

2021 FONDO
2027 EUROPEO
SVILUPPO
REGIONALE



INCONTRI SUL TERRITORIO

EUROPA PIÙ VERDE E RESILIENTE

LE OPPORTUNITÀ DELLA TRANSIZIONE
ECOLOGICA ED ENERGETICA IN PIEMONTE
i finanziamenti del Programma regionale del
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (PR FESR 2021-2027)

TORINO 4 DICEMBRE 2025



L'EUROPA INVESTE SUL PIEMONTE, IL PIEMONTE INVESTE SU DI TE

AUMENTARE LA RESILIENZA dei TERRITORI

Un approccio sostenibile

Bandi:

Rispondiamo alle
VULNERABILITÀ
territoriali:

**perdita di
biodiversità**

- Azione II.2vii.1
- Azione II.2vii.2

**cambiamento
climatico**

- Azione II.2iv.1
- Azione II.2iv.2

**COME
rispondiamo:**

- visione strategica

- Nature Based Solutions



- **"IMPLEMENTAZIONE della BIODIVERSITÀ** sul territorio della Regione Piemonte"
dotazione complessiva 19.240.600,00 (dotazione totale € 22.636.000 meno importo di flessibilità, pari al 15%)
- **"Sviluppo e completamento di INFRASTRUTTURE VERDI - Corona Verde"**
dotazione complessiva 8.500.000,00 (dotazione totale € 10.000.000,00 meno importo di flessibilità, pari al 15%)
- **"Sviluppo e completamento di INFRASTRUTTURE VERDI - Ambiti del territorio regionale esclusi quelli ricadenti all'interno dell'ambito della Corona Verde"**
dotazione complessiva 3.400.000,00 (dotazione totale € 4.000.000,00 meno importo di flessibilità, pari al 15%)
"INFRASTRUTTURE BLU per il miglioramento e la protezione della qualità delle acque e della biodiversità"
dotazione complessiva 11.359.400,00 (dotazione totale € 13.364.000,00 meno importo di flessibilità, pari al 15%)
- **"FORESTAZIONE URBANA"** per mitigare gli effetti dell'isola di calore urbana
dotazione complessiva 8.500.000,00 (dotazione totale € 10.000.000,00 meno importo di flessibilità, pari al 15%)

Azione II.2vii.2

Sviluppo e completamento di infrastrutture verdi

Bando: Sviluppo e completamento di infrastrutture VERDI - Corona Verde

Bando: Sviluppo e completamento di infrastrutture VERDI fuori Corona Verde

Interventi ammissibili (1.1) - Gli interventi saranno specificati in dettaglio nei bandi attuativi.

Attraverso l'utilizzo di "nature based solution" (NBS) - (aree verdi, corridoi ecologici, zone umide, fasce arboree, filari, siepi, corridoi fruitivi, rain garden, etc) interventi di:

- **riduzione dei fattori di vulnerabilità e degrado di habitat ed ecosistemi**, degli impatti ambientali e paesistici dovuti a frammentazione, infrastrutturazione e urbanizzazione del territorio, nonché la ricostruzione e potenziamento della connettività e della **rete ecologica regionale** e la qualificazione ambientale/paesaggistica del sistema territoriale rurale periurbano;
- **ricostruzione ecologica** delle aree degradate e/o abbandonate nei contesti più antropizzati e in generale per qualificare gli spazi aperti residui di interesse per la **ricostruzione della connessione naturalistico e ambientale del territorio**;



Azione II.2vii.2

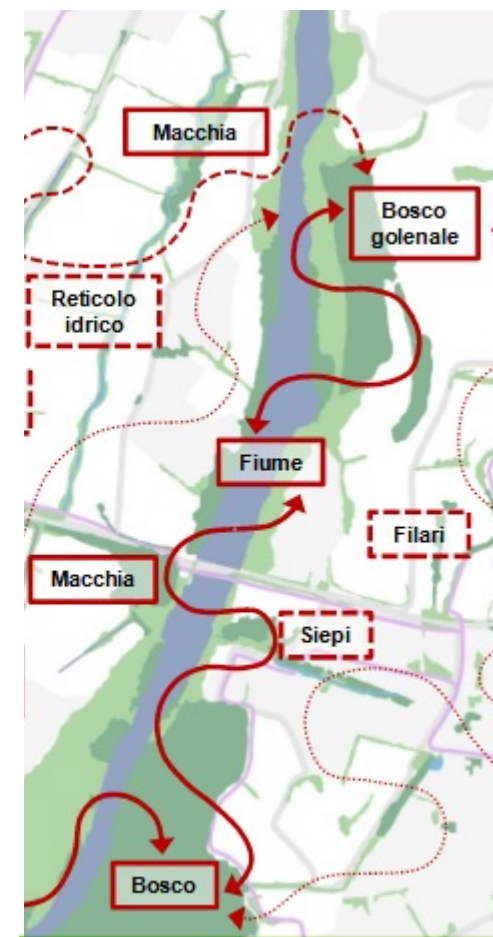
Sviluppo e completamento di infrastrutture verdi

