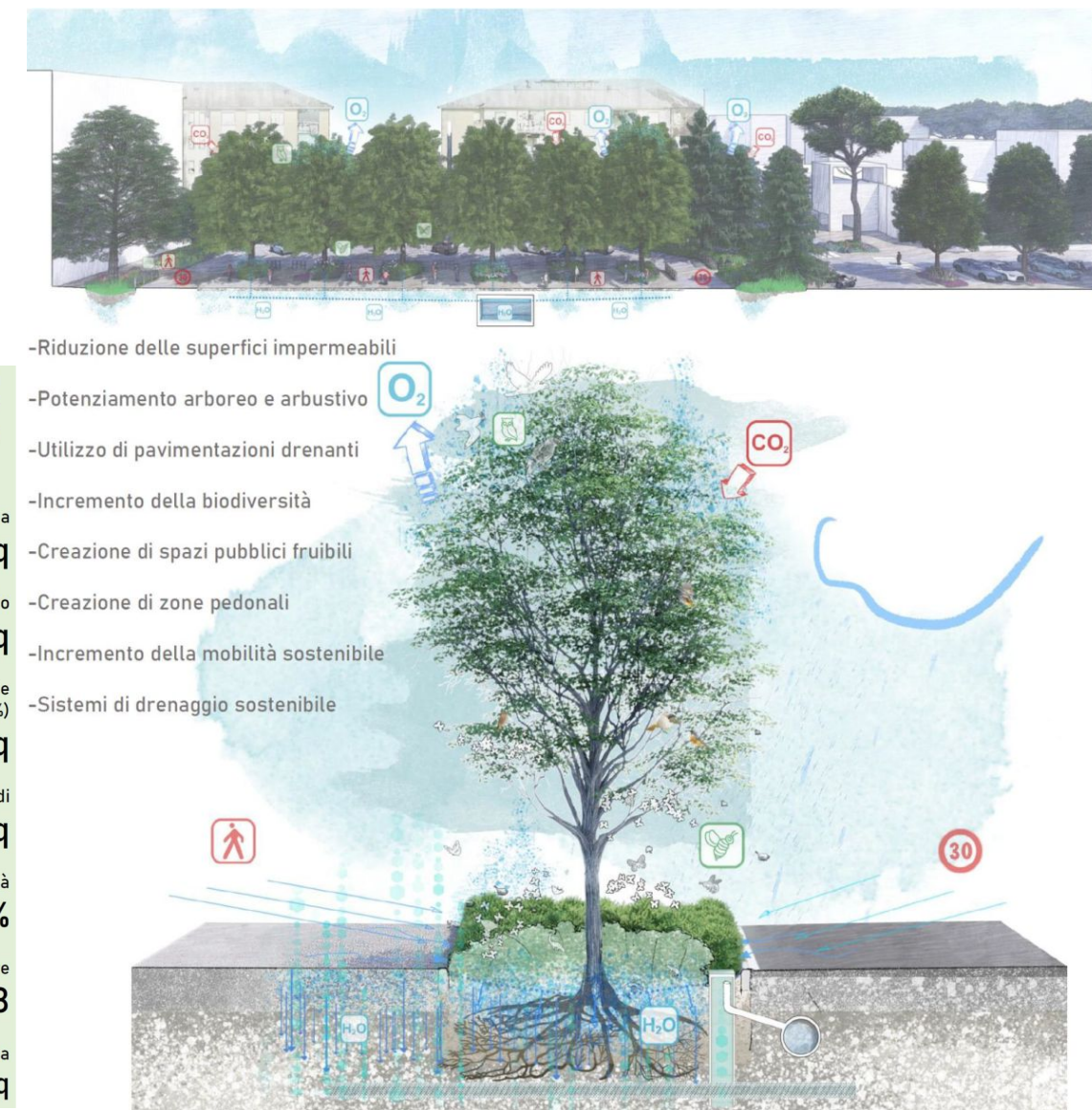
Aree in cemento drenante (permeabilità 25%)
520 mq

