

## Ingegneria Naturalistica nel Paesaggio Mediterraneo



**AIAPP**  
Associazione Italiana  
Architettura del Paesaggio

Maria Cristina Tullio e Paolo Picchi

*L'AIAPP, Associazione Italiana di Architettura del Paesaggio è stata fondata nel 1950 a Roma e riunisce circa 700 iscritti fra progettisti, studiosi e studenti che si riconoscono nella figura professionale dell'Architetto del Paesaggio.*

*Membro di IFLA (International Federation of Landscape Architects) e di IFLA Europe, l'Associazione, persegue finalità statutarie, che sono rivolte a:*

- contribuire a promuovere la formazione, le attività scientifico-culturali, di informazione, di aggiornamento professionale e di ricerca nel campo dell'architettura del paesaggio;*
- contribuire al miglioramento della conoscenza, conservazione attiva e alla tutela dei valori del paesaggio;*
- contribuire a qualificare e promuovere la professione dell' "Architetto del Paesaggio".*

Ogni anno l'AIAPP dedica le proprie attività ed iniziative all'approfondimento di un tema.

Il tema di quest'anno, è **“OLTRE I PAESAGGI DI CRISI”**, tema vastissimo e contingente che si sta affrontando attraverso gruppi di lavoro mirati nelle diverse sezioni territoriali, coordinate a livello nazionale.



AIAPP  
Associazione Italiana  
Architettura del Paesaggio



Le situazioni critiche possono essere molteplici e il “**paesaggio**” inevitabilmente registra tutte le trasformazioni piccole o rilevanti che la natura o le civiltà con le loro diverse culture (filosofie, mode, situazioni economiche e sociali) imprimono nel territorio **che “per sua natura” è in continua trasformazione.**

Guai a voi che aggiungete case a case  
e poderi a poderi fino a che c'è spazio!  
... starete voi soltanto sulla terra? (Isaia, 3,8)

Tali cambiamenti, a volte creati dall'uomo, a volte "subiti", possono determinare diverse "criticità" che condizionano o mettono in pericolo **il modo in cui "abitiamo" questa terra:**

- **dai cambiamenti climatici,**
- **alla scarsità e inquinamento dell'acqua e del suolo,**
- **dalla distruzione della biodiversità,**
- **all'esaurimento di molte altre risorse, sia geologiche che alimentari,**
- **dall'inquinamento dell'aria che respiriamo a quello degli habitat umani,**
- **fino alla perdita della qualità della vita e delle relazioni interpersonali,**

La maggior coscienza ecologica collettiva, rende possibile promuovere le azioni necessarie per migliorare il **"Metabolismo urbano"**(1), proponendo un funzionamento efficiente ed integrato delle varie parti della città e ciò anche, e direi soprattutto, grazie ad interventi nel paesaggio, se intesi come **interventi "strutturali" del sistema insediativo, come sono i progetti di paesaggio.**

Ovviamente AIAPP intende affrontare tale tema come occasione di **discussione propositiva, evidenziando modalità operative, dal punto di vista tecnico e progettuale, capaci di trasformare le situazioni di crisi in "opportunità" di lavoro, rigenerazione e recupero, CANALIZZANDO ENERGIE E INTELLIGENZE verso SOLUZIONI CONCRETE e INTERDISCIPLINARI.**

(1)Josep Acebillo, A new Urban Metabolism, Barcelona-Lugano

### Le nostre città OGGI:

- consumano energia,
- Impermeabilizzano, occupano e “compattano” i suoli,
- producono scarti,
- inquinano l’aria e l’acqua (il 72% della CO2 sembra si produca nelle città),
- Determinano “isole di calore”, contribuendo al peggioramento della crisi climatica,
- distruggono la bio-diversità e perdono un patrimonio di specie e cultivar importantissimo,
- **Costruiscono senza considerare:**
  - la **presenza** (temporanea o perpetua) di **acque**, sotterranee o emerse,
  - **la geologia e la pedologia dei suoli**,
  - **i venti, le condizioni di insolazione**, ecc
  - **la storia ed evoluzione dei siti**, i suoi materiali e le tradizioni, ecc.
- **Fino all’inquinamento culturale** che riduce progressivamente la qualità della vita e delle relazioni interpersonali.

Invece

### Il FUTURO deve essere caratterizzato da:

- un maggior **equilibrio fra consumi e produzione**,
- un maggior **riciclo e riutilizzo**,
- la **riduzione dell’impronta idrica e della CO2, combattendo i cambiamenti climatici**,
- una **maggior manutenzione del territorio**,
- il rispetto e la **conservazione della biodiversità naturale e agricola**,
- la progettazione di **città resilienti, capaci cioè di prevedere e assorbire situazioni impreviste e repentine** ma anche di calcolare in anticipo i fenomeni “propri” dei siti” ...per nulla imprevisti solo non considerati,
- tutto ciò applicando criteri di **economia circolare e proponendo nuovi “lavori”**
- **E migliorando la qualità della vita delle persone**, grazie a spazi di “benessere”, d’incontro e di scambio intergenerazionale

Infatti, la soluzione di molte criticità sta nel riproporre “antichi/nuovi” lavori .... che nel migliorare il territorio per superare le crisi fisiche, contribuiscono a superare le crisi economiche!

Il problema più grave, infatti, non è quello relativo alle crisi fisiche: la peggiore delle crisi è quella **cultura e sociale che è incapace di concepire la cura e gestione della propria “casa comune”(2) e di affrontare il superamento delle “criticità”**

Matteo Clemente (3) scrive: *“La crisi economica ha conseguenze sociali, oltre che ambientali e paesaggistiche, **divenendo ormai un alibi per non fare, per non industriarsi e per immaginari mondi possibili, altri paesi dove progettare sviluppo, sotto forma di nuovo sfruttamento, come un ciclo da ripetere con le stesse regole, altrove. Bisogna cominciare a riflettere sul fatto che, probabilmente, non è la crisi a determinare il degrado dei territori, ma la condizione di degrado in cui versano i territori ad alimentare la crisi sociale ed economica; è l'incuria per il paesaggio a favorire la crisi dei territori, togliendo agli stessi ogni prospettiva di sviluppo socio-economico”** e cita Albert Einstein, che ne “Il mondo come lo vedo io” (1931), aveva asserito che **“l'unica crisi pericolosa è la tragedia di non lottare per volerla superare”**.*

(2) Enciclica “Laudate si”

(3) Matteo Clemente, Rita Biasi, Luca Salvati, Crisis Landscapes, opportunities and weaknesses for a sustainable development, Franco Angeli editore 2016

**AIAPP**, inoltre, ha avviato dei tavoli di lavoro fra cui uno proprio sul **Paesaggio Mediterraneo italiano, dal titolo TAVOLO SUD-MED**, perché è importante promuovere il progetto di paesaggio nel sud d'Italia per migliorare la qualità della vita di chi lo abita ma anche per salvaguardare quest'area del nostro paese, caratterizzata da un territorio tanto "bello", quanto fragile e assediato da molteplici pericoli di natura fisica (dissesto idrogeologico, attività sismica e vulcanica), climatica, ambientale (eco-reati), ecologica (perdita della biodiversità, riduzione degli habitat, ecc.), banalizzazione dei paesaggi (agricoltura convenzionale, ecc.), ma anche antropica (sociale, culturale, economica).

Inoltre, il paesaggio italiano, e quello meridionale in particolare, oltre ad essere ricco di tradizioni, storia, architettura, cultura, biodiversità (dall'ecologia alla gastronomia) e luoghi di grande bellezza e interesse naturalistico e artistico, è anche la principale "materia prima" del paese e sappiamo bene che solo valorizzando e rendendo fruibili e "godibili" i luoghi, tale materia può diventare "produttiva" ed essere "mantenuta/conservata".

Obiettivo primario diventa, quindi, controllare e monitorare i rischi possibili e far emergere le potenzialità, oltre a dimostrare quanto il progetto di paesaggio di "qualità" possa permettere il superamento delle criticità, facendo emergere le eccellenze e le opportunità, anche per una loro conservazione sostenibile

## LA MANUTENZIONE DEL TERRITORIO:

- Oggi si assiste ad un **ritorno all'agricoltura**, soprattutto da parte di giovani e attorno alle città e **si spera** che quei giovani sappiano **mantenere il territorio come i loro avi, prevenendo erosioni e lo sfruttamento errato del suolo.**
- Si assiste ad una **crescente sensibilizzazione** e partecipazione pubblica alla gestione delle aree protette e d'interesse ambientale e/o dei fiumi e degli spazi pubblici e **si spera** che le amministrazioni pubbliche riacquisiscano conoscenza del complesso e quasi perfetto ecosistema naturale e che "capiscano" che bisogna assecondare e non "contrastare" la natura permettendole di svolgere le proprie funzioni ecosistemiche.
- E' sempre più diffusa la consapevolezza delle potenzialità turistiche (e quindi del ritorno economico) determinato dal valore del paesaggio, del territorio agricolo di quello delle aree naturali preservate e delle aree di interesse storico-archeologico.
- Si assiste parallelamente ad una crescente consapevolezza dei rischi che corrono gli agglomerati urbani e **si spera** che tale coscienza porti ad una prevenzione maggiore, nonché ad una miglior costruzione nelle città e manutenzione del territorio.

Ma non possiamo continuare solo a **"sperare"** ?

**E comunque, tutto ciò è ancora troppo poco diffuso e le azioni che si attuano sono troppo lente per determinare un'inversione di tendenza.**

**Forse dobbiamo affrontare il tema da un altro punto di vista, più comprensibile al sistema neo-liberista i cui viviamo?**

Ad esempio:

- Le previsioni economiche della compagnia di assicurazioni Lloyds of London che ha divulgato uno studio svolto su 300 città -Lloyd's City Risk Index 2015/2025- secondo il quale **NEI PROSSIMI 10 ANNI SARÀ NECESSARIO INVESTIRE CIRCA 4,5 TRILLIONI DI DOLLARI PER INTERVENIRE NEL RIPRISTINO DI AREE DEVASTATE DA CATASTROFICI DI NATURA AMBIENTALE** (4),
- Sappiamo quanto costa in termini di **“DISSESTI E DISASTRI”** non prevenuti e di territorio non mantenuto,
- Ormai sappiamo quanto costa nelle città in termini di **SALUTE** (per l'aria malsana, il caldo eccessivo e in termini di cattiva alimentazione),
- Sappiamo quanto costa in termini **DI TERRITORI NON FRUIBILI PER UN TURISMO SOSTENIBILE**
- e di **MANCATA QUALITÀ DELLA VITA**, (generando estraneazione e tensioni sociali ad esempio).
  
- **SAPPIAMO ANCHE QUANTO COSTA IN TERMINI DI MOLTE EUROPEE?**
- **ACQUA:** Prossimamente l'Italia dovrà affrontare una multa per la pessima qualità dell'acqua di **180 milioni di euro per le pessime condizioni di inquinamento dei fiumi e del mare** (attualmente il **40% dei nostri fiumi e mari sono altamente inquinati e su queste aree vive il 12% degli abitanti** correndo notevoli rischi di salute).
- **ARIA:** L'anno scorso abbiamo pagato **300 milioni di euro per non aver provveduto a ridurre l'eccesso di PM 10 e di biossido di azoto e se non si provvederà entro ottobre (?) la multa potrebbe essere di un miliardo (5).**

(4) Citazione di J.Acebillo

(5) e questo senza parlare del costo in termini di vite Umanel'ENEA ha realizzato una mappa degli effetti dell'inquinamento atmosferico sulla salute e ha valutato "In termini di mesi di vita persi": **nel nostro Paese l'inquinamento dell'aria provoca ogni anno circa 85 mila morti premature, (il numero più alto di decessi in Europa, con un danno economico complessivo di 97 miliardi di dollari, pari a una perdita di ricchezza nazionale del 4,7% di PIL (fonte: Organizzazione Mondiale della Sanità).**

Franco Zagari da tempo scrive “Quanto costa non fare?”

