

WORKSHOP CB: Efficientamento energetico integrato

Ing. Marta Scuccimarri

AGENDA

- **Efficientamento energetico integrato**
- **Casi studio**
 - Efficientamento energetico integrato di una macchina continua
 - Efficientamento energetico integrato di un impianto di raffreddamento
 - Efficientamento energetico integrato di un forno di fusione
 - Efficientamento energetico integrato di un generatore di vapore
- **Come presentare un progetto a consuntivo**
- **Caricamento di un progetto sul portale di efficienza energetica 2.0**

ALLEGATO 1 - CHIARIMENTI OPERATIVI PER LA PRESENTAZIONE DEI PROGETTI

Focus sull'efficiamento energetico integrato

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO INTEGRATO

DEFINIZIONE

L'art. 2, comma 1, lettera j-bis), del D.M. 21 maggio 2021 definisce un progetto di efficientamento energetico integrato come un *"insieme di interventi realizzati contestualmente dal medesimo soggetto titolare del progetto e riferiti all'intero componente, mezzo di trasporto, linea produttiva o parte di essa, edificio o parte di esso. L'intervento di efficientamento energetico può comprendere la sostituzione o nuova installazione di componenti e dispositivi, nonché la modifica del layout di linee produttive. Sono in ogni caso esclusi interventi manutentivi ed altri interventi finalizzati al ripristino delle normali condizioni di esercizio dei componenti interessati dal progetto. Gli interventi non ammissibili riportati nell'Allegato 3 alla Guida Operativa diventano ammissibili qualora realizzati congiuntamente ad altri interventi di cui alla tabella 1 dell'Allegato 2 al presente decreto in un progetto di efficientamento energetico integrato. Nel caso di efficientamento energetico degli edifici, l'intervento può interessare, anche contestualmente, l'involucro, gli impianti e i dispositivi tecnologici"*.

ALLEGATO 1 - CHIARIMENTI OPERATIVI PER LA PRESENTAZIONE DEI PROGETTI

Focus sull'efficiamento energetico integrato

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO INTEGRATO

- Comprende **più interventi di riqualificazione**, anche non riconducibili all'elenco degli interventi della Tabella 1 dell'Allegato 2 al Decreto e s.m.i., realizzati su un componente, un mezzo di trasporto, una linea produttiva, un edificio, mediante la sostituzione o la nuova installazione di parti essenziali di essi e di dispositivi e/o mediante il rinnovamento del layout dell'impianto con eventuale installazione congiunta di sistemi di automazione e controllo. Tutti gli interventi appartenenti al progetto devono essere realizzati dal medesimo soggetto titolare.
- Qualora il soggetto proponente presenti un progetto di efficientamento energetico integrato **non riconducibile alle tipologie di cui alla Tabella 1**, il GSE ne valuta l'ammissibilità ai sensi del Decreto e sottopone le risultanze dell'istruttoria al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica per l'approvazione.
- **Non comprende gli interventi di manutenzione ordinaria** ed altri interventi di mera ottimizzazione di processi, componenti e impianti con azioni di riqualificazione energetica non sostanziali.
- Consente di **rendicontare interventi non ammissibili (Allegato 3)** se abbinati ad interventi di cui alla Tabella 1.

ESEMPIO

Contestuale sostituzione del motore elettrico di un compressore della centrale frigorifera con installazione di un inverter e l'implementazione di un sistema di controllo innovativo della centrale frigorifera

