

# Governare il cambiamento. Adattamento climatico. Rigenerazione urbana e città spugna.

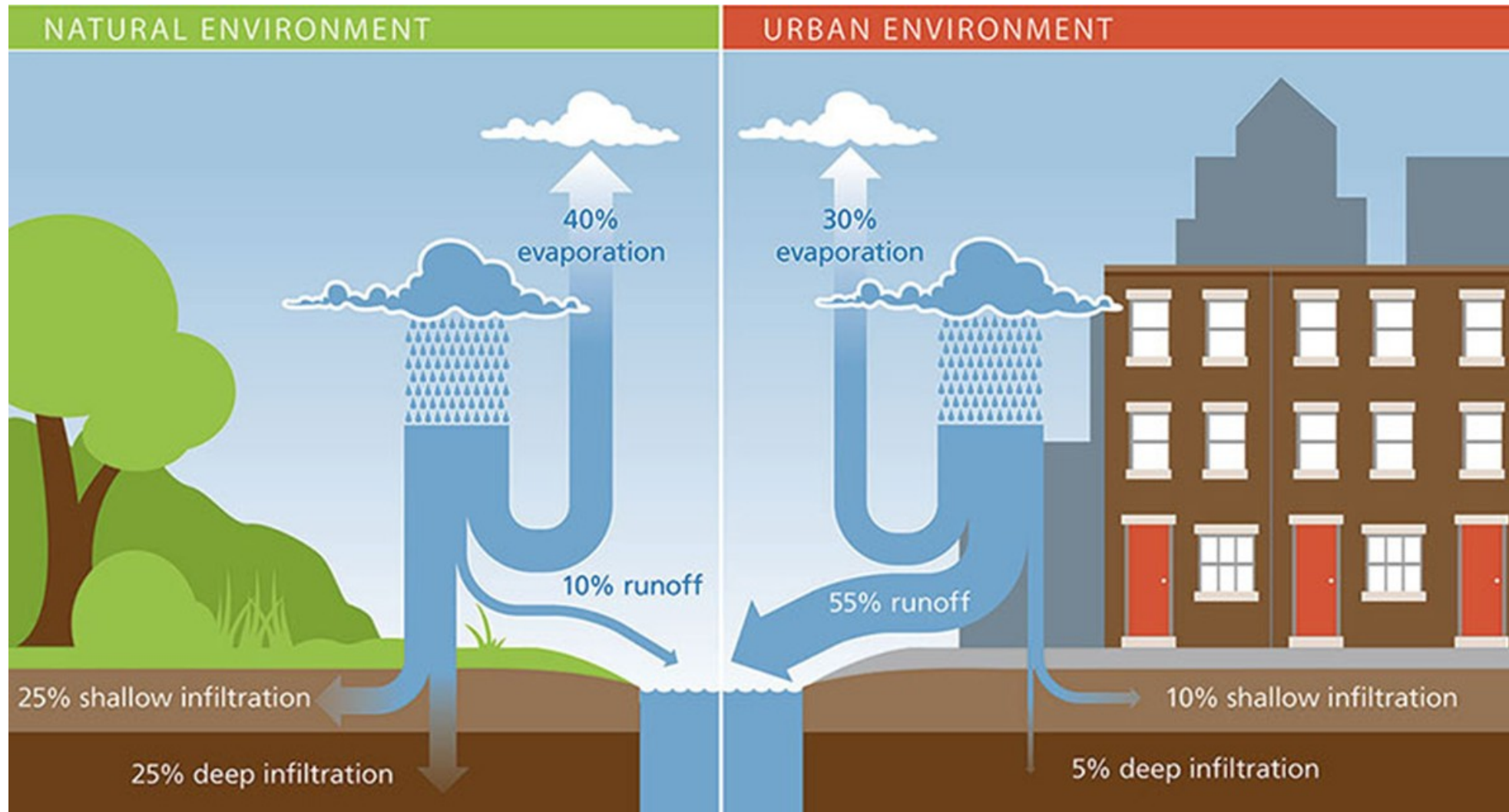


Immagine tratta da: <https://ensia.com/features/flooding-increase-cities-live-with-water-green-stormwater-infrastructure/>

