

# soil4life

L'essenziale è invisibile agli occhi

## Salvaguardia della permeabilità e interventi di pianificazione urbanistica

29 marzo 2021

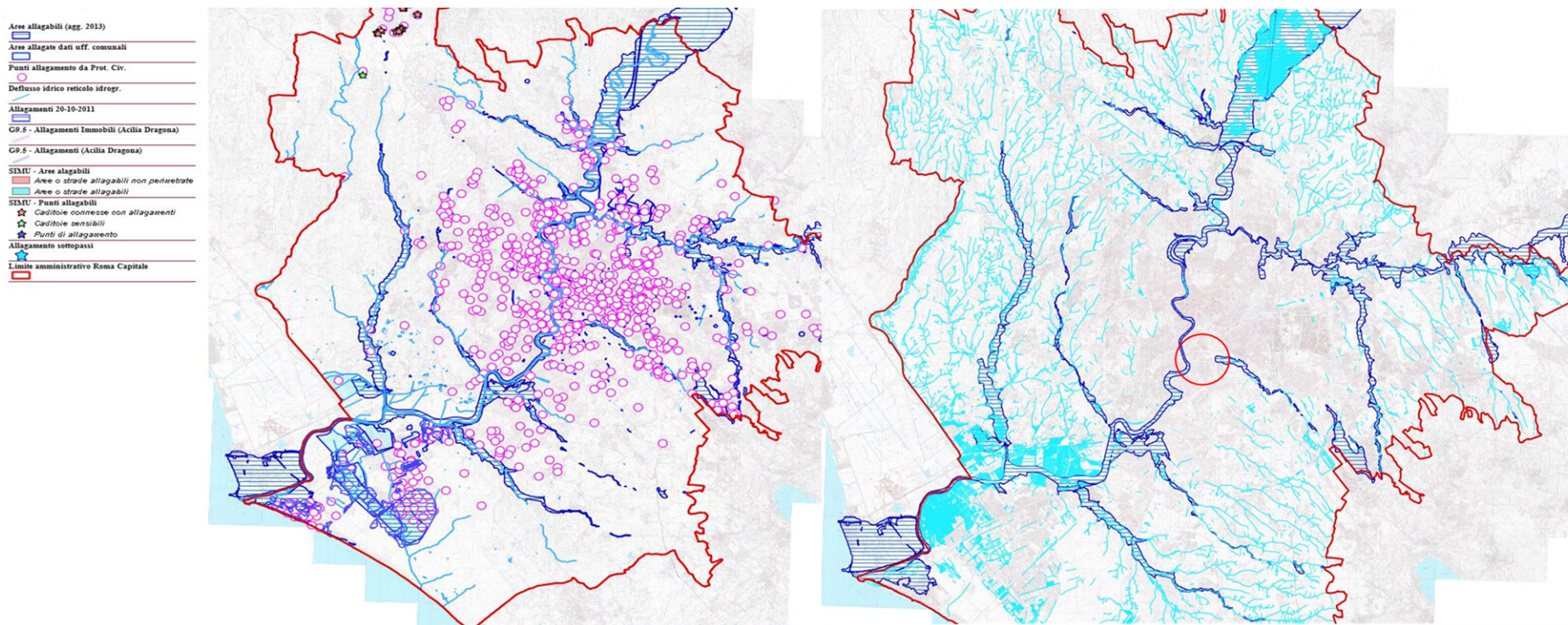
[www.soil4life.eu](http://www.soil4life.eu) / [info@soil4life.eu](mailto:info@soil4life.eu)

• Beneficiario coordinatore Beneficiari associati

**DIPARTIMENTO PIANIFICAZIONE E ATTUAZIONE URBANISTICA**  
arch. Maria Ciuffreda

• Progetto cofinanziato da:

