

Hub per la circolarità per le aree urbane periferiche industrializzate (partnership Processes4Planet) (IA)

Hubs for circularity for industrialised urban peripheral areas (Processes4Planet partnership) (IA)

TOPIC ID: HORIZON-CL4-2024-TWIN-TRANSITION-01-38

Ente finanziatore: Commissione europea, Orizzonte Europa

Obiettivi ed impatto attesi: I risultati del progetto consentiranno di raggiungere gli obiettivi della partnership Processes4Planet dimostrando i concetti di hub per la circolarità (H4Cs), promuovendo la circolarità all'interno e al di fuori delle industrie di processo e guidando il portafoglio di innovazione della partnership verso dimostratori "First of a kind" per de-rischiare gli investimenti per il successivo roll-out. (Obiettivi operativi 8 e 9 di P4Planet).

I progetti devono contribuire ai seguenti risultati:

- Dimostrare l'azzeramento dei rifiuti urbani in un ambiente su scala quasi commerciale attraverso il recupero sistemico delle risorse come materia prima alternativa; ci si aspetta anche una diminuzione delle emissioni di gas serra, affrontando esplicitamente la riduzione del flusso di merci (a causa della vicinanza geografica);
- Ridurre del 50% il consumo di acqua dolce dell'area urbana e riutilizzare il 90% dei rifiuti solidi generati dal trattamento delle acque;
- I cittadini che vivono nelle città beneficeranno di un ambiente più sano grazie alla simbiosi industriale/urbana, riducendo le emissioni attraverso fonti di energia circolari e rinnovabili e la riduzione dei rifiuti;
- Utilizzare la simbiosi urbano-industriale e la cooperazione intersettoriale per aprire la strada al raggiungimento degli obiettivi del Green Deal dell'UE e del pacchetto "Fit for 55": fornire raccomandazioni per ottimizzare le condizioni quadro regionali, evidenziando le barriere e le politiche adeguate orientate all'innovazione e cercando possibili sinergie con le città selezionate dalla Missione Città.[1].

Ambito di applicazione:

Le aree urbane con elevati volumi di rifiuti (domestici e di consumo a fine vita) dovrebbero interagire strettamente con le industrie adiacenti per ridurre al minimo l'impronta di CO₂ e migliorare la gestione dei rifiuti, contribuendo così insieme alla valorizzazione dei materiali secondari e alla circolarità complessiva. Il concetto di hub per la circolarità (H4C) è un percorso per sfruttare le sinergie locali per l'implementazione di soluzioni innovative che coinvolgano gli attori regionali della gestione delle risorse in nodi strategici dove nuove catene del valore che valorizzano una parte significativa dei rifiuti a fine vita potrebbero connettersi all'interno e tra le regioni.

Il concetto di simbiosi industriale-urbana (I-US) dovrebbe essere dimostrato su scala semi-industriale. [2]reintegrando sistematicamente il flusso dei rifiuti urbani nelle industrie di processo e, se del caso, a valle nelle industrie manifatturiere, edilizie e di altro tipo. Si dovrebbe prestare la massima attenzione all'upcycling di materiali o prodotti secondari anziché al downcycling.

Le proposte dovranno riguardare:

- Una soluzione sistemica per un H4C che includa aspetti tecnologici e non tecnologici, nonché regionali e interregionali: chiusura di anelli di circolarità per flussi di materiali misti/combinati basati sull'upcycling e su un approccio basato sui processi per una serie di soluzioni di riciclaggio, tra cui la conversione e il downstream, flussi multimateriali complessi, valorizzazione di flussi di rifiuti (estrazione urbana);
 - Le proposte possono riguardare i materiali, l'acqua o l'energia, o una loro combinazione. Gestione e trattamento dei flussi di risorse secondarie attraverso, ad esempio, la raccolta, lo smontaggio, la selezione, la purificazione, la concentrazione, il riciclaggio (comprese, ma non solo, le risorse chimiche, metallurgiche o biobased), la logistica e il commercio per la loro valorizzazione ai fini dell'utilizzo come materia prima per altri impianti e aziende in diversi settori e/o catene del valore. Sono previste connessioni con le industrie manifatturiere. Le restanti frazioni non riciclabili saranno utilizzate per un recupero energetico ottimale;
 - Strumenti digitali, riciclaggio e selezione dei rifiuti basata su sensori, strumenti di modellazione, tra cui il passaporto dei materiali e le informazioni sui flussi di materiali, come base per la gestione delle risorse verso una LCA completamente integrata e un'analisi dei flussi di materiali MFA (a diversi livelli) e per la creazione di trasparenza e opportunità di matchmaking tra gli hub. Preparare l'etichettatura/matrice per prodotti di consumo complessi e un approccio innovativo ai materiali a fine vita;
 - Stabilire infrastrutture e strumenti informatici che forniscano una base sicura per la gestione integrata e la conservazione della riservatezza dei dati sensibili, potrebbe non trovarsi nella stessa sede del dimostratore e servire le esigenze di più hub;
 - Considerare, se del caso, lo sviluppo congiunto di strategie di decarbonizzazione industriale con le reti urbane di teleriscaldamento, cioè basate su un optimum socio-economico nel riutilizzo a cascata del calore di scarto e sull'utilizzo della rete di teleriscaldamento per fornire calore di processo a bassa temperatura. [3];
 - Utilizzare metodologie di reporting consolidate per la valutazione delle attività e degli scambi di simbiosi industriale, compresi i livelli di preparazione alla simbiosi (SRL) e le migliori pratiche stabilite dalla Comunità di pratica europea H4C (ECoP). Inoltre, interagire con l'ECoP per ottenere supporto, buone pratiche e scambio di conoscenze su questioni tecnologiche e non;
 - Pianificare in dettaglio la replica e l'adattamento del concetto, compresa la simulazione e il business case e la strategia di sfruttamento dei First of a Kind hubs, in due o tre località alternative in stretta collaborazione con gli attori locali interessati. I casi di replica dovrebbero far parte della proposta. Coinvolgere le autorità locali e regionali in una collaborazione attiva per creare condizioni quadro favorevoli e coerenti basate sul luogo;
 - Favorire la gestione partecipativa con la comunità locale e studiare l'evoluzione dell'impatto sociale dell'hub, considerando anche la prospettiva di genere e l'inclusività;
 - Implementare un'azione di innovazione sociale che coinvolga almeno uno degli attori della comunità locale e ulteriori azioni per facilitare le relazioni e coinvolgere gli attori della comunità locale, ad esempio lo scambio di conoscenze con gli istituti scolastici e lo sviluppo di risorse di apprendimento flessibili;
 - Includere un piano per estendere l'hub ad altri soggetti (in particolare associazioni di gestione dei rifiuti, nuovi ingressi nel mercato e altre parti interessate) che dovrebbero beneficiare e moltiplicare le sinergie locali/regionali nella co-implementazione delle innovazioni e delle soluzioni identificate entro i prossimi cinque anni.
- Le proposte presentate nell'ambito di questo tema devono includere un business case e una strategia

di sfruttamento, come indicato nell'introduzione a questa destinazione. Come output del progetto, deve essere sviluppato un piano di sfruttamento più elaborato che includa piani preliminari per la scalabilità, la commercializzazione e la diffusione (studio di fattibilità, business plan e modello finanziario), indicando le possibili fonti di finanziamento da utilizzare (ad esempio, Fondo per l'innovazione, LIFE, InvestEU, ESIF). Gli indicatori e le metriche pertinenti, con i valori di riferimento, devono essere indicati chiaramente nella proposta. La ricerca deve basarsi su standard esistenti o contribuire alla standardizzazione. Deve essere affrontata la questione dell'interoperabilità per la condivisione dei dati.

Il raggruppamento e la cooperazione con altri progetti selezionati nell'ambito di questo tema e di altri temi pertinenti in Horizon Europe (ad esempio, HORIZON-CL4-2023-TWIN-TRANSITION-01-42 o HORIZON-CL4-2023-RESILIENCE-01-05), con iniziative europee (come ad esempio: Circular Cities and Regions Initiative (CCRI) e European Circular Economy Stakeholder Panel (ECESP)), nonché la costruzione di progetti esistenti è fortemente incoraggiata (si veda anche il Rapporto sulla simbiosi industriale del marzo 2020).

Questo argomento mira a sostenere gli obiettivi della missione smart cities contribuendo a una simbiosi industriale urbana più sana attraverso la riduzione dei rifiuti.

Questo tema implementa il partenariato europeo co-programmato Processes4Planet.

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.

Azioni Condizioni di ammissibilità Le condizioni sono descritte nell'Allegato generale A. Si applicano le seguenti eccezioni: Per includere un business case e una strategia di sfruttamento, il limite di pagine dell'Allegato generale A degli Allegati generali è eccezionalmente esteso di 3 pagine.

Contributo finanziario: Contributo UE previsto per progetto

La Commissione ritiene che un contributo dell'UE compreso tra 15 e 20 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.

Bilancio indicativo

Il budget totale indicativo per il tema è di 40,00 milioni di euro.

Tipo di azione : Azione di innovazione IA

Scadenza: 07 febbraio 2024 17:00:00 ora di Bruxelles

Ulteriori informazioni: [wp-7-digital-industry-and-space_horizon-2023-2024_en.pdf \(europa.eu\)](#)