



# BECQUEREL ELECTRIC S.r.l.

Tomorrow energy. *Delivered.*



# Indice della presentazione

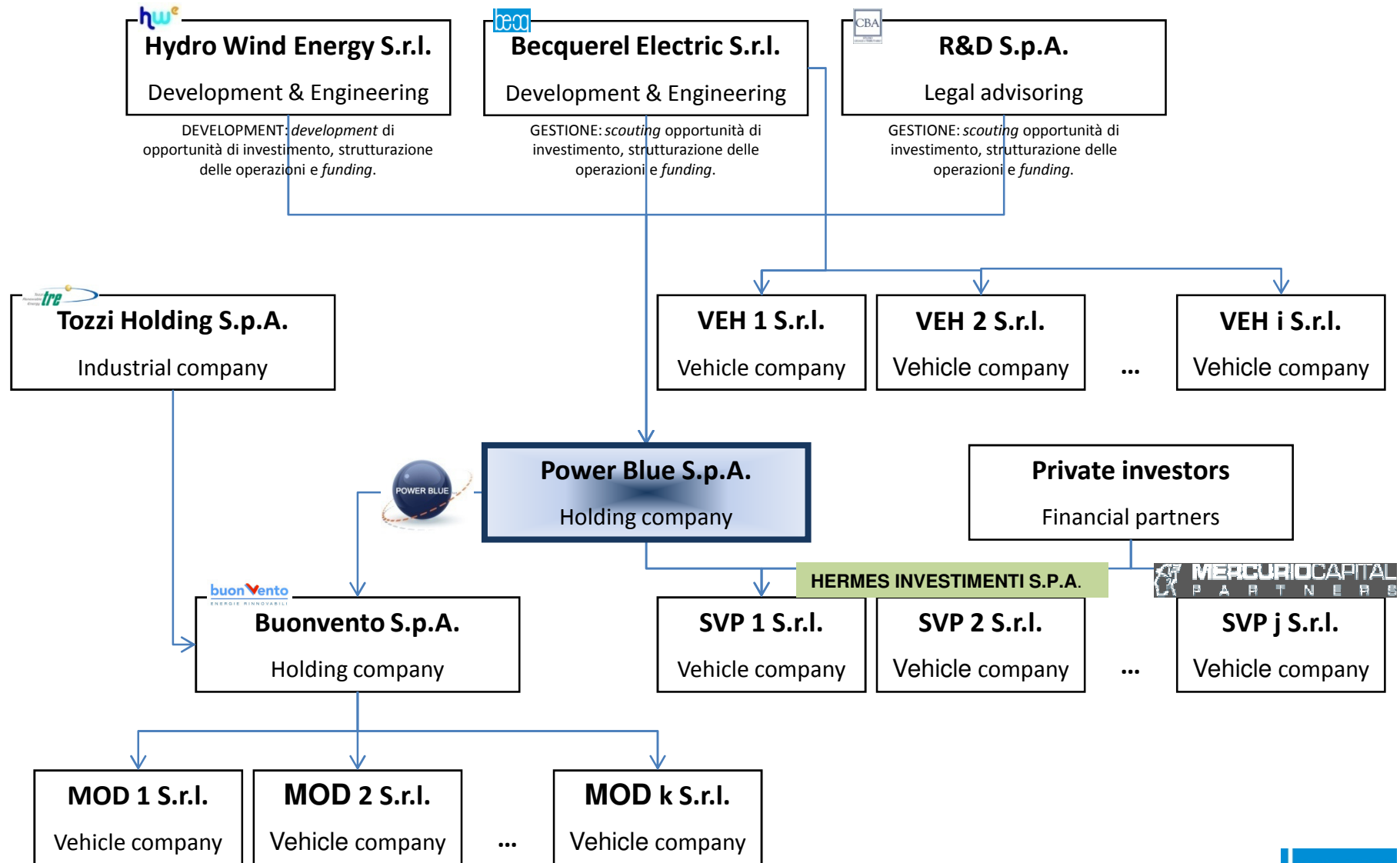
- **Compagnie sociale e *business proposition***
  - Struttura del gruppo
  - *Mission*
  - Focus di investimento
  - Arco temporale di investimento
  - *Target*
  - *People and divisions*
- **Piano industriale di sviluppo**
  - Italia (IT): Eolico/Idroelettrico/Fotovoltaico/Biomasse
  - Albania (AL): Idroelettrico
  - Bosnia e Herzegovina (BiH): Eolico/Idroelettrico
  - Romania (ROM): Eolico
- ***Open project pipelines***
  - Italia (IT): Project-ID HIGHWIND
  - Italia (IT): Project-ID APPENNINO
  - Italia (IT): Project-ID HYDRO-SUD
  - Italia (IT): Project-ID PHOTO-SUD
  - Italia (IT): Project-ID TRDWNW!
- ***Business cooperation models***
  - Greenfield development
  - Brownfield development
- **Marketing ed R&D**
  - [becquerel.it](http://becquerel.it)
  - R&D e Science Press
  - *Specific science press*
- **Sedi e contatti**
  - *References*



# COMPAGINE SOCIALE E BUSINNES PROPOSITION



# Struttura del gruppo



# Mission

## **MISSION:**

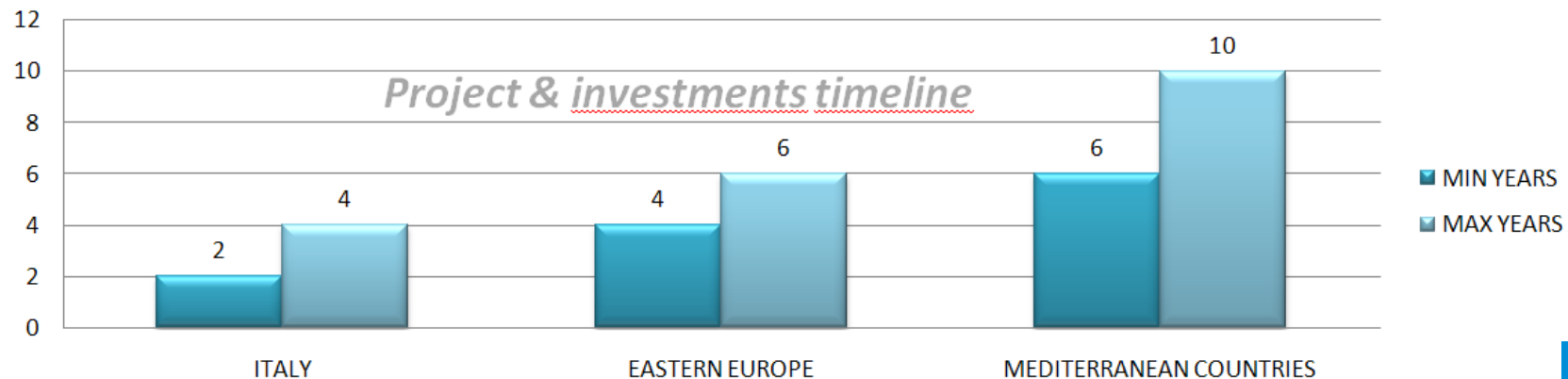
Creare, nell'arco di 5 / 6 anni, un *player* indipendente e di rilievo nel settore delle energie rinnovabili, uno dei più remunerativi e stabili in Europa, principalmente focalizzato sulla produzione da fonti eolica ed idroelettrica in quanto tecnologie mature e consolidate. **Becquerel Electric S.r.l. attraverso i propri veicoli di investimento** investirà anche nelle altre forme tradizionali di energia rinnovabile (biomassa e fotovoltaico) e monitorerà tutte nuove tecnologie con un forte potenziale di crescita futuro (CO<sub>2</sub> *recapture*, solare termodinamico, gas microturbine).

