



Comunicato Stampa

FINANZIATO DALLA REGIONE MOLISE IL PROGETTO DI RICERCA E SVILUPPO CHE UTILIZZA I MUONI COSMICI PER L'INDAGINE NON INVASIVA AD ALTA RISOLUZIONE DELLE DISCARICHE.

RES S.p.A. e l'Università "Federico II" rivoluzionano il landfill mining con la radiografia muonica come prima applicazione a livello internazionale.

Pettoranello del Molise (IS), 2 gennaio 2026 – Recupero Etico Sostenibile S.p.A. (RES), società che opera da oltre 30 anni nel settore della Circular Economy e della sostenibilità ambientale, quotata sul mercato Euronext Growth Milan di Borsa Italiana, comunica che la Regione Molise ha concesso alla Res S.p.A. il contributo di Euro 527 mila e all'Università degli Studi di Napoli "Federico II" di Euro 397 mila per la realizzazione del programma di investimenti per il progetto denominato **"La radiografia muonica per il landfill mining"**.

RES S.p.A., impresa capofila, in collaborazione con il Dipartimento di Fisica "Ettore Pancini" dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" (UNINA) e l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), ha lanciato il progetto di ricerca e sviluppo denominato **"La radiografia muonica per il landfill mining"**. Questo programma, della durata prevista di 24 mesi, si inquadra nell'ambito del Programma Regionale Molise FESR FSE+ 2021-2027 (Priorità 1 – *"Un Molise più intelligente"* - Obiettivo specifico RS01.1 - *Sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate* - Azione 1.1.1 – *"Sostegno a progetti di ricerca, sviluppo sperimentale, trasferimento tecnologico e innovazione – ivi inclusi quelli incentrati sull'economia circolare – nelle imprese"*) per sostenere l'innovazione e il trasferimento tecnologico nelle imprese. **A fronte di un investimento complessivo (tra i due partner) di Euro 1,247 milioni, il programma prevede agevolazioni pari a Euro 924 mila come contributo a fondo perduto per lo sviluppo delle attività di Ricerca e sviluppo sperimentale.** Con questo intervento, la Regione Molise conferma l'impegno a favore dell'innovazione tecnologica e del trasferimento tecnologico attraverso progetti di ricerca e sviluppo, mediante la valorizzazione delle competenze presenti sul territorio, in un'area strategica per il rilancio produttivo del Paese.

Antonio Lucio Valerio, Amministratore Delegato di RES, dichiara: "Il progetto di Ricerca e Sviluppo denominato 'INDAGINE MEDIANTE RADIOGRAFIA MUONICA PER IL RECUPERO DI MATERIALI' che si realizzerà grazie al supporto della Regione Molise e in collaborazione con l'Università 'Federico II' e l'INFN, rappresenta una pietra miliare per la nostra azienda e per l'intero settore dell'economia circolare a livello internazionale. La nostra missione, fin dal 1989, è stata quella di gestire i rifiuti privilegiando strategie di recupero, riutilizzo e riciclo dei materiali. Questo progetto spinge questa visione oltre lo stato dell'arte, applicando per la prima volta la radiografia muonica — una tecnologia di precisione derivata dalla fisica delle particelle — per l'indagine stratigrafica delle discariche e in generale dei siti da bonificare. Riuscire ad avere una ricostruzione puntuale agevolerà le fasi di recupero dei materiali e in tal modo la discarica da sito terminale sarà sempre più inserita in un contesto circolare".

L'Innovazione Radicale per l'Economia Circolare

Il progetto mira a sviluppare e applicare in modo del tutto innovativo la tecnica della **radiografia muonica (muografia)** all'indagine stratigrafica delle discariche, **un'applicazione che rappresenta una novità assoluta a livello internazionale.**

La muografia è una tecnica di diagnosi non invasiva che sfrutta il copioso flusso di muoni prodotto dalla radiazione cosmica che attraversa la superficie terrestre. Misurando l'assorbimento dei muoni da parte del materiale attraversato, è possibile generare una **mappa tridimensionale (3D)** delle densità interne della discarica.

