

BANDO Sviluppo e completamento di infrastrutture verdi – Corona Verde

*Programma Regionale Piemonte FESR 2021/2027
Decisione di Esecuzione della Commissione del 07/10/2022 C(2022) 7270*

*Azione II.2vii.2
Sviluppo e completamento di infrastrutture verdi
Ambito territoriale metropolitano della Corona Verde*



ALLEGATO 18

Caratteristiche degli elaborati cartografici rappresentativi dei progetti in formato shape file (.shp)



Specifiche tecniche

Al fine di identificare la collocazione delle aree oggetto di intervento, delle tipologie di NBS nonchè di una rappresentazione sintetica del progetto è obbligatorio:

- fornire al massimo 3 shape file uno di tipo LINEARE, uno PUNTUALE e uno POLIGONALE a seconda degli elementi che compongono la proposta progettuale (vedi tabella 2) che sia topologicamente corretto e rappresentante le aree e le tipologie di intervento. Nel caso dello shape lineare e di quello di punti, essi devono contenere tutti gli interventi rappresentabili come geometria rispettivamente lineare e puntuale. Nel caso dello shape poligonale esso deve contenere tutti gli interventi rappresentabili come geometria poligonale limitando al massimo il numero di poligoni ma caratterizzando la singola geometria attraverso gli attributi TI_1, TI_2, TI_3, TI_4; questi possono essere più di uno, solo nel caso di aree di intervento lontane fra di loro.
- fornire le informazioni associate come database del dato geografico secondo il modello di struttura (Tabella 1);
- utilizzare il sistema di riferimento WGS84/UTM, EPSG:32632.

Seguendo le indicazioni sul tipo di geometria di rappresentazione degli elementi fornita dalla tabella 2 è possibile che nel rappresentare sinteticamente la proposta progettuale i 3 shape file con diversa geometria si sovrappongano (Ad esempio: Superfici a prato>poligono e Canali e fossati vegetati inondabili (Bioswales)>linea).

Dovrà essere inviata una cartella compressa contenente gli "shapefile" che risulteranno composti, almeno, dai seguenti files fondamentali:

- .shp - il file che conserva le geometrie vettoriali;
- .shx - il file che conserva l'indice delle geometrie;
- .dbf – il database degli attributi alfanumerici
- .prj - file "accessorio" che conserva le informazioni sulle coordinate

Gli elaborati cartografici in formato shape file devono essere inviati alla mail

bandi.sostenibilita@regione.piemonte.it - dopo il caricamento della domanda sul sistema FINDOM - FINanziamenti DOMande con l'indicazione del numero di domanda telematico generato da Findom.

Un esempio di shape file base rispondenti al modello verranno resi disponibili come allegato alla pagina Bandi Piemonte (<https://bandi.regione.piemonte.it>) nella scheda dedicata al bando in oggetto.

Tabella 1. Modello di struttura delle informazioni associate come database del dato geografico

Nome file		(Numero domanda telematica generato dal gestionale finDOM)_poli.shp (es: 183571_poli.shp) oppure (Numero domanda telematica generato dal gestionale finDOM)_linea.shp (es: 183571_linea.shp) oppure (Numero domanda telematica generato dal gestionale finDOM)_punto.shp (es: 183571_punto.shp)
Tipo di feature		Poligono /Linea/Punto
Lista Attributi Poligono		
1	Campo	Id
	Descrizione	Identificativo univoco delle differenti aree di intervento
	Tipo	Stringa
	Lunghezza	15
	Dominio	A_Numero domanda telematica generata dal gestionale finDOM_numero progressivo a partire da 01 (es. A_183571_01; A_183571_02;....)
2	Campo	Istat
	Descrizione	Identificativo ISTAT del comune interessato (se l'intervento cade in 2 o più comuni inserire il codice del comune in cui ricade l'area di intervento maggiore)
	Tipo	Numerico
	Lunghezza	6
3	Campo	TF
	Descrizione	Tipologia di finanziamento che in questo caso è sempre PR_FESR_21_27 (Dominio)
	Tipo	Stringa
	Lunghezza	15
	Dominio	PR_FESR_21_27
4	Campo	AZ
	Descrizione	Codifica azione del programma
	Tipo	Stringa
	Lunghezza	10
	Dominio	Codifica: II_2vii_2 per <i>Sviluppo e completamento di infrastrutture verdi</i> II_2iv_3 per <i>Forestazione urbana</i>
5	Campo	IF
	Descrizione	Importo Finanziamento espresso in euro dedicata all'area di intervento
	Tipo	Numero decimale
	Lunghezza	8 (2 decimale)
6	Campo	TI_1
	Descrizione	Tipo di intervento principale in termini di superficie che occupa la superficie più ampia del poligono editato
	Tipo	Stringa

