

Aggiornamento legislativo

DECRETO LEGISLATIVO 8 novembre 2021 , n. 199

Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili – RED II

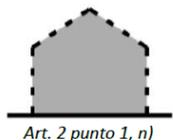
Il Decreto è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 285 del 30/11/2021 ed è entrato in vigore a decorrere dal **15 dicembre 2021**. Occorreva però aspettare 180 giorni dalla pubblicazione in GU affinché fosse possibile l'adozione dei suoi criteri: pertanto, l'effettiva data di entrata in vigore del provvedimento è il **13 giugno 2022**.

CAPO II Regolamentazione tecnica e obblighi

ART. 26 (Obbligo di utilizzo dell'energia rinnovabile per il miglioramento della prestazione energetica degli edifici)

1. I progetti di edifici di **nuova costruzione ed i progetti di ristrutturazioni rilevanti degli edifici esistenti**, per i quali la richiesta del titolo edilizio è presentata decorsi centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, prevedono l'utilizzo di fonti rinnovabili per la copertura dei consumi di calore, di elettricità e per il raffrescamento secondo i principi minimi di integrazione di cui all'Allegato III del presente decreto.

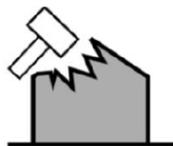
Edifici di nuova costruzione



Edificio per il quale la richiesta del pertinente titolo edilizio, comunque denominato, sia stata presentata successivamente all'entrata in vigore del presente decreto

Art. 2 punto 1, n)

Edifici esistenti sottoposti a ristrutturazione rilevante:



Edificio esistente soggetto a demolizione e ricostruzione anche in manutenzione straordinaria

Art. 2 punto 1, m) ii)



Edificio esistente avente superficie utile maggiore di 1000 m² soggetto a ristrutturazione integrale degli elementi edilizi costituenti l'involucro

Art. 2 punto 1, m) i)

Il Ministero dello Sviluppo Economico ha chiarito (con le FAQ 2.1, 2.2, 2.19 e 2.31 pubblicate ad agosto 2016 e la FAQ 3.7 di dicembre 2018) che il requisito per le fonti rinnovabili del Decreto Requisiti Minimi si applica solo se l'intervento ricade anche negli ambiti previsti dal DLgs 28/11 ovvero nel caso di:

- Edificio di nuova costruzione,
 - Edificio sottoposto a ristrutturazione rilevante, ossia: – edificio esistente avente superficie utile superiore a 1000 metri quadrati, soggetto a ristrutturazione integrale degli elementi edilizi costituenti l'involucro; – edificio esistente soggetto a demolizione e ricostruzione anche in manutenzione straordinaria;
- Per quanto riguarda le suddette definizioni il Ministero ha inoltre chiarito che:
- per “integrale” si intende la totalità degli elementi dell'involucro edilizio (FAQ 2.2),
 - nel caso di demolizione e ricostruzione non integrale non si applica il presente requisito (FAQ 2.1).

CAPO II Regolamentazione tecnica e obblighi

ART. 26 (Obbligo di utilizzo dell'energia rinnovabile per il miglioramento della prestazione energetica degli edifici)

2. Ferma restando l'acquisizione dei relativi atti di assenso, comunque denominati, le disposizioni di cui al comma 1, **si applicano** agli edifici di cui alla Parte seconda e all'articolo 136, comma 1, lettere b) e c), del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, e a quelli specificamente individuati come tali negli strumenti urbanistici, solo ove non incompatibili con i suddetti vincoli. Qualora, a seguito dell'acquisizione del parere dell'autorità competente sui predetti vincoli, il progettista evidenzi che il rispetto delle prescrizioni implica un'alterazione incompatibile con il loro carattere o aspetto, con particolare riferimento ai caratteri storici e artistici e paesaggistici, si applicano le disposizioni previste al comma 9.
3. Le disposizioni di cui al comma 1, **non si applicano agli edifici destinati a soddisfare esigenze meramente temporanee, e comunque da rimuovere entro il termine di 24 mesi dalla data della fine lavori di costruzione.** A tal fine, l'indicazione di temporaneità dell'edificio e i termini per la rimozione devono essere espressamente contenuti nel pertinente titolo abilitativo alla costruzione.
4. L'inosservanza dell'obbligo di cui al comma 1, comporta il **diniego del rilascio del titolo edilizio.**