## **FOCUS DI INVESTIMENTO:**

Investimenti in *renewable energy asset* (parchi eolici, fotovoltaici, impianti a biomasse e solare) in Italia, Paesi dell'Est Europa e Paesi del Bacino del Mediterraneo.

## **ARCO TEMPORALE DI INVESTIMENTO:**

Mercato italiano: 2 / 4 anni. Est Europa: 4 / 6 anni. Bacino del Mediterraneo: 6 / 10 anni.



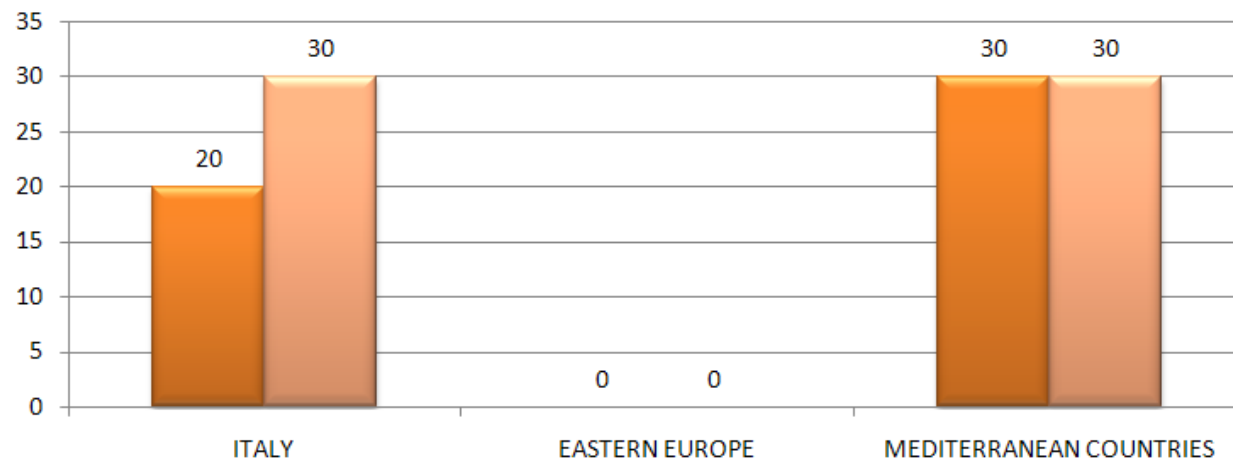
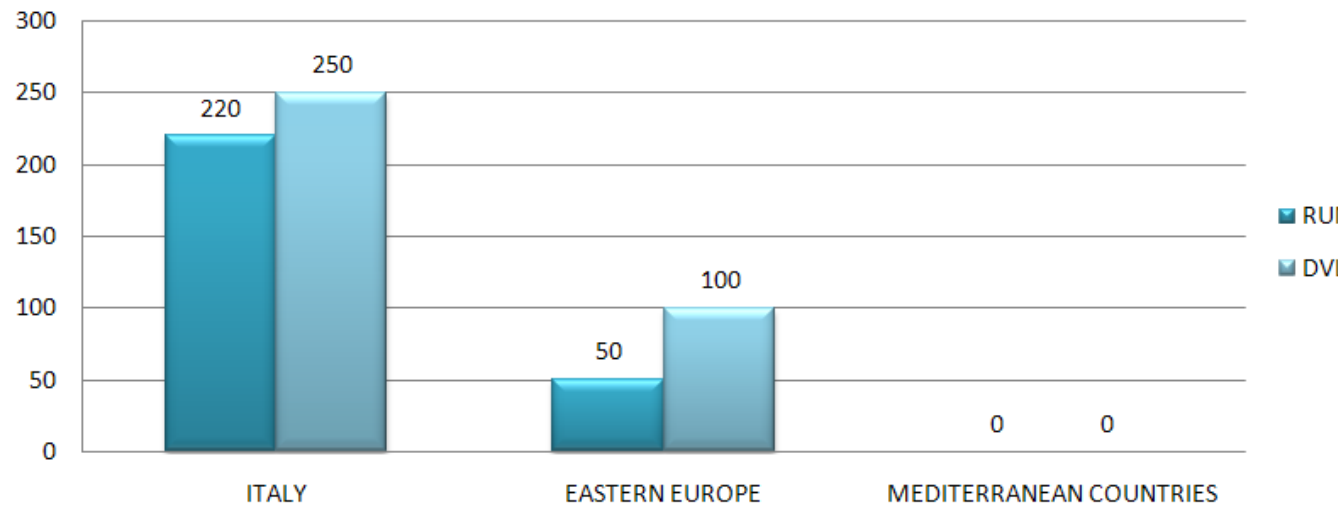
# Focus d'investimento

