

## **Porti marittimi sicuri e resilienti al clima** **Climate resilient and safe maritime ports**

**TOPIC ID:** HORIZON-CL5-2023-D6-01-09

**Ente finanziatore:** Commissione europea, Programma Horizon Europe

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

- Garantire la resilienza delle infrastrutture di a) porti marittimi, b) infrastrutture di navigazione interna collegate c) infrastrutture terrestri dell'entroterra collegate, agli eventi meteorologici estremi assicurando almeno l'80% di operatività durante le interruzioni.
  - Contribuire con un aumento di almeno il 20% del trasferimento modale dei collegamenti tra i porti e l'entroterra verso sistemi di trasporto a zero o basse emissioni.
  - Garantire la sicurezza dell'accesso al porto e delle operazioni portuali evitando ulteriori incidenti come conseguenza delle perturbazioni causate dal cambiamento climatico.
  - Ridurre al minimo l'impatto ambientale (ad esempio le emissioni, l'inquinamento del suolo/delle acque, il degrado degli ecosistemi e la frammentazione degli habitat e la perdita di biodiversità, come previsto dalla Strategia dell'UE per la biodiversità 2030) durante la costruzione, la manutenzione, il funzionamento e la dismissione dell'infrastruttura, andando oltre la legislazione ambientale dell'UE.
- Presentare linee guida che descrivano le misure (strutturali, operative e istituzionali) per affrontare i rischi e i pericoli climatici e fornire indicazioni su come esaminare e valutare le opzioni.

Ambito di applicazione:

La ricerca è necessaria per limitare la vulnerabilità delle infrastrutture di trasporto ai cambiamenti climatici e ad altre perturbazioni naturali o causate dall'uomo. Per rendere le infrastrutture più resilienti ai cambiamenti climatici si dovrebbe puntare a migliorare la capacità della rete di infrastrutture di trasporto di resistere alle perturbazioni, di adattarsi ai cambiamenti delle condizioni in circostanze estreme e di mantenere le proprie prestazioni. L'obiettivo è rafforzare l'affidabilità delle infrastrutture, migliorarne le prestazioni in circostanze estreme e aumentare così la resilienza dell'intero sistema di trasporto.

I porti marittimi e le vie d'acqua di tutto il mondo stanno subendo aumenti della temperatura dell'aria e dell'acqua, l'innalzamento del livello del mare, cambiamenti nelle precipitazioni stagionali e nelle condizioni di vento e onde. In molti casi si verificano anche eventi estremi più frequenti e gravi, come tempeste, inondazioni improvvise, ondate di calore prolungate e siccità. Il cambiamento climatico rappresenta un rischio significativo per le attività, le operazioni, la sicurezza e le infrastrutture, e quindi per le economie locali, nazionali ed europee.

Gli eventi meteorologici estremi si ripercuotono sulle infrastrutture di trasporto e sulla loro gestione.

Anche se le infrastrutture sono progettate per far fronte a varie sollecitazioni nel corso della loro vita, l'aumento della frequenza e della gravità degli eventi meteorologici estremi aumenterà il loro ritmo di deterioramento e la possibilità di incidenti che possono diventare più frequenti a causa delle condizioni meteorologiche avverse. I porti marittimi e le vie d'acqua interne collegate sono particolarmente esposti agli eventi meteorologici estremi e sono molto importanti per l'economia locale e globale, dal momento che quasi l'80% delle merci mondiali viene trasportato via nave.

I porti marittimi europei sono porte d'accesso ad altri continenti. Il 74% delle merci extra-UE viene spedito attraverso i porti. Sono importanti anche per il commercio intraeuropeo: il 37% del traffico merci intraeuropeo e 385 milioni di passeggeri passano dai porti ogni anno. Si prevede una crescita del 50% delle merci movimentate nei porti dell'UE entro il 2030.

Gli operatori portuali e fluviali devono intervenire con urgenza per rafforzare la resilienza e adattarsi. In quanto strutture costiere, i porti marittimi e le vie navigabili interne collegate sono esposti alle mareggiate e all'innalzamento del livello del mare e sono vulnerabili alle inondazioni. Si prevede che i cambiamenti climatici avranno impatti più gravi nell'Europa settentrionale, dove si trovano i 20 porti marittimi più importanti d'Europa. In totale, 852 porti sono a rischio di inondazione nel 2080 e si prevede che il numero di porti marittimi esposti a livelli di inondazione superiori a 1 metro aumenterà dell'80% dal 2030 al 2080. Il numero di porti a rischio di inondazione dovrebbe aumentare di oltre il 50% dal 2030 al 2080. Questa tendenza è ancora più forte sulla costa del Mare del Nord, dove secondo il database GISCO si trovano oltre 500 porti con un traffico che rappresenta fino al 15% del trasporto merci mondiale (EUCC-D, 2013). In totale, 852 porti importanti devono affrontare il rischio di inondazione entro la fine del secolo.

Allo stesso tempo, quando ci si concentra su un'infrastruttura di trasporto resiliente e performante, l'impronta ambientale, il consumo di risorse e materiali, la frammentazione degli habitat e il degrado della biodiversità dovrebbero essere ridotti al minimo. L'obiettivo è un'infrastruttura intelligente, verde, sostenibile, resiliente al clima e rispettosa della biodiversità.

Le proposte dovranno sviluppare e convalidare nuove soluzioni per aumentare la resilienza, l'efficienza, l'intermodalità e la sicurezza del sistema di trasporto, per passeggeri e merci.

