

ROAD TO  
KEY ENERGY  
2021

DIGITAL  
GREEN  
WEEKS

Driving  
the energy  
transition.

KEY ENERGY

26-29 OCTOBER 2021  
RIMINI EXPO CENTRE - ITALY



Italian  
Circular Economy  
Stakeholder Platform



Gruppo di Lavoro 5  
Città e Territorio  
circolari

28 Aprile 2021, ore 10.00-12.00

## Politiche e governance di transizione urbana circolare

Piattaforma ICESP – Gruppo di Lavoro 5 (GdL5) “Città e Territorio Circolari”

A cura dei coordinatori del GdL5 (ENEA, Agenzia per la Coesione Territoriale, Università Iuav di Venezia)

### Abstract

ICESP è la Piattaforma Italiana degli Stakeholder per l'Economia Circolare, nella quale convergono numerosi attori rappresentanti di imprese, organismi di ricerca, amministrazioni centrali, territoriali ed enti locali, e società civile, al cui interno opera il Gruppo di Lavoro (GdL) 5 "Città e Territorio Circolari".

Il GdL5 tratta la transizione verso l'economia circolare di città e territori, con l'obiettivo di contribuire al processo di rinnovamento, individuando modalità, strategie e strumenti per agevolare il passaggio da modelli di policy e governance urbane lineari a modelli più circolari, attraverso dinamiche di trasformazione e rigenerazione sistemica.

Questo webinar vuole essere un momento di approfondimento e confronto tra i diversi stakeholder chiamati ad intervenire, in merito a strumenti e politiche da mettere in atto per la ripresa post-pandemica e intraprendere, agevolare e accelerare il processo di transizione circolare nei contesti urbani e territoriali.

**Presidente di Sessione** Carolina Innella, ENEA

### Programma

10.10-10.15: Saluti e benvenuto

10.15-10.30: Presentazione della Piattaforma ICESP e del Gruppo di Lavoro "Città e Territorio Circolari"

*Gianmarco Di Giustino*, Università IUAV di Venezia

10.30-10.45: REACT UE e prossima programmazione per le città metropolitane

*Giorgio Martini*, Agenzia per la Coesione Territoriale

10.45-11.00: Politiche e KPI a supporto del processo di transizione urbana circolare

*Massimo Beccarello*, Università Bicocca di Milano

11.00-11.15: Il Green Public Procurement come leva per realizzare edifici pubblici sostenibili

*Margherita Finamore*, comune di Pesaro

11.15-11.30: Nuovi modelli di governance in corso di sperimentazione nella città di Genova

*Stefania Manca*, comune di Genova

11.30-11.55: Tavola Rotonda e discussione

11.55-12.00: Conclusioni

Landing page di iscrizione alle Digital Green Weeks

<https://bit.ly/3vcvQxq>

Link di partecipazione tramite piattaforma Zoom

<https://us02web.zoom.us/j/89528096518>

organized by  
ITALIAN  
EXHIBITION  
GROUP  
Providing the future

in collaboration with  
Ministry of Foreign Affairs  
and International Cooperation

ITA  
ITALIAN TRADE AGENCY

simultaneously with  
ECOMONDO  
THE GREEN TECHNOLOGY EXPO

ICESP  
Italian  
Circular Economy  
Stakeholder Platform  
icesp.it



f in t y

keyenergy.it

# Politiche e *governance* per la transizione urbana circolare

Piattaforma ICESP e

Gruppo di Lavoro 5 “Città e territorio circolari”

Digital Green Week di Ecomondo

WEEK #2 - SUSTAINABLE CITY & LOW CARBON ECONOMY

28 aprile 2021



# Piattaforma italiana degli stakeholder per l'economia circolare – ICESP





## Finalità



## Temi rilevanti



## Strumenti

- **promuovere** la diffusione delle conoscenze;
- **favorire** il dialogo e le sinergie possibili tra i principali attori;
- **mappare** le buone pratiche italiane;
- **superare** la frammentazione delle iniziative a livello italiano;
- **realizzare** uno strumento operativo permanente che possa promuovere e facilitare dialogo e le interazioni intersettoriali;
- **promuovere** le eccellenze italiane ed il modo italiano di fare economia circolare, a partire dalle tipicità culturali e tradizionali del nostro paese e dai relativi modelli culturali, sociali ed imprenditoriali: “The Italian way for circular economy”.



## Finalità



## Temi rilevanti



## Strumenti

- eco-innovazione, ricerca, sviluppo e trasferimento tecnologico;
- strumenti di regolazione, di finanziamento e di mercato;
- modelli organizzativi di impresa, di filiera e di business;
- strumenti ed indicatori di misurazione;
- guida e orientamento alle imprese;
- promozione di approcci culturali e stili di consumo;
- ruolo dei territori e delle città nel guidare la transizione dal globale al locale e viceversa.



- [www.icesp.it](http://www.icesp.it) : Strumento operativo per informazioni, regolamento e Carta ICESP, database Buone Pratiche, GdL, manifestazioni di interesse e adesione.
- [info@icesp.it](mailto:info@icesp.it): per comunicazioni e informazioni

  @ICESPItalia  ICESP



## Gruppi di lavoro



## Database Buone Pratiche



Consultare e ricercare le  
BP italiane



Caricare una BP attraverso  
modulo on-line



Scaricare report  
risultati di ricerca dei  
GdL

## Modulo per aderire

 Brochure ICESP

 Carta ICESP

 Regolamento ICESP

### ADERISCI

Prendi visione del [Regolamento](#) e manifesta il tuo interesse compilando la scheda di adesione e inviandola a [info@icesp.it](mailto:info@icesp.it)

 Scheda di adesione ICESP



| Gruppo di Lavoro (GdL)   | Coordinamento  |
|--|--|
|  <b>GdL 1 - Ricerca ed eco-innovazione, diffusione, conoscenza e formazione</b>                       | <i>Regione Puglia - ARTI, CNA, Università di Bologna</i> |
|  <b>GdL 2 - Strumenti di policy e <i>governance</i></b>   | <i>FISE-Unicircular, ENEA, UNIONCAMERE</i>               |
|  <b>GdL 3 - Strumenti per la misurazione dell'EC</b>  | <i>ENEA, Comune di Pesaro, Radici Group</i>              |
|  <b>GdL 4 - Sistemi di progettazione, produzione, distribuzione e consumo sostenibili e circolari</b> | <i>ENEA, ENEL</i>  |
|  <b>GdL 5 - Città e Territorio Circolari</b>   | <i>ACT, ENEA, Università Iuav di Venezia</i>             |
|  <b>GdL 6 - Buone pratiche e approcci integrati</b>   | <i>ENEA, Politecnico di Bari</i>                         |
|  <b>GdL 7 - Promozione e comunicazione</b>  | <i>Mercato circolare, PVC Forum Italia, ENEA</i>         |

# Adesione a ICESP: i Firmatari

ICESP include pluralità di attori, appartenenti a 4 categorie.

Nell'ultima assemblea ICESP (4 Dicembre 2020) sono state ratificate 50 nuove adesioni



Istituzioni, pubblica amministrazione centrale e locale

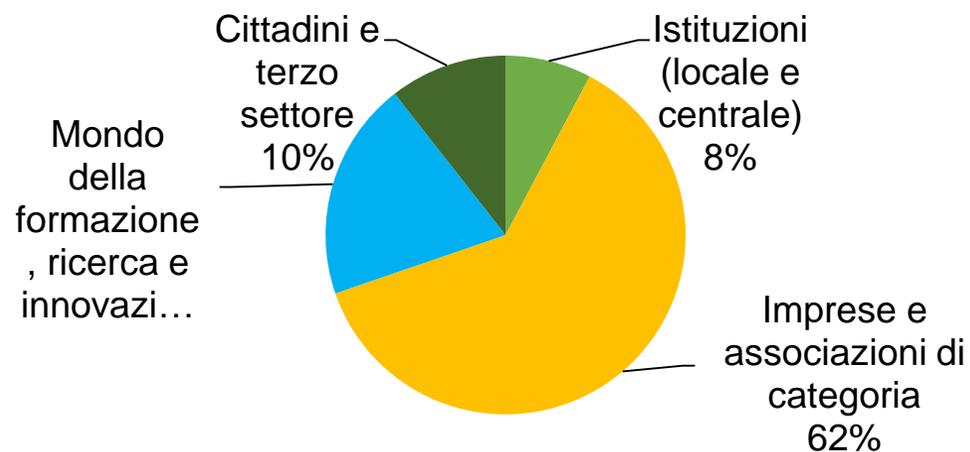
Imprese e associazioni di categoria



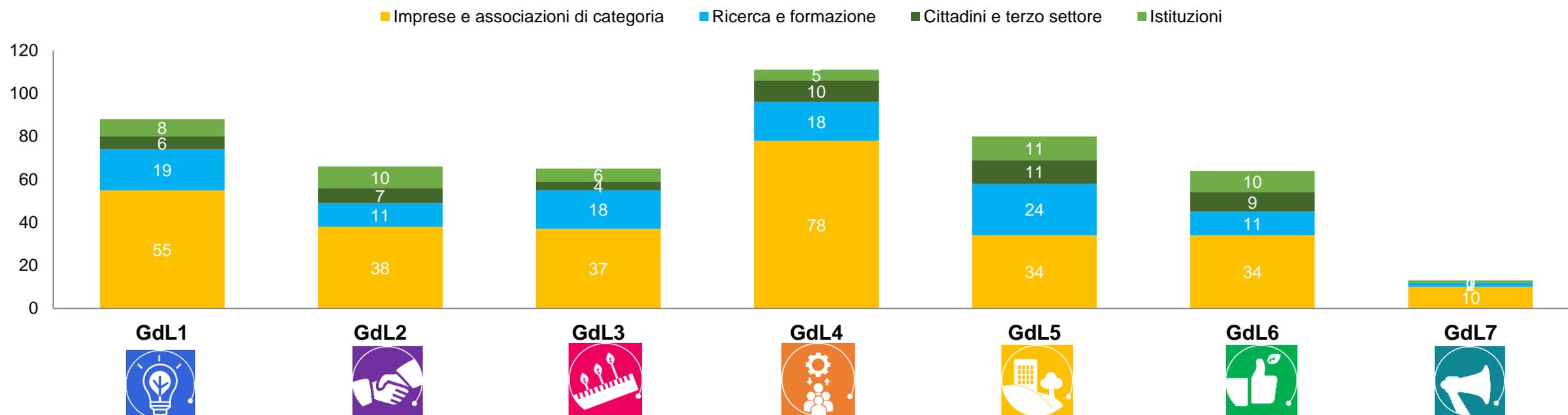
Mondo della formazione, ricerca e innovazione

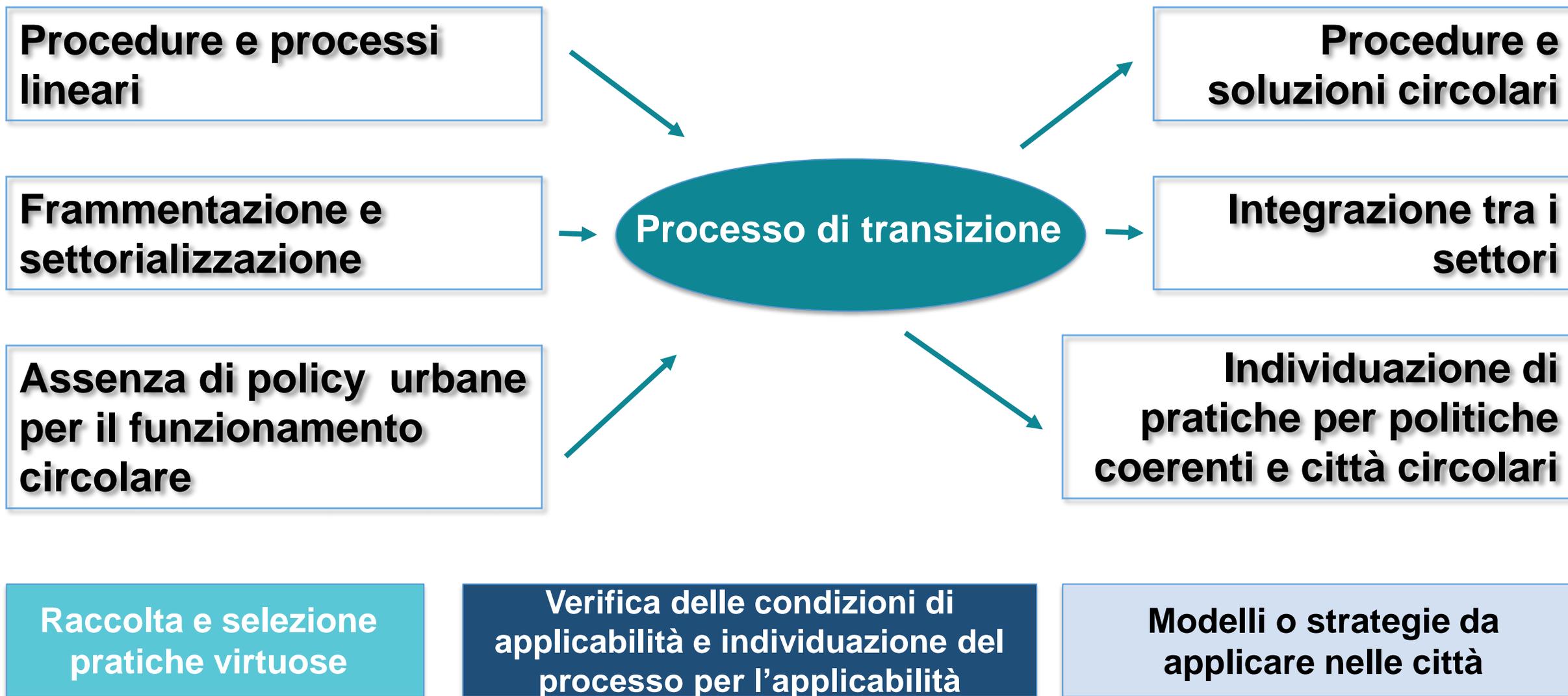
Cittadini e terzo settore

|   | Adesioni al 31-mag-18 | Adesioni al 11-feb-19 | Adesioni al 27-nov-19 | Adesioni al 4-dic-20 | Totale adesioni fine 2020 |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|
| Istituzioni (locale e centrale)               | 5                     | 4                     | 1                     | 1                    | 11                        |
| Imprese e associazioni di categoria           | 10                    | 20                    | 26                    | 32                   | 88                        |
| Mondo della formazione, ricerca e innovazione | 3                     | 8                     | 7                     | 10                   | 28                        |
| Cittadini e terzo settore                     | 0                     | 3                     | 5                     | 7                    | 15                        |
| <b>TOTALE</b>                                 | 18                    | 35                    | 39                    | 50                   | 142                       |



- **Assemblea dei membri firmatari (142 organizzazioni)**
- **Coordinamento ENEA**
- **Comitato dei coordinatori GdL**
- **GdL (circa 530 esperti da 259 Organizzazioni)**
- **Comitato di revisione delle buone pratiche (12 Organizzazioni)**





**Raccogliere** soluzioni di funzionamento circolare implementate in città e territori per rappresentare una panoramica completa convergente ed integrata del Paese nel processo di transizione circolare.

**Analizzare** le buone pratiche e, attraverso un approccio metodologico di tipo induttivo, far emergere necessità, strategie, approcci, strumenti, metodologie, tecnologie e meccanismi che possano favorire e alimentare la transizione.

**Condividere** le soluzioni e le buone pratiche all'interno del GdL5 e degli altri GdL della Piattaforma ICESP, per favorire collaborazioni e sinergie tra gli stakeholder.

**Diffondere** la conoscenza (rassegne, workshop, webinar) per stimolare processi di transizione circolare e per aumentare la capacità di programmazione di interventi sul territorio.

