



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,  
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

AGENZIA NAZIONALE  
EFFICIENZA ENERGETICA



# I risultati dell'implementazione dell'art. 8 del D. Lgs. 102/2014 e le linee guida per il monitoraggio dei consumi nei diversi settori produttivi

*Napoli, 19 Febbraio 2019*

Ing. Marcello Salvio – DUEE – Agenzia Nazionale Efficienza Energetica  
[marcello.salvio@enea.it](mailto:marcello.salvio@enea.it)



1101 0110 1100  
0101 0010 1101  
0001 0110 1110  
1101 0010 1101  
1111 1010 0000



# Il D. Lgs. 102/2014:

## Obbligo di diagnosi

Con il Decreto Legislativo n° 102 del 4 Luglio 2014 (G.U. Serie Generale n°165 del 18/07/2014) l'Italia ha recepito la Direttiva 2012/27/UE sull'Efficienza Energetica

L'art. 8 definisce che i soggetti obbligati a svolgere diagnosi energetiche entro il 5 dicembre 2015 (e poi ogni 4 anni) presso i propri siti produttivi sono:

- le grandi imprese (comma 1);
- le imprese a forte consumo di energia (comma 3)

# Ottemperanza all'obbligo

## Risultati

Al 31 Dicembre 2017 risultano essere stati inviati all'ENEA **15.460 audit energetici**. A Dicembre 2016 erano 15.154.

I dati statistici raccolti per macrocodice ATECO sono stati raggruppati per:

- Numero di imprese;
- Siti diagnosticati;
- Imprese con ISO 50001;
- Numero di Grandi imprese;
- Numero di Imprese Energivore (anche Grandi imprese);
- Numero di Imprese Energivore (PMI).

# Risultati

**Tabella 13 – Diagnosi pervenute a ENEA ai sensi dell'articolo 8 del D.lgs. 102/2014 a dicembre 2017 e potenziale di risparmio da interventi con tempo di ritorno inferiore a 3 anni**

	Numero imprese	Siti diagnosticati	Interventi con tempo di ritorno inferiore a 3 anni	Risparmi (ktep)	Investimenti (M€)
<b>Settore ATECO</b>					
A - agricoltura, silvicoltura e pesca	61	108	59	2,5	2,2
B - estrazione di minerali da cave e miniere	40	75	31	5,7	3,5
C - attività manifatturiere	5.131	7.032	5.271	595,3	491,4
D - fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	232	492	194	38,1	32,2
E - fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	324	921	276	24,3	18,7
F - costruzioni	175	323	97	10,1	6,9
G - commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli	892	2.433	896	24,2	21,2
H - trasporto e magazzinaggio	416	934	272	27,7	18,1
I - attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	110	309	112	2,6	3,1
J - servizi di informazione e comunicazione	160	664	255	19,6	20,6
K - attività finanziarie e assicurative	244	597	151	2,4	2,3
L - attività immobiliari	59	114	52	2,2	2,2
M - attività professionali, scientifiche e tecniche	255	316	66	1,4	1,0
N - noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	250	449	62	1,0	0,8
Altro	337	693	570	22,5	22
<b>Totale</b>	<b>8.686</b>	<b>15.460</b>	<b>8.364</b>	<b>779,6</b>	<b>646</b>

Fonte: ENEA

# Attività ENEA

## Attività svolta nel triennio 2014/2017

1. Supporto tecnico al MiSE all'attuazione Decreto Legislativo 102;
2. Apertura tavoli tecnici di confronto a Roma e Milano con esperti del settore, stakeholders, ESCo ed associazioni di categoria.
3. Redazione Linee Guida per la realizzazione delle diagnosi energetiche;
4. Redazione Linee Guida per il monitoraggio nelle diagnosi;
5. Analisi settori produttivi sulla base dei fogli riepilogativi: definizione di indicatori energetici, benchmark, analisi tecnologie e/o lavorazioni nei settori della: carta, vetro, plastica, gomma, fonderie, ceramica, GDO, banche, sanità privata, immobiliare, telecomunicazioni, acciaio, pasta e dolci, cemento.

# Il Monitoraggio nelle diagnosi energetiche: principi e Linee Guida ENEA

Linee Guida ENEA per il monitoraggio dei consumi energetici nei settori industriale e terziario (GdO, Immobiliare)

1. Chiarimenti
2. Linee Guida
3. Monitoraggio Industriale
4. Monitoraggio nel terziario: GDO
5. Monitoraggio nel terziario: Immobiliare

# Il monitoraggio: Chiarimenti

Ciclo diagnosi 2015: sono state ritenute valide in aggiunta alle misure obbligatorie dei contatori fiscali (PdR, POD, etc..) anche stime, calcoli, misure indirette dei vettori energetici analizzati durante l'audit.

Nel prossimo ciclo di diagnosi ([obbligo del 5 dicembre 2019](#) per chi ha ottemperato l'obbligo nel dicembre 2015) sarà, invece, «necessario» misurare una parte dei vettori energetici oggetto di analisi.

# Il monitoraggio: Chiarimenti

CHIARIMENTI IN MATERIA DI DIAGNOSI ENERGETICA NELLE IMPRESE del novembre 2016 pubblicati dal Ministero dello Sviluppo Economico. Punto 4.1

**Quali sono i requisiti minimi che la diagnosi energetica deve rispettare ai fini dell'adempimento dell'obbligo?** *“.....In primis l'azienda viene suddivisa in aree funzionali. Si acquisiscono quindi i dati energetici dai contatori generali di stabilimento e, qualora non siano disponibili misure a mezzo di contatori dedicati, **per la prima diagnosi**, il calcolo dei dati energetici di ciascuna unità funzionale viene ricavato dai dati disponibili.....”*

Nell'**Allegato II** dello stesso documento si prevede: *“Una volta definito l'insieme delle aree funzionali e determinato il peso energetico di ognuna di esse a mezzo di valutazioni progettuali e strumentali, **si dovrà definire l'implementazione del piano di monitoraggio permanente** in modo sia da tener sotto controllo continuo i dati significativi del contesto aziendale, che per acquisire informazioni utili al processo gestionale e dare **il giusto peso energetico allo specifico prodotto realizzato o al servizio erogato.**”*

# Linee Guida: sistema di monitoraggio

**Le misure potranno essere effettuate adottando le seguenti metodologie:**

- a. **Campagne di misura:** la durata della campagna di misura dovrà essere scelta in modo rappresentativo (in termini di significatività, riproducibilità e validità temporale) rispetto alla tipologia di processo dell'impianto (es: impianti stagionali). La durata minima della campagna dovrà essere giustificata dal redattore della diagnosi. Occorrerà inoltre rilevare i dati di produzione relativi al periodo della campagna di misura. La campagna di misura dovrà essere effettuata preferibilmente durante l'anno solare precedente rispetto all'anno di obbligo della realizzazione della diagnosi energetica, eventualmente nello stesso anno;
- b. **Installazione di strumenti di misura:** nel caso di installazione "permanente" di strumentazione di misura, è opportuno adottare come riferimento l'anno solare precedente rispetto all'anno d'obbligo della realizzazione della diagnosi energetica.

