



ATENA

FUTURE TECHNOLOGY

SCHEMA PROGETTO

Titolo:

Sistemi di Trigenerazione Avanzati e a Rinnovabili Termiche

Acronimo:

Start

Ente Finanziatore:

Ministero della Università e della Ricerca

Call:

2017 Avviso per la presentazione di progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale nelle 12 aree di specializzazione individuate dal PNR 2015-2020

Coordinatore:

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Partner:

Atena scarl, Zuccato HC srl, Aster spa, Lead Tech srl, Tresol srl, Graded spa, Geo Campania srl, Università del Sannio, Università della Campania "Luigi Vanvitelli"

Durata prevista:

Data inizio:

Data Fine:

Budget:

	Totale	Atena	Parthenope
Budget Progetto	9.372.000	20.000	1.780.000
Agevolazione			

Stato:

Non Finanziato

Obiettivi:

La fonte geotermica ha grandi prospettive di sviluppo, specialmente in Italia, ma è tutt'ora frenata da alcuni fattori: la scarsità di aree con risorse idrotermali abbondanti e ad alta temperatura; la scarsa accettazione che deriva da una cattiva percezione della popolazione rispetto al prelievo e reiniezione di fluidi. Le nuove tecnologie ORC a fluido binario, unite alla possibilità di reiniezione totale dei fluidi geotermici (compresi i gas incondensabili) permettono già oggi di realizzare impianti efficienti di produzione elettrica anche con media entalpia, ed a bassissimo impatto ambientale. Le attuali tecnologie consentono inoltre di realizzare impianti geotermici anche di bassissima potenza, consentendo quindi di perseguire una produzione elettrica autonoma per usi locali alla scala di Hotel/grandi condomini/infrastrutture pubbliche, ecc. La percezione popolare della geotermia è però ancora negativa,



ATENA

FUTURE TECHNOLOGY

specialmente in Italia, in particolare relativamente alle attività di prelievo e re-iniezione attraverso i pozzi, che preoccupa per un presunto potenziale sismogenetico (nella realtà praticamente assente nei casi pratici di piccoli impianti). Inoltre, il problema principale della produzione geotermoelettrica è che sono poche le aree dotate di temperature abbastanza alte localizzate a profondità tali da essere economicamente utilizzabili. Il Progetto START si propone di trovare soluzioni efficaci per questi problemi, ed in particolare di sviluppare un sistema efficiente di generazione elettrica e co-generazione termica con impatto ambientale pressoché nullo, inseribile in contesti urbani. La soluzione proposta è un sistema di poli-cogenerazione (elettrica e termica) realizzato con mini e micro-impianti che associano alla risorsa geotermica altre rinnovabili termiche, in particolare il solare termico. Un sistema di questo tipo, che nel progetto START è associato, durante la notte, all'utilizzo delle biomasse vegetali, consente, nelle aree di bassa entalpia, di aumentare la temperatura del fluido geotermico in modo da poter alimentare un impianto co-generativo binario; dove la risorsa geotermica è già abbondante, le altre rinnovabili termiche consentono di aumentare la potenza in uscita. Inoltre, si esplorerà per la prima volta in Europa un sistema di scambio termico in pozzo che consenta di evitare l'emungimento e la reiniezione, rendendo in tal modo questi impianti ad impatto ambientale praticamente nullo