



Il Presidente della Repubblica

VISTO l'articolo 87, comma quinto, della Costituzione;

VISTO l'articolo 17, comma 1, della legge 23 agosto 1988, n. 400, recante "Disciplina dell'attività di Governo e ordinamento della Presidenza del Consiglio dei ministri";

VISTO il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante "Attuazione della direttiva (UE) 2018/844, che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, della direttiva 2010/31/UE, sulla prestazione energetica nell'edilizia, e della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia" e, in particolare:

- l'articolo 4, comma 1-*quinquies*, primo periodo, il quale stabilisce che "Con decreto del Presidente della Repubblica, ai sensi dell'articolo 17, comma 1, della legge 23 agosto 1988, n. 400, su proposta del Ministro dello sviluppo economico, acquisita l'intesa della Conferenza unificata, sono armonizzate nonché aggiornate, anche ai sensi di quanto previsto dagli articoli 14 e 15 della direttiva 2010/31/UE, come modificati dall'articolo 1 della direttiva (UE) 2018/844, le modalità di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione, accertamento e ispezione degli impianti termici degli edifici, nonché le disposizioni in materia di requisiti, soggetti responsabili e criteri di accreditamento per assicurare la qualificazione e l'indipendenza degli esperti e degli organismi cui affidare i compiti di ispezione degli impianti stessi";

- l'articolo 4, comma 1-*quinquies*, secondo periodo, ai sensi del quale il decreto previsto dal primo periodo, tiene conto dei seguenti criteri e contenuti:

"1) le disposizioni introdotte tengono conto della necessità di ottimizzare il rapporto tra costi e benefici per la collettività;

2) le disposizioni introdotte tengono conto della necessità di semplificare l'attività di ispezione degli impianti termici di piccola taglia, anche ai fini di identificare la soglia di potenza, comunque non superiore a 70 kW, al di sotto della quale non è prevista attività ispettiva ai fini del controllo dell'efficienza energetica, la soglia di potenza al di sotto della quale è sufficiente l'accertamento del rapporto di controllo di efficienza energetica inviato dal manutentore o terzo responsabile, nonché la soglia di potenza al di sopra della quale è obbligatoria l'ispezione periodica delle parti accessibili dell'impianto;

3) le disposizioni introdotte sono differenziate, se del caso, in base alla tipologia di vettore energetico utilizzato per l'alimentazione dell'impianto termico, fornendo indicazioni puntuali per quanto riguarda gli impianti alimentati da biomassa;

4) sono individuati i casi in cui, in sede di ispezione, è obbligatorio consentire l'accesso all'impianto termico per controllarne le caratteristiche e le condizioni di normale funzionamento, anche attraverso i residui del prodotto della combustione;

5) sono definite le modalità per l'integrazione delle informazioni sul controllo, sulla manutenzione, sull'accertamento e sull'ispezione degli impianti termici degli edifici con quelle presenti nel catasto degli attestati di prestazione energetica di cui all'articolo 6, comma 12, lettera d);

VISTO il decreto legislativo 10 giugno 2020, n. 48, recante “Attuazione della direttiva (UE) 2018/844 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell’edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull’efficienza energetica” e, in particolare, l’articolo 17, comma 4, ai sensi del quale “Alla data di entrata in vigore del decreto di cui all’articolo 4, comma 1-*quinquies*, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, è abrogato il decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 2013, n. 74”;

VISTA la direttiva (UE) 2018/844 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell’edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull’efficienza energetica;

VISTA la legge 24 novembre 1981, n. 689, recante “Modifiche al sistema penale”;

VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, recante “Regolamento recante norme per la progettazione, l’installazione, l’esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell’art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10”;

VISTO il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante “Norme in materia ambientale”;

VISTO il decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 115, recante “Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all’efficienza degli usi finali dell’energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE”;

VISTO il decreto legislativo 27 gennaio 2010, n. 17, recante “Attuazione della direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori”;

VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 2013, n. 74, recante “Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell’acqua calda per usi igienici sanitari, a norma dell’articolo 4, comma 1, lettere a) e c), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192”;

VISTO il decreto legislativo 4 luglio 2014, n. 102, recante “Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull’efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE”;