# Linee Guida: sistema di monitoraggio

## Quali sono le tipologie di strumenti ammessi?

- **Misuratori esistenti;**
- **Nuovi misuratori** (manuali, in remoto, con software di monitoraggio con funzioni di memorizzazione e presentazione delle misure stesse)
  1. Le misure devono essere conformi agli standard nazionali ed internazionali di riferimento (ISO, UNI, Protocollo IPMVP etc etc)
  2. Nel caso di misure indirette è fatta salva la possibilità di adoperare metodologie di calcolo ampiamente consolidate presenti nella letteratura tecnica corrente.

# Linee Guida: sistema di monitoraggio

## Quanti strumenti di misura vanno messi?

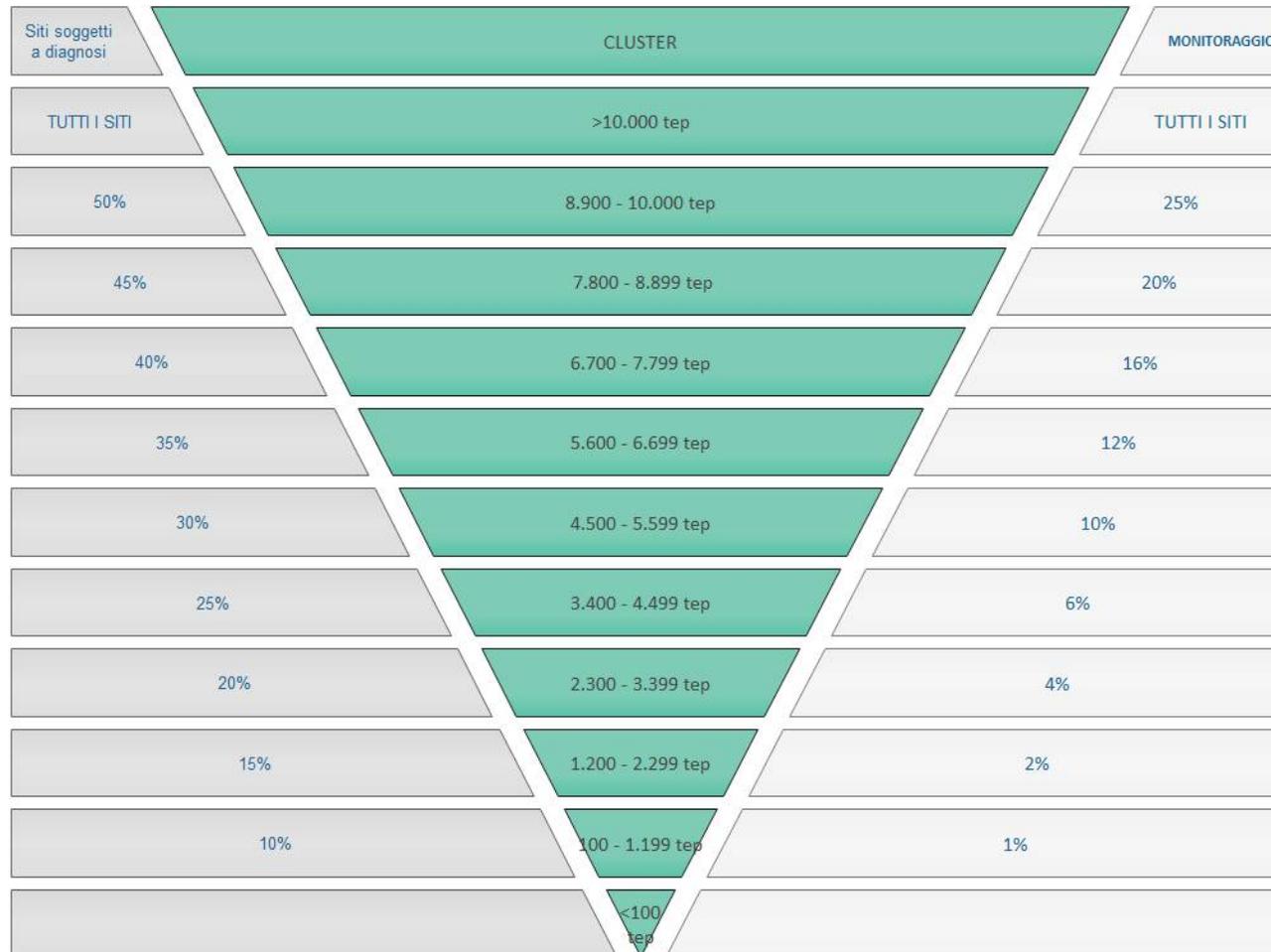
La percentuale di misurazione dipenderà dalla tipologia di azienda analizzata (a seconda che appartenga al settore industriale o al terziario) e dall'area aziendale cui si riferiscono i consumi analizzati (attività principali, servizi ausiliari o servizi generali).

# Linee Guida: siti obbligati

## Quali sono i siti obbligati alla misura?

1. Sono una parte dei soggetti obbligati alla realizzazione di una diagnosi energetica ai sensi del D.Lgs. 102/2014.
2. Per anno di riferimento, nel seguito si intende l'anno n-1 rispetto all'anno n-simo di obbligo.
3. I siti obbligati vengono individuati come segue:
  1. **Imprese monosito:** Tutte le imprese che nell'anno di riferimento abbiano avuto un consumo superiore ai 100 tep
  2. **Imprese multisito:** Tutti i siti che hanno un consumo nell'anno di riferimento maggiore di: 10.000 tep per i siti industriale e 1.000 tep per i siti del terziario

