



**COMUNE DI BUCCINO
PROVINCIA DI SALERNO**

**INDUSTRIA CALCE CASERTANA SRL
ZONA INDUSTRIALE - BUCCINO (SA)**

PIANO DI GESTIONE DELL'ENERGIA

ECOTIME

CONSULENZA AMBIENTALE

DR. DEL REGNO GIUSEPPE

VIA V. ALFANO, 35 MERCATO SAN SEVERINO SA

**INDUSTRIA CALCE CASERTANA SRL
SEDE LEGALE: VIA SALVO D'ACQUISTO
"PALAZZO ZIGURELLA"
81040 - CURTI (CE)
UNITÀ LOCALE: VIA ZONA INDUSTRIALE
84021 - BUCCINO (SA)**

FIRME

COMMITTENTE

TECNICO COMPETENTE

Premessa

In ottemperanza alle Brevi n. 34 e n. 57, così come prescritto dalla Conferenza di Servizi del 04.11.2016, è stato predisposto il seguente elaborato, finalizzato a monitorare ed ottimizzare l'uso dell'energia elettrica all'interno della Industria Calce Casertana Srl e gestire i costi energetici, risulta un fattore essenziale per la competitività di lungo periodo, oltre che per garantire l'uso responsabile delle risorse e quindi la sostenibilità dei processi aziendali a qualunque livello.

L'efficienza energetica riduce infatti l'impatto di un'azienda sull'ambiente, evitando emissioni eccessive e superflue di CO₂ la normativa europea si è mossa molto in questo campo negli ultimi anni, trasformando progressivamente l'emissione di CO₂ in un costo per l'azienda.

Gli interventi orientati al risparmio energetico permettono di migliorare la redditività e la capacità di remunerazione degli investimenti necessari, ottimizzare l'uso dell'energia e ridurre i costi energetici può far conseguire all'azienda sostanziali benefici economici.

Investire nell'efficienza energetica deve essere visto, da parte dell'azienda, non come una spesa fissa non modificabile, ma come una voce di costo su cui è possibile intervenire per ottimizzarne la redditività.

GESTIONE AMBIENTALE ED ENERGETICA

I sistemi di gestione ambientale ed energetica conformi alle norme **ISO 14001** ed **ISO 50001** sono un'ottima soluzione per pianificare, monitorare e migliorare le prestazioni ambientali di un'azienda.

L'applicazione delle norme **ISO 14001** ed **ISO 50001**, trattandosi di strumenti volontari, porta alla sensibilizzazione verso l'impegno ambientale molto più che le ispezioni classiche o i controlli di conformità.

Oltre alle norme **ISO 14001** ed **ISO 50001**, esiste il Regolamento Comunitario di Ecogestione e Audit **EMAS**, che consente di registrare le strutture che desiderino implementare un sistema di gestione ambientale ed energetico conforme alle norme **ISO 14001** ed **ISO 50001**, integrandolo con un'analisi ambientale iniziale di tutte le attività e redigendo una Dichiarazione Ambientale finale che instaura un dialogo più aperto con il pubblico.

ISO 14001, **ISO 50001** ed **EMAS** hanno lo scopo di monitorare l'impatto ambientale ed energetico in maniera costante, evitando sanzioni e riducendo i costi di produzione e consumo.

L'azienda Industria Calce Casertana Srl è certificata secondo lo standard **ISO 14001**, ma non ancora secondo lo standard ISO 50001. Ciò malgrado, per quanto possibile, si impegna con il presente Piano ad effettuare una valutazione dei consumi ed un attento esame al fine della loro riduzione.

ANALISI DEI CONSUMI ENERGETICI

Il presente Piano si prefigge di monitorare i consumi energetici, individuare le falle del sistema, intervenire in tempo per ripararle ed evitare che in futuro si ripetano le stesse carenze o gli stessi difetti, migliorando l'efficienza generale.

A tal fine un'analisi dei consumi energetici dell'azienda consentirà di intervenire laddove è riscontrata una minore efficienza e di ottimizzare i processi in modo tale da creare un circolo virtuoso sia ambientale che economico: meno emissioni di CO₂, meno consumi di energia elettrica, più margine di profitto, pertanto si provvederà a definire un audit energetico finalizzato ad una valutazione delle performance energetiche dell'impresa ed all'elaborazione delle misure (linee guida) da adottare per ottenere significativi risparmi energetici.

Tanto premesso, l'esecuzione dell'audit energetico all'interno all'azienda Industria Calce Casertana Srl si articola in quattro fasi:

- ✓ Preparazione dell'audit
- ✓ Raccolta delle informazioni
- ✓ Analisi e valutazione
- ✓ Rapporto

Queste quattro fasi sono finalizzate al conseguimento di una valutazione delle performance energetiche ed alla definizione delle raccomandazioni sulle misure da adottare per ottenere significativi risparmi energetici.

A questo lavoro di raccolta d'informazioni ed analisi seguirà l'elaborazione e definizione di un Piano di Efficienza Energetica.

In primo luogo quindi saranno installati appositi contatori energetici sugli impianti delle fasi più rappresentative della propria produzione:

- 1) Impianto di lavorazione segatura
- 2) Impianto calcinazione forno CIM
- 3) Impianto di calcinazione forno MAERTZ
- 4) Impianti di frantumazione, micronizzazione, depolverazione del calcare
- 5) Impianto di produzione di rasanti e premiscelati

AZIONI PER L'EFFICIENZA ENERGETICA

1. Creazione piano di gestione dell'energia

L'elemento comune che caratterizza i programmi di successo della gestione dell'energia è rappresentato dall'impegno del management e del personale che gestisce l'impianto, il consumo di energia nonché il suo costo in un processo continuo e strutturato. Ciò è possibile solamente se esiste un programma di gestione dell'energia totalmente integrato nelle attività quotidiane dell'azienda.

