

## CASE HISTORY

# PRODUZIONE OTTIMIZZATA CON GLI INSEGUITORI BIASSIALI

A COPPARO, IN PROVINCIA DI FERRARA, È ATTIVO DAL 2009 UN IMPIANTO A TERRA REALIZZATO DA K.A.SOLARI SU UN TERRENO COMUNALE. GRAZIE AGLI ACCORGIMENTI PROGETTUALI LA STRUTTURA HA GARANTITO UN OTTIMO RENDIMENTO, PER UNA PRODUZIONE MEDIA ANNUA DI 169.850 KWH.



IL PARCO SOLARE DA 101,52 KWP È REALIZZATO SU UN TERRENO PRODUTTIVO DI PROPRIETÀ DEL COMUNE DI COPPARO (FERRARA)



I 432 MODULI POLICRISTALLINI TRINA SOLAR SONO MONTATI SU INSEGUITORI BIASSIALI CON MOVIMENTI SUGLI ASSI EST-OVEST E NORD-SUD



LE PRIME DUE FILE DI PANNELLI SONO DOTATE DI OTTIMIZZATORI DI STRINGA CHE LIMITANO I DANNI SULLA PRODUTTIVITÀ DOVUTI A PARZIALI OMBREGGIAMENTI

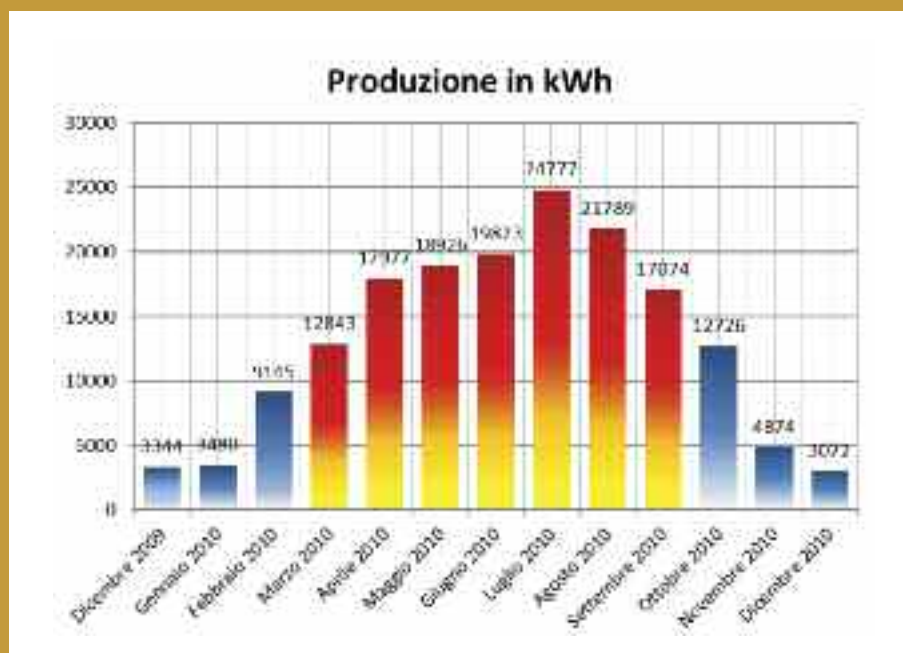
K.A.Solari, azienda specializzata in impianti fotovoltaici chiavi in mano, alla fine del 2009 ha inaugurato un grande impianto a terra nel comune di Copparo, in provincia di Ferrara, che, per la vicinanza con un corso d'acqua denominato "naviglio", è stato chiamato Parco Solare del Naviglio