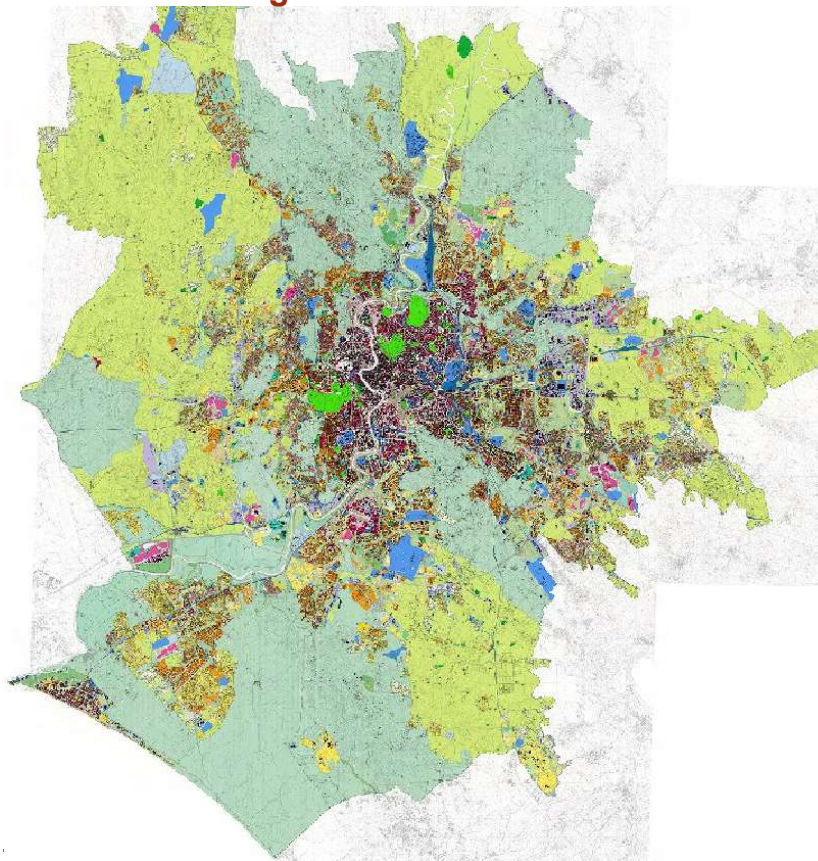




Mappa degli allagamenti, annualità 2011-2013

Reticolo idrografico

### 2008 - Piano Regolatore Generale



#### Superficie Permeabile (SP)

Il Piano introduce il concetto di **Superficie permeabile**, ovvero la percentuale di quota di Superficie fondiaria che deve essere conservata o resa permeabile in modo profondo alle acque.

**L'Indice di Permeabilità (I.P.) non è applicato a tutte le componenti della Città, ma è limitato ad una minima parte del territorio.**

#### Miglioramento Bio-Energetico (MBE)

l'insieme degli interventi volti a migliorare le prestazioni bioclimatiche, per **interventi di riqualificazione urbana o il rinnovo edilizio**, mediante incentivi di carattere urbanistico, un incremento fino al 5% della Superficie Utile Lorda (SUL).

Nella categoria di MBE è previsto anche il **mantenimento della permeabilità profonda dei suoli.**

Superficie Permeabile (SP) – Indice di Permeabilità (I.P.)

SISTEMA INSEDIATIVO

CITTA' STORICA

CITTA' CONSOLIDATA

CITTA' DA RISTRUTTURARE

CITTA' DELLA TRASFORMAZIONE

**Ambiti per Programmi integrati**

Ai Tessuti prevalentemente residenziali è attribuito, per intervento diretto un **Indice di permeabilità IP = 30% SF**.

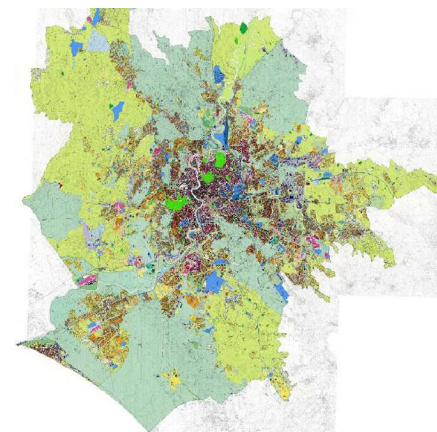
Ai Tessuti prevalentemente per attività è attribuito per intervento diretto un **indice di permeabilità IP = 25% SF**.

**Ambiti di trasformazione prevalentemente residenziali**

- **Indice di permeabilità IP > 30%** dell'area di concentrazione dell'edificato + Verde Ecologico
- Verde e Servizi Pubblici  $\geq 30\%$  ST - **Indice di permeabilità IP > 90 %**

**Ambiti di trasformazione integrati**

- **IP > 20 % Area di Concentrazione dell'edificato (ACE)**
- **IP (Verde ecologico) > 90% VE**
- **IP (Verde e Servizi Pubblici) > 90% VS**



### Superficie Permeabile (SP) – Indice di Permeabilità (I.P.)

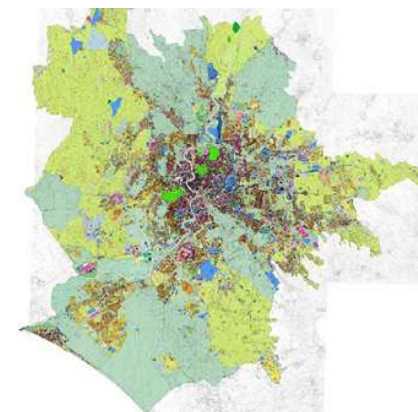
#### SISTEMI DEI SERVIZI

*Servizi pubblici di livello locale*      Indice di permeabilità IP = 30% ST.

*Verde pubblico di livello locale*      Indice di permeabilità IP = 75% ST.

*Servizi privati*      Indice di permeabilità IP = 30% ST.

*Verde privato attrezzato*      Indice di permeabilità IP = 70% ST.



### LEGGE REGIONALE n.6/2008 - Disposizioni regionali in materia di architettura sostenibile e di bioedilizia

Negli interventi di ristrutturazione edilizia, di nuova costruzione e di ristrutturazione urbanistica, è **obbligatorio** l'impiego, nelle sistemazioni delle superfici esterne dei lotti edificabili, di pavimentazioni drenanti nel caso di copertura superiore al 50 per cento della superficie stessa, al fine di conservare la naturalità e la permeabilità del sito e di mitigare l'effetto noto come isola di calore».