VISTO il decreto-legge 1° marzo 2021, n. 22, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 aprile 2021, n. 55, recante “Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri” e, in particolare, l’articolo 2, che ha ridenominato il “Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare” in “Ministero della transizione ecologica”, attribuendo a quest’ultimo, tra l’altro, le competenze in materia di approvazione della disciplina del mercato elettrico e del mercato del gas naturale, dei criteri per l’incentivazione dell’energia elettrica da fonte rinnovabile di cui al decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79, e di cui al decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28, di piani e misure in materia di combustibili alternativi e relative reti e strutture di distribuzione per la ricarica dei veicoli elettrici, nonché ogni altra competenza già a qualunque titolo esercitata dal Ministero dello sviluppo economico fino alla data di entrata in vigore del decreto stesso in materia di concorrenza, di tutela dei consumatori utenti, in

collaborazione con il Ministero dello sviluppo economico medesimo, e di regolazione dei servizi di pubblica utilità nei settori energetici;

VISTO il decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199, recante “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”;

VISTO il decreto-legge 11 novembre 2022, n. 173, convertito, con modificazioni, dalla legge 16 dicembre 2022, n. 204, recante “Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri” e, in particolare, l’articolo 4, comma 1, che rinomina il “Ministero della transizione ecologica” in “Ministero dell’ambiente e della sicurezza energetica”;

VISTO il decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36, recante “Codice dei contratti pubblici in attuazione dell’articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici”;

VISTO il decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, recante “Regolamento concernente l’attuazione dell’articolo 11-*quaterdecies*, comma 13, lettera a), della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all’interno degli edifici”;

VISTO il decreto del Ministro dello sviluppo economico 10 febbraio 2014, pubblicato nella Gazzetta ufficiale n. 55 del 7 marzo 2014, recante “Modelli di libretto di impianto per la climatizzazione e di rapporto di efficienza energetica di cui al decreto del Presidente della Repubblica n. 74/2013”;

RITENUTO di dover armonizzare e aggiornare, anche mediante misure di semplificazione, la disciplina relativa alle modalità di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione, accertamento e ispezione degli impianti termici degli edifici;

ACQUISITA l’intesa espressa dalla Conferenza unificata di cui all’articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, nella seduta del ...;

VISTA la preliminare deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione ...;

UDITO il parere del Consiglio di Stato, espresso dalla Sezione consultiva per gli atti normativi nell’adunanza del ...;

VISTA la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del ...;

Il Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro dell’ambiente e della sicurezza energetica

Emana

il seguente regolamento

Art. 1

(Ambito di intervento e finalità)

1. Il presente regolamento, ai sensi dell’articolo 4, comma 1-*quinquies*, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, detta disposizioni per armonizzare nonché aggiornare:

a) le modalità di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione, accertamento e ispezione degli impianti termici di cui all’articolo 2, comma 1, lettera 1-*tricies*), del decreto legislativo n. 192 del 2005;

- b) i requisiti professionali, i soggetti responsabili e i criteri di accreditamento, al fine di assicurare la qualificazione e l'indipendenza degli esperti e degli organismi cui affidare i compiti di accertamento e di ispezione degli impianti termici medesimi.
2. Le disposizioni di cui al presente regolamento si applicano all'edilizia pubblica e privata.

Art. 2

(Definizioni)

