



COMUNE DI BOLOGNA



Impianto fotovoltaico da 450 kWp con sistema di accumulo da installare sulle coperture della palazzina uffici della Nuova Area Mercatale

Conferenza Stampa del 10 aprile 2018
Palazzo d'Accursio - Bologna

Nota descrittiva dell'iniziativa

Executive summary

I numeri dell'intervento



Impianto fotovoltaico di potenza di circa **450 kW**, che produce circa **520.000 kWh annui**, capaci di soddisfare i consumi di **200 famiglie**. L'impianto verrà esercito in regime di **grid parity**, senza incentivi pubblici che gravano sulla bolletta elettrica



L'impianto è configurato in autoconsumo con un **sistema di stoccaggio dell'energia da 210 kWh** che permette di traslare la produzione fotovoltaica giornaliera nelle ore notturne



La realizzazione dell'intervento è pari a circa 500.000 € (al netto di ribassi in fase di gara), cofinanziato a circa il 90% dal **Fondo Energia, fondo rotativo della Regione Emilia Romagna** ed MPS, e porta ad un ritorno dell'investimento con un **Payback di 12 anni** ed un rendimento (TIR) **superiore al 6%**



Grazie all'intervento si eviterà l'emissione di circa **180 tonnellate di CO₂ annue**, per un totale di oltre **5.000 tonnellate di CO₂** nel corso della vita utile del progetto

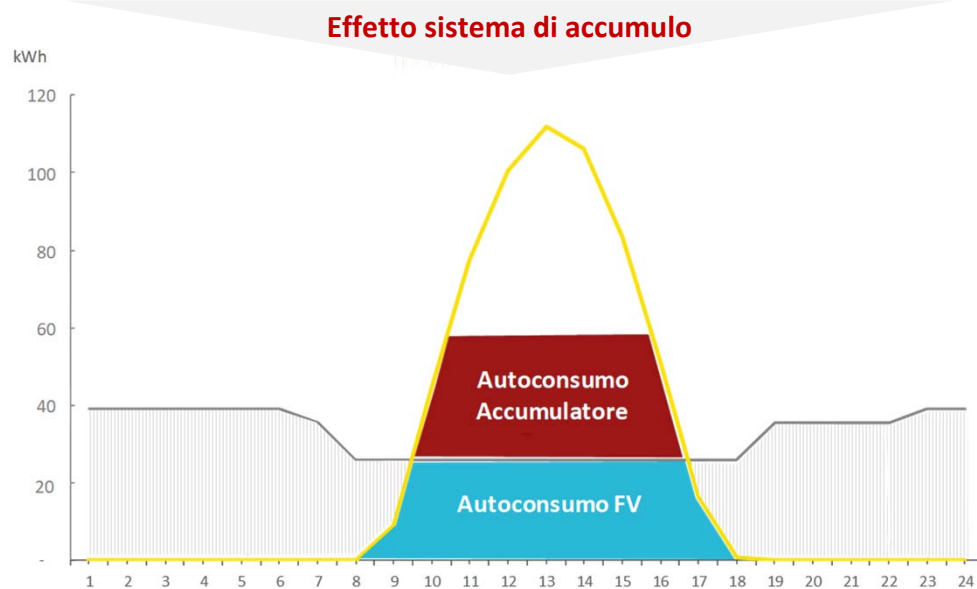
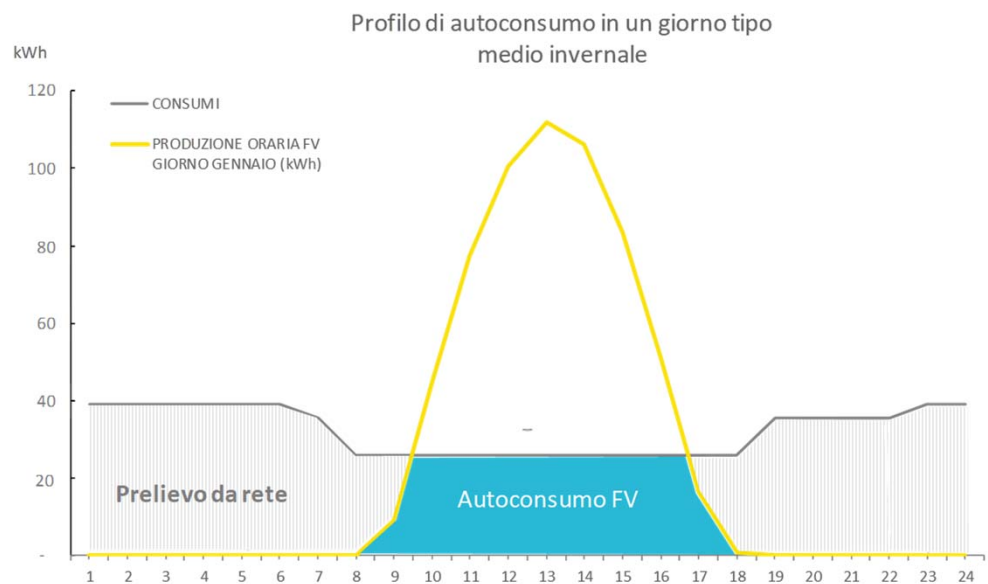
Indice

