



EFFICIENZA ENERGETICA PER IMPRESE

PERCHE' RIQUALIFICARE?

Il costo dell'energia in Italia, tra i più alti d'Europa, è uno dei principali fattori che incidono sulla debole competitività delle nostre aziende nei mercati internazionali.

Il consumo di energia nell'industria è maggiormente dovuto a:

- ✓ riscaldamento degli ambienti
- ✓ produzione di acqua calda sanitaria
- ✓ raffrescamento e refrigerazione
- ✓ energia termica ed elettrica per processo e meccanizzazione
- ✓ illuminazione e sistemi di controllo





E' evidente che interventi concreti e personalizzati di efficientamento energetico producono un rapido e notevole abbattimento dei costi di produzione e dunque una **maggiore competitività**.

Interventi di questo tipo rappresentano oggi degli **investimenti molto sicuri**, in quanto legati al solo costo dell'energia elettrica e del gas, per cui più essi aumentano, più l'imprenditore risparmia, garantendo tempi di rientro economico estremamente rapidi (da 3 a 6 anni)¹.

¹ Negli ultimi 10 anni le tariffe del gas sono cresciute del 56,7%, quelle dell'energia elettrica del 38,2% - Fonte Il Sole 24 Ore

Oltre all'aspetto economico, le politiche di **eco-efficienza** industriale offrono alle aziende un ottimo messaggio promozionale verso i consumatori, sempre più attenti alle tematiche di utilità ambientale dei prodotti.

Interventi eco-efficienti per la riduzione dell'impatto ambientale associata al miglioramento dell'efficienza produttiva rappresenta, nella nostra Società, la sfida a cui le imprese sono chiamate a partecipare per favorire il cambiamento di tendenza degli attuali processi climatici.



LA NOSTRA MISSION

La Nova Quadri S.r.l., società **ESCO** (Energy Service Company - Società di Servizi Energetici) regolarmente registrata ai sensi della norma **UNI CEI 11352:2014**, fornisce servizi energetici e misure di miglioramento dell'efficienza energetica, attraverso diagnosi, progettazione, interventi di efficientamento e la successiva gestione energetica post intervento.

I nostri tecnici, a seguito di un'analisi dei consumi, un rilevamento delle eventuali criticità e la valutazione del rapporto costi-benefici, proporranno le soluzioni più adatte alle esigenze del cliente, oltre a fornire la garanzia tecnica dei risultati conseguibili.

Le fasi del nostro lavoro:

RILEVAMENTO DATI

Rilevamento di tutti i dati e gli effettivi consumi

ANALISI

- Audit energetico-ambientale
- Sistema di Gestione dell'energia
- Studio di fattibilità
- Certificazione energetica iniziale





PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE

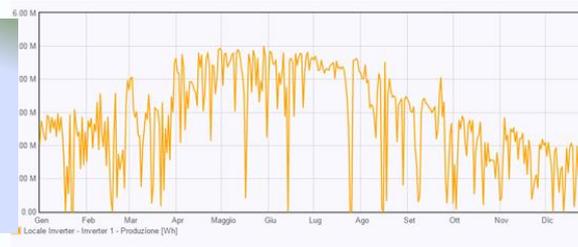
- Definizione del progetto
- Individuazione e reperimento dei finanziamenti
- Direzione lavori
- Realizzazione del progetto

GESTIONE

- Collaudo e startup
- Certificazione energetica finale e rilascio delle dichiarazioni di conformità
- Pratiche per l'ottenimento degli incentivi e/o agevolazioni
- Gestione post consegna e manutenzione

ANALISI PERFORMANCE

Monitoraggio delle performance e consumi effettivi a seguito degli interventi realizzati



COSA FACCIAMO:



AUDIT ENERGETICO

per l'analisi dei consumi energetici



MOTORI ELETTRICI AD ALTA EFFICIENZA

e inverter



IMPIANTI SOLARI TERMICI

per la produzione di acqua calda sanitaria e di refrigerazione (solar cooling)



