






Scheda raccolta di Tecnologie/Buone Pratiche per il Recupero e Gestione del Fosforo



* = CAMPO OBBLIGATORIO

e 1_scheda raccolta informazioni generali	durata	TITOLO*	Recupero fosfati da fanghi di depurazione tramite carbonizzazione idrotermica (HTC)
		TECNOLOGIA/BUONA PRATICA <i>(Inserire se si tratta di tecnologia o buona pratica)</i>	Tecnologia basata sul processo di carbonizzazione idrotermica (HTC), integrato con un sistema di lisciviazione dei componenti a base di fosforo
		LOCALIZZAZIONE DELLA PRATICA * <i>(Stato, Regione, Città)</i>	Italia
		LOCALIZZAZIONE DELLA PRATICA * <i>(Stato, Regione, Città)</i>	Toscana
		LOCALIZZAZIONE DELLA PRATICA * <i>(Stato, Regione, Città)</i>	Chiusi (SI)
		 AMBITO TEMATICO * <i>(selezionare una opzione dal menù a tendina)</i>	APPROCCIO INTEGRATO PER FILIERA/SETTORE
		 SETTORE * <i>(selezionare una opzione dal menù a tendina)</i>	Industrie bio-based
		** se altro specificare	inserisci testo
		 AREA * <i>(selezionare una opzione dal menù a tendina)</i>	Innovazione e investimento
		SITO WEB dei CONTENUTI ORIGINALI *	www.ingelia.it ; www.ingelia.com
		LINGUA IN CUI SONO SVILUPPATI I CONTENUTI ORIGINALI *	Italiano
		DATA INIZIO	05/11/2018
		DATA FINE <i>(se in corso indicare data stimata per la fine)</i>	31/12/2022
STATO	IN CORSO		

Sezioni



	La buona pratica è stata sviluppata in partnership?	Si
	Partner/ Soggetti/proponenti/operatori coinvolti nel progetto	INGELIA, INSTM, ACEA SpA
	TARGET GROUPS (pubblici/privati, persone e organizzazioni alle quali è rivolta la pratica)	Aziende del servizio idrico
	LIVELLO DI APPLICAZIONE (area produttiva, filiera, quartiere, comune, regione, città metropolitana,ecc...)	Regionale
	FINANZIAMENTO (selezionare una opzione dal menù a tendina)	Privato
	** se altro specificare	inserisci testo
	ENTITA' DEL FINANZIAMENTO	
	STIMA DEI COSTI D'INVESTIMENTO	30,000,000 €
	MOTIVAZIONE (motivo della scelta del modello circolare)	
	DESCRIZIONE DELLA PRATICA/TECNOLOGIA* (max 600 caratteri spazi inclusi oppure allegare documento/i seprato/i)	La carbonizzazione idrotermale (Hydro Thermal Carbonization – HTC) è un processo termochimico per la conversione di biomasse che avviene a circa 200°C di temperatura e 20 bar di pressione. Durante questo processo la componente organica viene trasformata in solido carbonioso. A valle del processo, il fango è quindi trasformato in una sospensione di acqua e carbone. In queste condizioni, grazie anche alla caratteristica idrofobica delle particelle di carbone, è agevole effettuare una lisciviazione acida, solubilizzando il fosforo presente, trasferendolo dalla parte solida a quella acquosa, da cui poi risulta facilmente precipitabile sotto forma di fosfati.
	TRL (per definizione vedere sotto)	9
	RISULTATI * indicare IMPATTO/BENEFICI/RICADUTE (misurazione del processo di transizione reale e potenziale) quali ad esempio Valutazioni quali-quantitative (economici, occupazionali, sociali, ambientali ..) ; Confronto con Business as usual o modello convenzionale	La realizzazione dell'impianto HTC per fanghi biologici oltre a dare concreta soluzione ambientalmente sostenibile al problema del recupero dei fanghi prodotti dai depuratori urbani permette di valorizzare i prodotti che derivano da tale processo (bio-lignite e fertilizzanti) e di recuperare il fosforo come sopra descritto, il tutto rispettando in pieno i principi dell'economia circolare.Inoltre l'impianto di trattamento prevede la copertura occupazionale di 20 addetti, un business plan che ha nei punti di maggior rilievo i ricavi non solo dal conferimento dei fanghi in ingresso, ma soprattutto dalla vendita dei prodotti il cui alto valore viene ulteriormente accresciuto dal processo di recupero del fosforo oltre ai risvolti di carattere ambientale in linea con le direttive comunitarie.
	Sito web dei contenuti originali *	www.ingelia.it

