



SCHEDA DIFFUSIONE DEI RISULTATI DI PROGETTO

Regione del Veneto - POR FESR 2014-2020

RAGIONE SOCIALE DEL BENEFICIARIO/SOGGETTO CAPOFILA: INGEGNERIE E TECNOLOGIE ECOLOGICHE SRL
(IN.T.EC. SRL)

C.F. / P.IVA DEL BENEFICIARIO/ SOGGETTO CAPOFILA: 00980830277

PARTE A – INFORMAZIONI SUL BANDO

INDICARE A QUALE BANDO SI RIFERISCE IL PROGETTO

Barrare con una crocetta la casella relativa al bando attraverso il quale viene cofinanziato il progetto.

☐ ASSE 1 “RICERCA, SVILUPPO TECNOLOGICO E INNOVAZIONE”

☐ Azione 1.1.1 - Bando per il sostegno a progetti di ricerca che prevedono l'impiego di ricercatori.

☐ Azione 1.1.2 - Bando per il sostegno all'acquisto di servizi per l'innovazione da parte delle PMI.

☒ Azione 1.1.4 - Bando per il sostegno a progetti sviluppati da aggregazioni di imprese (attività collaborative di R&S).

☐ Azione 1.1.4 - Bando per il sostegno a progetti di Ricerca e Sviluppo sviluppati dai Distretti Industriali e dalle Reti Innovative Regionali.

☐ Azione 1.4.1 - Bando per l'erogazione di contributi alle start-up innovative.

☐ ASSE 3 “COMPETITIVITA' DEI SISTEMI PRODUTTIVI”

☐ Azione 3.3.1 - Bando per il sostegno a progetti sviluppati da aggregazioni di imprese (riposizionamento competitivo).

☐ Azione 3.3.1 - Bando per il sostegno a progetti di investimento per il riposizionamento competitivo dei Distretti Industriali, delle Reti Innovative Regionali e delle Aggregazioni di Imprese.

☐ Azione 3.4.1 - Bando per il sostegno a progetti di promozione dell'export sviluppati da Reti Innovative Regionali e Distretti Industriali.

☐ Azione 3.4.2. - Bando per il sostegno all'acquisto di servizi per l'internazionalizzazione da parte delle PMI.

PARTE B – INFORMAZIONI SUL PROGETTO

TITOLO DEL PROGETTO

HPSS-NANOEXTRA: DECONTAMINAZIONE INNOVATIVA DI MATRICI INQUINATE DA METALLI PESANTI CON RICICLO DEL FLUIDO ESTRAENTE TRAMITE NANO-FILTRAZIONE E PRECIPITAZIONE CHIMICA

DURATA DEL PROGETTO

Data inizio progetto: **01/08/2017**

Data fine progetto: **22/09/2018**

LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

Città: Malcontenta di Mira Prov: Venezia

ULTERIORI SOGGETTI COINVOLTI NEL PROGETTO

Barrare la presenza di eventuali altri partner di progetto, specificando il nominativo del/i soggetto/i ove richiesto.

☒ ORGANISMI DI RICERCA

- ☒ Università Fondazione Università Ca' Foscari
- ☐ Centri di ricerca
- ☐ Centri Innovazione e Trasferimento tecnologico
- ☐ Altro

☒ IMPRESE

- ☒ Piccole e medie imprese
- ☐ Grandi Imprese
- ☐ Altro

OBIETTIVO DEL PROGETTO

Descrivere brevemente gli obiettivi originari (max 500 battute)

COSTO FINALE DEL PROGETTO

Indicare il costo finale dell'intero progetto (non solo la quota parte oggetto di finanziamento)

Euro **272.309,78**

RISULTATI DI PROGETTO

Descrivere i risultati ottenuti dal progetto

Il progetto HPSS-NANOEXTRA, ha sviluppato di un'innovativa tecnologia per il trattamento di rifiuti speciali/pericolosi (terreni contaminati, ceneri pesanti e leggere, fanghi di depurazione di processi chimico fisici come quelli di concerie) contaminati da metalli pesanti, per la produzione di materiali idonei al riutilizzo, in accordo con i dettami dell'Economia Circolare. Con questa tecnologia, i metalli estratti

mediante anche l'impiego di tecnologie di nano-filtrazione e precipitazione chimica possono essere recuperati e si producono materiali riutilizzabili ad esempio nel settore edilizio (produzione di un granulato simile alla ghiaia). In particolare, il progetto ha portato alla produzione, partendo da rifiuti, di conglomerati cementizi granulari caratterizzati da cessioni estremamente ridotte, ottima compatibilità ambientale, elevate proprietà meccaniche ed elevata durabilità.