**L'economia circolare nelle aree urbane e periurbane – Rassegna Volume 1 – attività GdL5 anno 2018**



**La transizione verso le città circolari – Rassegna Volume 2 – attività GdL5 anno 2019**



**La transizione verso le città circolari – Approfondimenti tematici: Rifiuto umido, rifiuti da costruzione e demolizione, plastiche e simili Rassegna Volume 3 – attività GdL5 anno 2020 (in corso di pubblicazione)**



## Rifiuto umido

GRUPPO DI LAVORO  
"CITTÀ E TERRITORIO CIRCOLARI"

WEBINAR  
L'ECONOMIA CIRCOLARE  
NELLE AREE URBANE E PERIURBANE

FOCUS TEMATICO N.1  
SOLUZIONI PER  
LA GESTIONE DEL RIFIUTO UMIDO  
NELLE AREE URBANE

 8 luglio 2020  
ore 10.00-

### Webinar

8 luglio 2020

## Rifiuti da Costruzione e Demolizione

GRUPPO DI LAVORO  
"CITTÀ E TERRITORIO CIRCOLARI"

WEBINAR  
L'ECONOMIA CIRCOLARE  
NELLE AREE URBANE E PERIURBANE

FOCUS TEMATICO N.2  
SOLUZIONI E GESTIONE DEI RIFIUTI  
DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE  
NELLE AREE URBANE



### Webinar Urban Promo Green

18 settembre 2020

## Ciclo urbano delle plastiche

GRUPPO DI LAVORO  
"CITTÀ E TERRITORIO CIRCOLARI"

WEBINAR  
L'ECONOMIA CIRCOLARE  
NELLE AREE URBANE E PERIURBANE

FOCUS TEMATICO N. 3  
CICLO URBANO  
DELLE PLASTICHE  
E SIMILI



### Webinar

24 novembre 2020

# Priorità ICESP per la ripresa post COVID-19

 Conferenza annuale ICESP  
11 DICEMBRE 2020 - Webinar

Le Priorità ICESP per la ripresa post COVID-19

[www.icesp.it](http://www.icesp.it)





## Gruppo di Lavoro 5 - Città e Territorio Circolari Verso le città circolari – SCHEDA

|  |  |
|--|--|
| <b>Regione</b>   |  |
| <b>Comune</b>  |  |
| <b>Altro</b><br><i>(Circoscrizione, Municipio, Unione di comuni, ATO...)</i>                               |  |
| <b>Numeri di abitanti</b><br><i>(se città metropolitana indicare il numero di abitanti del municipio):</i> |  |

### 1. Anagrafica del Compilatore ICESP e Referente dell'Amministrazione

| Compilatore ICESP                     |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Nome e Cognome</b>                 |  |
| <b>Organizzazione di appartenenza</b> |  |

| Referente dell'Amministrazione |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Nome e Cognome</b>          |  |
| <b>Posizione ricoperta</b>     |  |
| <b>Contatto e-mail</b>         |  |

Al fine di migliorare il coinvolgimento operativo delle città, i membri del GdL 5 intendono prendere diretto contatto con le Amministrazioni locali tramite una scheda.

La scheda ha i seguenti obiettivi:

- focalizzare lo “stato dell’arte” del processo di transizione circolare delle aree urbane (piccole, medie ed aree metropolitane) attraverso una indagine rivolta alle Amministrazioni locali con cui i partecipanti del GdL 5 interagiscono;
- identificare i comportamenti virtuosi, i gap e le necessità del processo di pianificazione urbana in ottica di efficienza delle risorse e di transizione verso l’economia circolare;
- identificare le parti delle Amministrazioni che saranno coinvolte nelle attività di scambio di esperienze e informazioni.

Queste informazioni verranno utilizzate dal GdL5 per accompagnare il processo di transizione, attraverso workshop tematici con le città e con gli esperti dei vari settori urbani di economia circolare, e attraverso l’elaborazione del Position Paper.

*Grazie per  
l'attenzione*

La piattaforma ICESP e il GdL 5  
[info@icesp.it](mailto:info@icesp.it)



[www.icesp.it](http://www.icesp.it)



[www.circulareconomy.europa.eu](http://www.circulareconomy.europa.eu)

# REACT UE e programmazione 2021-2027 per le città metropolitane

Giorgio Martini, Agenzia per la Coesione Territoriale

ECOMONDO – Green Week

28/04/2021



Il REACT-EU è...

...Un' occasione immediata per le città per il superamento degli effetti della crisi e delle conseguenze sociali attraverso processi di transizione verde, digitale e resiliente

Assegna risorse supplementari alla politica di coesione per gli anni 2021-2022, allo scopo di:

- **promuovere il superamento degli effetti negativi della crisi sanitaria sull'economia, sull'occupazione e sui sistemi sociali nelle regioni colpite dalla pandemia di COVID-19**
- **favorire, al contempo, la transizione verde e digitale e resiliente di economia e società.**



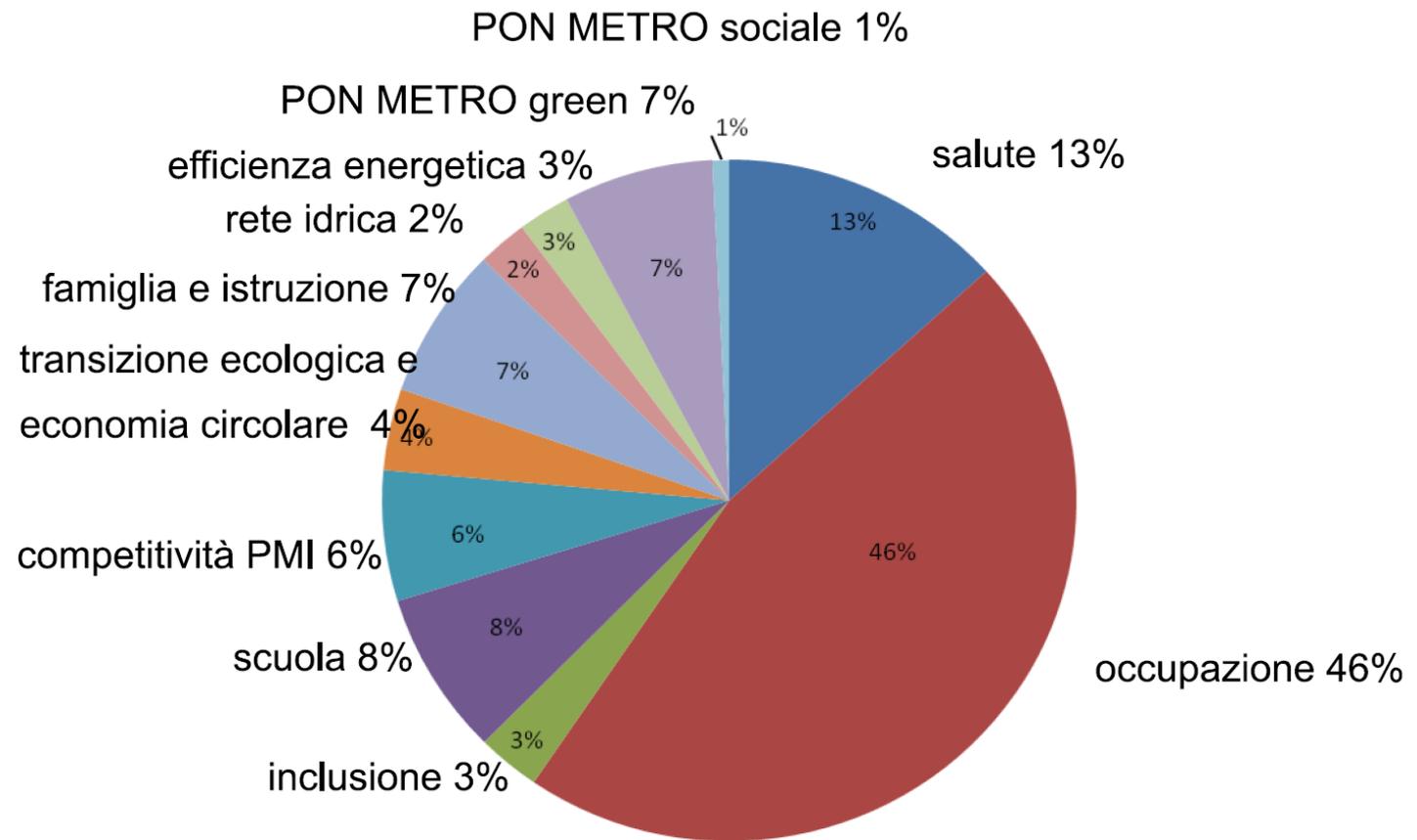
Dotazione UE pari a **50,6 miliardi** (a prezzi correnti), da assegnare in due *tranches* (2021 e 2022) agli Stati membri

Le risorse assegnate **all'Italia ammontano a 11,3 miliardi** (prima tranche 2021), **fino a un massimo di 13,5 miliardi**

Gli aiuti saranno erogati con regole semplificate dei Fondi strutturali

Le operazioni di REACT-EU **sono ammissibili al finanziamento dal 1° febbraio 2020**

Le risorse possono essere spese **fino alla fine del 2023**



- 1) Rafforzare il contributo della politica di coesione al **superamento della crisi derivante dalla pandemia**, attraverso il finanziamento di interventi per l'emergenza sanitaria, sociale e occupazionale,
- 2) Rafforzare il contributo della **politica di coesione al perseguimento degli obiettivi di riequilibrio territoriale** e socio-economico e di rafforzamento strutturale del Mezzogiorno.
- 3) Costituire un **ponte fra il ciclo 2014-2020 e quello 2021-2027 della politica di coesione**, finanziando da subito iniziative in grado di contribuire alla transizione e alla ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia.
- 4) Concentrare le risorse su **un numero limitato di interventi di natura orizzontale** che si caratterizzino, da un lato, per efficacia e strategicità, e dall'altro, per semplicità e rapidità nell'attuazione.

Il PON Città Metropolitane 2014-2020 (PON METRO) **viene ampliato in termini finanziari e tematici** per consentire interventi in tema di transizione verde e digitale nelle Città Metropolitane.

Sono previsti prioritariamente interventi per:

- **la mobilità sostenibile**
- **l'efficienza energetica**
- **la qualità dell'ambiente e l'adattamento ai cambiamenti climatici**
- **l'ampliamento dei servizi digitali**



Il PON Città Metropolitane **ha promosso presso le 14 Autorità Urbane una ricognizione** per individuare iniziative e interventi da attuare entro il 2023 su diversi tematismi .

Le 14 AU hanno risposto con **proposte di interventi sui diversi** temi in funzione del livello di maturità dei progetti e del tipo di fabbisogno per la ripresa

| Tipologia di investimento                                      | N. schede  |
|--|------------|
| Ambiente   | 30         |
| Infrastrutture ambientali ed economia circolare                | 19         |
| Infrastrutture energetiche                                     | 25         |
| Resilienza (investimenti per il rilancio dell'economia locale) | 12         |
| Resilienza (servizi per l'inclusione sociale)                  | 10         |
| TIC  | 53         |
| Trasporti sostenibili-Ciclabili                                | 33         |
| <b>Totale</b>  | <b>183</b> |