Aree verdi
420 mq

Indice di permeabilità
21%

Alberature
18

Densità arborea
0,62 alb./100mq



PIAZZA ZAMPERI MIGLIORAMENTI AMBIENTALI

Superfici permeabili
+46%

Aumento indice di permeabilità
+7%

Aumento Alberature
+12,5%

Aumento superfici verdi
+84%

Assorbimento CO2 anno
+8%

Abbattimento O3 anno
+172%

Abbattimento N02
+58%

Abbattimento SO2
+9,7%

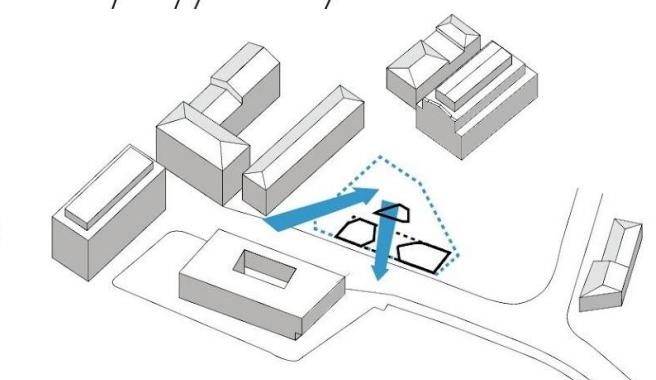
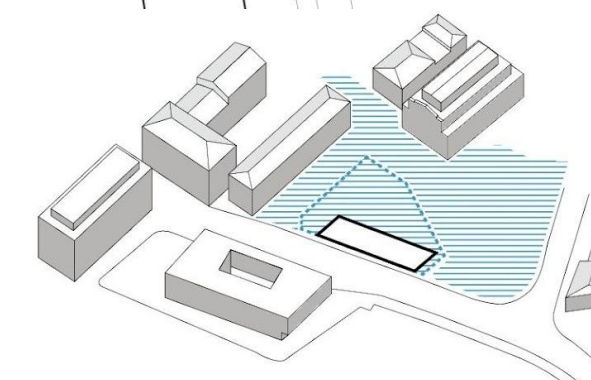
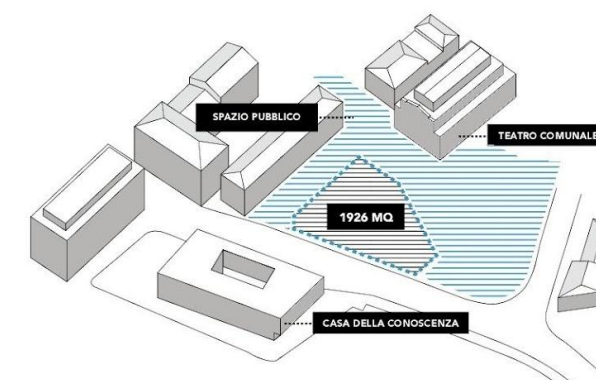
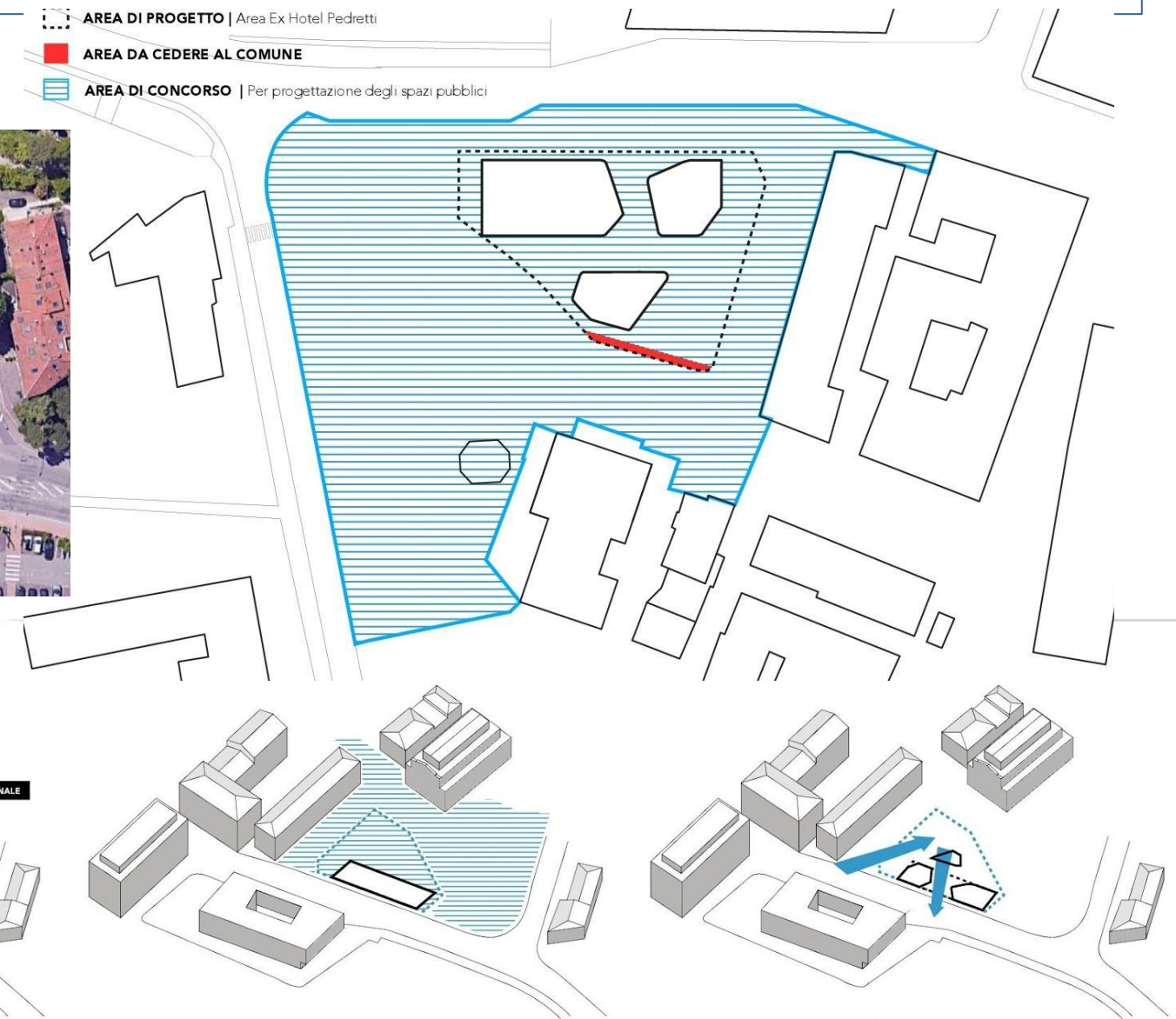
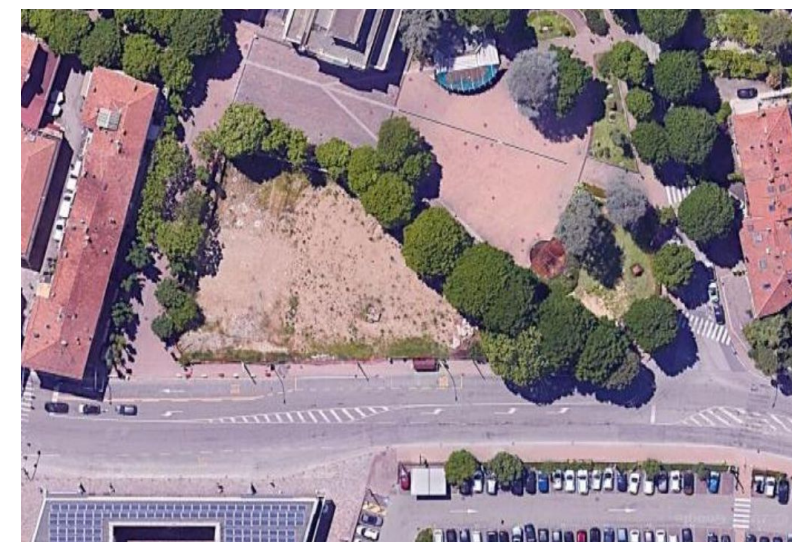
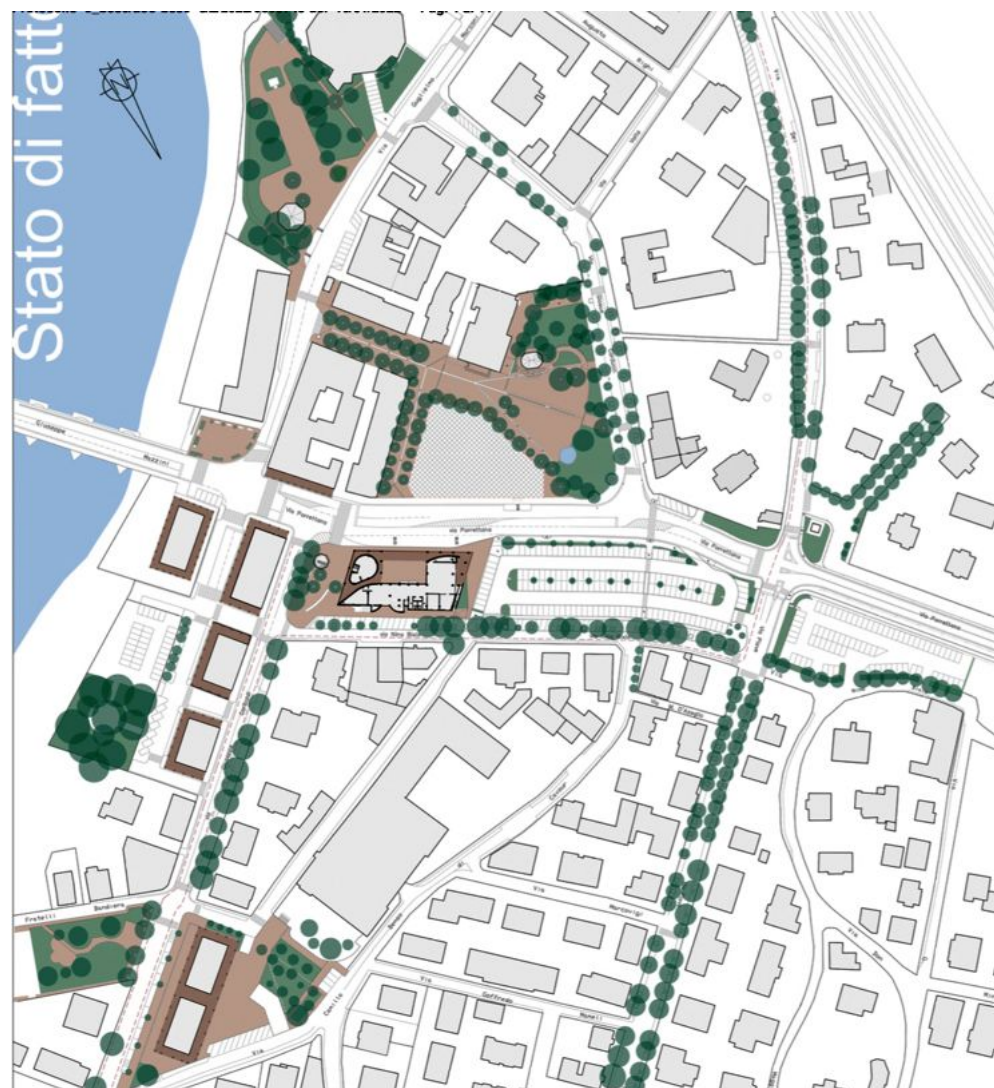
Abbattimento Pm10
+36%



I pomeriggi del Forum
Cambiamenti Climatici

URBANISTICA ECOLOGICA O ECOLOGIA URBANISTICA ?

IL SISTEMA DEL CENTRO URBANO



IPTESI URBANISTICA 2021

IPTESI URBANISTICA 2023



I pomeriggi del Forum Cambiamenti Climatici



Emilia-Romagna. Il futuro lo facciamo insieme.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

bnegroni@comune.casalecchio.bo.it
<https://www.comune.casalecchio.bo.it/>



I pomeriggi del Forum
Cambiamenti Climatici