Bando: Sviluppo e completamento di infrastrutture VERDI - Corona Verde

Bando: Sviluppo e completamento di infrastrutture VERDI fuori Corona Verde

Interventi ammissibili (1.2) - Gli interventi saranno specificati in dettaglio nei bandi attuativi.

- miglioramento della funzionalità ecologica e della diversità paesistico ambientale del **reticolo idrografico e delle aree umide** (compresi risorgive e fontanili) con la riqualificazione morfologica, ambientale e naturalistica;
- **valorizzazione fruitiva delle sponde e degli ambienti ripariali** attraverso la realizzazione di interventi di recupero, riqualificazione e ripristino ecologico/ambientale dei corpi idrici naturali e artificiali;
- realizzazione di **infrastrutture ciclabili solo laddove esse risultino strettamente complementari** alla infrastrutturazione verde e funzionali a garantire la fruibilità della stessa;
- **valorizzazione sinergica del patrimonio naturale e storico-culturale** e di sensibilizzazione e conoscenza sui temi della sostenibilità e dei valori identitari del territorio, **solo se integrati e funzionali agli interventi di infrastrutturazione verde.**



Azione II.2iv.3

Forestazione urbana

Bando: Forestazione Urbana

Interventi ammissibili:

- **parchi urbani o aree verdi di quartiere** (di nuova realizzazione o riqualificazione di esistenti), interventi di forestazione urbana finalizzati all'**incremento della fornitura di servizi ecosistemici**;
- **alberate stradali, SuDs** (Sistemi di drenaggio urbano sostenibile)- **aree di fitodepurazione** o di **drenaggio urbano** vegetato, **rain garden**, trincee e canali drenanti vegetati, ecc.- , filari arboreo arbustivi, prati arborati, verde verticale, tetti verdi, ecc.;
- trasformazione e recupero urbano di **aree impermeabilizzate** (es. parcheggi, strade) degradate e/o abbandonate nei contesti più antropizzati con **utilizzo di NBS** e SuDs attraverso deimpermeabilizzazione, **incremento della dotazione verde esistente**, miglioramento del drenaggio urbano;
- interventi di incremento della dotazione verde nell'ambito di pertinenze pubbliche o sul **patrimonio edilizio pubblico** con particolare attenzione a siti "sensibili" (scuole, ospedali, residenze per anziani ecc.) che possono prevedere anche la realizzazione di "verde tecnico" ovvero **pareti verdi, tetti verdi, percorsi pedonali vegetati protetti** ecc.



Azione II.2iv.3

Forestazione urbana

Bando: Forestazione Urbana

PUNTO 2.3 DEL BANDO “CONDIZIONI DI AMMISSIBILITA’ DEGLI INTERVENTI

- “i progetti dovranno prevedere la realizzazione del “Censimento del Verde” in fase ex ante ed ex post nei siti oggetto di intervento rispondente alle specifiche indicate nel Decreto 10 marzo 2020 “Criteri Ambientali Minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde” scheda B livello 3.
- Decreto CAM “SCHEMA B”



MODELLO DATI PER IL CENSIMENTO DEL VERDE URBANO

Versione 2.1 – 24/09/2020 - (aggiornamento della versione 2.0, 2018)



AUTORI

Franco Guzzetti, Paolo Viskanic

Francesca Di Maria, Anna Privitera, Nelly Cattaneo, Alice Pasquinelli, Iulia Klimina

RIFERIMENTI

Prof. Ing. Franco Guzzetti – Dipartimento ABC – Politecnico di Milano - Via Ponzio, 31 – 20133 Milano
franco.guzzetti@polimi.it www.abc.polimi.it cell. +39 328 1348214