## Gestione ciclo dei rifiuti

### *Attrezzatura per la raccolta e la logistica rifiuti*

- Reggio Calabria
- Bari
- Palermo
- Genova

### *Realizzazioni di Ecocentri per la logistica*

- Reggio Calabria
- Firenze
- Cagliari
- Genova

### *Impianti di trattamento dei rifiuti*

Reggio Calabria

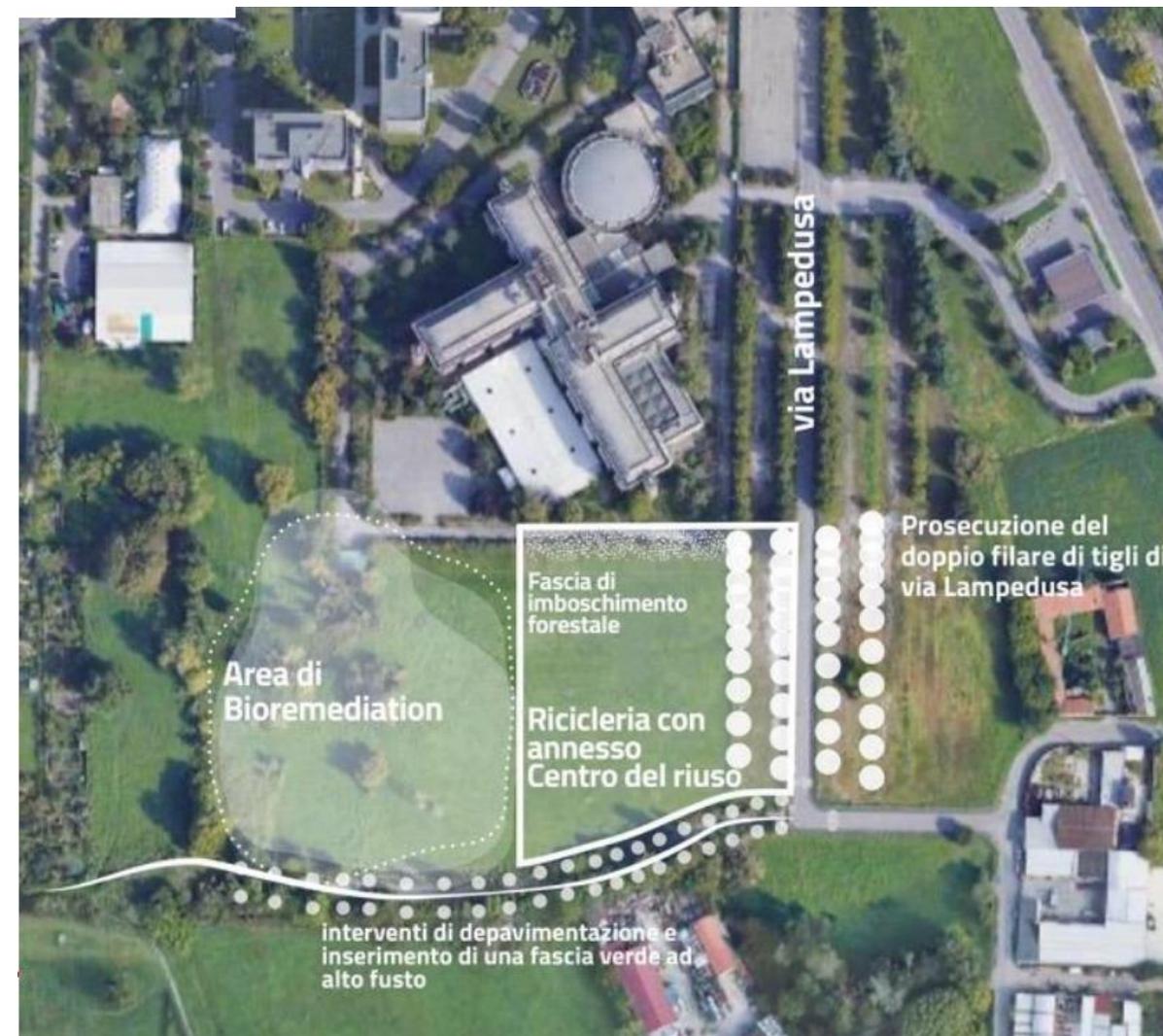
## Interventi di economia circolare

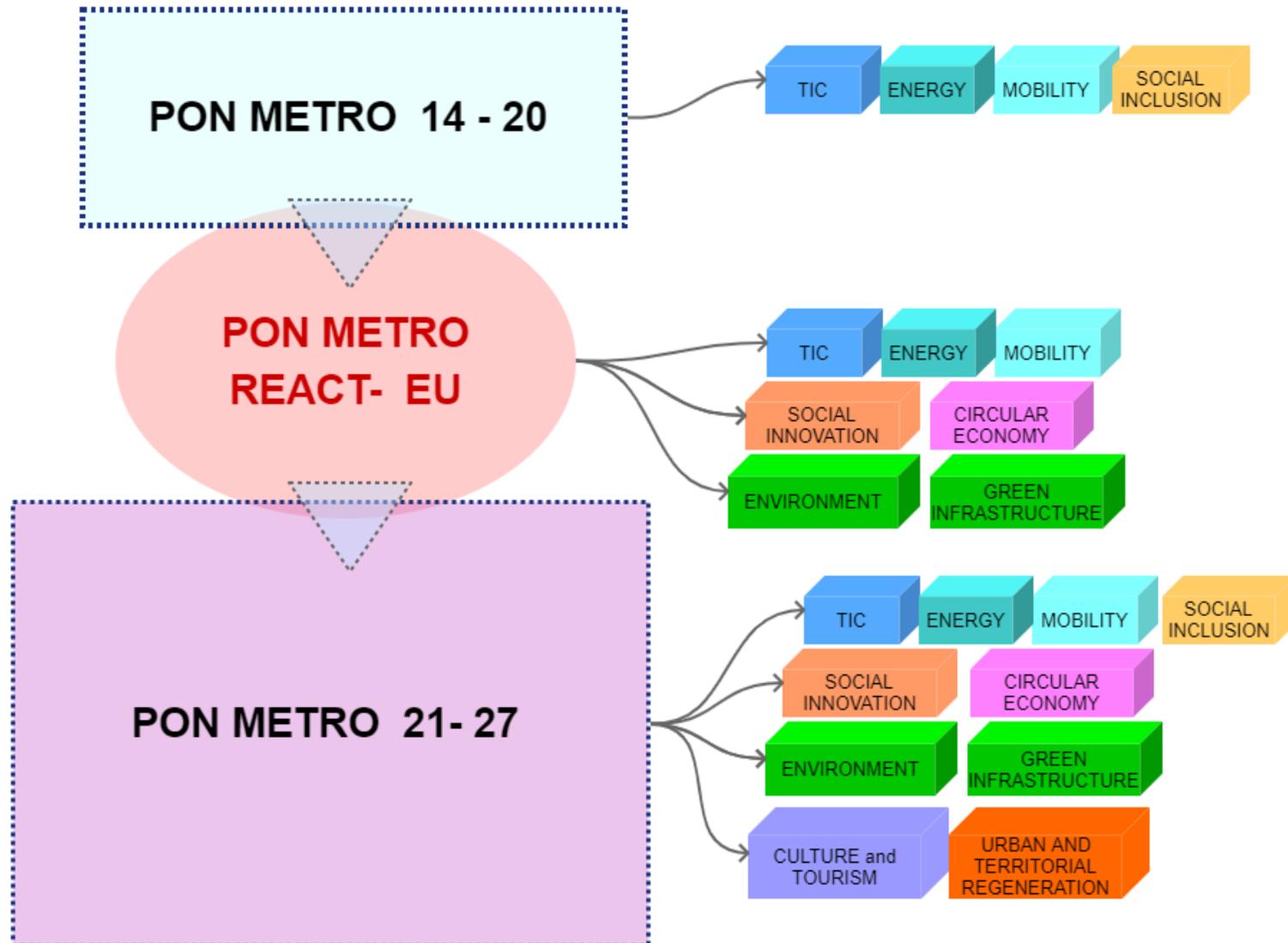
### *Infrastrutture e/o soluzioni per l'economia circolare*

- Milano

### *promozione dell'economia circolare nelle attività economiche urbane e nei servizi di prossimità urbani*

- Reggio Calabria
- Firenze
- Torino





Il PON METRO ampliato con le risorse provenienti dal REACT-EU **si arricchisce in via sperimentale di temi relativi alla transizione ecologica e alla crescita green.**

**Questi temi diverranno assi di programmazione per gli interventi integrati a scala urbana e metropolitana nel prossimo periodo di programmazione.**

## La sfida *green* del PON METRO Plus: prime riflessioni verso la Programmazione 2021-2027

**Gli investimenti per lo sviluppo regionale saranno principalmente incentrati sugli obiettivi 1 e 2.** Tra il 65% e l'85% delle risorse del FESR e del Fondo di coesione sarà assegnato a queste priorità.

**OP 1 - un'Europa più intelligente**

**OP 2 - un'Europa più verde e priva di emissioni di carbonio**

**OP 3 - un'Europa più connessa**

**OP 4 - un'Europa più sociale**

**OP 5 - un'Europa più vicina ai cittadini**

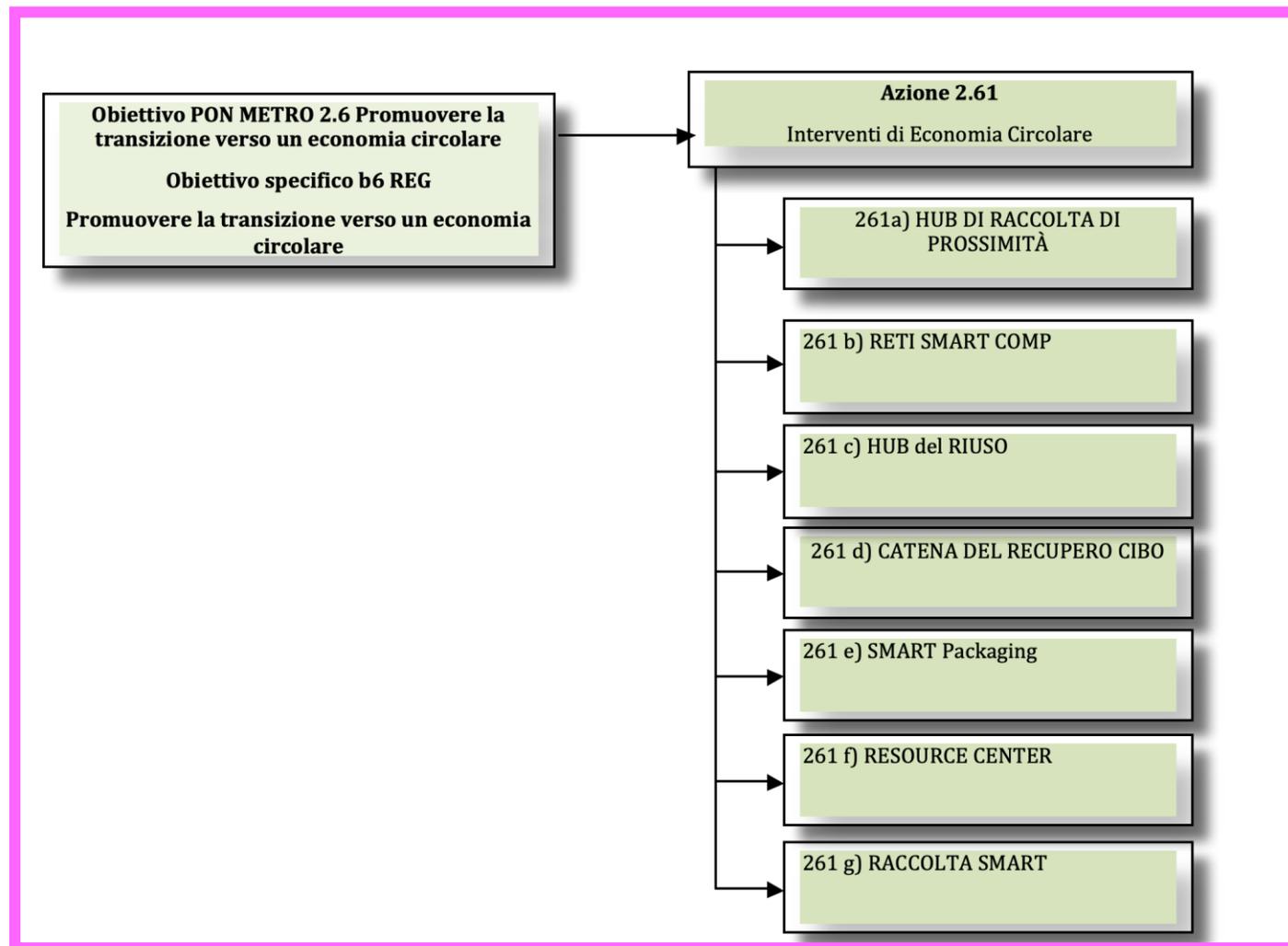
Il PON Metro 2021-2027 avrà una sezione dedicata agli interventi green relativi all'Obiettivo di Policy 2 :

1. **Agenda digitale**
2. **Sostenibilità ambientale**
3. **Mobilità sostenibile**
4. **Inclusione sociale (servizi)**
5. **Inclusione sociale (infrastrutture)**
6. **Sviluppo urbano sostenibile**

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p style="text-align: center;"><b>Obiettivo Policy 2</b></p> <p>UN'EUROPA PIÙ VERDE E A BASSE EMISSIONI DI CARBONIO ATTRAVERSO LA PROMOZIONE DI UNA TRANSIZIONE VERSO UN'ENERGIA PULITA ED EQUA, DI INVESTIMENTI VERDI E BLU, DELL'ECONOMIA CIRCOLARE, DELL'ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI E DELLA GESTIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI</p> | Promuovere misure di efficienza energetica (b1)   | <p>Illuminazione pubblica sostenibile</p> <p>Riqualficazione energetica degli edifici pubblici</p>                             |
|  | Promuovere le energie rinnovabili (b2)  | Interventi finalizzati alla promozione dell'autonomia energetica   |
|  | Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi e la resilienza alle catastrofi (b4) | Interventi finalizzati all'adattamento ai cambiamenti climatici, alla prevenzione dei rischi e alla resilienza alle catastrofi |
|  | Promuovere la transizione verso un'economia circolare (b6)  | Progetti di economia circolare   |
|  | Rafforzare la biodiversità, le infrastrutture verdi nell'ambiente urbano e ridurre l'inquinamento (b7)            | Interventi finalizzati alla valorizzazione della biodiversità  |
|  |   | Realizzazione di infrastrutture verdi  |

Il PON METRO sosterrà interventi integrati nella città come:

- luogo dove **le misure di efficientamento e risparmio vengono messe a sistema**, agendo sulle infrastrutture e sulla riorganizzazione dei servizi pubblici e privati, per contribuire al funzionamento circolare di funzioni e servizi erogati.
- **laboratorio di nuove economie, innovazioni tecnologiche, comportamenti e stili di vita.**



## Diverse di tipologie di progetto potranno essere finanziate sull'economia circolare

**HUB DI RACCOLTA DI PROSSIMITÀ** - adeguamento o realizzazione servizi di prossimità ai fini della raccolta preventiva e recupero materiali

**RETI SMART COMP** - Infrastrutture per la raccolta, il trattamento e il riutilizzo del rifiuto organico delle attività della residenza e della produzione in ambito urbano;

**HUB del RIUSO** - Centri di raccolta per il recupero oggetti tecnologici o usati e creazione di un sistema urbano di recupero di oggetti, materiali, componenti;

**FOOD CHAIN - CATENA DEL RECUPERO CIBO** - Infrastrutture e servizi per la gestione del surplus della filiera alimentare;

**SMART PACKAGING** - Infrastrutture di supporto per la commercializzazione e la distribuzione di prodotti alimentari privi di imballaggio;

**RESOURCE CENTER** – centro urbano per l'attuazione delle strategie di transizione e di gestione della domanda e dell'offerta dei flussi di materia ed energia

**RACCOLTA SMART** - Infrastrutture urbane per la raccolta selettiva del rifiuto di prossimità  
– Isole ecologiche informatizzate

**Grazie per l'attenzione**

Giorgio Martini

Autorità di gestione del PON Metro  
giorgio.martini@agenziacoesione.gov.it



[www.icesp.it](http://www.icesp.it)



[www.circulareconomy.europa.eu](http://www.circulareconomy.europa.eu)

# Politiche e KPI a supporto del processo di transizione urbana circolare

Prof. Massimo Beccarello – Università di  
Milano-Bicocca (CESISP)

Politiche e governance di transizione urbana  
circolare – 28 aprile 2021



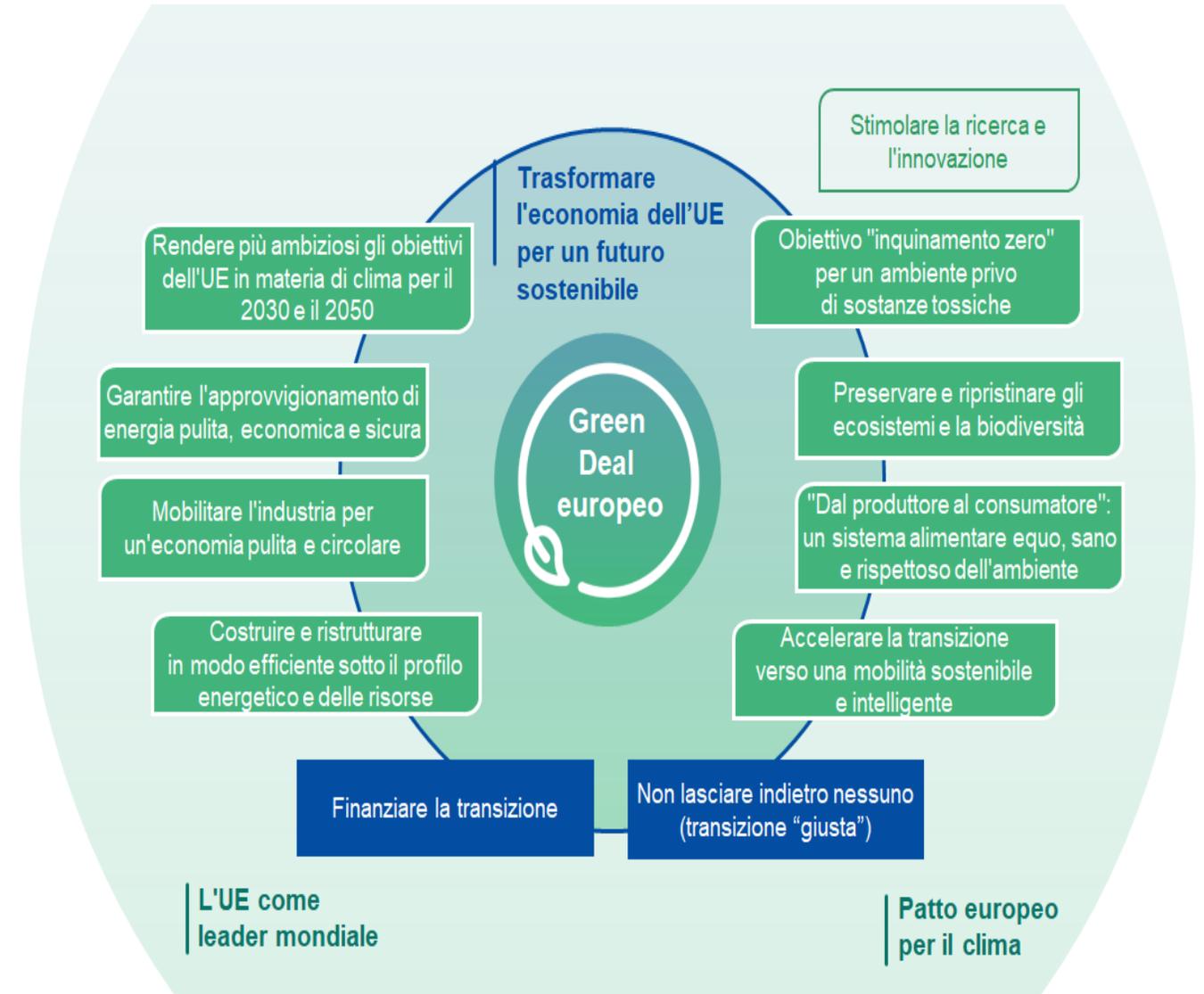
La Commissione Europea, con il Green New Deal, conferma leadership ambientale globale

Con questo rilancio della politica ambientale l'Unione intende rafforzare le misure adottate con il pacchetto di Direttive Economia Circolare pubblicate nel 2018;

I grandi centri urbani rappresentano un volano decisivo per promuovere, accanto ai cittadini, i comportamenti e le misure da adottare per raggiungere gli importanti obiettivi ambientali.

L'economia circolare non rappresenta solo un modello economico per la gestione efficiente delle risorse ma si propone come un modello olistico volto a promuovere la sostenibilità ambientale e a migliorare il modello di cooperazione sociale tra tutti gli attori sociali.

A livello urbano è necessario introdurre de KPI a supporto dell'azione politica per la transizione circolare dei centri urbani



L'economia circolare riguarda la prevenzione dello spreco di risorse, il miglioramento della durata dei beni e dei prodotti e la trasformazione dei rifiuti in nuovi input.

La transizione da un'economia lineare a un'economia circolare sarà tanto più rilevante all'indomani della crisi del COVID-19

Infatti le città saranno sollecitate a riconsiderare il legame tra ambiente e salute, e a riflettere sulla dematerializzazione dell'economia e della società e sui cicli di risorse circolari.