## TARGET:

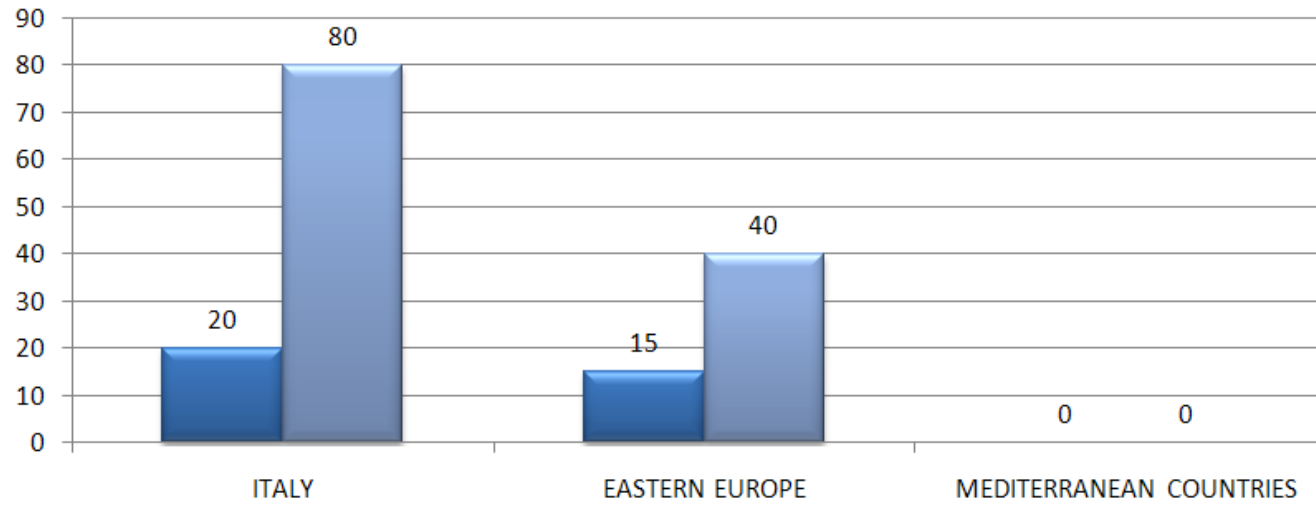
- ✓ ca. 220 MW di parchi eolici in **costruzione** entro i prossimi 22 mesi in Italia;
- ✓ almeno 250 MW di parchi eolici in **sviluppo** entro i prossimi 12 mesi in Italia;
- ✓ almeno 50 MW di parchi eolici in **costruzione** entro i prossimi 36 nei Paesi dell'Est Europa;
- ✓ almeno 100 MW di parchi eolici in **sviluppo** nei prossimi 36 mesi nei Paesi dell'Est Europa;
- ✓ ca. 20 MW di impianti mini-idroelettrici in **costruzione** entro i prossimi 22 mesi in Italia;
- ✓ ca. 80 MW di impianti mini-idroelettrici in **sviluppo** entro i prossimi 12 mesi in Italia;
- ✓ almeno 20 MW di parchi solari in **costruzione** nei prossimi 48 mesi in Italia;
- ✓ almeno 30 MW di parchi solari in **sviluppo** nei prossimi 48 mesi in Italia;
- ✓ almeno 5 MW di impianti di cogenerazione a biomassa in **sviluppo** entro i prossimi 12 mesi in Italia;
- ✓ almeno 10 MW di impianti di cogenerazione a biomassa in **sviluppo** entro i prossimi 12 mesi in Italia.

SOURCE	[MW ] WIND		[MW ] PV		[MW ] HYDR		[MW ] BIOM	
	CSTR.	SVIL.	CSTR.	SVIL.	CSTR.	SVIL.	CSTR.	SVIL.
ITALIA	220,00	250,00	20,00	30,00	20,00	80,00	5,00	10,00
EST EUROPA	50,00	100,00	0,00	0,00	15,00	40,00	0,00	0,00
MEDITERRANEO	0,00	0,00	30,00	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00

# Mission



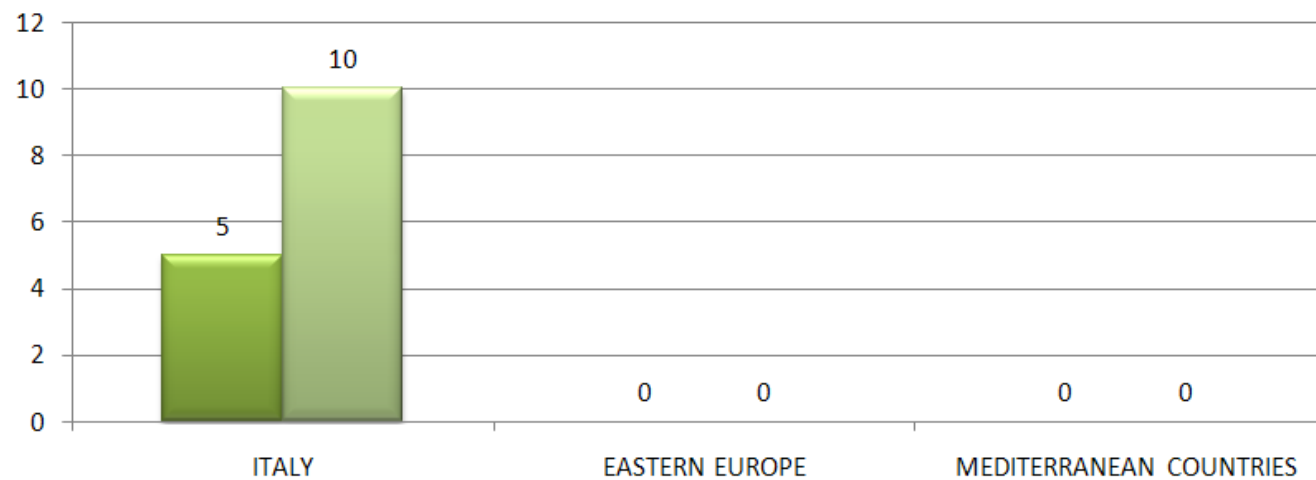
# Mission



■ RUN

■ DVL

*Project timeline:*  
hydropower



■ RUN

■ DVL

*Project timeline:*  
biomass

# People and divisions

## **PEOPLE:**

Becquerel lavora per il raggiungimento di obiettivi ambiziosi ed innovativi in un campo in forte espansione, per i quali non si può prescindere da logiche di collaborazione ed interdipendenza, personale e funzionale. In questa ottica l'organizzazione punta all'inserimento di risorse dotate di iniziativa, creatività ed abilità. Inoltre Becquerel si propone di coniugare l'entusiasmo e la potenzialità dei più giovani con la perizia e la competenza dei più esperti che hanno visto nascere e crescere il progetto Becquerel.