Dott. Paolo Viskanic – R3GIS srl - NOI TechPark D1, Via Ipazia, 2 - 39100 Bolzano
paolo.viskanic@r3gis.com www.r3gis.com



Azione II.2vii.2

Sviluppo e completamento di infrastrutture verdi Forestazione Urbana

Strumenti di supporto alla progettazione

- Manuale: “Alberi in città - Funzione e gestione del verde delle foreste urbane”
https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2024-02/guida_alberi_in_citta_dimensioni_ridotte.pdf
- Manuale: “Le fasce tampone vegetate riparie erbacee”
<https://www.regione.piemonte.it/web/media/8184/download>
- Manuale: Le fasce tampone vegetate riparie arbustive-arboree
<https://www.regione.piemonte.it/web/media/8101/downloadhttps://www.regione.piemonte.it/web/media/8184/download>
- Manuale operativo per l'applicazione Criteri Ambientali Minimi (CAM) per il verde pubblico.
https://www.lifeprepare.eu/wp-content/uploads/2021/07/Manuale_CAM_verde-pubblico_web.pdf



Azione II.2vii.2

Sviluppo e completamento di infrastrutture verdi

Forestazione Urbana

Strumenti di supporto alla progettazione

- Manuale: “Alberi in città - Funzione e gestione del verde delle foreste urbane”

https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2024-02/guida_alberi_in_citta_dimensioni_ridotte.pdf



“Alberi in città”
pubblicazione realizzata nel 2023 nell'ambito della collana “Le guide selvicolturali” della Regione Piemonte

Ideazione e realizzazione: Regione Piemonte e IPLA S.p.A.
REGIONE PIEMONTE
IPLA
Istituto per la pianificazione e l'ambiente (ipa spa)
Direttore responsabile: Enrico Gallo

Indice

3	1. Introduzione
4	2. Aree verdi in città: perché sono fondamentali
8	3. Strumenti per la gestione del verde urbano
8	3.1 Censimento del verde
9	3.2 Regolamento del verde
10	3.3 Piano comunale del verde
10	3.4 Bilancio arboreo e delle aree verdi
10	3.5 I Criteri Ambientali Minimi (CAM)
11	3.6 Alberi Monumentali
12	4. Gestione del verde arboreo
12	4.1 Gestire in base alle esigenze
14	4.2 Sistemi di valutazione e gestione del rischio da schianti
16	4.3 La potatura
17	4.3.1 Tecniche di taglio
18	4.3.2 Capitozzatura
19	4.4 Potatura delle latifoglie
19	BOX N. 1 - Operazioni di potatura
22	4.5 Potatura delle conifere
23	4.6 Zona di Protezione dell'Albero (ZPA)
24	5. Rinnovare e realizzare nuove aree verdi
24	5.1 Gli alberi in ambiente urbano
26	BOX da N. 2 a N. 4 - Avversità per gli alberi in città
29	5.2 I viali
30	5.3 Le foreste urbane
31	5.4 La scelta delle specie - sedi e distanziamenti di impianto
41	5.5 Realizzazione e gestione
41	5.5.1 Il materiale vivaistico e la messa a dimora
42	BOX N. 5 - Regolamento regionale “Disciplina della produzione e commercializzazione di materiali forestali di moltiplicazione”
43	5.5.2 Sostegni e protezioni
44	5.5.3 Concimazione e irrigazione
44	5.5.4 Gestione
45	Capitozzatura e potatura corretta (schema SIA)
46	BOX N. 6 - Bisogna ricordare che...
46	6. I rapporti con il pubblico e il verde privato
47	7. Rassegna fotografica
62	Glossario
63	Per saperne di più

Foto di copertina: Platano monumentale circondato da tigli inazionalmente scalati.

