



MIAIVO – Meccanica Innovativa e Additiva Integrata

il VenetO dalla ricerca alle opportunità nel mercato attuale e futuro



PAROLE CHIAVE

- Manifattura additiva
- Tecnopolimeri
- Trattamenti superficiali
- RFX-mod2
- PROGETTO ITER
- FUSIONE NUCLEARE

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

RFX è il più grande esperimento al mondo per lo studio del confinamento dei plasmi da fusione nucleare in configurazione Reversed Field Pinch. **RFX-mod2** nasce dalla necessità di migliorare il controllo delle instabilità del plasma.

Lo scopo del progetto **MIAIVO** è analizzare la fattibilità di un insieme di modifiche alla macchina sperimentale RFX-mod2, sviluppando tecnologie e processi innovativi quali ad esempio: manifattura additiva metallica; sigillatura di contenitori da vuoto con combinazione di metalli e tecnopolimeri, isolamento elettrico di componenti da vuoto mediante trattamenti superficiali

RUOLO DEL PARTNER NEL PROGETTO

Fondazione Centro Produttività Veneto (CPV) - Vicenza: Coordinatore del progetto

Consorzio RFX - Padova: Laboratorio di ricerca scientifica e tecnologica; studia a livello teorico le modifiche da apportare alla macchina RFX-mod2

Ettore Zanon spa - Schio: Ha il compito di convertire l'attuale struttura di supporto di RFX-mod2 nella camera a vuoto che ospiterà l'esperimento

Alca Technology srl - Schio: Ha il compito di studiare il processo di rivestimento di allumina della parte interna della macchina RFX-mod2 con la tecnica di «Magnetron Sputtering»

Sisma spa – Piovene Rocchette: Ha il compito di studiare e sviluppare i componenti in acciaio speciale e in rame della macchina RFX-mod2 mediante «Additive Manufacturing»

IMPATTO ATTESO/BENEFICI

Il progetto MIAIVO rappresenta un eccellente banco di prova per la realizzazione del prototipo di iniettore di neutri da 16 MW e 1 MV nell'ambito del progetto di reattore per la fusione nucleare ITER, che attrae a Padova oltre 200 Milioni di Euro dai sette Partner coinvolti (tra i quali ENEA e SIEMENS)

APPLICAZIONI COMMERCIALI

A conclusione del progetto si potranno avviare processi innovativi nelle aziende, con ricadute nei settori specifici di attività, grazie alla realizzazione di complessi dispositivi per ricerca di grandi dimensioni; possibili ricadute industriali sono rappresentate dal miglioramento della precisione delle lavorazioni meccaniche in grandi contenitori metallici con tenute da vuoto isolate elettricamente, come pure la realizzazione di prototipi di componenti speciali in rame, usando la tecnologia di «Additive Manufacturing»