# Monitoraggio Industria: campionamento



## Alcune Utili Precisazioni:

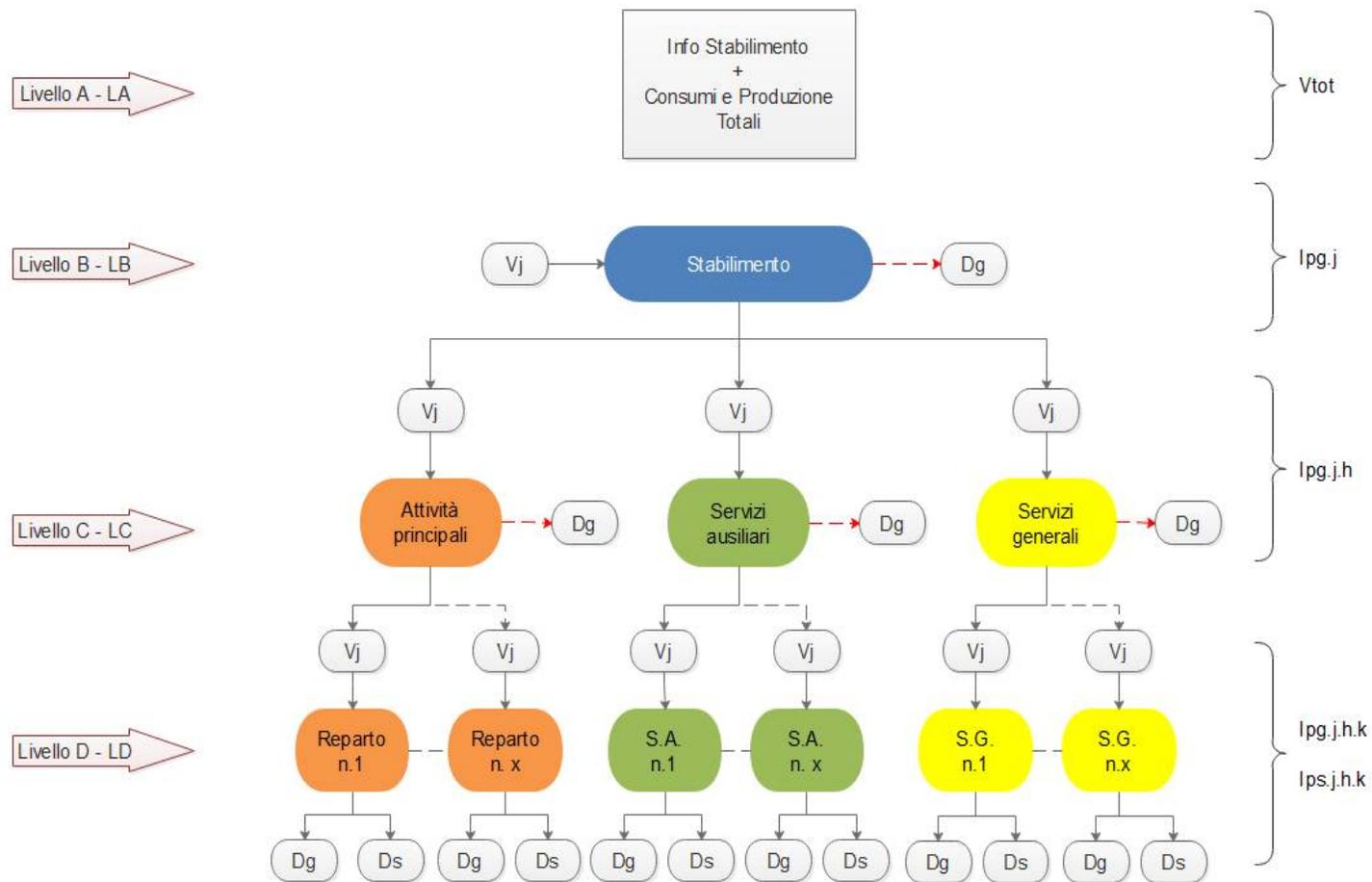
- Massimo 50 siti;
- A parità di siti c'è la possibilità di scegliere siti di un **cluster superiore**;
- Per il calcolo dei tep bisogna considerare anche l'energia rinnovabile (es. solare, etc.) autoconsumata;
- Possono essere esclusi i siti con consumi inferiori ai 100 tep.

# Linee Guida: sistema di monitoraggio

## Quanti strumenti di misura vanno messi?

La percentuale di misurazione dipenderà dalla tipologia di azienda analizzata (a seconda che appartenga al settore industriale o al terziario) e dall'area aziendale cui si riferiscono i consumi analizzati (attività principali, servizi ausiliari o servizi generali).

# Monitoraggio Industria: la struttura Energetica



# Monitoraggio Industria: livelli di copertura

## Siti industriali con consumo totale superiore a 10.000 TEP/anno

- 85% di copertura dei dati misurati, per ogni vettore energetico, rispetto al consumo totale dello stesso vettore energetico nell'anno di riferimento (come rilevato al contatore fiscale – Livello A) per l'area (livello C) “attività principali”
- 50% di copertura dei dati misurati, per ogni vettore energetico, rispetto al consumo totale dello stesso vettore energetico nell'anno di riferimento (come rilevato al contatore fiscale – Livello A) per l'area (livello C) “servizi ausiliari”
- 20% di copertura dei dati misurati, per ogni vettore energetico, rispetto al consumo totale dello stesso vettore energetico nell'anno di riferimento (come rilevato al contatore fiscale – Livello A) per l'area (livello C) “servizi generali”

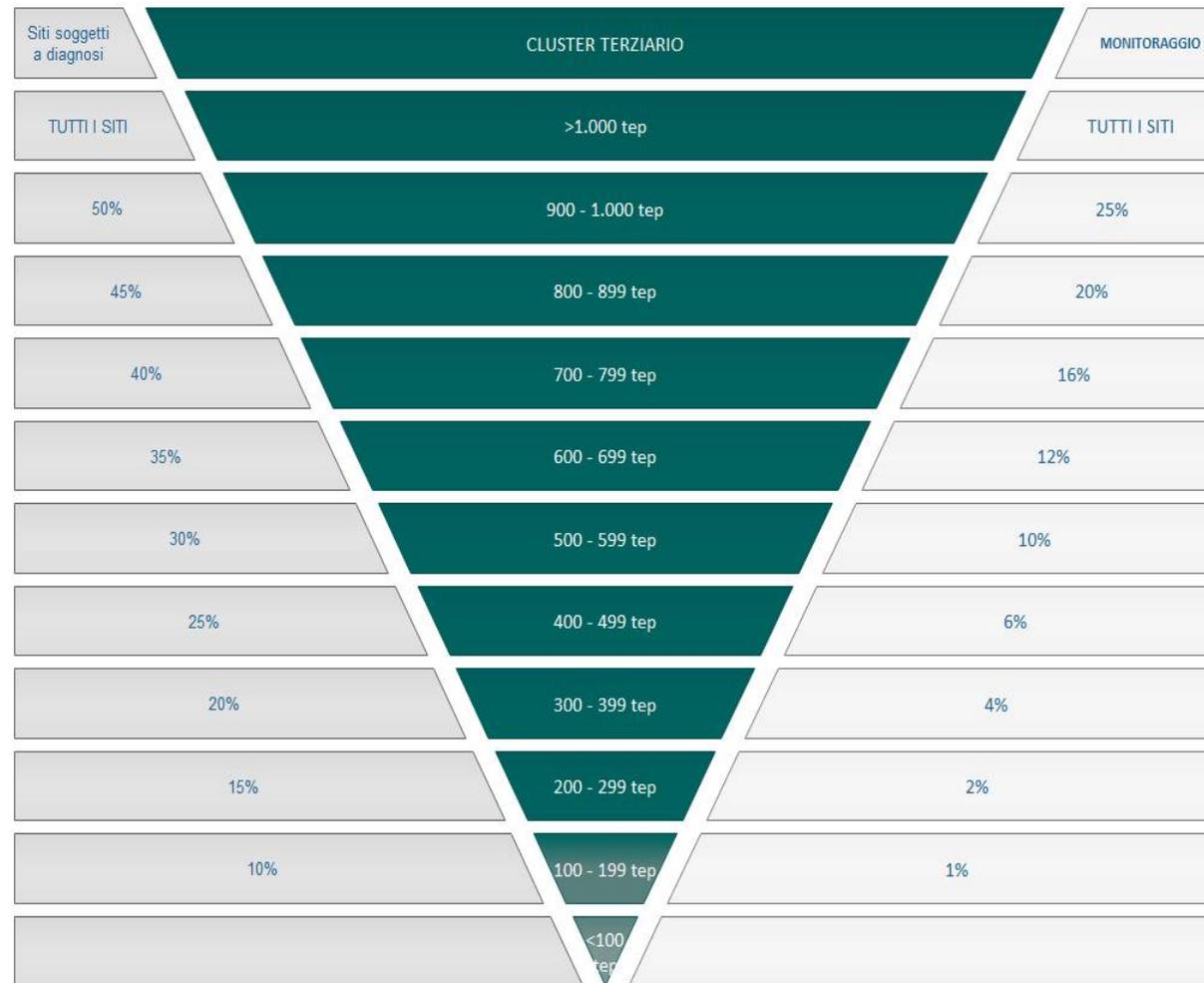
# Monitoraggio Industria: livelli di copertura

