

AVVISO PUBBLICO

EFFICIENZA ENERGETICA E RINNOVABILI PER LE IMPRESE

Schema Tabelle di Sintesi Diagnosi Energetica

Scopo del Documento

Nell'ambito delle attività di orientamento e di informazione svolte da Lazio Innova con riferimento all'Avviso in oggetto, alcune imprese interessate hanno richiesto la possibilità di utilizzare un template di Diagnosi Energetica.

Un apposito template non è stato previsto nell'ambito della documentazione amministrativa pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio n. 55 del 9 luglio 2024, vale a dire l'Avviso e le sue Appendici ed Allegati che ne sono parti integranti e sostanziali. Tuttavia, si rileva che la lettera a) dell'articolo 5 dell'Avviso fornisce una descrizione articolata dei contenuti¹ della Diagnosi Energetica che deve essere allegata alla Domanda mediante caricamento sulla Piattaforma GeCoWEB Plus.

Tale descrizione fa riferimento alla normativa nazionale e quindi alle norme tecniche europee, di cui esistono ampia letteratura e prassi diffuse anche per effetto dei consolidati obblighi di redazione delle Diagnosi Energetiche per le imprese di grande dimensione o energivore. Tra le fonti informative si deve senz'altro segnalare proprio la pagina su tali Diagnosi Energetiche obbligatorie presente nel portale internet dell'ENEA - Dipartimento Unità per l'Efficienza Energetica - Servizi per le Imprese, che contiene, tra l'altro, delle linee guida e degli indirizzi debitamente articolati anche per settori e un template².

I contenuti della Diagnosi Energetica sottolineati alla lettera a) dell'articolo 5 dell'Avviso riguardano per lo più le specifiche informazioni necessarie per accedere agli incentivi previsti dall'Avviso in oggetto, evidenziando in tal modo che la Diagnosi Energetica da allegare alla Domanda non può essere un documento elaborato a prescindere,

¹ "a. la **Diagnosi Energetica** realizzata in conformità alle specifiche di cui all'Allegato 2 del D.Lgs. 4 luglio 2014, n. 102 e che pertanto adotta i criteri minimi contenuti nelle norme tecniche UNI CEI EN 16247, parti da 1 a 4 e che deve essere realizzata e sottoscritta, non prima di 3 mesi precedenti la **Data della Domanda**, da uno dei soggetti previsti all'articolo 8 del medesimo D.Lgs.

La **Diagnosi Energetica**, se del caso anche sulla base di altra documentazione di progettazione a corredo, deve identificare tutti gli **Investimenti** previsti dal **Progetto**, classificandoli nelle tipologie previste dall'**Avviso** e attestandone la conformità alle previsioni dell'**Avviso** che ne determinano l'ammissibilità, nonché le attività per l'ottenimento della certificazione ISO 50001. Nel caso di **Investimenti per l'Efficienza Energetica degli Edifici** (tipologia A), la **Diagnosi Energetica** è redatta in conformità con la parte 2 della norma tecnica UNI CEI EN 16247 e quindi ha i contenuti previsti per gli attestati di prestazione energetica di cui all'articolo 2, paragrafo 12 della direttiva 2010/31/UE, se del caso allegati, e che comunque abbiano utilizzato applicativi informatici a tal fine verificati del Comitato Termotecnico Italiano.

In ogni caso la **Diagnosi Energetica** contiene un esame della fattibilità degli **Investimenti** entro i tempi previsti dall'**Avviso**, anche considerando la normativa applicabile e individuando i titoli abilitativi da ottenersi per la realizzazione e l'esercizio degli **Investimenti** previsti.