	Lunghezza	10
	Dominio	Codifica: Vedi tabella 2
7	Campo	AREA_1
	Descrizione	Superficie dell'area di intervento principale espressa in metri quadri
	Tipo	Numero intero (metri quadri)
	Lunghezza	20
8	Campo	TI_2
	Descrizione	Tipo di intervento che occupa la seconda superficie più ampia del poligono editato (ovvero meno ampia di TI_1)
	Tipo	Stringa
	Lunghezza	10
	Dominio	Codifica: Vedi tabella 2
9	Campo	AREA_2
	Descrizione	Superficie dell'area TI_2 espressa in metri quadri
	Tipo	Numero intero (metri quadri)
	Lunghezza	20
10	Campo	TI_3
	Descrizione	Tipo di intervento che occupa la terza superficie più ampia del poligono editato (ovvero meno ampia di TI_2)
	Tipo	Stringa
	Lunghezza	10
	Dominio	Codifica: Vedi tabella 2
11	Campo	AREA_3
	Descrizione	Superficie dell'area TI_3 espressa in metri quadri
	Tipo	Numero intero (metri quadri)
	Lunghezza	20
12	Campo	TI_4
	Descrizione	Tipo di intervento che occupa la quarta superficie più ampia del poligono editato (ovvero meno ampia di TI_3)
	Tipo	Stringa
	Lunghezza	10
	Dominio	Codifica: Vedi tabella 2
13	Campo	AREA_4
	Descrizione	Superficie dell'area di intervento principale espressa in metri quadri
	Tipo	Numero intero (metri quadri)
	Lunghezza	20
14	Campo	DEPAV
	Descrizione	Superficie dell'area di intervento oggetto di depavimentazione. <i>NB: le superfici oggetto di depavimentazione ma che successivamente vengono coperte da tipi di intervento quali pavimentazioni cool e pavimentazioni porose o permeabili non devono essere conteggiate</i>

	Tipo	Numero intero (metri quadri)
	Lunghezza	20

Lista Attributi Linee e Punti		
1	Campo	Id
	Descrizione	Identificativo univoco delle differenti aree di intervento
	Tipo	Numerico
	Lunghezza	15
	Dominio	Caso shape di linee: L_Numero domanda telematica generata dal gestionale finDOM_numero progressivo a partire da 01 (es. L_183571_01; L_183571_02;....) Caso shape di punti: P_Numero domanda telematica generata dal gestionale finDOM_numero progressivo a partire da 01 (es. P_183571_01; P_183571_02;....)
2	Campo	Istat
	Descrizione	Identificativo ISTAT del comune interessato (se l'intervento cade in 2 o più comuni inserire il codice del comune in cui ricade l'area di intervento maggiore)
	Tipo	Numerico
	Lunghezza	4
3	Campo	TF
	Descrizione	Tipologia di finanziamento che in questo caso è sempre PR_FESR_21_27 (Dominio)
	Tipo	Stringa
	Lunghezza	15
	Dominio	PR_FESR_21_27
4	Campo	AZ
	Descrizione	Codifica azione del programma
	Tipo	Stringa
	Lunghezza	10
	Dominio	Codifica: II_2vii_2 per <i>Sviluppo e completamento di infrastrutture verdi</i> II_2iv_3 per <i>Forestazione urbana</i>
5	Campo	IF
	Descrizione	Importo Finanziamento espresso in euro dedicata all'area di intervento
	Tipo	Numero decimale
	Lunghezza	8 (2 decimale)
6	Campo	TI_1
	Descrizione	Tipo di intervento: Vedi tabella 2
	Tipo	Stringa
	Lunghezza	10
	Dominio	Codifica: Vedi tabella 2
7	Campo	AREA_1

