

# Extending water availability to Port Elizabeth using Salt Water Reverse Osmosis (SWRO) desalinization powered by a Photo Voltaic (PV) renewable energy system

## St. Vincent and the Grenadines

### IL PROGETTO

Il progetto prevede la realizzazione e l'installazione a Paget Farm, nell'area di Port Elizabeth, di un impianto di desalinizzazione a osmosi inversa (SWRO) alimentato tramite un sistema di pannelli fotovoltaici per la purificazione, la raccolta e la distribuzione di circa 300 m<sup>3</sup> d'acqua al giorno, in modo da alleviare la carenza di acqua dolce per la popolazione dell'isola di Bequia. L'elettricità in eccesso prodotta dal sistema fotovoltaico confluirà nella rete elettrica nazionale. Saranno inoltre installate cisterne collegate alla rete domestica che consentiranno di distribuire acqua a circa 1.000 persone residenti a Paget Farm.

### BACKGROUND

A causa della sua conformazione morfologica l'isola di Bequia ha risorse idriche molto limitate, sia in superficie che nel sottosuolo. Inoltre, i cambiamenti climatici stanno determinando nell'area caraibica una diminuzione delle piogge e un prolungamento dei periodi di siccità con relativo aumento delle temperature medie. La questione dell'acqua dolce è, dunque, una delle problematiche di maggiore impatto sul Paese.

### OBIETTIVO

Incremento della disponibilità di acqua dolce tramite impianti di desalinizzazione alimentati con energie rinnovabili.

### ATTIVITÀ PREVISTE

- Bando di gara per la costruzione e installazione, di un impianto di desalinizzazione per osmosi inversa di acqua salata (SWRO) e di un sistema di pannelli fotovoltaici.
- Test sulla qualità dell'acqua in modo da individuare siti di immissione e scarico dell'impianto.
- Installazione e gestione di cisterne per la conservazione di 378.541 litri d'acqua collegate ad un sistema di distribuzione connesso con la rete domestica.
- Interconnessione del sistema fotovoltaico alla rete nazionale elettrica.
- Installazione di una connessione internet per monitorare da remoto il funzionamento dell'impianto di osmosi inversa dell'acqua salata.

### SOGGETTI

#### Promotori:

- Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE)
- Rappresentanza permanente di St. Vincent e Granadine presso le Nazioni Unite

#### Attuatori:

Caribbean Community Climate Change Center (CCCCC)

### CONTRIBUTO A

- ➔ [NDC St. Vincent and the Grenadines](#): riduzione delle emissioni di gas serra del 22% entro il 2025 secondo lo scenario *Business as Usual* (BAU).
- ➔ [Programma Nazionale di adattamento al cambiamento climatico](#): rafforzare la resistenza della comunità a far fronte ai rischi climatici.
- ➔ [Agenda 2030](#): Goal 6 – Acqua pulita e servizi igienico-sanitari; Goal 7 - Energia sostenibile; Goal 13 - Azioni per il clima.

### COSTO TOTALE DELL'INIZIATIVA

**\$ 1.750.000**

**Finanziatore:** MASE

**Altri finanziatori:** ---

### OUTPUT

- Impianto di desalinizzazione a osmosi inversa installato a Paget Farm in grado di produrre 300 m<sup>3</sup> di acqua al giorno (livello superiore agli standard dell'Organizzazione Mondiale della Sanità).
- Pannelli fotovoltaici connessi alla rete elettrica nazionale in grado di alimentare l'impianto di desalinizzazione e con una capacità di produzione di 150 KW installati.
- Cisterne per la conservazione di 378.541 litri d'acqua installate.