

SCHEDA PROGETTO

- **SOCIETÀ**

Acea Molise S.r.l.

- **TITOLO PROGETTO**

Progetto di un impianto fotovoltaico da 113.6 kW per l'autoproduzione di energia elettrica a servizio dell'impianto di depurazione "Pantano" nel territorio del comune di Termoli (CB).

- **CATEGORIA PER LA QUALE SI INTENDE CANDIDARE IL PROGETTO**

TRANSIZIONE ECOLOGICA

- **DESCRIZIONE DEL PROGETTO**

- **Fornire una sintetica descrizione del progetto.**

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico per l'autoproduzione di energia elettrica al fine di soddisfare una quota parte della richiesta energetica dell'impianto di depurazione "Pantano", situato nel territorio del comune di Termoli. La domanda energetica media giornaliera dell'impianto è di 2400 kWh/giorno mentre il consumo totale è di 875'061 kWh/anno. A fronte dei consistenti consumi è nata la necessità di progettare un sistema che, attraverso l'uso di fonti rinnovabili, potesse ridurre l'utilizzo di energia da combustibili fossili.

Il progetto prevede l'installazione di 284 moduli fotovoltaici monocristallini caratterizzati da una potenza pari a 400 W ed una producibilità energetica totale di 141'396,62 kWh/anno.



Fig1. Stato di fatto dell'impianto di depurazione "Pantano".



Fig2. Stato di progetto dell'impianto di depurazione "Pantano".

Ciò ha permesso di avere da un lato un'autoproduzione di energia pari al 16.16% rispetto al totale della domanda energetica annuale e dall'altro una maggiore tutela ambientale a fronte della riduzione di CO2 immessa in atmosfera.

- **Obiettivi generali e specifici del progetto**

*L'obiettivo del progetto presentato è quello di promuovere l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili e sostenibili per la produzione di energia elettrica. Considerando che per ogni kWh prodotto si risparmiano circa 250 g di olio combustibile e si evita l'immissione di circa 700g di CO2 in atmosfera, con l'impianto progettato si assiste ad una **sensibile riduzione di CO2** immessa in atmosfera e a benefici legati alla riduzione della spesa societaria dovuta all'acquisto dell'energia elettrica.*

- **CRITERI DI VALUTAZIONE**

- **Coerenza con SDGs**

Il progetto proposto ha come obiettivo quello di autoprodurre, attraverso l'uso di risorse rinnovabili, energia elettrica utile ad alimentare una quota parte del fabbisogno energetico dell'impianto di depurazione "Pantano" nel comune di Termoli.

Ciò risponde all'obiettivo di sviluppo sostenibile **"Energia pulita ed accessibile (7)"** che mira ad un notevole aumento della quota di energie rinnovabili.

Tra i diversi vantaggi legati all'utilizzo dell'impianto fotovoltaico c'è anche quello relativo all'impatto ambientale infatti, sfruttando l'energia solare e trasformando questa in energia elettrica, un impianto fotovoltaico non produce alcun tipo di inquinamento poiché azzerà le emissioni di CO₂ nell'ambiente e combatte in prima linea la lotta al riscaldamento globale. Tutto ciò è in linea con l'obiettivo di sviluppo sostenibile **"Lotta contro il cambiamento climatico (13)"**.

○ **Stakeholder impattati:**

Il progetto presentato, oltre a dare un'impronta "Green" alla società Acea Molise, riduce l'importante spesa per l'acquisto dell'energia elettrica; ciò corrisponde ad una prima ricaduta positiva a favore della Società. Dalla Fig.3, si evince che il recupero del costo dell'investimento avviene dopo circa 3,4 anni di utilizzo dell'impianto.