**Firenze Istituto Europeo di Design > Aula  
Magna > Via Bufalini, 6/R. 6 marzo 2026**

**Regione Toscana** – Settore Sistema Informativo e Pianificazione del territorio

**Marco Carletti**



## **RIGENERAZIONE URBANA**

**doppio beneficio in riferimento all'adattamento climatico**



## RIGENERAZIONE URBANA

doppio beneficio in riferimento all'adattamento climatico

**1) Alternativa al consumo di suolo, alla crescita indiscriminata della città  
(dare risposte alle esigenze del territorio, senza occupazione di nuovo suolo ma recuperando / riqualificando aree urbane)**



## **RIGENERAZIONE URBANA**

**doppio beneficio in riferimento all'adattamento climatico**

- 1) Alternativa al consumo di suolo, alla crescita indiscriminata della città (dare risposte alle esigenze del territorio, senza occupazione di nuovo suolo ma recuperando / riqualificando aree urbane)**
- 2) sostituzione parti di città "poco performanti" in termini di sostenibilità con nuovi edifici e nuove infrastrutture maggiormente performanti compresa gestione delle acque**



## La rigenerazione urbana

- a) favorire il riuso delle aree già urbanizzate per evitare ulteriore consumo di suolo e rendere attrattiva la trasformazione delle stesse;
- b) favorire la densificazione delle aree urbane per la migliore sostenibilità economica dei sistemi di mobilità collettiva;
- c) mantenere e incrementare l'attrattività dei contesti urbani in ragione della pluralità delle funzioni presenti;
- d) garantire la manutenzione ordinaria e straordinaria e l'innovazione delle opere di urbanizzazione e delle dotazioni collettive;
- e) favorire, anche con procedure di partecipazione civica, la verifica dell'utilità collettiva degli interventi di rigenerazione urbana di cui all'articolo 125.



## La rigenerazione urbana

- a) favorire il riuso delle aree già urbanizzate per evitare ulteriore consumo di suolo e rendere attrattiva la trasformazione delle stesse;
- b) favorire la densificazione delle aree urbane per la migliore sostenibilità economica dei sistemi di mobilità collettiva;
- c) mantenere e incrementare l'attrattività dei contesti urbani in ragione della pluralità delle funzioni presenti;
- d) garantire la manutenzione ordinaria e straordinaria e l'innovazione delle opere di urbanizzazione e delle dotazioni collettive;**
- e) favorire, anche con procedure di partecipazione civica, la verifica dell'utilità collettiva degli interventi di rigenerazione urbana di cui all'articolo 125.



versilia e costa apuana

**Riqualificare il sistema insediativo e infrastrutturale diffuso nella pianura e lungo la fascia costiera e tutelare le aree libere residuali**

Salvaguardare i varchi di accesso e le visuali verso il mare dai viali litoranei e dagli assi storici, favorendo la riappropriazione e fruizione da parte dei residenti dello spazio costiero come spazio pubblico urbano

Tutelare e mettere a sistema i percorsi e gli spazi aperti residuali lungo i corsi d'acqua

Evitare ulteriori processi di consumo di suolo, contrastare i fenomeni di dispersione insediativa e l'erosione dello spazio agricolo anche attraverso il riordino degli insediamenti e il recupero degli edifici e manufatti esistenti



Conservare la leggibilità e la riconoscibilità dell'impianto storico degli insediamenti costieri, i caratteri architettonici e tipologici del tessuto edilizio di valore storico e le relazioni fisiche e visive con il paesaggio litoraneo

disciplina d'uso  
Norme figurate (esemplificazioni con valore indicativo)

60

**La corretta gestione delle acque:**

**anche ai fini della tutela e valorizzazione dei valori paesaggistici**



## **ALCUNE BUONE PRATICHE**



## ALCUNE BUONE PRATICHE

In linea generale sono preferibili:

- **interventi che attuano una strategia complessiva (per esempio previsti all'interno di un piano del verde / piano della desigillazione) rispetto ad interventi episodici**



## ALCUNE BUONE PRATICHE

In linea generale sono preferibili:

- interventi che attuano una strategia complessiva (per esempio previsti all'interno di un piano del verde / piano della desigillazione) rispetto ad interventi episodici
- soluzioni “compatte” rispetto a soluzioni che per forma e dimensione riducono effetto “spugna” e aumentano costi di manutenzione