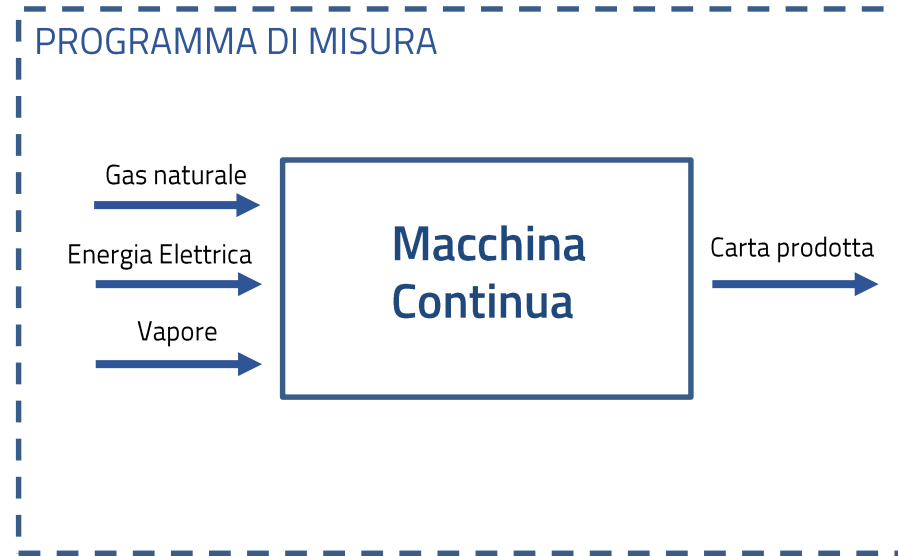
Intervento di efficientamento energetico integrato di una macchina continua

- **VITA UTILE DELL'INTEVENTO:** 5 anni
- **DESCRIZIONE DEL PROGETTO:**
 - coibentazione delle testate laterali del monolucido con materiale isolante (lana di roccia);
 - intervento sul sistema delle cappe:
 - sostituzione degli attuali bruciatori in vena d'aria con bruciatori angolari di ultima generazione (burner corners);
 - modifica dello scambiatore di preriscaldamento dell'aria comburente;
 - nuova linea per avviare una parte delle fumane in uscita di nuovo al bruciatore unitamente all'aria preriscaldata;
 - nuove linee per l'alimentazione delle cappe con l'aria calda in uscita dai bruciatori.

Tipologia intervento	Vita utile (U) [anni]			Tipologia Certificati Bianchi	
	Nuova installazione	Sostituzione	Efficientamento integrato	Tipo I riduzione consumi energia elettrica	Altra tipologia riduzione consumi gas e/o altro
Settore Industriale					
Macchina continua	10	7	5	X	X

Intervento di efficientamento energetico integrato di una macchina continua

- **IPOTESI DI FUNZIONAMENTO:**
 - 58.000 t/anno di carta prodotta
- **STIMA INVESTIMENTO:**
 - 750.000 €
- **STIMA RISPARMIO CONSEGUIBILE:**
 - 721 tep/anno
 - 315.000 €/anno circa di risparmio sul costo annuo del gas naturale*
- **STIMA VALORE ECONOMICO INCENTIVO:**
 - 180.250 €/anno**



*Costo del gas naturale 0,36 €/Sm³

**Il valore economico dell'incentivo è calcolato ipotizzando un valore del TEE pari a 250€

Si specifica che il Risparmio Energetico Addizionale incentivabile è condizionato da molte variabili (ad esempio presenza di impianto di cogenerazione, livelli produttivi, parametri operativi, etc.) pertanto il caso in esame non risulta rappresentativo della tipologia di intervento in generale.

CASO STUDIO

«Efficientamento energetico integrato» di «Gruppi frigo e pompe di calore, centrali frigorifere, ivi compresi gli impianti di surgelazione e Refrigerazione»

Intervento di efficientamento energetico integrato di un impianto di raffreddamento a servizio delle utenze della sezione acciaieria

- VITA UTILE DELL'INTEVENTO: 5 anni
- DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI
 - razionalizzazione dei circuiti di raffreddamento delle utenze dell'acciaieria al fine di ridurre le perdite di carico;
 - installazione di nuove pompe dotate di inverter e nuove torri evaporative.