CAPO II Regolamentazione tecnica e obblighi

ART. 26 (Obbligo di utilizzo dell'energia rinnovabile per il miglioramento della prestazione energetica degli edifici)

5. Il progettista inserisce i **calcoli e le verifiche previste dall'Allegato III** nella relazione di cui all'articolo 8, comma 1, del decreto legislativo 4 agosto 2005, n. 192, o provvedimento equivalente di Regione o Provincia autonoma. Una copia della relazione suddetta è trasmessa al GSE ai fini del monitoraggio del conseguimento degli obiettivi in materia di fonti rinnovabili di energia e al fine di alimentare il Portale per l'efficienza energetica degli edifici di cui all'articolo 4-quater del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192.
6. **Gli impianti alimentati da fonti rinnovabili realizzati ai fini dell'assolvimento degli obblighi di cui al comma 1, a eccezione di quelli realizzati a servizio di edifici di nuova costruzione, accedono agli incentivi statali** previsti per la promozione delle fonti rinnovabili, ivi inclusi fondi di garanzia e fondi di rotazione per l'erogazione di prestiti a tasso agevolato, fermo restando il rispetto dei criteri e delle condizioni di accesso e cumulabilità stabilite da ciascun meccanismo.
 4. Gli impianti alimentati da fonti rinnovabili realizzati ai fini dell'assolvimento degli obblighi di cui all'allegato 3 del presente decreto accedono agli incentivi statali previsti per la promozione delle fonti rinnovabili, limitatamente alla quota eccedente quella necessaria per il rispetto dei medesimi obblighi. Per i medesimi impianti resta ferma la possibilità di accesso a fondi di garanzia e di rotazione.
7. **Le Regioni e le Province autonome possono stabilire incrementi dei valori di cui all'Allegato III** e prevedere che il rispetto dell'obbligo di cui al comma 1, debba essere assicurato, in tutto o in parte, ricorrendo ad impieghi delle fonti rinnovabili diversi dalla combustione delle biomasse, qualora ciò risulti necessario per assicurare il processo di raggiungimento e mantenimento dei valori di qualità dell'aria.

CAPO II Regolamentazione tecnica e obblighi

ART. 26 (Obbligo di utilizzo dell'energia rinnovabile per il miglioramento della prestazione energetica degli edifici)

8. Gli obblighi previsti da atti normativi regionali o comunali in materia di obbligo di integrazione delle fonti rinnovabili negli edifici sono adeguati alle disposizioni del presente articolo **entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore** del presente decreto. Decorso inutilmente il predetto termine, si applicano le disposizioni di cui al presente articolo.
9. **L'impossibilità tecnica** di ottemperare, in tutto o in parte, agli obblighi di integrazione di cui al comma 1, è evidenziata dal progettista nella relazione di cui all'articolo 8, comma 1, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e dettagliata esaminando la non fattibilità di tutte le diverse opzioni tecnologiche disponibili. In tali casi il valore di energia primaria non rinnovabile dell'edificio è ridotto secondo quanto previsto all'Allegato III, paragrafo 4.
10. Gli obblighi di cui al comma 1, del presente articolo **non si applicano agli edifici pubblici posti nella disponibilità di corpi armati**, nel caso in cui l'adempimento degli stessi risulti incompatibile con la loro natura e con la loro destinazione ovvero qualora vengano in rilievo materiali utilizzati unicamente a fini militari.
11. Decorsi centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, sono abrogati l'articolo 11 e l'Allegato 3 al decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28.

ALLEGATO II

4. Computo dell'energia prodotta dalle pompe di calore

La quantità di energia aerotermica, geotermica o idrotermica catturata dalle pompe di calore da considerarsi energia da fonti rinnovabili ai fini del presente decreto legislativo, ERES, è calcolata in base alla formula seguente:

$$\text{ERES} = Q_{\text{usable}} * (1 - 1/\text{SPF})$$

Dove:

Q_{usable} = il calore totale stimato prodotto da pompe di calore che rispondono ai criteri di cui al paragrafo 1, comma 8, applicato nel seguente modo: solo le pompe di calore per le quali $\text{SPF} > 1,15 * 1/\eta$ sarà preso in considerazione;

SPF = il fattore di rendimento stagionale medio stimato per tali pompe di calore;

η = il rapporto tra la produzione totale lorda di elettricità e il consumo di energia primaria per la produzione di energia e deve essere calcolato come media a livello UE sulla base dei dati Eurostat.