## **ALCUNE BUONE PRATICHE**

**In linea generale sono preferibili:**

- interventi che attuano una strategia complessiva (per esempio previsti all'interno di un piano del verde / piano della desigillazione) rispetto ad interventi episodici**
- soluzioni "compatte" rispetto a soluzioni che per forma e dimensione riducono effetto "spugna" e aumentano costi di manutenzione**

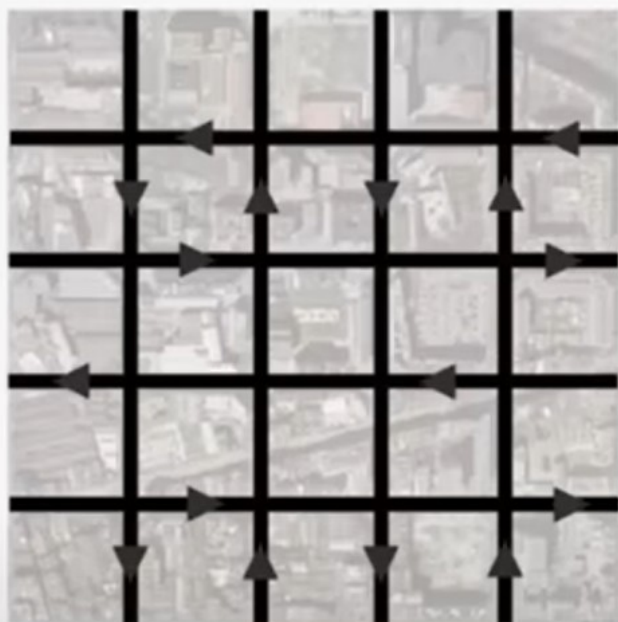
**NB nei prox bandi rigenerazione urbana prevedere punteggi premianti per interventi integrati con la gestione delle acque**



**Come usare gli strumenti della rigenerazione urbana integrati con la gestione delle acque.**

### Road hierarchy in a Superblock model

**CURRENT SITUATION**

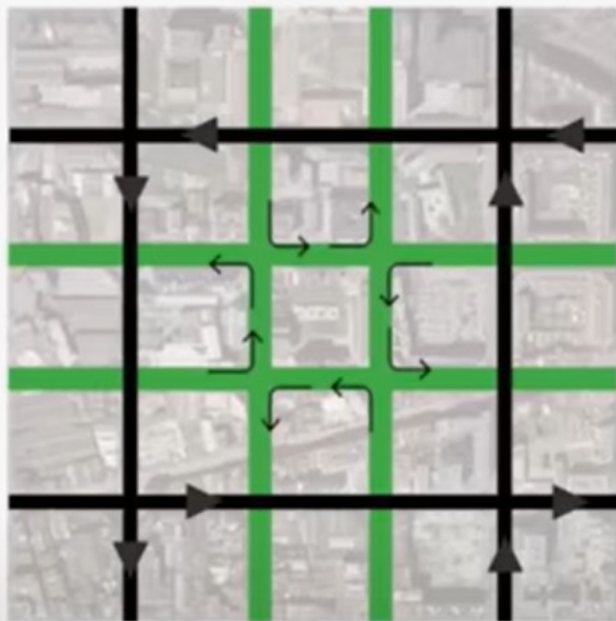


400 meters

Basic network: 50 km/h

SOLE RIGHT: DISPLACEMENT.  
HIGHEST AIM: PEDESTRIAN.

**SUPERBLOCK**



400 meters

Local network: 10 km/h

**PASSING  
VEHICLES  
DO NOT GO  
THROUGH**

EXERCISE OF ALL THE RIGHTS THAT THE CITY  
OFFERS. HIGHEST AIM: CITIZEN.



