

## **Programma di risparmio energetico**

Ridurre gli sprechi per ottenere risparmi

CO<sub>2</sub>save per **UNI CEI EN ISO 50001**

## Premessa

La norma ISO 50001 definisce gli **standard internazionali per la gestione dell'energia** e sostituirà la EN 16001:2009 che ha valenza solo europea.

In particolare, fornisce alle imprese il **quadro di riferimento per integrare le prestazioni energetiche nella gestione quotidiana delle attività** e i requisiti per attuare, mantenere e migliorare un sistema di gestione accorta dell'energia, che sia ecologicamente ed economicamente sostenibile.

Il sistema di gestione è applicabile a **organizzazioni di qualsiasi dimensione e tipologia**, che definirà i risultati che vuole raggiungere con il sistema di gestione per l'energia.

## Struttura della norma

La norma è strutturata come le ISO 9001, 14001 e 18001 e per questo può essere integrata facilmente in sistemi già esistenti.

Si basa sul modello del ciclo di Deming che si compone di 4 fasi:

**PLAN:** la pianificazione, che individua le criticità e definisce gli obiettivi e le strategie;

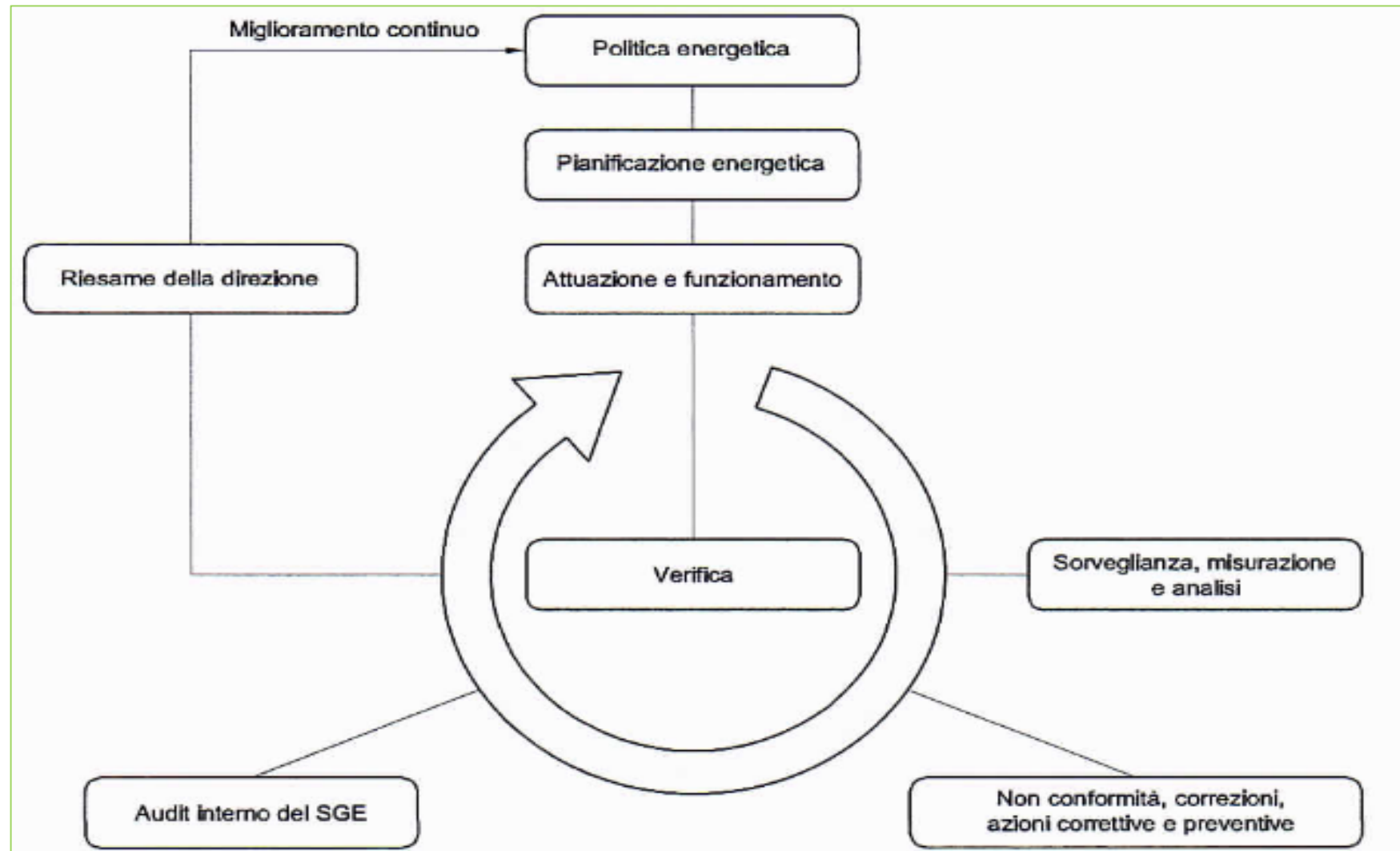
**DO:** l'implementazione che attua le azioni pianificate;