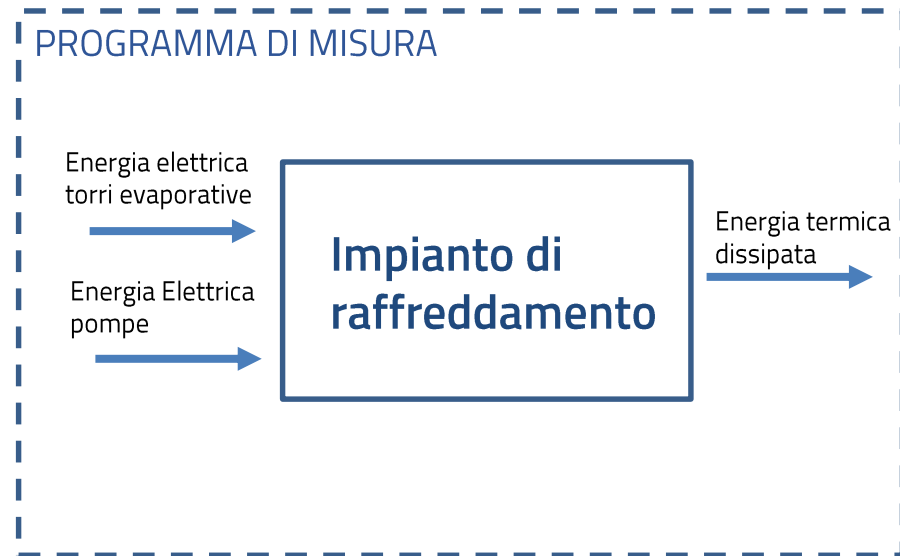
Tipologia intervento	Vita utile (U) [anni]			Tipologia Certificati Bianchi	
	Nuova installazione	Sostituzione	Efficientamento integrato	Tipo I riduzione consumi energia elettrica	Altra tipologia riduzione consumi gas e/o altro
Settore Industriale					
Gruppi frigo e pompe di calore, centrali frigorifere, ivi compresi gli impianti di surgelazione e refrigerazione	7	5	5	X	X

CASO STUDIO

«Efficientamento energetico integrato» di «Gruppi frigo e pompe di calore, centrali frigorifere, ivi compresi gli impianti di surgelazione e Refrigerazione»

Intervento di efficientamento energetico integrato di un impianto di raffreddamento a servizio delle utenze della sezione acciaieria

- **IPOTESI DI FUNZIONAMENTO**
 - 200.000 MWh/anno di energia termica
- **STIMA INVESTIMENTO:**
 - 980.000 €
- **STIMA RISPARMIO CONSEGUIBILE:**
 - 325 tep/anno
 - 243.000 €/anno circa di risparmio sul costo annuo dell'energia elettrica*
- **STIMA VALORE ECONOMICO INCENTIVO:**
 - 81.250 €/anno**



*Costo energia elettrica 0,14 €/kWh_{el}

**Il valore economico dell'incentivo è calcolato ipotizzando un valore del TEE pari a 250€

Si specifica che il Risparmio Energetico Addizionale incentivabile è influenzato da molte variabili (ad esempio parametri operativi, livelli produttivi, etc.) pertanto il caso in esame non risulta rappresentativo della tipologia di intervento in generale.

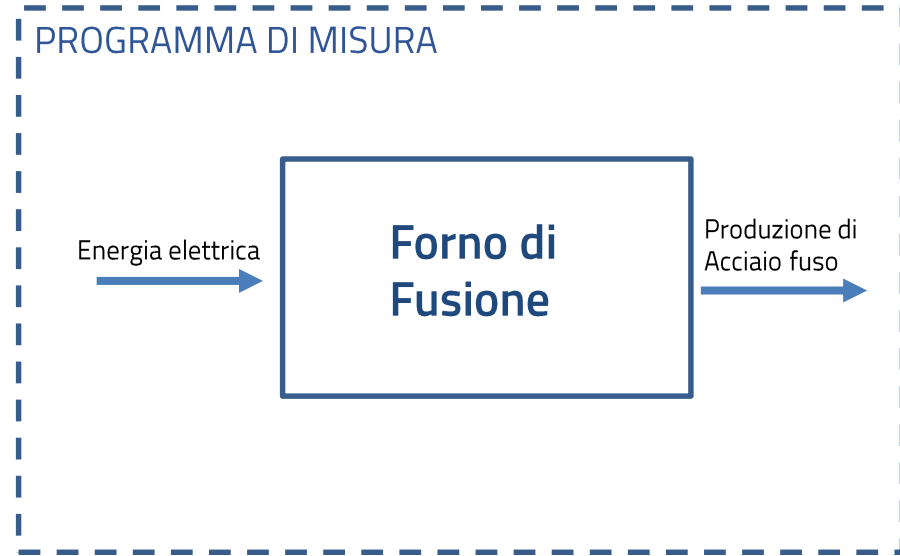
Intervento di efficientamento energetico integrato di un forno elettrico per la fusione dell'acciaio

- **VITA UTILE DELL'INTEVENTO:** 5 anni
- **DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI**
 - sostituzione del trasformatore a servizio del forno ad arco elettrico di potenza 3.500 kVA con un trasformatore da forno EAF con reattore incorporato da 5.500 kVA OFWF;
 - sostituzione degli elettrodi attraverso i quali si innesca l'arco elettrico.

