

ENERGIE RINNOVABILI E SVILUPPO SOSTENIBILE

WORK SYSTEM: PROFILO AZIENDALE E ATTIVITÀ



I Contenuti

La Società

- Mission
- Organizzazione

Le Attività

- Energie Rinnovabili e Storage elettrico: i sistemi off-grid
- I Progetti
 - Italia / Europa
 - Africa / Sud America / Middle East

Il Futuro

- Sistemi Integrati e Flessibili per contesti in via di sviluppo

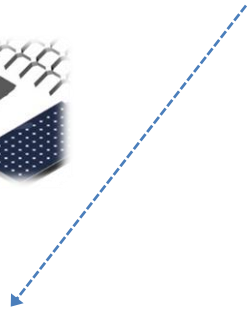
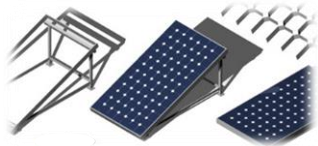
La Mission

■ **2009 - . . .** : specializzazione nella messa in opera di centrali ad energie rinnovabili in Italia ed all'estero, attraverso:

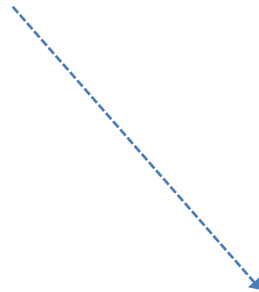
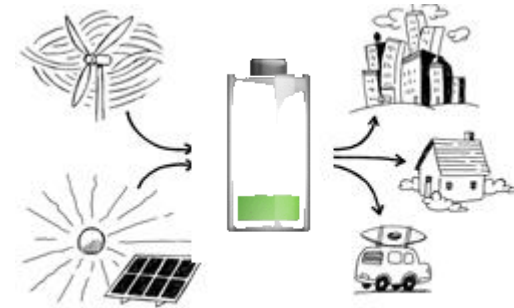
■ **internalizzazione** competenze:

- progettazione
- gestione supply chain
- realizzazione/installazione impianti

■ Focus su **integrazione** di **sistemi indipendenti** di energie rinnovabili

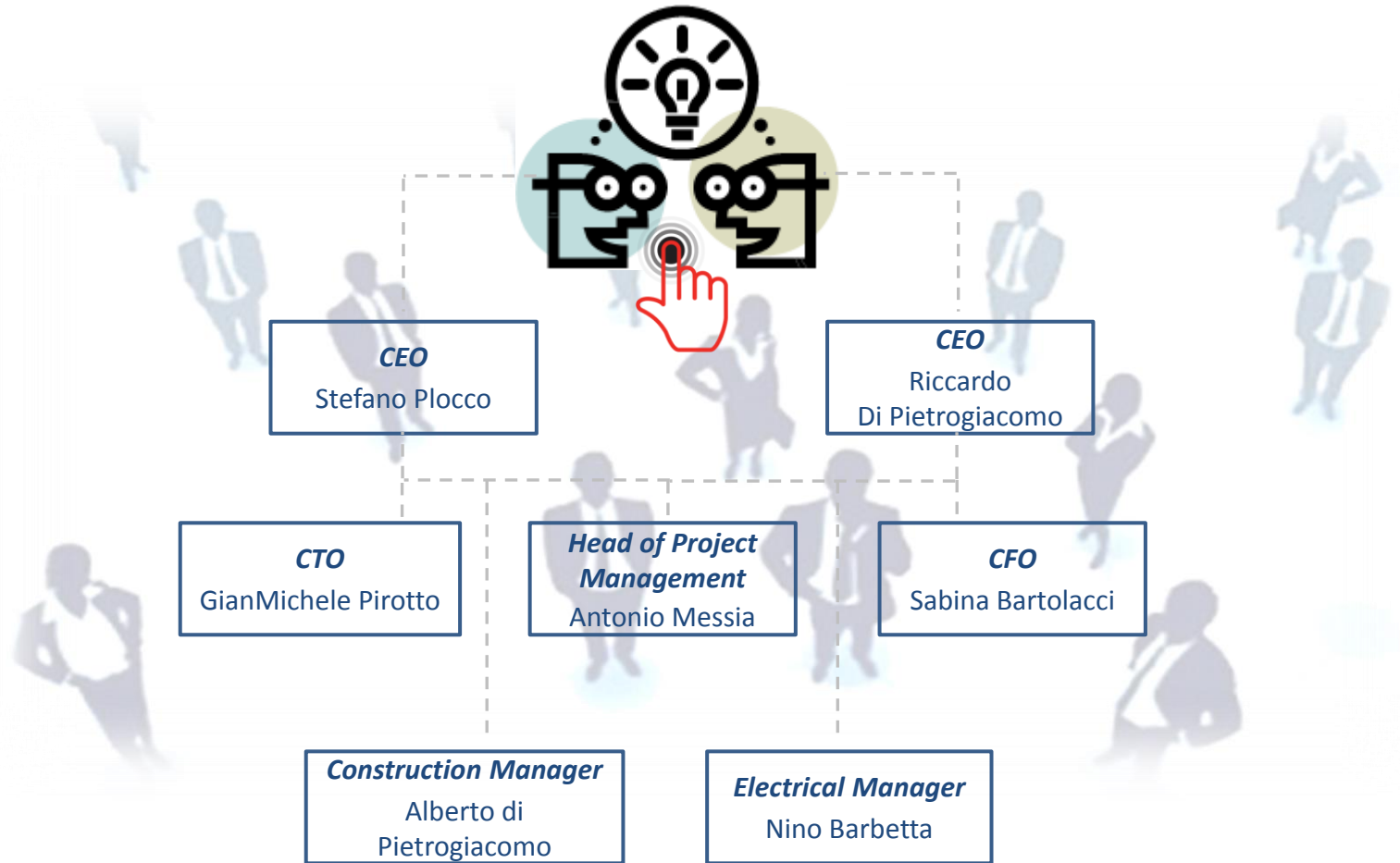


■ **EPC** (Engineering Procurement and Construction) di **centrali fotovoltaiche** di media potenza



■ **Soluzioni su misura**, flessibili ed adattabili a diversi contesti (Africa, Europa)

Organizzazione Aziendale



Le Persone

Riccardo di Pietrogiacomo (*Chairman*): fondatore della società, 20 anni di esperienza nel settore costruzioni/fotovoltaico

Stefano Plocco (*Chairman*):

- Joint European Torus (JET, 2005-2008);
- Enertronica (2008-2015); 2013, fondatore di Enertronica Sud Africa.
- 2015-2016: CEO International Project Gruppo Innovatec

Gianmichele Pirotto (*Chief Technical Officer*): 20 anni di esperienza nel settore dell'ingegneria elettrotecnica (background in Ingegneria meccanica/industriale)

Antonio Messia (*Head of PM*): ingegnere chimico:

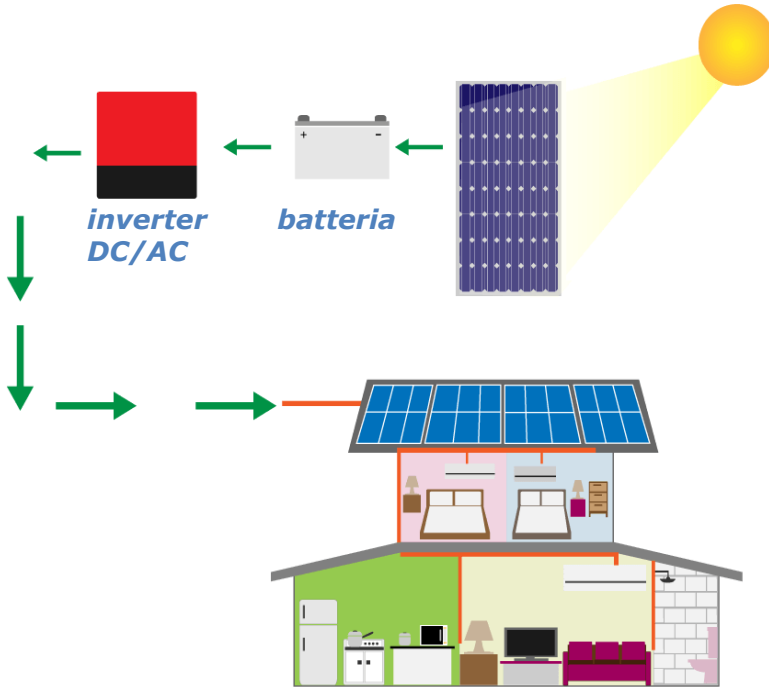
- Eni s.p.a. (2003-2015): Divisione Oil Downstream – Dipartimento R&D su Energie Non Convenzionali
- 2014-2016: Executive Master in Energy Management (Politecnico di Milano)

