



Regione Toscana



Progetto finanziato PAR FSC 2007-2013 Toscana

# EOLO

Sistemi innovativi per la captazione e lo sfruttamento dell'energia mini-eolica in differenti contesti ambientali antropizzati

## PARTECIPANTI

- ✓ Laboratori ARCHA Srl
- ✓ TECHA SRL
- ✓ P&I
- ✓ ACTA Srl
- ✓ A.M.I. Costruzioni Meccaniche Srl
- ✓ SSSA-Istituto dio BioRobotica
- ✓ SSSA-Istituto TeCIP
- ✓ l'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT)

## STAKEHOLDER

- ✓ Comune di San Giuliano Terme

## PERIODO

- ✓ Inizio 2017
- ✓ Fine 2019

## FINANZIAMENTO

- ✓ Budget 2.251.903 €
- ✓ Contributo 1.425.683 €

## SITO WEB DI PROGETTO

<https://www.progetto-eolo.it/>

L'idea alla base del progetto **EOLO** è stata la realizzazione di nuovi sistemi mini-eolici, efficienti e sostenibili, per la captazione e la valorizzazione energetica del vento, applicabili in ambienti antropizzati (ambienti urbani, rurali, costieri e soprattutto stradali). **EOLO**, in particolare, fa riferimento alle potenzialità e all'applicabilità di tali sistemi su luoghi non diversamente sfruttabili quali rotonde e spartitraffico, in specie per quello che concerne il territorio toscano e mira ad ottenere una significativa rivalorizzazione di quel territorio in termini energetici, estetici e funzionali.

Lo scopo ultimo è stato quello di realizzare sistemi modulabili in grado di consentire una efficiente e sostenibile valorizzazione energetica di correnti ventose naturali o artificiali a bassa velocità in contesti nei quali ad oggi queste soluzioni, per limiti tecnologici, economici e normativi, sono scarsamente diffuse, consentendo al contempo la rivalorizzazione territoriale di aree urbane ed extraurbane e l'incremento dei livelli occupazionali.

Il progetto **EOLO** si è concretizzato attraverso la progettazione, lo sviluppo e la messa a punto di due differenti tipologie di sistemi eolici, una rotativa e una pulsante, fortemente innovative rispetto allo stato dell'arte, utilizzabili singolarmente o in combinazione (configurazione ibrida) e lo studio accurato della loro applicabilità e sostenibilità in contesti antropizzati del territorio toscano. In particolare sono stati messi a punto 4 differenti prototipi, tra loro complementari che possono essere utilizzati a seconda dell'intensità del vento:

- Smart Bush, basato su mini-generatori induttivi, un insieme di palette che, oscillando, generano corrente elettrica per venti deboli lineari,
- Triboelectric bush, basato sull'utilizzo di nano-generatori triboelettrici; piccole "foglie" che muovendosi sono in grado di recuperare energia anche dal minimo spostamento d'aria, pensato per venti deboli dispersi,
- Delf wind, che utilizza elastomeri dielettrici, attivato dal movimento oscillatorio di una "vela" pensato per venti medio-intensi,
- T-wind, che utilizza un innovativo generatore rotativo

Stakeholder dell'iniziativa è il Comune di San Giuliano Terme che ha individuato e ospitato sul territorio comunale alcuni siti dove misurare l'energia potenziale recuperabile.