Consumo anno di riferimento (tep/anno)		Attività Principali	Servizi Ausiliari	Servizi Generali
> 10.000		85%	50%	20%
8900	10000	80%	45%	20%
7800	8899	75%	40%	20%
6700	7799	70%	35%	20%
5600	6699	65%	30%	20%
4500	5599	60%	25%	10%
3400	4499	55%	20%	10%
2300	3399	50%	15%	10%
1200	2299	45%	10%	5%
100	1199	40%	5%	5%

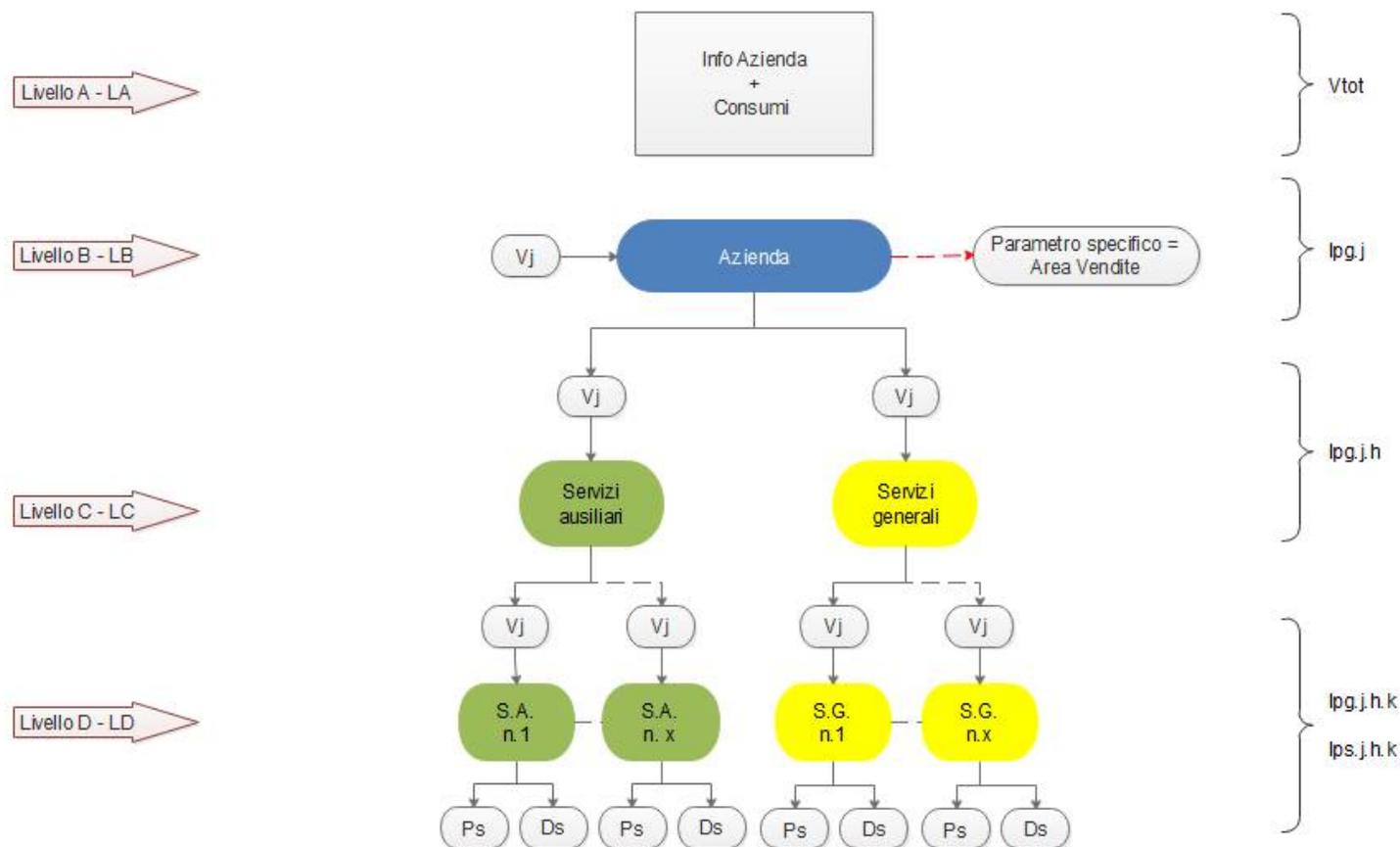
# Monitoraggio nel terziario: campionamento

## Alcune Utili Precisazioni:

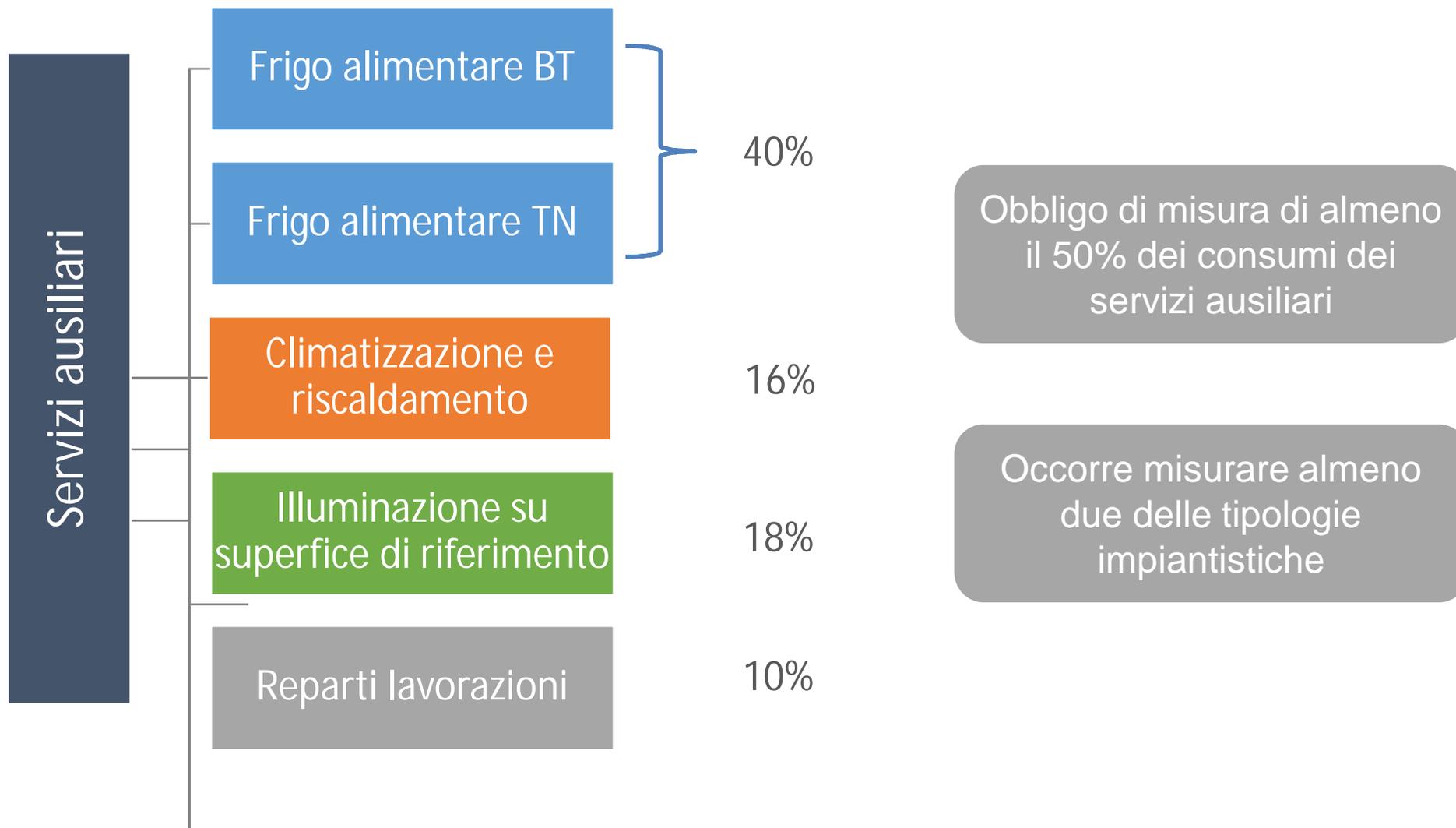
- Massimo 50 siti;
- A parità di siti c'è la possibilità di scegliere siti di un **cluster superiore**;
- Per il calcolo dei tep bisogna considerare anche l'energia rinnovabile (es. solare, etc..) **autoconsumata**;
- Possono essere esclusi i siti con **consumi inferiori ai 100 tep**.