## **DIVISIONS:**

- Wind power (Reggio Nell'Emilia , Lamezia Terme):
  - 5 senior engineers;
  - 3 junior engineers
  - 3 junior architects
  - 5 commercial agents
  - 1 assistant
- Hydro power (Reggio Nell'Emilia, Bologna, Lamezia Terme)
  - 2 senior engineers
  - 2 junior engineers
  - 1 commercial agent
- Photovoltaics (Reggio Nell'Emilia)
  - 2 senior engineers
  - 1 senior architect
  - 1 junior architect
- Biomass (Bologna):
  - 1 senior engineer
  - 2 junior engineers
- Electrical (Bologna, Sassuolo (MO)):
  - 1 senior engineer
  - 2 junior engineers
  - 1 assistant



# PIANO INDUSTRIALE DI SVILUPPO



# Piano industriale: eolico

## TARGET:

- ✓ ca. 220 MW di parchi eolici in **costruzione** entro i prossimi 22 mesi in Italia;
- ✓ almeno 250 MW di parchi eolici in **sviluppo** entro i prossimi 12 mesi in Italia;



STATUS	Power [MW}	REGION
NOT	0,00	<i>All coloured selected areas.</i>
EXP	0,00	<i>All coloured selected areas.</i>
DVL	387,00	Emilia Romagna, Toscana, Abruzzo, Umbria, Calabria, Campania, Sardegna
RUN	523,00	Emilia Romagna, Lazio, Puglia, Campania, Calabria, Sicilia, Sardegna

# Piano industriale: idroelettrico

## TARGET:

- ✓ ca. 20 MW di impianti mini-idroelettrici in **costruzione** entro i prossimi 22 mesi in Italia;
- ✓ ca. 80 MW di impianti mini-idroelettrici in **sviluppo** entro i prossimi 12 mesi in Italia;

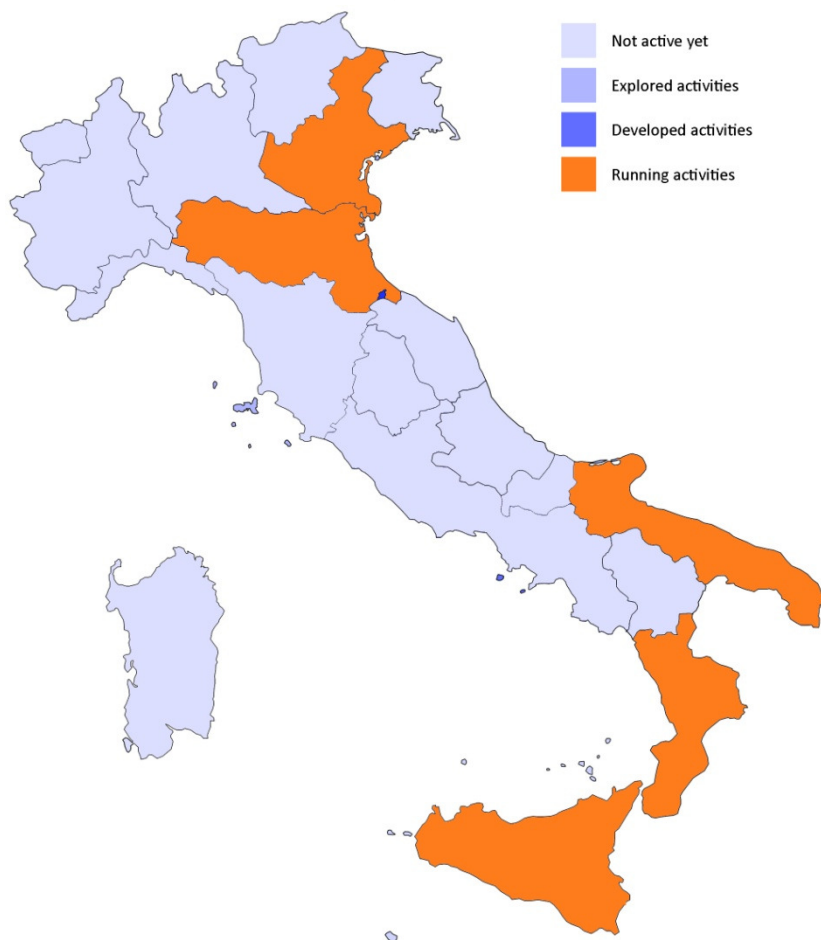


STATUS	Power [MW]	REGION
NOT	0,00	<i>All coloured selected areas.</i>
EXP	0,00	<i>All coloured selected areas.</i>
DVL	30,00	Campania
RUN	55,00	Emilia Romagna, Calabria, Sicilia

# Piano industriale: fotovoltaico

## TARGET:

- ✓ almeno 30 MW di parchi solari termodinamici in **costruzione** nei prossimi 48 mesi in Italia;
- ✓ almeno 30 MW di parchi solari termodinamici in **sviluppo** nei prossimi 48 mesi in Italia;



STATUS	Power [MW]	REGION
NOT	0,00	<i>All coloured selected areas.</i>
EXP	0,00	<i>All coloured selected areas.</i>
DVL	0,00	<i>All coloured selected areas.</i>
RUN	60,00	Veneto, Emilia Romagna, Puglia, Calabria, Sicilia,

# Piano industriale: biomasse

## TARGET:

- ✓ almeno 50 MW di impianti per la produzione di energia da biomassa in **sviluppo** entro i prossimi 12 mesi in Italia;



STATUS	Power [MW]	REGION
NOT	0,00	<i>All coloured selected areas.</i>
EXP	0,00	<i>All coloured selected areas.</i>
DVL	30,00	Lazio, Calabria, Campania
RUN	20,00	Emilia Romagna

# Piano industriale: Albania

## TARGET:

- ✓ almeno 14,20 MW di impianti mini-idroelettrici in **costruzione** entro i prossimi 16 nei Paesi dell'Est Europa;



STATUS	Power [MW]	REGION
WIN	0,00	Exploring opportunities onshore and offshore
HYD	14,20	Hec Vlushe
FVT	0,00	Not active.
BIO	0,00	Not active.

# Piano industriale: Bosnia Herzegovina

## TARGET:

- ✓ almeno 50 MW di parchi eolici in **costruzione** entro i prossimi 36 nei Paesi dell'Est Europa;
- ✓ almeno 200 MW di parchi eolici in **sviluppo** nei prossimi 36 mesi nei Paesi dell'Est Europa;



STATUS	Power [MW}	REGION
WIN	103,00	Mountain areas between Sarajevo and Mostar
HYD	20,00	Mountain areas between Sarajevo and Mostar
FVT	0,00	Not active.
BIO	0,00	Not active.

# Piano industriale: Romania

## TARGET:

- ✓ almeno 50 MW di parchi eolici in **costruzione** entro i prossimi 36 nei Paesi dell'Est Europa;
- ✓ almeno 200 MW di parchi eolici in **sviluppo** nei prossimi 36 mesi nei Paesi dell'Est Europa;



STATUS	Power [MW}	REGION
WIN	180,00	Judetul Iasi Judetul Constanza
HYD	n.a.	Exploring opportunities in Judetul Constanza
FVT	0,00	Not active.
BIO	0,00	Not active.