**2017 - DECRETO MATTM 11.01.2017 Adozione dei CRITERI AMBIENTALI MINIMI**  
Affidamento di servizi di progettazione e lavori per **la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici**»:

### **Riduzione del consumo di suolo e mantenimento della permeabilità dei suoli**

Il progetto di **nuovi edifici o la riqualificazione di aree edificate esistenti**, deve avere le seguenti caratteristiche:

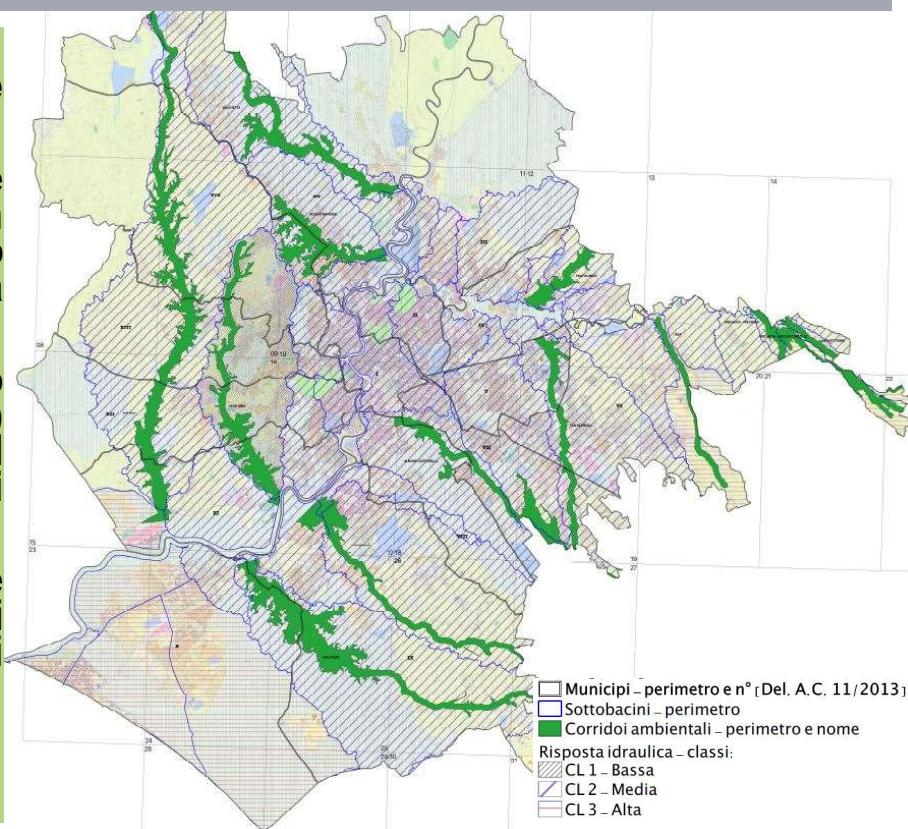
- ***prevedere una superficie territoriale permeabile non inferiore al 60% della superficie di progetto;***
- ***prevedere una superficie da destinare a verde pari ad almeno il 40% della superficie di progetto non edificata e il 30% della superficie totale del lotto;***
- ***prevedere l'impiego di materiali drenanti per le superfici urbanizzate pedonali e ciclabili;***

Introduce il concetto di «**trasformazione territoriale ad invarianza idraulica**».

**INVARIANZA IDRAULICA:** la trasformazione urbanistica di un'area non deve provocare un aggravio della portata di piena del corpo idrico ricevente i deflussi superficiali originati dall'area stessa.

I sottobacini dei 13 fossi del reticolo idrografico secondario sono stati suddivisi in **tre Classi (CL)** in relazione alla **risposta idraulica** del sottobacino, ovvero **in base al grado di impermeabilizzazione attuale dei suoli**.

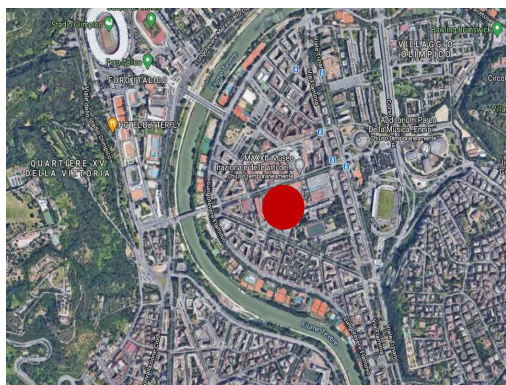
Laddove sussistano condizioni idrogeologiche compatibili vanno favoriti prioritariamente i processi di infiltrazione delle acque nel sottosuolo oggetto di trasformazione.