La terminologia in carattere sottolineato è inserita nel glossario



Indice

1. Introduzione

2. Aree verdi in città: perché sono fondamentali

3. Strumenti per la gestione del verde urbano

3.1 Censimento del verde

3.2 Regolamento del verde

3.3 Piano comunale del verde

3.4 Bilancio arboreo e delle aree verdi

3.5 I Criteri Ambientali Minimi (CAM)

3.6 Alberi Monumentali

CORSI DI FORMAZIONE SULLA GESTIONE DEL VERDE URBANO PER TECNICI ED AMMINISTRATORI COMUNALI

PROGRAMMA

09,15 - 09,30 Registrazione partecipanti
09,30 - 09,40 Apertura lavori - Regione Piemonte
09,40 - 10,00 Strumenti per la gestione del verde urbano - Regione Piemonte
10,00 - 10,20 Risultati censimento piccoli comuni e Guida “Alberi in Città” - IPLA
10,20 - 10,40 Valutazione della stabilità degli alberi: responsabilità civile e penale - FODAF
10,40 - 11,00 Tecniche di potatura; danni agli apparati radicali - FODAF
11,00 - 13,00 Trasferimento in area esterna e discussione dei temi trattati in aula

SEDI E DATE

- Moncalieri (TO)** - Parco Po piemontese alle Vallere, C.so Trieste 98
 - data evento: 14 febbraio; iscrizione entro il 10 febbraio 2025
- Asti** - Museo paleontologico, Corso Vittorio Alfieri 381
 - data evento: 21 febbraio; iscrizione entro il 17 febbraio 2025
- Cuneo** - Casa del Fiume del Parco fluviale Gesso e Stura, Piazzale Walther Cavallera 19
 - data evento: 7 marzo; iscrizione entro il 3 marzo 2025
- Oleggio (NO)** - Museo Civico Etnografico Archeologico C.G. Fanchini, Vicolo Chiesa 1
 - data evento: 14 marzo; iscrizione entro il 10 marzo 2025



**2021
2027** FONDO
EUROPEO
SVILUPPO
REGIONALE

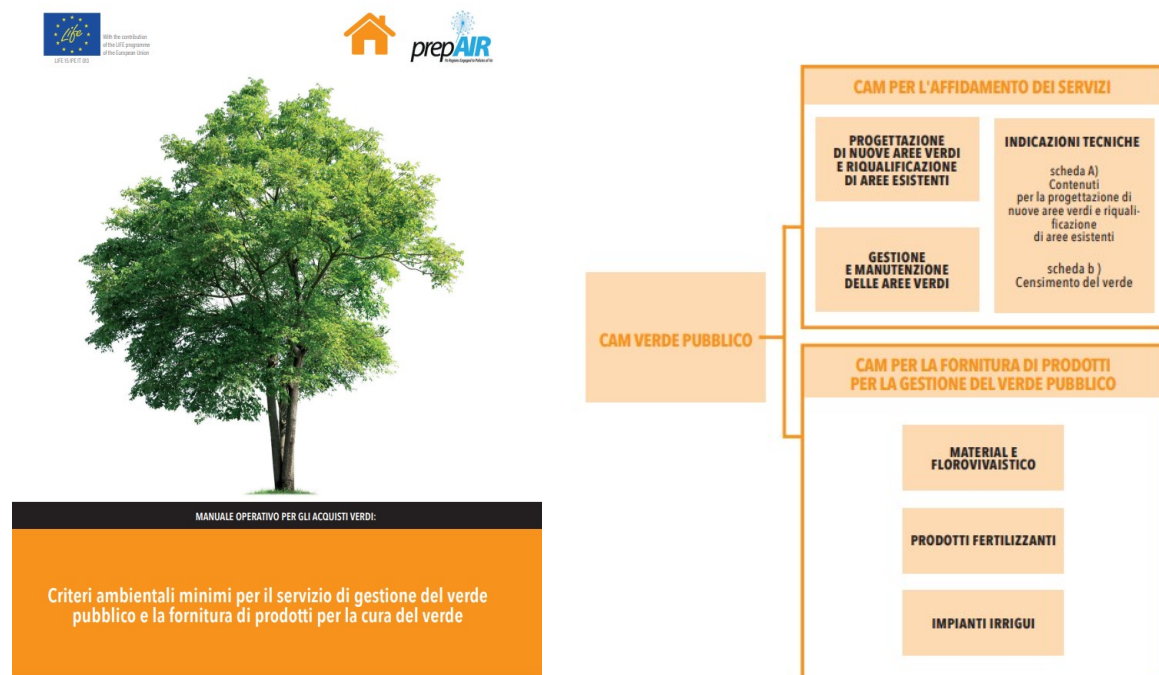
Azione II.2vii.2

Sviluppo e completamento di infrastrutture verdi Forestazione Urbana

Strumenti di supporto alla progettazione

- Manuale operativo per l'applicazione Criteri Ambientali Minimi (CAM) per il verde pubblico.