**CHECK:** la verifica che misura e monitora le azioni avviate per valutare eventuali differenze rispetto agli obiettivi definiti inizialmente;

**ACT:** le azioni che migliorano e affinano i risultati raggiunti.

Il nostro programma di efficienza energetica CO2save è in linea con i dettami della Norma **ISO 50001 per tutte le 4 fasi.**

## Modello del sistema di gestione energetica

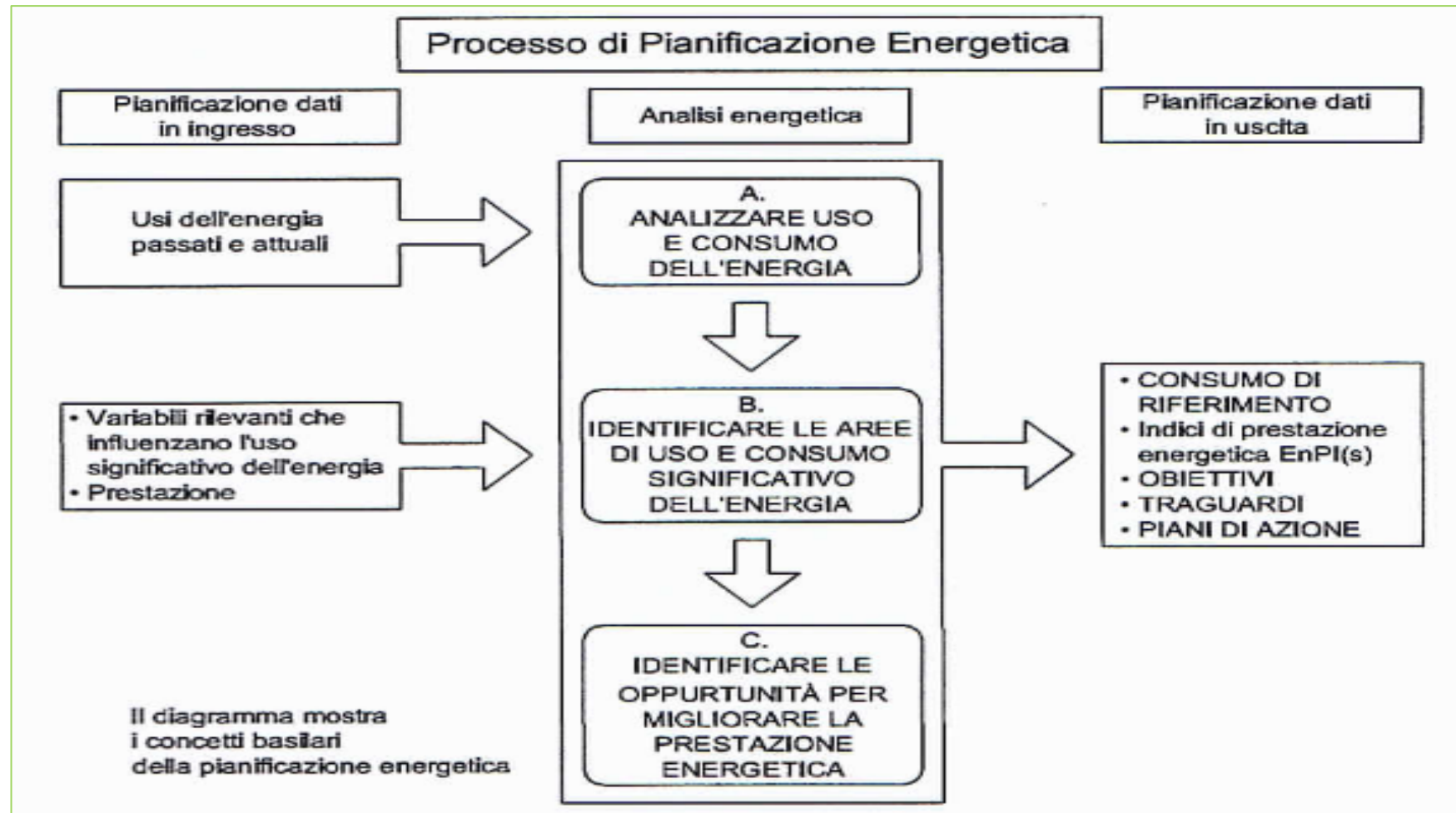


## Fase PLAN del Programma CO2save e della norma ISO 50001

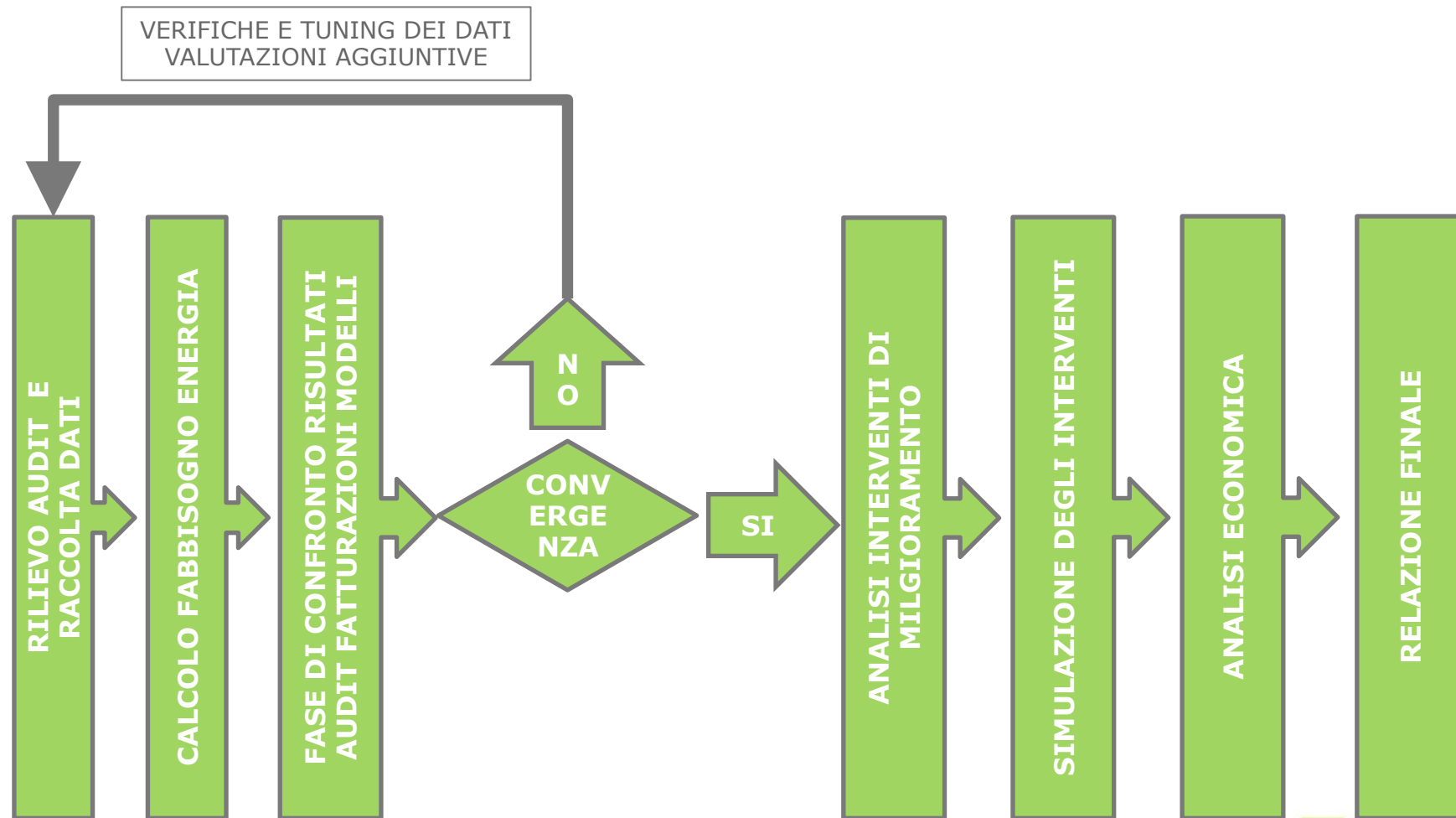
Nella **fase PLAN**, dedicata a pianificare e definire gli obiettivi e le strategie, occorre:

- ✓ definire la **politica energetica**, che è il primo passo per attuare un sistema di gestione dell'energia. Deve essere appropriata alla natura e alla dimensione dell'organizzazione e costituisce l'impegno dell'organizzazione a un utilizzo più efficiente dell'energia e all'ottimizzazione dei consumi;
- ✓ stabilire, attuare e mantenere **obiettivi e traguardi energetici** da parte di tutti i livelli dell'organizzazione; questo anche in funzione dell'esito dell'audit energetico e definendo piani d'azione documentati e periodicamente aggiornati, che individuino le responsabilità, le modalità e i tempi coi quali devono essere raggiunti gli obiettivi;
- ✓ individuare con un **audit energetico** il punto iniziale dal quale partire per definire gli obiettivi e per attuare successivamente le azioni necessarie per raggiungerli.

## Diagramma del modello di pianificazione energetica



## Diagramma di flusso delle diagnosi conforme alla Norme UNI-ISO



## Audit - Fasi di lavoro

L'audit energetico si svolge secondo precise fasi che hanno l'obiettivo di:

1. **Monitorare** i consumi elettrici/termici;
2. Svolgere l'analisi energetica della realtà aziendale (**audit energetico**) per fotografare la realtà produttiva e avere una indicazione dei profili di consumo nell'arco temporale per razionalizzare i flussi;
3. Individuare i **parametri energetici KPI** (Key Performance Indicator) che permettano di confrontare l'azienda con dei benchmark di riferimento per valutarne la competitività;
4. Individuare i possibili interventi per migliorare l'efficienza energetica e il possibile risparmio, individuando **le tecnologie energy saving** da attivare;
5. Individuare i possibili interventi per il **recupero delle energie disperse**;
6. Identificare i possibili **miglioramenti organizzativi** per ridurre i consumi;
7. Valutare e studiare e eventuali **ottimizzazioni dei contratti** di fornitura;
8. Creare una **lista di criticità, costruire un piano di investimenti e attuare gli interventi** energetici.