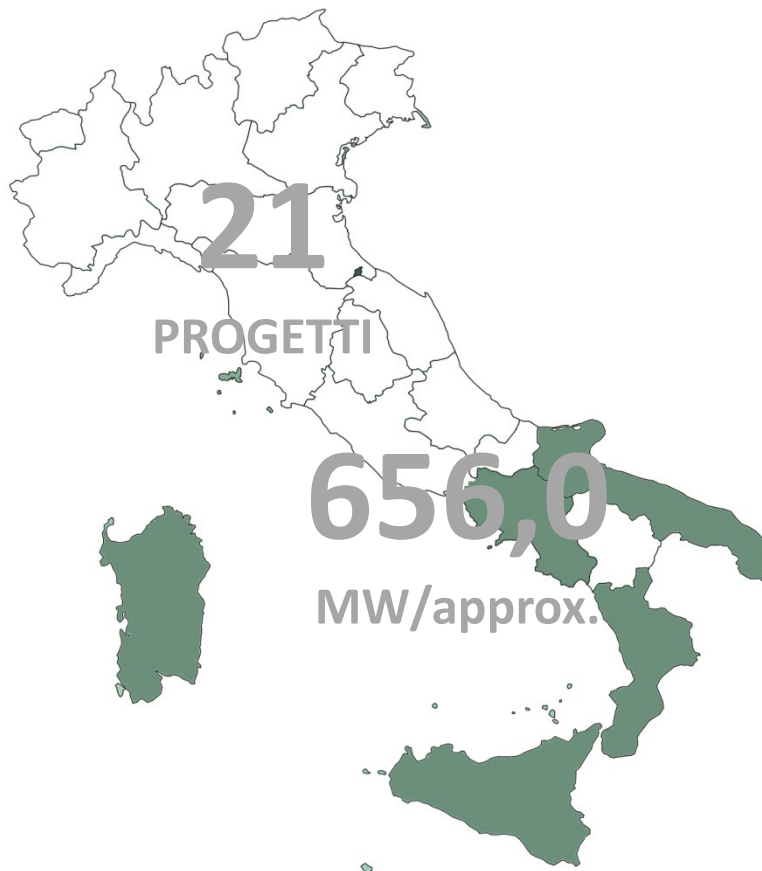
## OPEN PROJECT PIPELINES



# Project ID: HIGHWIND

## **TARGET DI PROGETTO:**

- ✓ Sviluppo di circa 600,00 MW di impianti eolici in differenti regioni del Meridione d'Italia.



## **SINTESI:**

Attività di sviluppo in aree fortemente vocate dal punto di vista della risorsa eolica, e con *capacity factor* di tutti i campi estremamente elevato.

- ✓ Tipologia: sviluppo *greenfield*;
- ✓ Durata: 24 mesi;
- ✓ Potenza installabile: 656,00 MW massimo
- ✓ Numero siti: 21
- ✓ Data inizio: Agosto, 2008

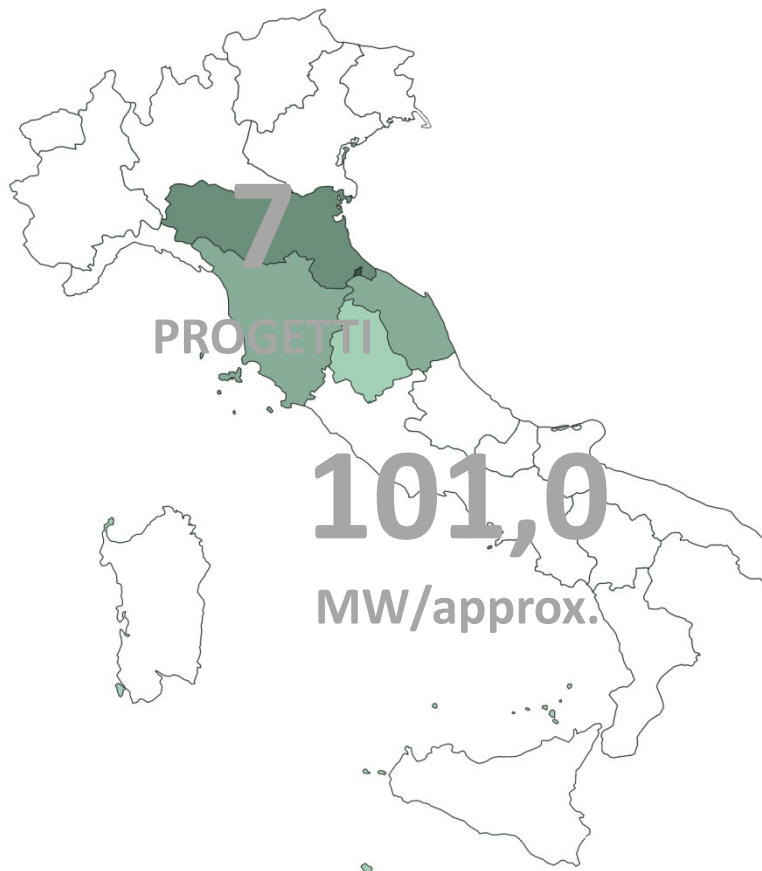
## **POTENTIAL PARTNERSHIP:**

- ✓ Industrial partner

# Project ID: APPENNINO

## **TARGET DI PROGETTO:**

- ✓ Sviluppo di circa 100,00 MW di impianti eolici in differenti regioni del CentroNord-Italia.



## **SINTESI:**

Attività di sviluppo in aree mediamente vocate dal punto di vista della risorsa eolica e distribuite sull'intero versante appenninico in quattro regioni distinte.

- ✓ Tipologia: sviluppo *greenfield*;
- ✓ Durata: 16 mesi;
- ✓ Potenza installabile: 101 MW massimo
- ✓ Numero siti: 7
- ✓ Data inizio: Dicembre, 2007