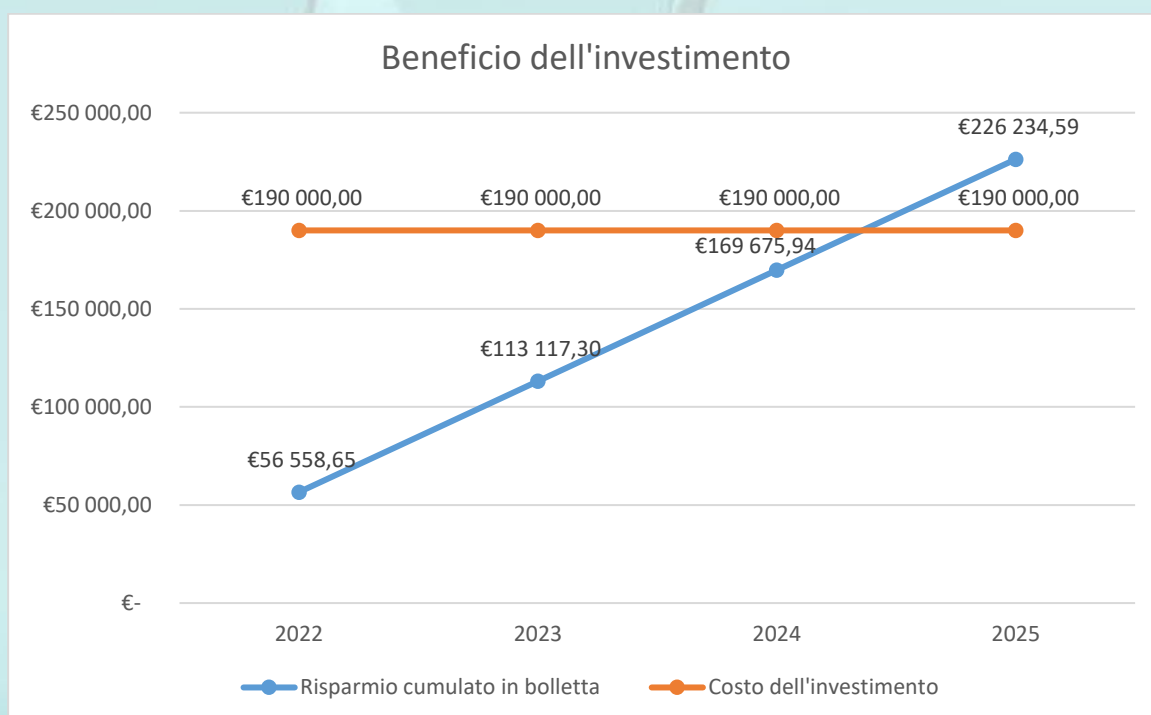


Fig. 3 Tempo di ritorno dell'investimento. L'andamento costante in arancio è l'investimento iniziale dell'impianto mentre l'andamento in blu, lineare crescente, è il recupero del costo iniziale dell'investimento.

L'impianto deve essere sottoposto a manutenzione ordinaria e straordinaria mentre, di anno in anno, si assiste ad una diminuzione delle prestazioni dello 0.5%.

Attraverso una valutazione degli scenari futuri, si evidenzia una importante convenienza dell'impianto sia in termini economici che ambientali, infatti, dai grafici di Fig.4 e Fig.5, è evidente come l'impianto continui a soddisfare una buona parte della domanda energetica e a ridurre le emissioni di CO₂ in atmosfera; in particolare si passa da una riduzione di CO₂

al primo anno di utilizzo pari a 98,97 Tonnellate ad una riduzione di 89.53 Tonnellate al 20-esimo anno di utilizzo.