Il fattore di rendimento medio stagionale (SPF) è il rapporto tra la prestazione media stagionale della pompa di calore e il rendimento η ; tale rendimento η assume valore pari a 1 per pompe di calore elettriche e pari a 0,46 per pompe di calore a gas.

ALLEGATO II

4. Computo dell'energia prodotta dalle pompe di calore

In assenza di aggiornamenti in merito si applicano i parametri riportati nella Decisione 2013/114/UE dell'1° marzo 2013.

La metodologia sopra descritta sarà integrata ed aggiornata dagli atti delegati che la Commissione Europea adotterà ai sensi dell'art 7, comma 3 della Direttiva (UE) 2018/2001, per stabilire una metodologia di calcolo della quantità di energia da fonti rinnovabili usata per il raffrescamento e il teleraffrescamento e per modificare l'Allegato VII della direttiva.

Metodologia di calcolo della quantità di energia rinnovabile usata per il raffrescamento e il teleraffrescamento: nuovo regolamento UE

REGOLAMENTI

REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2022/759 DELLA COMMISSIONE
del 14 dicembre 2021

che modifica l'allegato VII della direttiva (UE) 2018/2001 per quanto riguarda la metodologia di calcolo della quantità di energia rinnovabile usata per il raffrescamento e il teleraffrescamento

 Angela Sanchini

 20 maggio 2022

Sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea n. L 139/1 del 18 maggio 2022 è pubblicato il regolamento delegato (UE) 2022/759 della Commissione del 14 dicembre 2021 che modifica l'allegato VII della direttiva (UE) 2018/2001 per quanto riguarda la **metodologia di calcolo della quantità di energia rinnovabile usata per il raffrescamento e il teleraffrescamento**.

ALLEGATO III - Obblighi per i nuovi edifici, per gli edifici esistenti e per gli edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti

1. Campo di applicazione

1. Il presente Allegato si applica agli edifici nuovi o sottoposti a ristrutturazioni rilevanti ai sensi del decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28, che rientrano nell'ambito di applicazione del decreto del Ministro dello sviluppo economico 26 giugno 2015 concernente adeguamento linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici, e per i quali la richiesta del titolo edilizio è presentata decorsi centottanta giorni dall'entrata in vigore del presente decreto.

ALLEGATO III - Obblighi per i nuovi edifici, per gli edifici esistenti e per gli edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti

2. Obblighi di utilizzo di impianti a fonti rinnovabili

1. Gli edifici di cui al paragrafo 1, punto 1, sono progettati e realizzati in modo da garantire, tramite il ricorso ad impianti alimentati da fonti rinnovabili, il contemporaneo rispetto della copertura del **60%** dei consumi previsti per la produzione di acqua calda sanitaria e del **60%** della somma dei consumi previsti per la produzione di acqua calda sanitaria, la climatizzazione invernale e la climatizzazione estiva.

1. Nel caso di edifici nuovi o edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti, gli impianti di produzione di energia termica devono essere progettati e realizzati in modo da garantire il contemporaneo rispetto della copertura, tramite il ricorso ad energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili, del 50% dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria e delle seguenti percentuali della somma dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento:

- a) il 20 per cento quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 31 maggio 2012 al 31 dicembre 2013;
- b) il 35 per cento quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 1° gennaio 2014 al 31 dicembre 2016;
- c) il 50 per cento quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è rilasciato dal 1° gennaio 2017.

50%



60%

ALLEGATO III - Obblighi per i nuovi edifici, per gli edifici esistenti e per gli edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti

2. Gli obblighi di cui al punto 1 non possono essere assolti tramite impianti da fonti rinnovabili che producano esclusivamente energia elettrica la quale alimenti, a sua volta, dispositivi per la produzione di calore con effetto Joule.