# Monitoraggio nel terziario: struttura energetica GDO



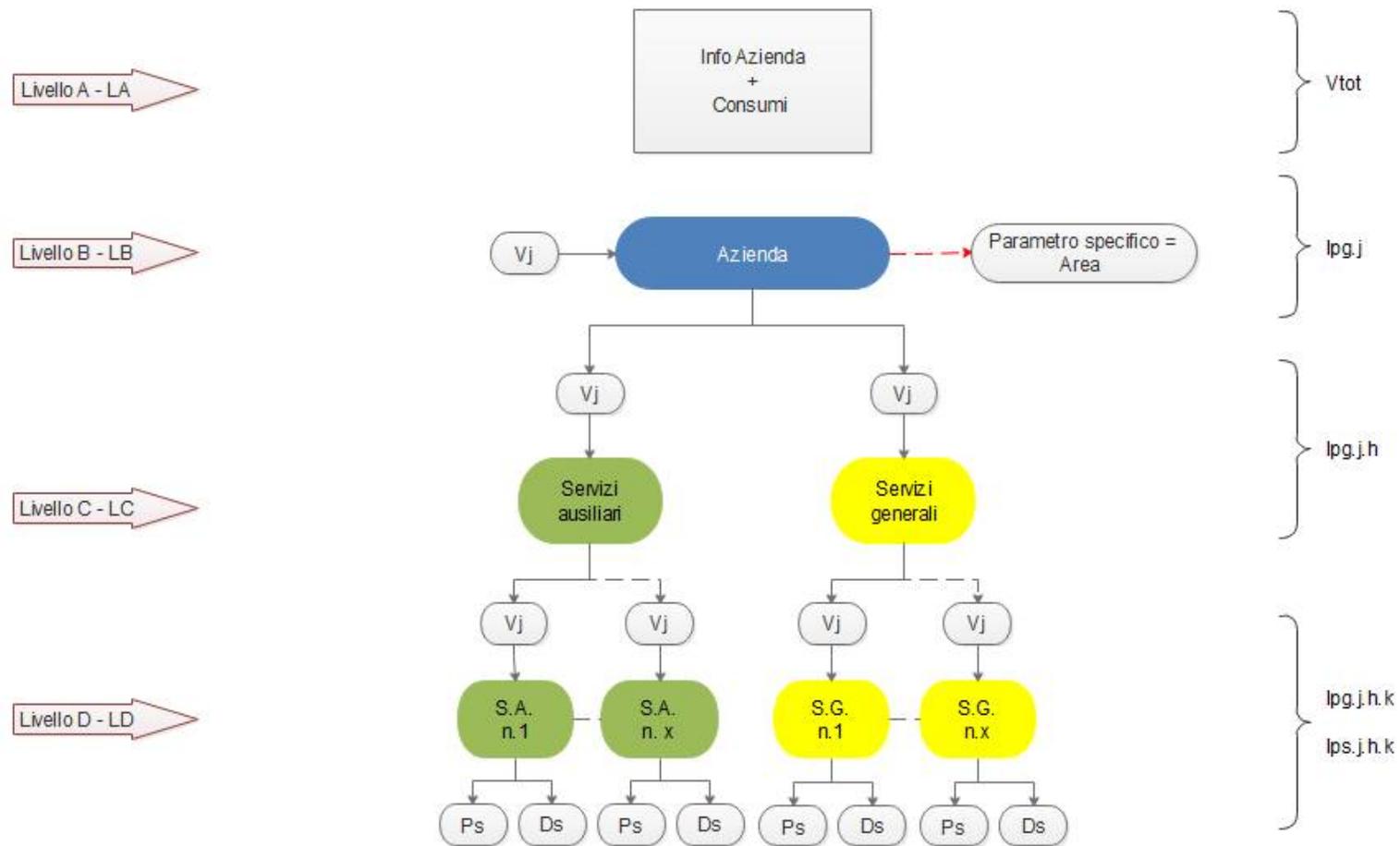
# Monitoraggio nel terziario: struttura energetica GDO