Stiamo parlando di **1miliardo 480 milioni di euro di multe** (senza calcolare il costo delle vite umane/anche valutato come PIL) con cui invece avremmo potuto:

- costruire parchi alberati in cui le persone di generazioni e cultura diversa si possono relazionare (abbassando la temperatura di almeno 3 gradi centigradi, assorbendo il PM10),
- costruire piste ciclabili (per non usare le auto), ombreggiate da alberature urbane che ricuciono la rete ecologica,
- avremmo potuto rinaturalizzare i corsi d’acqua, creando fasce ripariali e rimettendo in funzione la capacità di depurazione biologica propria del sistema igrofilo,
- avremmo potuto creare *raingardens* per convogliare l’acqua, filtrandola prima di rimetterla in falda,
- avremmo potuto costruire boschi per migliorare la qualità dell’aria, magari boschi produttivi e/o frutteti, creando anche cibo e nuove attività agricole e trasformative,
- avremmo potuto sistemare aree soggette ad erosione o a pericolo di frana,
- avremmo potuto salvare molte vite umane e creare diverse opportunità di lavoro.

**Naturalmente tutto questo prevede una visione OLISTICA e una programmazione/progettazione interdisciplinare, integrata, in grado di sfruttare i punti di forza di diverse discipline.**

## LE ASSOCIAZIONI



AAA (Associazione Analisti Ambientali) [www.analistiambientali.org](http://www.analistiambientali.org)



AIAPP (Associazione Italiana di Architettura del Paesaggio) [www.aiapp.net](http://www.aiapp.net)



AIN (Associazione Italiana Naturalisti) [www.ain-it.org](http://www.ain-it.org)



AIP (Associazione Italiana Pedologi) [www.aip-suoli.it](http://www.aip-suoli.it)



AIPIN (Associazione Italiana per l'Ingegneria naturalistica): [www.aipin.it](http://www.aipin.it)



SIEP-IALE (Società Italiana di Ecologia del Paesaggio): [www.siep-iale.it](http://www.siep-iale.it)



SIGEA (Società Italiana di Geologia Ambientale): [www.sigeaweb.it](http://www.sigeaweb.it)

AIAPP fa parte di **C.A.T.A.P.** (Coordinamento delle Associazioni Tecnico-scientifiche per l'Ambiente ed il Paesaggio) che è una rete di associazioni italiane su base nazionale attive dal 2006 sui temi dell'ambiente e del paesaggio. Il CATAP nasce come risposta alla cultura tecnico-scientifica dominante, basata su approcci settoriali alla complessità, in particolare dell'ambiente e del paesaggio. Ambiente e paesaggio sono temi trasversali, fortemente interrelati: non può esistere paesaggio di qualità se le componenti ambientali sono compromesse; ma il degrado del paesaggio e delle culture ad esso sottese incide sulla qualità dell'ambiente.

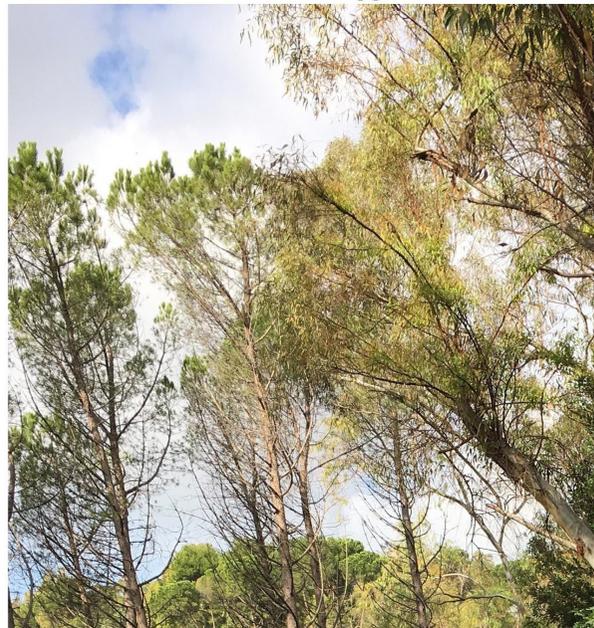
Non è un caso se il CATAP si stana fonda nel 2006, quando La Convenzione Europea del Paesaggio (CEP) diventa legge dello Stato italiano.

Come AIAPP possiamo evidenziare:

- le attività dei soci che in situazioni diverse, nel rendere “fruibili e godibili” e/o nel valorizzare i siti, applicano interventi di ingegneria naturalistica, “mostrando” come può e deve essere mantenuto/recuperato il territorio (e velocemente scorreranno immagini di un lavoro di un gruppo composto da soci AIAPP),
- e dall’altro crea momenti di workshop/studio e confronto applicativo e di sperimentazione dei principi generali e informatori della Convenzione Europea del Paesaggio, con la partecipazione di cittadini e amministrazioni dei territori (e sinteticamente illustreremo un laboratorio svolto dalla sezione Lazio di AIAPP su un tratto del corso del fiume Aniene)

Ribadiamo che i progetti di paesaggio possono affrontare diverse scale e tematiche differenti ma, in generale, si tratta sempre d’interventi “strutturali” e con molteplici ricadute di tipo ambientale.

*Passeggiata di Monte Mario*



# passeggiata di Monte Mario

luogo | Roma (RM)

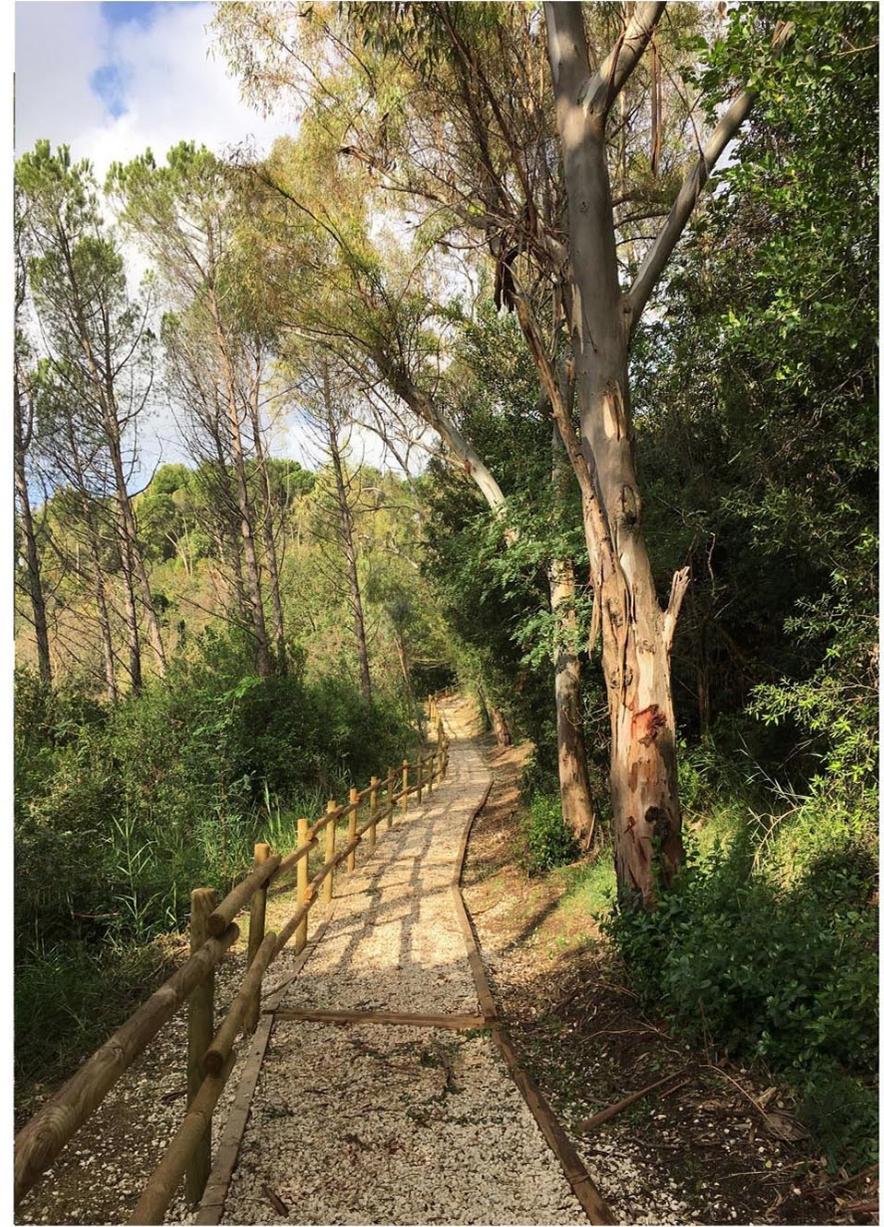
anno | progettazione 2013

realizzazione 2016





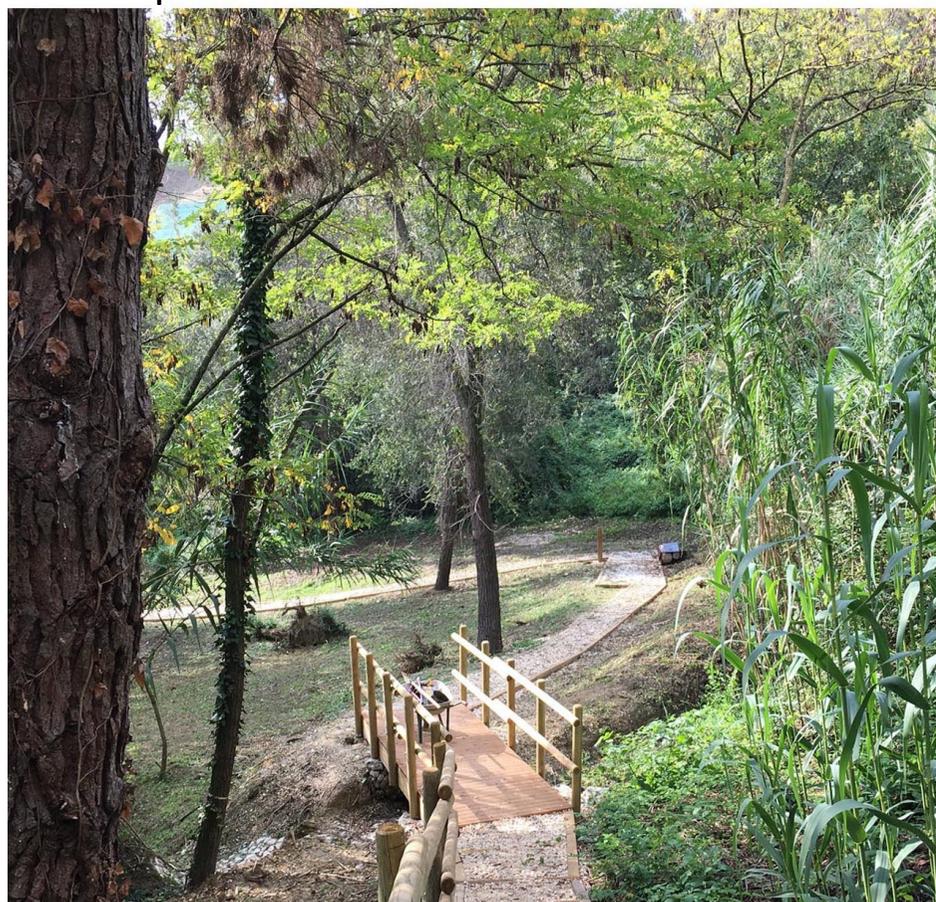
Attività  
ricreative e  
ginniche per  
indurre la  
fruizione



Rendere fruibili i territori, con interventi duraturi ... pensando all'acqua



...l'acqua





Prevedendo dissesti e consolidando

# Raccontando e informando





Recuperando e riutilizzando

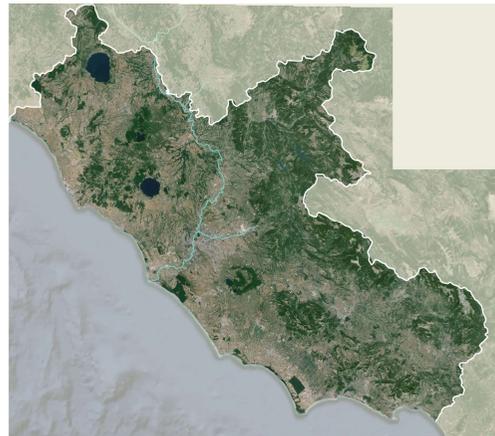


Raccontando e informando

**AIAPP** svolge anche alcune attività laboratoriali nel territorio con cittadini e amministrazioni pubbliche, ai sensi della CEP. Un esempio è l'esperienza svolta nel municipio 3 di Roma sul corso dell'Aniene, esperienza che si intende brevemente illustrare.