IMPIANTI FOTOVOLTAICI

per la produzione di energia elettrica



SISTEMI DI ACCUMULO

per impianti di produzione di energia elettrica nuovi o esistenti



DOMOTICA INDUSTRIALE

per il controllo e la verifica dei consumi da postazioni remote



IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE A LED

e regolazione automatica dei sistemi di illuminazione



IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE A POMPA DI CALORE

ad alta efficienza, mono e multisplit



SISTEMI DI RECUPERO TERMICO

con installazione di scambiatori



SISTEMI DI TELECONTROLLO, MONITORAGGIO E ANALISI

dei consumi elettrici, gas, calore e acqua



SISTEMI ANTINTRUSIONE E VIDEOSORVEGLIANZA

a circuito chiuso (TVCC)



INTERVENTI SUGLI INVOLUCRI EDILIZI

per migliorare le prestazioni energetiche



MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA

di impianti fotovoltaici, impianti elettrici e macchinari

AUDIT ENERGETICO

Diagnosi energetica finalizzata all'individuazione di sprechi, inefficienze e usi impropri dell'energia.

L'audit Energetico è lo strumento principale per conoscere il comportamento energetico di un'impresa e individuare eventuali sprechi e inefficienze energetiche tra le apparecchiature utilizzate nel ciclo produttivo, tra gli impianti di climatizzazione, nell'involucro edilizio e nelle abitudini di esercizio e manutenzione.

Oltre ad essere l'unico strumento di analisi globale del sistema energetico di un nucleo produttivo, esso è obbligatorio per le seguenti tipologie di impresa:



- ✓ **Grandi imprese** che occupano più di 250 persone, il cui fatturato annuo superi i 50 milioni di euro o il cui totale di bilancio annuo superi i 43 milioni di euro.
- ✓ **Imprese a forte consumo di energia**, che utilizzano, per lo svolgimento della propria attività, almeno 2,4 GWh di energia elettrica o almeno 2,4 GWh di energia diversa dall'elettricità e spendono più del 3% del fatturato per l'acquisto di energia elettrica utilizzata per la propria attività.

L'analisi dovrà essere condotta da società di servizi energetici, esperti in gestione dell'energia o auditor energetici ed è finalizzata a:

- ✓ fornire un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico
- ✓ individuare sprechi, inefficienze, anomalie e usi impropri dell'energia
- ✓ individuare le priorità di intervento
- ✓ individuare le aree strategiche di investimento per la realizzazione di un eventuale piano di intervento

MOTORI ELETTRICI AD ALTA EFFICIENZA E INVERTER

I motori elettrici attualmente rappresentano circa l'80% dei consumi elettrici del settore industria italiano.

Il Regolamento 640/2009 prevede che dal 1 gennaio 2015 i motori con una potenza nominale compresa tra 7,5 e 375 kW devono avere almeno efficienza IE3 (efficienza premium), con divieto di immissione sul mercato di motori meno efficienti.

Considerando che il 98% del costo di un motore è imputabile al suo consumo di energia e solo il 2% ad acquisto e manutenzione, il risparmio economico negli anni derivante dall'installazione di un motore ad alta efficienza risulta non indifferente:

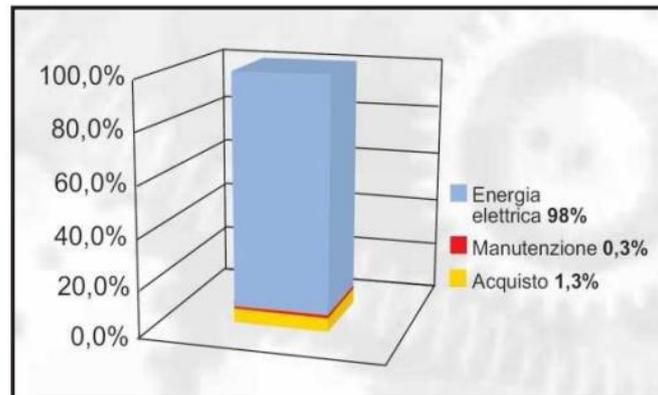


Figura 1: Life Cycle Cost di un motore elettrico
(15 kW e 3500 h/anno)



INCENTIVI

- ✓ **TEE (Titoli di Efficienza Energetica - Certificati bianchi):**
sono emessi per un periodo di 5 anni dal Gestore del Mercato Elettrico (GME) al fine di certificare la riduzione dei consumi conseguiti attraverso interventi di incremento di efficienza energetica. Possono beneficiarne gli interventi che raggiungono un numero minimo di 25 tep annue risparmiate (ogni TEP - tonnellata equivalente di petrolio – è pari a circa 5.350 kWe). Per ottenere i Certificati Bianchi è possibile sommare i risparmi generati da più interventi effettuati nello stesso stabilimento, facenti parte di un unico progetto.