# Monitoraggio nel terziario: copertura energetica

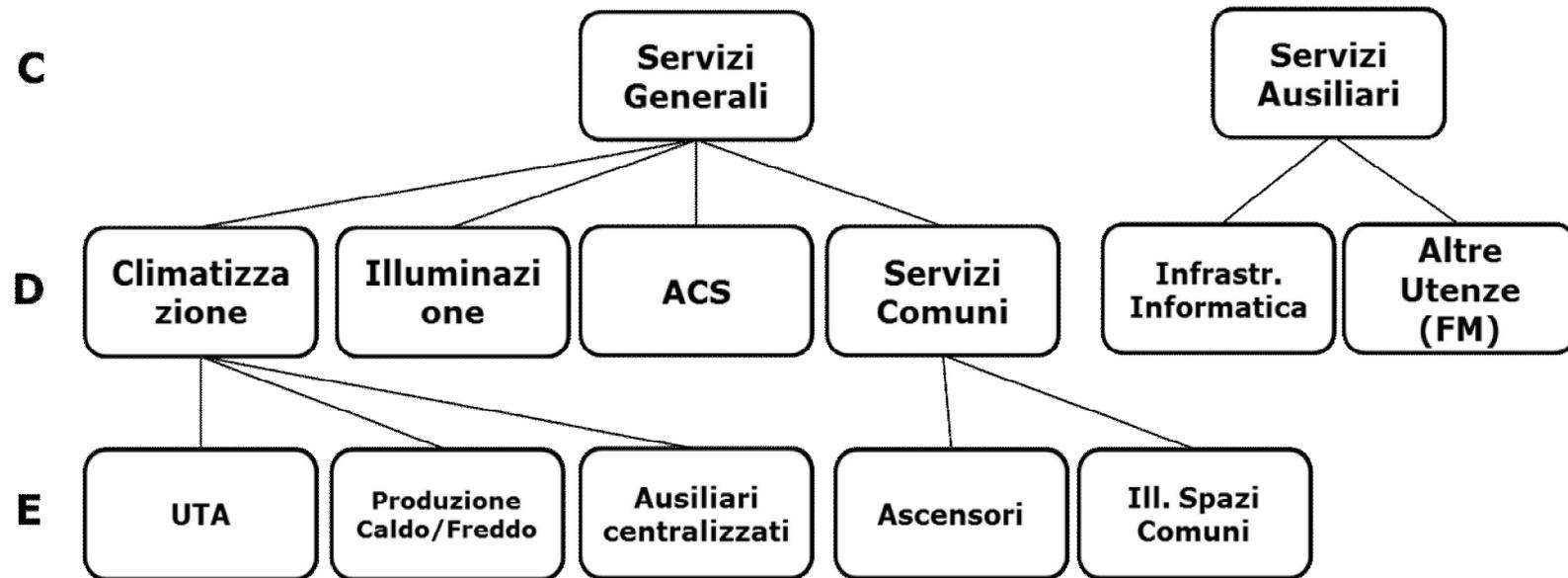
Consumo annuo di riferimento (tep/anno)		Numero siti soggetti a diagnosi ENEA	Numero siti soggetti a monitoraggio	Servizi Ausiliari Quota percentuale di consumo da monitorare	Servizi Generali Quota percentuale di consumo da monitorare
>1.000		100%	tutti	50%	0%
900	1.000	50%	25%	50%	0%
800	899	45%	20%	50%	0%
700	799	40%	16%	50%	0%
600	699	35%	12%	50%	0%
500	599	30%	9%	50%	0%
400	499	25%	6%	50%	0%
300	399	20%	4%	50%	0%
200	299	15%	2%	50%	0%
100	199	10%	1%	50%	0%

# Monitoraggio nel terziario: struttura energetica IMMOBILIARE



# Monitoraggio nel terziario: struttura energetica IMMOBILIARE

## Livello



Le utenze oggetto di monitoraggio apparterranno al livello C, D o E, a seconda dell'articolazione dell'edificio. Se il monitoraggio di uno o più sottosistemi di livello E raggiungono la quota di consumo prevista, sarà possibile limitare a quei sistemi il monitoraggio.

# Monitoraggio nel terziario: struttura energetica

## IMMOBILIARE

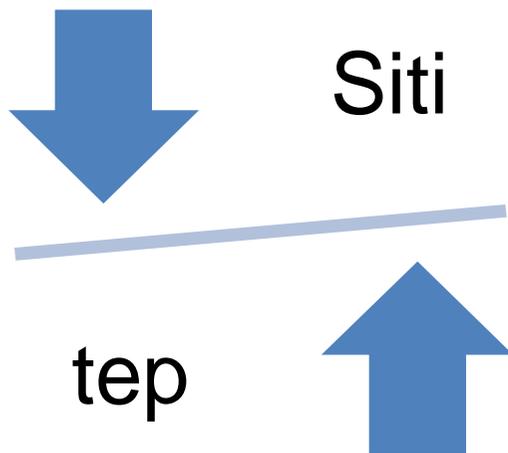
Consumo anno di riferimento (tep/anno)		Numero siti soggetti a monitoraggio	Servizi Ausiliari Livello di copertura dei consumi da monitorare	Servizi Generali Livello di copertura dei consumi da monitorare
> 1.000		100%	60%	60%
900	999	25%	50%	50%
800	899	20%		
700	799	16%		
600	699	12%	40%	40%
500	599	10%		
400	499	6%		
300	399	4%	30%	30%
200	299	2%		
100	199	1%		

La percentuale di copertura dei consumi energetici dovrà essere documentata nel piano di monitoraggio e basarsi sulle diagnosi energetiche o analisi consumi o valori di benchmark per edifici simili.

## «Meno siti e più tep»

E' possibile sostituire i siti da monitorare di un cluster con quelli del cluster superiore

È possibile inoltre monitorare meno siti a parità di consumi oggetto di monitoraggio



In pratica:

- si determina il totale dei consumi dei siti da monitorare moltiplicando il valore medio del consumo dei siti di ogni cluster per il numero di siti da monitorare di ogni cluster;
- una volta determinato il consumo complessivo dei siti da monitorare è possibile selezionare per il monitoraggio i siti dei cluster superiori, anche in numero ridotto, purché il valore complessivo dei consumi monitorati sia maggiore od uguale a quanto precedentemente determinato.

# Il Ruolo ENEA: la valutazione delle diagnosi

DECRETO LEGISLATIVO 4 luglio 2014, n. 102

Art. 8, comma 6:

*«L'ENEA svolge i controlli che dovranno accertare la conformità delle diagnosi alle prescrizioni del presente articolo, tramite una selezione annuale di una percentuale statisticamente significativa della popolazione delle imprese soggetta all'obbligo di cui ai commi 1 e 3, almeno pari al 3%. ENEA svolge il controllo sul 100 per cento delle diagnosi svolte da auditor interni all'impresa. L'attività di controllo potrà prevedere anche verifiche in situ.»*

# Il Ruolo ENEA: la valutazione delle diagnosi

## 1. Controllo documentale diagnosi presentate

- 3% diagnosi svolte da soggetti esterni all'Impresa
- 100% delle diagnosi svolte da soggetti interni all'Impresa

scelta del 3% di diagnosi eseguite da soggetti esterni da valutare



procedura di selezione casuale:

1. assegnazione di un numero casuale ad ogni diagnosi
2. raggruppamento diagnosi per codice ATECO a 2 cifre e ordinamento, all'interno di ogni gruppo, per numero casuale crescente
3. calcolo della numerosità N delle diagnosi in ogni raggruppamento
4. selezionate le prime  $M = (3\% N + 1)$  diagnosi per ogni raggruppamento

# Il Ruolo ENEA: la valutazione delle diagnosi

## 2. Controlli in situ

Effettuati 12 controlli in situ che coprono vari settori



Vetro, cemento, GDO, alimentare, farmaceutico, metallurgico,  
petrolchimico, cooperative agricole

# Il Ruolo ENEA: la valutazione delle diagnosi

## 3. Supporto al MiSE per la verifica dell'ottemperanza all'art. 8 del D.Lgs 102/2014



Segnalazione al MiSE delle Imprese obbligate (art. 8 commi 1 e 3) che non hanno presentato la diagnosi energetica

# La procedura di valutazione delle diagnosi

UNIFORMARE LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE



1. Format predefinito

2. Linee Guida interne per la compilazione



REDAZIONE DI UN RAPPORTO DI VALUTAZIONE

# Documentazione del rapporto di diagnosi

## Documenti caricati sul Portale Web ENEA «Audit102»:

- un file in formato pdf o doc contenente il Rapporto di diagnosi energetica
- un file in formato Excel, (facoltativo) di riepilogo di produzioni e consumi delle Imprese, denominato «File F».