## Progetto Flaminio, la Città della scienza negli ex stabilimenti militari di via Guido Reni

2015 - concorso vinto dallo Studio 015 Paola Viganò + D'Appolonia

**Invarianza idraulica**



Fonte: google maps

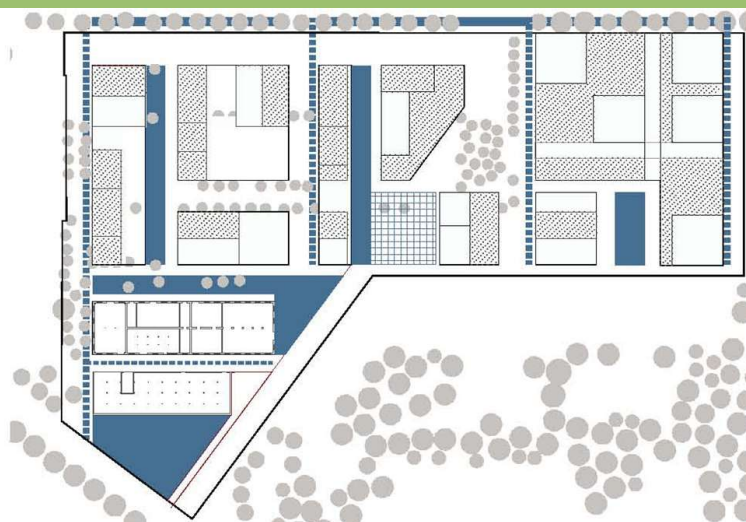




**Progetto Flaminio, la Città della scienza negli ex stabilimenti militari di via Guido Reni**

2015 - concorso vinto dallo Studio 015 Paola Viganò + D'Appolonia

**Invarianza idraulica**



schema delle acque pluvali

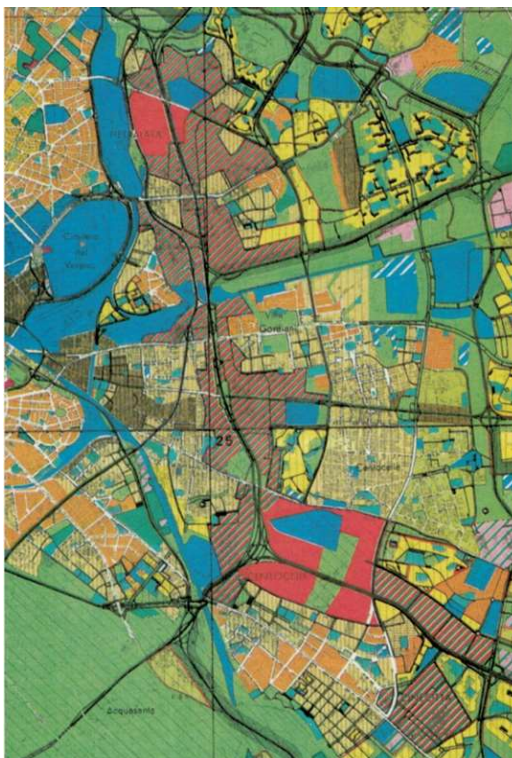
- limite parcella privata
- tetti verdi
- giardini di infiltrazione
- aree a parcheggio fintrante + fossato o drenaggi lungo le strade
- pavimentazione drenante e infiltrazione

- contenimento dei deflussi delle acque meteoriche, pavimentazioni permeabili o sistemi di laminazione (bacini a cielo aperto o vasche interrato);
- recupero ed utilizzo delle acque meteoriche per uso irriguo;
- le acque provenienti da strade e parcheggi sono smaltite nella rete fognaria, previo trattamento delle acque di prima pioggia;
- le acque provenienti dalle coperture degli edifici e dalle aree verdi sono convogliate nelle vasche di recupero acque per uso irriguo. Il troppo pieno della vasca scaricherà nei giardini d'infiltrazione;
- per le aree private ogni edificio sarà dotato di una vasca interrata per l'irrigazione delle aree verdi private relative all'edificio stesso. Il Troppo pieno della vasca scaricherà nei giardini d'infiltrazione.

	Stato attuale	Stato di progetto
Superfici permeabili (mq)	-	16.100
Superfici impermeabili (mq)	51.340	35.240
<b>TOTALI</b>	<b>51.340</b>	<b>51.340</b>

