

Costruzione e manutenzione innovative, con l'utilizzo di nuovi materiali e tecniche, per infrastrutture di trasporto resilienti e sostenibili

Innovative construction and maintenance, with the use of new materials and techniques, for resilient and sustainable transport infrastructure

TOPIC ID:

HORIZON-CL5-2026-01-D6-07

Ente finanziatore:

Commissione europea

Programma Horizon Europe

Obiettivi ed impatto attesi:

Si prevede che i risultati del progetto contribuiscano a tutti i seguenti risultati:

Dimostrazione di soluzioni combinate per la costruzione di infrastrutture che raggiungono i seguenti obiettivi:

- Almeno il 50% dei materiali da costruzione utilizzati sono riciclati o provengono da materiali riciclati;
 - Riduzione delle emissioni inquinanti di almeno il 30% considerando l'intero ciclo di vita dell'infrastruttura;
 - Riduzione del degrado degli ecosistemi e della frammentazione degli habitat durante la costruzione, la manutenzione, il funzionamento e lo smantellamento delle infrastrutture di trasporto (contribuendo in tal modo al mantenimento della biodiversità);
 - maggiore resilienza climatica delle infrastrutture alle condizioni meteorologiche estreme e agli eventi causati dall'uomo, garantendo almeno l'80% della capacità a livello di rete durante le interruzioni;
 - analisi strutturate e raccomandazioni sulla necessità di norme dell'UE in materia di costruzione, ispezione, manutenzione e decostruzione, che contribuiscano alla decarbonizzazione e all'aumento della resilienza delle infrastrutture di trasporto;
 - Documento orientativo sui necessari adeguamenti delle norme in materia di appalti pubblici che contribuiscano a includere chiari criteri di aggiudicazione per la sostenibilità e la resilienza.
- Scopo:

Il contesto politico generale è il Green Deal europeo, che mira a conseguire la neutralità climatica entro il 2050. Nel settore dei trasporti, ciò si traduce in una riduzione del 90% delle emissioni di gas serra legate ai trasporti entro il 2050[1]. Per realizzare il Green Deal europeo, è necessario rivedere e aggiornare numerose politiche, comprese quelle per i trasporti e le infrastrutture su larga scala.

La strategia dell'UE per una mobilità sostenibile e intelligente[2], che traduce questo obiettivo generale in azioni in materia di trasporti, afferma che le infrastrutture devono essere adattate ai cambiamenti climatici e rese resilienti alle catastrofi. In linea con l'SSMS, è altresì importante che tali infrastrutture si basino

su fonti energetiche pulite e decarbonizzate, in particolare le energie rinnovabili, nonché su una rete modernizzata.

La ricerca su questo tema dovrebbe fornire conoscenze e soluzioni tecniche a una triplice sfida: (1) limitare le emissioni delle infrastrutture di trasporto; (2) rendendoli più resilienti ai cambiamenti climatici; e (3) affrontare gli aspetti ambientali e della biodiversità. I progetti dovrebbero coprire l'intero ciclo di vita delle infrastrutture di trasporto, comprese le emissioni complessive derivanti dall'approvvigionamento dei materiali, dalla costruzione, dalla manutenzione, dal funzionamento e dalla disattivazione dell'infrastruttura.

Le proposte dovrebbero riguardare tutti i seguenti aspetti:

