

PROGETTO DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO: REALIZZAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO E SISTEMA PER LA GESTIONE ED IL MONITORAGGIO DEI CONSUMI ENERGETICI



Direzione Generale per lo Sviluppo e le Attività Produttive

Decreto dirigenziale n.170 del 03/06/2019

Avviso per la concessione di contributi a favore delle Imprese per la realizzazione di investimenti per l'efficienza energetica e l'utilizzo delle fonti di energia rinnovabile

Progetto finanziato nell'ambito del POR FESR 2014/2020 della Regione Campania con il concorso di risorse comunitarie del FESR, dello Stato italiano e della Regione Campania.

Numero Protocollo: 300519ENR0000000064 - CUP: B44J19000160007

Decreto di Concessione n. 561 del 28/12/2020

HELIOS S.R.L.

Il progetto di efficientamento energetico posto in essere dalla HELIOS SOCIETÀ A RESPONSABILITÀ LIMITATA è stato cofinanziato dall'Unione Europea, dallo Stato Italiano e dalla Regione Campania, nell'ambito del POR Campania FESR 2014-2022, in particolare il progetto ha previsto un investimento pari a 82.000€ con un sostegno finanziario da parte dell'Unione pari a 41.000€.

Tale progetto consta di due interventi fondamentali per lo sviluppo sostenibile:

- realizzazione di un *impianto fotovoltaico*
- installazione di un *sistema di monitoraggio dei consumi energetici*.

INTERVENTO 1: Realizzazione impianto fotovoltaico 70 kWp

Descrizione della tipologia di intervento proposto e Obiettivi

Il progetto di efficientamento energetico ha riguardato la realizzazione di un impianto fotovoltaico su copertura orizzontale con una potenza nominale 70

kWp grid-connected, in regime di autoconsumo tramite l'attivazione del servizio di Scambio sul Posto (SSP), ovvero una particolare forma di autoconsumo in sito che consente di compensare l'energia elettrica prodotta e immessa in rete in un certo momento con quella prelevata e consumata in un momento differente da quello in cui avviene la produzione.

La connessione è prevista in bassa tensione 400 Vca con gruppi di conversione cc/ca distribuiti e connessi in parallelo e la conversione elettrica è distribuita autonomamente in modo da minimizzare gli effetti di correlazione per mismatching.

La producibilità specifica è calcolata pari a circa 1.300 kWh/kWp/anno, al netto dei rendimenti di macchina e del calo prestazionale previsto dalla tecnologia impiegata, in relazione alle specifiche condizioni di installazione, su copertura e con inclinazione variabili.

Sostenibilità ambientale e Risultati

Mediante la realizzazione dell'impianto fotovoltaico, la HELIOS SRL ha perseguito il principale obiettivo volto a raggiungere una realtà basata sul concetto di sostenibilità ambientale. Infatti, per produrre un chilowattora elettrico vengono bruciati mediamente l'equivalente di 2,56 kWh sotto forma di combustibili fossili e di conseguenza emessi nell'aria circa 0,301 kg di anidride carbonica; si può affermare, quindi, che ogni kWh prodotto dal sistema fotovoltaico evita l'emissione di 0,301 kg di anidride carbonica.

Il "fattore di emissione del mix elettrico" rappresenta il valore medio di emissioni di CO₂ equivalenti dovuto alla produzione dell'energia elettrica utilizzata in Italia. Il dato, aggiornato ad oggi, è reso pubblico dall'ISPRA ed è pari a 0,301 Kg di CO_{2EQ}/kWh.

Fattore di emissione mix elettrico	Risparmio annuale di emissioni CO _{2EQ} [Kg]	I - Investimento [€]	Risparmio annuale CO _{2EQ} /I [kg CO _{2EQ} /€]
0,301 kg CO _{2EQ} /kWh	27.391	74.000	0,370

INTERVENTO 2: Installazione di un sistema per la gestione e il monitoraggio dei consumi energetici

Descrizione della tipologia di intervento proposto e Obiettivi

L'intervento proposto riguarda l'installazione di un sistema di gestione e di monitoraggio dei consumi energetici finalizzato all'aumento dell'efficienza energetica nel processo produttivo tale da determinare un effettivo e quantificabile risparmio annuo di energia primaria.