**Nelle città l'economia circolare dovrebbe garantire che**

I servizi (dall'acqua ai rifiuti e all'energia) siano forniti evitando gli scarti, facendo un uso efficiente delle risorse naturali ottimizzando il loro riutilizzo e permettendo sinergie tra i settori.

Le attività economiche siano pianificate ed eseguite in modo da chiudere, rallentare e restringere i cicli attraverso le catene del valore.

Le infrastrutture siano progettate e costruite per evitare il lock-in lineare, che usa le risorse in modo intensivo e inefficiente

L'economia circolare è rappresentabile attraverso 5 cinque cluster:

**Input sostenibili:** Utilizzo di input da fonti rinnovabili o da riutilizzo e riciclo;

**Condivisione sociale:** ruolo del volontariato / piattaforme per condividere gli asset per ridurre lo spreco;

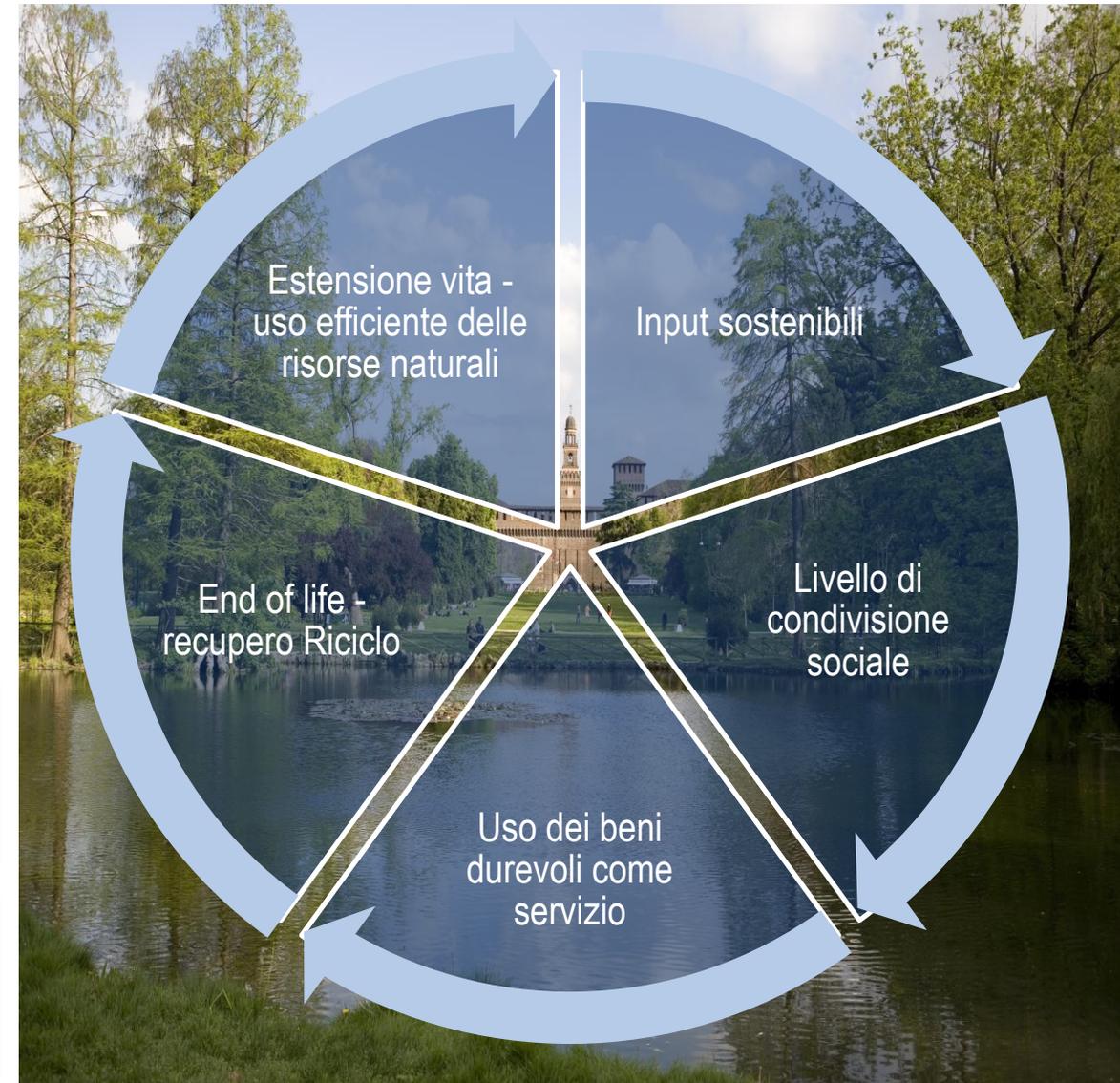
**Uso di beni come servizi:** comprende modelli di business innovativi per offrire prodotti sotto forma di servizi;

**End of life:** soluzioni volte a preservare il valore di fine vita di un bene e a riutilizzarlo;

**Estensione della vita dei prodotti:** azioni volte ad aumentare la vita utile di beni e servizi;

Tuttavia, l'analisi economica non ha ancora consolidato un perimetro di riferimento per una "misurazione" condivisa delle policies e delle performances complessive

Riteniamo che l'Economia Circolare sia soprattutto una sfida globale, che parte dai comportamenti quotidiani delle collettività



# Obiettivi del progetto di ricerca

È importante iniziare da una **mappatura delle politiche di prossimità del cittadino** e una misurazione del livello di circolarità, sostenibilità e inclusione sociale;

Per queste ragioni **stiamo lavorando da alcuni anni ad un indicatore condiviso di circolarità urbana**;

**L'obiettivo** consiste pertanto nello sviluppo di un **indice di circolarità** quale strumento di supporto per **l'Analisi di Impatto Regolatorio (AIR)** delle politiche ambientali e per la sostenibilità



L'indice di circolarità urbana si configura come uno strumento a supporto di analisi e valutazioni di impatto regolatorio propedeutiche allo sviluppo di policy di economia circolare come indicato dalla normativa europea e nazionale;

Gli stakeholders disporranno di un cruscotto attraverso il quale valutare e confrontare le performance di intere città



## Input sostenibili

- Solare termico e fotovoltaico nel pubblico;
- Autovetture elettriche;
- Mobilità Emissioni Zero;
- Verde urbano;
- Alberi in città



## Livello di condivisione sociale

- Risorse per disabili;
- Risorse per anziani;
- Strutture per stranieri;
- Volontariato;
- Soddisfazione dei cittadini



## Uso dei beni durevoli come servizio

- Passeggeri trasporto pubblico;
- Auto in sharing;
- Piste ciclabili;
- Offerta TPL;
- Auto circolanti;
- Congestione del traffico



## End of life

- Rifiuti urbani;
- Raccolta differenziata;
- Raccolta domiciliare dei rifiuti;
- Depurazione acque;
- Consumo idrico;
- Concentrazione PM10



## Uso efficiente delle risorse

- Dispersione rete idrica;
- Uso efficiente del suolo;
- Eco-brevetti depositati;
- Assunzioni in green jobs;
- Imprese che investono nei settori green;
- Tasso di imprese green

# Aspetti metodologici: modalità di valutazione indice



- Aosta
- Bari
- Bergamo
- Bologna
- Brescia
- Cagliari
- Catania
- Firenze
- Genova
- Milano
- Napoli
- Palermo
- Perugia
- Pescara
- Reggio Calabria
- Roma
- Torino
- Trento
- Venezia
- Verona

- Amsterdam
- Berlino
- Bruxelles
- Copenaghen
- Londra
- Madrid
- Milano
- Parigi
- Praga

Ogni indicatore parziale ha un valore a cui è associato un rank. Il massimo punteggio ottenibile è:

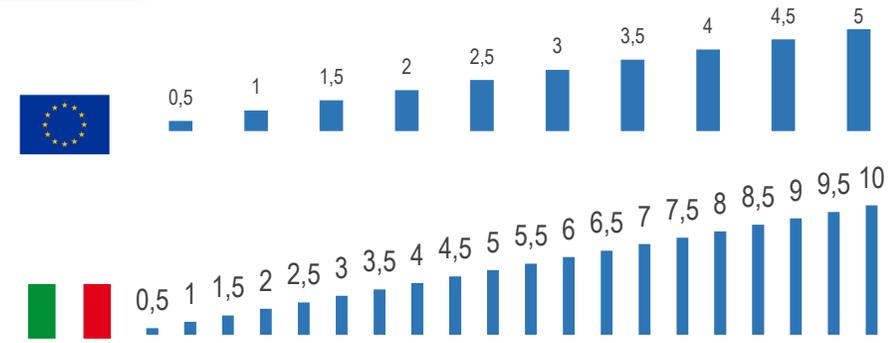
10: classifica italiana  
5: classifica europea

Gli indicatori parziali sono:

28: classifica italiana  
22 classifica europea

E rientrano in 5 cluster

La classifica finale corrisponde alla media degli indicatori parziali.



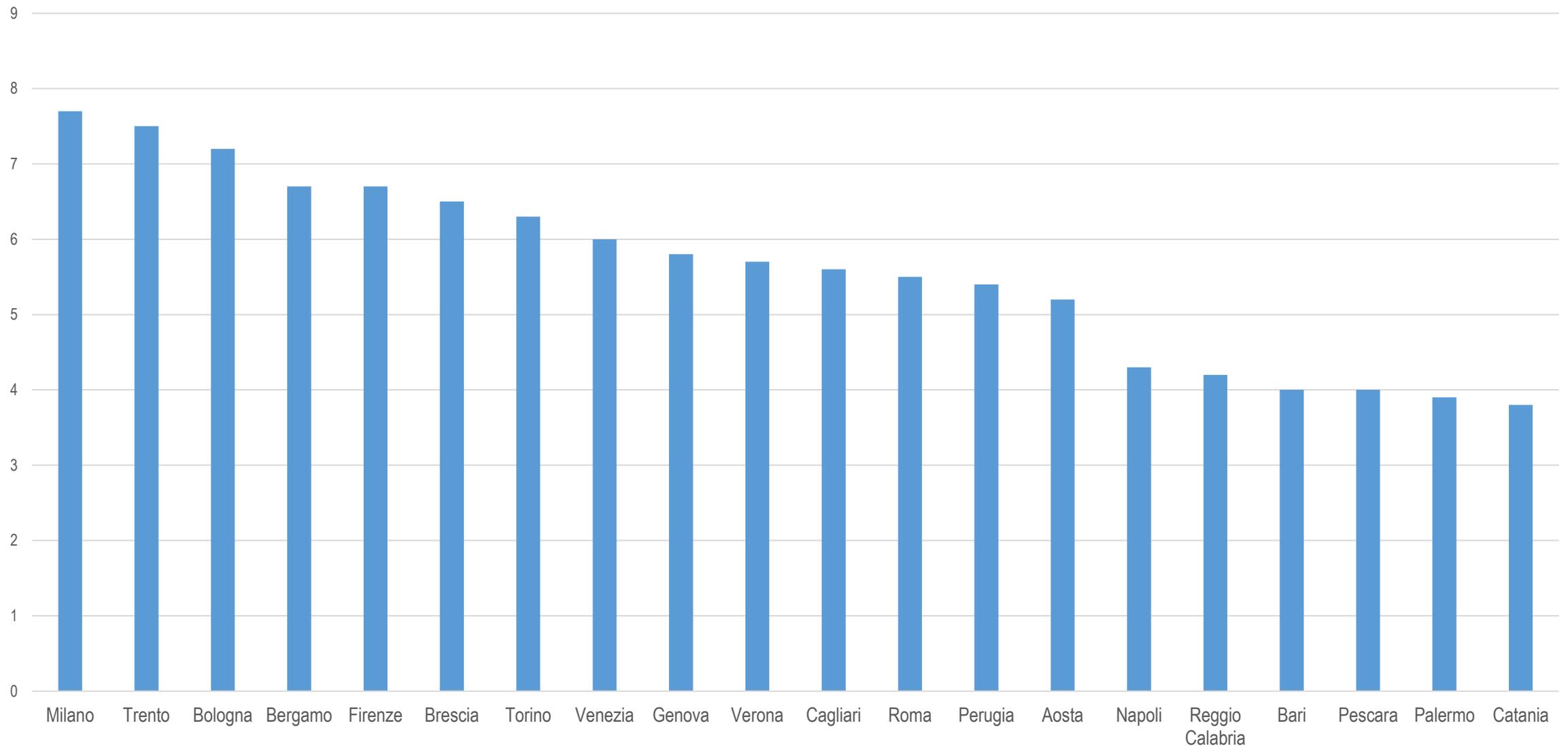
28 VARIABILI CFR NAZIONALE  
22 VARIABILI CFR UE

5 cluster



1 indice di circolarità

# Classifica città circolare



**Grazie per l'attenzione**

Prof. Massimo Beccarello  
Università di Milano-Bicocca  
(CESISP)  
Massimo.beccarello@unimib.it



[www.icesp.it](http://www.icesp.it)



[www.circulareconomy.europa.eu](http://www.circulareconomy.europa.eu)

# Il Green Public Procurement per realizzare edifici sostenibili

Margherita Finamore Comune di Pesaro

Politiche e Governance di transizione urbana circolare.

28 Aprile 2021





## LOW CARBON FOOTPRINT

### Basso impatto ambientale

- Controllo e monitoraggio dei rifiuti da D&C durante tutto il processo;
- Consumo di suolo zero
- Materiali certificate EPD
- LCA
- BIM
- **Disegno Architettonico:** la forma e la posizione dell'edificio sono state studiate per ottimizzare gli apporti gratuiti del sole e della luce
- **Utilizzo dell'acqua piovana** per uso irriguo mediante un impianto di raccolta
- **Water consumption reduction:** sistemi di riduzione del consume di acqua potabile



**COMFORT FOR ALL**

- Controllo e personalizzazione della temperature nelle aule
- Controllo della luce naturale e artificiale
- Controllo in esercizio dei requisiti acustici

**Indoor air quality:** ventilazione meccanica controllata mediante l'uso di filtri e controllo dei valori di CO2 con uno scambio di 5 vol/ora in ogni aula

**Natural ventilation:** apertura a vasistas della porzione superiore delle finestre

**Solar control:** serrande motorizzate con lamelle orientabili



## Optimal production of electric energy due to the PV panels

- Photovoltaic installation of 158,40 m<sup>2</sup>;
- n. 96 photovoltaic modules of 300Wph and 1,96 m<sup>2</sup> each
- Photovoltaic power ratings 28,8 Kw continuous current
- Inverter Solaredge 27,6KW alternate current
- 113,5 kW heat pump



## ENERGY CONSUMPTION REDUCTION

-59,07% considerando la riduzione in TEP a confronto con un edificio standard (UNI TS 11300 and UNI EN 15193) e - 34,8 riduzione dei costi di esercizio:

- **Efficienza energetica dell'involucro:**
- Verifica dei ponti termici as built
- Tetto verde
- Facciata ventilata
- Alta efficienza del sistema impiantistico e dei suoi componenti
- Controllo automatico delle luci (LED)
- Controllo automatico dei parametri termo-igrometrici
- heating system: floor heating and VAV system (variable air volume)
- cooling system: floor cooling and VAV system (variable air volume)

## CERTIFICAZIONE LEED PLATINUM 88/110 BD+C v4 School



### TRE VOLTE PRIMI

1. Il più alto punteggio in Europa tra gli edifici scolastici
2. Il terzo punteggio tra gli edifici scolastici tra 1,733 certificazioni LEED
3. Il più alto punteggio nella versione v4 "Schools" nel mondo





**GREEN SOLUTIONS AWARDS**  
POWERED BY Construction21.org

in collaborazione con



con il supporto di



The social media for sustainable buildings & cities

CANDIDATURA PROMOSSA DA SERVIZIO OO.PP. DEL COMUNE DI PESARO



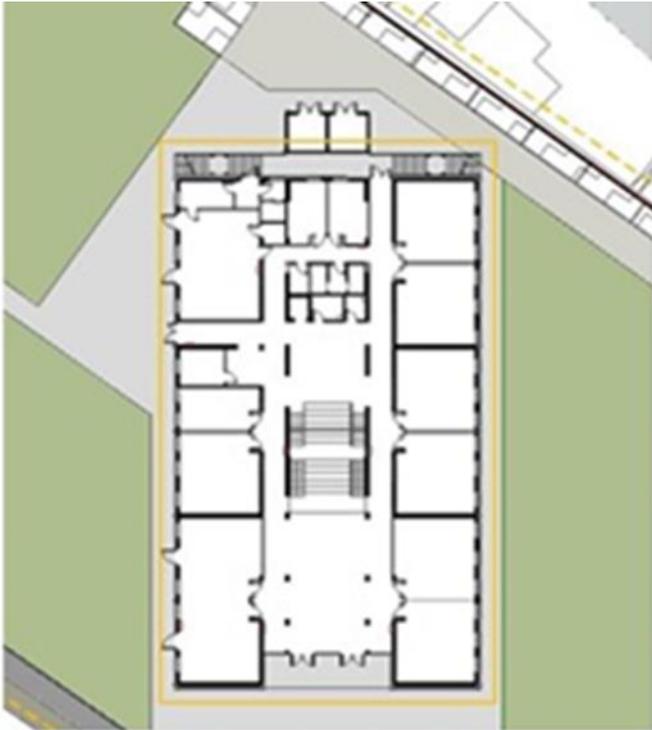
Contest Categories:

- Energy & Temperate Climates
- Low Carbon
- Health & Comfort

La scuola media A. Brancati di Pesaro è stata realizzata da



progetto





## Un approccio circolare nella gestione della fase di scrittura del bando



Bisogni e aspettative dei cittadini

- ....
- .....