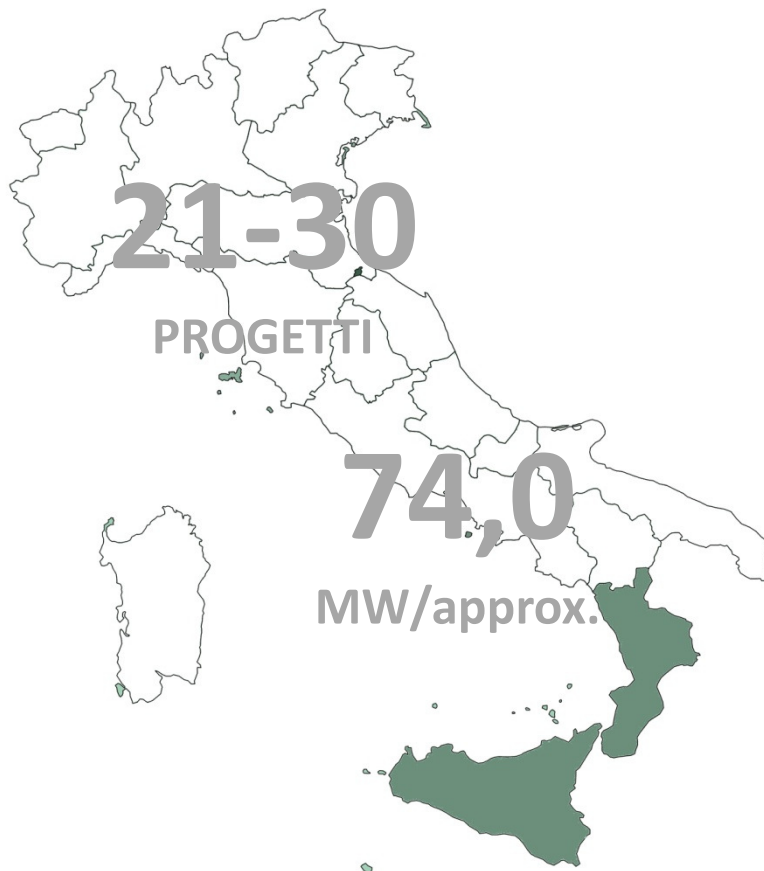
## **POTENTIAL PARTNERSHIP:**

- ✓ Industrial partner

# Project ID: HYDROSUD

## **TARGET DI PROGETTO:**

- ✓ Sviluppo di circa 70/80,00 MW di impianti mini-idroelettrici nelle aree maggiormente vocate del Meridione d'Italia.



## **SINTESI:**

Attività di sviluppo di centrali mini-idroelettriche con turbine prevalentemente tipo Pelton, in aree fortemente vocate in termini di risorsa idrica derivabile.

- ✓ Tipologia: sviluppo *greenfield*;
- ✓ Durata: 14 mesi;
- ✓ Potenza installabile: 74 MW minimo
- ✓ Numero aste fluviali : 21-30
- ✓ Data inizio: ottobre, 2008

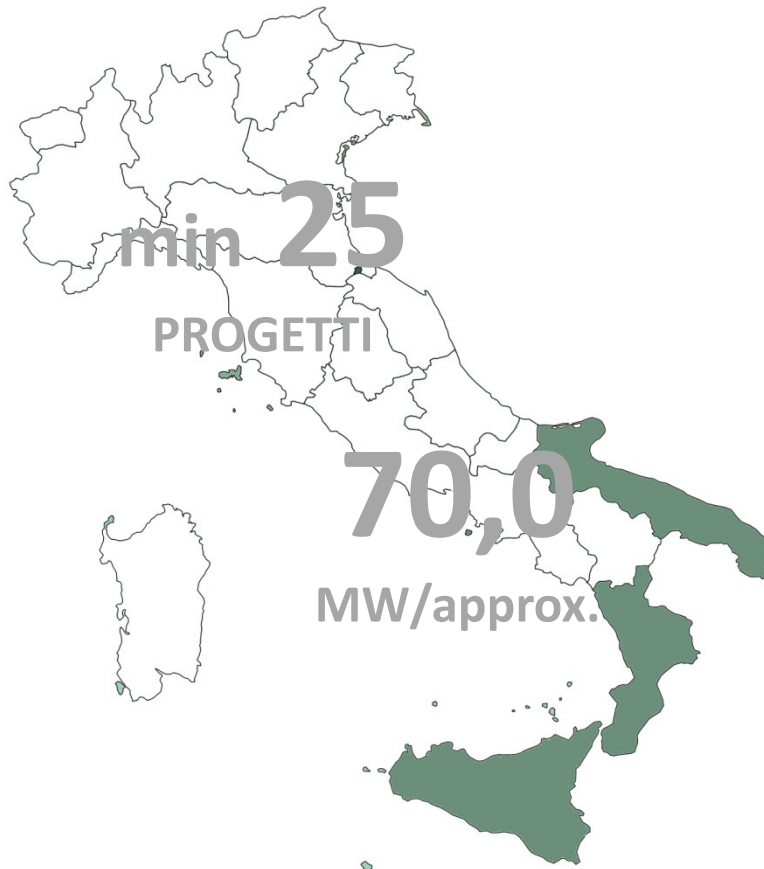
## **POTENTIAL PARTNERSHIP:**

- ✓ Industrial partner

# Project ID: PHOTOSUD

## **TARGET DI PROGETTO:**

- ✓ *Pipeline* di sviluppo e commercializzazione di impianti fotovoltaici installati a terra.



## **SINTESI:**

Ricerca di *player* internazionali per sviluppo di alcuni progetti nel settore fotovoltaico. Attualmente in proprio e/o in sinergia con gruppi partners sono stati opzionati terreni e sono in fase di progettazione e richiesta di connessione alla rete ca. 25 piccoli campi fotovoltaici per una potenza complessiva di ca. 70 MW.

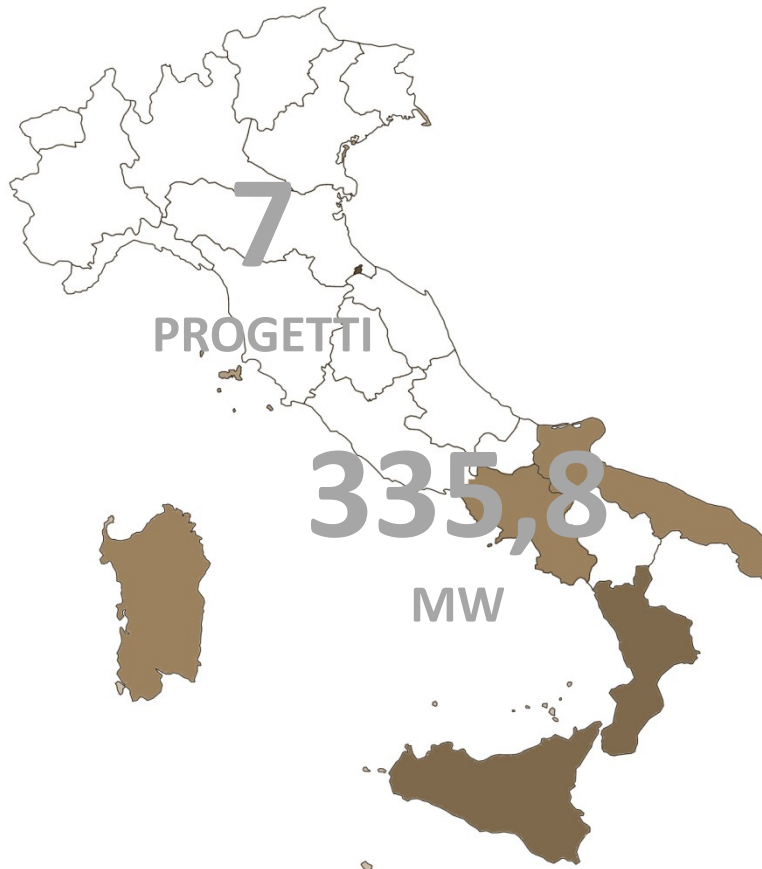
- ✓ Tipologia: sviluppo *greenfield*;
- ✓ Durata: 12 mesi;
- ✓ Potenza installabile: 70,0 MW
- ✓ Numero siti: min. 25
- ✓ Data inizio: Ottobre, 2008