2. Gli obblighi di cui al comma 1 non possono essere assolti tramite impianti da fonti rinnovabili che producano esclusivamente energia elettrica la quale alimenti, a sua volta, dispositivi o impianti per la produzione di acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento.

4	DM requisiti minimi		Come vanno interpretati gli obblighi di cui al comma 2 dell'Allegato 3 del D.Lgs 28/11 nel caso di utilizzo di una pompa di calore elettrica e del fotovoltaico?	Il comma 2 dell'Allegato 3 del D.Lgs 28/11 si riferisce esclusivamente ai dispositivi o impianti che utilizzino l'energia elettrica tramite effetto Joule.
---	---------------------	--	--	--

ALLEGATO III - Obblighi per i nuovi edifici, per gli edifici esistenti e per gli edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti

3. La potenza elettrica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili che devono essere obbligatoriamente installati sopra o all'interno dell'edificio o nelle relative pertinenze, misurata in kW, è calcolata secondo la seguente formula: **$P=k*S$**

Dove: k è uguale a **0,025 per gli edifici esistenti e 0,05 per gli edifici di nuova costruzione**; S è la superficie in pianta dell'edificio al livello del terreno ovvero la proiezione al suolo della sagoma dell'edificio, misurata in m².

Nel calcolo della superficie in pianta non si tengono in considerazione le pertinenze, sulle quali tuttavia è consentita l'installazione degli impianti.

3. Nel caso di edifici nuovi o edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti, la potenza elettrica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili che devono essere obbligatoriamente installati sopra o all'interno dell'edificio o nelle relative pertinenze, misurata in kW, è calcolata secondo la seguente formula: $P=1/K * S$

Dove S è la superficie in pianta dell'edificio al livello del terreno, misurata in m², e K è un coefficiente (m²/kW) che assume i seguenti valori:

- a) K = 80, quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 31 maggio 2012 al 31 dicembre 2013; **(0,0125)**
- b) K = 65, quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 1° gennaio 2014 al 31 dicembre 2016; **(0,016)**
- c) K = 50, quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 1° gennaio 2017. **(0,020)**



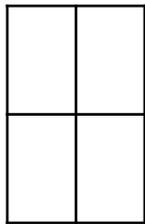
DECRETO 28

$$S = 100 \text{ mq}$$

$$P = 1/k * S$$

$$K = 50$$

$$P \text{ ristr rilevante e nuova costr} = 0,020 * 100 = 2 \text{ kWp}$$



2 kWp



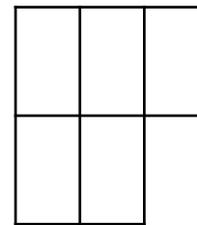
DECRETO 199

$$S = 100 \text{ mq}$$

$$P = k * S$$

$$K = 0,025$$

$$P \text{ ristr.rilevante} = 0,025 * 100 = 2,5 \text{ kWp}$$



2,5 kWp



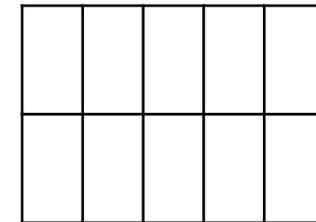
DECRETO 199

$$S = 100 \text{ mq}$$

$$P = k * S$$

$$K = 0,05$$

$$P \text{ nuova costr} = 0,05 * 100 = 5 \text{ kWp}$$



5 kWp

ALLEGATO III - Obblighi per i nuovi edifici, per gli edifici esistenti e per gli edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti

4. L'obbligo di cui al punto 1 non si applica qualora l'edificio sia allacciato a una rete di teleriscaldamento e/o teleraffrescamento efficiente, così come definito dell'articolo 2, comma 2, lettera tt) del decreto legislativo 4 luglio 2014, n. 102, purché il teleriscaldamento copra l'intero fabbisogno di energia termica per il riscaldamento e/o il teleraffrescamento copra l'intero fabbisogno energia termica per raffrescamento.

5. L'obbligo di cui al comma 1 non si applica qualora l'edificio sia allacciato ad una rete di teleriscaldamento che ne copra l'intero fabbisogno di calore per il riscaldamento degli ambienti e la fornitura di acqua calda sanitaria.

