

**D.g.r. 2 agosto 2021 - n. XI/5135**  
**Piano Lombardia l.r. 20/2020 - Approvazione Dei criteri e della convenzione tipo per il finanziamento ai comuni di interventi di de-impermeabilizzazione e rinverdimento di aree pubbliche per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici**

LA GIUNTA REGIONALE

Vista la legge regionale 4 maggio 2020 n. 9 «Interventi per la ripresa economica», che all'articolo 1, comma 10, istituisce il Fondo «Interventi per la ripresa economica» per garantire il sostegno degli investimenti regionali quale misura per fronteggiare le conseguenze negative sull'economia del territorio lombardo derivanti dall'emergenza sanitaria da COVID-19;

Viste, inoltre:

- la d.g.r. XI/3531 del 05 agosto 2020 «Programma degli interventi per la ripresa economica - variazioni al bilancio di previsione 2020-2022 (d.lgs. 118/11 - l.r. 19/12) art. 1, comma 4) - 33° provvedimento», ed il suo aggiornamento, disposto con d.g.r. 3749 del 30 ottobre 2020;
- la d.g.r. 3749 del 30 ottobre 2020 che ha aggiornato il «Programma degli interventi per la ripresa economica» ed ha assunto ulteriori determinazioni per la sua attuazione, approvando la sostituzione degli Allegati 1, 2, 3 e 4, della d.g.r. 3531/2020;
- la d.g.r. n. XI/4381 del 03 marzo 2021 «Nuove determinazioni ed aggiornamento del programma degli interventi per la ripresa economica»;

Dato atto che l'allegato 2 alla dgr 3531/2020 prevede lo stanziamento di € 9.000.000 per la misura «Interventi di de-impermeabilizzazione, rinverdimento aree pubbliche e contrasto al cambiamento climatico» e che tale previsione è stata confermata anche nelle suddette deliberazioni per l'aggiornamento del programma degli interventi;

Richiamati:

- l'art. 5 della l.r. 24/2006, in base al quale la Regione promuove, anche mediante azioni congiunte con le autonomie funzionali e altri soggetti interessati, accordi e iniziative con gli enti locali riguardanti, tra l'altro, programmi, misure e interventi per la mitigazione del cambiamento climatico, anche mediante il recupero di superfici impermeabilizzate e la realizzazione e la riqualificazione di aree boschive, sistemi e aree verdi;
- l'art. 62 e seguenti della l.r. 31/2008 che prevedono l'istituzione dell'Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste (ERSAF) per lo svolgimento, in attuazione degli indirizzi e degli obiettivi della programmazione regionale, dell'attività tecnica e amministrativa a favore dei settori agricolo, agroalimentare, agroforestale, del territorio rurale e della montagna, nonché a favore di altri enti pubblici;

Considerato che l'intensificarsi degli eventi meteorici estremi, dovuti all'effetto serra, evidenziano la necessità di:

- incrementare gli interventi che, ripristinando la permeabilità del suolo, laddove possibile, possono contribuire a ridurre il rischio idraulico;
- aumentare le superfici urbane coperte da vegetazione, in modo da ridurre l'impatto delle isole di calore e favorire la resilienza dei territori;

Vista la d.g.r. 628 del 19 dicembre 2016 «Approvazione del documento di azione regionale per l'adattamento al cambiamento climatico della Lombardia»;

Vista la Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile, approvata con d.g.r. del 29 giugno 2021, n. 4967, che identifica le seguenti macro-aree strategiche:

- mitigazione cambiamenti climatici, energia, produzione e consumo;
- sistema eco-paesistico, adattamento ai cambiamenti climatici, agricoltura;

Considerato altresì che l'art. 45, comma 7, della l.r. 12 dicembre 2003, n. 26 «Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche» individua negli strumenti di programmazione negoziata le modalità idonee a perseguire la tutela e valorizzazione delle risorse idriche e degli ambienti connessi e la salvaguardia dal rischio idraulico;

Dato atto che:

- con d.g.r. 4154 del 30 dicembre 2020 sono stati approvati, tra l'altro, i programmi pluriennali delle attività degli enti e delle società in house, prevedendo l'assistenza tecnica di

Ersaf nell'attuazione di un bando destinato ad interventi di de-impermeabilizzazione, e rinverdimento aree pubbliche;

- con i decreti regionali n. 5657/2021 e n. 5925/2021 è stata assunta la spesa ed approvato il Piano operativo sulla base del quale ERSAF dovrà selezionare e supportare la realizzazione dei suddetti Interventi, da individuare mediante procedura ad evidenza pubblica, previa definizione di un elenco di criteri di valutazione, da approvare con deliberazione della Giunta regionale;

Visto il documento presentato da ERSAF, parte integrante e sostanziale del presente atto, che propone i criteri da utilizzare per la valutazione dei progetti, in modo da costruire una graduatoria di merito degli interventi beneficiari di contributo (allegato 1);

Considerato opportuno individuare le modalità di regolamentazione dei rapporti tra la Regione, Ersaf e i Comuni beneficiari attraverso la definizione di specifico atto;

Visto l'allegato schema di convenzione, parte integrante e sostanziale del presente atto, tra la Regione, Ersaf e i Comuni beneficiari del contributo, finalizzato alla realizzazione di ciascuno degli interventi selezionati (allegato 2);

Rilevato che:

- gli interventi di cui sopra dovranno essere realizzati nel rispetto del d.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.;
- gli interventi medesimi non impattano su attività di rilevanza economica ed assolvono unicamente il fine di contribuire a preservare i servizi ecosistemici, a beneficio dell'intera collettività; pertanto, ai sensi, del punto 2. della Comunicazione della Commissione sulla nozione di aiuto di Stato di cui all'articolo 107, paragrafo 1, del trattato sul funzionamento dell'Unione europea (2016/C 262/01), il contributo regionale non rileva per l'applicazione della disciplina europea in materia di aiuti di Stato;

Ritenuto:

- di condividere e di approvare i criteri per la valutazione dei progetti e per la formazione di una graduatoria di merito (allegato 1) nonché lo schema di convenzione (allegato 2), parti integranti della presente deliberazione;
- di stabilire che gli interventi idonei potranno essere finanziati fino a cumulare, con lo scorrimento della graduatoria, un contributo regionale complessivo di 5.000.000,00 €;

Considerato che si potrà procedere, con successivi atti, allo stanziamento di ulteriori risorse al fine di consentire il finanziamento di ulteriori progetti idonei non finanziati con le risorse disponibili, ovvero per l'approvazione di ulteriori edizioni della misura;

Dato atto che in base alle scadenze previste nell'allegato 1 per la presentazione dei progetti e per la loro valutazione, i contributi regionali verranno liquidati nel 2022, con imputazione al cap. 9.08.203.15070 «Contributi agli investimenti ad amministrazioni pubbliche per interventi di de-impermeabilizzazione, rinverdimento aree pubbliche e contrasto al cambiamento climatico - fondo ripresa economica» del relativo esercizio di bilancio;

Ritenuto di dare mandato al Dirigente competente della Direzione Generale Ambiente e Clima per la sottoscrizione della convenzione tra Regione, Ersaf e i Comuni beneficiari del contributo, apportando eventuali integrazioni e modifiche di dettaglio che non modificano gli elementi fondamentali dello schema di Convenzione, e per l'adozione degli atti conseguenti all'attuazione della presente deliberazione;

Visto il Programma Regionale di Sviluppo della XI legislatura, approvato con d.c.r. n. XI/1443 del 24 novembre 2020, e in particolare il risultato atteso TER.0908.217 («Azioni a sostegno delle politiche regionali per la mitigazione delle emissioni di gas serra e l'adattamento ai cambiamenti climatici»);

Vista la l.r. 7 luglio 2008 n. 20 e i provvedimenti e i provvedimenti organizzativi della XI legislatura che definiscono l'attuale assetto organizzativo della Giunta regionale e il conseguente conferimento degli incarichi dirigenziali;

All'unanimità dei voti, espressi nelle forme di legge;

DELIBERA 1, di approvare i criteri di selezione contenuti nell'Allegato 1, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, sulla base dei quali ERSAF dovrà individuare i progetti di de-impermeabilizzazione e rinverdimento delle aree pubbliche da finanziare con le risorse di cui in premessa, al fine di concorrere a mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici;

2, di approvare lo schema di convenzione di cui all'Allegato 2, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, da stipulare fra la Regione, Ersaf e i Comuni beneficiari del contribu-

## Serie Ordinaria n. 32 - Lunedì 09 agosto 2021

to regionale, per la realizzazione degli interventi utilmente collocati in graduatoria rispetto alle risorse assegnate;

3. di demandare al competente dirigente la sottoscrizione della convenzione richiamata al punto precedente e l'adozione degli atti conseguenti all'attuazione della presente deliberazione;

4. di dare atto che la spesa di 5.000.000,00€ verrà imputata al capitolo 9.08.203.15070 «Contributi agli investimenti ad amministrazioni pubbliche per interventi di de-impermeabilizzazione, rinverdimento aree pubbliche e contrasto al cambiamento climatico - fondo ripresa economica» del bilancio relativo all'esercizio 2022;

5. di disporre la pubblicazione del presente provvedimento in applicazione degli art. 26 e 27 del decreto legislativo n. 33/2013, nonché la pubblicazione sul sito web istituzionale;

6. di disporre la pubblicazione del presente provvedimento sul BURL

Il segretario: Enrico Gasparini

— • —

## Allegato 1

**PIANO LOMBARDIA L.R. 20/2020 -CONTRIBUTI REGIONALI PER LA REALIZZAZIONE DI PROGETTI DI DE-IMPERMEABILIZZAZIONE PRESENTATI DAI COMUNI - DEFINIZIONE DEI CRITERI DI SELEZIONE PER L'ISTRUTTORIA DA PARTE DI ERSAF****Ambito di applicazione**

Tutti Comuni della Lombardia, con priorità ai Comuni che hanno sottoscritto, unitamente a Regione Lombardia, Accordi Quadro di Sviluppo Territoriale ai sensi della l.r. 2/2003, successivamente sostituita dalla l.r. 19/2019, o Accordi di Programmazione negoziata ai sensi della legge n. 662/1996, al fine di mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici e il conseguente rischio idraulico

**Dotazione finanziaria**

La dotazione finanziaria messa a disposizione per il presente invito ammonta a 5.000.000,00€, salvo ulteriori risorse aggiuntive che si renderanno disponibili. Il contributo regionale sarà pari al 90% delle spese ammissibili, definite da Regione Lombardia nello schema di convenzione allegata alla dgr n.....del 2 agosto 2021 (allegato 2).