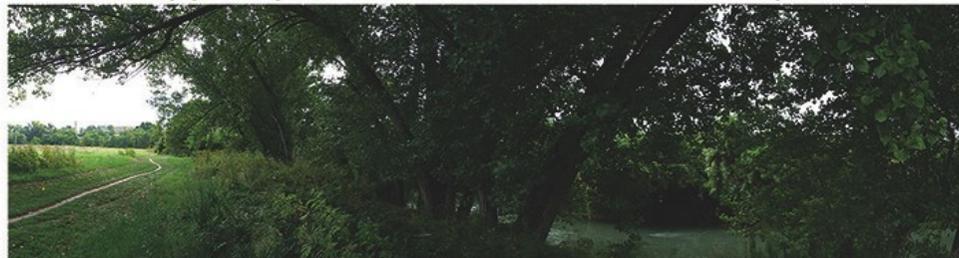


## ANIENE BLUE-GREEN INFRA/STRUCTURE



## Il parco dell' Aniene blue-green infrastructure nel Municipio III

Workshop partecipato realizzato da AIAPP Lazio nel Municipio Roma III



Sono intervenuti agli incontri partecipati ed hanno dato il loro contributo:

Stefano Casini, Guardiaparco Ente Regionale Roma Natura

Carmine Verticchio, Concessionario e coordinatore Protezione Civile a Cavallo per il recupero della gola dell'Aniene

**Cittadini:**

Luca Genovese, architetto paesaggista

Roberta Luna, architetto

Giampietro Dorà, residente a via Monte Nevoso

Francesco Valentini, residente a via Monte Nevoso

Giuseppe Corna, residente Città Giardino

Francesca De Rosa, residente a via Monte Nevoso

**Soci AIAPP:**

Maria Cristina Tullio, architetto paesaggista, presidente Aiapp Lazio e residente a Città Giardino

Paolo Picchi, agronomo segretario Aiapp Lazio

Cristiana Costanzo, paesaggista, vicepresidente Aiapp Lazio

Francesca Romano, paesaggista

Mirella Duca, architetto paesaggista

**Associazioni:**

Francesco Zagarese, Associazione Insieme per l'Aniene

Gianpiero Russo, Associazione Insieme per l'Aniene

Matteo Bianchi, Associazione Insieme per l'Aniene

Silvia De Silvestris, Associazione Insieme per l'Aniene

Gabriella Senia, Associazione Insieme per l'Aniene

Valentina Arceci, Associazione Insieme per l'Aniene

Roberto Taviani, Associazione Insieme per l'Aniene

Francesco Senatore, Federtrek

Alessandra Lucchese, Associazione Attiva Montesacro

Fabio Azzaro, Retake Roma

Gherardo Ruggero, Associazione il Carro de' Comici e Associazione Fronte dell'Orto

**Studenti:**

Marco Senatore

Maurizio Fimiani

Claudia Stivali (dottoranda Corso di Dottorato di Paesaggio e Ambiente della Sapienza Roma)

**Docenti:**

Bianca Maria Rizzo, docente Dipartimento Architettura RomaTre e residente a Città Giardino,

Anna Laura Palazzo, docente, Dipartimento Architettura RomaTre

Achille Maria Ippolito, direttore del corso di dottorato di ricerca in Paesaggio e Ambiente della Sapienza Roma

Franco Panzini, docente IUAV, socio AIAPP e residente a Città Giardino

**Coordinamento:** Maria Cristina Tullio, presidente AIAPP (Associazione Italiana Architettura del Paesaggio), Sezione Lazio

**Redattori del Masterplan:**

Cristiana Costanzo

Mirella Duca

Roberta Luna

Paolo Picchi

Francesca Romano

Claudia Stivali

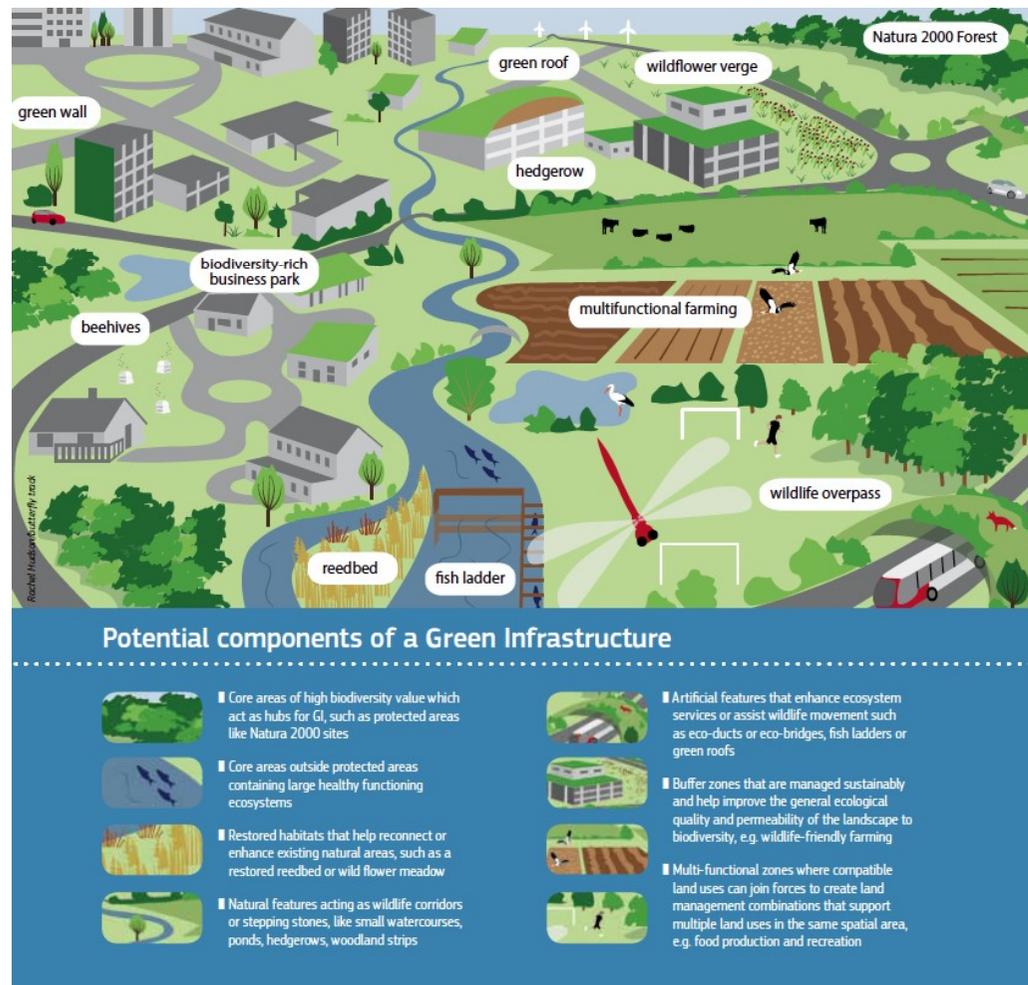
Maria Cristina Tullio

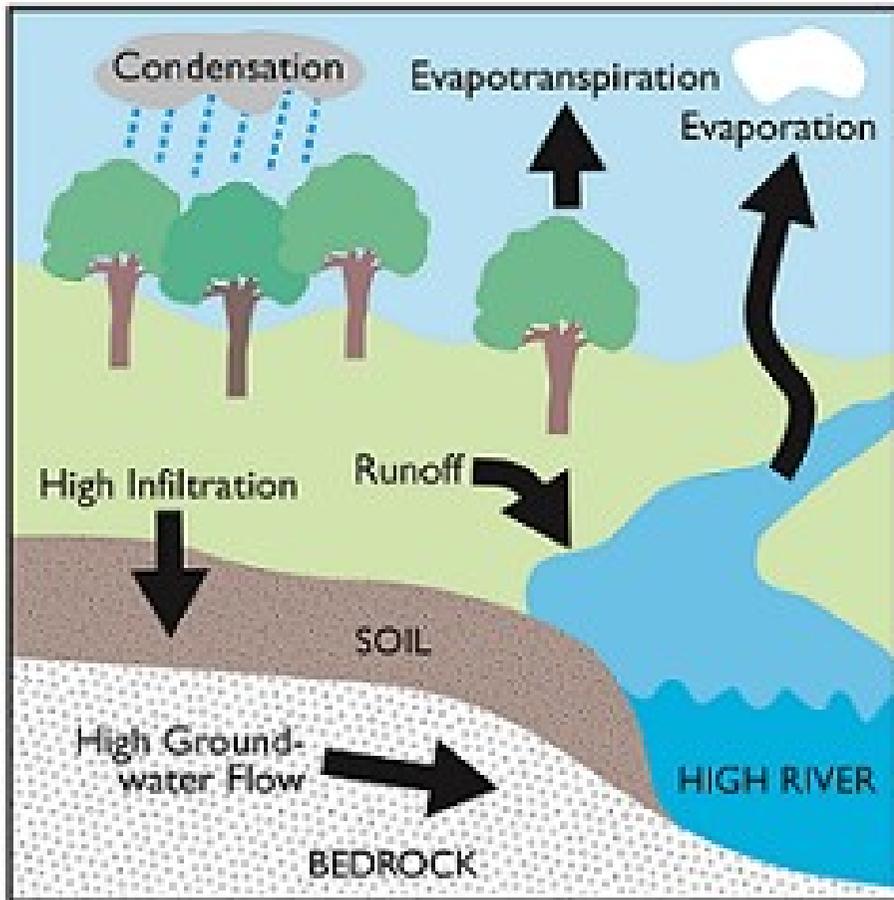
Da sempre, le infrastrutture e le attività produttive (agricole e industriali) e i centri abitati si sono insediati lungo le valli e i corsi d'acqua.

Come tali i fiumi da sempre sono spazi di scambio e interrelazione fra storia, produzione e svolgimento della vita urbana. Anche oggi? E in che forma?

I CORSI D'ACQUA CREANO/SONO SPAZI DI CONNESSIONE:

- ECOLOGICHE
- SPAZIALI
- TEMPORALI
- SOCIALI
- ECONOMICHE



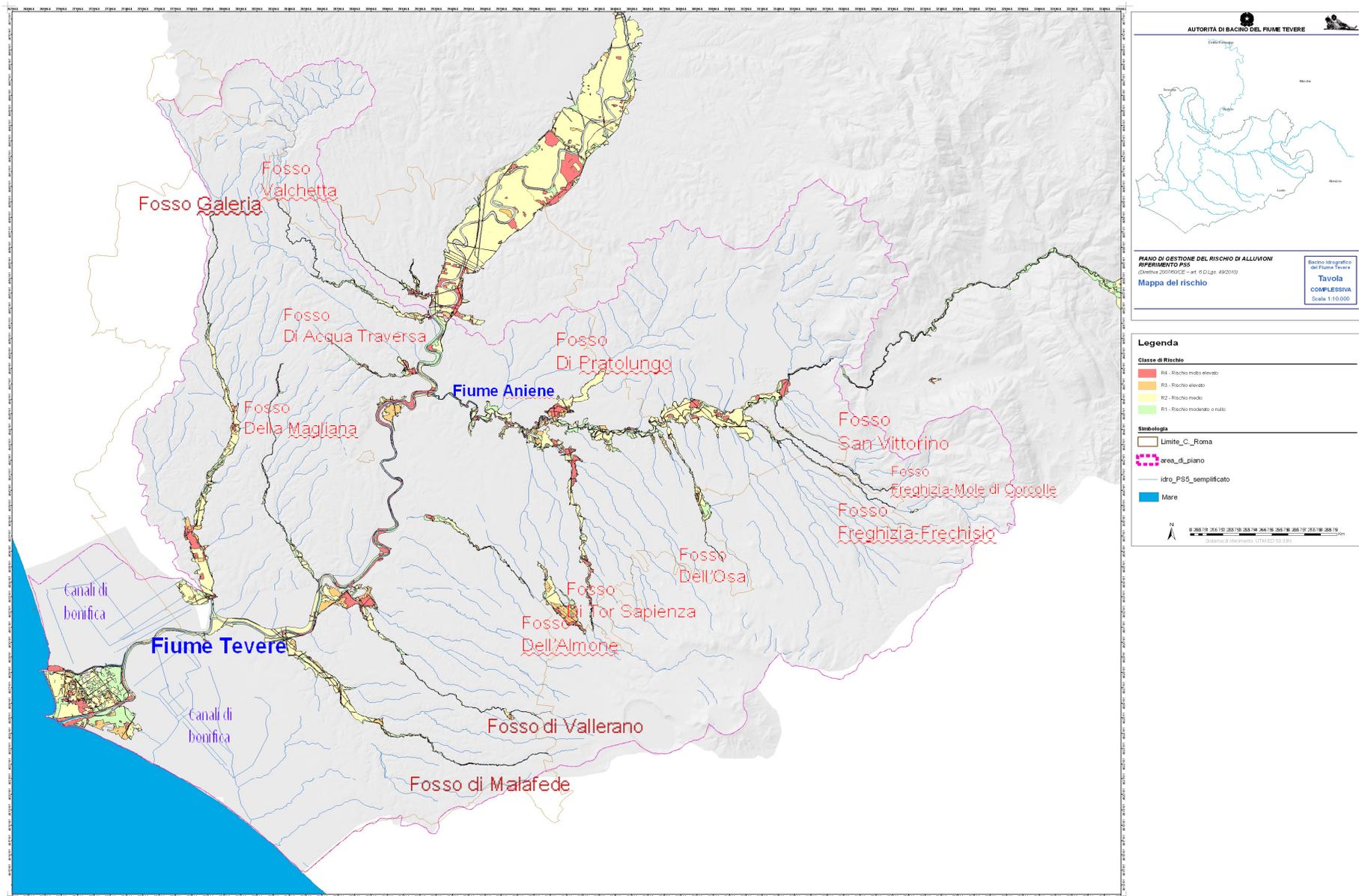


**BLUE**

**GREEN**



# Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRAAC)



**AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME TEVERE**

RAIO DI GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONI  
**REFERIMENTO PIS**  
 (Direttiva 2007/60/CE - art. 6 D.Lgs. 49/2010)

**Mapa del rischio**

Bacino idrografico del Fiume Tevere  
**Tavola**  
**COMPLESSIVA**  
 Scala 1:10.000

**Legenda**

**Classe di Rischio**

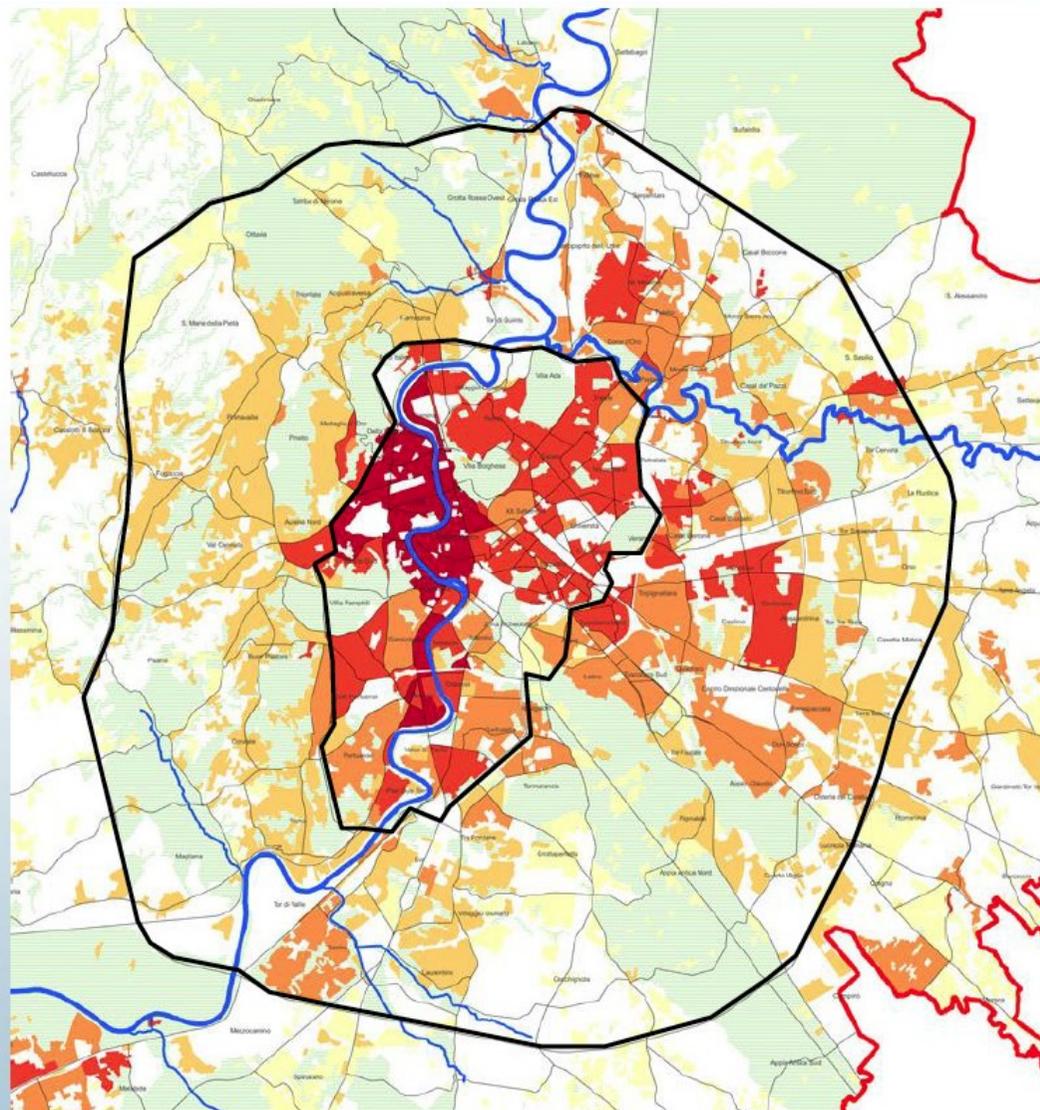
- R4 - Rischio molto elevato
- R3 - Rischio elevato
- R2 - Rischio medio
- R1 - Rischio moderato o nullo

**Simbologia**

- Limite\_C\_Roma
- area\_d\_piano
- idro\_PIS\_semplificato
- Mare

0 250 500 750 1000 1250 1500 1750 2000 2250 2500 2750 3000 3250 3500 3750 4000 4250 4500 4750 5000

# CARTA DELLA VULNERABILITA' DELLA CITTA DI ROMA



## Indice di vulnerabilità

### Vulnerabilità delle Unità di Analisi

- bassa (0.0095-0.5980)
- medio-bassa (0.6045-1.2895)
- media (1.3135-2.2575)
- medio-alta (2.2693-3.7500)
- alta (4.1000-9.0000)

### Infrastrutture verdi

- Parchi, ville e aree verdi urbane

### Reticolo idrografico

- Reticolo principale
- Reticolo secondario

### Strade principali

- Strade principali

### Zone urbanistiche

Morena

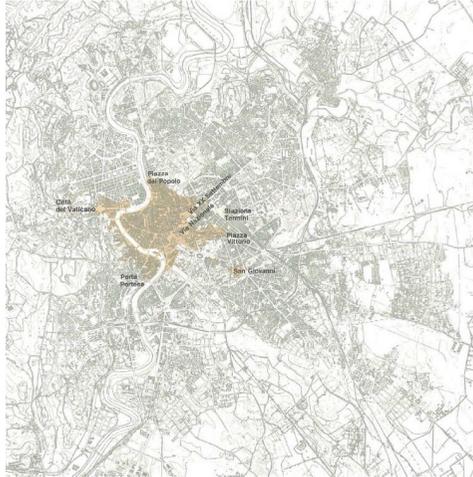
### Confine comunale



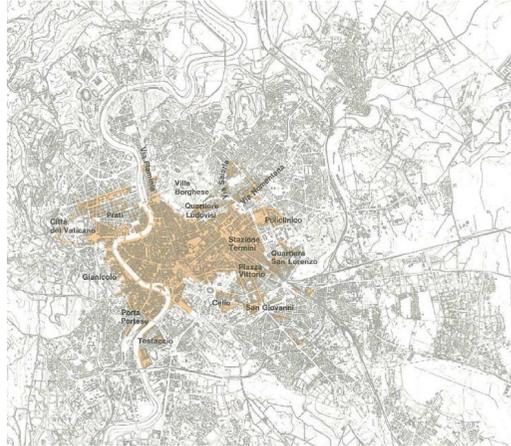
# CVMR 1.0

Overall vulnerability

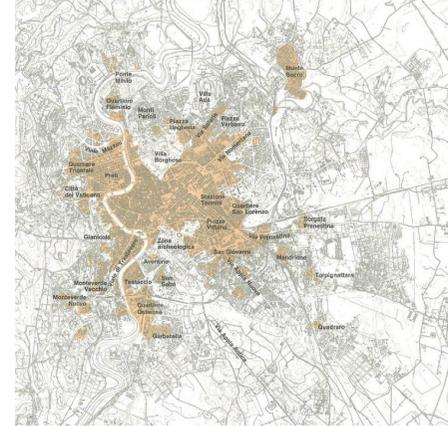
# CRESCITA URBANA



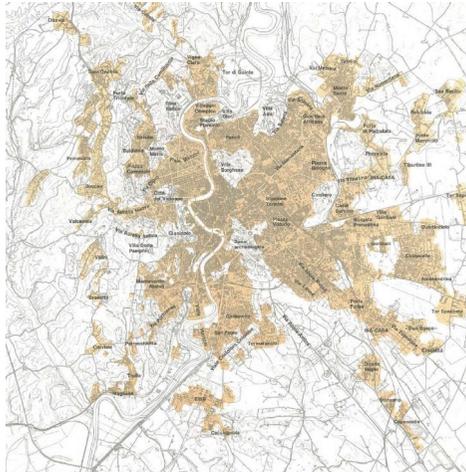
Roma nel 1870. La capitale pontificia contava circa 200 000 abitanti e occupava principalmente l'ansa del Tevere; al di là del fiume due antiche e popolari propaggini erano Borgo e Trastevere. L'ampliamento della città nel Settecento si era diretto verso piazza del Popolo, mentre nella seconda metà dell'Ottocento le iniziative edilizie tendevano soprattutto a interessare i colli a est della città, verso la stazione ferroviaria di Termini.



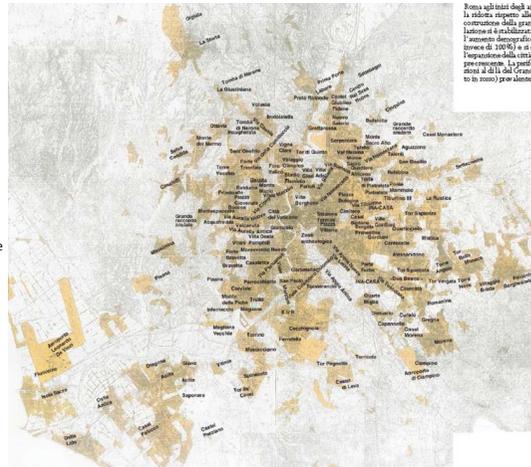
Roma nel 1900. Agli inizi del secolo Roma ha 520.000 abitanti. Le aree nella direzione della stazione sono ormai sature e nuovi quartieri stanno sorgendo lungo la Flaminia, la Salaria, la Nomentana, a San Lorenzo, a San Giovanni, al Testaccio. Al di là del Tevere è in corso la costruzione di Prati, che con la sua ubicazione a ovest ostacola lo spostamento del centro direzionale dalla vecchia città verso est, dove sorgono i principali ministeri, la stazione, i quartieri borghesi.