Alberto di Pietrogiacomo (*construction manager*): co-fondatore della società, oltre 40 anni di esperienza nel settore costruzione, PM, energie rinnovabili

Nino Barbeta (*electrical manager*): 25 anni di esperienza nell'installazione di sistemi elettrici (circa 10 dedicati a piccole/medie installazioni fotovoltaiche)

Sabina Bartolacci (*CFO*): 3 anni di esperienza in ruoli amministrativi in Australia, dal 2015 responsabile amministrativa Work System

I Sistemi Off-Grid



- fornitura energia elettrica in **zone remote**, lontane dalla rete
- **back-up** in aree con rete elettrica inaffidabile

- estrema **versatilità** (fonti di generazione elettrica, sistemi di accumulo);
- soluzioni **specifiche** in funzione del particolare fabbisogno;
- nicchia di settore ad elevate **competenza** (assenza standardizzazione)

I Progetti (1)

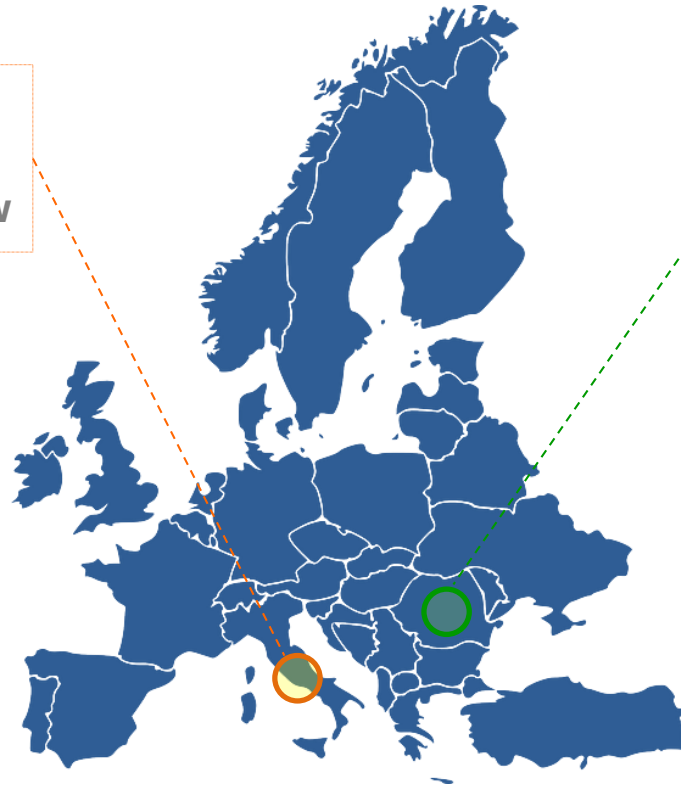
Europa

Italia:

- **12 impianti** FV realizzati (2009- . . .);
- capacità complessiva ~ **30 MW**

Romania:

- **2 impianti** FV realizzati (2014)
- capacità complessiva ~ **4 MW**



I Progetti principali (1)



Siracusa, 1 MW

- Commissioning date: January 2016;
- Location: Siracusa (Sicily, Italy)
- Nominal Power: 1.000 kWp
- 4000 moduli (Si poli-c) + 4 Friem inverters



Ceprano, 1 MW

- Commissioning date: February 2014
- Location: Ceprano (Frosinone, Lazio - Italy)
- Nominal Power: 999 kWp
- 8.080 moduli (Si poli-c) + 3 Gefran Radius inverters



Castelvecchio, 1 MW

- Commissioning date: October 2013
- Location: Castelvecchio (L'Aquila, Abruzzo - Italy)
- Nominal Power: 996 kWp
- 4.000 moduli (Si poli-c + 3 Gefran Radius inverters)



Radicondoli, 1 MW

- Commissioning date: August 2011
- Location: Radicondoli (Siena, Tuscany, Italy)
- Nominal Power: 998 kWp
- 4.250 moduli (Si poli-c + 2 Schneider Electric inverters)