Contenuti

1. Area di intervento
2. Profilo tecnico
3. Profilo economico-finanziario
4. Fasi di sviluppo del progetto
5. Il partner tecnico REA

Profilo tecnico

Il razionale tecnologico



L'impianto è stato dimensionato, a valle di un'attenta **diagnosi energetica**, finalizzata ad analizzare il profilo dei consumi del CAAB, anche tramite verifiche strumentali e misurazioni in campo. Nel corso dell'audit è emersa una **elevata concentrazione dei consumi elettrici nelle ore notturne** (illuminazione e attività mercatali).

Vista la peculiarità del fabbisogno energetico, si è indentificata come **soluzione ottimale la realizzazione impianto fotovoltaico abbinato ad un sistema di accumulo**, che permetta di «sfruttare» la produzione fotovoltaica, concentrata nelle ore centrali del giorno, nello ore di concentrazione dei consumi.

È stata successivamente svolta un'analisi di **fattibilità tecnico-economica** dell'intervento, per valutare il dimensionamento di massima della configurazione che massimizzi l'autoconsumo.

Profilo tecnico

Caratteristiche tecniche

Dati tecnici progetto

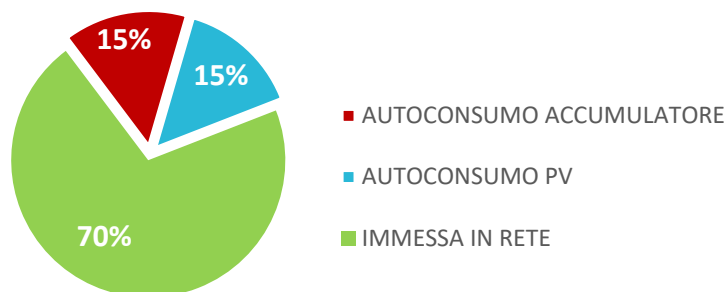
Impianto FV	<p>Vita utile impianto: 30 anni</p> <p>Potenza impianto: 450 kW</p> <p>Superficie captante: 2.772 m²</p> <p>Producibilità: 520 MWh/anno ($h_{eq}=1.155$ ore)</p>
Accumulo	<p>Potenza: 50 kW</p> <p>Capacità: 210 kWh</p>
Postazioni di ricarica	<p>N° Colonnine ricarica: 3</p> <p>Presse Tipo 3A (22kW): 1 ora auto</p> <p>Presse Tipo 2 (3,7 kW): 5 ore motocicli</p>

L'impianto fotovoltaico ha una **potenza di picco di circa 450 kW**, con una produzione annua di circa 520.000 kWh annui, che anche grazie al **sistema di accumulo, di capacità pari a 210 kWh**, permetterà di **soddisfare quasi l'80% dei consumi elettrici del CAAB su base annua**.