1. Agli effetti del presente regolamento, oltre alle definizioni contenute nell'articolo 2, comma 1, del decreto legislativo n. 192 del 2005 e nel relativo allegato A, si applicano le seguenti definizioni:
 - a) **generatore ibrido**: generatore costituito da pompa di calore integrato con generatore di calore a combustione realizzati e concepiti per funzionare in abbinamento tra loro;
 - b) **impianto termico disattivato**: impianto termico non alimentato da una fonte di energia per più di dodici mesi consecutivi o comunque privo di parti essenziali al funzionamento;
 - c) **organismo esterno**: soggetto delegato a effettuare le attività ispettive sugli impianti termici dall'autorità competente;
 - d) **potenza termica in ingresso**: la potenza assorbita in ingresso dalle macchine frigorifere, ovvero la potenza termica al focolare per i generatori di calore a combustione, ovvero la portata termica degli scambiatori della rete di teleriscaldamento e/o teleraffrescamento;
 - e) **potenza utile nominale complessiva**: potenza nominale complessiva dell'impianto termico, ovvero la somma delle potenze nominali utili dei singoli apparecchi presenti nella stessa unità immobiliare o al servizio di uno o più edifici che possono funzionare contemporaneamente per fornire uno dei servizi di riscaldamento, raffrescamento o produzione di acqua calda sanitaria;
 - f) **unità immobiliare residenziale**: unità immobiliare, inserita negli edifici di cui all'articolo 3, comma 1, punto E.1, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412.
 - g) **sottosistema di distribuzione**: circuito idronico o aeraulico utilizzato per il trasporto di energia termica o frigorifera;
 - h) **prescrizioni per l'impianto termico**: indicazioni volte a risolvere anomalie riscontrate durante le operazioni di controllo o ispezione dell'impianto termico, che possono arrecare immediato pericolo o danno a persone, animali domestici o cose;
 - i) **raccomandazioni per l'impianto termico**: indicazioni volte a risolvere anomalie riscontrate durante le operazioni di controllo o ispezione dell'impianto termico, non idonee ad arrecare immediato pericolo o danno a persone, animali domestici o cose.
 - j) **[necessario introdurre la definizione di controllo documentale]**

Art. 3

(Criteri di esercizio degli impianti termici)

1. Gli impianti termici sono condotti secondo modalità che assicurino che, durante il funzionamento degli impianti medesimi, non siano superati i valori limite di temperatura indicati nell'allegato D, paragrafo 1.

2. L'esercizio degli impianti termici per la climatizzazione invernale è consentito nei limiti relativi al periodo annuale indicati nell'allegato D, paragrafo 2.
3. Gli edifici adibiti a ospedali, cliniche o case di cura e assimilabili di cui all'articolo 3, comma 1, punto E.3, del decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 1993, ivi compresi quelli adibiti a ricovero o cura di minori o anziani, nonché le strutture protette per l'assistenza e il recupero dei tossico-dipendenti e di altri soggetti affidati a servizi sociali pubblici, sono esclusi dal rispetto dei valori limite di temperatura indicati nell'allegato D, paragrafo 1, limitatamente alle zone riservate alla permanenza e al trattamento medico dei degenzi o degli ospiti.
4. I valori limiti di temperatura di cui all'allegato D, paragrafo 1, possono essere derogati, previa presentazione di apposita istanza da parte del responsabile dell'impianto o del terzo delegato alla regione o alla provincia autonoma territorialmente competente, al ricorrere di almeno una delle seguenti condizioni:
 - a) le esigenze tecnologiche, di produzione o di stoccaggio a temperatura controllata richiedono temperature diverse dai valori limite;
 - b) l'energia termica per la climatizzazione estiva e invernale degli ambienti deriva da sorgente non convenientemente utilizzabile in altro modo.

La deroga di cui al primo periodo opera dal momento della presentazione dell'istanza. La regione o la provincia autonoma territorialmente competente, ove riscontri l'assenza di ambedue le condizioni di cui alle lettere a) e b), notifica all'interessato l'ordine motivato di rispettare i valori di temperatura di cui all'allegato D, paragrafo 1.
5. Per gli edifici adibiti ad attività sportive quali piscine, saune e assimilabili di cui all'articolo 3, comma 1, punto E.6 (1) del decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 1993, nonché per le sedi delle rappresentanze diplomatiche e di organizzazioni internazionali, su specifica istanza presentata dal responsabile dell'impianto o dal terzo delegato, la regione o la provincia autonoma territorialmente competente può concedere deroghe motivate ai limiti di temperatura indicati nell'allegato D, paragrafo 1, qualora valuti che esigenze legate alla specifica destinazione d'uso dei medesimi edifici e sedi giustifichino il superamento dei predetti limiti.
6. I limiti di esercizio degli impianti termici di cui all'allegato D, paragrafo 2 non si applicano:
 - a) agli edifici adibiti a ospedali, cliniche o case di cura e assimilabili di cui all'articolo 3, comma 1, punto E.3 del decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 1993, ivi compresi quelli adibiti a ricovero o cura di minori o anziani, nonché alle strutture protette per l'assistenza e il recupero dei tossico-dipendenti e di altri soggetti affidati a servizi sociali pubblici;
 - b) alle sedi delle rappresentanze diplomatiche e di organizzazioni internazionali, ove dotate di impianto autonomo;
 - c) agli edifici adibiti ad attività sportive quali piscine, saune e assimilabili di cui all'articolo 3, comma 1, punto E.6 (1), del decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 1993;
 - d) agli edifici adibiti ad attività scolastiche di cui all'articolo 3, comma 1, punto E.7, del decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 1993, con esclusivo riferimento alle scuole materne e agli asili nido;
 - e) agli edifici adibiti ad attività industriali e artigianali e assimilabili di cui all'articolo 3, comma 1, punto E.8, del decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 1993, nei casi in cui le esigenze tecnologiche, di produzione o di stoccaggio a temperatura controllata richiedano il mantenimento di temperature controllate anche al di fuori dei periodi di cui al suddetto allegato D, paragrafo 2.
7. Al di fuori dei periodi indicati al paragrafo 2 dell'allegato D, previa adozione di un'ordinanza da parte del sindaco del comune territorialmente competente, gli impianti termici possono essere attivati solo in presenza di situazioni climatiche che ne giustifichino l'esercizio e, comunque, per una durata giornaliera non superiore alla metà di quella