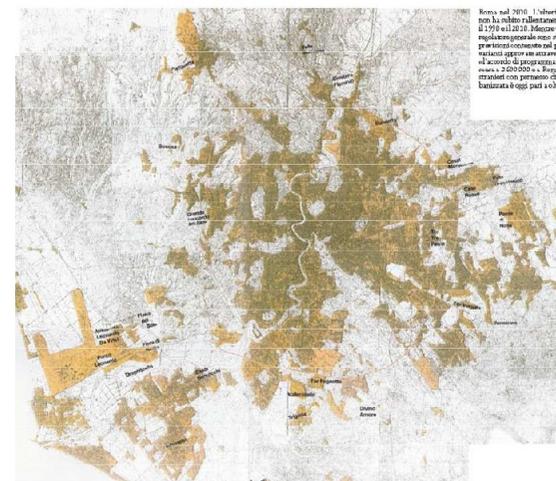
Roma nel 1930. Alla fine del 1930 Roma raggiunge il milione di abitanti. L'espansione della città interessa ormai tutte le direzioni: i quartieri borghesi continuano a espandersi verso nord-est lungo la Salaria e la Nomentana, mentre a est e sud lungo la Prenestina, la Casilina, l'Appia Nuova e l'Ostiene si sviluppa l'espansione popolare. Negli altri settori si costruisce oltre Trastevere, oltre Prati, lungo la via Flaminia



Roma nel 1960. Ogni trent'anni la popolazione raddoppia: nel '60 Roma raggiunge i 2 000 000 di abitanti. La dimensione della città è ormai enorme e l'espansione avviene in tutti i settori, tendendo anzi a saturare proprio quelli meno interessati nei decenni precedenti, come tutta la zona ovest e a sud le direttrici di viale Marconi, viale Cristoforo Colombo e dell'Eur: oltre i limiti della pianimetria, in questa direzione, Roma tende a saldarsi alla massima espansione di Ostia e delle borgate disseminate tra la città e il mare.



Roma agli inizi degli anni '70. La pianimetria è in realtà sfoltita rispetto alle precedenti per evidenzia la costruzione della grande periferia in bass. La popolazione è in forte crescita intorno a 2.100.000. Anche se il fenomeno demografico si è attenuato di molto (49% intorno al 2000) e si è invertito a partire dal 2015, l'espansione della città è contrastata con un ritmo sempre crescente. La periferia si espande in nome le dimensioni di di là del Grande secondo analise (vedi diagrammi in basso) per l'incremento verso l'abitazione.



Roma nel 2010. L'urbanizzazione continua ad andare non lo sviluppo abitativo rispetto nel territorio tra il 1970 e il 2010. Il settore vestale e quello di nuovo piano regolatore generale non sono stati ancora pienamente realizzati nonostante nel piano del 1962 c'è espansione edilizia (per un aumento) l'urbanizzazione con l'area e il accordo di programma. La popolazione residente è circa 2.600.000. Roma aveva prima a fine 1950 200.000 abitanti con partenza di emigrazione. La superficie urbanizzata è oggi pari a oltre 60.000 ettari di territorio.



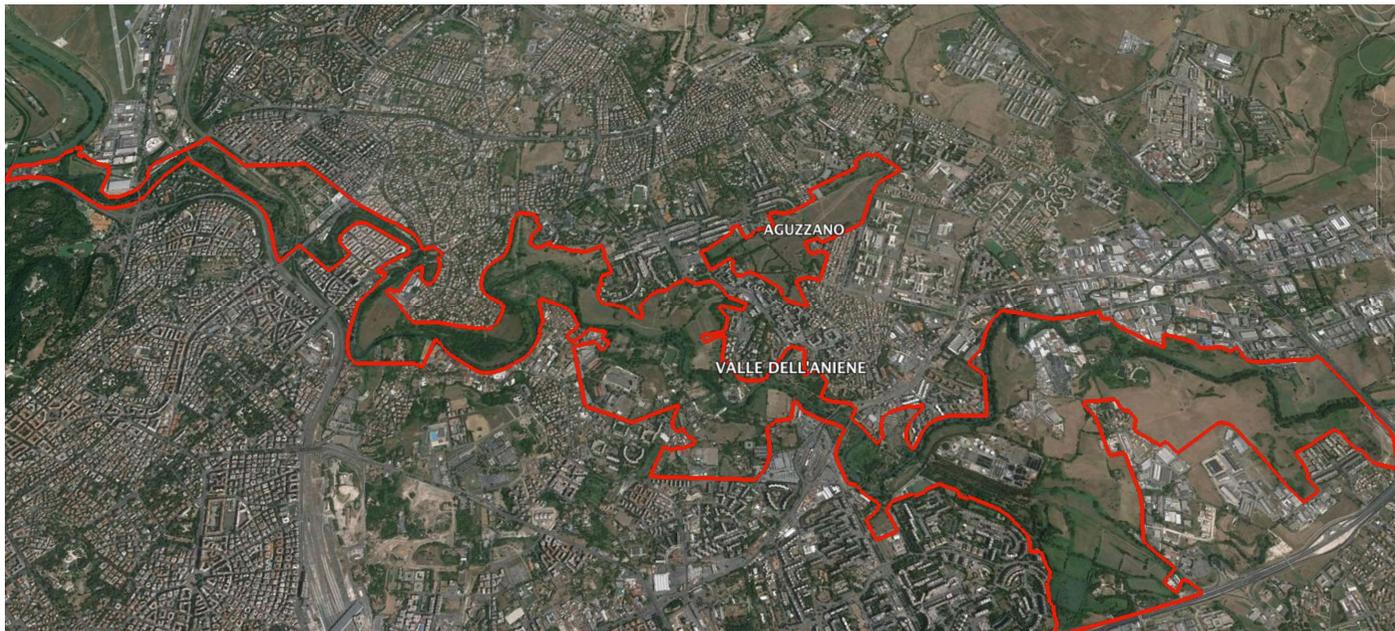
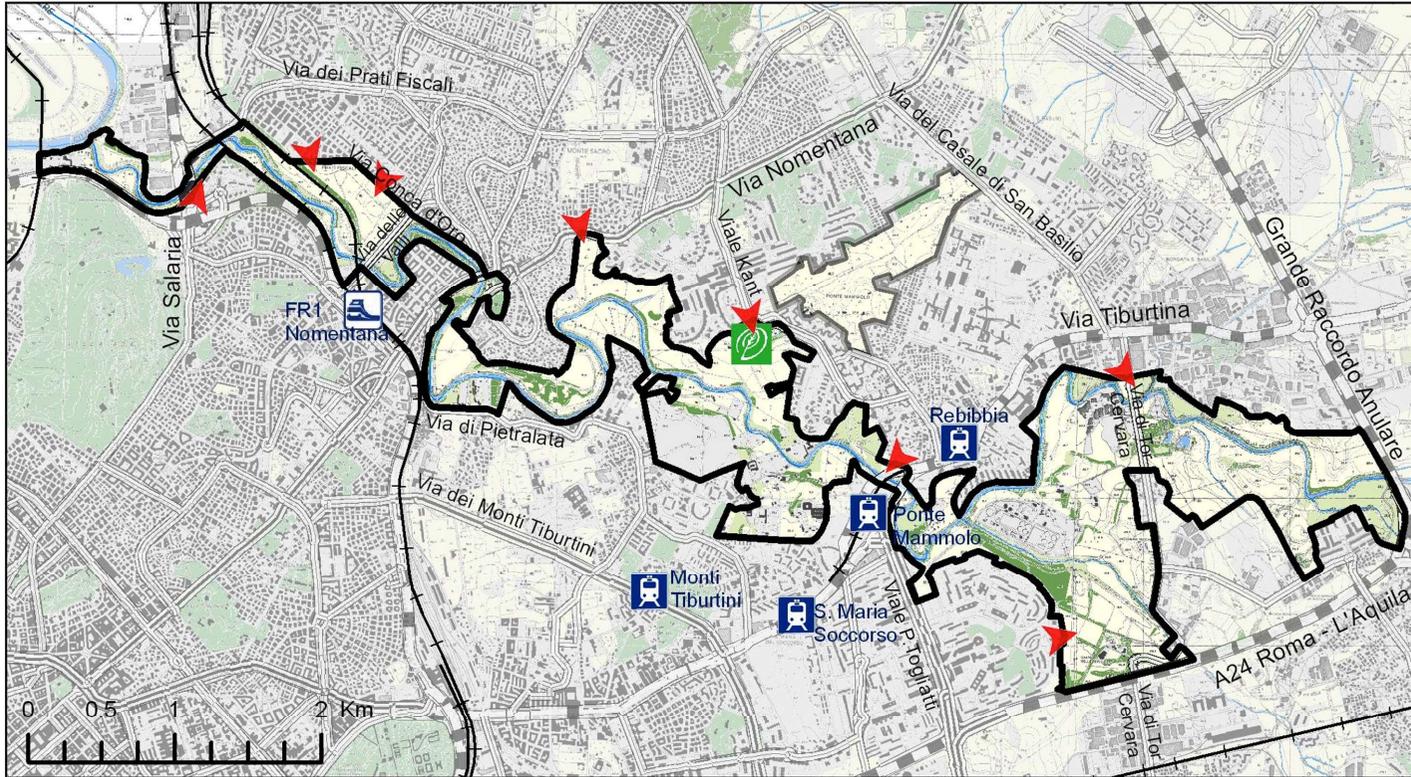




Fig. 13. Jean-Achille Benouville, *Veduta del ponte Nomentano nella campagna romana*, olio su tela, 1852, Collezione privata.



PIENA DELL'ANIENE NEL 1923



ANIENE E CITTA' GIARDINO 1934



1934 - Veduta aerea di Roma eseguita da VITTORIO NISTRI: zona di Monte Sacro e della Stazione Nomentana