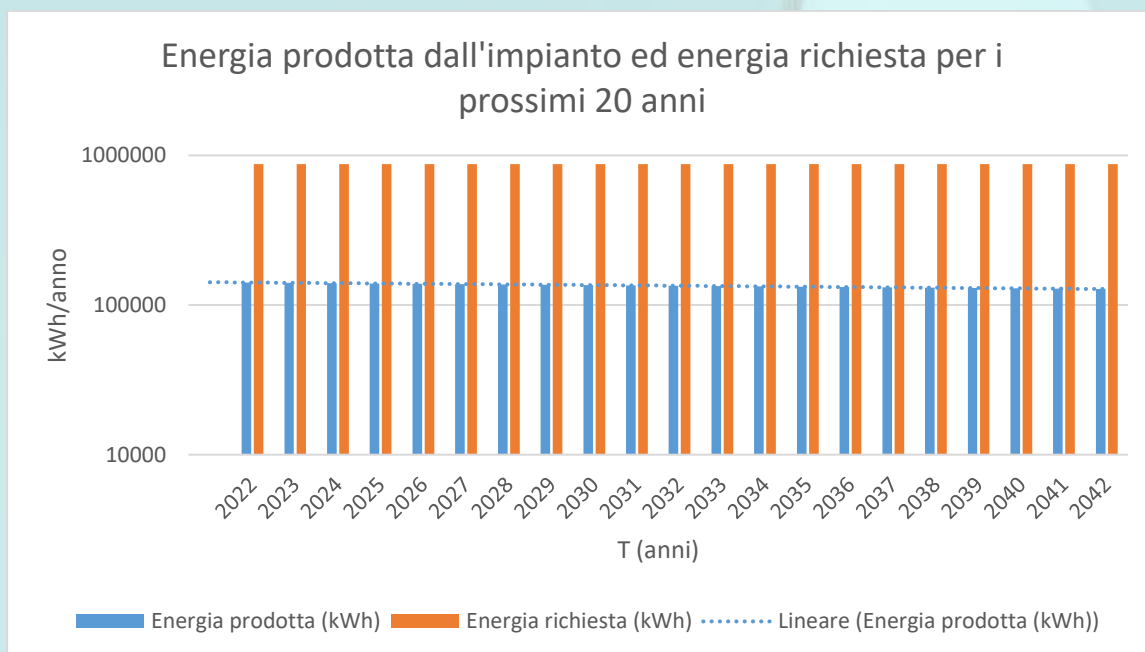


Fig.4 Andamento (blu) della producibilità energetica nel corso dell'utilizzo dell'impianto. Grafico in scala semi-logaritmica.

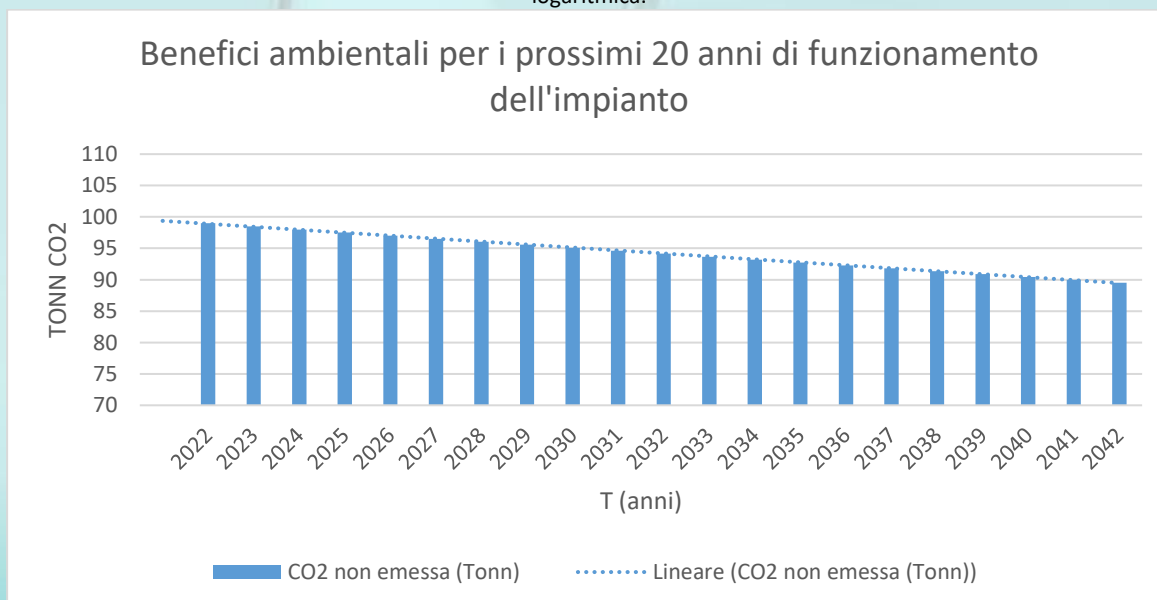


Fig.5 Andamento della CO2 non emessa in atmosfera nel corso del funzionamento dell'impianto. Grafico in scala semi-logaritmica

○ Aspetti di innovazione del progetto

*I pannelli sono stati realizzati grazie alla tecnologia **PERC** (Passivated Emitter and Rear Cell) che, con lo strato aggiuntivo in silicio monocristallino, permette di aumentare il numero di elettroni catturati dalle celle fotovoltaiche con il conseguente incremento dell'efficienza del*

pannello. Un altro vantaggio è offerto dalla struttura “zero gap” che diminuisce lo spazio vuoto tra le celle a favore di una maggiore efficienza del pannello.