## **POTENTIAL PARTNERSHIP:**

- ✓ Industrial/Financial partner and commitment

# Project ID: TRDWNW!

## IMPIANTI AUTORIZZATI:



### ✓ ID-Project “MTSRRSTRTT”:

- ✓ 15 aerog. da 2,5 MW = Total installed power: **37,5 MW**
- ✓ Turnkey;
- ✓ Year=2008

### ✓ ID-Project “FRLTNTC”:

- ✓ 15 aerog. da 2,5 MW = Total installed power: **37,5 MW**
- ✓ Turnkey;
- ✓ Year=2008

### ✓ ID-Project “PNPL”:

- ✓ 40 aerog. da 2,0 = Total installed power: **80,0 MW**
- ✓ Turnkey;
- ✓ Year=2008

### ✓ ID-Project “MD”:

- ✓ 18 Aerog. da 2,5 MW = Total installed power: **45,0 MW**
- ✓ Turnkey;
- ✓ Year=2008

### ✓ ID-Project “NDL”:

- ✓ 18 aerog. da 2,5 MW = Total installed power: **45,0 MW**
- ✓ Turnkey;
- ✓ Year=2008

### ✓ ID-Project “MSSN”:

- ✓ 21 aerog. da 2,3 MW = Total installed power: **48,3 MW**
- ✓ Turnkey;
- ✓ Year=2008

### ✓ ID-Project “CTN”:

- ✓ 50 aerog. da 0,85 MW = Total installed power: **42,5 MW**
- ✓ Turnkey;
- ✓ Year=2008



## BUSINNES COOPERATION MODELS

---

# Cooperative models: *greenfield development*

## **TIPOLOGIE:**

Becquerel ricerca, nelle sue attività di sviluppo *greenfield*, tipologie di partner preferibilmente industriali, ovvero *partner* in grado, anche in forza della propria *financial capacity*, di realizzare le opere di progetto alimentando lo stesso con know-how qualificato e con capacità di gestione di alto profilo. Nell'intimo convincimento della consistenza e dell'importanza dei progetti attualmente in essere, Becquerel affianca i propri *partner* industriali per l'intera vita utile del progetto, rimanendo in *partnership* di minoranza all'interno delle società SPV di gestione degli interventi progettuali.

## **MODALITA':**

Becquerel, nell'assistere i propri partner nell'ambito di iniziative *greenfield*, opera con una struttura di programma:

- ✓ Presentazione delle iniziative;
- ✓ Sigla reciproca di accordi di riservatezza;
- ✓ Costruzione di un paniere di interventi in base a:
  - ✓ potenza installabile [MW]
  - ✓ costo complessivo €/MW
- ✓ Fornitura materiale documentale;
- ✓ *Commitment* per lo sviluppo *greenfield*: attività di progettazione, *siting*, sviluppo sul territorio, ecc.;
- ✓ Realizzazione delle opere a supporto tecnico locale.

# Cooperative models: *brownfield development*

## **TIPOLOGIE:**

Becquerel è supportata, nelle sue attività di sviluppo *brownfield*, da una serie di strutture operative attive sull'intero territorio nazionale italiano. Destinatari di dette iniziative possono essere due differenti tipologie di partner:

- ✓ partner industriali singoli;
- ✓ tender di partner industriali.

## **MODALITA':**

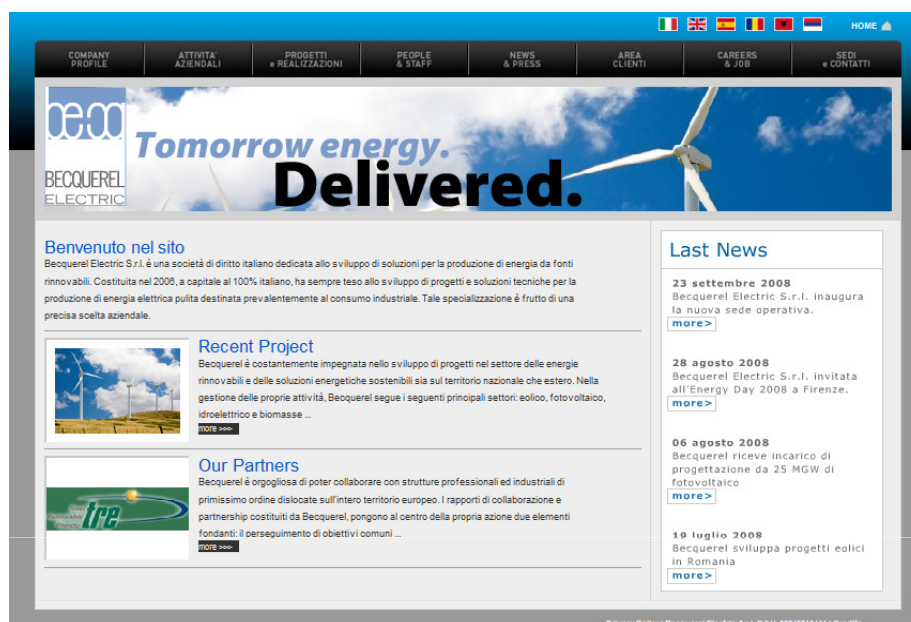
Becquerel, nell'assistere i propri partner nell'ambito di iniziative *brownfield*, opera con una struttura di programma:

- ✓ Presentazione delle iniziative;
- ✓ Sigla reciproca di accordi di riservatezza;
- ✓ Costruzione di un paniere di interventi in base a:
  - ✓ potenza installabile [MW]
  - ✓ costo complessivo €/MW
- ✓ Fornitura materiale documentale;
- ✓ Sottoscrizione di documento di *LOI (Letter Of Interest)*;
- ✓ Definizione del periodo di esclusiva per la trattativa;
- ✓ *Due diligence*;
- ✓ *Commitment*.



## MARKETING ed R&D





## **BECQUEREL.IT:**

- ✓ Company profile;
- ✓ Settori di attività;
- ✓ Prodotti e progetti in corso;
- ✓ People & staff;
- ✓ Careers;
- ✓ Contact;
- ✓ Partners;
- ✓ Project news;
- ✓ Updating;
- ✓ Project map;
- ✓ WAI.