- Sviluppo di nuovi metodi e tecniche per costruire, gestire, mantenere e riparare (compresa l'autoriparazione) le infrastrutture di trasporto, al fine di aumentare la resilienza ai cambiamenti climatici e ridurre le emissioni;
 - Valutazione delle soluzioni considerando i principi della circolarità e tenendo conto dell'approccio di valutazione dell'intero ciclo di vita (LCA);
 - Analisi costi-benefici (CBA) delle soluzioni considerando l'intero ciclo di vita dell'infrastruttura e business plan di accompagnamento per la loro implementazione;
 - Applicazione di materiali innovativi (ad esempio asfalto verde, cemento verde, pozzi di assorbimento del carbonio) che consentano alle infrastrutture di trasporto di diventare più resilienti, più sostenibili e di emettere meno sostanze inquinanti;
 - La convalida di tutte le soluzioni proposte e dei proof of concept deve essere effettuata in almeno due dimostrazioni su larga scala. Le dimostrazioni dovrebbero riguardare almeno due diversi tipi di infrastrutture di trasporto (ad esempio, stradali, ferroviarie, fluviali, aeroportuali) che si trovano su almeno due diversi corridoi della rete transeuropea di trasporto (TEN-T). Le dimostrazioni dovrebbero riguardare anche diversi ambienti e fasi del ciclo di vita dell'infrastruttura (ad esempio progettazione, costruzione, manutenzione, disattivazione);
 - Analisi delle norme nazionali e internazionali dell'UE in materia di costruzione, ispezione, manutenzione e decostruzione, contribuendo alla decarbonizzazione e all'aumento della resilienza delle infrastrutture di trasporto;
 - Progettazione di metodi di approvvigionamento pubblico verdi, sostenibili e innovativi, che contribuiscano a ridurre l'impronta ambientale, le risorse e il consumo di materiali;
 - Dimostrazione di infrastrutture sostenibili e resilienti ai cambiamenti climatici con soluzioni basate sulla natura (NBS[3]), che riducono al minimo gli effetti negativi sull'ambiente, tra cui il degrado degli ecosistemi, la frammentazione degli habitat e la perdita di biodiversità.
- I progetti dovrebbero sviluppare indicatori chiari con valori di partenza e obiettivi quantificati a sostegno dei risultati attesi che sono monitorati per ciascun sito dimostrativo. Per quanto riguarda i risultati attesi, i progetti dovrebbero tenere conto degli sviluppi tecnologici attesi e dell'attuazione delle politiche (ad esempio la revisione del regolamento TEN-T), della capacità di adattamento multidisciplinare in linea con la valutazione europea dei rischi climatici (EUCRA) e della comunicazione della Commissione sulla gestione dei rischi climatici, in particolare degli impatti a cascata tra i vari settori.

Le proposte dovrebbero prendere in considerazione e basarsi sui risultati dei precedenti inviti a presentare proposte in materia di infrastrutture e norme resilienti e sostenibili e dovrebbero incorporare i pertinenti orientamenti dell'UE sullo sviluppo e la gestione delle infrastrutture di trasporto europee. Le proposte dovrebbero inoltre basarsi sui risultati precedenti di progetti su materiali avanzati, tecnologia dei sensori, digitalizzazione, gestione delle risorse, supporto decisionale e automazione nella costruzione e manutenzione delle infrastrutture. Se le attività e le soluzioni proposte prevedono l'uso di sistemi e/o tecniche di intelligenza artificiale (IA), ci si aspetta che la proposta dimostri la robustezza della soluzione.

Criteri di eleggibilità:

Qualsiasi soggetto giuridico, indipendentemente dal suo luogo di stabilimento, compresi i soggetti giuridici di Paesi terzi non associati o di organizzazioni internazionali (comprese le organizzazioni internazionali di ricerca europee) può partecipare (indipendentemente dal fatto che sia idoneo o meno al finanziamento), a condizione che siano state soddisfatte le condizioni stabilite dal regolamento Horizon Europe e qualsiasi altra condizione stabilita nel tema specifico del bando. Per "soggetto giuridico" si intende qualsiasi persona fisica o giuridica costituita e riconosciuta come tale ai sensi del diritto nazionale, del diritto dell'UE o del diritto internazionale, dotata di personalità giuridica e che può, agendo in nome proprio, esercitare diritti ed essere soggetta a obblighi, oppure un soggetto privo di personalità giuridica.

I beneficiari e gli enti affiliati devono registrarsi nel Registro dei Partecipanti prima di presentare la domanda, per ottenere un codice di identificazione del partecipante (PIC) ed essere convalidati dal Servizio Centrale di Convalida prima di firmare la convenzione di sovvenzione. Per la convalida, durante la fase di preparazione della sovvenzione, verrà chiesto loro di caricare i documenti necessari che dimostrino il loro status giuridico e la loro origine. Un PIC convalidato non è un prerequisito per presentare una domanda.

Contributo finanziario:

Contributo dell'UE previsto per progetto La Commissione stima che un contributo dell'UE di circa 11,00 milioni di EUR consentirebbe di affrontare adeguatamente questi risultati.

Ciò non preclude tuttavia la presentazione e la selezione di una proposta che richieda importi diversi.

Bilancio indicativo Il bilancio indicativo totale per l'argomento è di 22,00 milioni di EUR.

Tipo di azione Azioni di innovazione

Scadenza:

20 Gennaio 2026 17:00:00 Brussels time

Ulteriori informazioni:

[wp-8-climate-energy-and-mobility_horizon-2025_en.pdf](#)