5. Per gli edifici pubblici, gli obblighi percentuali di cui al punto 1 sono elevati al **65%** e gli obblighi di cui al punto 3 sono incrementati **del 10%**.

6. Per gli edifici pubblici gli obblighi di cui ai precedenti commi sono incrementati del 10%.

6. A decorrere dal 1° gennaio 2024, gli obblighi di cui al presente paragrafo sono rideterminati con cadenza almeno quinquennale, tenendo conto dell'evoluzione tecnologica. In occasione della suddetta revisione degli obblighi, è valutata l'estensione degli stessi agli edifici sottoposti a una ristrutturazione importante di primo livello, nonché alle categorie di edifici appartenenti alle categorie E2 , E3 ed E5 di cui all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, con superficie utile superiore a 10.000 metri quadri, anche se non sottoposti a ristrutturazione.

ALLEGATO III - Obblighi per i nuovi edifici, per gli edifici esistenti e per gli edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti

3. Caratteristiche e specifiche tecniche degli impianti

1. Il rispetto dell'obbligo di cui al presente Allegato è assolto dagli impianti che rispettano i requisiti e le specifiche tecniche di cui all'Allegato H-IV
2. Fatti salvi i casi di alimentazione tramite le reti di teleriscaldamento e teleraffrescamento, gli impianti a fonti rinnovabili installati per adempiere agli obblighi di cui al presente Allegato **sono realizzati all'interno o sugli edifici ovvero nelle loro pertinenze.**
Per pertinenza si intende la superficie comprendente l'impronta a terra dei fabbricati e un'area con essi confinante comunque non eccedente il triplo della superficie di impronta.
Gli impianti fotovoltaici installati a terra non concorrono al rispetto dell'obbligo.

ALLEGATO III - Obblighi per i nuovi edifici, per gli edifici esistenti e per gli edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti

3. Caratteristiche e specifiche tecniche degli impianti

3. Nel caso di utilizzo di pannelli solari termici o fotovoltaici disposti **su tetti a falda**, i predetti componenti devono essere aderenti o integrati nei tetti medesimi, con la stessa inclinazione e lo stesso orientamento della falda. Nel caso di **tetti piani**, la quota massima, riferita all'asse mediano dei moduli o dei collettori, deve risultare non superiore all'altezza minima della balaustra perimetrale. Qualora non sia presente una balaustra perimetrale, l'altezza massima dei moduli o dei collettori rispetto al piano non deve superare i 30 cm.
 4. In caso di utilizzo di pannelli solari termici o fotovoltaici disposti sui tetti degli edifici, i predetti componenti devono essere aderenti o integrati nei tetti medesimi, con la stessa inclinazione e lo stesso orientamento della falda.
4. Entro sessanta giorni dalla pubblicazione del presente decreto, il Comitato Termotecnico Italiano CTI predispone linee guida volte ad agevolare l'applicazione del presente Allegato, contenenti esempi e calcoli numerici

Linee guida volte ad agevolare
l'applicazione dell'Allegato 3 del D.Lgs.
8 novembre 2021, n. 199

Sommario

0. Premessa	3
1. Scopo e campo di applicazione	3
2. Simbologia	4
3. Scelte metodologiche	7
3.1. Generalità	7
3.2. Impianti comuni a più unità immobiliari	8
3.3. Impianto fotovoltaico comune a più unità immobiliari	8
3.4. Effetto Joule	9
3.5. Ventilazione meccanica controllata	9
4. Esempi e calcoli numerici	12
4.1. Esempio 1 – Residenziale unifamiliare (Piterà)	12
4.1.1. Scheda descrittiva	12
4.1.2. Calcoli	12
4.1.2.1. Caso 1.1	12
4.1.2.2. Caso 1.2	13
4.1.2.3. Caso 1.3	14
4.1.2.4. Caso 1.4	15
4.1.2.5. Caso 1.5	16
4.1.3. Note e commenti	17
4.2. Esempio 2 – Residenziale condominiale (Michelutti)	19
4.2.1. Caso 2.1	19
4.2.1.1. Scheda descrittiva	19
4.2.1.2. Calcoli	19
4.2.1.3. Note e commenti	20
4.2.2. Caso 2.2	21
4.2.2.1. Scheda descrittiva	21
4.2.2.2. Calcoli	22
4.2.2.3. Note e commenti	22
4.3. Esempio 3 – Residenziale condominiale (Medeghini)	23
4.3.1. Scheda descrittiva	23
4.3.2. Calcoli	23
4.4. Esempio 4 – Palazzo uffici (Medeghini)	24