**Termini per la presentazione delle domande e per la realizzazione degli interventi**

La raccolta e selezione di progetti è impostata come una "call for ideas" strutturata su due cicli di "raccolta" di proposte, e in particolare secondo il seguente schema temporale:

- **I ciclo 2021**
  - Raccolta progetti: dal 1 Settembre 2021 al 15 Ottobre 2021
  - Valutazione/richiesta integrazioni: da 16 Ottobre al 30 Novembre 2021
- **Il ciclo 2022**
  - Raccolta progetti: dal 1° Gennaio 2022 al 28 Febbraio 2022
  - Valutazione/richiesta integrazioni: dal 1° Marzo 2022 al 15 Aprile 2022

La "call for ideas" sarà pubblicizzata mediante i canali ERSAF.

**Criteri di valutazione****Requisiti di ammissibilità delle proposte**

Saranno considerate **ammissibili** le proposte che soddisfano **tutti** i seguenti requisiti:

- proprietà comunale dell'area oggetto di intervento/piena disponibilità comprovata da atti ufficiali scritti, per almeno 20 anni;
- disponibilità al finanziamento del costo dell'intervento non coperto dal contributo regionale, pari al 90% dei costi ammissibili;
- conclusione dell'intervento entro il 30.11.2022, fatta salva la necessità di proroga dovuta a causa di forze maggiori, non imputabili al Comune;
- permanenza della destinazione d'uso dell'area oggetto di contributo regionale per almeno 20 anni, decorrenti dalla sottoscrizione della presente convenzione;

- abbiano un costo complessivo, iva inclusa, non inferiore a 30.000,00€ e non superiore a 500.000,00€. Nel caso di costi superiori (riscontrati in fase di progettazione o di realizzazione degli interventi), la spesa ammissibile sarà comunque di 500.000,00€;
- siano accompagnate da un piano di manutenzione.

Saranno considerate **inammissibili** le proposte che riguardano:

- interventi per il trattamento/laminazione degli sfioratori di piena, così come definiti dal Regolamento RL 6/2019;
- interventi che comportino infiltrazione di acque di dilavamento in aree di salvaguardia delle captazioni potabili, così come definite dalla normativa vigente;
- interventi che impieghino esclusivamente soluzioni tecniche mono-obiettivo che riguardino soltanto l'utilizzo di infrastrutture grigie (*grey*) volte allo smaltimento e laminazione delle acque di pioggia, cioè solo pozzi perdenti o solo vasche di laminazione per l'invarianza idrologica/idraulica interrata (per esempio in ca. o materiali plastici).
- interventi già candidati su altri canali di finanziamento di soggetti pubblici o privati.

#### Criteri tecnici di valutazione delle proposte

La valutazione delle proposte sarà basata su un'analisi multicriterio (MCA – *multicriteria analysis*) come di seguito dettagliata. Tale approccio permette di definire criteri, attributi e sotto-attributi per valutare i progetti multi-obiettivo. Ognuno sarà caratterizzato da un giudizio (valore minimo: 0; valore massimo: 1) e da un peso (variabile da 0 a 10 in termini assoluti e da 0 ad 1 in termini relativi), che saranno aggregati come segue per formulare una valutazione tecnica della proposta di progetto:

$$\text{valutazione tecnica} = \sum_i \lambda_i^c v_i^c$$

$$v_i^c = \sum_j \lambda_{ij}^a v_{ij}^a$$

$$v_{ij}^a = \sum_k \lambda_{ijk}^a v_{ijk}^a$$

dove:

- $\lambda_i^c$  peso relativo dell'*i*-esimo criterio
- $v_i^c$  valore (giudizio) dell'*i*-esimo criterio
- $\lambda_{ij}^a$  peso relativo dell'*j*-esimo attributo del *i*-esimo criterio
- $v_{ij}^a$  valore (giudizio) dell'*j*-esimo attributo del *i*-esimo criterio
- $\lambda_{ijk}^a$  peso relativo dell'*k*-esimo sotto-attributo dell'*j*-esimo attributo del *i*-esimo criterio
- $v_{ijk}^a$  valore (giudizio) dell'*k*-esimo sotto-attributo dell'*j*-esimo attributo del *i*-esimo criterio

*Criteria, Attributi, Sotto-Attributi*

La lista dei criteri, attributi e sotto-attributi è di seguito riportati.

<b>Criteri</b>	<b>Attributi</b>	<b>Sotto-Attributi</b>
Adattamento ai CC: Idraulica	Intercettazione eventi di pioggia a bassa intensità	
	Invarianza idrologica e idraulica	Volumi di laminazione superficiali  Volumi di laminazione subsuperficiali
	Raccolta e recupero acque meteoriche	
	Necessità di deimpermeabilizzazione	Criticità idraulica  Area fortemente urbanizzata
Adattamento ai CC: Qualità delle acque	Volume inquinante intercettato	
	Efficienza rimozione	
	Rischio inquinamento	
Adattamento ai CC: Biodiversità	Prato polifita	
	Piante arbustive	
	Piante arboree	
	Specchi d'acqua naturalistici	
Adattamenti ai CC: Riqualificazione urbana e cittadinanza	Estetica, salute, ricreazione e benessere	Benessere fruizione nuovi parchi
		Vista diretta su nuovi spazi verdi o esteticamente piacevoli
		Aumento attività sportiva  Recupero aree degradate
	Riduzione impatti isole di calore	NBS senza alberatura

<b>Criteri</b>	<b>Attributi</b>	<b>Sotto-Attributi</b>
		NBS con alberature Specchi di acqua Tetti verdi
	Sicurezza stradale	
Mitigazione CC	Sequestro CO2	
	Riduzione CO2	Riduzione consumi energetici depuratore Riduzione consumi energetici rete
		Riduzione consumi energetici approvvigionamento idrico
		Riduzione uso automobili
Amministrativo	Progettazione infracomunale Progetti inseriti in programme d'azione di strumenti di programmazione negoziata (ex LR 19/2019 o ex L 662/1996)	

*Metodologia di valutazione*

Di seguito vengono definiti i dettagli della metodologia di valutazione che verrà usata dai tecnici di ERSAF per la valutazione dei progetti:

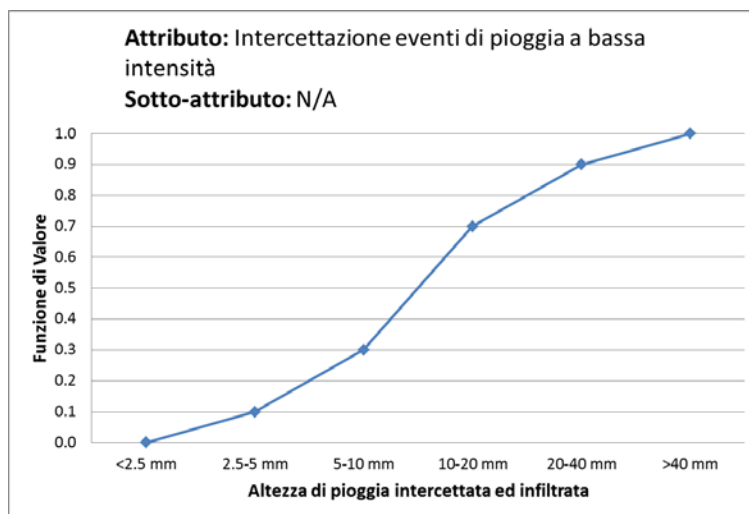
Adattamento Cambiamenti Climatici: Idraulica

**Attributo: Intercettazione eventi di pioggia a bassa intensità**

**Sotto-Attributo: N/A**

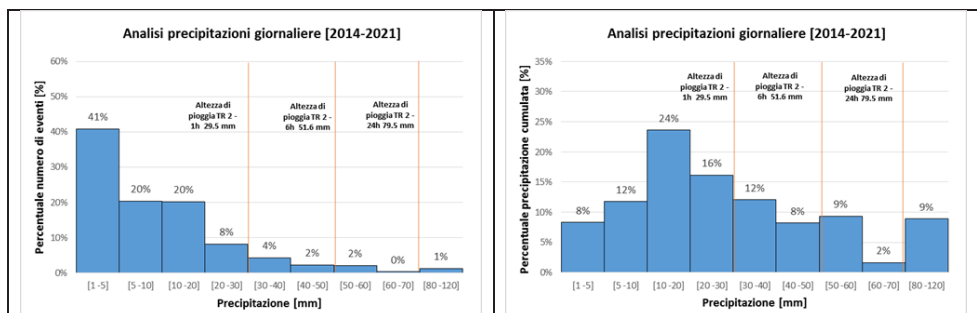
Indicatore: Altezza di pioggia intercettata dalla pavimentazione deimpermeabilizzata ed infiltrata (cardinale, 6 classi)

Funzione di valore (Orientamento: positivo)



Commento

Come indicatore proxy è stata scelta l’altezza di pioggia intercettata dalla pavimentazione deimpermeabilizzata o drenata verso un elemento SuDS per l’infiltrazione. Difatti, come si vede nei seguenti grafici presi ad esempio per un comune lombardo (Monza), l’intercettazione di eventi piovosi a bassa intensità (5-20 mm di altezza di pioggia) comporta la capacità di intercettare ed infiltrare la maggior parte degli eventi piovosi annuali (< 20 mm, circa l’80-90% degli eventi piovosi e il 40-60% dei volumi piovuti, in climi tipicamente temperati come quelli di Regione Lombardia). È stata quindi costruita una funzione di valore in grado di giudicare in modo positivo questa caratteristica, dando meno importanza a interventi in grado di fornire una grande laminazione (> 20 mm) i quali, in termini di intercettazione ed infiltrazione delle acque di pioggia annuali, non comporta un vantaggio significativo.