PONTE DELLE VALLI IN COSTRUZIONE NEL 1962

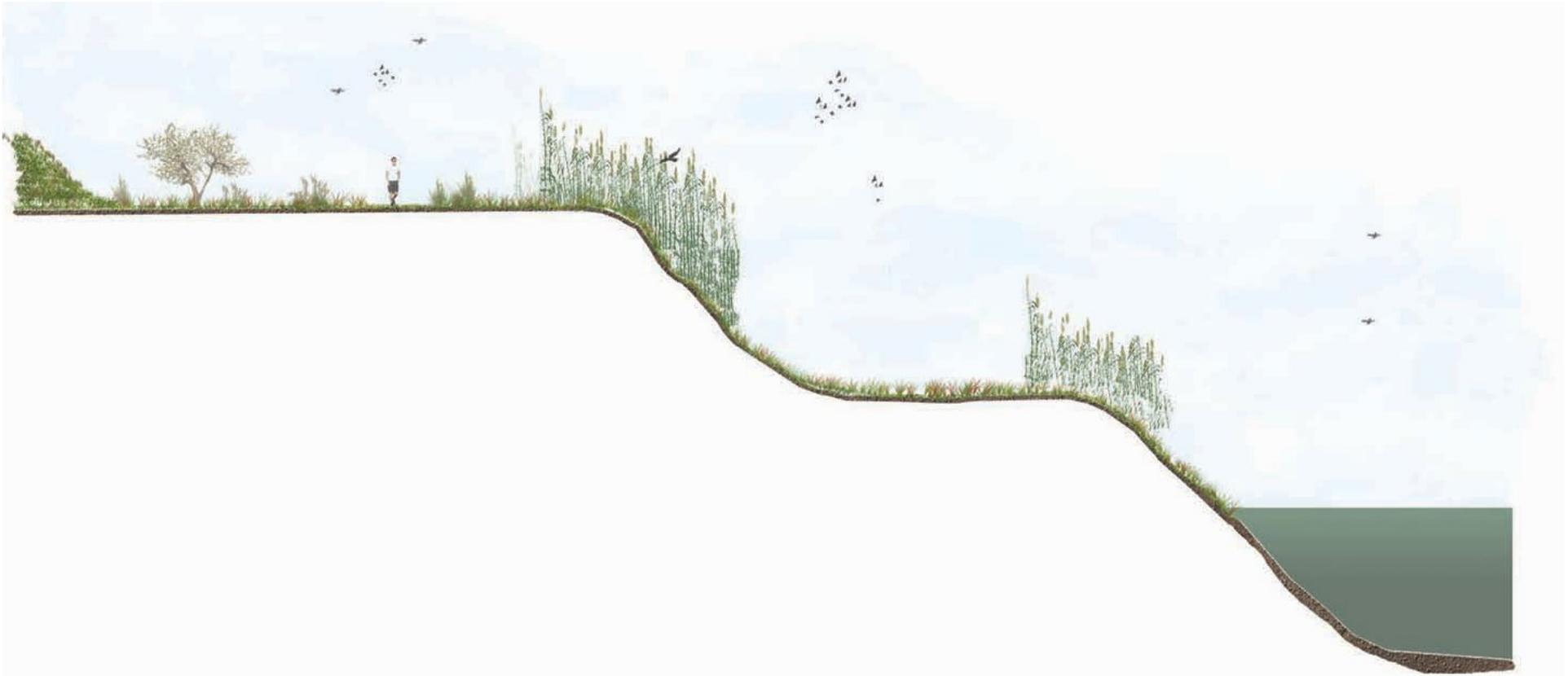


PONTE SULLA NOMENTANA NEL 1973



# CONFLUENZA FRA TEVERE E ANIENE NEL 1986

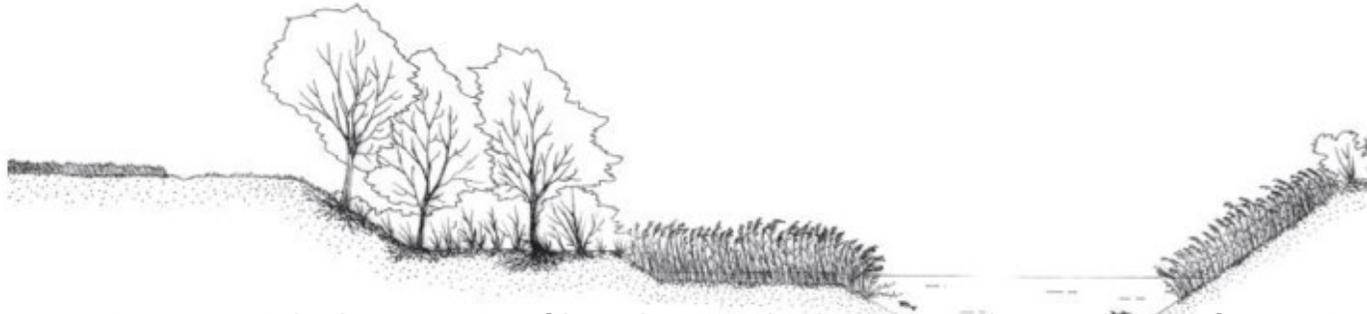








2008



**La vegetazione ripariale: le specie igrofile, arboree ed arbustive svolgono diverse funzioni quali:-**

- **protezione delle rive dall'erosione** (ontani e salici, ad esempio, hanno apparati radicali estesi e profondi e svolgono un efficace consolidamento delle sponde determinando una buona resistenza all'impeto della corrente);
- **trattengono e favoriscono il deposito di materia organica e di sedimento, riducendo la velocità della corrente** (soprattutto durante le piene);
- **come fasce tampone di materia organica, intercettano e rimuovono nutrienti** (azoto e fosforo) derivanti dalle aree circostanti (particolarmente importanti in caso di picchi di carico organico provenienti da attività antropiche), con una funzione fondamentale per la funzionalità ecologica del corso d'acqua
- **svolgono azione di accantonamento e serbatoio di nutrienti e fonte di materia organica disponibile all'interno dell'ecosistema fluviale** (fondamentale perché la mancanza di vegetazione riparia, comporta una diminuzione degli organismi animali sminuzzatori/tagliuzzatori, determinando uno squilibrio della comunità biologica nel suo complesso) (IFF 2007);
- **regolazione dell'umidità del suolo impedendo il rapido deflusso delle acque dopo le piene**, favorendo, quindi, oltre alla deposizione di materiali fini, anche il **mantenimento, dell'umidità del suolo**;
- **controllo microclimatico dell'ambito fluviale e regolazione termica delle acque fluviali in quanto la temperatura dell'acqua è correlata a quella del suolo nelle fasce riparie che intercettando il flusso idrico subsuperficiale** (tramite gli apparati radicali) e **compiendo la traspirazione** (nella chioma), **sottraendo calore e raffreddando gli apporti idrici laterali (ipodermici) al corso d'acqua**. Questo meccanismo, insieme all'ombreggiamento, contribuisce a mantenere fresche le acque fluviali limitando lo sviluppo di idrofite e proteggendo l'acqua da un eccessivo irraggiamento solare col conseguente aumento della temperatura che può determinare una limitata solubilità dell'ossigeno in acqua;

- zone d'ombra come **habitat di molti pesci**;
- **fonte di cibo e di rifugio e corridoio ecologico che facilita gli spostamenti per i mammiferi, zona di sosta durante le migrazioni e area di nidificazione per gli uccelli, habitat preferenziale per alcuni rettili e zona di riproduzione e sviluppo per molti anfibi. Le radici e i rami aggettanti, infine, offrono habitat idonei a molte specie ittiche durante il loro ciclo biologico e creano vari microambienti, favorendo l'incremento della biodiversità, con effetto equilibratore sull'intera comunità biologica.**



Mentha aquatica



Ranunculus lingua



Sagittaria sagittifolia



Lythrum salicaria



Juncus effusus



Iris pseudocorus



Petasites hybridus



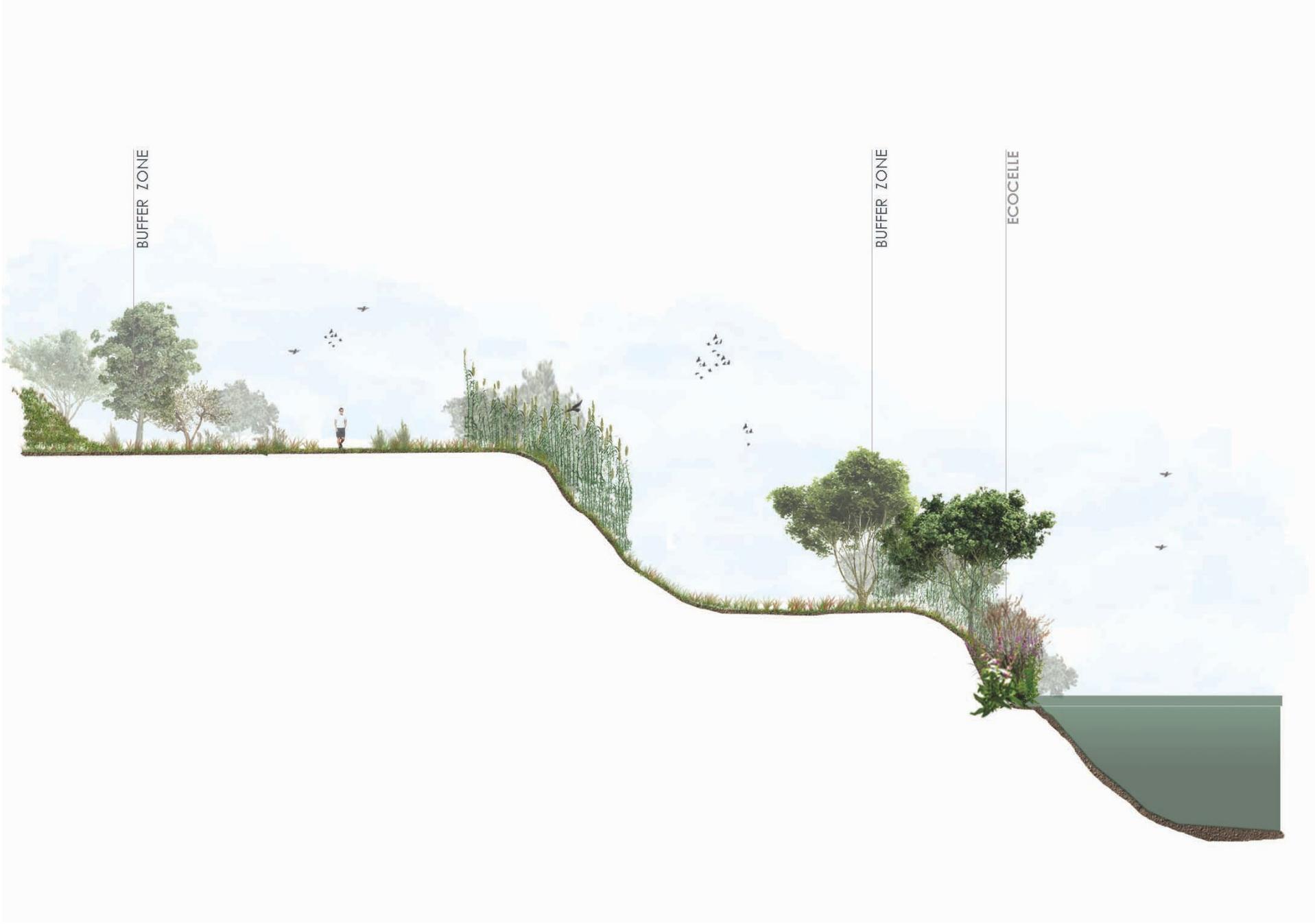
Typha minima



Caltha palustris



Butomus umbellatus



## ELEMENTI DI PREGIO, CRITICITA' E POTENZIALITA' DELL'AREA



## ANALISI:

### LEGENDA:

#### ELEMENTI D'INTERESSE STORICO E PAESAGGISTICO:

1. PONTE ROSARIO
2. MONTE SACRO
3. BORGO A PIETRALATA
4. PIAZZA SEMPIONE
5. TORRE E PONTE SALARIA
6. CONFLUENZA FRA ANIENE E TEVERE

#### CRITICITA':

1. EX-FOSSO DI CASAL DEI PAZZI TRASFORMATO IN COLLETTORE
2. PRESENZA DI SCARICHI
3. DISSESTO SOTTO A PONTE TAZIO
4. PERCORSO DI SORVEGLIANZA DA RIPRISTINARE
5. AREA DELLA GIOSTRA DEGRADATA
6. AREA CANTIERE METRO DA RIPRISTINARE
7. DISSESTI LOCALIZZATI E PERCORSO DI SORVEGLIANZA DA RIPRISTINARE
8. TROPPO PIENO DEL DEPURATORE DA FITODEPURARE
9. DISCARICHE SPARSE

#### RICHIESTE DEI CITTADINI:

1. AREA ORTI DA MANTENERE E POTENZIARE
2. AREA GIOCHI BAMBINI DA POTENZIARE
3. EX CASERMA DEI CARABINIERI DA USARE COME CASA DEL PARCO
4. POLIGRAFICO DELLO STATO DA USARE COME SPAZI PLURIFUNZIONALI E DI CO-WORKING
5. AREA ORTI DA MANTENERE E POTENZIARE
6. AREA ANTICO GIOCO RUZZOLA DA RIPRISTINARE

#### PRINCIPALI POTENZIALITA' INDIVIDUATE:

1. CORRIDOIO ECOLOGICO-FRUITIVO DEL FOSSO DI CASAL DEI PAZZI
2. AREA CON CARATTERE E VOCAZIONI AGRICOLA
3. AREA CENTRALE CON FUNZIONE DI SISTEMA DI SPAZI PUBBLICI
4. AREE ATTREZZATE
5. AREA DELLA CONFLUENZA FRA ANIENE E TEVERE

## IMMAGINI DI ALCUNE CRITICITA':

### 1. EX-FOSSO DI CASAL DEI PAZZI TRASFORMATO IN COLLETTORE



### 4. PERCORSO DI SORVEGLIANZA DA RIPRISTINARE



### 8. TROPPO PIENO DEL DEPURATORE DA FITODEPURARE



### 9. DISCARICHE SPARSE



# SISTEMA DEI PONTI: ELEMENTI DI PREGIO, CRITICITA' E POTENZIALITA'



## ANALISI

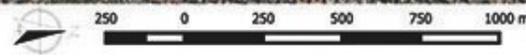
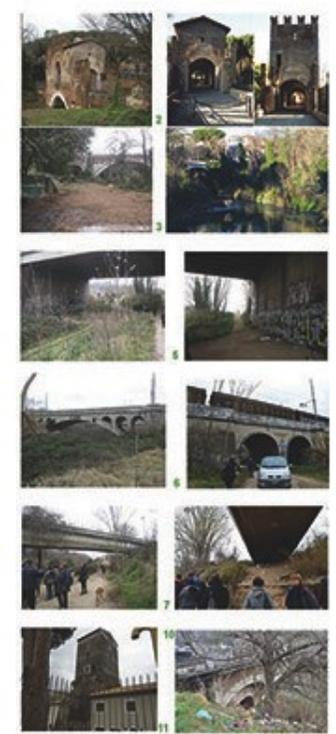
### LEGENDA:

- ELEMENTI D'INTERESSE ARCHEOLOGICO STORICO E PAESAGGISTICO:
  2. PONTE ROMANO (II SEC. A.C.)
  3. PONTE TAZIO (1922 - VIA NOMENTANA NUOVA)
  10. PONTE SALARIO (VIII SEC. A.C.)
  11. TORRE SALARIA (XI SEC. )