https://www.lifeprepare.eu/wp-content/uploads/2021/07/Manuale_CAM_verde-pubblico_web.pdf



MANUALE OPERATIVO PER GLI ACQUISTI VERDI:
Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde

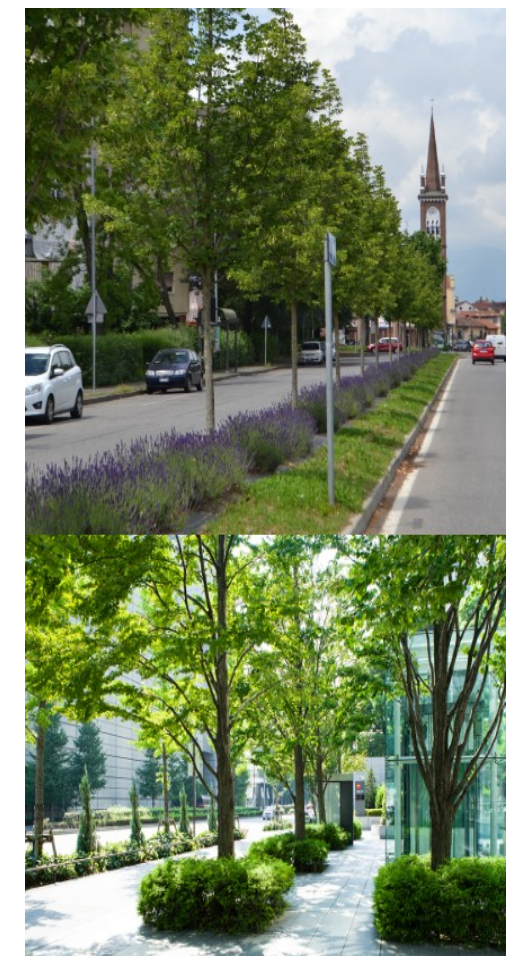


COESIONE
ITALIA 2014-2020
PIEMONTE

Cofinanziato
dall'Unione europea



REGIONE
PIEMONTE



2021
2027
FONDO
EUROPEO
SVILUPPO
REGIONALE

FASE DELLA GARA	NORMATIVA (Dlgs. 50/2016 e s.m.i.)	ELEMENTI DI ATTENZIONE
1 Definizione oggetto e specifiche tecniche	Al sensi dell'ART. 34 le SA sono tenute ad inserire nella documentazione progettuale e di gara, almeno le specifiche tecniche e le clausole contrattuali contenute nei CAM e di tenere in considerazione i CAM per l'applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa. Al sensi dell'ART. 23 progettazione le stazioni appaltanti in fase di progettazione devono	Le stazioni appaltanti prima della definizione di un appalto di lavori di nuova realizzazione, devono valutare le effettive necessità alla luce del potenziale impatto ambientale dell'appalto, quindi valutare le eventuali alternative progettuali in un'ottica del ciclo di vita facendo una valutazione dei costi-benefici (Life cycle costing o LCC) e procedendo anche a varianti negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica.
2 Individuazione criteri di partecipazione	Al sensi dell'ART. 46 le stazioni appaltanti nell'individuare i soggetti ammessi alla gara tengono conto dei requisiti degli operatori economici per l'affidamento dei servizi di architettura e ingegneria. Al sensi dell'ART. 80 motivi di esclusione e dell'ART. 30 principi per l'aggiudicazione e l'esecuzione di appalti e concessioni. Le amministrazioni aggiudicatrici possono escludere imprese che abbiano violato la legislazione ambientale o	In questa fase la stazione appaltante definisce i criteri di partecipazione alla gara e quindi le capacità tecniche, finanziarie e tecnico-professionali necessarie per l'esecuzione dell'appalto, mantenendo elevati standard di qualità. Nel caso specifico il CAM Verde Pubblico richiede professionisti abilitati, esperti nelle differenti materie ed iscritti ai relativi albi e registri professionali, adeguati alla tipologia di progetto di comprovata esperienza.
3 Valutazione dell'offerta	Al sensi dell'ART. 95 Criteri di aggiudicazione dell'appalto... le amministrazioni aggiudicatrici per assicurare l'effettiva individuazione del miglior rapporto qualità/prezzo (offerta economicamente più vantaggiosa - Oepv), valorizzano gli elementi qualitativi dell'offerta e individuano i criteri tali da garantire un confronto concorrenziale effettivo sui profili tecnici. Al sensi dell'ART. 96 costi del ciclo di vita... Le	Nella valutazione dell'offerta al miglior rapporto qualità/prezzo (Oepv), comunque preferibile anche in base all'importanza economica dell'appalto, la stazione appaltante può stabilire un tetto per la qualità (minimo pari al 70 per cento). Nel caso l'offerta venga valutata tenendo conto dei costi legati al ciclo di vita questi devono essere monetizzabili per valutare l'effettivo risparmio e pertanto devono essere controllabili e stabilibili in anticipo già negli
4 Esecuzione del contratto	Al sensi dell'ART. 100 requisiti per l'esecuzione dell'appalto... Le amministrazioni aggiudicatrici possono stabilire le clausole contrattuali in cui si evidenzino gli impegni ambientali assunti dai fornitori o dai prestatori di servizi qualora questi influiscano sul livello di esecuzione dell'appalto e prevedere rimedi adeguati in caso di inadempimento. Al sensi dell'ART. 50 clausole sociali nei bandi e negli appalti di gara... Le amministrazioni in-	Le clausole contrattuali che prevedono misure di salvaguardia ambientale, devono essere menzionate negli atti di gara ma non è necessario che le condizioni ricercate esistano al momento di presentazione dell'offerta; la conformità va richiesta durante la procedura di appalto e non deve essere oggetto di valutazione. È utile assicurarsi, inoltre, che vi sia un sistema di controllo e monitoraggio riguardo agli impegni richiesti e che questi vengano verificati.