Aziende multisito: documentazione contenente il criterio di clusterizzazione

# Conformità della diagnosi

CONFORMITÀ DELLA DIAGNOSI → aspetti principali:

1. Periodo di riferimento
2. Metodo di raccolta dati e strumentazione utilizzata
3. Descrizione del prodotto
4. Descrizione del processo
5. Suddivisione dei consumi nelle aree principali
6. Modello energetico
7. Indicatori energetici: descrizione, calcolo e confronto con la tecnologia di riferimento
8. Interventi: descrizione, giustificazione e valutazione tecnico-economica
9. Congruenza ai punti dell'Allegato 2 del D.Lgs 102/2014

# Considerazioni sulle verifiche documentali effettuate

## Non conformità più rilevanti riscontrate

- assenza di un file di Rapporto di diagnosi adeguato

A volte è stata caricata, come Rapporto di diagnosi, documentazione non adeguata, ad es.:

- un'unica diagnosi e un unico file F relativi a più siti della stessa impresa, sommando i consumi di ogni vettore energetico di tutti i siti
- una sola pagina in pdf di riepilogo delle attività e dei consumi energetici dei vari siti di quell'impresa
- slide di presentazione invece di un documento strutturato

## Considerazioni sulle verifiche documentali effettuate

Non conformità più rilevanti riscontrate

- assenza dei profili di carico dell'energia elettrica, o mancanza di giustificazione della loro rappresentatività

Profili di carico dell'energia elettrica:

- spesso non presenti nel Rapporto di diagnosi
- a volte presenti ma non rappresentativi. Ad es, relativi ad una sola giornata estiva e senza adeguata giustificata della rappresentatività sull'anno

# Considerazioni sulle verifiche documentali effettuate

Non conformità più rilevanti riscontrate

➤ non correttezza della destinazione d'uso del sito

Ad es.

- in ambito industriale → indicata come destinazione d'uso le ore standard equivalenti, invece della produzione
- in ambito terziario – uffici → indicata come destinazione d'uso il numero di dipendenti invece dei m<sup>2</sup>

# Considerazioni sulle verifiche documentali effettuate

Non conformità più rilevanti riscontrate

➤ assenza o non correttezza del Modello energetico del sito

Ad es.:

- Discordanza tra i dati di consumo riportati sul portale e quelli indicati nel Rapporto di diagnosi
- Discordanza tra i dati di consumo riportati nel Rapporto di diagnosi e quelli indicati nel file F
- Non copertura del 95% dei consumi per ciascun vettore energetico

# Considerazioni sulle verifiche documentali effettuate

## Non conformità più rilevanti riscontrate

### ➤ non correttamente individuati e calcolati tutti gli IPE necessari

Assenza degli IPE riferiti alla destinazione d'uso dell'area funzionale (es: nelle Attività produttive: assenza di IPE dei vari sotto-processi svolti all'interno delle attività principali, assenza di IPE per l'aria compressa (in kWh/Nm<sup>3</sup>) o per i gruppi frigo (EER)

### ➤ non individuati gli IPE della tecnologia di riferimento o non indicata la fonte

- A volte gli IPE di riferimento sono assenti e non è effettuato alcun confronto con gli IPE individuati e calcolati
- Oppure la fonte citata non è verificabile (opportuno allegare estratti dei documenti citati)
- Altre volte, in caso di assenza di benchmark, non sono riportati gli indici interni all'organizzazione per i siti con lo stesso processo

# Considerazioni sulle verifiche documentali effettuate

## Non conformità più rilevanti riscontrate

- interventi non correttamente individuati in base al confronto degli IPE

A volte individuati interventi di tipo gestionale a costo zero, oppure interventi basso costo, come l'installazione di impianti di illuminazione al LED, senza adeguata analisi basata sul confronto della prestazione energetica degli impianti con quella di benchmark

- non individuato alcun intervento, senza giustificarne adeguatamente le motivazioni

La non necessità di interventi deve essere opportunamente documentata tramite una dettagliata analisi dei consumi, la determinazione della prestazione energetica e il confronto con la tecnologia di riferimento

## Considerazioni sulle verifiche documentali effettuate

Non conformità più rilevanti riscontrate

- assenza dell'analisi tecnico/economica degli interventi individuati

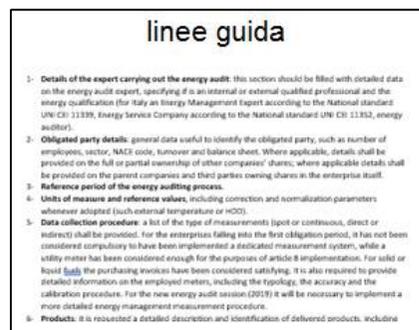
A volte sono individuati gli interventi, ma non è effettuata l'analisi tecnico economica degli stessi e l'individuazione della priorità delle opportunità di miglioramento

A volte sono riportati solo i risultati dell'analisi tecnico-economica senza darne evidenza documentale

# Attività ENEA a livello nazionale



1. Supporto tecnico al MiSE nell'attuazione Decreto Legislativo 102 e D.M. 21 dicembre 2017
2. Tavoli tecnici di confronto con esperti del settore, stakeholders, ESCo ed associazioni di categoria
3. Aggiornamento e razionalizzazione delle linee Guida per la realizzazione delle diagnosi energetiche e per il monitoraggio nelle diagnosi



# Attività ENEA a livello nazionale



4. Prosecuzione delle attività di analisi settori produttivi sulla base dei fogli riepilogativi: definizione di indicatori energetici, benchmark, analisi tecnologie e/o lavorazioni nei settori industriali e terziario
5. Matrice per siti ISO 50001
6. Elaborazione nuovo portale Audit 102



Format "tipo" MATRICE DI SISTEMA (*)		
Aspetti da tracciare	Riferimento a requisito All.2 Dlgs.102/14	Informazioni relative al SGE implementato e certificato ISO 50001 <small>(da compilare con dati e riferimenti da informazioni desumibili dalla documentazione in uso nel SGE implementato dall'impresa)</small>
Sez. A) Dati dell'Impresa e Confini del Sistema di Gestione dell'Energia -SGE- ISO 50001		Regione Sociale:
		N° dipendenti:
		P.IVA:
		Codice NACE:
		Settore Principale: (da visura camerale):
		Fatturato:
		Bilancio:
		Perimetro certificato ISO 50001:
		Esistono siti all'interno del Perimetro Certificato? (Se la risposta è "SI" inserire elenco dei siti esch):



# Attività ENEA a livello europeo



1. Partecipazione all'azione concertata sulla Direttiva EED
2. Progetti europei (e.g. Horizon 2020)
3. Tavoli di lavoro sulla normativa tecnica in ambito europeo
4. Tavoli di lavoro sulle PMI (promozione best practice implementazione art.8)
5. Traduzione principale documentazione in funzione della valorizzazione dell'azione ENEA in sede europea