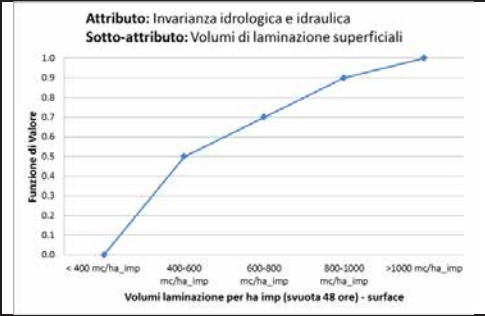
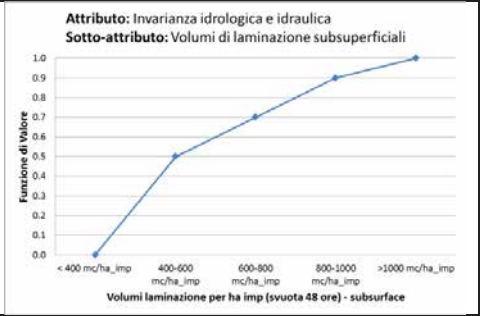
**Attributo: Intercettazione eventi di pioggia a bassa intensità****Sotto-Attributo: N/A**

*Esempio distribuzione eventi piovosi (a sinistra) e volumi di pioggia (a destra) in funzione dell'altezza di pioggia giornaliera dell'evento piovoso. Stazione pluviometrica di Monza (2017-2021). Fonte: Arpa Lombardia (accesso 15/07/2021)*

**Note**

L'indicatore è da intendersi come altezza di pioggia sulla superficie impermeabilizzata oggetto di drenaggio urbano sostenibile. Può quindi essere sia una superficie effettivamente deimpermeabilizzata (per esempio con pavimentazione permeabile) che una superficie che rimane impermeabile allo stato di progetto, ma che drena le acque di pioggia verso un elemento SuDS infiltrante (per esempio un'area di bioritenzione o rain garden). Nel primo caso, i mm di pioggia da definire per la valutazione sono funzione della capacità di infiltrazione della pavimentazione permeabile, quindi dell'intensità di pioggia per cui la pavimentazione è in grado di infiltrare senza generare un runoff (tipicamente, da letteratura, inferiore ai 20 mm). Nel secondo caso, i mm di pioggia da definire per la valutazione sono funzione della capacità di stoccaggio dell'evento di pioggia all'interno dell'elemento infiltrante (tipicamente 5-10 mm in superficie e fino a 20-30 mm se si considera anche il volume di accumulo nel medium di riempimento). Tale parametro, quindi, è a discrezione del progettista, in funzione degli elementi tecnici e prestazionali scelti e dimensionali.



<b>Attributi: Invarianza idrologica e idraulica</b> <b>Sotto-Attributo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volumi di laminazione superficiali</li> <li>• Volumi di laminazione subsuperficiali</li> </ul>	
<b>Indicatore:</b> Volumi laminazione superficiale per ha imp (svuotamento in 48 ore) (cardinale, 5 classi)	
<b>Funzione di valore</b> (Orientamento: positivo)	
 <p><b>Attributo:</b> Invarianza idrologica e idraulica  <b>Sotto-attributo:</b> Volumi di laminazione superficiali</p> <p>Funzione di Valore</p> <p>Volumi laminazione per ha imp (svuota 48 ore) - surface</p>	 <p><b>Attributo:</b> Invarianza idrologica e idraulica  <b>Sotto-attributo:</b> Volumi di laminazione subsuperficiali</p> <p>Funzione di Valore</p> <p>Volumi laminazione per ha imp (svuota 48 ore) - subsurface</p>
<b>Commento</b> L'indicatore scelto per valutare l'efficacia dell'intervento in termini di invarianza idrologica ed idraulica è in analogia al criterio di dimensionamento preliminare proposto dal Reg. RL 07/2017 all'articolo 12, cioè il <b>volume di laminazione per ettaro impermeabile</b> , assunto che venga svuotato in 48 ore dell'evento di pioggia. L'articolo citato in precedenza indica un valore che varia da un minimo di 400 a un massimo 800 mc/ha_imp, in funzione della criticità idraulica del comune in cui viene previsto l'intervento. La funzione di valore tiene conto, quindi, di questi valori indicativi e assegna i valori considerando che: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interventi diffusi SuDS, specialmente di retrofitting, raramente ambiscono a volumi di laminazione così significativi, tipici di tempi di ritorno superiori ai 10 anni; dato che diversi interventi SuDS, ricadendo nelle categorie per cui non è richiesto il rispetto del principio di invarianza idrologica ed idraulica richiesto dal Reg. RL 07/2017 (spesso manutenzioni stradali o deimpermeabilizzazioni di parcheggi esistenti) si è voluto, quindi, premiare maggiormente quegli interventi che si pongono l'obiettivo di arrivare almeno a 400 mc/ha_imp</li> <li>• Si sono aggiunte classi sopra gli 800 mc/ha_imp massimi suggeriti dal Reg. RL 07/2017 all'art 12, per premiare ulteriormente progetti particolarmente ambiziosi in termini di invarianza idrologica ed idraulica</li> <li>• Si è voluto distinguere tra volumi di laminazione superficiali e subsuperficiali, in modo rendere possibile evidenziare una preferenza per i volumi superficiali nell'ambito della pesatura</li> </ul>	
<b>Note</b> Per <b>volumi di laminazione superficiale</b> , si intendono quei volumi che, per accumulare le acque di pioggia, non hanno impedimenti significativi a monte, rendendo immediatamente disponibile il volume di laminazione, indipendentemente dall'intensità di pioggia dell'evento piovoso.	

**Attributi: Invarianza idrologica e idraulica****Sotto-Attributo:**

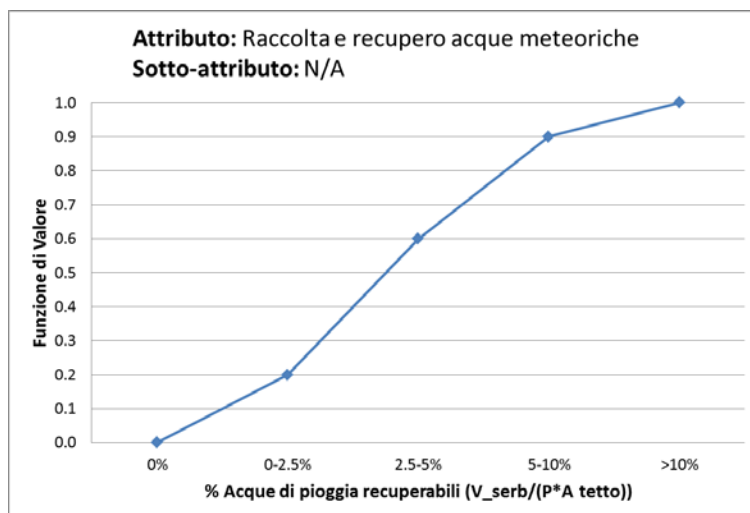
- **Volumi di laminazione superficiali**
- **Volumi di laminazione subsuperficiali**

Per **volumi di laminazione sub-superficiali**, si intendono quei volumi che possono concorrere alla laminazione, ma che sono preceduti da uno stadio che possa costituire un impedimento alla disponibilità del volume in funzione dell'intensità di pioggia dell'evento piovoso. Rientrano in questo caso, ad esempio, i volumi di laminazione del sottofondo ghiaioso delle pavimentazioni permeabili, in cui la pioggia, prima di accumularsi nei pori, deve essere infiltrata attraverso lo strato permeabile della pavimentazione.

È anche possibile avere interventi SuDS che abbiano sia una laminazione superficiale che una sub-superficiale. Ad esempio, questa metodologia considera il volume di accumulo al di sopra del medium di riempimento dell'area di bioritenzione volume di laminazione superficiale, mentre il volume nei pori volume di laminazione sub-superficiale.