○ Risultati raggiunti/attesi

L'impianto fotovoltaico produrrà un'energia pari a 141'396,62 kWh/anno ed avrà un'autoproduzione di energia elettrica del 16.16% rispetto al totale della richiesta energetica.

Si assisterà ad un'importante riduzione di emissioni di CO2 nell'atmosfera, (circa 100 tonnellate l'anno).

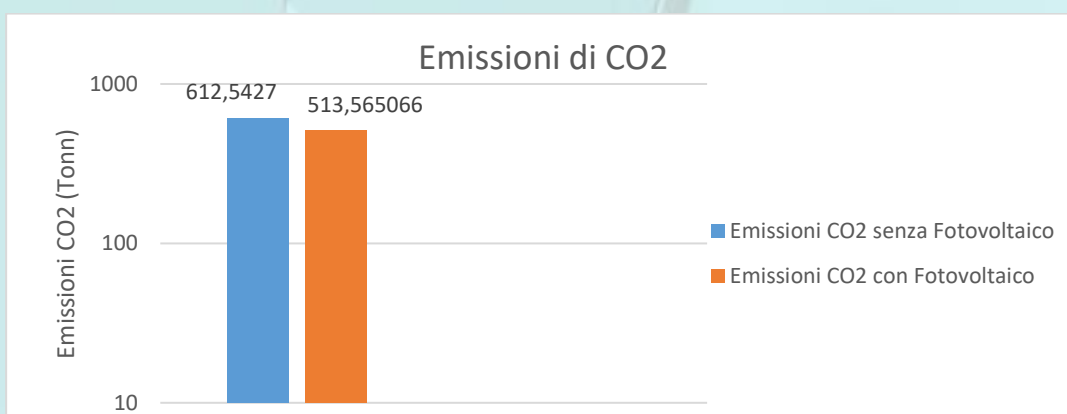


Fig. 6 Emissione di CO2 con e senza impianto.

Un altro risultato atteso è la riduzione della spesa societaria per l'acquisto dell'energia elettrica infatti, i benefici legati all'investimento saranno riscossi a entro i 4 anni di utilizzo dell'impianto (Fig. 3).

○ Partenariati/Collaborazioni

Collaborazione con Acea Produzione e con l'ausilio di imprese installatrici private.

○ Eventuali campagne di comunicazione interna/esterna sviluppate

La campagna di comunicazione coinvolgerà il comune di Termoli ma verrà coinvolta la competente struttura interna di ACEA S.p.A. per la pubblicizzazione del progetto attraverso una campagna di comunicazione sia interna che esterna.

- **COMPOSIZIONE DEL TEAM DI PROGETTO**

- **Indicare il Responsabile progetto e gli altri membri del Team e relativo ruolo agito**
Mario Ruta – Presidente Acea Molise S.r.l.;
Fabrizio Longobardo – Promotore e coordinatore del progetto;
Elisa Niro – Valutazione di carattere energetico sulla fattibilità dell’impianto;
Carmine Zaccari – Modellazione architettonica dell’impianto di depurazione “Pantano”
Emiliano Palmiero e Francesco Mazzone – Sopralluoghi per la verifica dello stato di fatto delle superfici esistenti ed individuazione delle nuove superfici per l’installazione dei pannelli fotovoltaici;
Michela Menghini – Valutazione sulla convenienza economica dell’investimento; **Ottavio Romano** – Chinno – RSPP Acea Molise;
Michele di Vincenzo, Luigi Curti, Giuseppe Stoduto, Giulio De Santis, Berchicci Fabio.

- **TIMING PROGETTO**

- **Indicare lo stato di avanzamento del progetto**
Il progetto in questione rappresenta la progettazione preliminare degli interventi da realizzare.

A corredo della **SCHEDA PROGETTO**, che deve essere inviata alla mail aceagreencup2022@aceaspa.it, è necessario allegare foto e video ed eventuale altra documentazione integrativa in formato .pdf.

Campo
fotovoltaico
113,60kWp
producibilità
141.396,62kWh/annuo