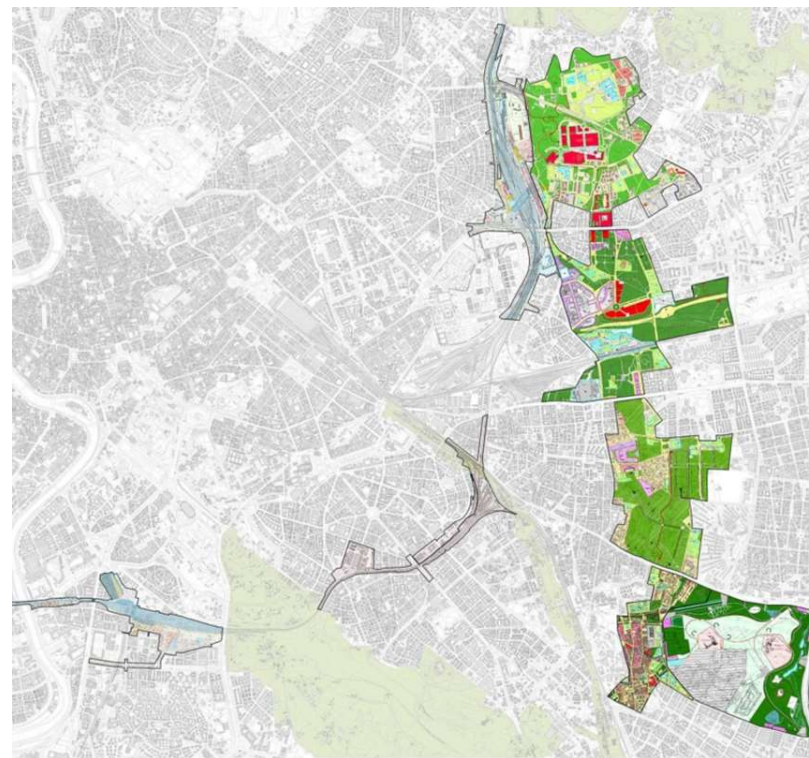
Fonte: Studio idraulico ai fini del *Nulla osta idraulico*

### L'Anello verde, Ambito strategico del ferro e Ambito ex Sistema Direzionale Orientale (S.D.O.)

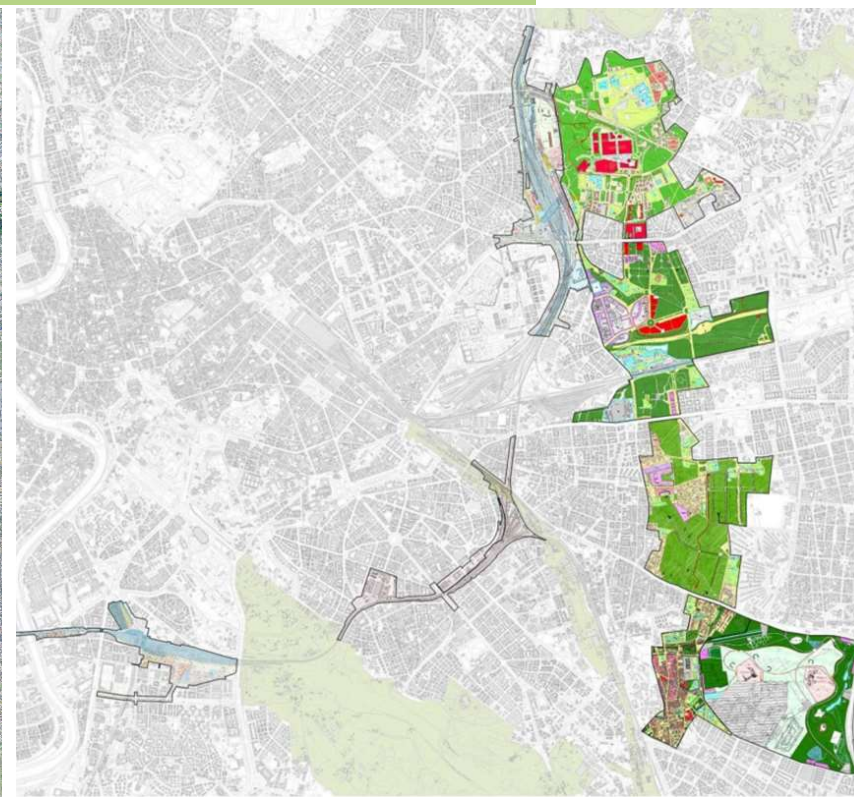
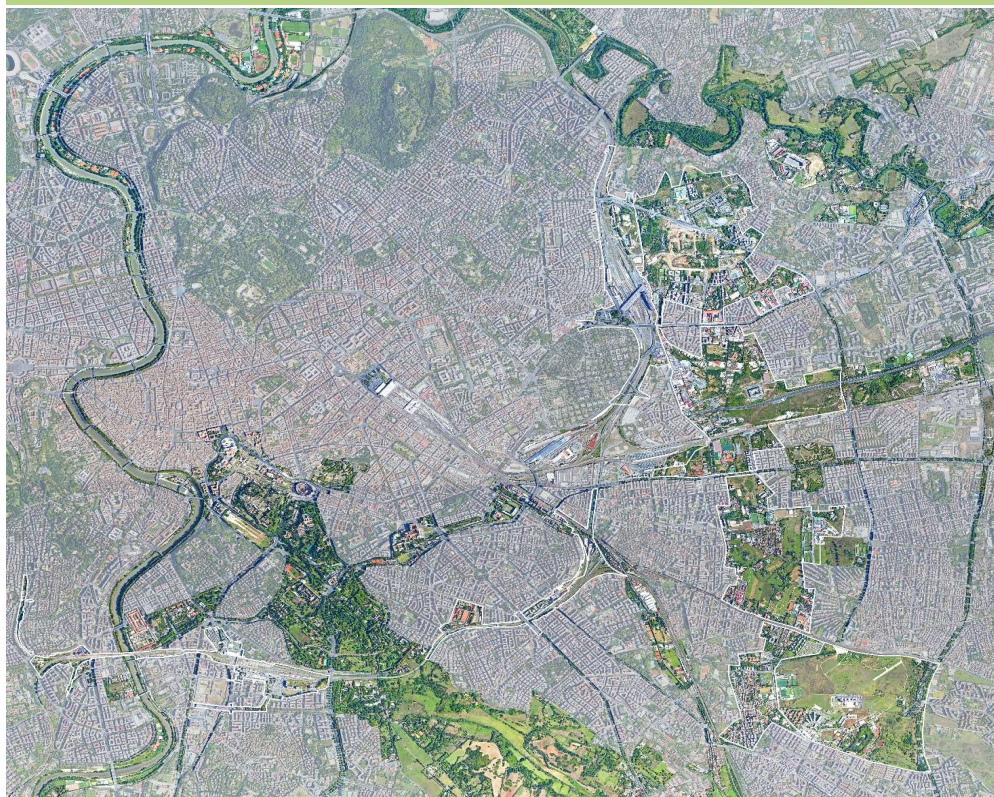


