

## **Migliori prestazioni delle infrastrutture di trasporto - Strumenti e soluzioni digitali innovativi per monitorare e migliorare la gestione e il funzionamento delle infrastrutture di trasporto.**

### **Improved transport infrastructure performance - Innovative digital tools and solutions to monitor and improve the management and operation of transport infrastructure**

#### **TOPIC ID:**

HORIZON-CL5-2024-D6-01-08

#### **Ente finanziatore:**

Commissione europea

Programma

Programma quadro Horizon Europe (HORIZON)

#### **Obiettivi ed impatto attesi:**

I progetti devono contribuire a TUTTI i seguenti risultati (con una chiara base di riferimento per ogni caso d'uso):

- Migliore interconnessione delle infrastrutture di trasporto e dei mezzi di trasporto per ottimizzare la mobilità da porta a porta di passeggeri e merci, garantendo una riduzione di almeno il 30% del ritardo medio (tempo perso per veicolo per km).
- Riduzione del 20% dei costi di gestione dei trasporti per gli operatori del settore e riduzione del 20% del consumo di combustibili fossili nei trasporti.
- Valutazione e riprogettazione delle infrastrutture esistenti (ad esempio piste ciclabili, percorsi pedonali, punti di ricarica, parcheggi, ecc.) per garantirne un uso efficace e sicuro da parte di diverse modalità di trasporto. In ogni dimostrazione pilota devono essere valutati diversi tipi di infrastrutture e deve essere rafforzata la coesistenza sicura di varie forme di mobilità (ad esempio, mobilità dolce, attiva e condivisa).
- Aumento della robustezza delle infrastrutture di trasporto riducendo del 30% la probabilità di guasto delle infrastrutture.
- Ridurre le emissioni di gas serra e di altri inquinanti prodotte dai trasporti del 30% entro il 2030 nelle dimostrazioni pilota.
- Ridurre del 50% il numero di incidenti che coinvolgono utenti e lavoratori delle infrastrutture nelle dimostrazioni pilota.

#### **Ambito di applicazione:**

Strumenti e soluzioni digitali innovative consentiranno di aggiornare le infrastrutture di trasporto garantendo un miglioramento delle prestazioni e della sicurezza, insieme a una riduzione delle emissioni e a una maggiore inclusività. L'aumento delle prestazioni delle infrastrutture di trasporto multimodali può essere ottenuto attraverso il miglioramento dell'efficienza degli asset e la gestione dei dati intermodali. Le soluzioni digitali sono fondamentali per ridurre drasticamente le interruzioni dei flussi di traffico, aumentare l'efficienza dei trasporti e ridurre la loro dipendenza dai combustibili fossili.

Le infrastrutture di trasporto devono essere in grado di sfruttare i vantaggi della digitalizzazione a livello di gestione e di operazioni, nonché in relazione all'utente. La digitalizzazione può favorire il raggiungimento

degli obiettivi di sostenibilità e fornire un servizio migliore agli utenti finali delle infrastrutture, compresi i servizi di trasporto pubblico. Le tecnologie digitali, come i big data, l'Internet degli oggetti, i gemelli digitali, insieme all'intelligenza artificiale e alle tecniche di apprendimento automatico, offrono un grande potenziale per lo sviluppo di soluzioni di mobilità.

L'integrazione tra le infrastrutture di trasporto e le tecnologie digitali contribuirà a realizzare viaggi personalizzati e senza soluzione di continuità per i passeggeri e le merci attraverso diverse modalità di trasporto. Questa integrazione terrà conto della sicurezza a partire dalla fase di progettazione, automatizzando e accelerando al contempo il processo decisionale a ogni livello, dalla manutenzione alla gestione del traffico.

Particolare attenzione dovrebbe essere prestata all'accessibilità dei nuovi strumenti digitali da parte delle persone con disabilità e degli anziani, al fine di garantire che anche questo segmento della popolazione sia in grado di partecipare pienamente e di beneficiare dei progressi digitali. Come stabilito dal Green Deal, occorre dare priorità ai progetti che consentono il trasferimento modale dalla strada a modalità più sostenibili come la ferrovia e le vie navigabili interne.

Le proposte dovranno riguardare tutti i seguenti punti:

- Migliorare le prestazioni delle infrastrutture di trasporto e aumentare la multimodalità con l'utilizzo, ad esempio, di IoT, edge computing e intelligenza artificiale decentralizzata, o altri strumenti digitali, in considerazione del loro potenziale di facilitare il processo decisionale in tempo reale, migliorare la sicurezza e risparmiare larghezza di banda ed energia. Sviluppare soluzioni per l'auto-monitoraggio, l'auto-segnalazione, l'ispezione non intrusiva/non distruttiva e i metodi di prova, compresa la modellazione predittiva avanzata e la valutazione della sicurezza strutturale.
- Dimostrare la capacità di elaborare dati grezzi interni ed esterni, come i dati dei sensori, in dati intelligenti e relative architetture cloud che possono essere distribuite per ottimizzare i processi di gestione delle infrastrutture.
- Sulla base dello spazio comune europeo dei dati sulla mobilità e del Digital Transport and Logistics Forum (DTLF), facilitare l'uso e la fornitura di dati e informazioni all'utente finale attraverso la rete di infrastrutture di trasporto e la catena logistica, al fine di progredire verso concetti di mobilità intelligente per passeggeri e merci.
- Migliorare la previsione della domanda a partire dai comportamenti individuali, consentendo un'adeguata gestione della capacità modale e della domanda.
- Proporre soluzioni digitali che contribuiscano a creare infrastrutture e servizi multimodali più inclusivi, confortevoli, accessibili e flessibili.
- Includere almeno tre dimostrazioni pilota delle soluzioni proposte in ambiente operativo (minimo a TRL7) su infrastrutture di trasporto terrestri e fluviali.
- Valutare l'impatto qualitativo e quantitativo delle misure proposte con una chiara base di riferimento per ogni dimostrazione pilota.

Per le infrastrutture ferroviarie, le soluzioni dovranno essere armonizzate con i progetti del programma EU-RailRAIL che implementano le aree faro 1, 3 e 5. Le proposte dovranno prendere in considerazione i risultati dei precedenti bandi sulla manutenzione delle infrastrutture, sulla digitalizzazione e sull'edge-IoT, e concentrarsi sulla validazione di soluzioni innovative (ad esempio robotica, IoT, edge computing e AI). Se le attività proposte comportano l'uso e/o lo sviluppo di sistemi e/o tecniche basate sull'intelligenza

artificiale, la robustezza tecnica e sociale dei sistemi proposti deve essere descritta nella proposta.

Condizioni specifiche dell'argomento:

Si prevede che le attività raggiungano il TRL 7 entro la fine del progetto - si veda l'Allegato generale B.

## **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 UE previsto per progetto La Commissione ritiene che un contributo UE di circa 5 milioni di euro consentirebbe di affrontare adeguatamente questi risultati. Tuttavia, ciò non preclude la presentazione e la selezione di una proposta che richieda importi diversi. Budget indicativo Il budget totale indicativo per il tema è di 15,00 milioni di euro. Tipo di azione Azioni di innovazione

## **Scadenza:**

05 settembre 2024 17:00:00 ora di Bruxelles

## **Ulteriori informazioni:**

[wp-8-clima-energia-e-mobilità\\_orizzonte-2023-2024\\_it.pdf \(europa.eu\)](#)