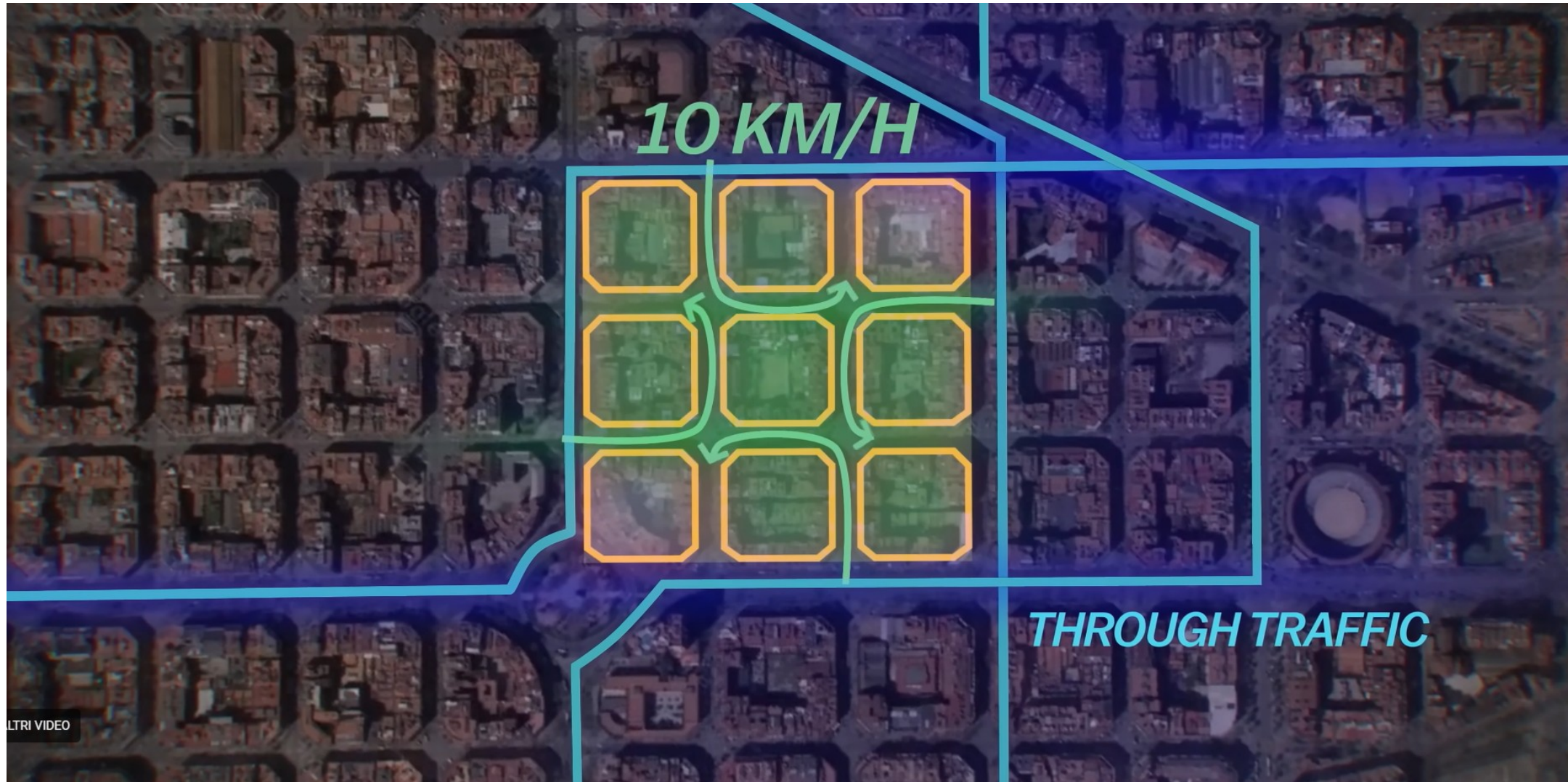
**I superblock di Barcellona**



Riprogettazione della piazza Enric Granados



**Come usare gli strumenti della rigenerazione urbana integrati con la gestione delle acque.**



## FONDO PER IL CONTRASTO DEL CONSUMO DI SUOLO L. 197/2022 - DM Ambiente 2/2025

**Il fondo finanzia interventi di recupero di suolo "consumato" attraverso il ripristino della naturalità del suolo da eseguirsi su siti di proprietà pubblica, ovvero acquisiti al demanio pubblico e privi di ogni vincolo territoriale o urbanistico ostativo alla esecuzione dell'intervento.**



## FONDO PER IL CONTRASTO DEL CONSUMO DI SUOLO L. 197/2022 - DM Ambiente 2/2025

Il fondo finanzia interventi di recupero di suolo "consumato" attraverso il ripristino della naturalità del suolo da eseguirsi su siti di proprietà pubblica, ovvero acquisiti al demanio pubblico e privi di ogni vincolo territoriale o urbanistico ostativo alla esecuzione dell'intervento.