Bisogni e aspettative degli studenti, insegnanti, ...

- .....
- .....

Aspettative della committenza

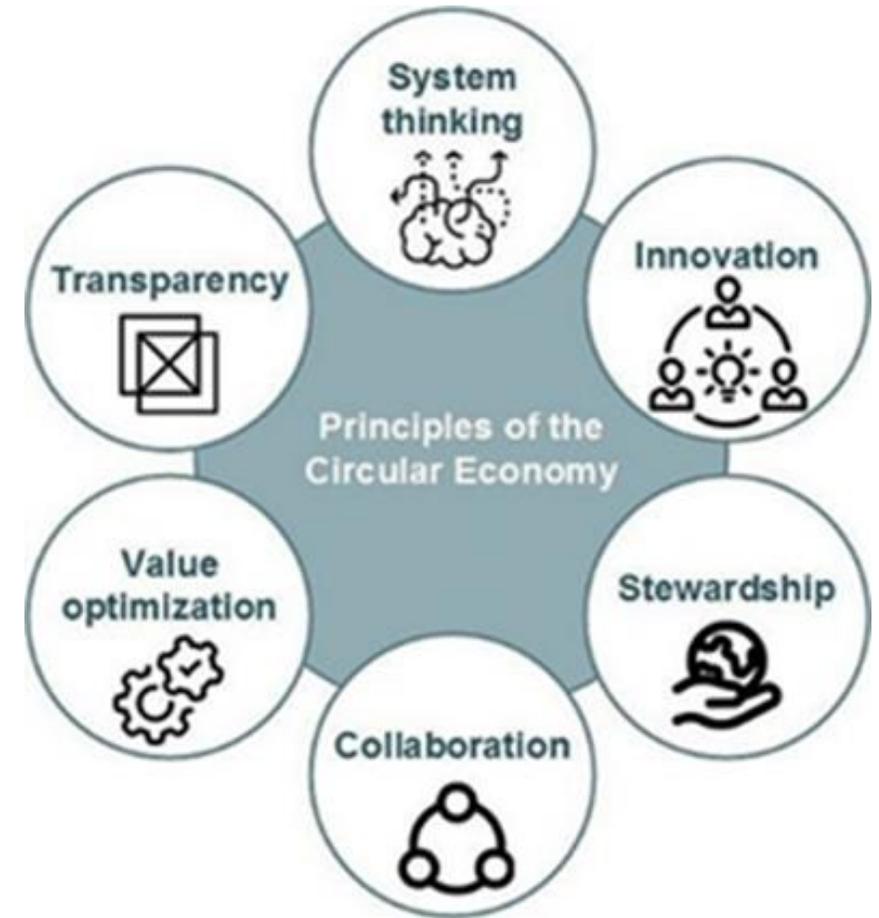
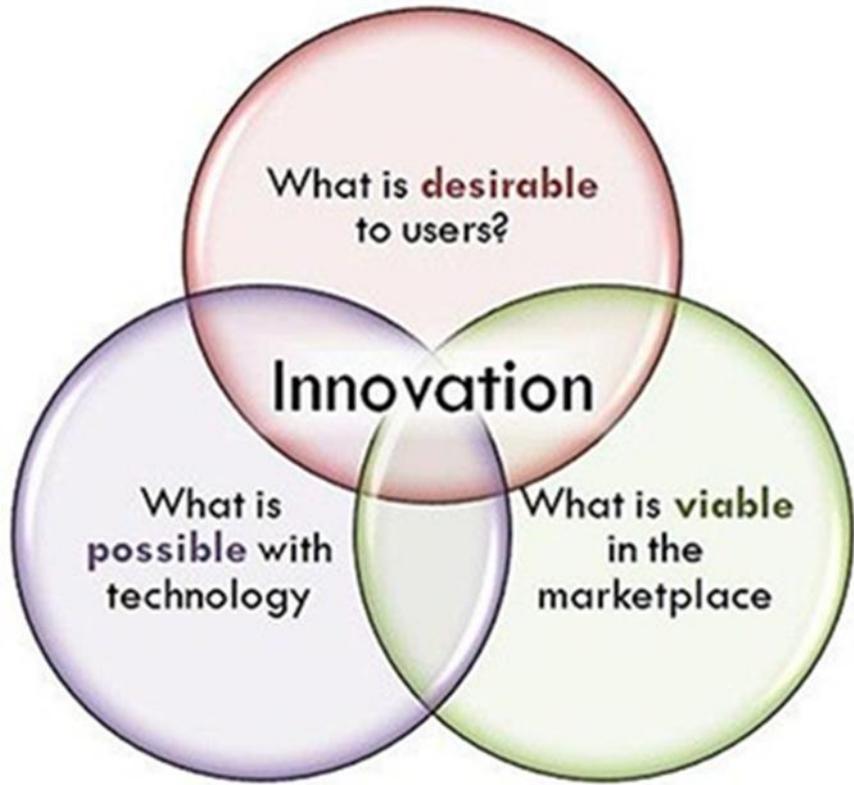
- .....
- .....

Protezione dell'ambiente

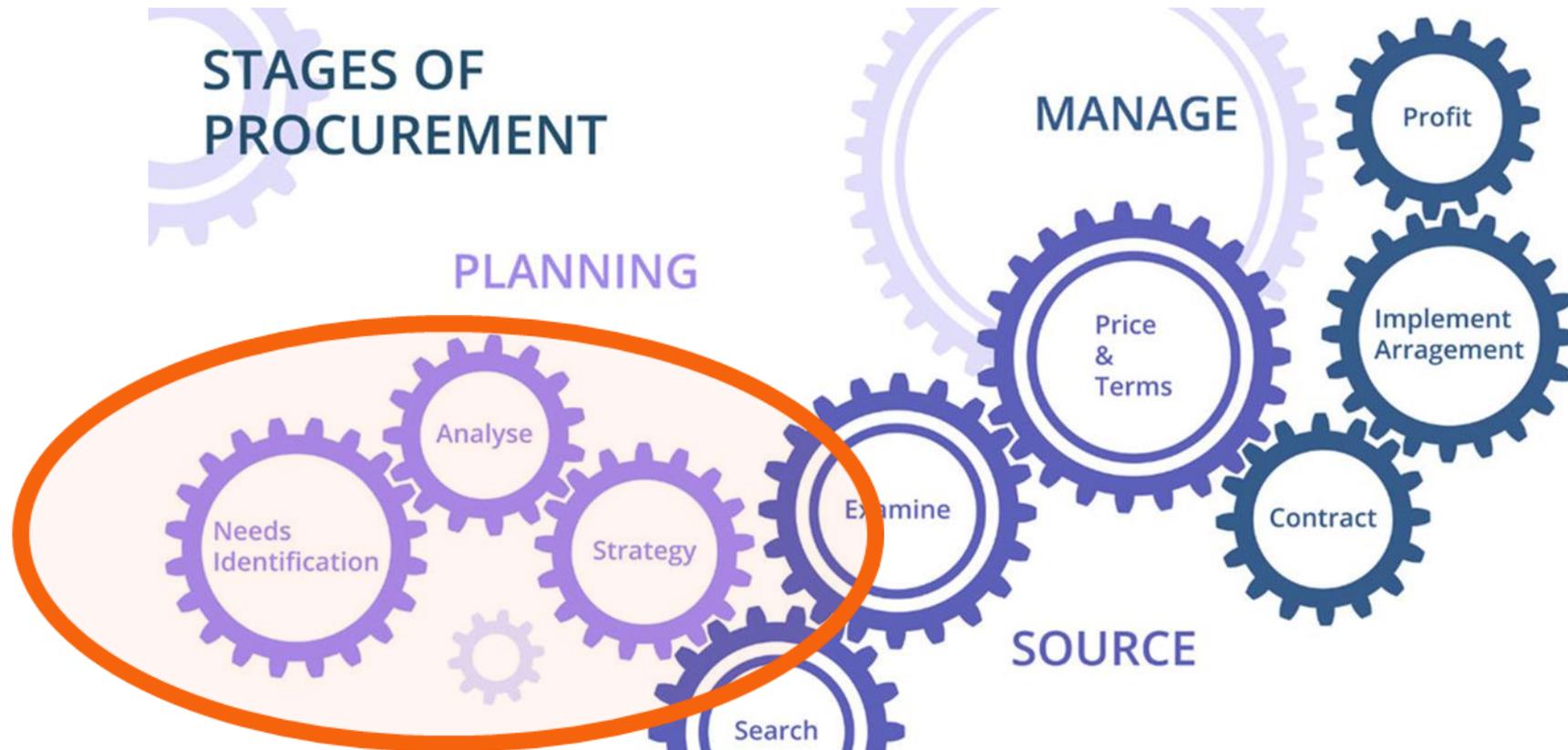
- .....
- .....

Inserimento armonico nell'esistente

- .....
- .....



## Come raggiungere il risultato?



## Come raggiungere il risultato ?



| N. scheda | OGGETTO DELLE SCHEDA DI MIGLIORAMENTO<br>ENERGETICO_AMBIENTALE |
|-----------|--|
| 01        | Efficienza termo-igrometrica elementi trasparenti              |
| 02        | Efficienza termo-igrometrica copertura                         |
| 03        | Efficienza termo-igrometrica pareti perimetrali                |
| 04        | Facciata ventilata   |
| 05        | Frangisole esterni   |
| 06        | Automatizzazione dell'illuminazione                            |
| 07        | Impiego di sistemi di VMC e recuperatore di calore             |
| 08        | Pompa di calore  |
| 09        | Monitoraggio consumi energetici                                |
| 10        | Gestione area di raccolta e stoccaggio materiali e rifiuti     |
| 11        | Certificazione della sostenibilità energetico-ambientale       |

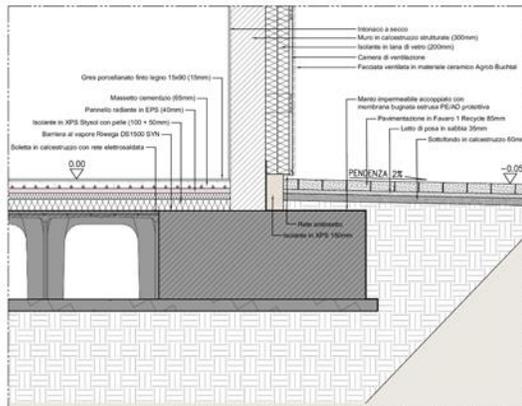
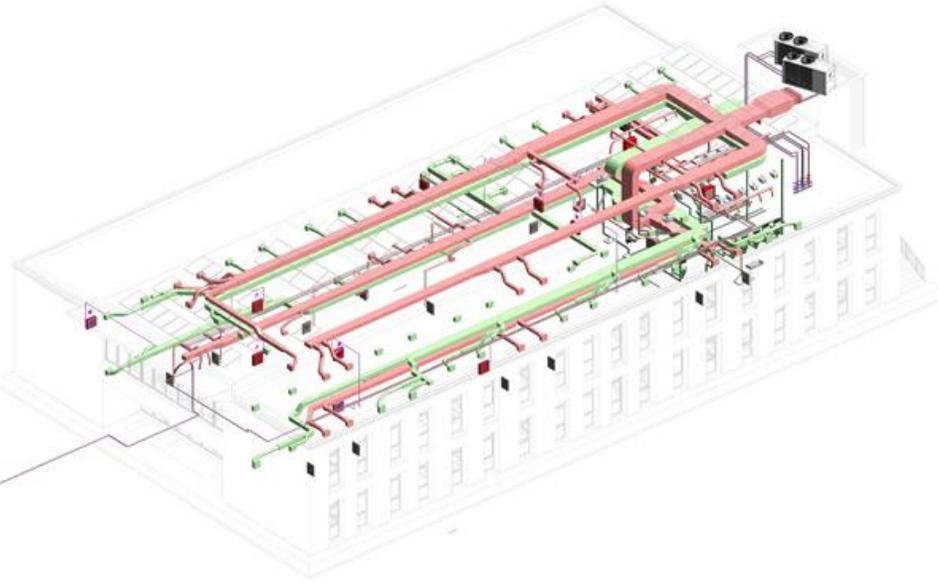
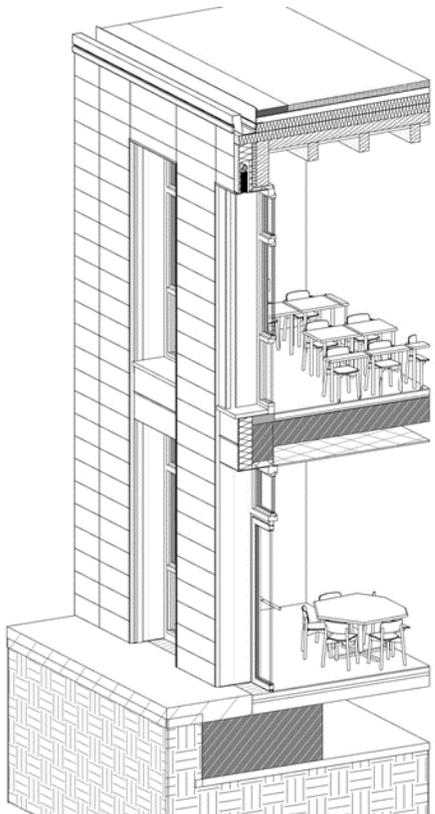
## Quali strumenti?



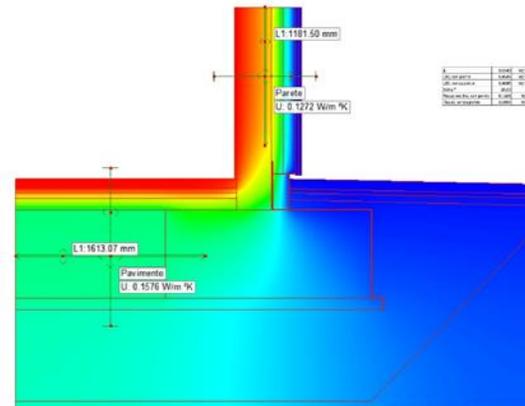
Green Public Procurement (GPP) in Italy is regulated by the Department of Environment. In 2008 the National Action Plan on Green Public Procurement (GPP NAP), sets rules and requirements as well as goals for public procurement in Italy.

In 2016 was published in the Official Gazette the DM 24 December 2015 that adopts the Minimum Environmental Criteria (CAM) for the award of design services and works for the construction/renovation/maintenance of buildings and for the management of Public Administration construction sites.

