



REGIONE DEL VENETO



PR Veneto FESR 2021-2027

Obiettivo Specifico 1.1 “Sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l’introduzione di tecnologie avanzate”

Azione 1.1.1 “Rafforzare la ricerca e l’innovazione (in collaborazione) tra imprese e organismi di ricerca”

Sub A “Rafforzare la ricerca e l’innovazione tra imprese e organismi di ricerca”

Bando per il finanziamento di progetti di ricerca e sviluppo realizzati dalle Reti Innovative Regionali e dai Distretti Industriali.

DGR n. 729 del 26 giugno 2024

“Tecnologie di recupero ad alta sostenibilità per la produzione di compositi intermetallici e minerali reattivi”
STILLMETALEVO



REGIONE DEL VENETO

STILLMETALEVO Il progetto

Il progetto di R&S denominato “**Tecnologie di recupero ad alta sostenibilità per la produzione di compositi intermetallici e minerali reattivi**” (acronimo **STILLMETALEVO**) si è posto l'obiettivo di sviluppare tecnologie innovative e sostenibili per il **recupero di materie prime critiche** quali Silicio metallico, Magnesio, Alluminio e Manganese da **rifiuti siderurgici**. Il progetto è un'iniziativa “**MULTI RIR**” che vede come capofila **GREEN TECH ITALY RDI**, rappresentante la **VENETO GREEN CLUSTER**, in collaborazione con **SINFONET - Smart & INnovative FOUNdry NETwork**, rappresentata dal **CONSORZIO SPRING**.

Il contesto di riferimento è la crescente importanza economica e il contemporaneo alto rischio di approvvigionamento delle materie prime critiche per l'Europa, elementi fondamentali per numerose attività industriali e per la transizione ecologica. In linea con il regolamento europeo sulle materie prime critiche, **STILLMETALEVO** mira a **valorizzare i rifiuti siderurgici** - come scorie di affinazione e fusione, terre esauste di fonderia e polveri di aspirazione - dimostrando la possibilità di recuperare materiali di interesse non solo per la siderurgia, ma anche per l'edilizia, la bioedilizia, la ceramica refrattaria e la bonifica ambientale. Attualmente, milioni di tonnellate di rifiuti siderurgici vengono smaltite in discarica solo nel Veneto, rappresentando un significativo problema ambientale ed economico.

Il progetto si è basato su una **stretta collaborazione** tra il mondo accademico (**Università degli Studi di Padova**) e **12 imprese** (5 di Sinfonet e 7 di Veneto Green Cluster), che coprono l'intera filiera: produttori di rifiuti (**FONDERIA ZANARDI SPA, FONDERIA POVOLARO SRL**), sviluppatori di processi di trattamento (**ZEROCENTO SRL, PROSERVICE SRL, PIGOZZO SYSTEM SRL**), utilizzatori dei materiali rigenerati (**ITALKER SRL, JOSEPH EGLI ITALIA SRL, TEV GROUP SRL, VILLAGA STRUTTURE SRL, FERRARI BK SRL, ALUSISTEMI SRL**) e un fornitore di servizi ambientali (**APLUS SRL**).

STILLMETALEVO ha previsto lo sviluppo di due principali **processi di trattamento**: • **Processo termomeccanico (PROSERVICE)**: Integra la rigenerazione delle terre di fonderia con il trattamento simultaneo delle polveri di aspirazione, migliorando l'efficienza energetica. • **Processo alluminio termico (ZEROCENTO)**: Innovativa tecnologia per il trattamento di scorie di fusione ad elevato valore aggiunto; può utilizzare come input anche gli output del processo termomeccanico. È previsto anche un processo di **pretrattamento dei rifiuti (PIGOZZO SYSTEM)** basato sulla compattazione a umido di polveri a reattività idraulica.

Dai processi di trattamento si otterranno diversi **output**: • **Silice rigenerata**, riutilizzabile in fonderia o come fonte di silicio per il processo alluminio termico. • **Minerali idraulicamente reattivi** (a base di argille calcinate o calcio-silico-alluminati), impiegabili nella produzione di leganti idraulici. • **Compositi intermetallici**, riutilizzabili nell'affinazione dell'acciaio e nella produzione di ghisa sferoidale. • **Calcio alluminati**, utilizzabili come flussanti in siderurgia o come minerali reattivi in ceramiche refrattarie.

Questi prodotti intermedi sono stati utilizzati dai partner per dimostrarne l'impiego come nuove materie prime per **prodotti finiti** in diversi settori: • Manufatti in composito cementizio e blocchi per la bioedilizia (**FERRARI BK**). • Manufatti in calcestruzzo strutturale (**VILLAGA STRUTTURE**). • Manufatti in calcestruzzo non strutturale per strutture fotovoltaiche (**ALUSISTEMI**). • Soluzioni per l'inertizzazione e stabilizzazione del suolo (**TEV Group**). • Soluzioni adsorbenti per il trattamento di acque contaminate (**JOSEPH EGLI**). • Manufatti in ceramica refrattaria (**ITALKER**). • Miscele inorganiche per la costruzione di strade (**ZEROCENTO**). • Manufatti in ghisa, anime e sistemi di formatura per fonderia (**FONDERIE ZANARDI E FONDERIE POVOLARO**).



Cofinanziato
dall'Unione europea



REGIONE DEL VENETO

Il progetto si inserisce nella **Strategia di Specializzazione Intelligente (S3) della Regione del Veneto 2014 - 2020** nell'ambito **"Smart Manufacturing"** e nelle traiettorie tecnologiche relative a processi innovativi di trattamento/riutilizzo di rifiuti industriali, nuovi macchinari e impianti per il risparmio energetico e materiali innovativi. È rilevante anche per **"Smart Living & Energy"** con traiettorie su soluzioni e materiali innovativi per il living, tecnologie per la progettazione e gestione degli edifici, rigenerazione urbana e tecnologie per il monitoraggio ambientale.

Il budget totale previsto per il progetto STILLMETALEVO è di **3.473.728,52 €**. Questa cifra è il risultato della somma delle previsioni di spesa per le diverse categorie nel corso dei semestri di attività del progetto.

Le principali categorie di spesa includono:

- **Spese di personale:** 1.826.105,00 €
- **Utilizzo di beni strumentali:** 62.857,24 €
- **Utilizzo di beni immobili:** 20.250,00 €
- **Consulenze tecniche e scientifiche:** 700.000,00 €
- **Costi di esercizio:** 678.571,43 €
- **Spese generali supplementari:** 185.944,85 €

Importo del sostegno pubblico concesso:

-Sovvenzione a fondo perduto: € 1.841.917,71

-Finanziamento agevolato: € 631.428,68