- consentita in via ordinaria. Entro trenta giorni dalla data della sua adozione, il provvedimento di cui al primo periodo è trasmesso, per conoscenza, al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica nonché alla regione o provincia autonoma territorialmente competente.
8. Il sindaco del comune territorialmente competente, con ordinanza motivata, può posticipare l'attivazione degli impianti termici o anticiparne lo spegnimento rispetto ai limiti indicati al paragrafo 2 dell'allegato D, qualora ricorrano situazioni climatiche che lo giustifichino. Entro trenta giorni dalla data della sua adozione, il provvedimento di cui al primo periodo è trasmesso, per conoscenza, al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica nonché alla regione o provincia autonoma territorialmente competente.
 9. I limiti di esercizi di cui al paragrafo 2, dell'allegato D, limitatamente alla sola durata giornaliera di attivazione, non si applicano nel caso:
 - a) di edifici adibiti a uffici e assimilabili, nonché edifici adibiti ad attività commerciali e assimilabili cui, rispettivamente, ai punti E.2 ed E.5 dell'articolo 3, comma 1, del decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 1993, limitatamente alle parti adibite a servizi senza interruzione delle attività;
 - b) di impianti termici al servizio di uno o più edifici dotati di circuito primario, volti esclusivamente ad alimentare gli edifici ai quali sono applicabili le deroghe previste al comma 3, per la produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari, nonché al fine di mantenere la temperatura dell'acqua nel circuito primario al valore necessario a garantire il funzionamento dei circuiti secondari nei tempi previsti;
 - c) di impianti termici al servizio di più unità immobiliari residenziali, come definite all'articolo 2, comma 1, lettera f), dotati di gruppo termoregolatore pilotato da una sonda di rilevamento della temperatura esterna con programmatore che consenta la regolazione almeno su due livelli della temperatura ambiente nell'arco delle ventiquattr'ore, purché il programmatore giornaliero venga tarato e sigillato per il raggiungimento di una temperatura degli ambienti pari a $16^{\circ}\text{C} + 2^{\circ}\text{C}$ di tolleranza nelle ore al di fuori della durata giornaliera di attivazione di cui al paragrafo 2, dell'allegato D;
 - d) di edifici pubblici e privati che rispettino gli obblighi di utilizzo di impianti a fonti rinnovabili di cui all'allegato 3, paragrafo 2, punto 1 del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199.**
 10. In deroga alle disposizioni del presente articolo e a quanto previsto dall'allegato D, le regioni e le province autonome territorialmente competenti possono limitare l'esercizio degli impianti termici ovvero fissare la temperatura massima o minima degli ambienti per specifiche esigenze di carattere ambientale relative alla riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera, previa definizione del periodo e dei limiti territoriali. In caso di applicazione delle deroghe di cui al primo periodo, la regione e la provincia autonoma interessata assicura l'immediata informazione alla popolazione circa i provvedimenti adottati.