- CRITICITA':
  1. ACCESSO CARRABILE
  3. DISSESTO SOTTO PONTE TAZIO
  5. PONTE DELLE VALLI:
    - SICUREZZA PER LE PERSONE IN SPAZI POCO VISIBILI
    - ASSENZA DI ILLUMINAZIONE
    - DIVERSE QUOTE DI CALPESTIO
  6. VIADOTTO DELLA LINEA FERROVIARIA:
    - RUMORE DAL PASSAGGIO DEI TRENI
    - PERCORSO VEICOLARE PEDONALE E CICLABILE IN SPAZIO RISTRETTO
    - ASSENZA DI ILLUMINAZIONE
  - 8 - 9. PONTI FERROVIARI: DISSESTI LOCALIZZATI E PERCORSO DI SORVEGLIANZA DA RIPRISTINARE NEI PRESSI DEL TROPPO PIENO DEL DEPURATORE
  10. PONTE SALARIO: PERCORSO RIPARIALE INACCESSIBILE

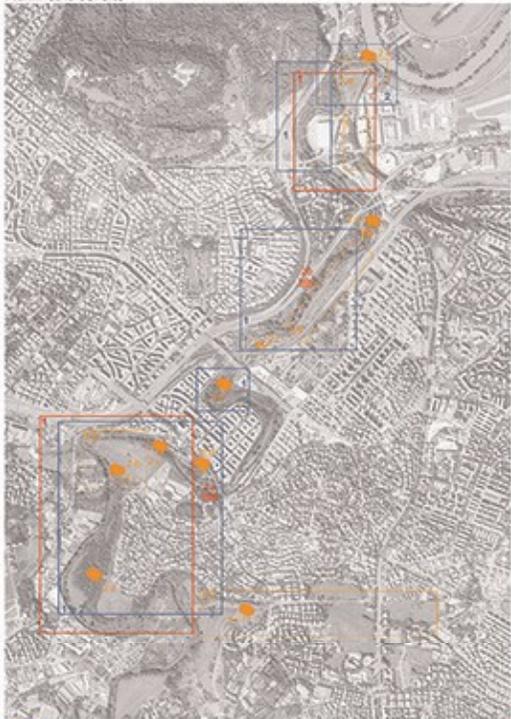
### NODI

- PRINCIPALI POTENZIALITA' INDIVIDUATE:
  1. COLLEGAMENTO PEDONALE TRA IL QUARTIERE DI PIETRALATA E MONTESACRO
  2. ELEMENTO DI ATTRAZIONE STORICO-PAESAGGISTICO E DI SUGGERIMENTO ROMANTICO-MEDIEVALE
  3. POSSIBILE PERCORSO RIPARIALE DA MONTESACRO A VIALE TIRRENO. ELEMENTO DI PREGIO STORICO CON VALORE DIDATTICO (ING. + ARCH. GIOVANNONI) E STRUTTURALE A TRE ARCATE SIMILE AL PONTE SALARIO (VIII SEC. A.C.)
  4. PONTE IN COSTRUZIONE. COLLEGAMENTO TRA IL QUARTIERE SACCOPIASTORE E VALLI-CONCA D'ORO
  - 5-6-7 "SISTEMA DEL PONTE DELLE VALLI" PER ATTIVITA' MOLTEPLICI COPERTE

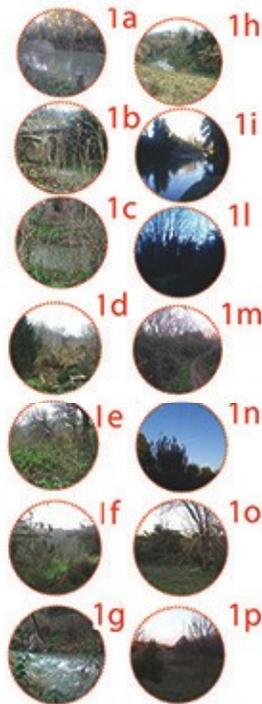


# ANALISI DELLA GEOMORFOLOGIA E VEGETAZIONE ESISTENTE

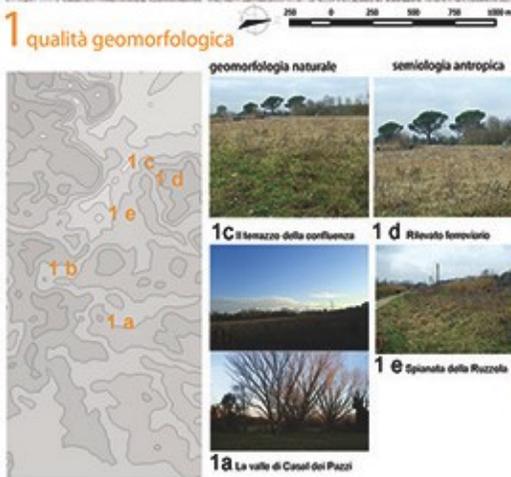
Pianimetria del sito



1 scarsa diversità della vegetazione riparia



1 qualità geomorfologica



2 dissesto delle sponde e franamento



2 elementi di pregio nella vegetazione



1 aree di potenziale rinaturalizzazione delle sponde



2 aree per potenziale frutteto/parco tematico



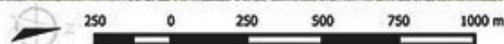
## VOCAZIONALITA' E AREE OMOGENEE DI PROGETTO



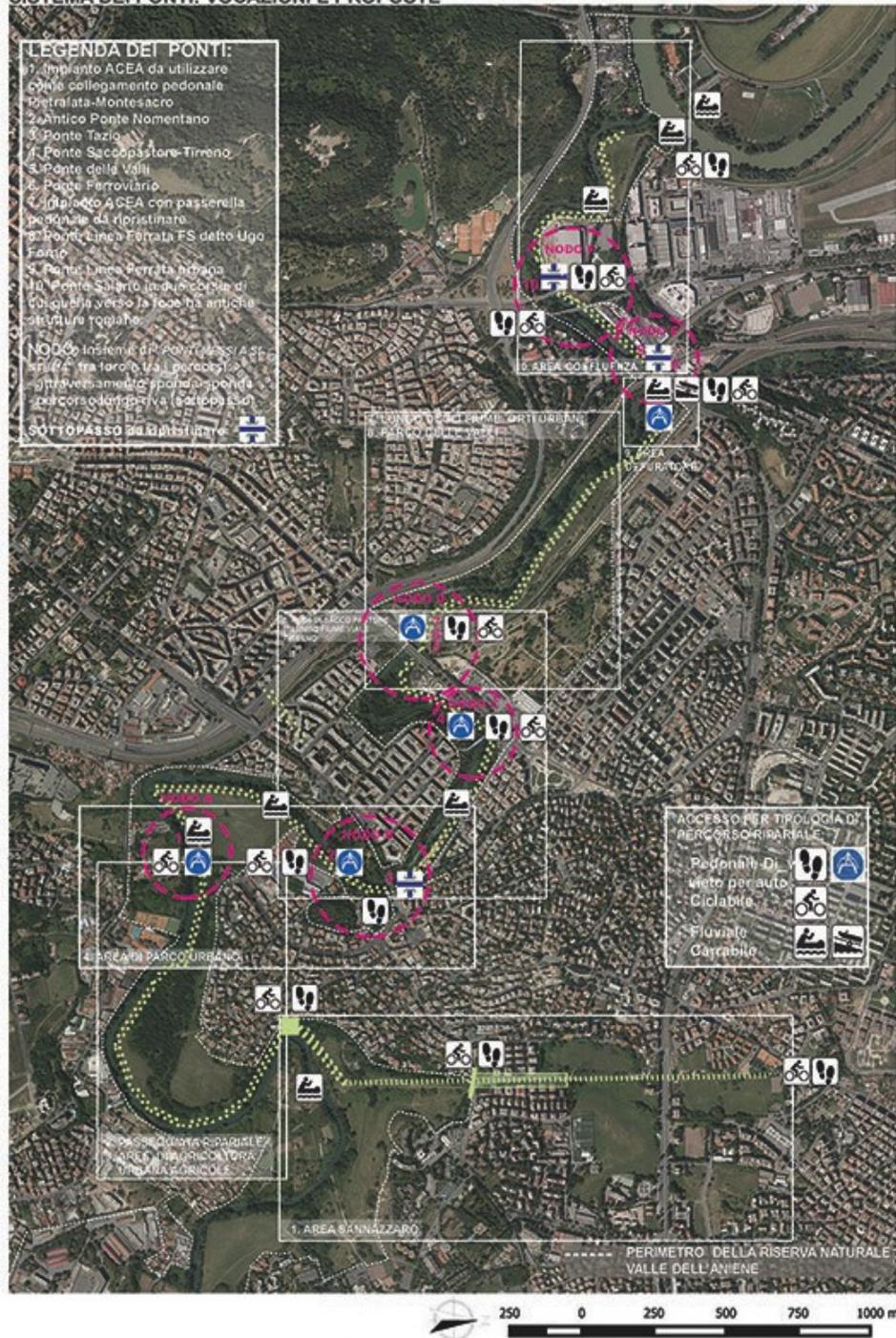
### LEGENDA:

1. Connessione fra le aree verdi
2. Raingarden e de-impermeabilizzazione dell'asse centrale
3. Area attrezzata con giochi e punti di sosta
4. Sistemazione degli orti
5. Fascia tampone davanti all'uscita del collettore di Casal de Pazzi
6. Punto panoramico
7. Sistemazione del percorso e rinaturalizzazione della sponda
8. Bosco ripariale
9. Attrezzatura dell'area pubblica
10. Attrezzatura delle aree pubbliche
11. Sistemazione del percorso
12. Sistemazione dell'area della Giostra
13. Sistemazione dell'area dell'ex cantiere della metropolitana
14. Valorizzazione e sistemazione dell'area degli orti
15. Sistemazione dell'area per giochi di gruppo e adulti
16. Fitodepurazione e creazione di ponte nell'area del depuratore
17. Ingresso dalla Salaria
18. Creazione di area di sosta e belvedere

■ Aree di proprietà pubblica (comunale, demaniale, poligrafico dello stato)



## SISTEMA DEI PONTI: VOCAZIONI E PROPOSTE



## CARATTERISTICHE DEI NODI:

**NODO A**  
Vocazione paesaggistica e di facilitazione per la mobilità pedonale e ciclabile.

**NODO B**  
Vocazione archeologica e storico-paesaggistica, da potenziare con accessi, servizi di segnaletica e di sicurezza per i beni e per le persone.

**NODO C**  
Ponte in costruzione.

**NODO D**  
Lo spazio fra i 3 ponti del "SISTEMA DEL PONTE DELLE VALLI" può pensarsi come una successione di "stanze a cielo aperto" in cui poter narrare un evento collettivo.

**5-6. PONTE DELLE VALLI ed FS:** Sottopassi ripariali, luoghi coperti per STARE, con aree ricreative, sportive e di socializzazione; oltre che percorso ciclo-pedonale.



Sottopasso RUS Umo e Intervent in Germania

**7. Impianto ACEA** può diventare una passeggiata naturalistica con visione sul fiume, oltre che ricucire due quartieri.