**Attributo: Raccolta e recupero acque meteoriche****Sotto-Attributo: N/A**Indicatore: % Acque di pioggia recuperabili ( $V_{\text{serb}}/(P \cdot A_{\text{tetto}})$ ) (cardinale, 5 classi)

Funzione di valore (Orientamento: positivo)

Commento

L'indicatore scelto deriva dal criterio speditivo suggerito dal SuDS Manual per il dimensionamento preliminare dei volumi di stoccaggio delle acque meteoriche per il riuso, il quale suggerisce di dimensionare i serbatoi con un volume pari al 5% della acqua meteorica annualmente disponibile in media. La funzione di valore, quindi, premia i progettisti che raggiungono almeno questo criterio, lasciando margine di premialità per interventi più ambiziosi in termini di gestione sostenibile delle acque (maggiori volumi di accumulo, maggiore probabilità di avere riserve idriche di recupero che evitino l'utilizzo di acqua d'acquedotto)

Note

La formula usata per stimare l'indicatore è  $V_{\text{serb}}/(P \cdot A_{\text{tetto}})$  dove:

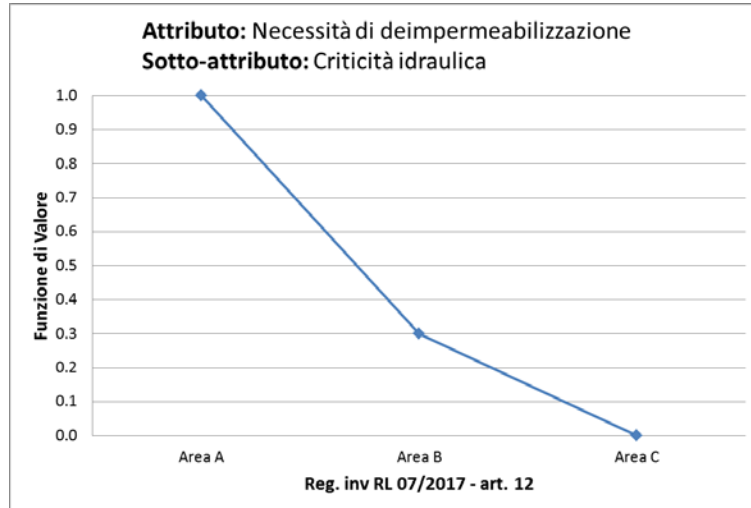
- $V_{\text{serb}}$  è il volume del serbatoio di raccolta, in mc
- $P$  è la pioggia media annuale del sito d'intervento, in m
- $A_{\text{tetto}}$  è la superficie di captazione del tetto per il recupero delle acque meteoriche, in mq

**Attributo: Necessità di deimpermeabilizzazione**

**Sotto-Attributo: Criticità idraulica**

Indicatore: Area a criticità idraulica - Reg. inv RL 07/2017 - art. 12 (cardinale, 3 classi)

Funzione di valore (Orientamento: positivo)



Commento

L'indicatore utilizzato per caratterizzare se ci possa essere una maggiore o minore domanda di interventi di deimpermeabilizzazione, in termini di criticità idraulica dell'area, è l'area a criticità idraulica così come definita dall'art. 12 del Reg. RL 07/2017. La funzione di valore premia i comuni a criticità idraulica maggiore A e B, con una preferenza marcata e non lineare per i comuni in area A a criticità maggiore.

**Attributo: Necessità di deimpermeabilizzazione**  
**Sotto-Attributo: Area fortemente urbanizzata**

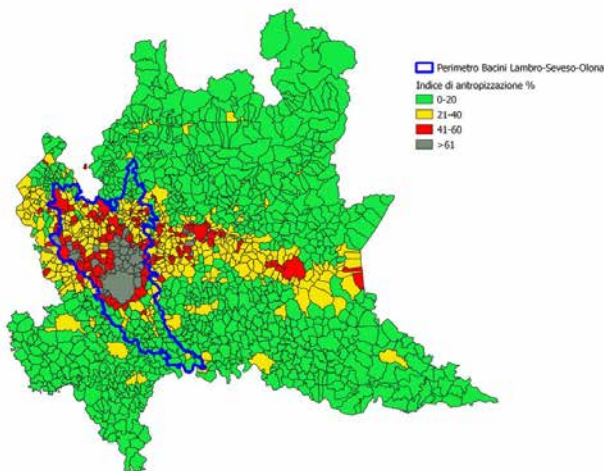
Indicatore: Indice di antropizzazione (cardinale, 4 classi)

Funzione di valore (Orientamento: positivo)



Commento

L'indicatore scelto è l'**indice di antropizzazione**, definito come l'area urbanizzata sull'area totale del comune. La funzione di valore è stata costruita sulla base delle elaborazioni ERSAF dell'indice di antropizzazione, riportate di seguito, con particolare attenzione alla distribuzione dei comuni all'interno delle classi scelte nel territorio dei contratti di fiume d'interesse della call.



Mappa indice di antropizzazione in Regione Lombardia. Elaborazione ERSAF

Indice di antropizzazione	Lombardia	CdF Lambro-Seveso-Olona
0-20 %	935	70
21-40%	373	106

<b>Attributo: Necessità di deimpermeabilizzazione</b>		
<b>Sotto-Attributo: Area fortemente urbanizzata</b>		
41-60%	140	77
>61%	58	45

*Comuni ricadenti nelle classi dell'indice di antropizzazione. Elaborazione ERSAF*

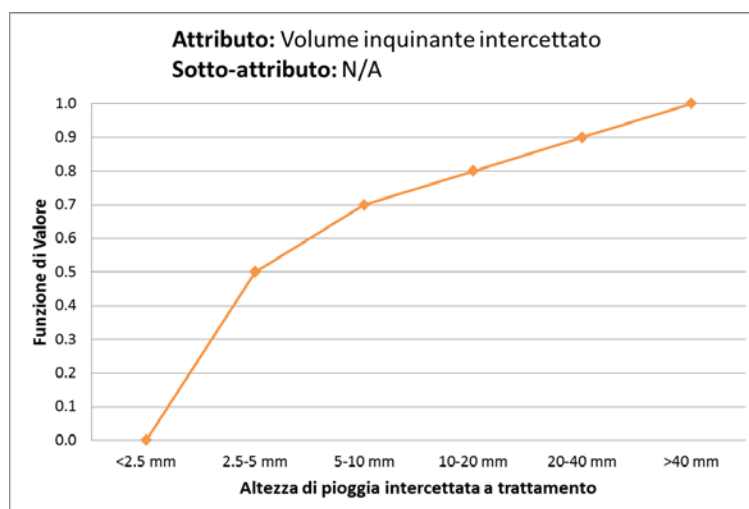
Adattamento Cambiamenti Climatici: Qualità delle acque

**Attributo: Volume inquinante intercettato**

**Sotto-Attributo: N/A**

Indicatore: Altezza di pioggia intercettata a trattamento (cardinale, 6 classi)

Funzione di valore (Orientamento: positivo)



#### Commento

Come indicatore proxy è stata scelta l'**altezza di pioggia intercettata** dalla pavimentazione deimpermeabilizzata o drenata verso un elemento SuDS per il trattamento del carico inquinante veicolato dal dilavamento delle superfici drenate. Com'è noto, alle piccole scale degli interventi tipici dei SuDS, il carico inquinante viene dilavato dalla superficie drenata coi primi 5-10 mm dell'evento di pioggia. L'altezza di pioggia intercettata, quindi, è interpretata come una proxy dell'intervento SuDS di garantire un trattamento sul carico inquinante generato, premiando gli interventi per prevedono di intercettarne la quota principale e, quindi, gli interventi che intercettano i primi 5-10 mm di evento piovoso.

#### Note

L'indicatore è da intendersi come altezza di pioggia sulla superficie impermeabilizzata oggetto di drenaggio urbano sostenibile. Può quindi essere sia una superficie effettivamente deimpermeabilizzata (per esempio con pavimentazione permeabile) che una superficie che rimane impermeabile allo stato di progetto, ma che drena le acque di pioggia verso un elemento SuDS infiltrante (per esempio un'area di bioritenzione o rain garden). Nel primo caso, i mm di pioggia da definire per la valutazione sono funzione della capacità di infiltrazione della pavimentazione permeabile, quindi dell'intensità di pioggia per cui la pavimentazione è in grado di infiltrare senza generare un runoff (tipicamente, da letteratura, inferiore ai 20 mm). Nel secondo caso, i mm di pioggia da definire per la valutazione sono funzione della capacità di stoccaggio dell'evento di pioggia all'interno dell'elemento infiltrante (tipicamente 5-10 mm in superficie e fino a 20-30 mm se si considera anche il volume di accumulo nel medium di riempimento). Tale parametro, quindi, è a discrezione del progettista, in funzione degli elementi tecnici e prestazionali scelti e dimensionali.

**Attributo: Volume inquinante intercettato**

**Sotto-Attributo: N/A**

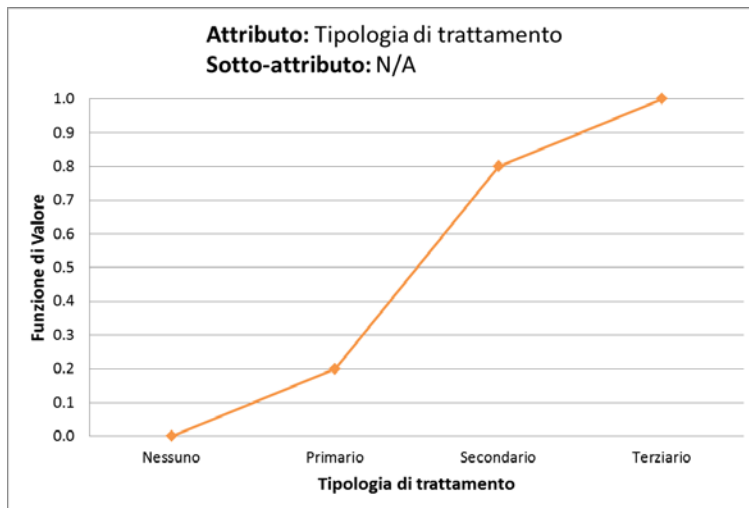


**Attributo: Efficienza rimozione**

**Sotto-Attributo: N/A**

**Indicatore:** Tipologia di trattamento (cardinale, 4 classi)

**Funzione di valore** (Orientamento: positivo)



**Commento**

L'indicatore scelto, cioè la **tipologia di trattamento** fornito dalla soluzione SuDS di progetto, si basa sul concetto di "treatment train" con cui le soluzioni SuDS possono essere progettate in ottica di miglioramento della qualità delle acque. Difatti ogni elemento SuDS può concorrere al trattamento delle acque di prima pioggia, fornendo diversi stadi di depurazione:

- **Primario:** rimozione degli inquinanti solidi per processo fisico, ad esempio per mezzo di sedimentazione o filtrazione (target solidi sospesi totali, SST);
- **Secondario:** rimozione degli inquinanti disciolti per processo biologico, ad esempio per effetto del biofilm batterico (target nutrienti o metalli);
- **Terziario:** ulteriore stadio di affinamento.