IMPIANTI SOLARI TERMICI

per la produzione di acqua calda e di refrigerazione
(*solar-cooling*)

Le applicazioni industriali di un impianto solare termico per la produzione di acqua calda riguardano strutture ricettive di qualsiasi tipologia, strutture sportive come piscine e palestre, industrie agroalimentari, cartarie e chimiche, caseifici, aziende enologiche, autolavaggi, lavaggio industriale, riscaldamento e raffrescamento degli edifici, industrie in cui è utilizzato a vario titolo vapore a bassa pressione e, più in generale, tutti quei settori produttivi in cui è richiesta acqua (o anche aria) calda, a temperature comprese tra i 20 e i 250 °C.



Un impianto solare termico prevede anche la possibilità di applicare la tecnologia del *solar cooling*, cioè l'abbinamento a macchine frigorifere per la produzione del freddo, sotto forma di acqua refrigerata o aria condizionata, che permette di utilizzare l'acqua calda prodotta dai collettori solari anche nella stagione estiva, utile per la refrigerazione e il condizionamento degli ambienti

VANTAGGI:

- riduzione delle emissioni inquinanti prodotte nei processi industriali
- riduzione dei costi di produzione
- aumento dell'autonomia energetica e dell'indipendenza dalle politiche energetiche
- tempi di rientro dell'investimento molto rapidi (3 o 4 anni, contro una vita utile dell'impianto che supera i 20 anni)

INCENTIVI

✓ **TEE (Titoli di Efficienza Energetica - Certificati bianchi):**

sono emessi per un periodo di 5 anni dal Gestore del Mercato Elettrico (GME) al fine di certificare la riduzione dei consumi conseguiti attraverso interventi di incremento di efficienza energetica. Possono beneficiarne gli interventi che raggiungono un numero minimo di 25 tep annue risparmiate (ogni TEP - tonnellata equivalente di petrolio – è pari a circa 5.350 kWe). Per ottenere i Certificati Bianchi è possibile sommare i risparmi generati da più interventi effettuati nello stesso stabilimento, facenti parte di un unico progetto.

oppure

✓ **CONTO TERMICO**

E' un contributo alle spese sostenute per l'installazione di collettori solari termici anche abbinati a sistemi di solar cooling, erogato in rate annuali per una durata di 5 anni (per superficie solare lorda superiore a 50 mq e inferiore o uguale a 1000 mq).

Ad esempio, un impianto solare termico della superficie lorda complessiva di 77,10 mq (30 collettori solari) prevede un incentivo complessivo di **21.202 €** in 5 anni, pari a circa il 50% della spesa sostenuta. Se abbinato a un sistema di solar colling l'incentivo complessivo diventa **31.996,5 €**.

oppure

✓ **DETRAZIONE FISCALE IRES 65%**

per installazioni effettuate entro il 31.12.2016 in 10 anni - Valore massimo della detrazione 60.000 €

IMPIANTI FOTOVOLTAICI

per la produzione di energia elettrica

Un impianto fotovoltaico consente di produrre Energia Elettrica mediante conversione diretta della radiazione solare. Opportunamente dimensionato, l'investimento consente un abbattimento dei costi di energia fino al 70%, con la possibilità di sfruttare l'energia prodotta in eccesso per il proprio fabbisogno futuro o per un immediato rientro economico, attraverso:



- ✓ l'installazione di **sistemi di accumulo**,
- ✓ il regime di **scambio sul posto** per impianti fino a 200 kWp (che consente la compensazione tra energia immessa in un momento della giornata e prelevata in un altro e la liquidazione annuale delle eccedenze, se presenti),
- ✓ il regime di **Ritiro Dedicato** (vendita diretta dell'energia immessa alle tariffe zonalari orarie).