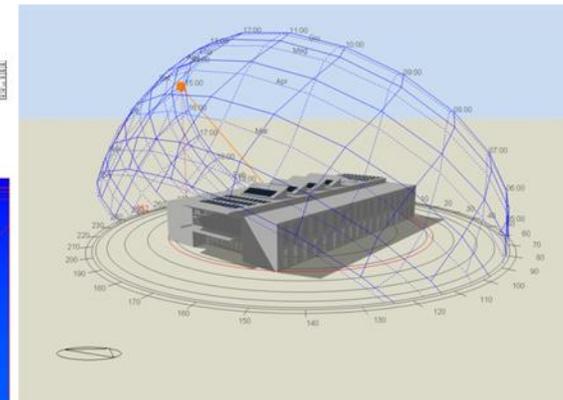
## Come raggiungere il risultato? Gli elementi di controllo



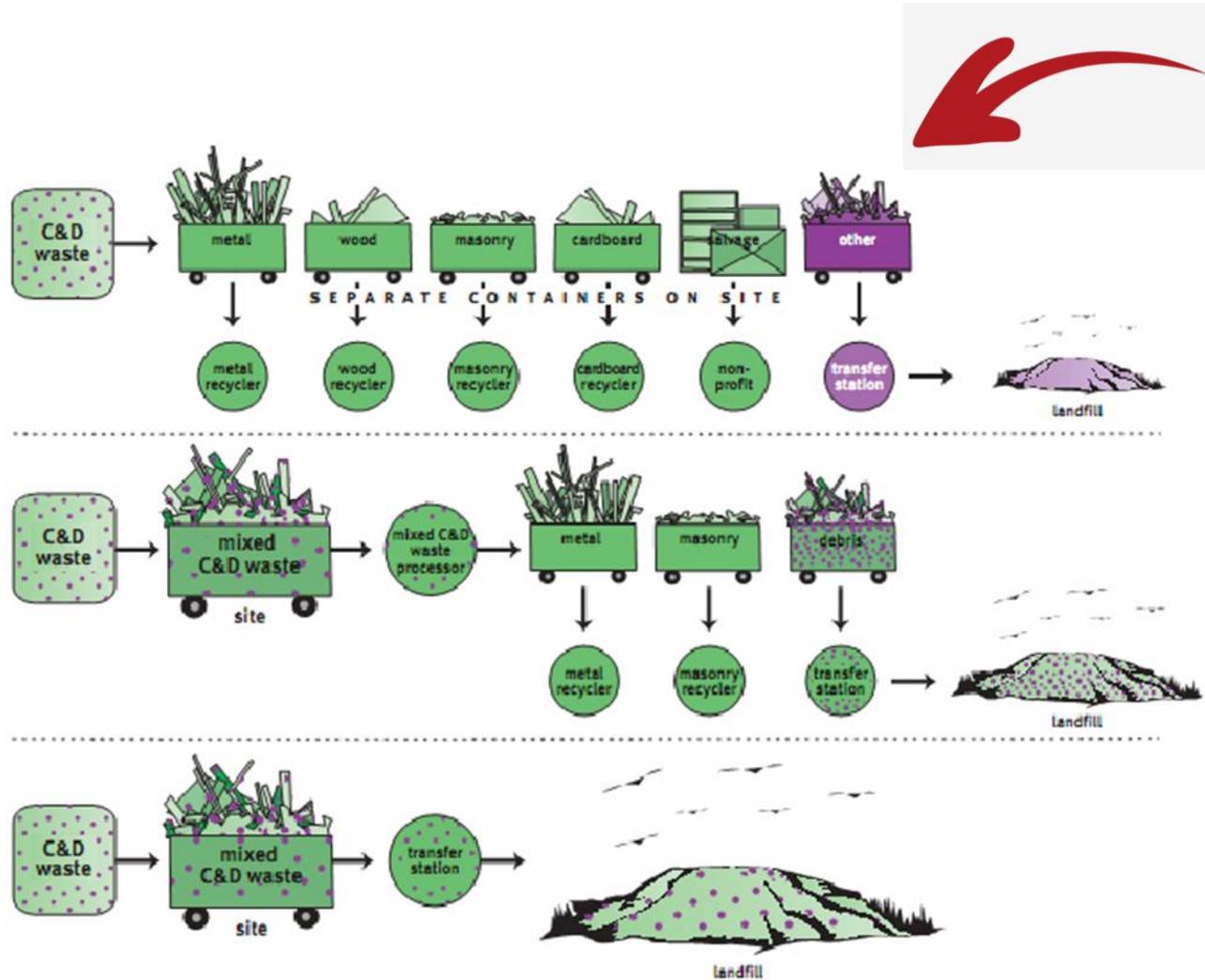
DETTAGLIO 4\_ Interazione pavimento controterra/facciata ventilata



DETTAGLIO 4\_ Rappresentazione flussi gradiente termico



# La visione del processo: un esempio.



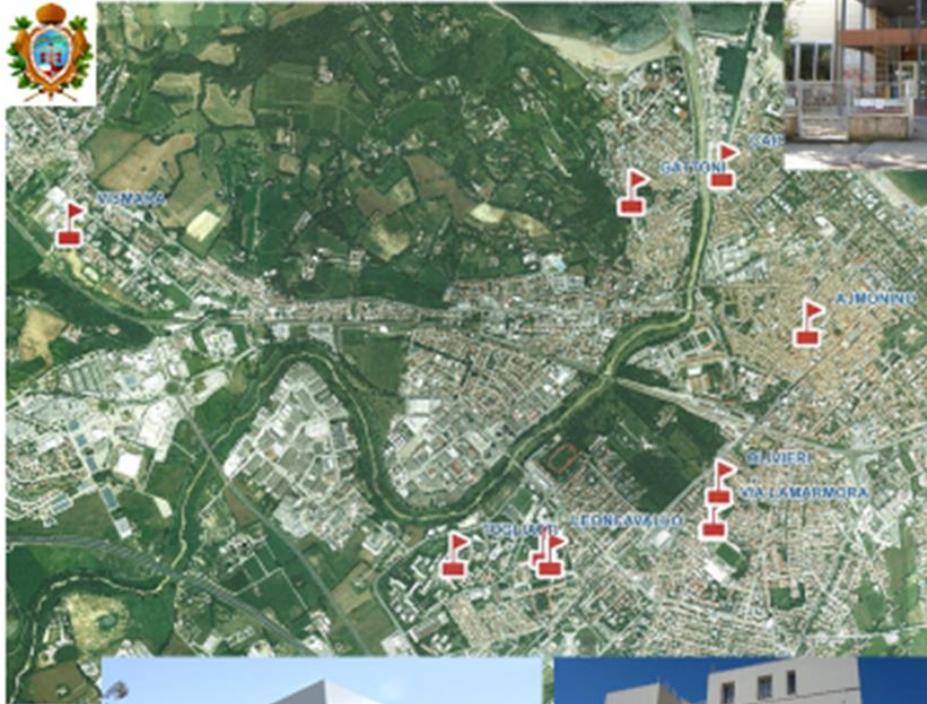
**Prodotti** 556,630 kg  
**Riciclati** 546,378 kg  
**98%** materiali riciclati



Pesaro città amica dell'ambiente

Edifici non solo efficienti ma sostenibili

La strategia della città



**Grazie per l'attenzione**  
Margherita Finamore  
Comune di Pesaro  
[m.finamore@comune.pesaro.pu.it](mailto:m.finamore@comune.pesaro.pu.it)



[www.icesp.it](http://www.icesp.it)



[www.circulareconomy.europa.eu](http://www.circulareconomy.europa.eu)

# Nuovi modelli di governance in corso di sperimentazione nella Città di Genova

Stefania Manca - Comune di Genova

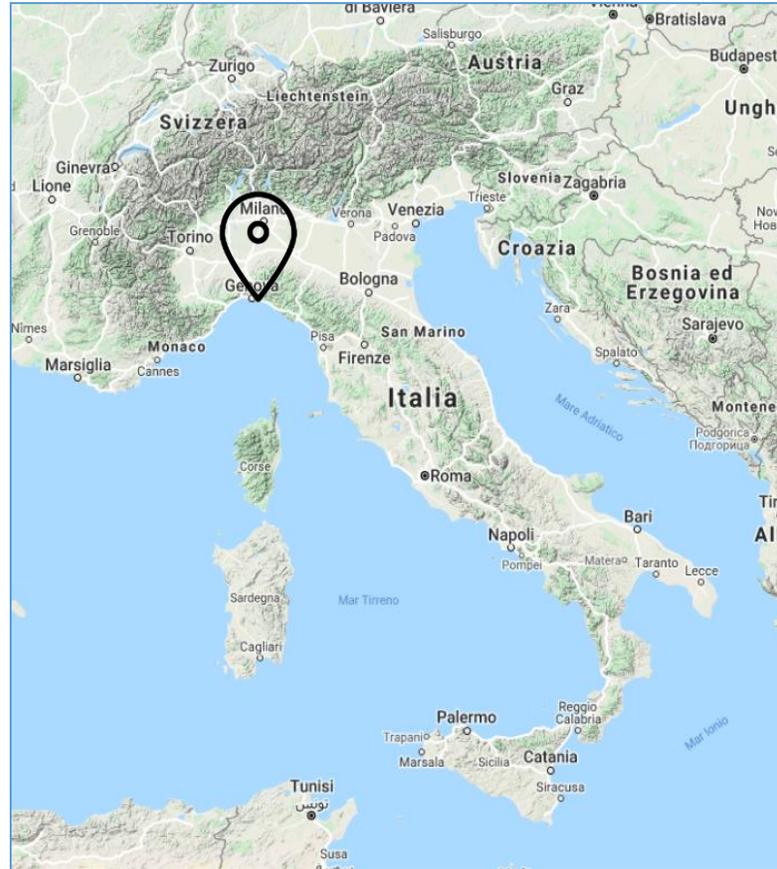
Politiche e governance di transizione urbana circolare

28 Aprile 2021



# La Città di Genova - Contesto

- Capoluogo della Regione Liguria
- Superficie: 243 kmq
- Popolazione: 582.000.000
- 65 bacini fluviali in area urbana
- Linea costiera di 30-35km
- Città che si estende lungo la costa tra gli Appennini e il Mar Ligure





## 01. climatico

In generale comporta variabilità nelle precipitazioni (troppo scarse o abbondanti), innalzamento delle temperature e sinergia con fenomeni di inquinamento atmosferico.



## IMPATTI A LIVELLO LOCALE

- eventi meteorologici estremi
- frane
- Incendi boschivi
- ondate di calore in aree urbane



## 02. demografico

In generale comporta inurbamento progressivo della popolazione nelle città, flussi migratori, funzionali e turistici, invecchiamento della popolazione e denatalità.



- denatalità
- flussi turistici
- inurbamento della popolazione
- invecchiamento della popolazione



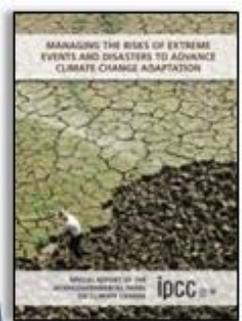
## 03. digitale-tecnologico

In generale comporta disponibilità e proliferazione di nuove tecnologie, di dati, necessità di nuove capacità di analisi e interpretazione.



- proliferazione di nuove tecnologie
- disponibilità di dati digitali
- digital divide

# Baseline di studio per la definizione degli scenari della Strategia Lighthouse e dell'Action Plan Genova 2050



**MANAGING THE RISKS OF EXTREME EVENTS AND DISASTERS TO ADVANCE CLIMATE CHANGE ADAPTATION**  
IPCC 2012



**CLIMATE CHANGE 2014 IMPACT, ADAPTATION AND VULNERABILITY**  
IPCC 2014



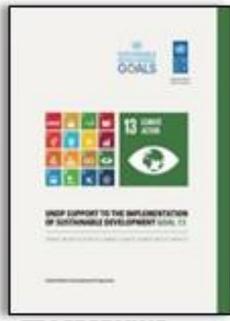
**PARIS AGREEMENT**  
UNFCCC 2015



**SENDAI FRAMEWORK FOR DISASTER RISK REDUCTION**  
UNISDR 2015



**NEW URBAN AGENDA**  
HABITAT III



**TRANSFORMING OUR WORLD THE 2030 AGENDA FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT**  
UNGA 2015



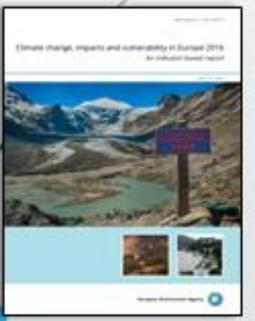
**HABITAT III HOUSING AND SUSTAINABLE URBAN DEVELOPMENT**  
UNGA 2016



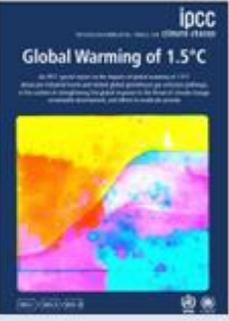
**ADAPTATION IN EUROPE 2016**  
EEA 2013



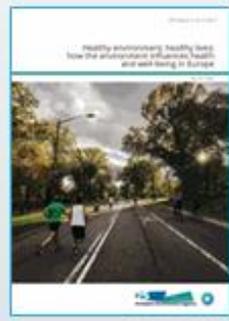
**URBAN ADAPTATION IN CLIMATE CHANGE IN EUROPE 2016**  
EEA 2017