	Descrizione	Superficie dell'area di intervento principale espressa in metri quadri
	Tipo	Numero intero (metri quadri)
	Lunghezza	20
8	Campo	DEPAV
	Descrizione	Superficie dell'area di intervento oggetto di depavimentazione. <i>NB: le superfici oggetto di depavimentazione ma che successivamente vengono coperte da tipi di intervento quali pavimentazioni cool e pavimentazioni porose o permeabili non devono essere conteggiate</i>
	Tipo	Numero intero (metri quadri)
	Lunghezza	20

Tabella 2. Codifica tipi di intervento

I tipi di intervento inseriti in tabella non rappresentano gli interventi ammissibili per i quali occorre riferirsi al punto 2.2 del Bando e all'allegato 19.

Tipo di intervento	Descrizione	Codifica	Tipo di geometria
Pareti verdi	Chiusure verticali vegetate. L'inverdimento può essere ottenuto con specie vegetali piantumate al suolo, con pannelli di supporto ed elementi contenitori ancorati alla facciata o mediante strutture modulari integrate alla chiusura verticale.	TI_001	linea
Barriere antirumore verdi	Fascia di vegetazione (alberi, arbusti) utilizzata nelle aree residenziali per proteggere, dai rumori provenienti da strade, ferrovie e stabilimenti industriali	TI_002	linea
Percorsi a pergolato e verde sospeso	Percorsi caratterizzati da strutture di sostegno per specie arbustive e rampicanti.	TI_003	linea
Tetti verdi intensivi (giardino pensile)	Finitura della copertura di un fabbricato liberamente calpestabile realizzato con un impianto vegetale su un supporto strutturale impermeabile, caratterizzato da vegetazione composta da alberi e arbusti in combinazione con piante tappezzanti ad alto fabbisogno di manutenzione.	TI_004	poligono
Tetti verdi estensivi	Finitura della copertura di un fabbricato non calpestabile realizzato con un impianto vegetale esteso di piante basse o manti erbosi con un elevata capacità di insediamento, resistenti a condizioni meteorologiche estreme, sia idriche che termiche e a basso fabbisogno di manutenzione.	TI_005	poligono
Orti urbani sostenibili	Spazi verdi di dimensioni variabili per la coltivazione di ortaggi	TI_007	poligono
Giardini condivisi (di comunità)	Giardini urbani, sub-urbani di fiori o produzioni orticole in cui i cittadini risultano avere un ruolo attivo nella realizzazione e manutenzione di essi .	TI_008	poligono
Micro parchi (Pocket	Interventi puntuali e capillari di verde urbano che	TI_009	poligono

garden)	si sviluppano in spazi ridotti, distribuiti in tutto il tessuto urbano con l'obiettivo di ricucire la frammentazione degli spazi verdi cittadini.		
Pavimentazione porosa o permeabile	Pavimentazioni che garantiscono il deflusso dell'acqua meteorica nel suolo attraverso una superficie.	TI_014	poligono
Pavimentazione cool/ (pavimentazioni fresche)	Si tratta di pavimentazioni con elevata capacità di riflessione ed emissività composta da materiali non metallici e non scuri che riflettono maggiormente le radiazioni solari.	TI_015	poligono
Giardini della pioggia (Rain Garden) /aree urbane vegetate inondabili	Strutture di bioretensione poche profonde, con leggere depressioni di aree vegetate in cui sono inserite piante idrofile, ornamentali e/o alberature. Sono progettate per raccogliere, immagazzinare, filtrare e trattare il deflusso dell'acqua in aree residenziali.	TI_016	poligono
Canali e fossati vegetati inondabili (Bioswales)	I canali vegetati sono soluzioni lineari caratterizzati da un'area vegetata depressa di ridotta larghezza (canali) o significativa larghezza tra le sponde (fossati) caratterizzati da un'estesa superficie vegetata con manto erboso e piante acquatiche, adibita al controllo del deflusso d'acqua proveniente dalle superfici impermeabili limitrofe, quali strade, piazze, parcheggi, coperture degli edifici.	TI_017	linea
Trincee infiltranti	Elementi lineari che favoriscono l'infiltrazione lenta delle acque pluviali nel sottosuolo, in genere a sezione rettangolare, riempiti con materiale inerte naturale ghiaioso e sabbioso, ad elevata permeabilità. La superficie superiore della trincea può essere realizzata con elementi minerali, come ad esempio ghiaia, oppure vegetali, tra cui piante erbacee resistenti ad un terreno particolarmente permeabile	TI_018	linea
Pozzi infiltranti	Elementi puntuali che favoriscono l'infiltrazione lenta delle acque pluviali nel sottosuolo riempiti con materiale inerte naturale ghiaioso e sabbioso, ad elevata permeabilità.	TI_019	punto
Box Alberati filtranti	I box alberati filtranti sono dei piccoli sistemi di biofiltrazione costituiti principalmente da tre elementi: un box, del terreno e una specie vegetale. Questi sistemi permettono quindi un filtraggio e una depurazione del tutto naturale dell'acqua, in analogia alle aree di bioretensione.	TI_020	punto
Aree di bioritenzione vegetate	Leggere depressioni del suolo ricoperte da verde, con lo scopo di raccogliere e purificare le acque meteoriche, provenienti dalle superfici impermeabili in aree non residenziali.	TI_021	poligono
Alberatura di aree/Aree boscate (piantumazione)	Sistema verde composto da gruppi di alberi di specie vegetali arboree e arbustive autoctone.	TI_022	poligono
Alberature, siepi arbustive ed erbacee composite lungo le infrastrutture	Sistemazione di alberature lungo le infrastrutture stradali e non.	TI_023	linea
Superfici a prato	Elementi naturali orizzontali a prevalente sviluppo superficiale (superfici fiorite, superfici a prato) di specie autoctone	TI_024	poligono