Il concetto di "treatment train", quindi, evidenzia come possa essere prevista un serie di soluzioni SuDS in serie che migliorino, stadio dopo stadio, la qualità delle acque di pioggia prima dell'infiltrazione o dello scarico in corpo idrico.

**Note**

A titolo indicativo, si riportano i processi depurativi veicolabili dalle principali soluzioni SuDS.

	Primario	Secondario	Terziario
Pavimentazione permeabile o porosa	X		
Trincea infiltrante (a ghiaia)	X		
Area di bioritenzione	X	X	

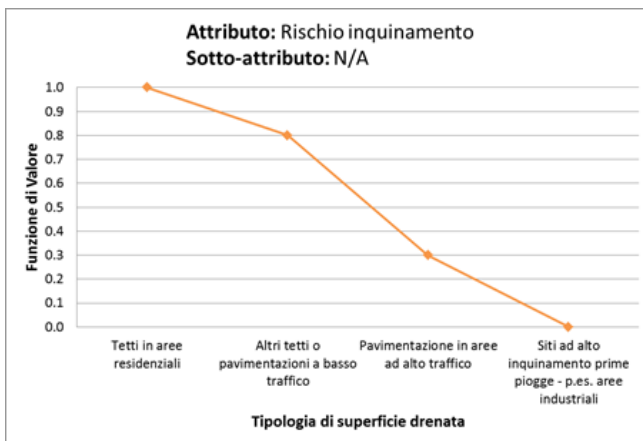
<b>Attributo: Efficienza rimozione</b>			
<b>Sotto-Attributo: N/A</b>			
Bacino di detenzione asciutto	X		
Stagno o fitodepurazione	X	X	X

*Stadi di depurazione principali soluzioni SuDS. Fonte: "SuDS Manual", riadattato.*

**Attributo: Rischio inquinamento**  
**Sotto-Attributo: N/A**

Indicatore: Tipologia di superficie drenata (cardinale, 4 classi)

Funzione di valore (Orientamento: positivo)



Commento

Per caratterizzare il potenziale rischio di inquinamento delle superfici drenate è stato scelto come indicatore la **tipologia di superficie drenata**. È noto infatti, da letteratura, come diverse superfici inquinanti possano accumulare, durante i periodi secchi, diverse tipologie e quantità di inquinanti. La classificazione scelta ricalca quella proposta dal "SuDS Manual" per giudicare la potenzialità di generare inquinamento (*hazard*) in funzione del tipo di superficie drenata, di seguito riassunto in tabella.

Superficie drenata	Potenzialità di generare inquinamento ( <i>hazard</i> )
Tetti in aree residenziali	Molto basso
Altri tetti o pavimentazioni a basso traffico	Basso
Pavimentazioni in aree ad alto traffico	Medium
Siti ad alto inquinamento prime piogge - p.es. aree industriali	Alto

Fonte: "SuDS Manual", riadattato.

La funzione di valore, quindi, è stata costruita sulla base dei precedenti giudizi in merito alla potenzialità di generare inquinamento.

Adattamento Cambiamenti Climatici: Biodiversità

**Attributi:**

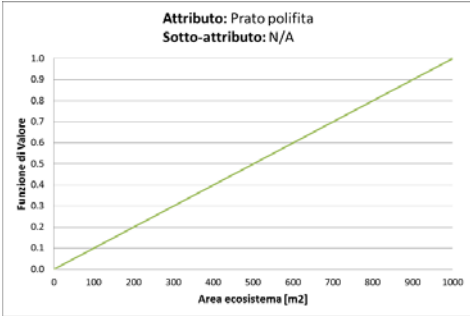
- Prato polifita
- Piante arbustive
- Piante arboree
- Specchi d'acqua naturalistici

**Sotto-Attributo: N/A**

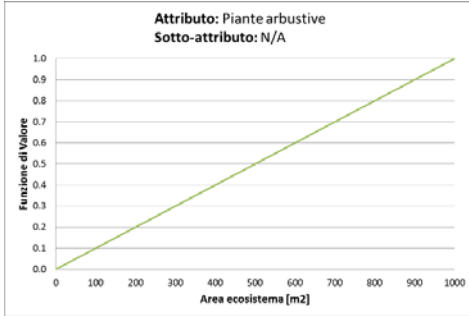
**Indicatore:** Estensione ecosistema urbano (lineare; minimo: 0 m<sup>2</sup>, massimo: 1000 m<sup>2</sup>)

**Funzione di valore** (Orientamento: positivo)

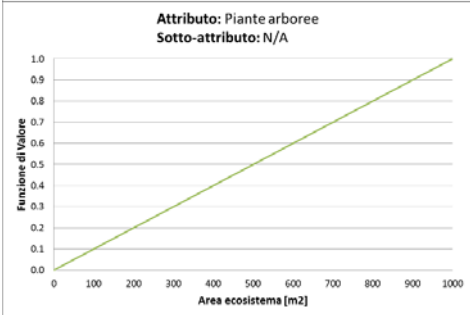
**Attributo: Prato polifita**  
**Sotto-attributo: N/A**



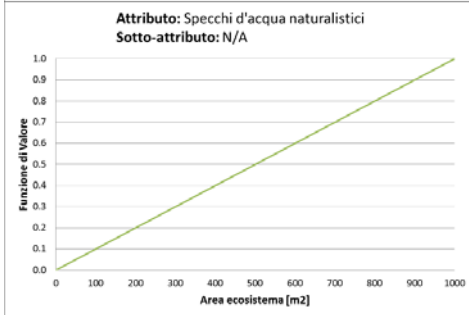
**Attributo: Piante arbustive**  
**Sotto-attributo: N/A**



**Attributo: Piante arboree**  
**Sotto-attributo: N/A**



**Attributo: Specchi d'acqua naturalistici**  
**Sotto-attributo: N/A**



**Commento**

Il giudizio sul supporto alla biodiversità viene eseguito in modo additivo, cioè dando un contributo per ogni ecosistema ricreato in ambiente urbano e assumendo come valore proxy l'**area dell'ecosistema**. L'obiettivo è, quindi, quello di stimolare una progettazione che cerchi di ricreare più ecosistemi insieme. Tale formulazione permette, inoltre, di evidenziare una preferenza per ecosistemi a maggiore valore in termini di supporto alla biodiversità nell'ambito della pesatura. La formulazione lineare consente di premiare interventi significativi (massimo di 1000 m<sup>2</sup> assunto sulla base del giudizio dell'esperto), permettendo di evitare di premiare eccessivamente interventi con limitata dimensione.

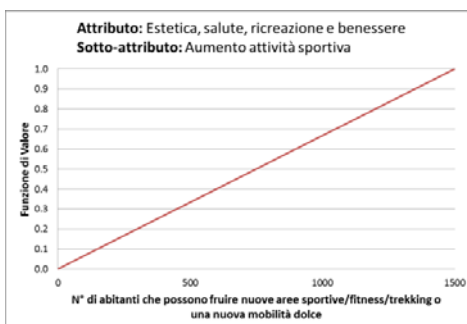
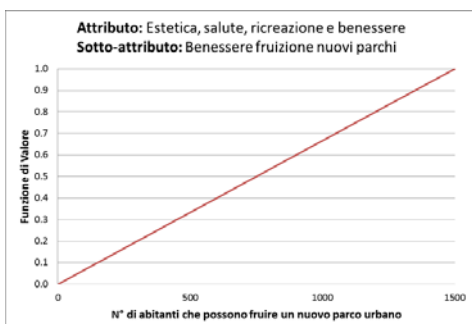
## Adattamento Cambiamenti Climatici: Riqualificazione urbana e cittadinanza

**Attributo: Estetica, salute, ricreazione e benessere****Sotto-Attributi:**

- **Benessere fruizione nuovi parchi**
- **Vista diretta su nuovi spazi verdi o esteticamente piacevoli**
- **Aumento attività sportiva**

**Indicatore:**

- N° di abitanti che possono fruire un nuovo parco urbano in un diametro di 500 m dall'intervento (lineare; minimo: 0, massimo: 1500)
- N° di abitanti che possono fruire in una area urbana con miglioramento estetica e/o rinverdimento in un diametro di 500 m dall'intervento (lineare; minimo: 0, massimo: 1500)
- N° di abitanti che possono fruire nuove aree sportive/fitness/trekking o una nuova mobilità dolce in un diametro di 500 m dall'intervento (lineare; minimo: 0, massimo: 1500)

**Funzione di valore** (Orientamento: positivo)**Commento**

Il giudizio sull'aumento del benessere dei cittadini viene eseguito in modo additivo, cioè dando un contributo per ogni benessere ricreato in ambiente urbano e assumendo come valore proxy il **numero di abitanti che possano fruire gli spazi riqualificati nell'arco di 500 m**. L'obiettivo è, quindi, quello di stimolare una progettazione che cerchi di più benefici insieme. Tale formulazione permette, inoltre, di evidenziare una preferenza per i benefici nell'ambito della pesatura. Il giudizio è dato L'indicatore proxy scelto è il **numero di abitanti che possano fruire gli spazi riqualificati nell'arco di 500 m**. La selezione dei benefici è stata fatta cercando di razionalizzare e

**Attributo: Estetica, salute, ricreazione e benessere**
**Sotto-Attributi:**

- **Benessere fruizione nuovi parchi**
- **Vista diretta su nuovi spazi verdi o esteticamente piacevoli**
- **Aumento attività sportiva**

ridurre l'estesa lista di servizi ecosistemici fornita dalla metodologia del CIRIA BEST (Benefits Estimation Tool – valuing benefits of blue-green infrastructure – Ashley et al., 2018), definendo le seguenti 3 classi:

- Benessere per la fruizione di nuovi parchi: attributo selezionato per evidenziare il benessere dei cittadini legato alla fruizione di parchi urbani, premiando i progetti SuDS che permettano la creazione di nuovi parchi urbani o la riqualificazione di parchi in stato di abbandono;
- Aumento attività sportiva: attributo selezionato per evidenziare il benessere dei cittadini legato alla possibilità di aumentare la loro attività sportiva, premiando i progetti SuDS che favoriscono l'attività sportiva e motoria, come ad esempio l'inserimento di una nuova mobilità dolce;
- Vista diretta su nuovi spazi verdi o esteticamente piacevoli: attributo selezionato per evidenziare il benessere dei cittadini legato a una riqualificazione urbana che comporti un miglioramento estetico, ad esempio con nuovi rinverdimenti degli ambienti urbani.