Si tratta del primo progetto aziendale della società ferrarese, realizzato dopo un anno di ricerca del terreno dove poter realizzare l'importante investimento. Il parco, costituito da 432 moduli policristallini Trina Solar, per una potenza totale di 101,52 kWp e un investimento pari a circa 550.000 euro,

venne messo in opera grazie al bando emanato dal comune di Copparo nell'estate del 2009, riguardante un lotto a destinazione produttiva da dedicare al fotovoltaico, confinante con la sede dei Vigili del Fuoco volontari di Copparo e altri capannoni privati a destinazione industriale. In seguito al rapporto di collaborazione con la società Patrimonio Copparo, che ha concesso in locazione il terreno, nacque così un'importante partnership tra l'azienda e il comune, con lo scopo di promuovere sul territorio la cultura delle energie rinnovabili. Nel primo anno di esercizio la produzione media è stata superiore a

## LA PRODUTTIVITÀ DELL'IMPIANTO A TERRA DI COPPARO DA DICEMBRE 2009 A DICEMBRE 2010

Il monitoraggio, effettuato dal sistema Aurora Easy Control, mostra che il dato relativo alla previsione iniziale sulla produttività dell'impianto, circa 160.000 kWh all'anno, è stato superato, per una produzione media effettiva pari a 169.850 kWh, con picchi di 24.777 kWh nel mese di luglio e 21.789 kWh nel mese di agosto.



quella stimata in fase di pianificazione dei lavori. Il monitoraggio relativo al funzionamento dell'impianto durante tutto il corso del 2010, testimonia infatti che, rispetto alla previsione iniziale di una produttività pari a circa 160.000 kWh all'anno, si è avuta una produzione media effettiva pari a 169.850 kWh, con punte di 24.777 kWh nel mese di luglio e 21.789 kWh nel mese di agosto.

L'azienda installatrice si aggiudicò l'asta pubblica per la migliore offerta dal punto di vista remunerativo, ogni anno infatti l'intero introito derivante dalla vendita dell'energia prodotta, pari a circa 20.000 euro, viene versato al comune a titolo di canone di locazione, ma anche per la soluzione tecnologica innovativa, in quanto il parco è il primo dell'Emilia Romagna montato su inseguitori biassiali. Gli inseguitori utilizzati compiono movimenti sull'asse est-ovest seguendo il sole in qualunque ora della giornata, e, in aggiunta, compiono spostamenti per la sistemazione automatica del tilt (inclinazione verti-

cale rispetto all'orizzonte) dell'intero sistema, portando la struttura ad una producibilità aumentata del 30% circa rispetto ai normali sistemi fissi.

I nove inverter di stringa Power-One PVI-10.0-OUTD-IT, installati su colonnine in campo aperto, sono adatti a supportare qualsiasi condizione climatica (pioggia, gelo, neve, umidità, calore), presentando sempre ottimi risultati e prestazioni.

Data la vicinanza con alcuni capannoni industriali, le prime due file dell'impianto sono interessate da ombreggiamenti dei pannelli nei mesi invernali, da novembre a gennaio. Per ovviare al danno sulla produttività la struttura è stata dotata anche di un sistema di ottimizzazione di resa, composto da 24 ottimizzatori di stringa Tigo Energy, installati sui moduli soggetti all'ombreggiamento, con la funzione di limitare le perdite dei singoli pannelli. Tigo Energy ha inoltre fornito all'Epc un software da remoto per controllare la produzione dei pannelli in condizioni di deficit e il comportamento

dell'ottimizzatore. Per il monitoraggio è stato adottato il sistema Aurora Easy Control, con invio di report giornalieri sullo stato dell'impianto e sulla produzione media giornaliera, o singolarmente inverter per inverter. Infine, la struttura è protetta da un impianto di videosorveglianza con allarmi collegati a cellulari e uffici della K.A.Solari.

## DATI TECNICI

**Località d'installazione:** Copparo (FE)

**Committente:** K.A.Solari

**Tipologia di impianto:** impianto a terra  
a inseguimento solare biassiale

**Potenza di picco:** 101,52 kWp

**Produttività stimata impianto:** 160.000 kWh/anno

**Produzione media impianto:** 169.850 kWh/anno

**Caratteristiche tecniche:**

- n. 432 moduli Trina-Solar 235 Wp

- n. 9 inverter Power-One PVI-10.0-OUTD-IT

**Installatore:** - K.A.Solari