**CLIMATE CHANGE IMPACT AND VULNERABILITY IN EUROPE 2016**  
EEA 2017



**GLOBAL WARMING OF 1.5 °C**  
IPCC 2018



**HEALTHY ENVIRONMENT, HEALTHY LIVES: HOW THE ENVIRONMENT INFLUENCES HEALTH AND WELL-BEING IN EUROPE**  
2020



**THE GLOBAL RISK WEF 2019 - 2020**



**EU Biodiversity Strategy for 2030**



**Marine Strategy Framework Directive**



**EU Water Framework Directive**



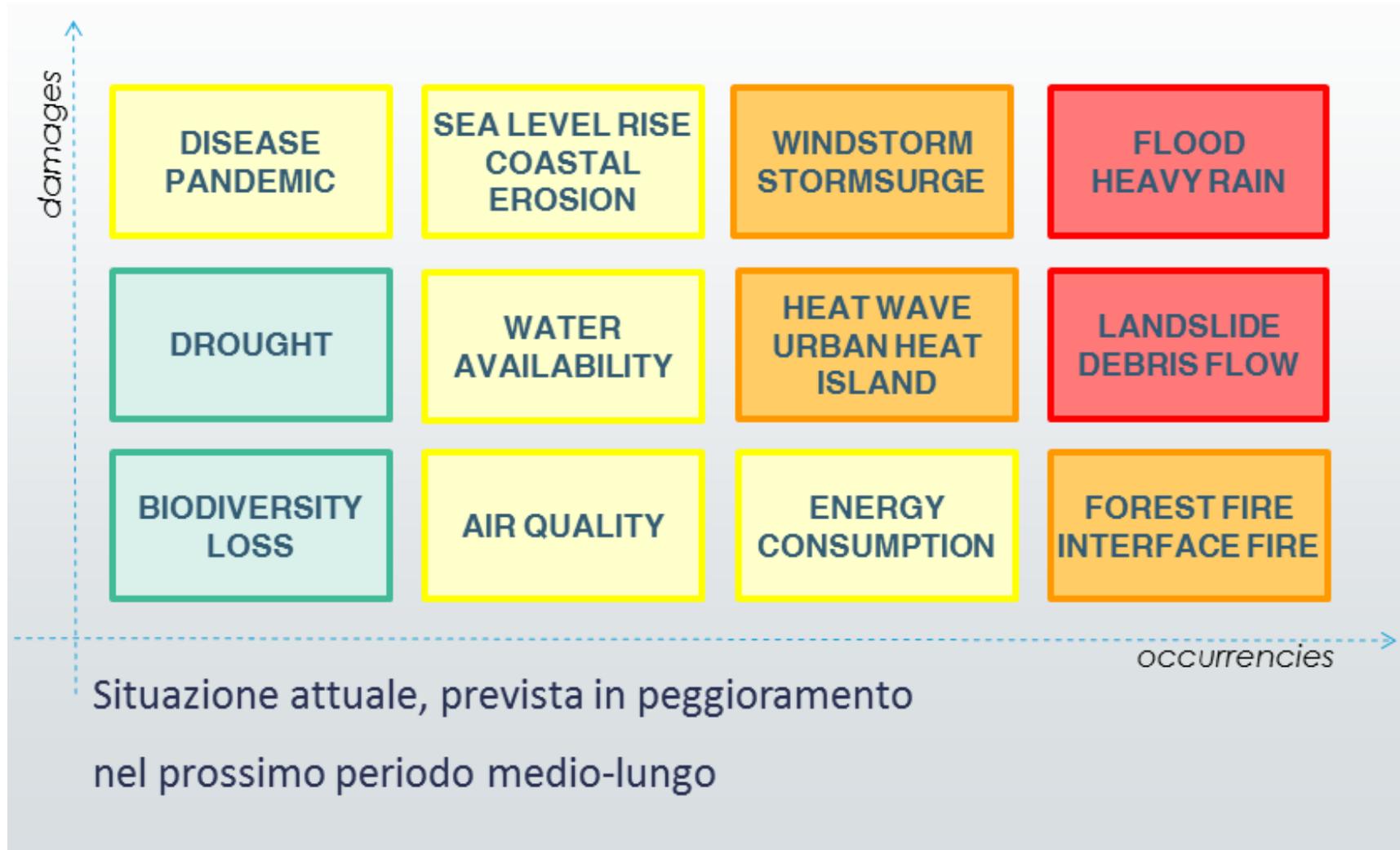
**EU Circular Economy Action Plan**



**EU Floods Directive**

# I driver di cambiamento globale

## Genova-Sintesi dei rischi locali



# Storyline del caso genovese



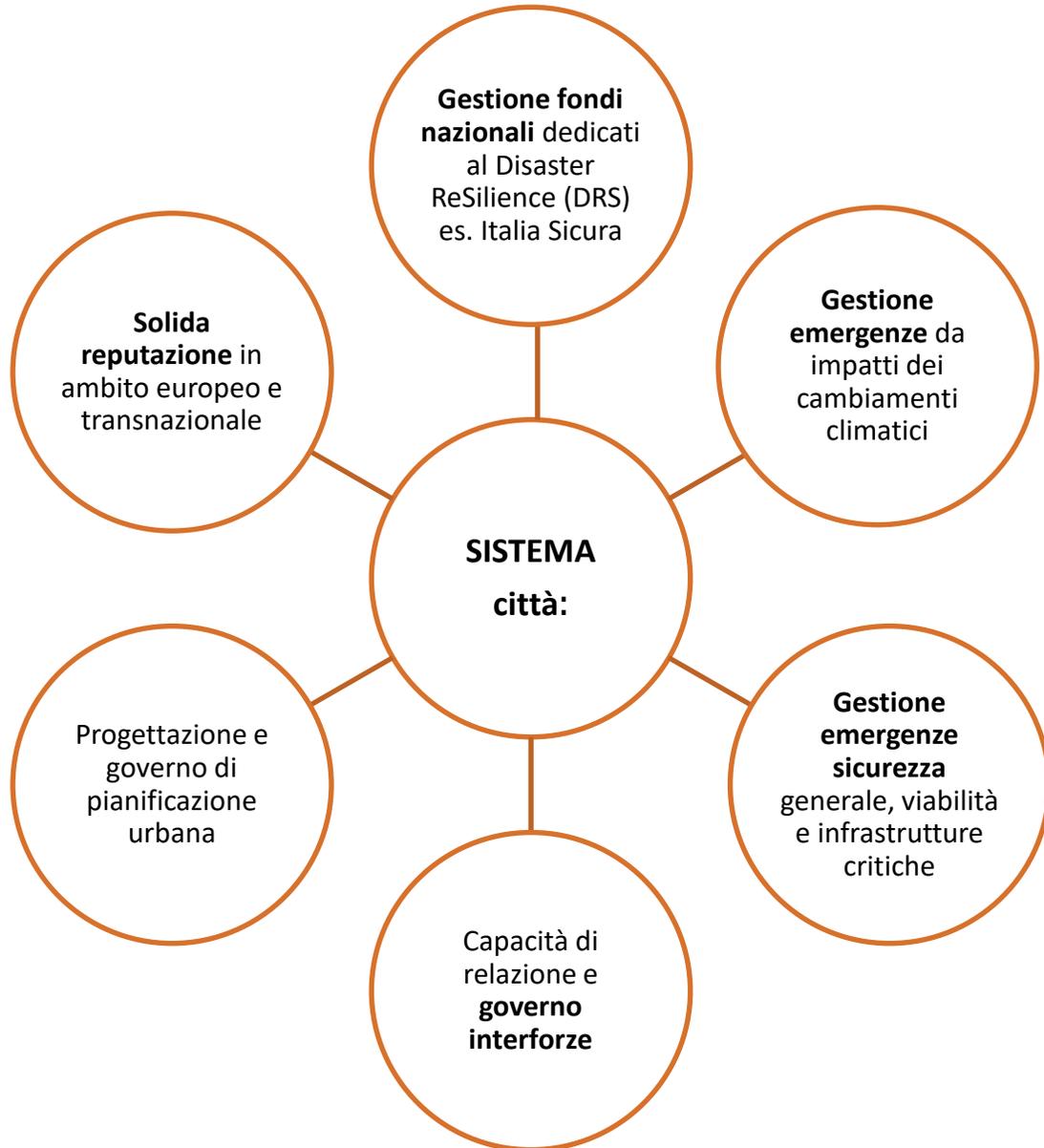
2010-2014  
Imparare dal  
passato

2017-2021  
studiare il futuro e  
prepararsi

2020...  
Trasformare le sfide  
in opportunità

2014-2020  
Condividere e  
crescere grazie ai  
network

2018-2019  
Anticipare,  
prevenire



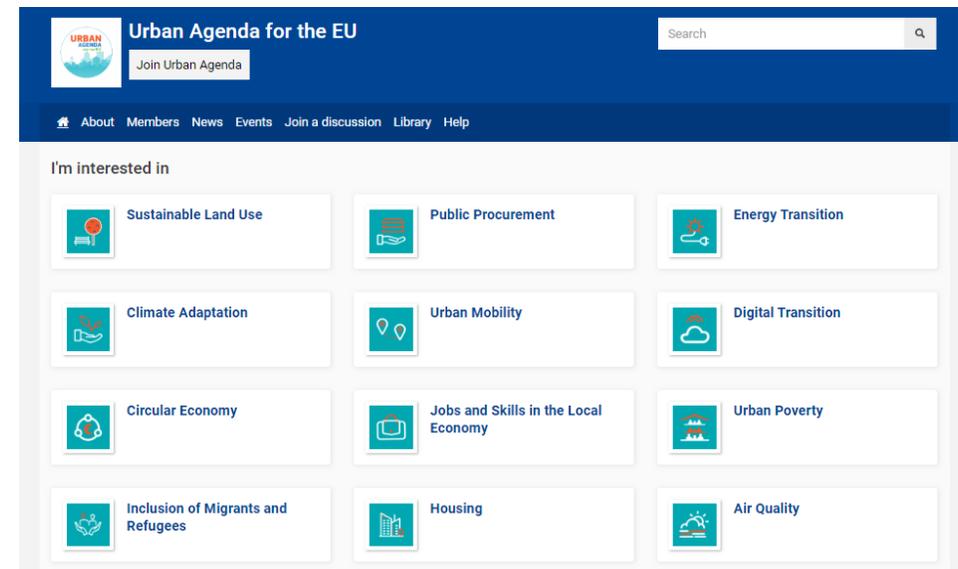
**Inizio lavori: Luglio 2017**

**Draft Action Plan: giugno 2018**

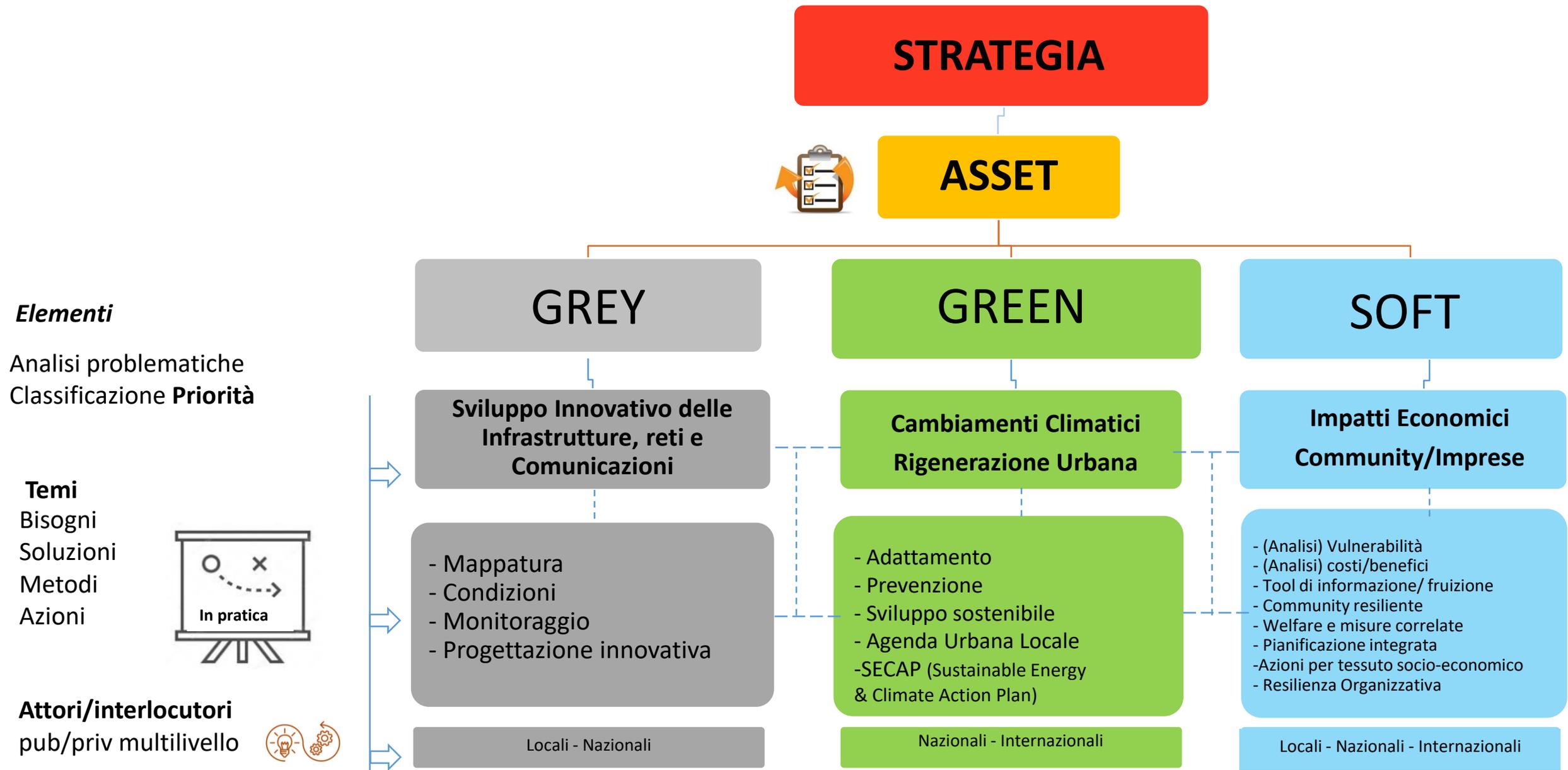
**Consultazione pubblica giugno-agosto 2018**

**Final action Plan: approvazione 16 novembre 2018**

**Implementation phase: gennaio 2019 - luglio 2020**



# Downscale Strategia di visione - Proposta condivisa con le comunità dei network e gli stakeholder





C'è ancora tempo per iscriverti!  
Crea gratuitamente il tuo badge per accedere alle conferenze



## Al via la 4<sup>a</sup> edizione della Genova Smart Week

Dal 19 al 24 novembre Genova vetrina di eccellenze nel campo delle Smart City

Sei interessato a diventare uno dei protagonisti della prossima edizione?

Scrivici

250 partecipanti sessione del mattino



MARTEDÌ  
20/11/2018

Ore 14.00 – 16.30

Palazzo Tursi  
Salone di  
Rappresentanza

**COSTRUIRE**  
**GENOVA@RESILIENTE**

Tavoli tematici  
*Su invito*

Ore 8.30 – 13.00

**STRATEGIE PER LA**  
**CITTÀ RESILIENTE**

Verso la città resiliente:  
strategie, asset e  
partnership

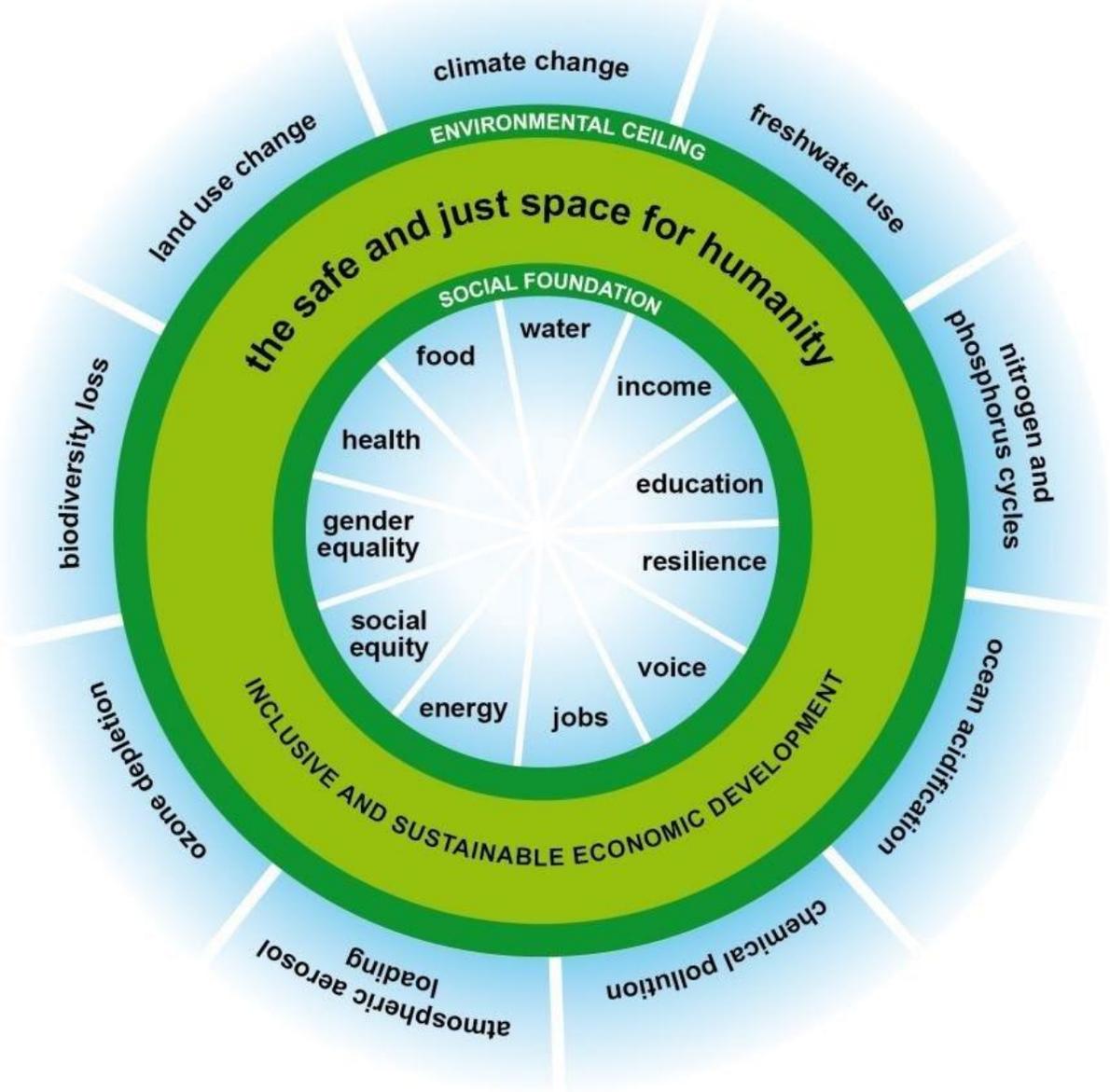
**Asset GREY:**  
Sviluppo Innovativo  
delle Infrastrutture, reti e  
Comunicazioni  
**Asset GREEN:**  
Cambiamenti Climatici e  
Rigenerazione Urbana  
**Asset SOFT:**  
Impatti Economici,  
Community/Imprese