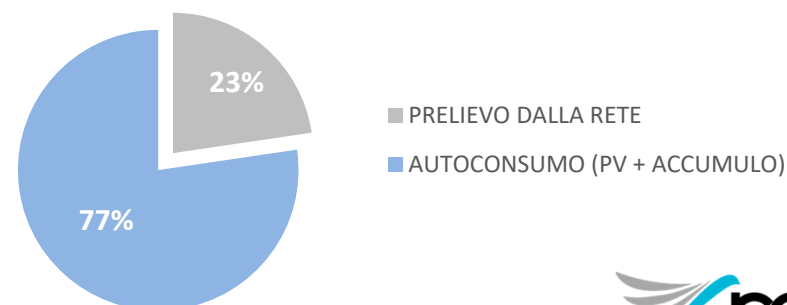
L'intervento prevede anche l'installazione di **3 colonnine finalizzata alla ricarica di veicoli elettrici** a servizio del personale del CAAB e dettaglianti concessionari.

La realizzazione del sistema sarà affidata tramite una procedura di gara ai sensi del nuovo Codice degli Appalti (Dlgs. 50/2016), che si concluderà entro il mese di Maggio.

Produzione attesa annuali dell'impianto
520 MWh/y

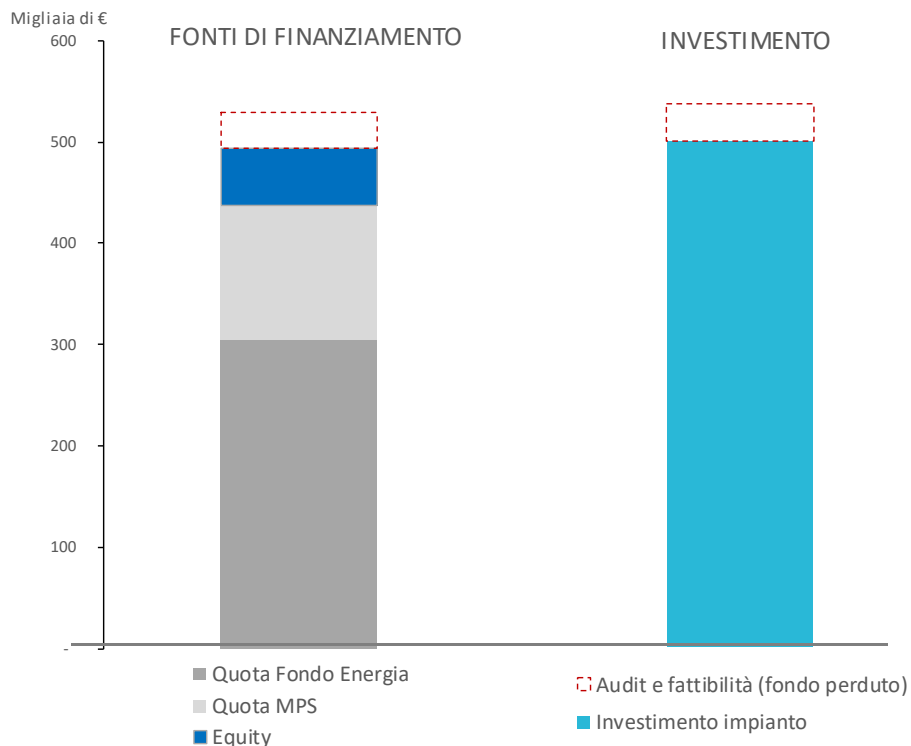


Consumi annuali prospettivi del CAAB
Totale: 196 MWh/y



Profilo economico-finanziario

L'investimento ed il Fondo Energia

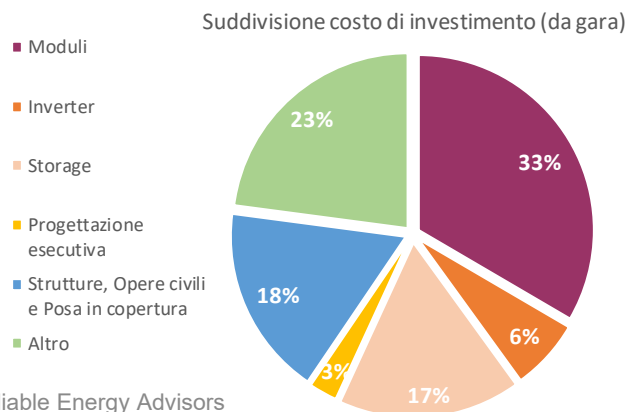


La progettazione esecutiva e la realizzazione del sistema prevede un **costo di investimento complessivo (a base di gara) pari a circa 493.000 €**, che sarà finanziato per quasi il **90%** con il meccanismo del Fondo Energia della Regione Emilia-Romagna.