Ossia interventi di rinaturalizzazione dei suoli degradati o in via di degrado in ambito urbano e periurbano attraverso l'incremento degli spazi verdi che favoriscono la riattivazione dei servizi ecosistemici annullati dalle azioni di impermeabilizzazione, compattazione, erosione e deterioramento al fine di aumentare la sensibilità e l'attenzione verso la tutela del suolo per arrestarne il consumo.



**Come usare gli strumenti della rigenerazione urbana integrati con la gestione delle acque.**

regioni/PA	coefficienti di riparto Fondo contrasto consumo di suolo	suddivisione risorse economiche (migliaia di euro)					
		annualità 2023	annualità 2024	annualità 2025	annualità 2026	annualità 2027	totale complessivo 2023-2027
Piemonte	7.58%	758.11	1,516.21	2,274.32	3,790.53	3,790.53	12,129.71
Valle d'Aosta	0.78%	78.23	156.46	234.69	391.14	391.14	1,251.66
Liguria	2.46%	245.64	491.27	736.91	1,228.18	1,228.18	3,930.16
Lombardia	11.59%	1,158.53	2,317.06	3,475.59	5,792.65	5,792.65	18,536.47
PA Bolzano*	1.79%	178.67	357.33	536.00	893.33	893.33	2,858.65
PA Trento*	1.65%	165.06	330.12	495.18	825.30	825.30	2,640.95
Veneto	7.20%	720.22	1,440.44	2,160.66	3,601.10	3,601.10	11,523.51
Friuli-Venezia Giulia	2.71%	271.40	542.80	814.20	1,357.00	1,357.00	4,342.40
Emilia-Romagna	7.37%	737.46	1,474.92	2,212.38	3,687.30	3,687.30	11,799.35
<b>Toscana</b>	<b>6.74%</b>	<b>674.40</b>	<b>1,348.80</b>	<b>2,023.20</b>	<b>3,372.00</b>	<b>3,372.00</b>	<b>10,790.41</b>
Umbria	2.37%	237.26	474.52	711.77	1,186.29	1,186.29	3,796.13
Marche	3.07%	307.37	614.75	922.12	1,536.87	1,536.87	4,917.99
Lazio	7.33%	732.59	1,465.18	2,197.78	3,662.96	3,662.96	11,721.47
Abruzzo	3.03%	302.80	605.60	908.40	1,514.00	1,514.00	4,844.82
Molise	1.23%	122.53	245.06	367.59	612.65	612.65	1,960.49
Campania	6.85%	684.64	1,369.28	2,053.92	3,423.21	3,423.21	10,954.26
Puglia	6.49%	649.39	1,298.79	1,948.18	3,246.97	3,246.97	10,390.31
Basilicata	2.27%	226.70	453.41	680.11	1,133.52	1,133.52	3,627.27
Calabria	4.15%	414.80	829.61	1,244.41	2,074.02	2,074.02	6,636.86
Sicilia	8.03%	803.14	1,606.28	2,409.41	4,015.69	4,015.69	12,850.21
Sardegna	5.31%	531.06	1,062.12	1,593.17	2,655.29	2,655.29	8,496.92
<b>totale</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,000.00</b>	<b>20,000.00</b>	<b>30,000.00</b>	<b>50,000.00</b>	<b>50,000.00</b>	<b>160,000.00</b>

\* Le quote riferite alle Province autonome di Trento e Bolzano sono rese indisponibili ai sensi dell'articolo 2, comma 109, della legge 23 dicembre 2009, n. 191".

