

## ***SETH – Ship Emissions Treatment in Harbour***

A Trieste, il 29 Novembre presso l'incubatore BIC si terrà la presentazione conclusiva del progetto SETH (Ship Emissions Treatment in Harbours), che ha coinvolto Exalto, AzzeroCO<sub>2</sub>, l'Istituto sull'Inquinamento Atmosferico del CNR e Greener Process Systems LCC,.

Il progetto, cofinanziato dalla Regione Friuli Venezia Giulia, con un budget di 900.000 euro, mira alla riduzione degli inquinanti provenienti dalle navi all'ormeggio nei porti, con un focus sul porto di Trieste. Le attività portuali sono infatti responsabili del 30% delle emissioni inquinanti della città di Trieste.

È soprattutto durante lo stazionamento in porto che viene emessa la maggior parte degli inquinanti. In questa fase le navi di lungo corso mettono infatti in stand-by i motori di propulsione ed usano motori diesel ausiliari per la refrigerazione della merci, l'illuminazione, le pompe ed altre funzioni.

L'idea di fondo del progetto SETH è quella di catturare i fumi direttamente dalla ciminiera della nave ed inviarli a terra per trattarli in modo efficace.

Il progetto si può dividere in due grandi moduli: sistema di cattura fumi e sistema di trattamento fumi.

Il sistema di captazione è formato una cappa di raccolta, o bonnet, che si collegata direttamente sulla ciminiera della nave attraverso l'apertura e chiusura delle gambe. Il bonnet viene movimentato da un braccio robotico. Variando l'apertura delle gambe e l'inclinazione del braccio, è possibile ottenere accoppiamenti con ciminiere di diversi diametri, da 250 mm a 750 mm, e con diverse inclinazioni. Se la canna fumaria è multipla, le cappe saranno multiple.

Una volta agganciato il bonnet, il braccio robotico si ritrae e i due restano collegati solamente attraverso tre cavi flessibili che ne consentono il libero movimento relativo causato dalle oscillazioni della nave. I canali in cui scorrono i gas catturati raggiungono quindi il sistema di trattamento fumi a terra.

Il sistema di trattamento è composto da filtri a manica in fibra ceramica che consentono di rimuovere particolato, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, diossine, composti organici volatili, HCl con una lavorazione a secco, cioè senza richiedere acqua per il funzionamento e senza produrre effluenti liquidi.

I vantaggi di SETH nei confronti del Cold Ironing, che consiste nell'alimentare le navi all'ormeggio con corrente elettrica proveniente dalla banchina, sono molteplici: nessuna modifica nelle utilities a bordo della nave, nessuna standardizzazione lato nave, nessuna interferenza con le attività portuali, potenza elettrica richiesta per il funzionamento di gran lunga minore, tempi di costruzione e costi di installazione ed esercizio ridotti.