Le proposte dovranno riguardare tutti i seguenti punti:

- a) porti marittimi,
- b) infrastrutture di navigazione interna collegate
- c) infrastrutture terrestri dell'entroterra collegate, durante i periodi di eventi meteorologici estremi.

Sviluppare strategie che riducano al minimo la perdita di capacità delle infrastrutture durante gli eventi dirompenti, mettendo in sicurezza i beni infrastrutturali o fornendo la necessaria ridondanza o capacità di adattamento, evitando allo stesso tempo una progettazione eccessiva, inappropriata o irreversibile, basata sull'analisi della vulnerabilità e sulla valutazione del rischio.

Dimostrare soluzioni per interconnettere i sistemi di monitoraggio dello stato di salute delle infrastrutture,

di gestione del traffico e di gestione delle emergenze per supportare un processo decisionale informato durante e dopo questi eventi, supportando anche la possibile redistribuzione dei flussi di merci e passeggeri su infrastrutture complementari. Le soluzioni per il settore ferroviario devono essere armonizzate con i progetti del Programma ferroviario dell'UE che attuano l'area faro 5.

Basarsi su soluzioni innovative per la sorveglianza e la previsione degli effetti dei cambiamenti climatici, come i gemelli digitali Destination Earth, e per l'identificazione di punti infrastrutturali particolarmente vulnerabili ai cambiamenti climatici. Le proposte devono sviluppare strategie intermodali per aggiornare (anche fisicamente) le infrastrutture esistenti e ridurre la vulnerabilità, utilizzando materiali e tecniche di costruzione sostenibili.

Sviluppare modelli di governance nuovi e migliorati che consentano la cooperazione attraverso i confini istituzionali, modali e nazionali per far fronte a shock e interruzioni su larga scala.

Sviluppare procedure e metodologie standard per favorire l'attuazione di misure (strutturali, operative, istituzionali e sociali) per affrontare i rischi e i pericoli climatici. Includere almeno tre dimostrazioni pilota delle soluzioni proposte in ambiente operativo (minimo a TRL7) per tre porti marittimi con infrastrutture di navigazione interna collegate ai corridoi CEF. I progetti pilota devono selezionare le misure e le combinazioni di misure più efficaci e determinare come e quando possono essere implementate al meglio nel tempo, al variare delle condizioni.

Valutare l'impatto qualitativo e quantitativo delle misure proposte con una chiara base di riferimento per ogni dimostrazione pilota.

Le soluzioni infrastrutturali innovative devono contribuire a ridurre l'impronta ambientale, le risorse e il consumo di materiali. L'esplorazione di soluzioni basate sulla natura (NBS) rappresenta un'opportunità per creare infrastrutture di trasporto europee sostenibili e resistenti al clima in modo economicamente vantaggioso, producendo al contempo sostanziali co-benefici sociali, economici e ambientali. L'obiettivo è quello di realizzare infrastrutture intelligenti, verdi, sostenibili e resistenti al clima, pianificate in modo da massimizzare l'impatto positivo sulla crescita economica e ridurre al minimo l'impatto negativo sull'ambiente e il degrado significativo e duraturo degli ecosistemi, la frammentazione degli habitat o la perdita di biodiversità, promuovendo modalità di trasporto rispettose dell'ambiente e portando alla riduzione delle emissioni dei trasporti.

Se i progetti utilizzano dati e servizi di osservazione della terra, posizionamento, navigazione e/o tempistica correlati basati su satelliti, i beneficiari devono descrivere come l'uso di Copernicus e/o Galileo/EGNOS sia incorporato nelle soluzioni proposte.

Le proposte dovranno inoltre tenere conto dei risultati dei precedenti bandi sulla costruzione di infrastrutture resilienti e sull'edilizia sostenibile e dovranno recepire gli orientamenti dell'UE in materia di sviluppo e gestione delle infrastrutture di trasporto europee.

**Criteri di eleggibilità:** Per essere ammissibili, i richiedenti (beneficiari ed enti affiliati) devono:

-essere soggetti giuridici (enti pubblici o privati) avere sede in uno dei Paesi ammissibili, ovvero Stati membri dell'UE (compresi i Paesi e territori d'oltremare (PTOM)) Paesi non UE:

– Paesi SEE elencati e Paesi associati o Paesi che hanno in corso negoziati per un accordo di associazione e in cui l'accordo entra in vigore prima della firma della sovvenzione (elenco dei Paesi partecipanti)

– Paesi in via di adesione,

I beneficiari e gli enti affiliati devono iscriversi al Registro dei partecipanti – prima di presentare la proposta – e dovranno essere convalidati dal Servizio centrale di convalida (REA Validation). Per la convalida, sarà loro richiesto di caricare documenti che dimostrino lo status giuridico e l'origine.

Condizioni di ammissibilità Le condizioni sono descritte nell'Allegato generale B. Si applicano le seguenti eccezioni: Se i progetti utilizzano dati e servizi di osservazione della terra, posizionamento, navigazione e/o tempistica correlati basati su satelliti, i beneficiari devono utilizzare Copernicus e/o Galileo/EGNOS (possono essere utilizzati anche altri dati e servizi).

**Contributo finanziario:** Contributo UE previsto per progetto La Commissione stima che un contributo UE di circa 7,00 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 14,00 milioni di euro.

Tipo di azione Azioni di innovazione

**Scadenza:** 05 Settembre 2023 17:00:00 Brussels time

**Ulteriori informazioni:**

[wp-8-climate-energy-and-mobility\\_horizon-2023-2024\\_en.pdf \(europa.eu\)](#)

pag. 467