È stata scelta una distanza di 500 m per il conteggio degli abitanti interessati dall'intervento, cioè la distanza tipicamente assunta per la fruizione a piedi degli spazi in ambiente urbano.

La formulazione lineare consente di premiare interventi significativi, evitando di premiare eccessivamente interventi posizionati in aree scarsamente popolate o eccessivamente distanti a piedi per essere raggiunte. Il massimo di 1500 abitanti è stato calcolato sulla base della densità abitativa più alta in Regione Lombardia (Bresso, 7793 ab./km<sup>2</sup>; Fonte: [www.tuttitalia.it](http://www.tuttitalia.it), accesso Luglio 2021) e considerando l'area di una circonferenza di raggio 500 m (0.2 km<sup>2</sup> circa).

<b>Attributo: Estetica, salute, ricreazione e benessere</b>
<b>Sotto-Attributo: Recupero aree degradate</b>
<u>Indicatore:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• “Sono utilizzate aree dismesse, discariche etc.?” (Binario)</li></ul>
<u>Funzione di valore</u> (Orientamento: positivo) <ul style="list-style-type: none"><li>• sì 1</li><li>• no 0</li></ul>
<u>Commento</u> <p>Un indicatore binario (sì/no) è stato scelto come proxy per premiare progetti SuDS che consentano di recuperare aree degradate.</p>

<b>Attributo: Sicurezza stradale (Traffic calming)</b>
<b>Sotto-Attributo: N/A</b>
<i>Metodo 1 e Metodo 2</i>
<u>Indicatore:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• “Contributo a regolarizzazione traffico?” (Binario)</li></ul>
<u>Funzione di valore</u> (Orientamento: positivo) <ul style="list-style-type: none"><li>• sì 1</li><li>• no 0</li></ul>
<u>Commento</u> <p>Un indicatore binario (sì/no) è stato scelto come proxy per premiare progetti SuDS che consentano di ridurre la velocità del traffico cittadino. Difatti, è possibile, ad esempio attraverso aree di bioritenzione, creare aree di rallentamento delle auto o zone 30 che aumentino la sicurezza stradale.</p>

**Attributo: Riduzione impatti isole di calore**

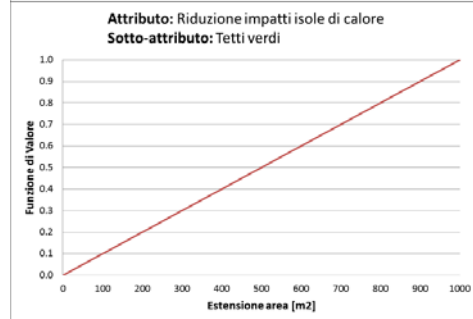
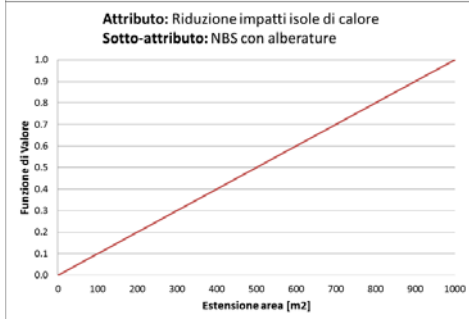
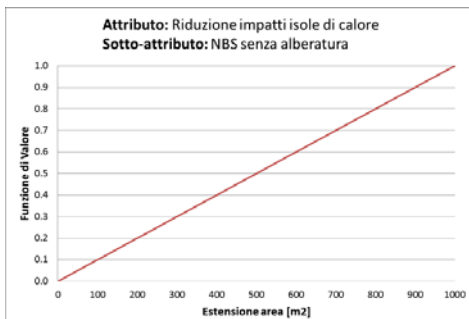
**Sotto-Attributi:**

- NBS senza alberatura
- NBS con alberature
- Specchi di acqua
- Tetti verdi

**Indicatore:**

- Estensione ecosistema urbano (lineare; minimo: 0 m2, massimo: 1000 m2)

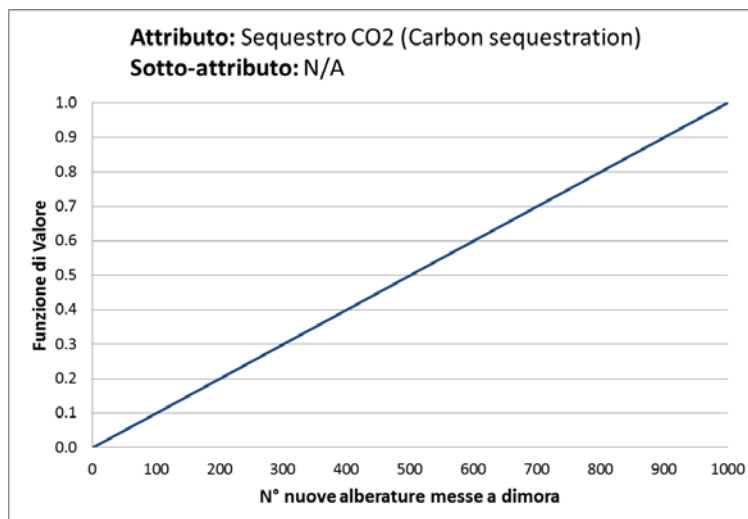
**Funzione di valore** (Orientamento: positivo)



**Commento**

Il giudizio sulla riduzione degli impatti delle isole di calore viene eseguito in modo additivo, cioè dando un contributo per ogni intervento che comporti un beneficio su questo obiettivo assumendo come valore proxy l'**estensione dell'area**. L'obiettivo è, quindi, quello di stimolare una progettazione che cerchi di ricreare più aree di ombreggiatura o raffrescamento insieme. Tale formulazione permette, inoltre, di evidenziare una preferenza per interventi a maggior contributo sulla riduzione degli impatti delle isole di calore nell'ambito della pesatura. La formulazione lineare consente di premiare interventi significativi (massimo di 1000 m2 assunto sulla base del giudizio dell'esperto), permettendo di evitare di premiare eccessivamente interventi con limitata dimensione.



Mitigazione Cambiamenti climatici**Attributo: Sequestro CO2****Sotto-Attributo: N/A**Indicatore: Messa a dimora nuove alberature (lineare; minimo: 0, massimo: 1000)Funzione di valore (Orientamento: positivo)Commento

L'indicare proxy scelto, cioè il **n° di nuove alberature messe a dimora**, vuole premiare interventi SuDS che permettano anche lo stock di CO2 per mezzo di nuove forestazioni urbane. La formulazione lineare consente di premiare interventi significativi, permettendo di evitare di premiare eccessivamente interventi con limitata dimensione. Per semplicità nell'ambito della valutazione si è scelto di non valutare specie arbustive e di non fare distinzione sulle dimensioni delle alberature messe a dimora. Il massimo di 1000 alberi è stato calcolato sulla base dei Requisiti tecnici del progetto Forestami assumendo i seguenti valori indicativi assunti:

- bosco: 3200 piante per ettaro;
- massimo 1 ettaro di intervento di forestazione;
- macchia boschiva di nuova dimora: minimo 30% piante arboree.

**Attributo: Riduzione CO2**  
**Sotto-Attributi:**

- Riduzione consumi energetici depuratore
- Riduzione consumi energetici rete

Indicatore: Altezza di pioggia intercettata ed infiltrata (cardinale, 6 classi)

Funzione di valore (Orientamento: positivo)

**Attributo: Riduzione CO2 (CO2 emission reduction)**  
**Sotto-attributo: Riduzione consumi energetici depuratore**

Altezza di pioggia intercettata ed infiltrata	Funzione di Valore
<2.5 mm o rete separata o depuratore non tecn	0.0
2.5-5 mm	~0.1
5-10 mm	~0.3
10-20 mm	~0.7
20-40 mm	~0.9
>40 mm	1.0

**Attributo: Riduzione CO2 (CO2 emission reduction)**  
**Sotto-attributo: Riduzione consumi energetici rete**

Altezza di pioggia intercettata ed infiltrata	Funzione di Valore
<2.5 mm o assenza stazioni sollevamento a valle	0.0
2.5-5 mm	~0.1
5-10 mm	~0.3
10-20 mm	~0.7
20-40 mm	~0.9
>40 mm	1.0

Commento

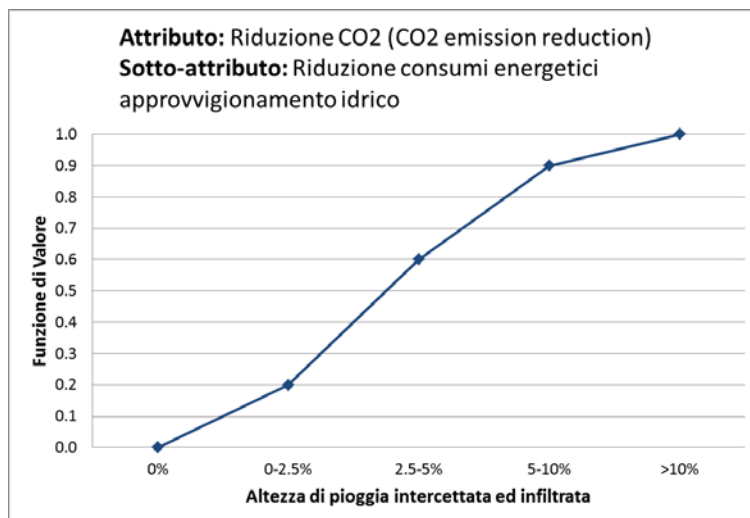
L'indicatore e la funzione di valore sono i medesimi utilizzati per valutare il contributo in termini di infiltrazione delle acque di pioggia (vedasi scheda attributo: Intercettazione eventi di pioggia a bassa intensità) secondo il principio: maggiori volumi intercetto ed infiltro, minori volumi scarico in fognatura, minori consumi energetici avrò al depuratore per minori acque da trattare se la rete è mista, minori consumi energetici avrò se valle dell'immissione in rete ho stazioni si sollevamento di rilancio.