L'esigenza di dotare la Città di un Centro Direzionale, Sistema Direzionale Orientale (S.D.O.), lungo un asse attrezzato nord-sud, ubicato nel quadrante est della città, nasce da una previsione del *Piano Regolatore Generale*, adottato nel 1962, che prevedeva in tali aree il nuovo centro amministrativo e terziario della Capitale, direttamente collegato al sistema delle infrastrutture.

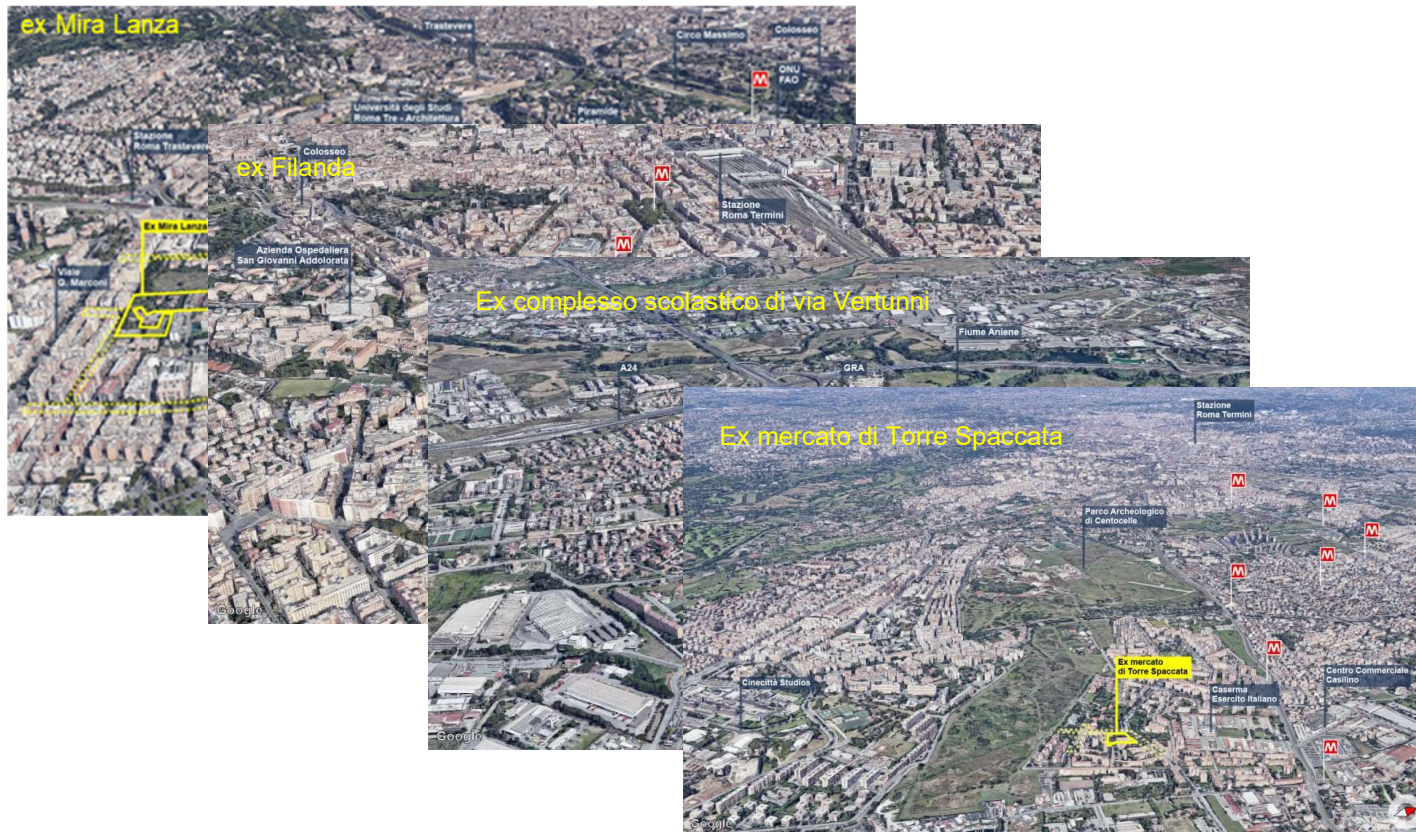
■ Aree S.D.O.