Infine, la **Diagnosi Energetica** (sempre avvalendosi di eventuale documentazione allegata) fornisce una stima dettagliata delle **Spese Ammissibili** previste dal **Progetto**, attestandone la pertinenza e la congruità, e quantifica i risultati energetici attesi individuando, per ciascun **intervento** (senz'altro con riferimento a ciascuna tipologia di **Investimento** A, B e C), i risultati previsti rilevanti per l'attribuzione dei punteggi di cui ai criteri 2, 3 e 4 di cui all'articolo 6"

² Di particolare rilievo per quanto di seguito illustrato sono i paragrafi:

- 16 " **Individuazione dei possibili interventi**" che prevede siano indicati per ogni intervento: a) la descrizione tecnica dettagliata corredata, per quanto possibile e ove applicabile, da documentazione del/dei possibile/i fornitore/i dell'apparecchiatura, sistema, ecc. sul quale si intende intervenire; b) analisi costo benefici basata sul calcolo del VAN; c) piano di misure e verifiche, da implementare in caso di realizzazione, per accertare i risparmi energetici che saranno conseguiti e la bontà della proposta ...; d) eventuale possibilità di accedere ad incentivi statali o locali;
- 17 " **Tabella riassuntiva degli interventi individuati**". Quest'ultima prevede che per ogni intervento siano indicati i seguenti dati: a) Investimento (I), b) Flusso di cassa, c) Risparmio, d) Tempo di ritorno (TR), e) TIR, f) VAN e g) VAN/I.

dovendosi quanto meno rielaborare una eventuale Diagnosi Energetica preesistente alla luce delle specifiche previsioni dell'Avviso. Queste informazioni specifiche riguardano l'ammissibilità dei Progetti e dei singoli interventi, con particolare riferimento al rispetto della pertinente normativa sugli aiuti di Stato (artt. 38, 38 bis e 41 del Reg. (UE) 651/2014) e quelle necessarie per attribuire i punteggi di cui ai criteri 2, 3 e 4 di cui all'articolo 6 dell'Avviso.

Fermo quindi restando il rispetto della normativa nazionale ed europea applicabile alla redazione della Diagnosi Energetica e quanto altro previsto dall'Avviso, si è ritenuto utile fornire alle imprese interessate e ai professionisti che le assistono, gli schemi di 2 tabelle che possono essere utilizzate nelle conclusioni della Diagnosi Energetica per esporre in modo sintetico e standardizzato talune risultanze necessarie per accedere agli incentivi previsti dall'Avviso.

Delle note accompagnano le tabelle per la loro corretta compilazione.

Resta fermo che tutti i dati riportati nelle tabelle devono trovare idoneo riscontro analitico nella Diagnosi Energetica. Qualora il Progetto riguardi più Unità Produttive i dati previsti devono essere articolati per ciascuna di esse.

Schemi Tabelle di Sintesi

Tabella 1 – Riepilogo		Edifici	Processi Produttivi	Totale
Rif.		a	b	c=a+b
Consumi/Fabbisogni ex ante		MWh/anno		
1	Consumi effettivi anno 2023			
2	Consumi/Fabbisogni di energia primaria lordi			
3	Autoconsumo coperto da autoproduzione FER			
4= 2-3	Consumi/fabbisogni di energia primaria non rinnovabile (netti)			
Emissioni ex ante		tCO ₂ eq/anno		
5	Da consumi/fabbisogni energia primaria lordi			
6	Evitate da autoconsumo FER			
7=5-6	Da energia primaria non rinnovabile (nette)			
Effetti del Progetto		Unità di misura indicate in riga		
8= Atot+Btot col. e)	Riduzione consumi/fabbisogni di energia primaria per Investimenti A e B in EE - MWh/anno			
9= Ctot col. e)	Consumi/fabbisogni coperti da nuova autoproduzione FER degli Investimenti C - MWh/anno			
10=8+9	Totale riduzione dei consumi/fabbisogni - MWh/anno			
11=10/4	Riduzione consumi/fabbisogni energia primaria non rinnovabile degli edifici - percentuale su situazione ex ante	%		
12=Atot+Btot col. f)	Riduzione emissioni per Investimenti A e B in EE - tCO ₂ eq/anno			
13= Ctot col. f)	Emissioni evitate per autoconsumo da Investimenti C in nuova autoproduzione FER - tCO ₂ eq/anno			
14=12+13	Totale emissioni ridotte/evitate per effetto del Progetto - tCO ₂ eq/anno			
15=14/7	Emissioni ridotte/evitate per effetto del Progetto - percentuale su emissioni nette ex ante			%

