

Scheda di progetto a consuntivo n. 1- Sostituzione di una pompa con una più efficiente

1. Ambito di applicazione della scheda

La presente scheda di progetto si applica a progetti che prevedono la sostituzione “uno a uno” di sistemi di pompaggio, ovverosia la sostituzione di una pompa con un'altra più efficiente a parità di servizio reso e di condizioni che influiscono sul consumo energetico, con particolare riferimento a portata e prevalenza, anche accompagnata dall'installazione o sostituzione dei relativi inverter. Tale intervento può ricadere nei settori industriale, reti, servizi e trasporti e civile. L'intervento di sostituzione dei sistemi di pompaggio può essere realizzato anche nell'ambito dei servizi che compongono il cosiddetto Servizio Idrico Integrato, ovverosia i servizi di acquedotto, di depurazione e di fognatura, e comporta la riduzione dei consumi di energia elettrica. La presente scheda si applica a sistemi di pompaggio che trattano qualsiasi tipologia di liquido, a titolo esemplificativo e non esaustivo: acqua, olio, alcol, etc.

Nella seguente tabella è riportato il dettaglio delle informazioni relative al settore, alla tipologia e alla vita utile dell'intervento.

Settore di intervento	Tipologia di intervento	Vita utile
Industriale	Sistemi di pompaggio, anche accompagnati dall'installazione o sostituzione dei relativi inverter.	5
Reti, servizi e trasporti	Efficientamento reti elettriche, del gas, idriche	5
Settore civile (residenziale, terziario) e agricolo	Sistemi di pompaggio, anche accompagnati dall'installazione o sostituzione dei relativi inverter.	5

2. Algoritmo di calcolo dei risparmi

Di seguito l'algoritmo di calcolo da utilizzare per la rendicontazione dei risparmi energetici addizionali, come riportato nelle “Guide Settoriali, il Servizio Idrico Integrato”.

$$REA = \sum \left[\left(\frac{\eta_{post}}{\eta_{bas}} - 1 \right) \times E_{post} \right] \times f_e$$

essendo:

- REA Risparmio Energetico Addizionale, espresso in tep;
- η_{bas} e η_{post} i rendimenti da scheda tecnica delle pompe nella situazione di baseline ed ex post;
- E_{post} l'energia elettrica consumata dalla pompa nella situazione ex post;
- f_e il fattore di conversione pari a 0,000187 tep/kWh, in caso di prelievo di energia elettrica dalla rete elettrica nazionale.

Il valore di rendimento della pompa deve essere quello complessivo della macchina comprensivo della quota idraulica, volumetrica e meccanica. Sia nella condizione ex ante che ex post, il rendimento da considerare è quello da scheda tecnica nelle condizioni nominali di progetto. Il programma di misura, pertanto, dovrà prevedere la misura giornaliera dei seguenti parametri di controllo e parametri funzionali all'algoritmo:

- E_{post} , consumi di energia elettrica di ciascuna pompa [kWh/giorno];
- Volumi di acqua elaborati dal sistema di pompaggio [m3/giorno].

Al fine di garantire una corretta individuazione del contesto di riferimento, in fase di presentazione di un progetto sarà necessario fornire una tabella di sintesi, così come mostrato di seguito, con relativa documentazione di supporto (documenti di progetto, schede tecniche, etc.).

Parametri descrittivi	u.m.	Baseline			Ex post		
		Stazione di pompaggio 1	...	Stazione di pompaggio n	Stazione di pompaggio 1	...	Stazione di pompaggio n
Tipologia di pompa	-						
Portata	m3/h						
Prevalenza	m						
Potenza	kW						
Presenza di inverter	Si/no						
Efficienza della pompa in condizioni nominali di progetto	%						
Efficienza del motore	%						
Anno di installazione	-						

3. Consumo di baseline

Il consumo di baseline è pari al valore del consumo antecedente alla realizzazione del progetto di efficienza energetica, fermo restando quanto previsto all'art. 6, comma 6 del D.M. 11 gennaio 2017 e ss.mm.ii. Ai fini della determinazione del consumo di baseline, il proponente dovrà considerare le misure dei consumi e delle variabili operative relative ad un periodo almeno pari a 12 mesi precedenti la realizzazione del progetto, con frequenza di campionamento almeno giornaliera. È ammesso un periodo ed una frequenza di campionamento inferiore nei casi previsti dal punto 1.3, dell'Allegato 1 al D.M. 11 gennaio 2017 e ss.mm.ii.

4. Elenco della documentazione da trasmettere e da conservare

Fermo restando quanto indicato ai punti 4, 5, 7 dell'Allegato 1 del D.M. 11 gennaio 2017 ss.mm.ii., si richiede di trasmettere e conservare la seguente documentazione:

- Fatture di acquisto del sistema di pompaggio;
- DDT, documenti attestanti la realizzazione di opere preparatorie del sito per l'installazione del componente;
- Scheda tecnica delle pompe sostituite e di quelle installate;
- Scheda tecnica dei misuratori di energia elettrica e di portata;
- Schemi del programma di misura con indicazione dei misuratori installati;
- Consumi ante intervento;
- File Excel di rendicontazione, scaricabile dal sito istituzionale del GSE, contenente la stima dei risparmi di energia primaria.

In caso di controlli, resta salva la facoltà del GSE di richiedere documentazione ulteriore rispetto a quella inclusa nel presente elenco al fine della conferma dei requisiti dichiarati in fase di ammissione agli incentivi, ai sensi dell'art.12, comma 17, del D.M. 11 gennaio 2017 e ss.mm.ii.