L'Anello verde, Ambito strategico del ferro e Ambito ex Sistema Direzionale Orientale







**Progetti pilota per la mitigazione dei rischi climatici e ambientali.** Le proposte devono inserirsi all'interno del quadro di riferimento delineato dalla *strategia di Resilienza di Roma Capitale: adattare la città ai cambiamenti climatici*», Con una progettazione integrata di **infrastrutture verdi per la mitigazione delle isole di calore.**



Su **11 proposte di manifestazione d'interesse** pervenute durante la prima fase del bando per l'area della stazione Tuscolana la giuria ha selezionato **cinque progetti**. I team di finalisti dovranno ora elaborare la proposta dettagliata compresa di masterplan e offerta economica.

**SOIL4 Life – Piano della Permeabilità dei suoli linee guida per le opere pubbliche** che, seguendo i Criteri Ambientali Minimi, inneschi nei processi nuova costruzione o semplicemente nella manutenzione straordinaria di rifacimento di infrastrutture stradali ed edifici pubblici processi di de-impermeabilizzazione (de-sealing) in maniera totale o parziale, con le disposizioni di drenaggio urbano sostenibile delle acque di pioggia urbane con riduzione sul sistema fognario e riduzione del carico inquinante sui corpi idrici.  
**Linee guida per gli interventi privati**



Regolamento  
Edilizio

**Superare il concetto dell'invarianza idraulica e considerare l'acqua e il suolo come una risorsa che crea valore economico e migliora la qualità della vita**

### 2014 - Regolamento Edilizio-Tipo (Legge n. 164/2014)

### 2016 – L'Intesa Governo, le Regioni e i Comuni ha adottato il Regolamento Edilizio Tipo RET.

Nell'impianto strutturale del regolamento "tipo" sono disciplinati i principi e i criteri a cui dovranno attenersi i Comuni:

**Capo I Disciplina dell'oggetto edilizio: requisiti prestazionali degli edifici, riferiti alla compatibilità ambientale**, tra cui **a riduzione del consumo di suolo**. Possibilità di incentivi (riduzione degli oneri di urbanizzazione, premi di edificabilità, fiscalità comunale).

**Capo II Disciplina degli spazi aperti, pubblici o di uso pubblico: strade; piste ciclabili; aree per parcheggio; piazze e aree pedonalizzate; passaggi pedonali e marciapiedi;**

#### **Capo III Tutela degli spazi verdi e dell'ambiente**

*disposizioni regolamentari riguardanti le regole tecniche e i requisiti qualitativi per a realizzazione e la salvaguardia di:*

**aree verdi; parchi urbani e giardini di interesse storico e documentale; orti urbani; parchi e percorsi in territorio rurale; sentieri; tutela del suolo e del sottosuolo; trattamento delle superfici scoperte di pertinenza non edificate; tutela della vegetazione esistente.**

#### **Capo V Recupero urbano, qualità architettonica e inserimento paesaggistico**

*contenente indicazioni operative per il recupero e la riqualificazione dei luoghi e per la promozione e la salvaguardia del decoro urbano e la sicurezza pubblica:*

**Interventi di ottimizzazione, mitigazione e compensazione ambientale da applicarsi nella realizzazione dei manufatti edilizi**



**2019** la Regione Lazio ha istituito un tavolo di lavoro per elaborare uno schema di Regolamento Edilizio Tipo (RET).



Al momento i Comuni sono in attesa del nuovo schema di Regolamento Edilizio Tipo per il Lazio, a cui dovranno attenersi nella formazione dei propri Regolamenti edilizi comunali.



Roma Capitale non dispone di un Regolamento Edilizio aggiornato allo Schema di Regolamento Edilizio Tipo (RET)

### **Art. 208 del D.Lgs. n.152/2006 - Autorizzazione unica per i nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti**

A seguito di indizione di Conferenza dei servizi, la Regione, in caso di valutazione positiva del progetto, autorizza la realizzazione e la gestione dell'impianto. **L'approvazione** sostituisce ad ogni effetto visti, pareri, autorizzazioni e concessioni di organi regionali, provinciali e comunali, **costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico e comporta la dichiarazione di pubblica utilità, urgenza ed indifferibilità dei lavori».**

