

Piano di ricerca e piano di attività

Titolo: Strumentazione per la misura di miscele di idrogeno e metano nelle reti gas

Descrizione del progetto e piano di attività

Le attività di ricerca saranno svolte in parte all'interno del progetto europeo – G.A. n. 101101540 – CUP J53C23000200006 – dal titolo *“THOTH2 - Novel Methods of Testing for Measurement of Natural Gas and Hydrogen Mixtures”*.

Relativamente al progetto THOTH2, il Consorzio del progetto include player industriali del settore gas italiani ed europei quali SNAM (coordinatore del progetto), ENAGAS, Gaz System, GrtGaz, InRete, istituti di ricerca e metrologici (Cesame Exadebit, ENEA, Fondazione Bruno Kessler, INIG, METAS), e università (UniBO). In particolare, le attività che vedono coinvolta UniBO in collaborazione con i partner di progetto si concentrano sull'analisi dell'impatto sugli strumenti di misura installati nelle reti di distribuzione e trasmissione gas in conseguenza dell'iniezione di idrogeno.

In particolare, l'assegnista sarà impegnato sulle seguenti attività all'interno del progetto THOTH2:

1. Definizione di protocolli di prova e progettazione di banchi prova verificare l'impatto sugli strumenti di misura attualmente installati nelle reti gas in caso di iniezione di idrogeno
2. Supporto all'analisi tecno-economica preliminare della riconversione del Gas Meter Calibration Laboratory (LWG) installato presso Hołowczyce ed operato da Gaz System per test con miscele idrometano.
3. Analisi tecnico-economica preliminare dell'impatto della miscelazione dell'idrogeno sui dispositivi installati lungo la rete di trasporto e distribuzione del gas.

L'attività verrà svolta prevalentemente presso le sedi del Dipartimento di Ingegneria Industriale (Bologna e Forlì), mentre le prove sperimentali saranno svolte presso i Laboratori del Dipartimento di Ingegneria Industriale (Bologna e Forlì).

Potendosi trovare a contatto con personale che potrebbe non conoscere l'inglese, il candidato dovrà essere madrelingua italiano oppure, in alternativa, dimostrare un livello di conoscenza della lingua italiana almeno pari a C2.

English

Research and activity plan

Title: Measuring devices for Hydrogen and Natural Gas (H2NG) mixtures in gas grids

Description of the activity

The research activity will be carried out in the EU-project – G.A. n. 101101540 – CUP J53C23000200006 – "*THOTH2 - Novel Methods of Testing for Measurement of Natural Gas and Hydrogen Mixtures*". The project Consortium includes industrial players in the Italian and European gas sector such as SNAM (project coordinator), ENAGAS, Gaz System, GrtGaz, InRete, research and metrological institutes (Cesame Exadebit, ENEA, Fondazione Bruno Kessler, INIG, METAS), and universities (UniBO).

Specifically, UniBO in collaboration with the other partners is involved in the analysis of the impact of the hydrogen injection on the performances of the measuring instruments installed in gas distribution and transmission networks.

The following activities are expected:

1. Design of the testing protocols and test benches verify the impact of hydrogen injection on the measuring devices that are currently installed in the transmission and distribution gas grids
2. Preliminary techno-economic analysis of the reconversion of the Gas Meter Calibration Laboratory (LWG) installed in Hołowczyce and operated by Gaz System to perform testing with hydrogen and natural gas mixtures.
3. Preliminary techno-economic analysis of the impact of hydrogen blending on the devices installed along the gas transmission and distribution grids.

The research activity will be mainly performed at the Department of Industrial Engineering (Bologna and Forlì), while the experimental tests will be carried out at the Laboratories of the Department of Industrial Engineering (Bologna and Forlì).

Being in contact with personnel who may not know English, the candidate must be a native speaker of Italian or demonstrate knowledge of Italian at least equal to C2.