Tipologia intervento	Vita utile (U) [anni]			Tipologia Certificati Bianchi	
	Nuova installazione	Sostituzione	Efficientamento integrato	Tipo I riduzione consumi energia elettrica	Altra tipologia riduzione consumi gas e/o altro
Settore Industriale					
Forni di fusione	10	7	5	X	X

Intervento di efficientamento energetico integrato di un forno elettrico per la fusione dell'acciaio

- **IPOTESI DI FUNZIONAMENTO:**
 - 10.000 t/anno di acciaio fuso
- **STIMA INVESTIMENTO:**
 - 700.000 €
- **STIMA RISPARMIO CONSEGUIBILE:**
 - 46 tep/anno
 - 34.400 €/anno circa di risparmio sul costo annuo dell'energia elettrica*
- **STIMA VALORE ECONOMICO INCENTIVO:**
 - 11.500 €/anno**



*Costo energia elettrica 0,14 €/kWh_{el}

**Il valore economico dell'incentivo è calcolato ipotizzando un valore del TEE pari a 250€

Si specifica che il Risparmio Energetico Addizionale incentivabile è influenzato da molte variabili (ad esempio parametri operativi, livelli produttivi, etc.) pertanto il caso in esame non risulta rappresentativo della tipologia di intervento in generale.

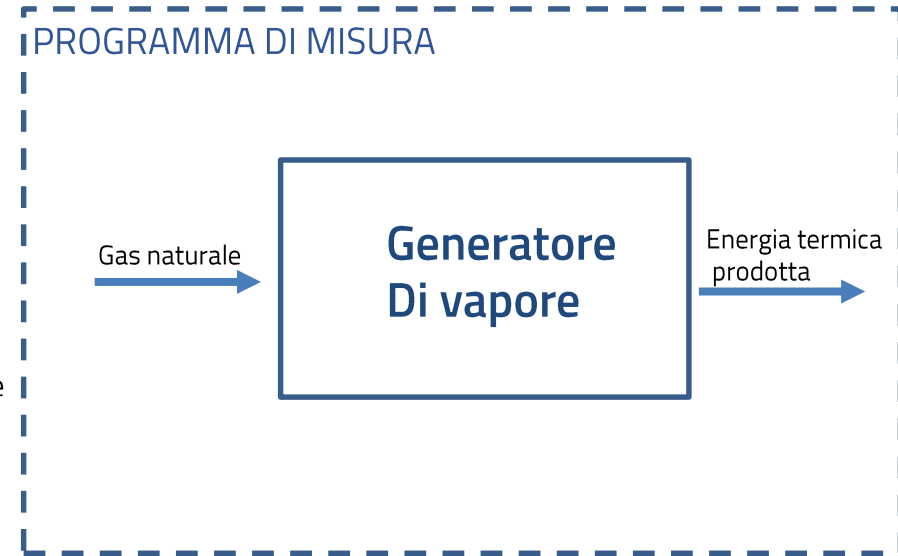
Intervento di efficientamento energetico integrato di un generatore di vapore

- **VITA UTILE DELL'INTEVENTO:** 5 anni
- **DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI**
 - sostituzione dell'attuale economizzatore con uno con caratteristiche progettuali ottimizzate;
 - installazione di un ulteriore economizzatore;
 - installazione di un aerotermo per il preriscaldamento dell'aria comburente;
 - installazione di una centralina ottimizzata di regolazione.