Il presente documento riporta una serie di esempi, relativi ad alcune configurazioni impiantistiche, per le quali sono calcolati i parametri oggetto di verifica. Particolare attenzione sarà quindi dedicata ai **parametri di calcolo**.

Gli esempi sono quindi focalizzati sul rispetto del **requisito della copertura**, tramite il ricorso ad impianti alimentati da fonti rinnovabili, del 60% dei consumi previsti per la produzione di acqua calda sanitaria e del 60% della somma dei consumi previsti per la produzione di acqua calda sanitaria, la climatizzazione invernale e la climatizzazione estiva, nonché sul rispetto del **requisito sulla potenza elettrica** degli impianti alimentati da fonti rinnovabili che devono essere obbligatoriamente installati. Sono inoltre illustrati alcuni casi di impossibilità tecnica, per i quali viene verificato il requisito sull'EP_{H,C,W} max limite.

Per ogni esempio sono riportati:

- una scheda descrittiva sintetica con le principali caratteristiche dell'edificio;
- i calcoli con i principali passaggi intermedi;
- eventuali note integrative di spiegazione.

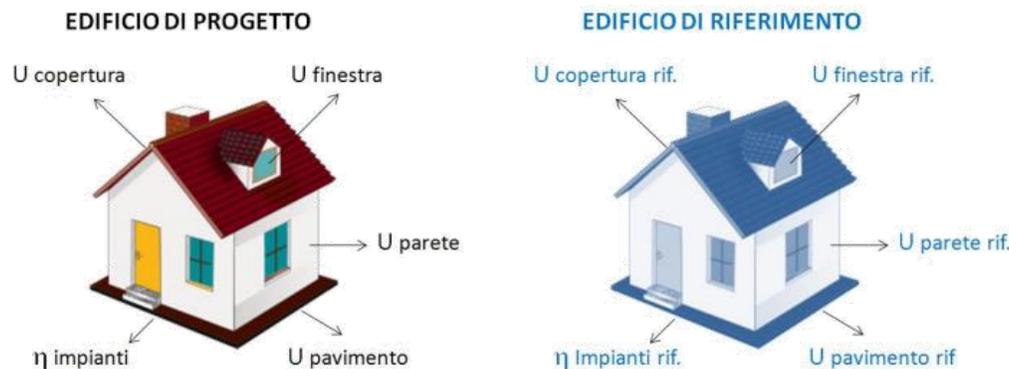
I casi studio presentati sono da considerarsi puramente **esemplificativi e non esaustivi** di tutte le configurazioni possibili.

ALLEGATO III - Obblighi per i nuovi edifici, per gli edifici esistenti e per gli edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti

4. Casi di impossibilità tecnica di ottemperare all'obbligo

7. L'impossibilità tecnica di ottemperare, in tutto o in parte, agli obblighi di integrazione di cui ai precedenti paragrafi deve essere evidenziata dal progettista nella relazione tecnica di cui all'articolo 4, comma 25, del decreto del Presidente della Repubblica 2 aprile 2009, n. 59 e dettagliata esaminando la non fattibilità di tutte le diverse opzioni tecnologiche disponibili.

1. L'impossibilità tecnica di ottemperare agli obblighi di integrazione di cui al presente Allegato è evidenziata dal progettista nella relazione di cui all'articolo 8, comma 1 del decreto legislativo 4 agosto 2005, n. 192, e dettagliata esaminando la non fattibilità di tutte le diverse opzioni tecnologiche disponibili.
2. Nei casi di cui al punto 1, è fatto obbligo di **ottenere un valore di energia primaria non rinnovabile**, calcolato per la somma dei servizi di climatizzazione invernale, climatizzazione estiva e produzione di acqua calda sanitaria (EPH,C,W,nren), **inferiore al valore di energia primaria non rinnovabile limite** (EPH,C,W,nren,limite) calcolato secondo quanto previsto dal punto 3 in relazione ai servizi effettivamente presenti nell'edificio di progetto.



