

## Idrogeno/Marghera – elementi delle progettualità

<u>Numero del Progetto:</u>	04
<u>Titolo intervento:</u> <b>SVILUPPO DI TECNOLOGIE INNOVATIVE DI PRODUZIONE DI IDROGENO ED ELETTRICITÀ DA CARBONE</b>	
<u>Obiettivi dell'intervento:</u> Il progetto si propone di innovare le attuali tecnologie di produzione di idrogeno a partire dal carbone e da fonti rinnovabili o assimilate, realizzando una efficiente decarbonatazione dei combustibili di partenza	
<u>Utilizzi dei risultati:</u> Il progetto qui presentato rappresenta la fase di valutazione della maturità industriale delle tecnologie coinvolte, effettuate tramite caratterizzazioni sperimentali condotte su impianti di piccola scala e tramite studi sull'ottimizzazione dell'integrazione dei vari processi. I risultati permetteranno di definire le caratteristiche di un impianti dimostrativo avanzato di scala industriale, da realizzarsi successivamente.	
<u>Durata prevista del Progetto:</u> 3 anni	
<u>Referente / Capo Progetto:</u> Franco Donatini, Enel S.p.A, Divisione GEM - Ricerca	
<u>Soggetto/i Proponente/i:</u> (inserire il nome delle aziende/enti che partecipano al progetto, con l'indicazione appropriata <sup>1</sup> ), indicare l'eventuale prevista modalità di cooperazione e misura di partecipazione finanziaria.  Enel S.p.A – GI  Dal punto di vista della partecipazione finanziaria al progetto, la parte dei costi non coperti dal finanziamento sarà sostenuta dal soggetto proponente e dai partner.	
<u>Partner qualificati:</u> identificazione del soggetto e del servizio da esso fornito.  Nel progetto entreranno i seguenti partners qualificati, per quanto riguarda la fornitura di attività di ricerca: <ul style="list-style-type: none"> <li>• UDHE per l'analisi dell'integrazione di processo di un sistema di produzione di idrogeno attraverso la gassificazione del carbone e lo shift del syngas</li> <li>• CESI per l'analisi delle problematiche dei materiali e degli aspetti meccanici dei componenti innovativi</li> <li>• Consorzio Pisa Ricerche per l'analisi e la sperimentazione del comportamento di diverse tipologie di combustibile, nei confronti della conversione in idrogeno.</li> <li>• IRC-CNR per l'analisi e la sperimentazione degli aspetti di base della gassificazione.</li> </ul> Nella fase di ricerca un supporto qualificato sarà fornito dal costituendo Centro Idrogeno Marghera per la definizione e la caratterizzazione di processi catalitici di shift del syngas.	

Fasi di realizzazione	Tipologie di spesa ammissibili a contributo	Pertinenza della spesa (1.000 €)			
		studio di fattibilità	ricerca fondamentale	ricerca industriale	sviluppo precompetitivo
Caratterizzazione chimico-fisica dei combustibili per la gassificazione	<b>Totale</b> Personale Materiali Comesse esterne Strumentaz./attrezzature Viaggi e trasferte			<b>300</b> 200 30 50 20	
Sperimentazione processi di filtrazione a caldo del syngas	<b>Totale</b> Personale Materiali Comesse esterne Strumentaz./attrezzature Viaggi e trasferte			<b>500</b> 300 50 100 40 10	
Sperimentazione tecniche avanzate di CO shift e per la produzione di H <sub>2</sub> ,	<b>Totale</b> Personale Materiali Comesse esterne			<b>800</b> 500 100 150	

<sup>1</sup> PMI= piccola/media impresa; GI= grande impresa; n.p.= ente no profit

integrate con separazione della CO2	Strumentaz./attrezzature Viaggi e trasferte			40 10	
Integrazione dei processi in un sistema di generazione avanzato	<b>Totale</b> Personale Materiali Comesse esterne Strumentaz./attrezzature Viaggi e trasferte			<b>200</b> 200	
	<b>Spese totali ammissibili a contributo</b>			<b>1800</b>	<b>1800</b>

Fasi di realizzazione	Altre tipologie di spesa pertinenti o per le quali non si chiede contributo	spesa (1.000 €)
	<b>Totale altre spese</b>	

<p><u>Elementi di correlazione all'area di Venezia-Marghera:</u> in termini di possibile utilizzo del prodotto delle attività e/o creazione in loco di infrastrutture e centri di competenza e/o ubicazione in loco degli impianti fissi di sperimentazione/dimostrazione e/o altro.</p> <p>Il prodotto finale del progetto consiste nell'analisi e nella definizione della configurazione di un sistema di produzione di idrogeno a partire dal carbone integrabile in maniera ottimizzata in un sistema di generazione termoelettrica a ciclo combinato e nella valutazione della fattibilità tecnica ed economica necessaria per passare alla successiva fase dimostrativa. La fase dimostrativa consisterà nella realizzazione di un sistema di produzione di idrogeno in piena scala, integrato con un ciclo di generazione di elettricità da installare nell'area della centrale di Fusina.</p> <p>Il progetto, una volta passato alla fase dimostrativa, consentirà quindi le seguenti significative ricadute nei confronti del territorio in cui si colloca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilità di coprire l'attuale fabbisogno di idrogeno, legato ai progetti dimostrativi in avviamento nell'area di Venezia ed in prospettiva di soddisfare l'esigenza della intera regione Veneto</li> <li>• Disponibilità di idrogeno a prezzi competitivi in prospettiva a quelli del metano, tali da trainare lo sviluppo di una economia all'idrogeno nell'area di Venezia</li> <li>• Ricaduta di immagine per lo sviluppo di un progetto pilota di produzione di idrogeno in linea col programma americano FuturGen</li> </ul>
--