L'obiettivo è innovare e potenziare il processo di **landfill mining** ovvero l'estrazione e il recupero di materiali dalle discariche. Fornendo uno strumento di diagnosi preventiva per stimare la posizione, la dimensione e la tipologia di materie prime seconde ad alto valore come acciaio, plastiche, gomma, rame e alluminio, il progetto intende trasformare le discariche in vere e proprie "miniere" da cui estrarre risorse, apportando un beneficio significativo in termini di sostenibilità e riduzione dell'impatto ambientale.

Sviluppo Tecnologico e Ricadute Industriali Strategiche

Il piano di ricerca e sviluppo, che si svolgerà principalmente presso la discarica di Tufo Colonoco (IS) e il Centro di Ricerca e Sviluppo RES di Pozzilli (IS), non si limita all'applicazione, ma mira a spingere la tecnologia oltre lo stato dell'arte attraverso i seguenti assi principali di ricerca:

1. **realizzazione di prototipi di telescopi muonici con emulsioni nucleari**, destinati alla rivelazione di muoni cosmici in contesti ambientali complessi;
2. **costruzione e messa a punto di un sistema di microscopia ottica automatizzato** ad alta risoluzione e velocità per l'analisi delle lastre;
3. **creazione e validazione di una piattaforma software per l'elaborazione dei dati** e la ricostruzione tridimensionale delle discariche;
4. **sperimentazione in campo reale presso la discarica** di Tufo Colonoco (IS), dove le misure muografiche vengono confrontate con dati diretti di scavo per verificare i risultati della nuova tecnica.

Il **coordinamento tecnico-scientifico** è affidato al **Prof. Giovanni De Lellis dell'Università "Federico II" di Napoli e dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)**, leader europeo nella tecnologia delle emulsioni nucleari, con vasta esperienza nel coordinamento di esperimenti internazionali come OPERA presso i Laboratori INFN del Gran Sasso e SND@LHC presso il CERN, e nell'applicazione della muografia in contesti geofisici e archeologici.

L'innovazione introdotta da questo progetto pone RES S.p.A. all'avanguardia nei processi di gestione delle discariche, definendo un nuovo paradigma per l'investigazione e lo sfruttamento dei materiali ivi contenuti.

Il presente comunicato stampa è disponibile nella sezione "Investors/Comunicati Stampa Finanziari" del sito www.recuperoeticosostenibile.it e sul meccanismo di stoccaggio autorizzato www.1info.it.

Si rende altresì noto che, per la diffusione delle informazioni regolamentate, la Società si avvale del circuito 1INFO-SDIR (www.1info.it), gestito da Computershare S.p.A., con sede in Milano, Via Lorenzo Mascheroni n. 19, autorizzato da CONSOB.

Informazioni su RES:

RES – Recupero Etico Sostenibile è a capo di un gruppo che si occupa dell'intero processo della gestione dei rifiuti: dalla selezione al trattamento e alla trasformazione funzionali alla rigenerazione, al riciclo e al riutilizzo dei rifiuti come materie prime di produzione, ovvero allo smaltimento degli stessi. Nato nel 1989 in provincia di Isernia, RES opera da oltre 30 anni nel settore della Circular Economy e della sostenibilità ambientale. Nella sua evoluzione, il Gruppo si è sempre distinto per la sua attività di ricerca tecnologica a favore del miglioramento delle prestazioni a tutela dell'ambiente, della salute e sicurezza dei lavoratori. L'attività è oggi concentrata nei due poli impiantistici di Pozzilli e Tufo Colonoco (entrambi in provincia di Isernia) attraverso cui la Società copre l'intera catena del rifiuto, ad eccezione della raccolta, garantendo efficienza dei costi e flessibilità operativa. L'intera filiera di gestione e valorizzazione dei materiali è localizzata nella provincia di Isernia, con evidenti benefici logistici ed economici, oltre che di sviluppo economico per il territorio.

CONTATTI

Emittente: RES S.p.A.

Investor Relator

Nicola Pirolo

Tel: +39 0865 290645

investor@recuperoeticosostenibile.it

Euronext Growth Advisor

EnVent Italia SIM S.p.A.

Via degli Omenoni 2 – 20121 Milano

Mail: ega@envent.it

Tel. 02/22175979

Ufficio Stampa

Spriano Communication&Partners

Fiorella Girardo 348/8577766 fgirardo@sprianocommunication.com

Cristina Tronconi 346/0477901 ctrnconi@sprianocommunication.com