VANTAGGI:

- ✓ riduzione immediata dei costi in bolletta (riducendo l'energia prelevata si riducono anche i costi derivati dalle più alte fasce di consumo)
- ✓ aumento dell'autonomia energetica
- ✓ classificazione dell'impianto come bene strumentale dell'attività e conseguente **deduzione** del costo dalle spese aziendali

INCENTIVI

- ✓ **Scambio sul posto** (per impianti di potenza nominale fino a 200 kWp), che consente di immettere in rete l'energia elettrica prodotta ma non direttamente autoconsumata, per poi ottenere una compensazione economica con quella prelevata in un momento differente da quello in cui avviene la produzione. Le eventuali eccedenze rispetto a questa compensazione possono essere mantenute a credito negli anni oppure essere liquidate annualmente azzerando il credito. L'intero processo viene gestito dal Gestore dei Servizi Energetici (GSE) che effettua i pagamenti direttamente sul conto corrente fornito dal Produttore, sulla base delle letture inviate dal Gestore di Rete (Enel Distribuzione),

oppure
- ✓ **Ritiro Dedicato** che prevede la vendita al Gestore dei Servizi Energetici (GSE) dell'energia immessa e non direttamente autoconsumata. L'energia elettrica viene venduta al Gestore dei Servizi Energetici, che corrisponde al produttore un prezzo medio mensile per ogni kWh ritirato, determinato dall'Autorità per l'energia elettrica il gas e il sistema idrico (AEEGSI), attualmente di circa € 0,048/kWh, o attraverso contratti bilaterali o alla vendita diretta in borsa

SISTEMI DI ACCUMULO

per impianti di produzione di energia elettrica nuovi o esistenti

L'installazione di sistemi di accumulo integrati a impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, esistenti o per nuove installazioni, costituiscono una valida alternativa all'utilizzo di generatori diesel per sistemi a isola, fungendo da serbatoio di energia prodotta in esubero, che verrà poi utilizzata in altri momenti della giornata.



VANTAGGI:

Un sistema di accumulo opportunamente dimensionato, consente di:

- ✓ massimizzare il consumo locale di energia elettrica prodotta dall'impianto, limitando il più possibile i prelievi dalla rete e abbattendo così i costi di fornitura di energia elettrica;
- ✓ alimentare i carichi elettrici critici anche durante le interruzioni di rete;
- ✓ contribuire a gestire l'instabilità al sistema elettrico, dovuto alla presenza di una crescente quantità di energia immessa in rete a intermittenza da impianti di produzione da fonti rinnovabili;
- ✓ ottimizzare i costi, agendo direttamente sul lato della domanda
- ✓ ottenere tempi di rientro dell'investimento molto rapidi

IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE A LED

e regolazione automatica dei sistemi di illuminazione

Gli impianti di illuminazione incidono per circa l'8,7% sui consumi totali di elettricità delle aziende (stima effettuata dall'*Agenzia Internazionale dell'Energia - IEA*).

La sostituzione di impianti di illuminazione tradizionale con impianti di illuminazione a led, interni o esterni, consente un risparmio di energia elettrica superiore al 46% annuale.

Inoltre, l'installazione di impianti di illuminazione a led può essere abbinata a sistemi di regolazione interfacciati alle sorgenti luminose. Questi permettono di regolare l'intensità di illuminazione in base alle esigenze di produzione o alla presenza di luce naturale, consentendo di ridurre notevolmente i consumi energetici attraverso un uso più intelligente delle fonti luminose.