Country	Authority	Website
Germany	Federal Ministry of Economic Affairs and Energy	<a href="http://www.bmwi.de">www.bmwi.de</a>
Greece	CRES	<a href="http://www.cres.gr">www.cres.gr</a>
Hungary	Hungarian Energy and Public Utility Regulatory Authority	<a href="http://www.mekh.hu/home">www.mekh.hu/home</a>
Ireland	Department of Communications, Climate Action & Environment	<a href="http://www.dccae.gov.ie">www.dccae.gov.ie</a>
Italy	ENEA	<a href="http://www.casaccia.enea.it">www.casaccia.enea.it</a>
Latvia	Ministry of Economics of the Republic of Latvia	<a href="http://www.em.gov.lv/">www.em.gov.lv/</a>
Lithuania	Ministry of Energy	<a href="http://www.enmin.lrv.lt">www.enmin.lrv.lt</a>
Luxembourg	Ministry of Economy	<a href="http://www.eco.public.lu">www.eco.public.lu</a>
Malta	Sustainable Energy and Water Conservation Unit	<a href="http://www.energywateragency.gov.mt">www.energywateragency.gov.mt</a>
Netherlands	RVO	<a href="http://english.rvo.nl/">http://english.rvo.nl/</a>
Norway	Norwegian Ministry of Petroleum and Energy	<a href="http://www.osed.dep.no">www.osed.dep.no</a>
Poland	Polish National Energy Conservation Agency (KAPE)	<a href="http://www.kape.gov.pl">www.kape.gov.pl</a>

### Guidelines

- Details of the expert carrying out the energy audit:** this section should be filled with detailed data on the energy audit expert, specifying if it is an internal or external qualified professional and the energy qualification (for Italy an Energy Management Expert according to the National standard UNI CEI 11339, Energy Service Company according to the National standard UNI CEI 11352, energy auditor).
- Obligated party details:** general data useful to identify the obligated party, such as number of employees, sector, NACE code, turnover and balance sheet. Where applicable, details shall be provided on the full or partial ownership of other companies' shares, where applicable details shall be provided on the parent companies and third parties owning shares in the enterprise itself.
- Reference period of the energy auditing process.**
- Units of measure and reference values,** including correction and normalization parameters whenever adopted (such external temperature or HDD).
- Data collection procedure:** a list of the type of measurements (spot or continuous, direct or indirect) shall be provided. For the enterprises falling into the transitional period, it has not been considered compulsory to have been implemented a dedicated measurement system, while a utility meter has been considered enough for the purposes of article 10 implementation. For solid or liquid fuels the purchasing invoices have been considered satisfying. It is also required to provide detailed information on the employed meters, including the typology, the accuracy and the calibration procedure. For the new energy audit session (2019) it will be necessary to implement a more detailed energy management measurement procedure.
- Products:** if it is requested a detailed description and identification of delivered products, including:

- 13- **EMOs implemented in the past:** the most relevant EMOs implemented in the past shall be listed including any local and state incentive.
- 14- **Identifying of energy management opportunities:** for each EMO the following information shall be reported:
  - a. detailed technical description, as far as possible and where applicable, including documentation relating to the component, system, etc., which it is intended to improve on;
  - b. cost benefit analysis based on NPV/I;
  - c. planning of measures and assessments to verify the energy savings obtained by the implanted EMOs; for each measure the relevant instrumentation shall be listed;
  - d. opportunity to obtain local and state incentives.
- 15- **Summary of energy management opportunities founded:** for each EMO the following data shall be listed according to NPV/I ratio:
  - a. investment
  - b. cash flows
  - c. savings
  - d. payback period
  - e. internal Rate of Return
  - f. NPV
  - g. NPV/I

# Portale Audit 102: novità dalla primavera 2019

Elaborazione nuovo portale. Principali novità in discussione nel GdL:

- Registrazione degli utenti aziende
- Registrazione degli incaricati delle diagnosi
- Output e valorizzazione dati raccolti



## Prossimi eventi

Seminario su Diagnosi  
Energetiche  
28 marzo 2019 –  
Ore 14,30 – 18,00  
Sala Tirreno  
ENERGYMED - Napoli

# Info e contatti

CHI SIAMO PUBLICATIONI VIDEO STRUMENTI MAPPA DEL SITO ACCESSIBILITÀ CONTATTI AREA RISERVATA

AGENZIA NAZIONALE  
EFFICIENZA ENERGETICA

ENEA

Home Per il Cittadino **Per le Imprese** Per la Pubblica Amministrazione Educazione e Formazione News Eventi Pubblicazioni

Tu sei qui: Home / Per le Imprese / Diagnosi energetiche

Certificati Bianchi  
**Diagnosi energetiche**  
Normativa  
Convegno 17 Giugno 2015  
Sistema Agro-Industria  
Campus per l'Energia  
Buone pratiche  
Documentazione

### Documentazione

Con questo lavoro si intende fornire alcuni suggerimenti operativi su come affrontare le diagnosi energetiche previste dall'articolo 8 del Decreto legislativo n. 102 del 4 luglio 2015, su come effettuare la trasmissione dei risparmi energetici prevista dall'articolo 7 dello stesso decreto ed esplicitare alcune definizioni sulle quali sono emersi dubbi da parte degli operatori. In dettaglio gli argomenti trattati sono:



1. Definizione di Grande Impresa
2. Elementi su come elaborare la **documentazione necessaria** al rispetto degli obblighi previsti nell'art. 8 del decreto legislativo 102/2014 in tema di diagnosi energetica, **file excel di riepilogo dati della diagnosi**
3. **File excel di riepilogo dati della diagnosi** in caso di siti con produzione interna di vettori energetici, **nota su come compilarlo**
4. Imprese Multi sito: Possibili criteri minimi di proporzionalità e rappresentatività (Allegato 2 lettera d)
5. Impostazione della **diagnosi energetica delle attività di Trasporto**

In attesa della apertura del portale dedicato al ricevimento delle diagnosi, inviare a: [audit102@enea.it](mailto:audit102@enea.it) la propria diagnosi che deve essere composta necessariamente dai primi 4 documenti sotto elencati, per la compilazione vedere la nota esplicitiva riportata al punto 6:

1. Rapporto di diagnosi: file .pdf o .doc
2. Dati Impresa: [partitaiva1aa](#)
3. Dati sito: [partitaivaSaa](#)
4. Dati diagnosi: [partitaivaDaa](#)
5. Dati di riepilogo: [partitaivaFaa](#)
6. **Nota esplicitiva**

[E-mail: diagnosienergetica@enea.it](mailto:diagnosienergetica@enea.it)

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

# AGENZIA NAZIONALE EFFICIENZA ENERGETICA

ENEA

Marcello Salvio  
marcello.salvio@enea.it



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

[diagnosienergetica@enea.it](mailto:diagnosienergetica@enea.it) – [www.enea.it](http://www.enea.it)  
[www.agenziaefficienzaenergetica.it](http://www.agenziaefficienzaenergetica.it)

ENEA