Il Fondo Energia prevede il finanziamento a tassi agevolati di interventi di efficientamento energetico e produzione da fonti rinnovabili. Quota parte dei finanziamento (un terzo) viene erogato da una banca convenzionata, in questo caso di Banca Monte dei Paschi di Siena.

È inoltre prevista una quota di finanziamento a fondo perduto, a copertura delle spese tecniche per la diagnosi e lo studio di fattibilità, entro il limite del circa 9% dell'investimento totale.

Anche grazie alle condizioni agevolate, l'investimento porta ad un **rendimento finanziario di progetto interessante e superiore al 6%**, ulteriormente migliorabile in caso di offerte al ribasso in gara.






Area di intervento

Uffici nuova sede NAM

L'impianto sorgerà sulle coperture della Nuova Area Mercatale (NAM), affiancandosi agli oltre 100.000 metri quadri di impianti su tetto già esistenti nell'area del CAAB.

Le colonnine di ricarica saranno posizionate nell'area parcheggio antistante all'ingresso del NAM.



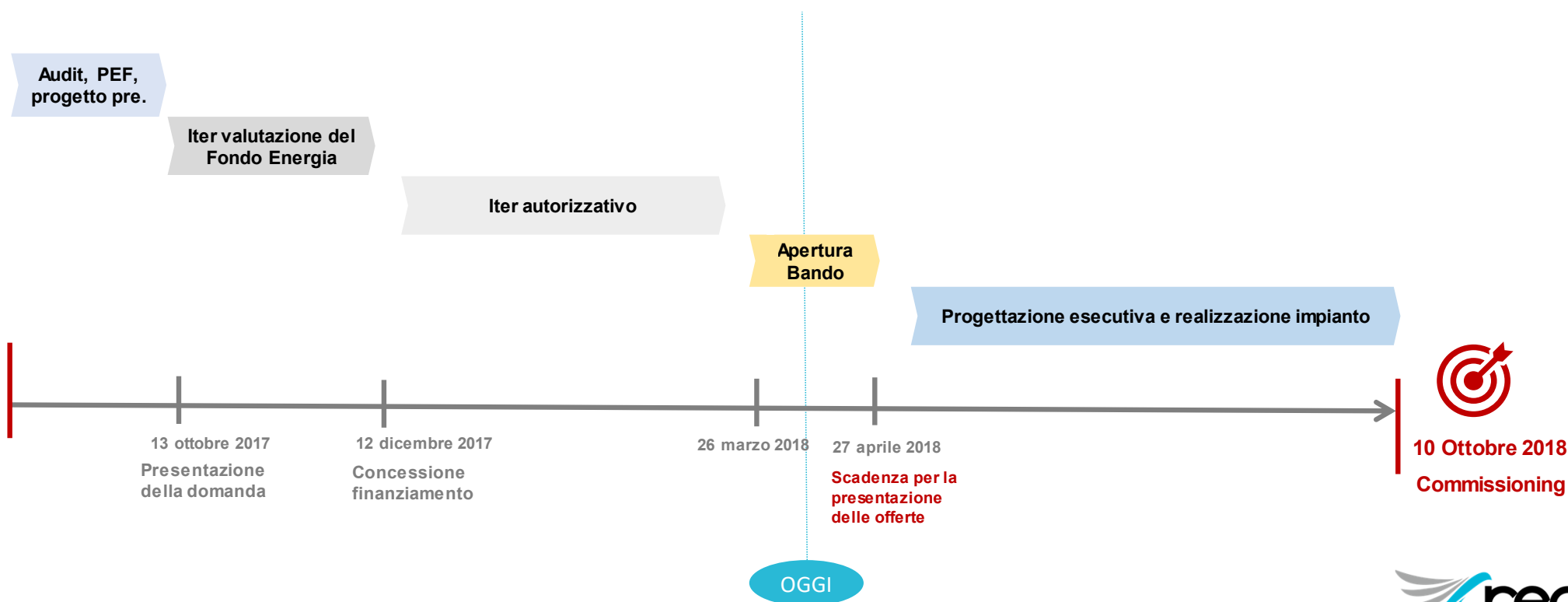
-  Aree occupate dall'impianto fotovoltaico
-  Localizzazione delle colonnine di ricarica
-  Localizzazione cabine e impianto di accumulo