VANTAGGI:

- notevole riduzione dei consumi
- vita utile notevolmente superiore ai tradizionali corpi illuminanti, con conseguente riduzione dei costi di manutenzione e sostituzione
- elevata resistenza ai cicli di accensione/spegnimento
- compatibilità con i corpi lampada esistenti, senza necessità di modifiche all'impianto
- miglioramento della qualità di vita degli ambienti poiché privi di mercurio e di componenti UV e IR

INCENTIVI

✓ TEE (Titoli di Efficienza Energetica - Certificati bianchi):

sono emessi per un periodo di 5 anni dal Gestore del Mercato Elettrico (GME) al fine di certificare la riduzione dei consumi conseguiti attraverso interventi di incremento di efficienza energetica. Possono beneficiarne gli interventi che raggiungono un numero minimo di 25 tep annue risparmiate (ogni TEP - tonnellata equivalente di petrolio – è pari a circa 5.350 kWe). Per ottenere i Certificati Bianchi è possibile sommare i risparmi generati da più interventi effettuati nello stesso stabilimento, facenti parte di un unico progetto.

Ad esempio, la sostituzione di 1000 corpi illuminanti a tecnologia SAP da 150W, aventi un funzionamento medio di 12 ore giornaliere, con uguale numero di corpi a LED da 80W, a parità di condizioni lavorative e di rendimento luminoso, consentono un risparmio annuale di circa **55.188 €**.

L'intervento consente anche l'ottenimento di 57 certificati bianchi annuali, del valore complessivo di 28.900 €, erogati in 5 rate annuali costanti.

L'investimento globale (Titoli di Efficienza Energetica + risparmio economico) comporta quindi, nei primi 5 anni, un ricavo totale di **304.840 €**

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE A POMPA DI CALORE ad alta efficienza, mono e multisplit

Le pompe di calore recuperano il 75% dell'energia dall'ambiente esterno (aria, acqua, suolo), e solo il 25% da fonti tradizionali (gas o energia elettrica), per riscaldare, raffreddare e/o produrre acqua calda sanitaria.

Per ogni kWh di energia elettrica consumata, queste macchine producono in media 4 kWh di calore (COP 4), con un risparmio pari a 3.

VANTAGGI:

- ✓ elevata resa energetica
- ✓ possibilità di installazione interna o esterna



INCENTIVI

- ✓ **DETRAZIONE FISCALE IRES 65%** in 10 anni per sostituzione di impianti di climatizzazione invernale. Limite di spesa detraibile 30.000 €, per interventi effettuati entro il 31.12.2016

Oppure

- ✓ **TEE (Titoli di Efficienza Energetica - Certificati bianchi):**

sono emessi per un periodo di 5 anni dal Gestore del Mercato Elettrico (GME) al fine di certificare la riduzione dei consumi conseguiti attraverso interventi di incremento di efficienza energetica. Possono beneficiarne gli interventi che raggiungono un numero minimo di 25 tep annue risparmiate (ogni TEP - tonnellata equivalente di petrolio – è pari a circa 5.350 kWe). Per ottenere i Certificati Bianchi è possibile sommare i risparmi generati da più interventi effettuati nello stesso stabilimento, facenti parte di un unico progetto.

Oppure

- ✓ **CONTO TERMICO**

E' un contributo alle spese sostenute per la sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale dotati di pompe di calore, elettriche o a gas, erogato in rate annuali per una durata di 5 anni (per macchine con potenza termica utile nominale maggiore di 35 kW e inferiore o uguale a 1000 kW).

Ad esempio, la sostituzione di un impianto di climatizzazione invernale con pompa di calore elettrica aria-aria da 100 kW con COP (Coefficiente di Prestazione) 3,9 prevede un incentivo complessivo pari a 7.425 €, oltre al risparmio economico pari a 3 kW risparmiati ogni 4 kW di calore prodotti

SISTEMI DI RECUPERO TERMICO con installazione di scambiatori

Un sistema di recupero termico consiste nel recupero del calore dissipato durante il ciclo produttivo attraverso l'installazione di **scambiatori termici**, che, senza impiego di combustibile o di ulteriore energia, consentono il trasferimento termico del calore tra due fluidi che si trovano a temperature diverse, tra i quali si innesca un passaggio naturale di calore fino a quando il sistema raggiunge una temperatura di equilibrio.