**Firenze Istituto Europeo di Design > Aula  
Magna > Via Bufalini, 6/R. 6 marzo 2026**

**Regione Toscana** – Settore Sistema Informativo e Pianificazione del territorio

**Marco Carletti**



**Come usare gli strumenti della rigenerazione urbana integrati con la gestione delle acque.**

regioni/PA	coefficienti di riparto Fondo contrasto consumo di suolo	suddivisione risorse economiche (migliaia di euro)					
		annualità 2023	annualità 2024	annualità 2025	annualità 2026	annualità 2027	totale complessivo 2023-2027
Piemonte	7.58%	758.11	1,516.21	2,274.32	3,790.53	3,790.53	12,129.71
Valle d'Aosta	0.78%	78.23	156.46	234.69	391.14	391.14	1,251.66
Liguria	2.46%	245.64	491.27	736.91	1,228.18	1,228.18	3,930.16
Lombardia	11.59%	1,158.53	2,317.06	3,475.59	5,792.65	5,792.65	18,536.47
PA Bolzano*	1.79%	178.67	357.33	536.00	893.33	893.33	2,858.65
PA Trento*	1.65%	165.06	330.12	495.18	825.30	825.30	2,640.95
Veneto	7.20%	720.22	1,440.44	2,160.66	3,601.10	3,601.10	11,523.51
Friuli-Venezia Giulia	2.71%	271.40	542.80	814.20	1,357.00	1,357.00	4,342.40
Emilia-Romagna	7.37%	737.46	1,474.92	2,212.38	3,687.30	3,687.30	11,799.35
<b>Toscana</b>	6.74%	<b>674.40</b>	<b>1,348.80</b>	<b>2,023.20</b>	<b>3,372.00</b>	<b>3,372.00</b>	<b>10,790.41</b>
Umbria	2.37%	237.26	474.52	711.77	1,186.29	1,186.29	3,796.13
Marche	3.07%	307.37	614.75	922.12	1,536.87	1,536.87	4,917.99
Lazio	7.33%	732.59	1,465.18	2,197.78	3,662.96	3,662.96	11,721.47
Abruzzo	3.03%	302.80	605.60	908.40	1,514.00	1,514.00	4,844.82
Molise	1.23%	122.53	245.06	367.59	612.65	612.65	1,960.49
Campania	6.85%	684.64	1,369.28	2,053.92	3,423.21	3,423.21	10,954.26
Puglia	6.49%	649.39	1,298.79	1,948.18	3,246.97	3,246.97	10,390.31
Basilicata	2.27%	226.70	453.41	680.11	1,133.52	1,133.52	3,627.27
Calabria	4.15%	414.80	829.61	1,244.41	2,074.02	2,074.02	6,636.86
Sicilia	8.03%	803.14	1,606.28	2,409.41	4,015.69	4,015.69	12,850.21
Sardegna	5.31%	531.06	1,062.12	1,593.17	2,655.29	2,655.29	8,496.92
<b>totale</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,000.00</b>	<b>20,000.00</b>	<b>30,000.00</b>	<b>50,000.00</b>	<b>50,000.00</b>	<b>160,000.00</b>

\* Le quote riferite alle Province autonome di Trento e Bolzano sono rese indisponibili ai sensi dell'articolo 2, comma 109, della legge 23 dicembre 2009, n. 191".