**Attributo: Riduzione CO2**

**Sotto-Attributo: Riduzione consumi energetici approvvigionamento idrico**

**Indicatore:** % Acque di pioggia recuperabili ( $V_{serb}/(P \cdot A \text{ tetto})$ ) (cardinale, 5 classi)

**Funzione di valore** (Orientamento: positivo)



**Commento**

L'indicatore e la funzione di valore sono i medesimi utilizzati per valutare il contributo in termini di benefici in termini di gestione sostenibile delle acque per il riutilizzo delle acque di pioggia (vedasi scheda attributo: Raccolta e recupero acque meteoriche) secondo il principio: maggiori volumi di pioggia recupero, minori volumi di acque potabili utilizzo, minori consumi energetici avrò per la potabilizzazione e distribuzione del sistema acquedottistico.

<b>Attributo: Riduzione CO2</b> <b>Sotto-Attributo: Riduzione uso automobili</b>
<b>Indicatore:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>"Promozione mobilità dolce?"</i> (Binario)</li> </ul>
<b>Funzione di valore</b> (Orientamento: positivo) <ul style="list-style-type: none"> <li>• sì      1</li> <li>• no     0</li> </ul>
<b>Commento</b> Un indicatore binario (sì/no) è stato scelto come proxy per premiare progetti SuDS che consentano di ridurre l'utilizzo delle automobili, secondo il principio: minore uso delle automobili, minore emissione di CO2 (ipotizzando un uso prioritario di automobili non elettriche).

Amministrativo

<b>Attributo: Progettazione infracomunale</b> <b>Sotto-Attributo: N/A</b>
<b>Indicatore:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>"Progettazione intracomunale?"</i></li> </ul>
<b>Funzione di valore</b> (Orientamento: positivo) <ul style="list-style-type: none"> <li>• due o più comuni      1</li> <li>• Un solo comune        0</li> </ul>
<b>Commento</b> Vengono valorizzati i progetti SuDS che comportano la compartecipazione di più comuni per proporre progetti.

<b>Attributo: progetto inserito in strumenti di programmazione negoziata</b>	
<b>Indicatore:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>"progetto inserito in strumenti di programmazione negoziata?"</i></li> </ul>	
<b>Funzione di valore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Progetto inserito nel programma delle azioni di strumenti di programmazione negoziata ex LR 19/2019 o ex L 662/1996 aventi obiettivi di difesa del suolo, gestione sostenibile delle acque meteoriche (ad esempio Contratti di Fiume o Contratti di Lago)</li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Progetto che ha fatto domanda di inserimento nel programma delle azioni di strumenti di programmazione negoziata ex LR 19/2019 o ex L 662/1996 aventi obiettivi di difesa del suolo, gestione sostenibile delle acque meteoriche (ad esempio Contratti di Fiume o Contratti di Lago)</li> </ul>	0,7
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Progetto inserito nel programma delle azioni di strumenti di programmazione negoziata ex LR 19/2019 o ex L 662/1996 aventi obiettivi la rigenerazione urbana</li> </ul>	1

<b>Attributo: progetto inserito in strumenti di programmazione negoziata</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>Progetto che ha fatto domanda di inserimento nel programma delle azioni di strumenti di programmazione negoziata ex LR 19/2019 o ex L 662/1996 aventi obiettivi la rigenerazione urbana</li></ul>	0,7
<ul style="list-style-type: none"><li>Progetto non inserito nel programma delle azioni di strumenti di programmazione negoziata ex LR 19/2019 o ex L 662/1996</li></ul>	0
<p><u>Commento</u> Vengono valorizzati i progetti che sono inseriti in strumenti di programmazione negoziata i cui obiettivi sono l'adattamento al CC o l'incremento della resilienza dei territori agli eventi meteorici estremi o la riqualificazione fluviale o la rigenerazione urbana</p>	

### *Pesi*

I pesi dei criteri, attributi e sotto-attributi sono stati dati in termini assoluti con un giudizio da 0 (minimo) a 10 (massimo). Successivamente, i pesi vengono adimensionalizzati da 0 a 1, fornendo i **pesi relativi** necessari all'aggregazione per il giudizio complessivo.

I **pesi per attributi e sotto-attributi** sono stati dati per mezzo del giudizio degli esperti ERSAF, ad eccezione dei pesi per i sotto-attributi dell'attributo "Estetica, salute, ricreazione e benessere (qualità dell'aria, educazione)", dati sulla base dei valori di monetizzazione dei rispettivi servizi ecosistemici per visita del singolo cittadino dati da dalla metodologia del CIRIA BEST (Benefits Estimation Tool – valuing benefits of blue-green infrastructure – Ashley et al., 2018):

- Benessere fruizione nuovi parchi, circa 4 £ per visita;
- Vista diretta su nuovi spazi verdi o esteticamente piacevoli, circa 0.9 £ per visita;
- Aumento attività sportiva, circa 2.5 £ per visita

Per i **pesi per i criteri** non è stata data alcuna preferenza per i 6 Criteri (*equal weights*), dato che è previsto che tutti concorrano in egual maniera agli obiettivi di Adattamento e Mitigazione a cambiamenti climatici.

Criteri	Pesi		Attributi	Pesi		Sotto-Attributi	Pesi	
	A	R		A	R		A	R
Adattamento CC: Idraulica	10	0.17	Intercettazione eventi di pioggia a bassa intensità	5	0.17			
			Invarianza idrologica e idraulica	10	0.33	Superficiale	10	0.77
			Raccolta e recupero acque meteoriche	5	0.17	Sub-superficiale	3	0.23
			Necessità di deimpermeabilizzazione	10	0.33	Classe rischio comuni	10	0.50
Adattamento CC: Qualità delle acque	10	0.17				Indice di antropizzazione	10	0.50
			Volume inquinante intercettato	10	0.37			
			Efficienza rimozione	7	0.26			
Adattamento CC: Biodiversità	10	0.17	Rischio inquinamento	10	0.37			
			Prato polifita	3	0.14			
			Piante arbustive	4	0.18			
			Piante arboree	5	0.23			
Adattamento CC: Riqualificazione urbana e cittadinanza	10	0.17	Specchi d'acqua naturalistici	10	0.45			
			Estetica, salute, ricreazione e benessere			Benessere fruizione nuovi parchi	4.0	0.48
				Vista diretta su nuovi spazi verdi o esteticamente piacevoli	10	0.40	0.9	0.11
				Aumento attività sportiva			2.5	0.30
				Recupero aree degradate			1.0	0.12
			Riduzione impatti isole di calore			NBS senza alberatura	2	0.08
		NBS con alberature		7	0.29			
Sicurezza stradale			Specchi di acqua	10	0.42			
			Tetti verdi	5	0.21			
Mitigazione CC	10	0.17	Sequestro CO2	10	0.5			
			Riduzione CO2			Riduzione consumi energetici depuratore	4	0.33
						Riduzione consumi energetici rete	4	0.33
						Riduzione consumi rainwater harvesting	2	0.17
		Riduzione uso automobili		2	0.17			
Amministrativo	10	0.17	Progettazione infracomunale	10	0.5			
			Progetto inserito in strumenti di programmazione negoziata	10	0.5			

A: pesi assoluti; P: pesi relativi.



**Regione Lombardia**

Allegato 2

SCHEMA DI CONVENZIONE DA STIPULARE CON IL COMUNE PER LA REALIZZAZIONE DI INTERVENTI DI DE-IMPERMEALIZZAZIONE E RINVERDIMENTO DI AREE PUBBLICHE

TRA

Regione Lombardia, Direzione Generale Ambiente e Clima – U.O. Clima e Qualità dell'Aria, di seguito indicata per brevità con "Regione Lombardia", con sede legale in Piazza Città di Lombardia, 1 Milano (C.F. 80050050154 e Partita IVA 12874720159), rappresentata dal Dirigente dell'UO Clima e Qualità dell'aria .....

E

Il Comune di ..... qui rappresentato da.....

E

L'Ente regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste, di seguito indicato per brevità con ERSAF.....rappresentata da.....

\*\*\*\*\*

PREMESSO che:

- con i decreti regionali n. 5657/2021 e n. 5925/2021 è stata assunta la spesa ed approvato il Piano operativo per definire le modalità di supporto di ERSAF nella selezione e realizzazione di interventi di de-impermeabilizzazione, al fine di perseguire gli obiettivi regionali di recupero della funzione drenante del suolo e di incremento della vegetazione, mitigando gli effetti dei cambiamenti climatici nelle aree urbane;
- nel suddetto Piano operativo sono stati indicati i requisiti di base a cui dovevano essere subordinati i progetti e l'ammissibilità delle spese, prevedendo il supporto di ERSAF anche nelle fasi di realizzazione degli interventi;
- con dgr .....del .....sono stati approvati i criteri tecnici proposti da Ersaf e condivisi con la competente Unità Organizzativa regionale per individuare, in ordine di priorità, i progetti idonei a perseguire gli obiettivi sopra citati ed è stato approvato il presente schema di convenzione da stipulare con ciascun Comune, per assicurare la piena realizzazione dei progetti citati;
- in attuazione della suddetta deliberazione, con decreto regionale ....., è stato approvato l'elenco dei progetti finanziabili proposto da Ersaf, tenendo conto delle risorse disponibili;



CONSIDERATO che il progetto presentati dal Comune di..... risulta utilmente collocato tra quelli idonei e finanziabili

tutto ciò premesso

Regione Lombardia, l'Ersaf ed il Comune di cui sopra convengono e stipulano quanto segue:

#### ART. 1 – OGGETTO

Oggetto della presente convenzione è il finanziamento degli interventi di de-impermeabilizzazione e riqualificazione ambientale, di seguito sinteticamente descritti, finalizzati a migliorare la capacità di drenaggio e di filtrazione del suolo, in modo da ridurre il carico idrico che grava sulle reti fognarie, contrastare la dispersione degli inquinanti e la formazione delle isole di calore, anche attraverso l'introduzione di essenze vegetali.