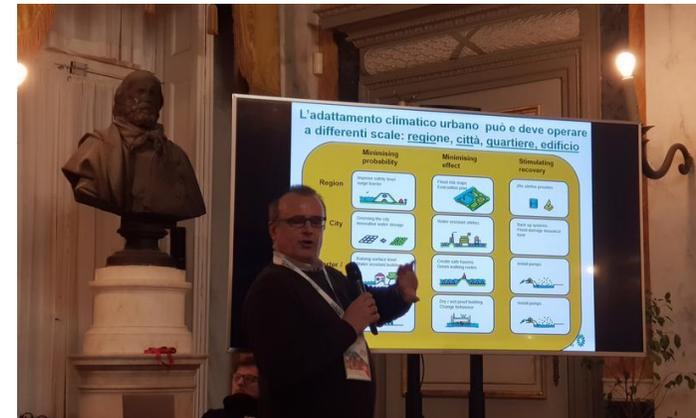
90 partecipanti sessione pomeridiana



# City Resilience Framework & Doughnut economy



- Accademia di formazione per politici e decisori locali
- Formazione del personale delle associazioni dei comuni a livello sub-nazionale dedicato



## Tre trend di cambiamento



01.  
climatico



02.  
demografico



03.  
digitale-tecnologic

## Tre asset di lavoro



01.  
Progettazione  
innovativa  
infrastrutture



02.  
Rigenerazione  
urbana



03.  
Community -  
imprese

## Tre obiettivi



01.  
innovazione

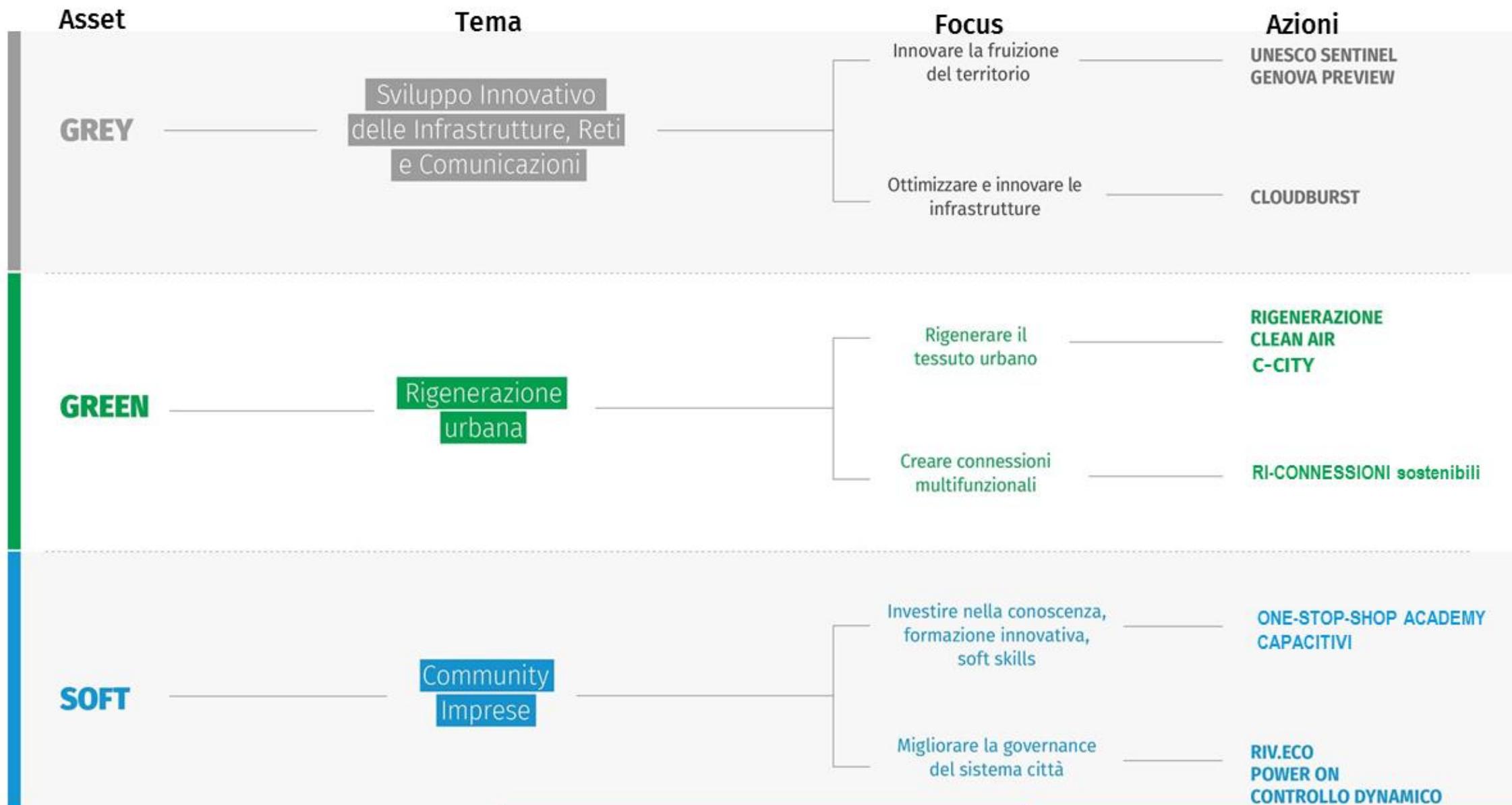


02.  
anticipazione



03.  
potenziamento

# Il Core dell'Action Plan GENOVA 2050 - 12 azioni





## Scenari di riferimento

Aumento della mortalità e morbilità a causa delle ondate di calore in aree urbane

Aumento del rischio di malattie cardio-respiratorie a causa della sinergia tra inquinamento atmosferico e alte temperature (ozono, polveri sottili)

Riduzione dei livelli di comfort in ambiente urbano a causa formazione di isole urbane di calore.

Aumento dei fenomeni di isolamento, di emarginazione e di percezione di anonimità personale a causa dell'inurbamento

## Sfida derivante

Migliorare la vivibilità e qualità dell'ambiente urbano con effetti positivi sulla salute e sull'economia

Rigenerare gli spazi pubblici urbani con misure a contrasto del cambiamento climatico e dell'inquinamento.

Incrementare il numero e la multifunzionalità degli spazi di fruizione pubblica

Rendere i quartieri attrattivi per nuova popolazione

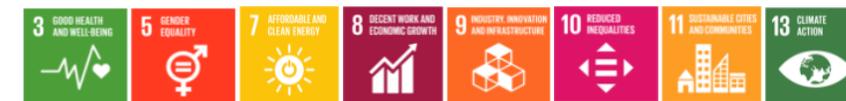
## Risultati attesi

Quartieri rigenerati con spazi e nuovi servizi (anche IT)

Incremento qualità dell'ambiente urbano e del valore abitativo

Rinnovamento popolazione

Sviluppo economico e opportunità di lavoro



## PROPOSTA DI SOLUZIONE

*Innovazione nel reperimento, rinnovamento e fruizione degli spazi pubblici.*

*Sperimentazione pilota in 10 siti della città (giardini, piazze urbane e edifici circostanti, tetti da rigenerare, etc.) con misure **green** di rigenerazione urbana, **soft** si sensibilizzazione della popolazione e di servizi correlati e **grey** di infrastrutturazione con strumenti sostenibili, panchine, pali intelligenti.*



2 PROGETTI



6 PARTNER



7 O.S. DUP



- Distanziamento fisico
- Spazi fruibili in sicurezza
- Iniziativa *Next Generation EU*



## Scenari di riferimento

Aumento del rischio di malattie cardio-respiratorie a causa della sinergia tra inquinamento atmosferico e alte temperature (ozono, polveri sottili)

Aumento della stagione pollinica e delle crisi allergiche e/o asmatiche

Aumento delle possibilità di servizi informativi digitali di caratterizzazione e geolocalizzazione degli utenti

## Sfida derivante

Necessità di offrire aree confort con alti standard di qualità dell'aria

Necessità di contrasto agli effetti dei cambiamenti climatici in sinergia con l'inquinamento atmosferico

Sfruttare l'innovazione tecnologica per operare scelte innovative nel campo della mobilità, turismo, sviluppo economico e smartness

Offrire un servizio innovativo a tutti gli interessati e possibili fruitori.

## Risultati attesi

Miglioramento parametri di salute e qualità della vita

Opportunità di mercato per ricercatori, investitori del settore e start up

Servizi innovativi per una fruizione smart del territorio

Diffusione di percorsi CLEAN Air e di servizi IT



## PROPOSTA DI SOLUZIONE

*Mappatura combinata azioni e politiche di qualità dell'aria, messa a sistema dati satellitari e informazioni a terra per individuare aree critiche.*

*Sperimentazione pilota innovativa di una rete di sensori con dati su qualità dell'aria e allergeni e API per wearable-smartphone etc. con messaggistica, notifica*

*Creazione percorsi CLEANAir benefici per la salute e una migliore fruibilità e gradimento dei luoghi cittadini.*



2 PROGETTI



4 PARTNER



5 O.S. DUP



- Distanziamento fisico
- Spazi fruibili in sicurezza
- Iniziativa *Next Generation EU*

# RI-CONNESSIONI Sostenibili



## Scenari di riferimento

Aumento della densità abitativa, del traffico urbano, del consumo di suolo e dell'utilizzo delle risorse a causa dell'inurbamento

Aumento delle opportunità di mobilità sostenibile attraverso la diffusione di servizi di Smart Mobility

## Sfida derivante

Gestire i diversi modi e flussi di mobilità secondo esigenze di comfort, salute, traffico, sia per il tempo libero sia per lo spostamento quotidiano.

Recuperare il tessuto urbano

Contrastare l'abbandono delle zone di periferia spesso cerniere tra i quartieri.

## Risultati attesi

Mappatura dettagliata spazi disponibili e connessioni esistenti

Individuazione e creazione di percorsi di collegamento per active e smart mobility - scala urbana

Nuovo modello di sviluppo del service delivery, integrato e sostenibile

Offerta di nuove connessioni nel territorio per vacation e staycation

Nuove connessioni con il territorio periurbano



## PROPOSTA DI SOLUZIONE

*Mappatura e caratterizzazione connessioni esistenti*  
*Individuazione nuovi percorsi carbon free nei quartieri della città, piloti di mobilità urbana sostenibile, lenta, pedonale e con mezzi green, oggetto di fruizione differenziata: tempo libero casa lavoro, spostamenti funzionali, anche turistici.*

*Infrastrutturazione con sensori per informativa customizzata su servizi correlati.*



2 PROGETTI



6 PARTNER



8 O.S. DUP



- Distanziamento fisico
- Spazi fruibili in sicurezza
- Iniziativa *Next Generation EU*



## Scenari di riferimento

Innalzamento delle temperature e variazione nel regime delle precipitazioni.

Inurbamento della popolazione e innalzamento dell'età media.

Aumento delle opportunità lavorative nell'attività di gestione circolare dei rifiuti

Aumento dei sistemi di distribuzione delle merci e dell'utilizzo di materiali per il packaging

## Sfida derivante

Nel contesto locale l'azione risponde alla necessità di ridurre il rifiuto da materiale plastico di imballaggio e proveniente dai DPI nei cicli di alta logistica distrettuale e di distribuzione

La riduzione del carbon footprint è requisito del Green New deal, delle prossime regolamentazioni europee e delle indicazioni internazionali recepite dal governo italiano. L'economia del futuro punta a essere a impatto e rifiuti zero.

## Risultati attesi

Posizionamento e visibilità nel campo della transizione ecologica-settore "green" innovation technology

Riduzione carbon footprint

Incremento attrattività per ricercatori e investitori del settore bioeconomy

Nuove linee industriali di produzione per prodotti di largo consumo e DPI



## PROPOSTA DI SOLUZIONE

*Adottare una Strategia di Economia Circolare cittadina*

*Sperimentazione pilota di un Circular district Hub*

*Studio e sperimentazione innovativa sulla sostituzione del materiale di packaging e DPI con materiale bioplastico.*

*Studio e sperimentazione sulla rigenerazione dei materiali edili da demolizione*



3 PROGETTI



5 PARTNER



4 O.S. DUP



- Tutela del lavoratore
- Sicurezza dei consumatori
- Iniziativa *Next Generation EU*



**FORCE**  
Cities Cooperating  
For Circular Economy

## WP5 food & BIOwaste RAISE AWARENESS IN YOUTH PEOPLE TO REDUCE DAILY FOOD WASTE

✓ 13 classi formate per un totale di 214 studenti

✓ 12 video tutorials con buone pratiche di  
cittadinanza attiva





## Partnerships and value chains

134 persone intervistate

## Prevention and up-cycling

### Post-consumer

Network of Reuse  
centres \_ SURPLUSE

### Parks and Gardens

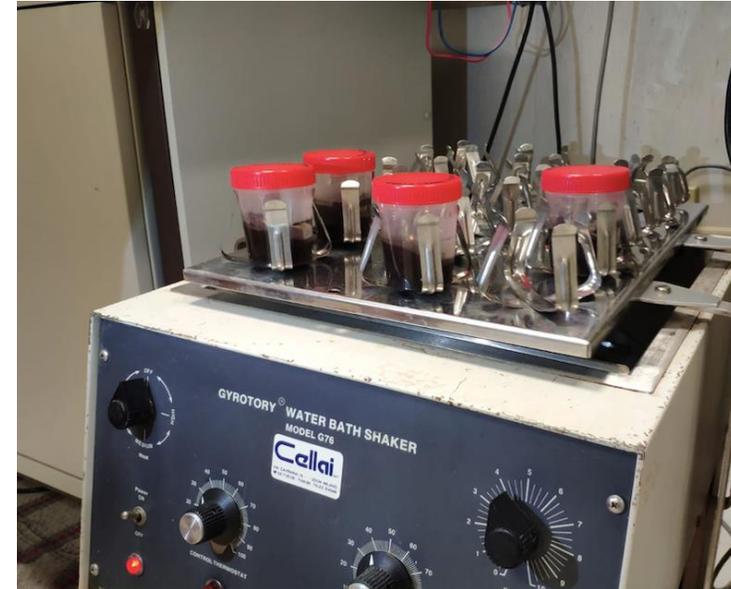
GIS System for urban  
green waste and City  
Green Management.

### Post-consumer

WebApp  
Refresh

### Driftwood

Collection campaigns for  
costs and benefits  
analysis, not viable.



### Bioeconomy

Use of lignocellulosic  
biomass, to produce different  
bioproducts

### Brushwood (non waste)

Urban regeneration to  
prevent  
hydrogeological risk

## Genoa

- **The value of prevention**, EU rating, education, mindset & lifestyle of the citizens.
- **Investments in research and development** to scale up the bioeconomy pilot activities.
- **Symbiosis platforms** to help potential markets for secondary resources.

## Copenhagen

- **Sorted wood waste** needs is not always competitive.
- **Wood workshops**: good to engage volunteers and vulnerable citizens.

## Hamburg

- **Firewood production** is economically not viable.
- **More woody biomass** can be collected to produce climate neutral energy

## Lisbon

- **Civil society plays a relevant role** in wood reuse
- **Brushwood** is susceptible to contamination



## Governance

Connected stakeholders, informed citizens, multi level collaborative projects.

## Environment

Accessibility to overcome logistic issues, improved educational value, better separation of items, green jobs.

## Social aspects

Improved people awareness, establishment of creative networking, effective wood items management at local scale, increased local biodiversity.

## Economics

Efficient processing, new metrics for circular economy goals, proved estimation quantity for upcycling, second-hand market opportunities.



**Grazie per l'attenzione**

Stefania Manca  
Comune di Genova  
smanca@comune.genova.it



[www.icesp.it](http://www.icesp.it)



[www.circulareconomy.europa.eu](http://www.circulareconomy.europa.eu)