**Riduzione  
25% fondo**

**Toscana:  
da  
10.790.000  
a  
8.092.000**

**Firenze Istituto Europeo di Design > Aula  
Magna > Via Bufalini, 6/R. 6 marzo 2026**



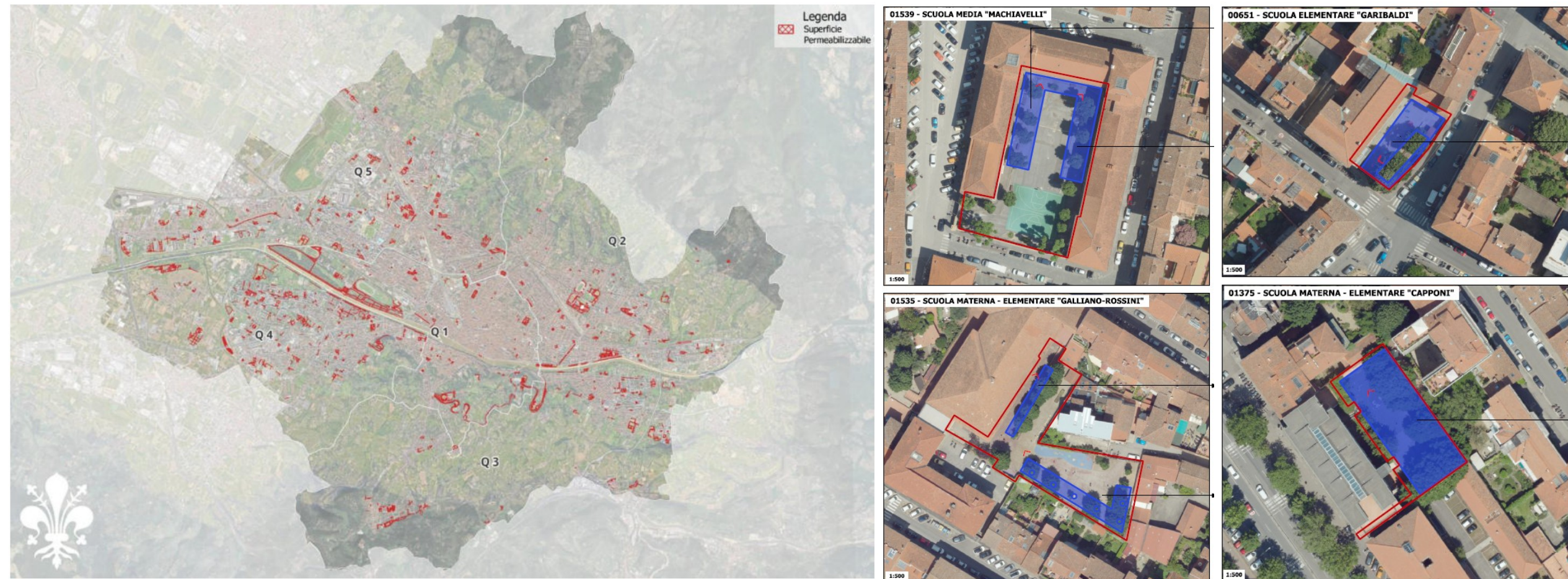


Figura 1 – Inquadramento delle aree da depavimentare nel Comune di Firenze

## Firenze: desigillazione scuole



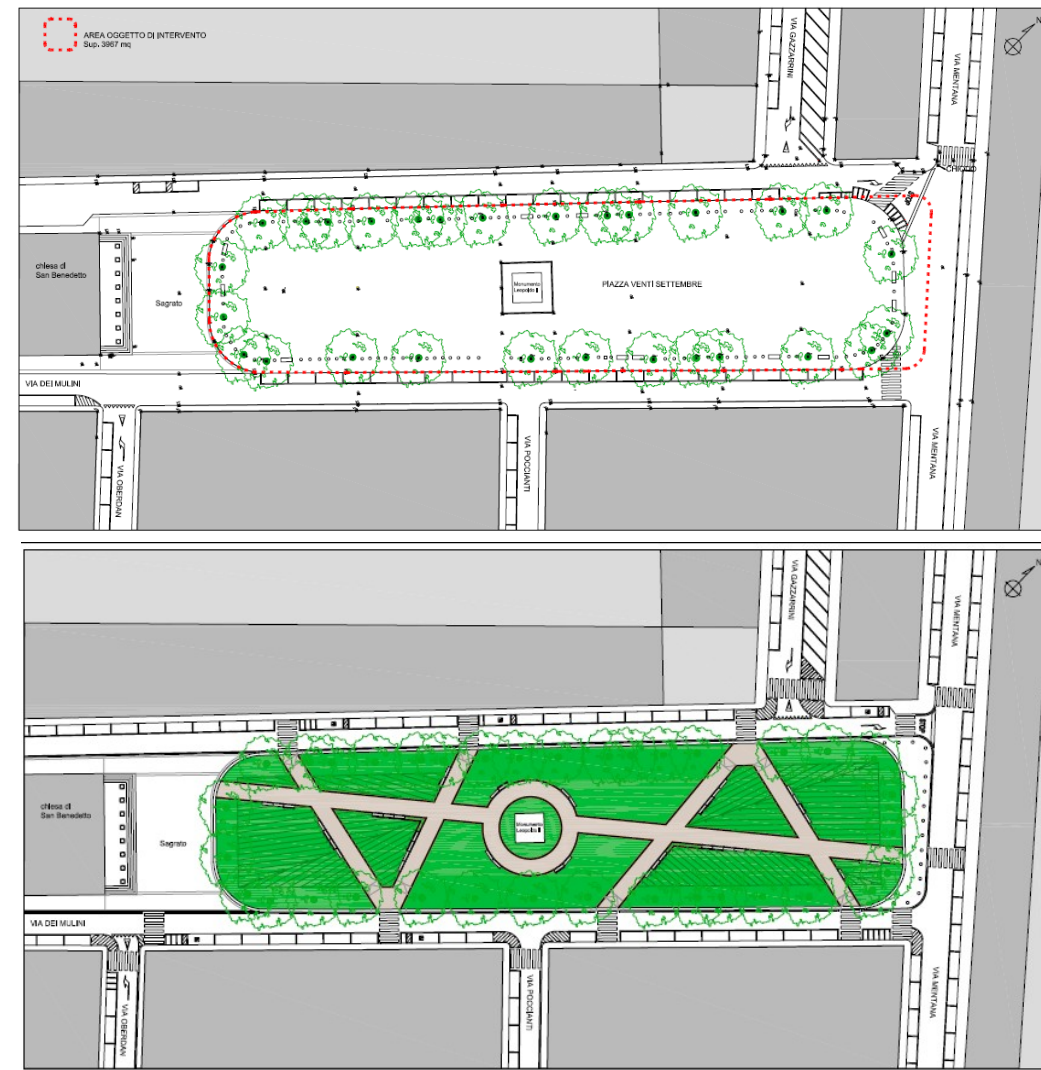


**Follonica: desigillazione area ex Ilva**

Inquadramento Aree d'intervento su foto aerea



**Come usare gli strumenti della rigenerazione urbana integrati con la gestione delle acque.**

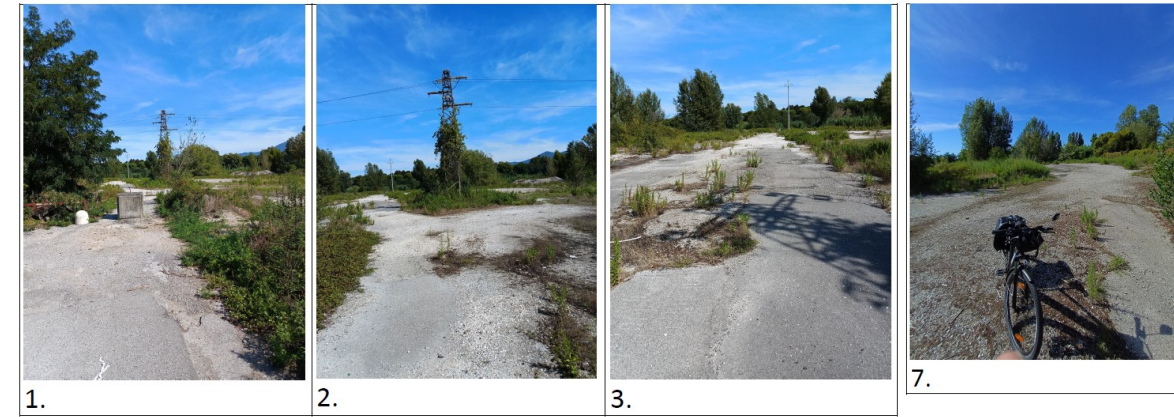


**Livorno: desigillazione piazza XX settembre**

**Firenze Istituto Europeo di Design > Aula Magna > Via Bufalini, 6/R. 6 marzo 2026**



**Come usare gli strumenti della rigenerazione urbana integrati con la gestione delle acque.**



**Pisa: desigillazione ex impianto lavorazione inerti**

**Firenze Istituto Europeo di Design > Aula Magna > Via Bufalini, 6/R. 6 marzo 2026**





## Rosignano Solvay: desigillazione piazza Monte alla Rena

**Firenze Istituto Europeo di Design > Aula  
Magna > Via Bufalini, 6/R. 6 marzo 2026**

**Regione Toscana** – Settore Sistema Informativo e Pianificazione del territorio

**Marco Carletti**





## L'Indice di Riduzione di Impatto Edilizio (RIE)

Il Nuovo REGOLAMENTO EDILIZIO

Allegato 2 – Regolamento per l'applicazione dell'Indice di Riduzione di Impatto Edilizio (RIE)

Lucca, 21 Luglio 2025

Arch. Alessandro Marioni - Dirigente Settore Dipartimentale 8 Governo del territorio

## L'indice RIE

La riduzione di impatto edilizio descrive un indice pensato per controllare e limitare il più possibile l'impermeabilizzazione del suolo negli interventi trasformativi già realizzati [MITIGAZIONE, correzione a posteriori] o in quelli da realizzarsi [CONTROLLO PROGETTUALE, correzione a priori]

Di fatto, si configura come una metodologia di contrasto alle tre principali conseguenze della continua impermeabilizzazione dei suoli nei centri urbani:

- difficoltà di deflusso idrico
- peggioramento del microclima urbano
- accumulo dell'inquinamento atmosferico

## Lucca: oltre il 25% S permeabile

**Firenze Istituto Europeo di Design > Aula  
Magna > Via Bufalini, 6/R. 6 marzo 2026**