Comune	Descrizione intervento	Costo previsto (iva inclusa)	Contributo massimo regionale

#### Art.2 Impegni delle Parti

Regione Lombardia si impegna a contribuire al 90% del costo complessivo necessario per la realizzazione dell'intervento, nei limiti degli importi indicati nella tabella di cui all'art.1 e delle spese ammissibili individuate all'art.3.

Il Comune dovrà comunicare a Regione Lombardia e ad ERSAF il nominativo del responsabile del procedimento per la realizzazione dell'intervento indicato nella tabella di cui all'art.1 e dell'eventuale referente operativo entro 10 giorni dalla stipula della presente convenzione.

Il Comune, con la sottoscrizione della presente convenzione, assicura:

- la proprietà comunale dell'area oggetto di intervento/piena disponibilità comprovata da atti ufficiali scritti, per almeno 20 anni;
- il finanziamento del costo dell'intervento non coperto dal contributo regionale, pari al 90% dei costi ammissibili;
- la conclusione dell'intervento entro il 31.12.2022, fatta salva la necessità di proroga dovuta a causa di forze maggiori, non imputabili al Comune medesimo;
- la permanenza della destinazione d'uso dell'area oggetto di contributo regionale per almeno 20 anni, decorrenti dalla sottoscrizione della presente convenzione.

#### Art. 3 Spese ammissibili

Regione Lombardia, nei limiti degli importi di cui all'art.1, riconoscerà al Comune un contributo pari al 90% delle spese ammissibili, come di seguito definite:

- a) progettazione e collaudo o certificato di regolare esecuzione, (nel limite del 10% di tutte le spese ammissibili);
- b) rimozione e smaltimento dello strato impermeabile artificiale (con incluso il terreno eventualmente contaminato) e degli eventuali manufatti installati (segnaletica, barriere, pensiline, elementi di arredo urbano, ecc.), fino al 50% delle spese ammissibili;
- c) interventi per la protezione, lo spostamento o il riposizionamento dei servizi a rete presenti nel sottosuolo;
- d) posa del materiale e dei dispositivi drenanti;

- e) realizzazione vasche di bioritenzione o di altri manufatti con analoga funzione;
- f) inserimento essenze floreali, arbustive, arboree.

L'eventuale maggior incidenza dei costi di cui alle lettere a) ed b) non implica l'inammissibilità del progetto ma solo il riconoscimento massimo delle spese per le quali Regione Lombardia riconoscerà costo complessivo dell'intervento e calcolerà l'ammontare del contributo definitivo.

Le spese saranno ritenute ammissibili solo se disposte dall'ente in data successiva all'approvazione con decreto dell'elenco predisposto da ERSAF.

#### Art. 4 Realizzazione degli interventi

L'intervento oggetto della presente convenzione dovranno essere realizzati nel rispetto del d.lgs. 50/2016 e s.m.i., con la supervisione tecnico-scientifica di Ersaf.

Il lavori dovranno essere conclusi entro il 30.11.2022 e rendicontati entro il 31.12.2022. L'eventuale necessità di proroga, dovuta a cause non imputabili al Comune, dovrà essere presentata a Regione Lombardia entro il 15 ottobre 2022, al fine di consentire la riprogrammazione della spesa sulla base della nuova scadenza, evitando la formazione di residui passivi.

Regione Lombardia ed Ersaf rimarranno estranei ad ogni rapporto contrattuale posto in essere dal Comune in ordine alla realizzazione dell'intervento e pertanto, eventuali oneri derivanti da ritardi, inadempienze o contenzioso, insorti a qualsiasi titolo, saranno a totale carico del Comune.

Il Comune si impegna a:

- acconsentire e favorire lo svolgimento di tutti i controlli disposti da Regione, anche mediante ispezioni e sopralluoghi, per le verifiche di competenza;
- conservare presso la sede operativa e mettere tempestivamente a disposizione, laddove richiesto dalle competenti strutture regionali, tutta la documentazione relativa all'intervento;
- conservare la documentazione originale di spesa per un periodo di 10 anni a decorrere dalla data dell'ultima erogazione del contributo ricevuta.

#### Art.5 Modifiche progettuali

Eventuali necessità di modifica del progetto esecutivo dovranno essere sottoposte ad ERSAF ed approvate da Regione Lombardia.

Nel caso in cui il confronto fra Comune ed Ersaf non consentisse di individuare soluzioni condivise, rispettose della valutazione inizialmente svolta da Ersaf, il Comune dovrà comunicarlo a Regione Lombardia che, fatti gli opportuni approfondimenti, comunicherà al Comune e all'ERSAF la sua decisione finale, fermo restando che quest'ultima dovrà comunque essere coerente con le finalità indicate all'art. 1 della presente convenzione.

#### Art. 6 Supporto di Ersaf

Ersaf fornirà al Comune tutte le indicazioni necessarie per il migliore raggiungimento degli obiettivi di filtrazione delle acque meteoriche, mitigazione climatica, incremento della vegetazione e scelta delle specie più opportune. In accordo con il Comune, potrà svolgere sopralluoghi in cantiere, fornire le essenze vegetali provenienti dai propri vivai, proporre modifiche progettuali.

#### Art. 7 Conclusione e rendicontazione degli interventi

Al termine dei lavori, con incluso il collaudo finale o il certificato di regolare esecuzione, il Comune dovrà trasmettere a Regione Lombardia (D.G. Ambiente ed Clima - U.O. Clima e Qualità dell'Aria) la rendicontazione conclusiva. La rendicontazione conclusiva dovrà essere composta da:

- a) relazione con descritti gli incarichi affidati per la realizzazione dell'intervento;
- b) le fatture e le quietanze di pagamento relative alle spese ammissibili di cui all'art. 3;
- c) il verbale di collaudo o il certificato di regolare esecuzione;
- d) parere di Ersaf sul risultato raggiunto.

#### Art. 8 Liquidazione del contributo regionale

Il contributo regionale verrà erogato con le seguenti modalità:

- 30% a seguito della sottoscrizione della presente convenzione;
- 70% a seguito della presentazione della rendicontazione finale, come previsto dai precedenti art. 6 e 7

Qualora il contributo previsto sia maggiore di 100.000€, il Comune può chiedere a Regione Lombardia di anticipare il 50% della seconda rata, previa dimostrazione dell'avanzamento dei lavori in misura proporzionale all'anticipazione ricevuta e a quella richiesta.

A seguito dell'erogazione del saldo, le eventuali economie finali tornano nelle disponibilità programatorie della Regione.

#### Art. 9 Comunicazione

Il Comune si impegna a valorizzare il contributo regionale dando visibilità al logo di Regione Lombardia, come previsto dalla DGR 3637/2020, nonché di Ersaf.

Regione Lombardia ed Ersaf si impegnano a fornire al Comune le indicazioni e i format grafici più idonei in relazione alla tipologia di intervento da realizzare.

#### Art. 10 Recesso

Qualora il Comune intenda recedere dagli obblighi assunti con la sottoscrizione della presente convenzione dovrà comunicarlo a Regione Lombardia nel termine più breve possibile, restituendo la parte di contributo eventualmente già ricevuta, che verrà accertata nel bilancio regionale.

#### Art. 11 Revoca del finanziamento

In caso di mancato rispetto delle modalità di realizzazione dell'intervento definite nel progetto esecutivo originario o in quello ridefinito ai sensi dell'art.5, Regione Lombardia provvederà alla revoca del finanziamento previsto e all'accertamento nel bilancio della somma già anticipata, che il Comune dovrà restituire.

Regione Lombardia avrà la facoltà di revocare il contributo previsto nel caso in cui il Comune, nonostante la proroga di cui all'art. 4, non provveda ad ultimare i lavori nei termini previsti, dimostrando l'avanzamento delle opere.

Nel caso non sia possibile giungere a una composizione amichevole, le controversie saranno riservate alla competenza esclusiva del Foro di Milano

#### Art.12 Trattamento dei dati personali

Le Parti concordano che ciascuna è titolare autonomo dei dati personali che dovessero essere scambiati o acquisiti in occasione della stipula ed esecuzione della presente convenzione e saranno trattati dalle stesse per l'esecuzione di quanto stabilito nel presente

documento, per la durata dello stesso e nel completo rispetto dei principi e delle norme contenute nel Regolamento Europeo 679/2016 ("GDPR") e nel D. Lgs. 196/03 e della normativa in vigore

Art. 13 Conservazione digitale della convenzione

La presente Convenzione è sottoscritta digitalmente dalle parti; l'originale digitale, ai sensi degli artt. 22 e 23 del d.lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i., verrà conservato nel sistema documentale di Regione Lombardia.

Art. 14 Validità ed efficacia della convenzione

La presente Convenzione è valida ed efficace a partire dalla data della sua sottoscrizione sino alla completa effettuazione degli impegni assunti.

Regione Lombardia  
DG Ambiente e Clima - U.O. Clima e Qualità dell'Aria  
Il Dirigente

Comune di .....

.....

ERSAF  
Il Dirigente

*Documento firmato digitalmente ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005 e s.m.i.*