Fasi di sviluppo del progetto

GANTT globale dell'iniziativa

La gara per l'affidamento è attualmente in corso e si concluderà entro la fine del mese di Aprile. Successivamente saranno valutate le offerte pervenute arrivando all'**aggiudicazione dell'appalto entro in mese di Maggio**, dando immediatamente il via alla fase di progettazione esecutiva, la cui conclusione è fissata entro la prima metà di giugno.

Il piano prevede che l'impianto sia completato **entro 15 settimane dell'inizio lavori, entrando in esercizio entro ottobre 2018**.



Il partner tecnico

REA – Reliable Energy Advisor



AREE DI ATTIVITÀ

- ✓ Advisory Tecnica
- ✓ Advisory Finanziaria e di Mercato
- ✓ Ingegneria & Sviluppo
- ✓ Consulenza Acqua & Rifiuti
- ✓ Asset Management

Track Record REA nelle rinnovabili

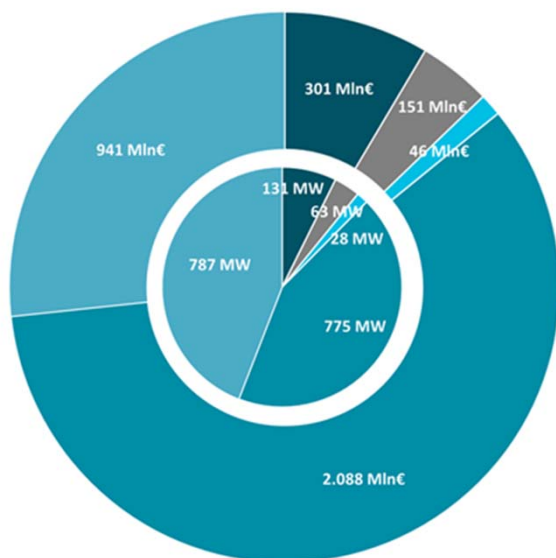
+ 1.700 MW

di potenza

+ 3,5 Mld€

di investimenti

- Biomasse
- Convenzionale
- Hydro
- FV
- Eolico



REA, primario advisor italiano nel settore delle rinnovabili, è stato **partner tecnico del CAAB lungo tutte le diverse fasi del progetto**, a partire dall'*originazione* dell'iniziativa fino a direzione lavori ed ingegneria nella fase realizzativa, fornendo servizi di advisory tecnica, finanziaria e ingegneristica.

REA ha infatti curato la **diagnosi energetica** dell'edificio del CAAB, ha sviluppato il **piano economico-finanziario** dell'investimento ed ha redatto il **progetto preliminare**, documenti che hanno permesso di accedere ai finanziamenti del Fondo Energia.

REA ha successivamente supportato il CAAB negli **aspetti tecnici della gara d'appalto**, oltre ad un affiancamento nella fase autorizzativa.

A valle dell'aggiudicazione, nella fase di cantiere, REA fornirà servizi di **direzione lavori**, direzioni operativa per gli impianti elettrici ed ispezioni di cantiere.



© REA Srl Reliable Energy Advisors

P.IVA /Codice Fiscale 03268091208

Capitale Sociale €130,000 interamente versato

info@readvisor.eu

Direzione

via Milazzo, 17

Bologna

Italia

+39 051 0549750

Sede Operativa

S.P. 231 Km 1+200

Modugno (BA)

Italia

+39 080 9697950