Tipologia intervento	Vita utile (U) [anni]			Tipologia Certificati Bianchi	
	Nuova installazione	Sostituzione	Efficientamento integrato	Tipo I riduzione consumi energia elettrica	Altra tipologia riduzione consumi gas e/o altro
Settore Industriale					
Impianti di produzione di energia termica	10	7	5	X	X

Intervento di efficientamento energetico integrato di un generatore di vapore

- **IPOTESI DI FUNZIONAMENTO**
 - 85.000 MWh/anno di energia termica prodotta
- **STIMA INVESTIMENTO:**
 - 200.000 €
- **STIMA RISPARMIO CONSEGUIBILE:**
 - 165 tep/anno
 - 72.000 €/anno circa di risparmio sul costo annuo del gas naturale
- **STIMA VALORE ECONOMICO INCENTIVO:**
 - 41.250 €/anno**



*Costo del gas naturale 0,36 €/Sm³

**Il valore economico dell'incentivo è calcolato ipotizzando un valore del TEE pari a 250€

Si specifica che il Risparmio Energetico Addizionale incentivabile è influenzato da molte variabili (ad esempio parametri operativi, livelli produttivi, etc.) pertanto il caso in esame non risulta rappresentativo della tipologia di intervento in generale.

COME PRESENTARE UN PROGETTO A CONSUNTIVO

- Come presentare un progetto a consuntivo
- Caricamento di un progetto sul portale di efficienza energetica 2.0



<https://www.gse.it/servizi-per-te/efficienza-energetica/certificati-bianchi/presentare-progetti>

COME PRESENTARE UN PROGETTO A CONSUNTIVO

- Progetto di efficienza energetica che prevede un **programma di misura puntuale delle grandezze caratteristiche e un algoritmo per il calcolo dei risparmi specifico**
- I risparmi di energia primaria sono certificati tramite la **richiesta di verifica e di certificazione a consuntivo (di seguito RC)** che il soggetto proponente trasmette al GSE
- Un PC deve produrre un **risparmio energetico aggiuntivo**, quantificato attraverso la misura puntuale dei consumi prima e dopo l'intervento, pari ad almeno **10 tep nel corso dei primi 12 mesi** del periodo di monitoraggio.



PRESENTARE UN PROGETTO A CONSUNTIVO

1. **Identificare il tipo di intervento che si intende realizzare;**
2. **Verificare che l'intervento proposto sia ammissibile al meccanismo dei certificati bianchi:**
 - a. L'intervento è stato realizzato?
 - b. Chi sosterrà l'investimento?
 - c. Ho i requisiti di ammissibilità per presentare il progetto?
 - d. Ho intenzione di richiedere altri incentivi?
 - e. L'intervento individuato è presente in Tabella 1 o genera risparmi energetici addizionali?
 - f. L'intervento consente di generare risparmi superiori alla soglia minima prevista?
 - g. Dispongo di un sistema di monitoraggio che mi consente di quantificare il risparmio conseguibile?
3. **Sono registrato sul portale «AREA CLIENTI» del GSE?**

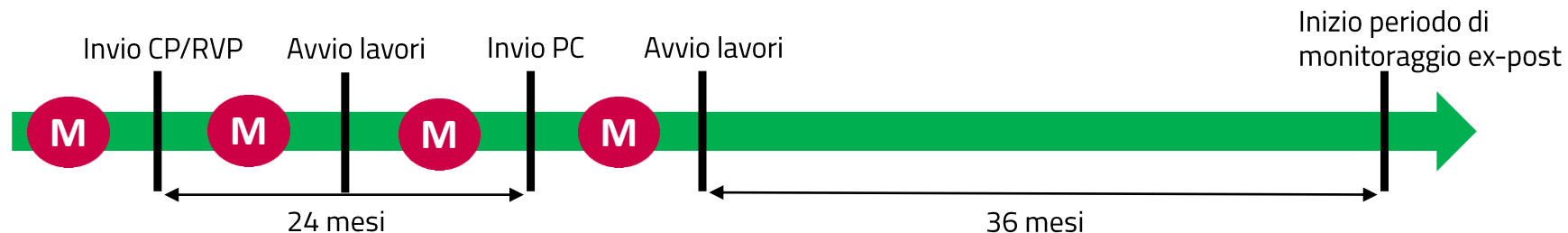
PRESENTARE UN PROGETTO A CONSUNTIVO

2. Verificare che l'intervento proposto sia ammissibile al meccanismo dei certificati bianchi:

a. L'intervento è stato realizzato?