16= riga 25 col. g)	Risparmio netto costi - €/anno			
17=riga 25 col. d) / 1 6	Tempo di ritorno Progetto – anni con due decimali			
Consumi/Fabbisogni ex post		MWh/anno		
18=2-8	Consumi/fabbisogni di energia primaria lordi			
19=3+9	Autoconsumo da autoproduzione FER			
20=18-19 =4-10	Consumi/fabbisogni di energia primaria non rinnovabile (netti)			
Emissioni ex post		tCO₂eq/anno		
21=5-12	Da consumi/fabbisogni energia primaria lordi			
22=6+13	Evitate per autoconsumo FER			
23=21+22 =7+14	Da energia primaria non rinnovabile (nette)			

Note Tabella 1

Il dato dei consumi effettivi (riga 1) è quello relativo all'anno 2023 richiesto alla lettera c dell'articolo 1 dell'Avviso e per attribuire il punteggio relativo al criterio 4 di cui all'articolo 6 dell'Avviso e deve essere desunto dalle bollette energetiche relative all'Unità Produttiva con riferimento al/ai POD e PDR dell'utenza se connessa alla rete elettrica/gas ovvero da fatturazione del fornitore in caso di altro combustibile di alimentazione (gasolio, GPL, etc.). Tale dato è già al netto dei consumi coperti da autoproduzione di energia FER che nell'eccezione dell'Avviso riguardano sostanzialmente fonti gratuite (sole, vento, geotermia o acqua). Si rammenta che sono esclusi biomasse, biogas o biocarburanti.

Il dato dei consumi/fabbisogni ex ante delle righe seguenti (2,3 e 4) possono non corrispondere a quelli dei consumi effettivi 2003 (riga 1) per vari motivi che devono trovare adeguata motivazione nelle sezioni dedicate della diagnosi energetica. I motivi di tale non corrispondenza possono/potrebbe essere, tra l'altro, attribuita ad una diversa configurazione attuale o normalizzata rispetto a quella "fotografata" dai consumi 2023 (es. impianti o sistemi che non erano presenti o funzionanti in tutto o in parte nell'anno 2023), e può, inoltre, riguardare i consumi imputabili al sistema edificio/impianto calcolata con la metodologia utilizzata per gli attestati di prestazione energetica (serie UNI 11300) che fa riferimento ai fabbisogni o consumi standard e non ai consumi effettivi.

I consumi/fabbisogni coperti da autoproduzione di energia FER da rappresentare (riga 3) devono essere oggetto di misurazione; in mancanza di dati rilevabili (es. produzione di energia termica da impianti solari o geotermici a bassa entalpia) gli stessi non possono essere ovviamente considerati tra i consumi/fabbisogni lordi (riga 2). In ogni caso, come poi anche per i dati riguardanti gli effetti del progetto (righe 9 e 13 e righe C1 della successiva Tabella 2) e quelli ex post (righe 19 e 22) deve essere riportato il valore dell'autoconsumo dell'energia autoprodotta FER direttamente utilizzata ovvero utilizzata a seguito di stoccaggio in batteria.

Si rammenta che il valore percentuale di riduzione dei consumi/fabbisogni da energia non rinnovabile degli edifici rispetto la situazione ex ante (riga 11) deve risultare almeno pari al 30% ove siano previsti Investimenti A per l'Efficienza Energetica degli Edifici e che:

- ove sia almeno pari al 40% si può applicare la maggiorazione del 15% per l'Intensità di Aiuto prevista all'art. 38 (16) del Reg. (UE) 651/2014;
- ove il Progetto non preveda Investimenti B per l'Efficienza Energetica dei Processi Produttivi tale valore sarà utilizzato per il calcolo del punteggio relativo al criterio 2 di cui all'articolo 6 dell'Avviso.