### **D.Lgs. n.387/2003 - Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità, e ss.mm.ii.**

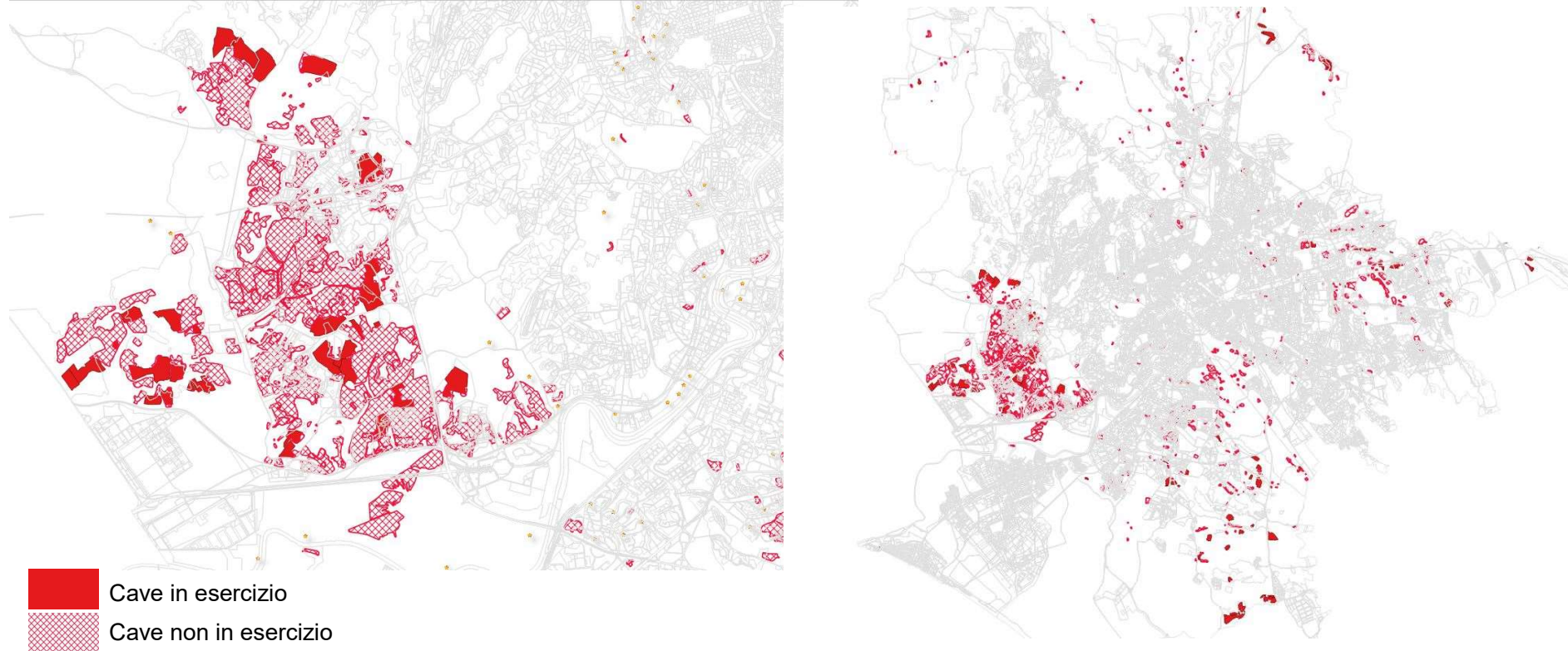
fonti energetiche rinnovabili o fonti rinnovabili: le fonti energetiche rinnovabili non fossili (**eolica, solare, geotermica, del moto ondoso, maremotrice, idraulica, biomasse, gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas**). In particolare, per biomasse si intende: **la parte biodegradabile dei prodotti, rifiuti e residui provenienti dall'agricoltura (comprendente sostanze vegetali e animali) e dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, nonché la parte biodegradabile dei rifiuti industriali e urbani;**

Art.12 - L'autorizzazione è rilasciata a seguito di un procedimento unico, al quale partecipano tutte le Amministrazioni interessate. Il rilascio dell'**autorizzazione costituisce titolo a costruire ed esercire l'impianto in conformità al progetto approvato.**

**Ministero dello Sviluppo Economico con D.M. del 10/09/2010 Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili.**

Al punto 15.3. **Ove occorra, l'autorizzazione unica costituisce di per se variante allo strumento urbanistico.**

*Elaborato gestionale di PRG - G9.3 Carta Geomorfologica del Territorio di Roma Capitale  
Estrapolazione dati dal Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE)*





Durante l'evento del 2015 Jeff Hebert, ha illustrato il **Piano di gestione delle acque di New Orleans**: un sistema di drenaggio che convoglia le acque pluviali all'interno di canali, casse di laminazione realizzate all'interno di un sistema di parchi urbani.

**Considerare l'acqua e il suolo una risorsa** ha portato ad un significativo livello qualitativo del benessere dei residenti di New Orleans: **Sono stati de-impermeabilizzati e riprogettati come infrastrutture verdi molti spazi pubblici sottoutilizzati della città, creando nuovi spazi ricreativi per il benessere e il tempo libero della comunità. La valorizzazione del paesaggio urbano ha portato ad un aumento del valore immobiliare, elemento non trascurabile. I progetti proposti nell'Urban Water Plan hanno portato investimenti e rivitalizzato i quartieri più poveri della città.**

Grazie per l'attenzione