NO

Sono ammissibili i progetti di efficienza energetica da realizzarsi con **data di avvio della realizzazione** del progetto successiva alla data di trasmissione al GSE dell'istanza di accesso al meccanismo ovvero con **data di avvio della realizzazione** del progetto successiva alla data di trasmissione al GSE della comunicazione preliminare (CP)/richiesta di valutazione preliminare (RVP) qualora presentate dal soggetto proponente al fine di agevolare il processo di istruttoria;



*Schema valido nel caso di invio di una CP/RVP

M Possibili momenti in cui iniziare il periodo di monitoraggio ex-ante, tenendo conto dei 12 mesi richiesti e della data di avvio dei lavori.

2. Verificare che l'intervento proposto sia ammissibile al meccanismo dei Certificati Bianchi:

b. Chi sosterrà l'investimento?

Definizione del SOGGETTO TITOLARE

SOGGETTO TITOLARE è il soggetto che sostiene l'investimento per la realizzazione del progetto di efficienza energetica sia mediante mezzi propri, sia mediante finanziamenti.

2. Verificare che l'intervento proposto sia ammissibile al meccanismo dei certificati bianchi:

Definizione del SOGGETTO PROPONENTE

c. Ho i requisiti di ammissibilità per presentare il progetto?

I REQUISITI DI AMMISSIBILITA' sono previsti dall'art. 5 del D.M. 11 gennaio 2017 e s.m.i.:

1. mediante azioni dirette dei soggetti obbligati:

- a) i **distributori di energia elettrica (DE)** che, alla data del 31 dicembre di due anni antecedenti all'anno d'obbligo considerato, hanno più di 50.000 clienti finali connessi alla propria rete di distribuzione;
- b) i **distributori di gas naturale (DG)** che, alla data del 31 dicembre di due anni antecedenti all'anno d'obbligo considerato, hanno più di 50.000 clienti finali connessi alla propria rete di distribuzione;

2. da **distributori di energia elettrica e gas naturale non soggetti all'obbligo**;

3. da soggetti, sia pubblici che privati, che:

- a) sono in possesso della certificazione secondo la norma **UNI CEI 11352**;
- b) hanno nominato un esperto in gestione dell'energia certificato secondo la norma **UNI CEI 11339**
- c) sono in possesso di un sistema di gestione dell'energia certificato in conformità alla norma **ISO 50001**.

Soggetto titolare e proponente possono non coincidere. In tal caso, il proponente presenta il progetto al GSE su **delega** del titolare

PRESENTARE UN PROGETTO A CONSUNTIVO

2. Verificare che l'intervento proposto sia ammissibile al meccanismo dei certificati bianchi:

d. Ho intenzione di richiedere altri incentivi?

SI/NO

CUMULABILI	NON CUMULABILI
Incentivi riconosciuti ed erogati su base regionale, locale e comunitario	Finanziamenti statali concessi in conto capitale
Super/iper ammortamento*	Detrazioni fiscali
Detassazione del reddito d'impresa e crediti di imposta*	Programmi operativi interregionali – POI Energia – e Programmi operativi nazionali – PON –

*In tal caso il numero di Certificati Bianchi spettanti ai sensi del Decreto e s.m.i. è ridotto del 50%.

In sede di presentazione del progetto dovrà essere fornita una dichiarazione in merito agli incentivi percepiti e non percepiti per l'intervento

PRESENTARE UN PROGETTO A CONSUNTIVO

2. Verificare che l'intervento proposto sia ammissibile al meccanismo dei certificati bianchi:

e. L'intervento individuato è presente in Tabella 1 o genera risparmi energetici aggiuntivi?