Azione II.2vii.2

Sviluppo e completamento di infrastrutture verdi

Strumenti di supporto alla progettazione

- “Green&Blue Infrastructure strategicamente pianificate” linee guida per la pianificazione sostenibile delle infrastrutture verdi e blu multifunzionali (Progetto Europeo Blue Green City)

https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2023-01/Linee%20Guida_completa.pdf

- Rete Ecologica Regionale. Cartografie a scala 1:10.000 delle Carta degli habitat, Aree di Valore Ecologico (AVE) e Carta della connettività ecologica (FRAGM) per tutto il territorio regionale disponibili sul geoportale regionale suddivise per i diversi territori provinciali.

[https://www.geoportale.piemonte.it/geonetwork/srv/ita/catalog.search#/search?resultType=details&sortBy=title&sortOrder=reverse&fast=index&content_type=json&from=1&to=20&any=Carta%20degli%20habitat,%20Aree%20di%20Valore%20Ecologico%20\(AVE\)%20e%20Carta%20della%20connettivit%C3%A0%20ecologica%20\(FRAGM\)](https://www.geoportale.piemonte.it/geonetwork/srv/ita/catalog.search#/search?resultType=details&sortBy=title&sortOrder=reverse&fast=index&content_type=json&from=1&to=20&any=Carta%20degli%20habitat,%20Aree%20di%20Valore%20Ecologico%20(AVE)%20e%20Carta%20della%20connettivit%C3%A0%20ecologica%20(FRAGM))

- “Indirizzi per lo sviluppo del mercato volontario dei crediti di carbonio e la valorizzazione dei servizi ecosistemici in ambito non forestale (urbano e rurale), aggiornamento 2024” e “Valutazioni agronomiche ed ambientali per la scelta delle principali specie arboree ed arbustive del Piemonte in ambito non forestale (urbano e rurale) e le relative schede sintetiche; aggiornamento 2024” - DD 135/a1601C/2024 di aggiornamento alla D.G.R. 18 Febbraio 2022, n. 24-4672

<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/green-economy/urban-forestry>