In questo modo è possibile valorizzare il calore di scarto nel momento stesso in cui si provvede a dissiparlo, utilizzandolo per altri scopi, come il riscaldamento degli ambienti, il riscaldamento dell'acqua sanitaria, il preriscaldamento dei fluidi ecc., riducendo lo spreco di combustibile primario, i costi e le emissioni di Co2.

VANTAGGI:

- ✓ possibilità di riutilizzare ca. il 70-80% della potenza della macchina installata ottimizzando i flussi di energia
- ✓ installazione autonoma, veloce e di facile manutenzione
- ✓ smaltimento del calore in eccesso con contemporaneo accumulo del calore dissipato
- ✓ riduzione degli sprechi e delle emissioni di Co2

INCENTIVI

- ✓ **TEE (Titoli di Efficienza Energetica - Certificati bianchi):**

sono emessi per un periodo di 5 anni dal Gestore del Mercato Elettrico (GME) al fine di certificare la riduzione dei consumi conseguiti attraverso interventi di incremento di efficienza energetica. Possono beneficiarne gli interventi che raggiungono un numero minimo di 25 tep annue risparmiate (ogni TEP - tonnellata equivalente di petrolio – è pari a circa 5.350 kWe). Per ottenere i Certificati Bianchi è possibile sommare i risparmi generati da più interventi effettuati nello stesso stabilimento, facenti parte di un unico progetto.

SISTEMI DI TELECONTROLLO, MONITORAGGIO E ANALISI dei consumi elettrici, gas, calore e acqua

Un sistema di telecontrollo e monitoraggio consente la gestione costante e ottimale dei consumi elettrici.



Esso permette di:

- ✓ verificare i valori istantanei e i consumi giornalieri cumulati
- ✓ monitorare e controllare gli sbalzi di tensione e di sfasamento
- ✓ impostare fasce orarie sui prelievi (ottimizzando l'utilizzo degli impianti di produzione se presenti)
- ✓ monitorare la produzione e il funzionamento di impianti di produzione di energia elettrica
- ✓ intervenire velocemente in caso di guasto
- ✓ gestire i carichi più importanti di reparti o stabilimenti, consentendo un controllo dei carichi di punta
- ✓ monitorare il funzionamento dei vari componenti e la necessità di manutenzioni preventive o straordinarie, migliorando la gestione del ciclo di vita dei macchinari
- ✓ controllare la presenza di sprechi o attività non autorizzate

SISTEMI ANTINTRUSIONE E VIDEOSORVEGLIANZA a circuito chiuso (TVCC)

I sistemi di videosorveglianza a circuito chiuso sono costituiti da telecamere opportunamente installate all'interno o all'esterno degli edifici collegate a monitor locali o remoti.

L'installazione di sistemi antintrusione e videosorveglianza esterna, realizzati con l'utilizzo di barriere antintrusione perimetrali, copre un ampio campo di azione garantendo un elevato livello di protezione.



I sistemi antintrusione interni, realizzati con l'utilizzo di rilevatori specifici, sono dotati di sensori di movimento, sensori sismici, rilevatori di apertura di porte e cancelli, e consentono di monitorare determinati punti di interesse strategico dell'edificio.

In entrambi i casi, un sistema antintrusione e videosorveglianza consente di

- ✓ monitorare e registrare H24 aree a rischio di intrusione, furto, rapina e atti vandalici, con possibilità di avvisare in automatico la vigilanza
- ✓ monitorare gli accessi degli utenti nell'edificio e in zone non autorizzate, anche durante la normale attività lavorativa
- ✓ migliorare le condizioni di sicurezza nelle zone a rischio
- ✓ ridurre le probabilità di atti vandalici e/o criminosi fungendo da deterrente

La Nova Quadri S.r.l. è l'unica azienda siciliana associata A.I.P.S. (Associazione Installatori Professionali di Sicurezza)

INTERVENTI SUGLI INVOLUCRI EDILIZI per migliorare le prestazioni energetiche

Il miglioramento delle prestazioni energetiche di un edificio comporta la diminuzione del fabbisogno energetico e di conseguenza la riduzione della spesa in bolletta e dei costi di esercizio.