ALLEGATO III - Obblighi per i nuovi edifici, per gli edifici esistenti e per gli edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti

3. Ai fini della determinazione del valore di EPH,C,W,nren, limite di cui al punto 2 si determina il valore di EPH,C,W,nren,rif,standard (2019/21), per l'edificio di riferimento secondo quanto previsto dall'Allegato 1, Capitolo 3 del decreto del Ministro dello sviluppo economico 26 giugno 2015 concernente applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici, dotandolo delle tecnologie e delle efficienze medie dei sottosistemi di utilizzazione fornite nella Tabella 7 di quest'ultimo e di efficienze medie stagionali sull'utilizzo dell'energia primaria non rinnovabile dei sottosistemi di generazione di cui alla seguente Tabella 1 del presente Allegato, in corrispondenza dei parametri vigenti per gli anni 2019/2021.

Efficienza dei sottosistemi di utilizzazione η_u :	H	C	W
Distribuzione idronica	0,81	0,81	0,70
Distribuzione aeraulica	0,83	0,83	-
Distribuzione mista	0,82	0,82	-

Tabella 7 – Efficienze medie η_u dei sottosistemi di utilizzazione dell'edificio di riferimento

Tabella 1 – Efficienza sull'utilizzo dell'energia primaria non rinnovabile dei sottosistemi di generazione

Servizio	Efficienza
Climatizzazione invernale	1,54
Climatizzazione estiva	1,28
Produzione di acqua calda sanitaria	1,28

Nota: i valori delle efficienze per i servizi di climatizzazione invernale, climatizzazione estiva e per la produzione di ACS tengono già conto del fattore di conversione dell'energia primaria non rinnovabile.

DECRETO PRECEDENTE

8. Nei casi di cui al comma 7, è fatto obbligo di ottenere un indice di prestazione energetica complessiva dell'edificio (I) che risulti inferiore rispetto al pertinente indice di prestazione energetica complessiva reso obbligatorio ai sensi del decreto legislativo n. 192 del 2005 e successivi provvedimenti attuativi (I_{192}) nel rispetto della seguente formula:.....

$$I \leq I_{192} \cdot \left[\frac{1}{2} + \frac{\frac{\%_{effettiva}}{\%_{obbligato}} + \frac{P_{effettiva}}{P_{obbligato}}}{4} \right]$$

ALLEGATO III - Obblighi per i nuovi edifici, per gli edifici esistenti e per gli edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti

5. Modalità di verifica

1. Il progettista inserisce i calcoli e le verifiche previste dal presente Allegato nella relazione di cui all'articolo 8, comma 1 del decreto legislativo 4 agosto 2005, n. 192. Una copia della relazione suddetta è trasmessa al GSE ai fini del monitoraggio del conseguimento degli obiettivi in materia di fonti rinnovabili di energia.
2. La verifica del rispetto dell'obbligo di integrazione delle fonti rinnovabili è effettuata dai Comuni attraverso la relazione di cui al punto 1.
3. Fermo restando il punto 2, le dichiarazioni e i dati riportati nella relazione di cui al punto 1 possono essere oggetto di controlli da parte dei Comuni nonché di ulteriori controlli stabiliti nei provvedimenti adottati dalle Regioni ai sensi dell'articolo 26, comma 7, del presente decreto.

ALLEGATO IV - Requisiti minimi per gli impianti a fonti rinnovabili per il riscaldamento e il raffrescamento

1. Requisiti minimi per gli impianti che non accedono ad incentivi

1. Gli impianti a fonti rinnovabili per il riscaldamento e il raffrescamento che non accedono a incentivi pubblici rispettano i requisiti minimi di cui al decreto del Ministro dello sviluppo economico 26 giugno 2015 concernente applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici.

2. Requisiti minimi per gli impianti che accedono ad incentivi

Pompe di calore ...

Generatori di calore a biomassa ...

Collettori solari termici ...

Generatori ibridi ...

Micro-cogeneratori ...