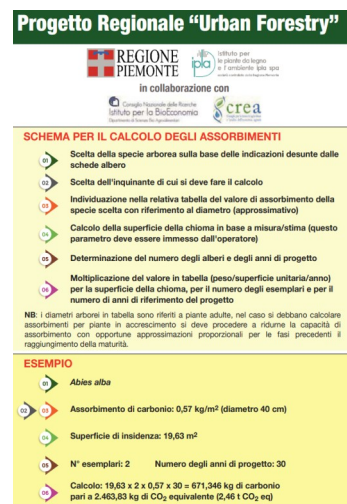
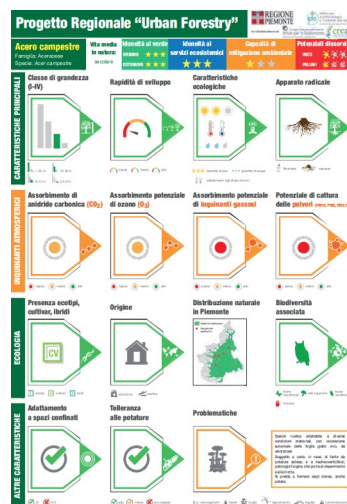
Azione II.2vii.2

Sviluppo e completamento di infrastrutture verdi

Strumenti di supporto alla progettazione

- “Indirizzi per lo sviluppo del mercato volontario dei crediti di carbonio e la valorizzazione dei servizi ecosistemici in ambito non forestale (urbano e rurale), aggiornamento 2024” e “Valutazioni agronomiche ed ambientali per la scelta delle principali specie arboree ed arbustive del Piemonte in ambito non forestale (urbano e rurale) e le relative schede sintetiche; aggiornamento 2024” - DD 135/a1601C/2024 di aggiornamento alla D.G.R. 18 Febbraio 2022, n. 24-4672

<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/green-economy/urban-forestry>



Scheda di Valutazione dell'integrità per la forestazione urbana (FIA modificata)			
Località:		Categoria forestale (da tipi forestali del Piemonte) - Verde Urbano	
Rilevatore/i:		Data: / /	
Superficie:		_____	
Struttura e composizione			
		P	S
1	Popolamento plurispecifico (+ di 4 specie)	SI	NO
2	Presenza di alberi con diametro > di 40 cm	SI	NO
3	Presenza di alberi con diametro > di 60 cm	SI	NO
4	Presenza di rinnovazione di specie autoctone	SI	NO
5	Alberi (o parti) morti a terra con diametro > di 40 cm, in diverso grado di decomposizione	SI	NO
6	Alberi (o parti) morti in piedi con diametro > di 60 cm.	SI	NO
7	Alberi con presenza di grosse branche	SI	NO
8	Alberi con micro-habitat > di 40 cm ("Catalogue_TreMa_IT_Final" da http://plus4d.it/documentation.html)	SI	NO
9	Presenza di alberi con radici	SI	NO
10	Presenza di microhabitat sul terreno	SI	NO
11	Arbusti utili alla fauna	SI	NO
12	Assenza di specie esotico invasive ai sensi della D.G.R. n.1-5738 del 7 ottobre 2022	SI	NO
13	Superficie impermeabilizzata minore del 30% della superficie complessiva del sito	SI	NO
14	Alberi/arbusti in piena terra*	SI	NO
VALUTAZIONE FINALE		_____/14	

Specie	diam. medio (cm)	PM10 mg/m³
Tilia argentea	45	2314.54
Populus italica	70	2312.98
Tilia cordata	45	2300.10
Tilia platyphyllos	55	2299.79
Smilax latifolia	55	2280.05
Acer palmatum	30	2264.40
Fagus sylvatica	70	2233.26
Ulmus pumila	25	2230.90
Sterculia platanifolia	42	2225.27
Corylus avellana	35	2220.77
Fraxinus excelsior	40	2209.40
Acer saccharum	85	2206.40
Liriodendron tulipifera	45	2202.23
Cercis siliquastrum	35	2202.10
Platanus occidentalis	70	2145.61
Quercus robur	71	2131.84
Populus alba	65	2103.93
Quercus pedunculata	61	2036.00
Platanus orientalis	56	2032.53
Acer rubrum	25	1979.90
Juglans nigra	45	1928.53
Prunus avium	25	1905.00
Quercus rubra	57	1893.67
Prunus kanzan	15	1446.30
Prunus pissardi	15	1417.80
Prunus cerasifera	15	1417.00
Quercus pubescens	15	1059.60
Malus	15	751.32
Malus floribunda	15	748.42