I valori relativi alle emissioni (ex ante, ridotte o evitate per effetto del Progetto ed ex post) vanno calcolati applicando il fattore di conversione tCO₂ eq/quantità vettore anno del vettore energetico appropriato come analiticamente indicato nella Diagnosi Energetica.

Si rammenta che il valore percentuale delle emissioni ridotte ed evitate per effetto del Progetto rispetto le emissioni nette ex ante (riga 15) deve risultare almeno pari al 30% e ove siano previsti Investimenti B per l'Efficienza Energetica dei Processi Produttivi tale valore sarà utilizzato per il calcolo del punteggio relativo al criterio 2 di cui all'articolo 6 dell'Avviso.

Il valore in anni sui tempi di ritorno del Progetto (riga 17) sarà utilizzato per il calcolo del punteggio relativo al criterio 3 di cui all'articolo 6 dell'Avviso.

Tabella 2 – Effetti del Progetto per singoli Interventi e per Tipologia di Investimento		Importo investimento (o spesa)	Effetti		
			Riduzione consumi	Emissioni ridotte/evitate	Risparmio netto costi
Descrizione		€	MWh/anno	tCO ₂ eq/anno	€/anno
Rif.		d	e	f	g
A i	Interventi di coibentazione dell'involucro edilizio				
A ii	Interventi di efficientamento energetico impianti a servizio dell'involucro				
A iii	Impianti di illuminazione interna ed esterna ad alta efficienza (LED)				
A iv	Altri interventi di efficientamento (domotica e automazione utenze, impianti di sollevamento a servizio edificio, etc.)				
A tot	Tot. A Inv. EE degli Edifici				
B i	<i>(nome intervento)</i>				
B ii	<i>(nome intervento)</i>				
<i>(inserire le righe necessarie)</i>					
B tot	Tot. B Inv. EE dei Processi Produttivi				
C1 i	<i>(nome intervento)</i>				
C1 ii	<i>(nome intervento)</i>				
<i>(inserire le righe necessarie)</i>					
C1 tot	Tot. C1 Inv. Produzione FER				
C2	Sistemi di stoccaggio dell'energia FER autoprodotta				
C tot = C1tot + C2	Tot. C Inv. Autoproduzione FER				
24	Tot. Spese per attività di supporto				
25	Totale Generale Progetto				

Nota Tabella 2

I valori stimati per gli investimenti (colonna d) devono essere al netto di imposte e tasse che non sono costi per il Beneficiario perché recuperabili, come tipicamente l'IVA per le imprese, e ciò ovviamente vale anche per i prezzi utilizzati per il calcolo del risparmio energetico (colonna g).

Nella riga A1 sono ricompresi tutti gli interventi funzionali alla riduzione delle dispersioni dell'involucro edilizio (coibentazione pareti, coperture, sostituzione infissi, etc.), e quelli di tipo passivo e bioclimatico sull'involucro

Nella riga A2 sono ricompresi tutti gli interventi funzionali alla riqualificazione energetica del parco impiantistico a servizio dell'involucro edilizio (climatizzazione estiva e invernale) e altri interventi impiantistici finalizzati al miglioramento dell'efficienza e dei consumi (interventi di free cooling, sistemi di recupero del calore, etc.)

L'importo degli investimenti relativi ai suddetti interventi (A1 e A2) sono da quotare separatamente nella colonna (d) ma poiché gli effetti sono fra loro fortemente interferenti i dati di cui alle colonne e, f e g devono essere riportati in modo unitario con riferimento al sistema edificio-impianto nel suo complesso