I sistemi sui quali intervenire per realizzare una riduzione del fabbisogno annuo di energia primaria per la climatizzazione del fabbricato riguardano le aree che maggiormente influenzano le prestazioni energetiche del fabbricato stesso, vale a dire:

- ✓ Strutture opache orizzontali (copertura e pavimenti)
- ✓ Strutture opache verticali (pareti esterne)
- ✓ Chiusure trasparenti (finestre e infissi)
- ✓ Impianto di climatizzazione
- ✓ Impianto di produzione di acqua calda sanitaria

In generale, l'efficientamento dell'involucro di edifici esistenti consente di ridurre i consumi di energia per il condizionamento e migliorare la salubrità degli ambienti e della prestazione energetica. Esso consiste in:

1. miglioramento dell'isolamento termico di coperture, pavimenti, pareti esterne, finestre e infissi delimitanti un volume riscaldato
2. sostituzione di impianti di climatizzazione invernale
3. installazione di impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica, di impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria, schermature solari e impianti di circolazione dell'aria

INCENTIVI

✓ **TEE (Titoli di Efficienza Energetica - Certificati bianchi):**

sono emessi per un periodo di 5 anni dal Gestore del Mercato Elettrico (GME) al fine di certificare la riduzione dei consumi conseguiti attraverso interventi di incremento di efficienza energetica. Possono beneficiarne gli interventi che raggiungono un numero minimo di 25 tep annue risparmiate (ogni TEP - tonnellata equivalente di petrolio – è pari a circa 5.350 kWe). Per ottenere i Certificati Bianchi è possibile sommare i risparmi generati da più interventi effettuati nello stesso stabilimento, facenti parte di un unico progetto.

Oppure

✓ **DETRAZIONE IRES 65%** in 10 anni per interventi effettuati entro il 31.12.2016

Limite di spesa detraibile: 100.000 €, per interventi su involucri degli edifici effettuati entro il 31.12.2016 (di cui 60.000 € per interventi sugli involucri degli edifici)

MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA

di impianti fotovoltaici, impianti elettrici e macchinari

La vita utile di una macchina e di un impianto dipende molto dal livello di qualità ai quali vengono mantenuti, dalla loro corretta manutenzione dipende infatti il mantenimento dell'efficienza e il miglioramento del ciclo di vita, oltre che la sicurezza per il personale.



La manutenzione programmata di un impianto permette di:

- ✓ limitare il degrado delle prestazioni e delle produzioni
- ✓ limitare i guasti con esigenze di fermata prolungata e/o con maggiore frequenza di accadimento
- ✓ ridurre al minimo i tempi di mancata produzione e, comunque, predeterminarli in tempo utile per essere inseriti nei programmi di produzione
- ✓ realizzare previsioni di intervento tempestive, in modo eventualmente necessari, evitando attese di consegna dai fornitori e conseguente fermo impianto prolungato
- ✓ valutare l'opportunità di introdurre migliorie e modifiche di impianto, per migliorarne le prestazioni e la produttività, anche ai fini della sicurezza.

Nello specifico, la manutenzione di un impianto fotovoltaico consente di intervenire e mantenere l'efficienza di:

- moduli fotovoltaici
- quadri di controllo
- cabine elettriche
- trasformatori
- ups
- inverter
- strutture di supporto e di ancoraggio
- impianto di terra

Tutto ciò consente di garantire il corretto funzionamento delle componenti e di realizzare interventi tempestivi in caso di guasto grazie all'installazione di sistemi di monitoraggio a distanza, oltre che a mantenere le licenze e/o gli incentivi pubblici eventualmente goduti attraverso l'aggiornamento tecnico, ove richiesto, e il supporto amministrativo e burocratico necessario.

CONTATTACI PER PREVENTIVI E CHIARIMENTI:

NOVA QUADRI S.r.l.

Società del Gruppo Nova Quadri

Zona Industriale III Fase, Viale 15 n. 2

97100 Ragusa (RG) -

Tel. +39 0932-667666 **Fax** +39 0932-667929

cell. 392-7772476

efficientamento@novaquadri.it

info@novaquadri.it

Per approfondimenti visita il nostro sito **www.novaquadri.it**