## **BECQUEREL.IT:**

Il sito internet *becquerel.it* è organizzato secondo una struttura a “portale”, in continuo aggiornamento e da cui è possibile monitorare in maniera continuativa le iniziative di sviluppo del nostro gruppo.

Il sito internet consente ai nostri partner di progetto, in una sua apposita sezione protetta, di monitorare lo stato di avanzamento dei singoli progetti di sviluppo.

A breve sarà disponibile la versione multilingue e quella WAI conformemente a quanto prescritto dalla Gazzetta Ufficiale n. 183 dell'8 agosto 2005 e dal decreto del Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie dell'8 luglio 2005 che stabilisce i requisiti tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità agli strumenti informatici.

# R&D e *science press*

## **R&D:**

Ulteriore punto di forza di Becquerel è rappresentato dall'intimo convincimento dell'importanza della ricerca e dell'innovazione a sostegno dell'impresa. Forte anche di collaborazioni con alcune tra le più prestigiose strutture universitarie nazionali nel settore, Becquerel Electric è ad oggi coinvolta, a diverso titolo e con diverso livello di approfondimento, in numerosi progetti di ricerca e sviluppo tra cui:

- ✓ mini-eolico su scala urbana;
- ✓ concentratori fotovoltaici, grazie allo sviluppo di una sinergia con aziende statunitensi operanti nel New Mexico;
- ✓ integrazione architettonica dei sistemi fotovoltaici ed efficienza energetica nel costruito;
- ✓ analisi LCA della tecnologia eolica;
- ✓ innovazione nelle tecniche di cantiere per la realizzazione di parchi eolici.

## **SCIENCE PRESS:**

I tecnici ed ingegneri afferenti a Becquerel prendono regolarmente parte alla vita attiva della comunità scientifica nazionale del settore. Alcuni tra i loro contributi scientifici possono essere regolarmente visionati su:

- Applied Thermal Engineering, Elsevier;
- International Journal of Environmental Technology and Management, Inderscience Publisher,
- PV Technology;
- IARCOS, National Journal of Engineers and Architects;
- CDA, edito da AICARR;
- La Termotecnica, Editrice Sas;
- Recupero e Conservazione, Delettera Editore;
- Ufficio Tecnico, Maggioli Editore;
- Paesaggio urbano, Maggioli Editore.

# Specific science press

## **SCIENCE PRESS, 2006-2009:**

- ✓ BIZZARRI G. (2009). Piano Energetico Comune di Reggio Emilia. (pp. 1-263). Reggio Emilia: Consulta C.P.3
- ✓ BELPOLITI V., BIZZARRI G., Bottarelli M. (2008). Interventi di Energy Retrofit attraverso l'utilizzo di dispositivi fotovoltaici semitrasparenti. In: Atti del convegno. 46° Convegno Internazionale AICARR. Milano. 12/03/2008 - 13/03/2008. (pp. 799-817).
- ✓ BIZZARRI G., BELPOLITI V., Pratisoli A., Pastore P., Prearo P., Bottarelli M. (2008). Potential in GHG emissions abatement through an effective energy policy: the Reggio Emilia case. In: The proceedings of The Sustainable City V: Urban Regeneration and Sustainability. Air Pollution 2008. Skiathos. 22/09/2008 - 24/09/2008, WITPRESS.
- ✓ BIZZARRI G., MORINI G. L. (2007). A LIFE CYCLE ANALYSIS OF ROOF INTEGRATED PHOTOVOLTAIC SYSTEMS. INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY AND MANAGEMENT. vol. 7, pp. 134-146 ISSN: 1466-2132.
- ✓ BIZZARRI G. (2006). On the size effect in PAFC hybrid plant. APPLIED THERMAL ENGINEERING. vol. 10, pp. 1001-1007 ISSN: 1359-4311.
- ✓ BIZZARRI G., MORINI G.L. (2006). New technologies for an effective energy retrofit of hospitals. APPLIED THERMAL ENGINEERING. vol. 2-3, pp. 161-169 ISSN: 1359-4311.
- ✓ BIZZARRI G., MORINI G.L. (2004). Greenhouse gas reduction and primary energy savings via adopting of a fuel cells hybrid plant in a hospital". APPLIED THERMAL ENGINEERING. vol. 2, pp. 383-400 ISSN: 1359-4311.
- ✓ BIZZARRI G. (2003). Cella a combustibile, la tecnologia per il futuro?. LA TERMOTECNICA. vol. Anno LVII, numero 5, pp. 69-77 ISSN: 0040-3725.
- ✓ BIZZARRI G. (2006). On energy requirements and potential energy savings in Italian hospital buildings. In: The sustainable city 2006. Fourth International Conference on Urban Regeneration and Sustainability. The sustainable city 2006. Tallin, Estonia. 17-19 July 2006. (pp. 419-431). SOUTHAMPTON, BOSTON.: WITT PRESS (UNITED KINGDOM).
- ✓ BIZZARRI G., DI FEDERICO I. (2006). LCA di sistemi eolici di media potenza in Italia. In: Atti del 61° Congresso Nazionale ATI. 61° Congresso Nazionale ATI. Perugia. 12 –15 settembre 2006. (pp. 527-532).
- ✓ BIZZARRI G., P. PASTORE. (2006). Tecnologie solari a concentrazione: potenzialita' energetiche, ambientali ed economiche di impianti a concentratori parabolici lineari. In: Atti del 24° Congresso nazionale UIT sulla trasmissione del calore. 24° Congresso nazionale UIT sulla trasmissione del calore. Napoli. 21-23 Giugno 2006. (pp. 589-594). Pisa: Edizioni ETS (ITALY).
- ✓ DI FEDERICO V, CINTOLI S, BIZZARRI G. (2006). Viscous spreading of non-Newtonian gravity currents in radial geometry. In: AFM 2006. Sixth International Conference on Advances in Fluid Mechanics. Skiathos, Greece. 8-10 May 2006. (pp. 399-408). SOUTHAMPTON, BOSTON.: WITT PRESS (UNITED KINGDOM).



## SEDI E CONTATTI



# References

## **Becquerel Electric S.r.l.**

Via Livatino n°9, IT42100 – Reggio Nell’Emilia (Italy)

t: + 39 0 522 16.97.346

f: + 39 0 522 16.97.345

Via Porrettana n°95, IT40135 - Bologna (Italy)

t: + 39 0 51 61.45.546

f: + 39 0 51 61.50.063

Via Genovese n°3, IT88046 – Lamezia Terme (Italy)

t: + 39 0 968 43.32.43

f: + 39 0 968 43.32.66

@: [info@becquerel.it](mailto:info@becquerel.it)

w: [www.becquerel.it](http://www.becquerel.it)