Riapertura di corsi d'acqua urbani tombati	Demolizione della copertura, dei manufatti artificiali e successiva realizzazione di un substrato naturale in grado di ospitare la vegetazione con piante acquatiche.	TI_025	linea
Riqualificazione ambientale di corsi d'acqua secondari	Interventi atti a contribuire alla rinaturalizzazione delle sponde e degli alvei del reticolo idrografico secondario	TI_026	poligono
Sovrappasso e ponte verdi	Sovrappasso faunistico particolarmente idoneo per mettere in connessione il sistema territoriale interrotto da infrastrutture stradali o ferroviarie. In caso di carenza di spazio può essere destinato sia al passaggio faunistico e che ciclo-pedonale.	TI_027	linea
Sottopasso faunistico	Sottopasso faunistico per permettere a diverse specie animali l'attraversamento delle vie di comunicazione antropiche, per esempio strade, autostrade e ferrovie.	TI_028	linea
Siepi e fasce tampone	Impianto lineare di specie arboree ed arbustive plurispecifiche a filare singolo o multiplo lungo i corsi d'acqua o ai margini degli insediamenti urbani, lungo le strade o all'interno del tessuto rurale con funzione polivalente.	TI_029	poligono
Filare	Impianto lineare di specie arboree con funzione polivalente.	TI_030	linea
Percorsi ciclo-pedonali verdi	Percorsi ciclabili e pedonali che combinano la piantumazione della vegetazione e i sistemi di SuDs a percorsi percorribili a piedi o in bicicletta. Possono avere il ruolo di connettere ciclisti e pedoni alle aree di alto valore naturalistico-culturale.	Vedi <u>Nota 1</u>	linea
aaaaaa	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrum exercitationem ullamco laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur. Duis aute irure reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint obcaecat cupiditat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.	TI_nnn	

Nel caso in cui l'intervento non sia inserito nella Tabella 2 è possibile codificarlo in ordine progressivo ovvero partendo dal codice TI_0xx , in tal caso occorre comunicare nelle email di invio dello shape file, la tipologia di intervento associata al nuovo codice.

Nota 1:

nel caso in cui l'intervento proponga tratti di **percorsi ciclopiedonali** (pista ciclabile) riferirsi alle indicazioni del documento "Proposta di attributi minimi per il tracciamento GIS della rete ciclabile nella Regione Piemonte" che permette di definire standard omogenei per la mappatura dei percorsi ciclabili realizzati disponibile nella sezione web del sito istituzionale a questo link:

<https://www.regione.piemonte.it/web/media/33262/download>.

Si tratta pertanto di creare un secondo shape file di tipo LINEARE.