Il Sistema di Gestione dell'Energia (SGE) ha come obiettivo la definizione di strategie aziendali di indirizzo verso responsabilità energetiche, obiettivi di performance energetica a breve, medio e lungo termine e allocazione di risorse necessarie per il loro conseguimento.

Il Sistema di Gestione dell'Energia promuove, inoltre, lo sviluppo di una politica energetica che, partendo dall'identificazione dei consumi energetici passati e presenti, definisce gli obiettivi di miglioramento futuri che saranno tenuti sotto controllo attraverso appropriati piani di monitoraggio da parte della Azienda.

Attività preliminari e propedeutiche all'implementazione del SGE ed alla definizione della politica energetica aziendale sono:

- ¾ la creazione di un registro dei consumi con monitoraggio mensile e rapporto alla Direzione almeno semestrale;**
- ¾ l'individuazione di un responsabile della gestione energetica, adeguatamente competente, che avrà il compito di riportare ai vertici aziendali le variazioni ottenute sui consumi mediante una sintesi con frequenza almeno semestrale. Al responsabile della gestione energetica sarà affidata l'attuazione di quanto previsto dal Piano d'Azione approvato dalla Direzione;**
- ¾ la realizzazione di uno o più momenti di formazione e sensibilizzazione del personale interno sull'efficienza energetica;**
- ¾ la creazione di un manuale per le manutenzioni e gli interventi.**

Altro strumento imprescindibile per attuare il SGE consiste nella definizione di una politica energetica aziendale e nell'implementazione di un sistema di controllo e monitoraggio che consenta la raccolta sistematica e sincrona dei dati di consumo e la gestione attiva dei flussi energetici coinvolti nei processi di produzione (energia elettrica, energia termica, aria compressa, acqua...).

Occorre altresì ricordare che il D.lgs. 102/14 in materia di diagnosi energetica definisce come standard normativo di riferimento la UNI CEI EN 16247 la quale impone all'auditor la raccolta di dati di consumo misurati e disaggregati per processo. Non sarà, pertanto, possibile l'approccio analitico parzialmente utilizzato per la redazione della presente DE e consentito dal D.lgs. 102/14 solo per la prima diagnosi energetica.

A livello di implementazione tecnica, in sito è prevista l'installazione di strumenti di misura dedicati con certificazione MID ad inserzione semidiretta, gateway per la collezione dei dati registrati e datalogger per il trasferimento verso piattaforma remota Web Server Cloud, per le aree funzionali individuate secondo le Norme UNI CEI EN 16247 e l'allegato II del D.lgs. 102/2014.

La copertura di sistemi di strumentazione, di controllo e di gestione, è sviluppata in modo che i parametri energetici relativi alle DE successive possano avere un'affidabilità crescente con la progressiva implementazione di detti sistemi.

La piattaforma di gestione remota integra il controllo delle varie tipologie di impianti presenti in Azienda (termoregolazione, automazione, produzione e distribuzione di energia da fonti rinnovabili) garantendo criteri di ottimizzazione energetica al processo produttivo.

In particolare la supervisione del sistema copre gli impianti meccanici, di termoregolazione HVAC, quelli elettrici (luci e finestre), di illuminazione e di

protezione incendio, di controllo dei consumi di energia fino agli impianti di sicurezza e gestione esodo, in modo efficace e efficiente. **La riduzione dei consumi è stimata almeno pari al 10% rispetto all'attuale fabbisogno di energia.**

Inoltre, la piattaforma di gestione remota, tramite rappresentazione e analisi dei dati di misura rilevati, consente di quantificare gli effettivi risparmi energetici conseguiti e di verificare gli stessi in rapporto ai fattori di aggiustamento specifici (destinazioni d'uso) stabiliti per la specifica attività aziendale.