Art. 4

(Soggetti responsabili per l'esercizio, la conduzione, il controllo e la manutenzione degli impianti termici)

1. L'esercizio, la conduzione, il controllo, la manutenzione dell'impianto termico e il rispetto delle disposizioni di legge in materia di efficienza energetica spettano al responsabile dell'impianto, che può delegarle a un terzo. La delega al terzo responsabile non è consentita nei casi di singole unità immobiliari residenziali, come definite all'articolo 2, comma 1, lettera f), in cui i sottosistemi di generazione non siano installati in un locale tecnico esclusivamente dedicato. In tutti i casi in cui nello stesso locale tecnico siano presenti generatori di calore, pompe di calore ovvero macchine frigorifere al servizio di più impianti termici, può essere delegato un unico terzo responsabile che effettua sui predetti impianti le attività di cui al primo periodo.

2. In caso di variazione del soggetto responsabile, il soggetto responsabile subentrante, entro trenta giorni dal relativo subentro, ne dà comunicazione all'autorità competente o all'organismo esterno, tramite il catasto territoriale degli impianti termici di cui all'articolo 9, comma 3, lettera a).
3. In caso di impianti non conformi alle disposizioni di legge, la delega di cui al comma 1 non produce effetti, salvo che nell'atto di delega sia espressamente conferito l'incarico di procedere alla loro messa a norma. Il responsabile di impiantodelegante pone in essere ogni atto, fatto o comportamento necessario affinché il terzo responsabile possa adempiere agli obblighi previsti dalla normativa vigente.
4. Il terzo responsabile comunica tempestivamente, in forma scritta, al delegante l'esigenza di effettuare gli interventi, non previsti nell'atto di delega, indispensabili per assicurare la rispondenza dell'impianto termico affidatogli alle prescrizioni vigenti. Il delegante, entro trenta giorni dalla comunicazione, autorizza il terzo responsabile a effettuare gli interventi di cui al primo periodo. In caso di mancata autorizzazione nel termine di cui al secondo periodo, la delega del terzo responsabile decade automaticamente.
5. Il terzo responsabile informa l'autorità competente per territorio, o l'organismo esterno eventualmente delegato:
 - a) della delega ricevuta, entro dieci giorni lavorativi;
 - b) della eventuale revoca dell'incarico o rinuncia allo stesso, entro dieci giorni lavorativi;
 - c) della decaduta di cui al comma 4, entro i dieci successivi giorni lavorativi, nonché delle eventuali variazioni relative alla consistenza ovvero alla titolarità dell'impianto.
6. Il terzo responsabile non può delegare ad altri le responsabilità assunte e può ricorrere solo occasionalmente al subappalto o all'affidamento a terzi delle sole attività di manutenzione, fermi restando il rispetto del decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, per le sole attività di manutenzione, e la propria diretta responsabilità ai sensi e per gli effetti degli articoli 1667 e seguenti del codice civile.
7. Il ruolo di terzo responsabile di un impianto è incompatibile con il ruolo di venditore di energia per il medesimo impianto, e con le società a qualsiasi titolo legate al ruolo di venditore, in qualità di partecipate o controllate o riunite in associazione temporanea di imprese o aventi stessa partecipazione proprietaria o aventi in essere un contratto di collaborazione, a meno che la fornitura sia effettuata nell'ambito di un contratto di servizio di energia, di cui al decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 115, in cui la remunerazione del servizio fornito non sia riconducibile alla quantità di combustibile o di energia fornita, ma misurabile in base a precisi parametri oggettivi preventivamente concordati. Nel contratto di servizio di energia è riportata esplicitamente la conformità alle disposizioni del decreto legislativo n. 115 del 2008.
8. Nel caso di impianti termici con potenza termica in ingresso superiore a 232 kW, per il personale addetto alla conduzione dell'impianto dell'impresa terza responsabile è richiesto il possesso del patentino di abilitazione alla conduzione, ai sensi dell'articolo 287 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.
9. Nel caso di impianti termici con potenza termica **in ingresso** superiore a 350 kW, fermo restando il rispetto della normativa vigente in materia di contratti pubblici, al terzo responsabile è richiesto il possesso della certificazione UNI EN ISO 9001 relativa all'attività di gestione e di manutenzione degli impianti termici, o dell'attestazione rilasciata ai sensi dell'allegato II.12 al decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 nelle categorie OG 11 - Impianti tecnologici oppure OS 28 - Impianti termici e di condizionamento.
10. Presso ogni impianto termico al servizio di più unità immobiliari residenziali, come definite all'articolo 2, comma 1, lettera f), il responsabile dell'impianto espone una tabella contenente:
 - a) l'indicazione del periodo annuale di esercizio dell'impianto termico;
 - b) l'indicazione del responsabile dell'impianto termico e un suo recapito telefonico e di posta elettronica;

c) il codice dell'impianto assegnato dal catasto territoriale degli impianti termici di cui all'articolo 9, comma 3, lettera a).