I Progetti principali (2)



Fiumicino, 9 MW

- Commissioning date: August 2013;
- Location: Fiumicino (Rome, Lazio - Italy)
- Nominal Power: 9.019 kWp
- 69380 moduli (Si micro-amorfo) + 4 Aros inverters



Parco della Mistica, 5 MW

- Commissioning date: March 2012
- Location: Rome (Lazio - Italy)
- Nominal Power: 4.980 kWp
- 19.920 moduli (Si micro amorfo) + 10 Santerno inverters



Sermano, 3.2 MW

- Commissioning date: February 2011
- Location: Sermano (Piacenza, Emilia Romagna - Italy)
- Nominal Power: 3.167 kWp
- 13.460 moduli (Si poli-c + 6 SMA inverters)



Ferrara, 1.3 MW

- Commissioning date: February 2011
- Location: Ferrara (E. Romagna, Italy)
- Nominal Power: 1.259 kWp
- 5.360 moduli (Si poli-c) + 3 SMA inverters)



I Progetti principali (3)



Romania, 2 x 2 MW

- Commissioning date: July 2014
- Location: Giulvaz (Timisoara, Romania)
- Nominal Power: 2.000 kWp
- 8.000 moduli (Si poli-poli-c)+ 6 Gefran Radius inverters

- Commissioning date: November 2014
- Location: Mănăștiur (Timisoara, Romania)
- Nominal Power: 2.000 kWp
- 8.000 moduli (Si poli-c)+6 Gefran Radius inverters



I Progetti (2)

Centro-Sud America



Jamaica:

gennaio 2015: commissioning
impianto 500 kWp

Peru:

maggio 2017: aggiudicazione gara **EGP**
(impianto ibrido FV/eolico 100 Kwp)

Africa e Medio Oriente



Iran:

tender pubblico in corso (**80 MW**)

Eritrea:

progetto **CE** in corso - - > **1,6 MWp**

Uganda:

progetto **Ssesse Islands** in corso



Ssese Islands Programme - - - > elettrificazione comunità rurali



Kitobo Island, 228 kW_p off-grid

- Commissioning date: **October 2016**
- Location: Kitobo Island (Kalangala, Uganda)
- Nominal Power: 228 kW_p
- 880 moduli (Si poli-c) + inverters
- 4 Vanadium redox Flow Batteries (Gildermeister:520 kWh)



Bukasa Island, 100 kW_p off-grid (on going...)

- Commissioning date: **October 2016**
- Location: Bukasa Island (Kalangala, Uganda)
- Nominal Power: 100 kW_p
- Vanadium redox Flow Batteries (250 kWh)



... elettrificazione altre 25 isole ...

I Progetti Internazionali: Eritrea



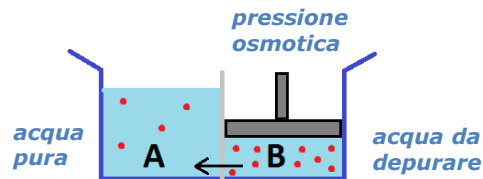
Asmara, 220 kW_p + storage

- Commissioning date: December 2015
- 880 polycrystalline modules
- 2 EEI inverters
- Storage Capacity: 750 KWh



Massaua, St Francis Church (system integration)

- . . . on going (commissioning date: end 2017)
- elettricità utilizzata per potabilizzazione acqua (impianto osmosi)



- potenza elettrica: 48 kW



Project 'ERITREA 2'

- Commissioner: Comunità Europea
- Main Contractor: Enertronica
- Potenza complessiva: **1,6 MW** (73 siti on grid e off-grid)
- Commissioning date: end 2017





- Italia: Sviluppo e Realizzazione di Progetti FV in condizioni di **Grid-Parity** e **Market-Parity**
- Promozione di **soluzioni indipendenti** e flessibili per la fornitura di **energia elettrica** da fonti rinnovabili (FV, mini-eolico, mini-idro) e **acqua potabile**

Italia: modello 'isola'

- copertura domanda elettrica/termica senza allaccio alla rete
- promozione 'smart communities'

Paesi in via di sviluppo

- elettrificazione comunità rurali
- adattabilità al particolare fabbisogno
 - conservazione alimenti
 - climatizzazione ambienti
 - incremento efficienza pratiche agricole