Azione II.2iv.3

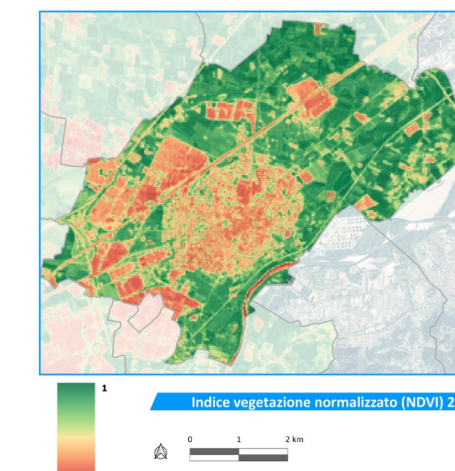
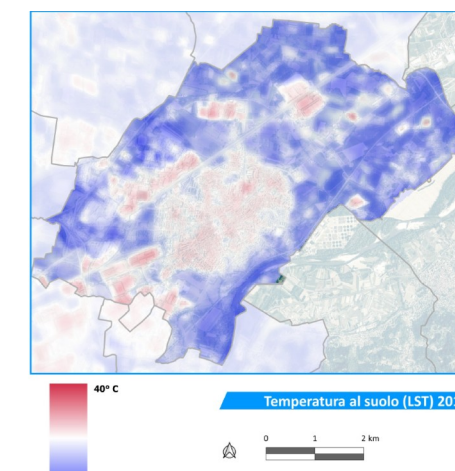
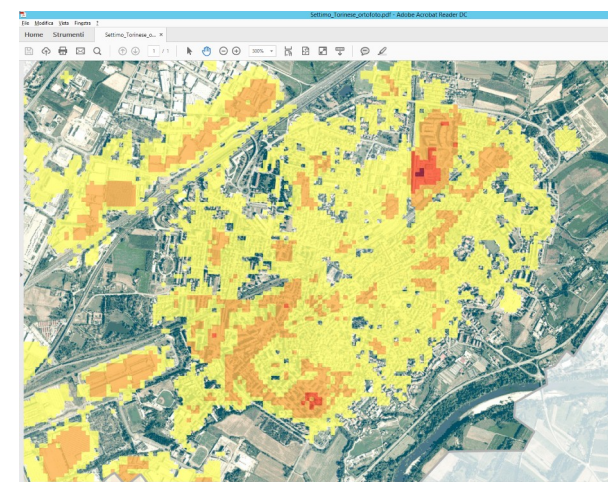
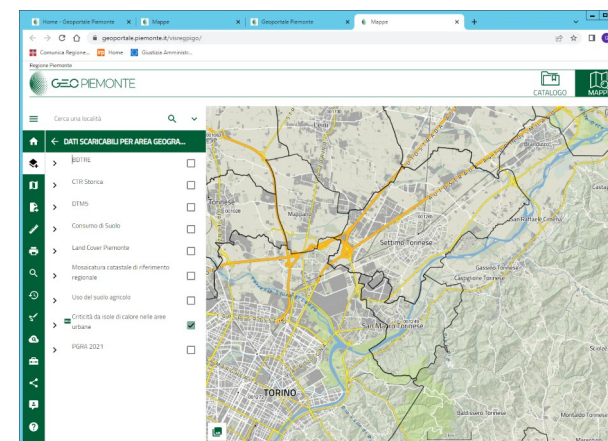
Forestazione urbana

Bando: Forestazione Urbana

Strumenti di supporto alla progettazione

Individuazione delle aree urbane esposte a criticità da **“isola di calore urbana”**. Cartografia di riferimento consultabile sul geoportale della Regione Piemonte

<https://www.geoportale.piemonte.it/geonetwork/srv/ita/catalog.search#/search?any=Criticita%C3%A0%20da%20isole%20di%20calore%20nelle%20aree%20urbane>



Azione II.2iv.3

Forestazione urbana

Bando: Forestazione Urbana

Strumenti di supporto alla progettazione

Prassi di riferimento UNI/PdR 162 “Linee guida per la definizione di servizi ecosistemici in ambito urbano e periurbano”.

<https://store.uni.com/uni-pdr-162-2024>

PRASSI DI RIFERIMENTO

UNI/PdR 162

6 GIUGNO 2024

Linee guida per la definizione di servizi ecosistemici in ambito urbano e periurbano

Guidelines for the definition of ecosystem services in urban and peri-urban areas

TESTO ITALIANO

ICS 13.030.40



© Copyright UNI - Tutti i diritti riservati



2021-2027 FONDO EUROPEO SVILUPPO REGIONALE

**Grazie per l'attenzione
per info:**



bandi.sostenibilita@regione.piemonte.it