Le attività di preparazione iniziano con una raccolta d'informazioni che diano una buona comprensione della situazione sull'utilizzo dell'energia attraverso una prima indagine iniziale.

L'indagine ha compreso i seguenti punti:

- ✓ L'attuale livello di gestione dell'energia dell'azienda (assente);
- ✓ L'attuale livello di misura e registrazione dei dati (non ancora installato);
- ✓ L'attuale livello di comprensione e di controllo delle fatture dell'energia (manca la predisposizione di una funzione preposta alla sua valutazione);

- ✓ I processi e le attrezzature maggiormente energivori (identificati sono: Impianto di lavorazione segatura, Impianto calcinazione forno CIM, Impianto di calcinazione forno MAERTZ, Impianti di frantumazione, micronizzazione, depolverazione del calcare, Impianto di produzione di rasanti e premiscelati);
- ✓ Gli effetti della legislazione e della tassazione connessi all'energia (che saranno valutati da una figura appositamente individuata);
- ✓ I dati attuali relativamente al consumo di energia e la storia degli ultimi tre anni (ricostruita sulla base dei fatturati energetici);
- ✓ I dati della produzione attuali e relativi agli ultimi tre anni.

2. Efficienza degli impianti d'illuminazione

I principi a cui si attiene l'Industria calce casertana srl sono i seguenti:

- 1) Illuminazione ad alto rendimento = **MAGGIORE EFFICIENZA INTRINSECA**
- 2) Regolazione dei flussi luminosi = **MINORI CONSUMI**

Il primo principio si otterrà mediante la progressiva sostituzione dei corpi illuminanti con lampade a risparmio energetico, che garantiscono uguale efficienza in termini di lumen, ma inferiori consumi energetici.

Il secondo principio si otterrà mediante l'adozione di interruttori crepuscolari e sensori di movimento che assicurano la presenza di illuminazione solo laddove necessario.

3. Fissare gli obiettivi di risparmio energetico

Gli obiettivi saranno fissati sistematicamente, solo dopo aver raccolto i dati ottenuti dai contatori energetici installati sui cinque impianti principali.

I punti di partenza devono essere le performance e le informazioni sull'impiego di energia e i costi, raccolti nella fase precedente.

Gli obiettivi devono essere misurabili, ambiziosi ma raggiungibili.

Gli obiettivi devono essere realistici per non fare perdere credibilità al programma.

Per definire obiettivi raggiungibili è necessario stimare l'entità del risparmio energetico che si vuole ottenere.

Il passo successivo, da adottare entro dicembre 2017, sarà il seguente:

- ✓ Stimare il potenziale di miglioramento dell'efficienza energetica in differenti aree dell'azienda;
- ✓ Determinare quali miglioramenti siano possibili con gli impianti attuali; tra questi sarà inserito sicuramente un sistema di spegnimento (o stand-by) degli impianti che non vengono utilizzati dopo un lasso di tempo di 10 minuti;
- ✓ Convocare riunioni con i diversi dipartimenti e le persone dei vari reparti per conoscere quale contributo possano fornire alla realizzazione di risparmi energetici;
- ✓ Verificare se il sistema formativo è adatto a fornire le informazioni necessarie e le analisi richieste.

4. Sviluppare un piano d'azione

Una volta definiti gli obiettivi (entro dicembre 2017), il passo successivo è quello di dare inizio ad azioni concrete per raggiungere tali obiettivi.

Ogni obiettivo sarà supportato da una lista di azioni programmate per raggiungerlo. Le azioni saranno inserite in un Piano, ciò permetterà di monitorare e valutare le attività in un momento successivo e di aggiornare il piano stesso in corso d'opera.

Una funzione preposta all'interno dell'azienda dovrebbe coordinare la programmazione delle attività e organizzare gli incontri e le discussioni necessari per decidere quali azioni siano da intraprendere.

Le informazioni contenute in questo Piano possono essere utilizzate per verificare i miglioramenti delle operazioni in essere.

Le principali informazioni contenute nel piano d'azione consisteranno:

- ✓ Individuazione degli obiettivi generali da raggiungere sul consumo di energia;
- ✓ Predisposizione di un registro delle manutenzioni per apportare la regolare efficienza degli impianti ed attrezzature, anche al fine di ridurre gli sprechi energetici;

- ✓ Determinazione dell'attuale consumo energetico della società, che tenga conto dei consumi registrati dai contatori elettrici installati per le varie fasi del processo lavorativo su base trimestrale, riportati su apposito registro;
- ✓ Individuazione dei valori di riferimento degli indicatori di prestazione;
- ✓ Predisposizione di una lista di tutte le azioni programmate e delle attività che sono state decise per soddisfare il piano d'azione, con l'indicazione dei ruoli e delle responsabilità per la sua realizzazione;
- ✓ Una breve descrizione di ogni azione di miglioramento, con i relativi budget e tempi per l'implementazione;
- ✓ Le azioni programmate per migliorare l'acquisto dell'energia;
- ✓ Le azioni in programma per la formazione del personale;
- ✓ Eventuali altri gli studi e ricerche programmate riguardanti ulteriori misure tecniche e tecnologiche da implementare nelle varie sezioni dell'impianto.

Registro di manutenzione

[illegible]