Gli interventi di cui alla riga A4 comprendono tutti gli Investimenti funzionali alla riqualificazione energetica di altri sistemi impiantistici a servizio dell'involucro (impianti di sollevamento di cose e persone: ascensori ad alta efficienza energetica, sistemi automatici e dispositivi domotici e di controllo dei consumi nell'edificio) che si rammenta sono ammissibili solo se consentono il conseguimento della riduzione dei consumi e delle emissioni (colonne e e f) da dimostrare analiticamente nel

report di diagnosi

Per quanto riguarda gli Investimenti di tipologia C in impianti FER si precisa che poiché negli impianti FER ammessi dall'Avviso la produzione di energia non dà origine ad alcuna emissione, il valore delle emissioni evitate (colonna f) va calcolato utilizzando le emissioni del vettore energetico da fonte fossile che si va a sostituire (per gli impianti fotovoltaici o comunque per l'autoproduzione di energia elettrica da FER si utilizzano i dati relativi alla energia elettrica da rete con riferimento al mix energetico nazionale). Come già anticipato nelle note alla Tabella 1 i valori devono fare riferimento al solo autoconsumo dell'energia autoprodotta FER direttamente utilizzata ovvero utilizzata a seguito di stoccaggio in batteria.

Più in generale come già anticipato nelle note alla tabella 1 i valori relativi alle emissioni ridotte o evitate per effetto del Progetto (colonna f e articolati in questa tabella per intervento e quindi per Tipologia di Investimento) vanno calcolati applicando il fattore di conversione tCO₂ eq./quantità anno del vettore energetico appropriato (kWhel Smc/anno) come analiticamente indicato nella Diagnosi Energetica.

I dati del risparmio economico netto da riportare nella colonna (g) devono considerare i minori costi energetici diretti, ma essere depurati da altri costi operativi (ad es. assicurazioni, manutenzioni, altro) o essere incrementati da altri costi cessanti o ricavi accessori come, ad esempio, quelli per la vendita della maggiore energia autoprodotta rispetto ai consumi (che si rammenta non può superare il 15%).

Si rammenta che ai sensi dell'articolo 3 dell'Avviso, gli Investimenti per la Autoproduzione di Energia da Fonti Rinnovabili ammissibili devono avere una capacità di produrre energia in misura non superiore - su base annua - al fabbisogno energetico ex post del vettore considerato, con una tolleranza del 15%, e le Spese per l'acquisto e l'installazione di impianti di stoccaggio (investimenti sotto tipologia C2) sono ammissibili a condizione che assorbano almeno il 75% su base annua dell'energia prodotta dagli impianti inclusi nel Progetto. In presenza di tali Investimenti tali condizioni devono essere ovviamente attestate nella Diagnosi Energetica.

Per interventi relativi alla sostituzione di impianti di climatizzazione invernale/estiva alimentati da vettore gas metano nella situazione ex-ante (caldaie, pompe di calore ad assorbimento) con impianti alimentati elettricamente (pompe di calore elettriche), si devono utilizzare i dati di consumo come derivanti dal software di simulazione. Si rammenta infatti che come previsto dalla Direttiva 28/2009/CE ("RES") e dal relativo decreto di recepimento da parte dell'Italia (DL 28/2011) vengono definite come rinnovabili, tra le altre, l'energia aerotermica, geotermica ed idrotermica. L'associazione AICARR ha pubblicato un documento ("Position Paper") in cui evidenzia quelle che sono, a suo avviso, le corrette procedure di calcolo per determinare la quota di energia rinnovabile delle tecnologie a pompa di calore. In particolare, viene definita energia rinnovabile convenzionale ERES quella che, per gli scopi governativi legati al rispetto della Direttiva 28/2009/CE ("RES"), si dichiara essere prelevata dalla sorgente fredda da parte della pompa di calore. Si raccomanda pertanto di tenere conto di questo aspetto inserendo nella colonna (e) la quota parte di energia non rinnovabile come derivante dal calcolo del software di simulazione utilizzato per la stesura della Diagnosi Energetica.

Analogamente per casi specifici di interventi che prevedono lo spostamento dei consumi ex-ante dal vettore termico al vettore elettrico nella situazione ex-post deve fare espresso riferimento ai valori della simulazione del software la Diagnosi Energetica.