## Fase DO del Programma CO2save e della norma ISO 50001

Nella **fase DO**, dedicata ad attuare le azioni pianificate, sono tre gli elementi strategici per la buona riuscita del progetto:

- ✓ **Competenza, formazione e consapevolezza:** l'organizzazione deve garantire la competenza delle persone, che lavorano per l'organizzazione o per conto di essa, in relazione all'uso significativo dell'energia; deve identificare le necessità formative e garantire la formazione;
- ✓ **Comunicazione:** l'organizzazione deve comunicare internamente le prestazioni energetiche della propria attività e deve avviare un processo con il quale le persone, che lavorano per l'organizzazione o per conto di essa, possano fornire suggerimenti o commenti per migliorare il Sistema di Gestione.
- ✓ **Documentazione:** l'organizzazione deve provvedere a descrivere gli elementi principali del Sistema di Gestione e delle loro interazioni. I documenti e le registrazioni devono essere sottoposti a gestione controllata.

## Fase DO del Programma CO2save e della norma ISO 50001

E, inoltre:

- ✓ **Il controllo operativo:** l'identificazione e la pianificazione delle attività associate a tutti gli usi significativi dell'energia devono essere fatte in modo da prevenire situazioni che non rispondano alle attese e che assicurino coerenza con la politica, gli obiettivi e i traguardi energetici prefissati;
- ✓ **La progettazione:** per gli impianti e i sistemi, che possano avere impatti significativi sulle prestazioni energetiche, sia che si tratti di nuove progettazioni sia di modifiche o rinnovamenti, si deve tener conto delle possibili opportunità di miglioramento delle prestazioni energetiche;
- ✓ **Gli acquisti:** i servizi energetici, i prodotti e gli impianti, che hanno o possono avere un impatto sull'uso significativo dell'energia, dovranno essere selezionati anche valutando le prestazioni energetiche. Dovranno, quindi, essere definite e documentate anche le specifiche per l'acquisto dell'energia.

## Fase CHECK del Programma CO2save e della norma ISO 50001

Nella **fase CHECK**, che misura e monitora le azioni avviate per valutare eventuali differenze rispetto agli obiettivi definiti inizialmente, occorre eseguire queste operazioni:

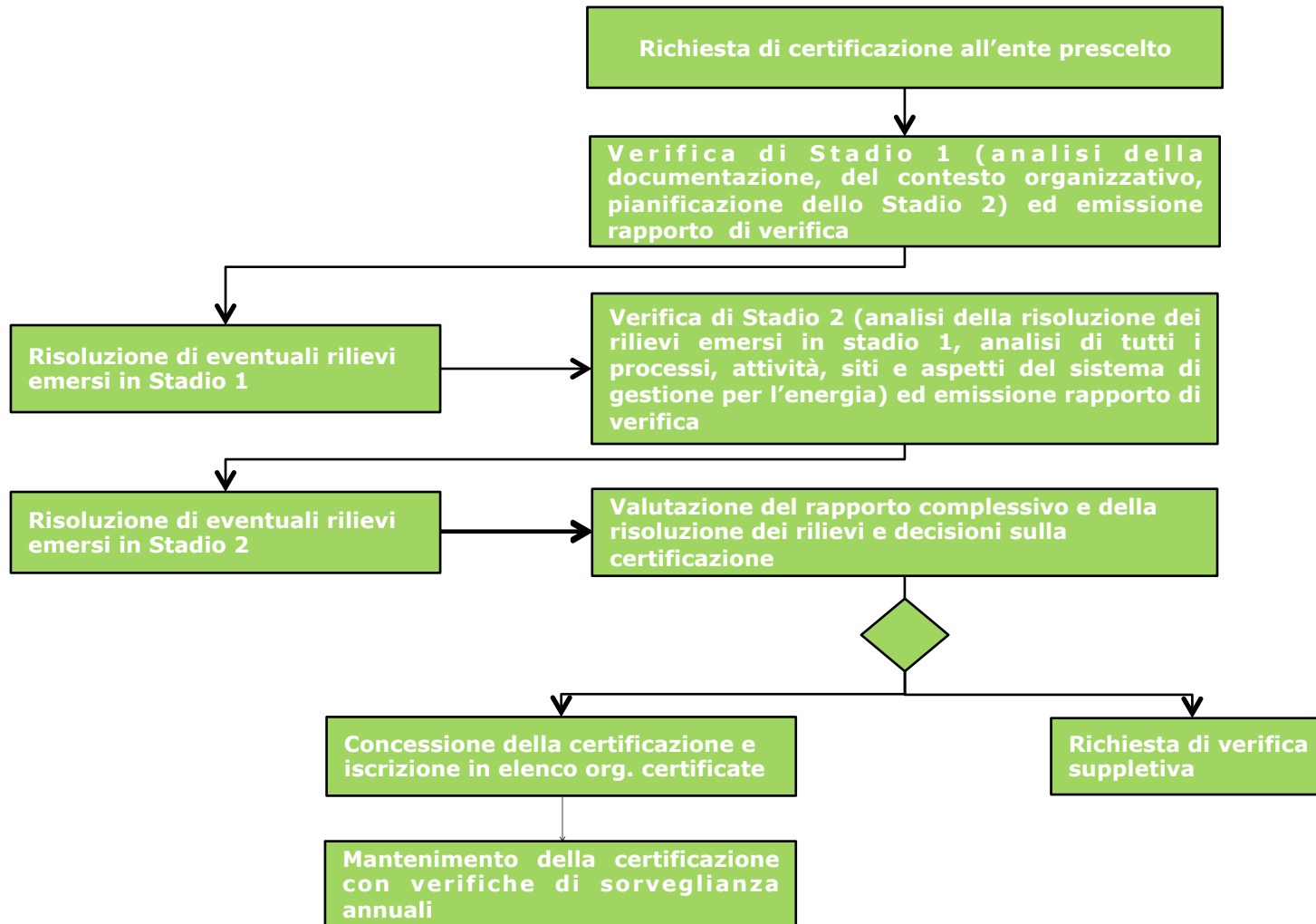
- ✓ **Possibile installazione di apparati** "Energy plus" o "Energy tuner", a seconda del risultato di audit.
- ✓ **Monitoraggio continuo**, controllo degli indici e benchmark, ossia:
  - uso significativo dell'energia e altri output del riesame energetico;
  - variabili rilevanti riferite agli usi significativi dell'energia;
  - indicatori di prestazione energetica (EnPI);
  - l'efficacia dei piani d'azione per il conseguimento degli obiettivi e dei traguardi;
  - la valutazione dei consumi energetici effettivi rispetto a quelli attesi (confronto tra indicatori misurati e "baseline" energetiche individuate).
- ✓ **Valutazione del rispetto delle prescrizioni legali;**
- ✓ **Audit interno sul Sistema di Gestione;**
- ✓ **Non conformità, azioni correttive e preventive;**
- ✓ **Registrazioni.**

## Fase ACT del Programma CO2save e della norma ISO 50001

Nella **fase ACT**, l'organizzazione deve verificare l'efficacia del Sistema di Gestione per l'Energia, riesaminarlo periodicamente e intraprendere le azioni per il risparmio energetico che possono essere di natura:

- ✓ **Sistemica:** ottimizzazione dei cicli di lavoro, monitoraggio e correzione dei disallineamenti con una diagnosi energetica di 6 mesi;
- ✓ **Infrastrutturale:** ristrutturazione edilizia e riqualificazione tecnologica per il miglioramento delle infrastrutture e dei mezzi per la produzione, modifiche impiantistiche (regolazioni), realizzazioni di co/trigeneratore (con dimensionamento adeguati), sostituzioni macchine/impianti (LED), ecc.
- ✓ **Comportamentale:** lotta agli sprechi mediante comportamenti virtuosi e responsabili e con la conduzione degli impianti da remoto.

## Iter di certificazione





**Energia & Progetti srl**

25128 **BRESCIA**  
via Guglielmo Oberdan 140

20133 **MILANO**  
piazza Carlo Donegani 1

35048 **STANGHELLA (PD)**  
piazza Renato Otello Pighin 8

[www.co2save.it](http://www.co2save.it)

**GRAZIE PER L'ATTENZIONE**