Lo studio, grazie all'unione delle competenze delle aziende e della Fondazione Università Ca' Foscari, ha quindi incentrato sull'integrazione di tecnologie di stabilizzazione/solidificazione a base cementizia (inertizzazione ad alte prestazioni da cui l'acronimo HPSS-High Performance Stabilization Solidification) già consolidate, con un sistema di estrazione dei metalli pesanti, che utilizza una soluzione estraente e un processo di nanofiltrazione, al fine di garantire la massima compatibilità ambientale dei prodotti finali ottenuti. Infatti, le attuali tecnologie utilizzate per l'estrazione di metalli pesanti da matrici solide con solvente acquoso utilizzano soluzioni acide (HCl, H₂SO₄ e HNO₃) come fluidi di estrazione, portando nella maggior parte dei casi alla parziale dissoluzione delle fasi carbonatiche eventualmente presenti, richiedendo sistemi di abbattimento per l'anidride carbonica così liberata.

Questo progetto ha invece sviluppato un processo di estrazione in ambiente fortemente basico (pH > 12.5) che permette il recupero dei metalli pesanti contenuti nel granulato ottenuto dall'impiego di tale tecnologia e di produrre dei fanghi di risulta che possono essere rivenduti ad aziende specializzate nel recupero e nella purificazione di metalli.

Si può concludere che il processo HPSS-NANOEXTRA è adatto alla decontaminazione del terreno contaminato trattato, in particolare per i metalli arsenico, cromo, rame, nichel, tellurio e piombo, anche su scala di impianto pilota. Infatti, le prove hanno confermato la possibilità di utilizzare le condizioni per l'applicazione del processo stabilite nella sperimentazione preliminare anche a livello di bench scale e che il processo è adatto alla decontaminazione del terreno contaminato e al recupero dei metalli. Inoltre, i risultati ottenuti hanno mostrato che il materiale granulare prodotto, risulta avere una compatibilità ambientale ancora più elevata rispetto a quella ottenibile con la sola tecnologia HPSS, con un'importante implementazione del mercato di riferimento per la sua vendita.

PARTE C – MAPPATURA DI PROGETTO

COERENZA DEL PROGETTO CON GLI AMBITI DI SPECIALIZZAZIONE INTELLIGENTE REGIONALE (RIS3 VENETO) E IN DIVIDUAZIONE DI AMBITI ALTERNATIVI DI POSSIBILE APPLICAZIONE/INTERESSE

Completare la tabella di sintesi sotto riportata.

AMBITI SPECIALIZZAZIONE INTELLIGENTE <i>Obbligatorio per i progetti afferenti a bandi dell'Asse 1</i>	ULTERIORI AMBITI <i>Massimo 3 preferenze</i>
☐ Smart Agrifood ☐ Sustainable Living ☒ Smart Manufacturing ☐ Creative Industries	☐ Aerospazio e Difesa ☐ Agrifood ☐ Cultural Heritage ☐ Blue Growth (Economia del mare) ☐ Chimica Verde ☐ Design, Creatività e Made in Italy ☐ Energia ☐ Fabbrica Intelligente ☐ Mobilità sostenibile ☐ Salute ☐ Smart, Secure and Inclusive Communities ☒ Tecnologie per gli Ambienti di Vita

DIFFUSIONE DEI RISULTATI

Oltre ad Innoveneto.org indicare quale ulteriore strumento, nel rispetto di quanto previsto dalla normativa comunitaria

in materia di informazione e comunicazione¹ è stato utilizzato per assolvere all'obbligo relativo all'ampia diffusione dei risultati del progetto cofinanziato, specificando il titolo/nome dello strumento.

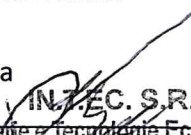
- ☐ Evento
- ☒ Seminario/Conferenza
- ☐ Workshop
- ☒ Pubblicazioni
- ☐ Banca dati di libero accesso
- ☐ Software di Open Source o gratuito
- ☐ Altro

EVENTUALE SITO WEB DOVE REPERIRE ULTERIORI INFORMAZIONI:

Il sottoscritto dichiara di essere consapevole delle responsabilità penali, derivanti dal rilasciare dichiarazioni mendaci, di formazione o uso di atti falsi, ed della conseguente decadenza dai benefici concessi sulla base di una dichiarazione non veritiera, richiamate dagli artt. 75 e 76 del DPR n. 445 del 28 dicembre 2000.

Luogo e data
Mira

Firma


INTEC. S.R.L.
Ingegnerie e Tecnologie Ecologiche S.r.l.
Sede Leg.: Via Mestrina, 85 - 30172 MESTRINA (PD)
Sede Amministrativa: Via Romea, 8
30034 MALCONTENTA di MIRA (VE)
C.F. e P.IVA 00980830277

¹ rif. Regolamento (UE) n. 1303/2013 e Regolamento di esecuzione (UE) n. 821/2014