TABELLA 1 – Tipologie degli interventi

Tipologia intervento	Vita utile (U) [anni]			Tipologia Certificati Bianchi	
	Nuova installazione	Sostituzione	Efficientamento integrato	Tipo I riduzione consumi energia elettrica	Altra tipologia riduzione consumi gas e/o altro
Efficientamento reti elettriche, del gas e idriche	-	7	7	X	X
Motori elettrici, anche accompagnati dall'installazione o sostituzione dei relativi inverter	7	5	-	X	
CED	7	-	5	X	
Stazioni radio base e di rete fissa	7	-	5	X	
Sistemi per l'illuminazione pubblica	7	5		X	
Sistemi di power quality	7	5	-	X	
Sistemi a bolle fini per impianti di depurazione	7	5	-	X	

DEFINIZIONE di RISPARMIO ENERGETICO ADDIZIONALE:

la **differenza**, in termini di energia primaria (espressa in TEP), fra il consumo di **baseline** e il consumo energetico conseguente alla realizzazione di un progetto. Tale risparmio è determinato, con riferimento al medesimo servizio reso, assicurando una normalizzazione delle condizioni che influiscono sul consumo energetico;

Se l'intervento non è presente in tabella e genera un risparmio energetico aggiuntivo → «ALTRO»

PRESENTARE UN PROGETTO A CONSUNTIVO

2. Verificare che l'intervento proposto sia ammissibile al meccanismo dei Certificati Bianchi:

f. L'intervento consente di generare risparmi superiori alla soglia minima prevista?

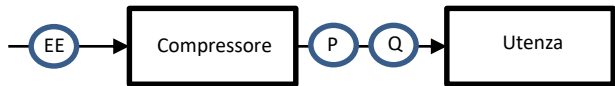
SI

Ai fini dell'accesso al meccanismo, i PC devono aver generato una quota di risparmio addizionale non inferiore a **10 TEP** nel corso dei primi 12 mesi del periodo di monitoraggio.

g. Dispongo di un sistema di monitoraggio che mi consente di quantificare il risparmio conseguibile?

SI

Ai fini dell'accesso al meccanismo dovranno essere forniti:



- Schemi d'impianto e relativa strumentazione installata:
- Bilanci di materia ed energia
- Tipologia di strumento installato
- Unità di misura

I CERTIFICATI BIANCHI

Documentazione necessaria

INFO

Informazioni preliminari

- Soggetto Proponente;
- Soggetto titolare;
- Modulo di presentazione;
- Dichiarazione Cumulo;
- Info su edificio/processo/ componente;



Data di avvio

- Gantt
- Documenti utili a dimostrazione date



Relazione tecnica*

- Descrizione progetto ante e post;
- Misure ex ante;
- Descrizione programma di misura;
- Descrizione algoritmo di calcolo;
- Costi;
- Stima risparmi;



Ulteriori aspetti

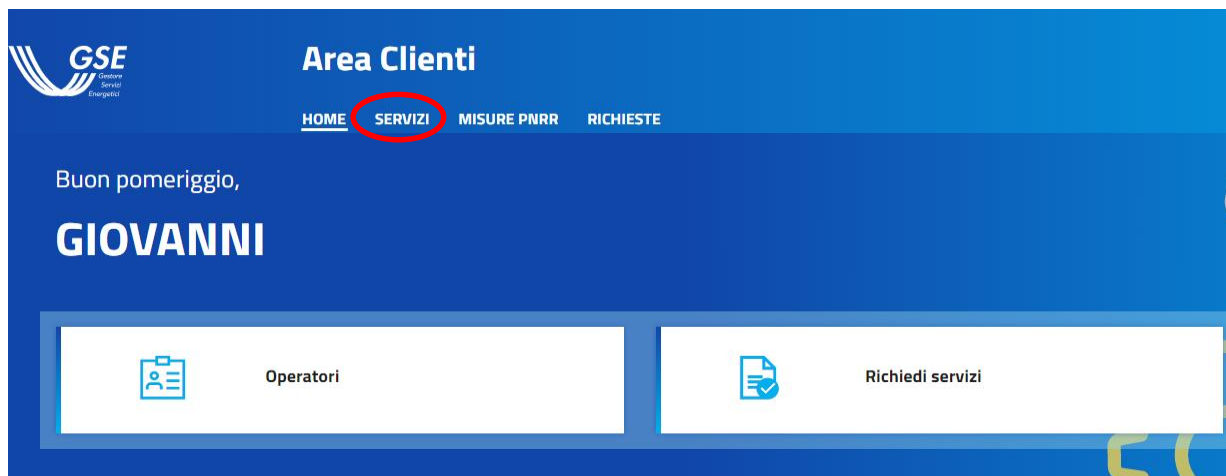
- Schemi di misura ante e post;
- Schede tecniche;
- Misuratori;
- Ulteriori interventi d'efficienza energetica;