**NODO E:**  
8 - 9 Percorso ripariale pedonale da ripristinare e mettere in sicurezza.

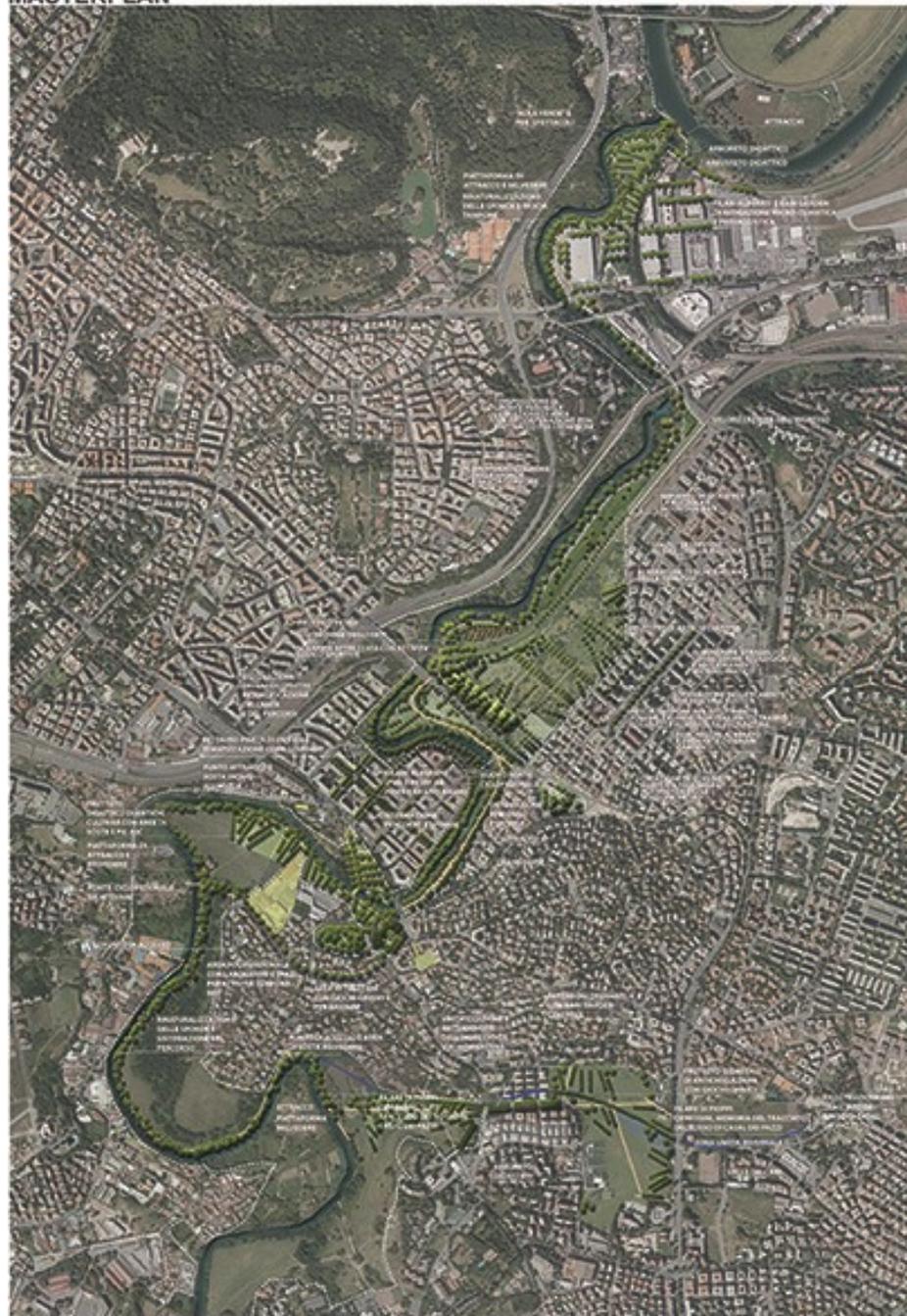


**NODO F:**  
10. Vocazione archeologica e storico-paesaggistica, da potenziare con accessi, servizi di segnaletica e di sicurezza per i beni e per le persone. La presenza della Torre Salaria potrebbe essere lo spunto per far rivivere la cerimonia di ringraziamento alla Campagna Romana che gli artisti riconoscevano quale musa ispiratrice delle loro opere(1850): un singolare corteo mascherato muoveva da Porta Maggiore per giungere in prossimità di Ponte Salaria dove, dopo un lutto banchetto, i partecipanti si lanciavano in giochi e sfide goliardiche, dette olimpiadi.





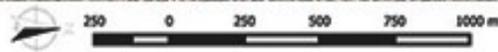
## MASTERPLAN



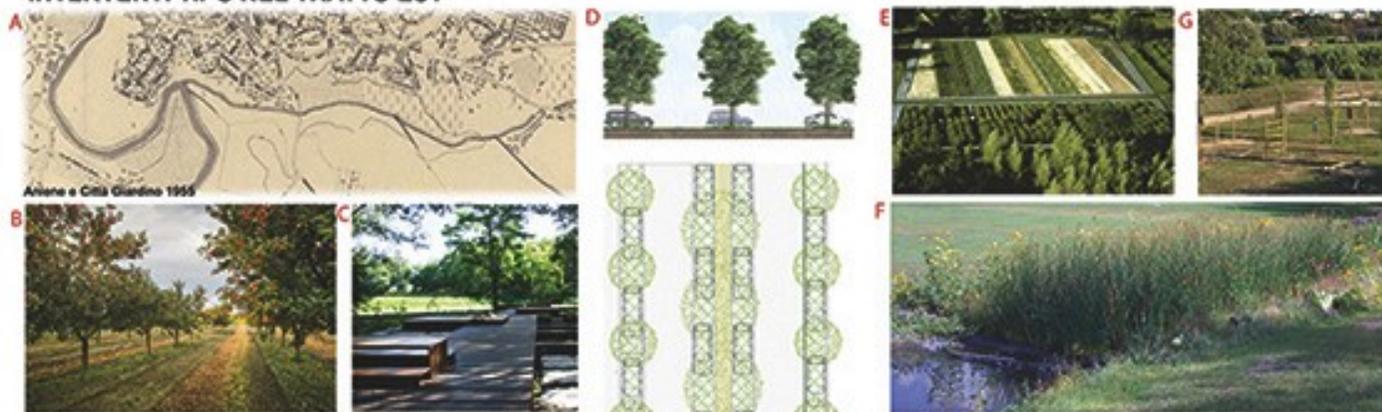
SISTEMA DEGLI INTERVENTI  
RISPETTO ALLE AREE DI  
PROPRIETA' PUBBLICA :



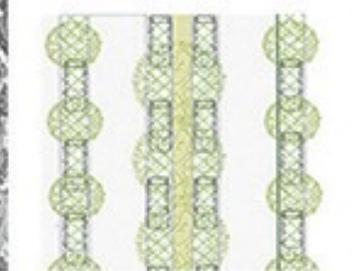
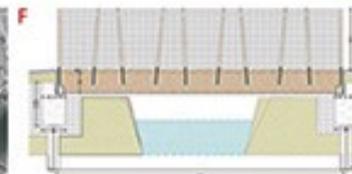
SISTEMA DELLE  
ALBERATURE E DEI  
PERCORSI



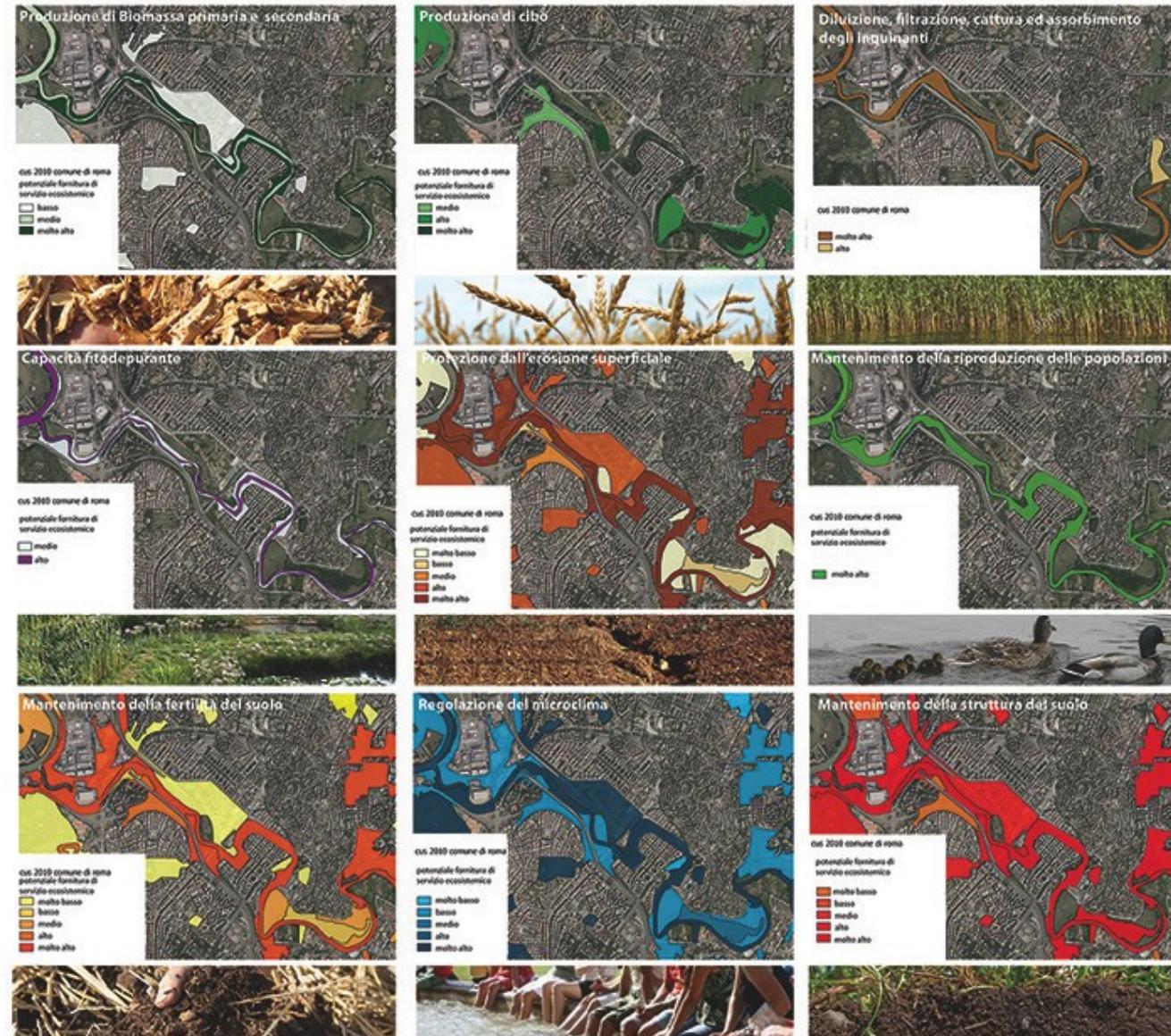
## INTERVENTI TIPO NEL TRATTO EST



INTERVENTI TIPO NEL TRATTO OVEST



## VALUTAZIONE QUALITATIVA DEI SERVIZI ECOSISTEMICI POTENZIABILI ED ATTIVABILI



CICES 2012, Common International Classification of Ecosystem Services, European Environmental Agency

I servizi ecosistemici selezionati sono di approvvigionamento e regolazione, mentre non vengono considerati quelli di tipo culturale in quanto già espressi in modo dettagliato e partecipato nell'analisi di paesaggio.

La stima è operata per classi di copertura del suolo CUS 2010 del Comune di Roma su base di letteratura scientifica. Il potenziale è classificato in 5 intervalli di valore (Burkhard et al., 2009):

- 3-1 molto basso
- 2-1 basso
- 0 basso
- 1-2 alto
- 2-3 molto alto



#### ALCUNI DATI:

- n. 30.870 nuovi alberi piantati;
- che determinano l'assorbimento di 32.237 t/anno di CO2 (dopo 5 anni);
- 7,3 km di sponda rinaturalizzate;
- frutteto pubblico con 162 alberi di antichi cultivar;
- che produrranno 3.240 kg di frutta (dopo 5 anni);
- 4 ettari ca di fasce tampone, rain gardens, zone umide, fitodepurazione capaci di ridurre l'inquinamento del 30%;
- 8 km di percorsi ciclo-pedonali;
- 22 ettari di parco pubblico con aree di sosta e fascia ripariale.



184. ...Ricordiamo che, secondo il racconto biblico della creazione, Dio pose l'essere umano nel giardino appena creato (cfr Gen 2,15) non solo per prendersi cura dell'esistente (custodire), ma per lavorarvi affinché producesse frutti (coltivare). È importante leggere i testi biblici nel loro contesto, con una giusta ermeneutica, e ricordare che essi ci invitano a «coltivare e custodire» il giardino del mondo (cfr Gen 2,15). Mentre «coltivare» significa arare o lavorare un terreno, «custodire» vuol dire proteggere, curare, preservare, conservare, vigilare. Ciò implica una relazione di reciprocità responsabile tra essere umano e natura.

(Sta in « Laudato si', mi' Signore, per sora nostra matre Terra, la quale ne sustenta et governa, et produce diversi fructi con coloriti flori et herba ».(Cantico delle creature: Fonti Francescane (FF) 263)