a di dettaglio /descrizione

Sezione 2_sched

	BARRIERE/CRITICITÀ/LIMITI (selezionare una opzione dal menù a tendina)	Armonizzazione della legislazione dell'UE
	** se altro specificare	Il recepimento da parte dell'Italia del pacchetto Economia Circolare, ed in particolare la difficoltà di ottenere l'autorizzazione End of Waste per un prodotto ottenuto da rifiuti,
	CONDIZIONI PER LA REPLICABILITÀ	La tecnologia risulta replicabile con qualsiasi tipologia di materiale residuale biologico, sia liquido che solido, come fanghi di depurazione e frazione organica dei rifiuti solidi urbani. L'unica condizione è che il fosforo presente nel materiale in ingresso presenti in una concentrazione sufficiente tale da rendere conveniente l'applicazione della tecnologia.
	PAROLE CHIAVE (es. Rigenerazione urbana, riqualificazione edilizia, prevenzione/riuso/riciclo rifiuti, gestione risorsa idrica, simbiosi urbana, centri del riuso, sharing economy, co-progettazione, smart communities, governance locale, governance partecipata, etc...)	gestione risorsa idrica, trattamento acque reflue, riciclo rifiuti, sludge mining, recupero critical raw materials
	Link url a documenti/report /approfondimenti sulla BP	http://www.besustainablemagazine.com/cms2/ingelia-new-htc-plant-will-be-installed-in-tuscany-italy-8051/ http://www.ingelia.it/prodotti-e-servizi/ https://phosphorusplatform.eu/scope-in-print/enews/1768-enews027#_Toc529296299

Sezione 3_scheda di contatto e riferimenti

Dati organizzazione	Nome Organizzazione che sviluppato la pratica *	Ingelia Italia S.p.A.
	 Tipologia di organizzazione * (selezionare una opzione dal menù a tendina)	Compagnia privata
	** se altro specificare	Inserisci testo
	 Settore dell'organizzazione * (selezionare una opzione dal menù a tendina)	Attività professionali, scientifiche e tecniche
	Sito web	www.ingelia.it
	Paese (eventuale specificazione Regione/Comune)	Italia
	Logo Aziendale (incollare immagine nello spazio)	
Referente della compilazione del modulo	Nome Organizzazione che sviluppato la pratica *	Ingelia Italia S.p.A.
	Tipologia di organizzazione *	Compagnia privata
	Persona di riferimento * (Nome)	Andrea
	Persona di riferimento * (Cognome)	Salimbeni
	Persona di riferimento * (e-mail)	a.salimbeni@ingelia.it
	Telefono (opzionale)	Inserisci testo
Contatto diretto su sito web	Persona di riferimento * (Nome)	Andrea
	Persona di riferimento * (Cognome)	Salimbeni
	Persona di riferimento * (e-mail)	a.salimbeni@ingelia.it

	Cor publ siti	Organizzazione	Ingelia
		Sito Web	www.ingelia.it
Ulteriori NOTE che si ritenesse di aggiungere (facoltativo)			

European Commission, G. Technology readiness levels (TRL), HORIZON 2020 – WORK PROGRAMME 2014-2015 General Annexes, Extract from Part 19 - Commission Decision C(2014)4995

Technology readiness levels (TRL), Grado di Maturità della Tecnologia

Where a topic description refers to a TRL, the following definitions apply, unless otherwise specified:

- TRL 1 – basic principles observed
- TRL 2 – technology concept formulated
- TRL 3 – experimental proof of concept
- TRL 4 – technology validated in lab
- TRL 5 – technology validated in relevant environment (industrially relevant environment in the case of key enabling technologies)
- TRL 6 – technology demonstrated in relevant environment (industrially relevant environment in the case of key enabling technologies)
- TRL 7 – system prototype demonstration in operational environment
- TRL 8 – system complete and qualified
- TRL 9 – actual system proven in operational environment (competitive manufacturing in the case of key enabling technologies; or in space)

Note

1. Se lo spazio in una casella fosse insufficiente, inserire nota di rimando ad eventuali allegati
2. Se si ritiene utile, potete allegare ulteriore materiale (p.e. articoli scientifici, flyers, dati di brevetti, ecc.)