*Guida Operativa, Allegato 1: chiarimenti operativi per la presentazione dei progetti, cap. 6

I CERTIFICATI BIANCHI

Presentazione sul portale di efficienza energetica

1. Collegarsi: <https://areaclienti.gse.it>;
2. Eseguo le operazione di attivazione del servizio Certificati Bianchi e la procedura di accreditamento. Rif. *MANUALE D'USO Certificati Bianchi APPLICATIVO: EFFICIENZA ENERGETICA*



I CERTIFICATI BIANCHI

Novità e Obiettivi dei nuovi decreti dei Certificati Bianchi

10/06/2022

CERTIFICATI BIANCHI, ONLINE LA NUOVA MODALITÀ PER LA PRESENTAZIONE DELLE RICHIESTE A CONSUNTIVO

Il 14 giugno sarà disponibile sul Portale Efficienza Energetica la nuova sezione "Progetti afferenti al D.M. 11 gennaio 2017 e s.m.i. - Richieste a Consuntivo (RC)" dove saranno abilitate le funzionalità per l'invio delle Richieste a Consuntivo.

Si ricorda quindi che, a partire da quella data, le Richieste a Consuntivo dovranno essere inviate solo e unicamente attraverso il Portale Efficienza Energetica. La presentazione delle RC tramite casella di posta elettronica certificata o raccomandata A/R, non saranno prese in esame.

17/05/2022

CERTIFICATI BIANCHI, ONLINE LE MODALITÀ PER ACCEDERE AL MECCANISMO DEI CB CON IL CREDITO D'IMPOSTA

Con l'aggiornamento del D.M. 21 maggio 2021, i Certificati Bianchi sono cumulabili con i crediti di imposta che riguardano l'acquisto di macchinari e attrezzature **esclusivamente nel caso in cui la richiesta a tale forma di incentivazione sia stata presentata a decorrere dal 1° gennaio 2020**. In questo caso il numero di Certificati Bianchi rilasciati sarà pari al 50% dei titoli conseguiti mediante l'intervento di efficienza energetica.

Nei casi in cui sia stato richiesto il credito d'imposta per progetti per i quali la data di avvio di realizzazione si è verificata dal 01/01/2020 al 01/06/2021, è possibile presentare le istanze di accesso al meccanismo dei Certificati Bianchi **entro e non oltre il giorno 30 ottobre 2022**.

Si comunica che la documentazione relativa alle suddette istanze di accesso dovrà essere inviata al Gestore dei Servizi Energetici - GSE S.p.A. tramite:

05/05/2022

CERTIFICATI BIANCHI, PUBBLICATA LA NUOVA GUIDA OPERATIVA

È online la Guida Operativa dei Certificati Bianchi approvata dal MITE con il Decreto direttoriale del 3 maggio 2022. Il documento, previsto anche dal Decreto 11 gennaio 2017, modifica e integra, la precedente versione pubblicata il 30 aprile 2019.

La Guida, redatta dal GSE in collaborazione con ENEA e RSE, fornisce informazioni utili per la predisposizione e la presentazione delle richieste di accesso agli incentivi, oltre a indicazioni sulle potenzialità di risparmio energetico derivanti dall'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili nei diversi settori produttivi.

11/05/2022

CERTIFICATI BIANCHI, ONLINE LE NUOVE MODALITÀ PER LA PRESENTAZIONE DELLE SCHEDE DI PROGETTO A CONSUNTIVO

È da oggi disponibile sul Portale Efficienza Energetica, la nuova sezione "Progetti afferenti al D.M. 21 maggio 2021" - "Progetti a consuntivo (PC)" dove sono state abilitate le funzionalità per l'invio di progetti afferenti alle Schede di progetto a consuntivo previste dal D.M. 11 gennaio 2017 e s.m.i.





GSE
CON LA PA, IMPRESE E
CITTADINI PER UN
UTILIZZO DELL'ENERGIA
PIU' CONSAPEVOLE E
SOSTENIBILE

L'ENERGIA
DEL PRESENTE