Art. 5

(Manutenzione degli impianti termici)

1. Ogni impianto termico è provvisto di istruzioni d'uso e manutenzione dei sottosistemi che lo compongono, al fine di guidare il responsabile dell'impianto nella regolare manutenzione dello stesso, funzionale al corretto esercizio sotto il profilo della sicurezza, della tutela dell'ambiente e dell'uso razionale dell'energia.
2. Qualora durante i controlli manutentivi, o durante l'ampliamento o la ristrutturazione dei sottosistemi che compongono l'impianto termico, il manutentore o l'installatore rilevi la mancanza delle istruzioni, ne fornisce di nuove facendo riferimento a quelle del fabbricante. Qualora le istruzioni del fabbricante non siano disponibili, il manutentore, o l'installatore fornisce in forma scritta le istruzioni minime di manutenzione per il corretto esercizio dell'impianto, anche con riferimento alle operazioni connesse all'uso razionale dell'energia, tenendo conto delle pertinenti norme tecniche UNI e CEI. Al termine dei controlli manutentivi, il manutentore rilascia al responsabile dell'impianto un rapporto di controllo e manutenzione in cui, oltre a indicare gli esiti del controllo ed elencare le operazioni eseguite, indica quelle eventualmente ancora da effettuare per garantire il corretto esercizio dell'impianto, anche con riferimento agli aspetti di uso razionale dell'energia. Il manutentore può avvalersi dei modelli di rapporto allegati alle norme UNI per le specifiche tipologie di sottosistema. Le operazioni di controllo, di manutenzione, di ampliamento e di ristrutturazione sono eseguite da imprese abilitate ai sensi dell'articolo 3 del decreto del Ministro dello sviluppo economico n. 37 del 2008.

Art. 6

(Libretto di impianto)

1. Gli impianti termici aventi **potenza utile nominale complessiva maggiore o uguale a 10 kW** sono muniti del libretto di impianto conforme al modello di cui all'allegato I al decreto del Ministro dello sviluppo economico 10 febbraio 2014, pubblicato nella Gazzetta ufficiale n. 55 del 7 marzo 2014, come eventualmente aggiornato ai sensi dell'articolo 13, comma 1. Il limite di potenza utile nominale complessiva di cui al primo periodo è ridotto a **5 kW** per gli impianti dotati di generatore di calore a combustibile solido.
2. Nel caso di trasferimento a qualunque titolo dell'edificio o dell'unità immobiliare, il responsabile dell'impianto termico consegna il libretto al nuovo subentrante.
3. La compilazione del libretto nel catasto territoriale degli impianti termici di cui all'articolo 9, comma 3, lettera a), spetta ai soggetti di seguito indicati:
 - a) all'installatore o al manutentore, nei casi di installazione di nuovi impianti o ristrutturazione, ovvero nei casi di sostituzione o riattivazione dell'impianto o del singolo generatore, **entro trenta giorni** dall'esecuzione dei lavori e previa verifica della sicurezza e funzionalità dell'impianto, ovvero previo il rilevamento dei parametri di efficienza energetica ove previsto in base all'articolo 7;
 - b) al manutentore, nel caso di impianto esistente ma non accatastato, entro **trenta giorni** dal primo intervento utile sull'impianto termico.
4. Per ogni edificio o unità immobiliare è necessario compilare un solo libretto di impianto, in modo da stabilire un legame univoco tra i dati catastali dell'edificio o dell'unità immobiliare e il codice attribuito dal catasto territoriale degli impianti termici di cui all'articolo 9, comma 3, lettera a).

1. Il controllo di efficienza energetica sugli impianti termici aventi almeno un generatore di **potenza nominale utile maggiore o uguale a 20 kW**, è svolto:
 - a) all'atto della prima messa in esercizio dell'impianto, a cura dell'installatore;
 - b) nel caso di sostituzione degli apparecchi del sottosistema di generazione, a cura dell'installatore;
 - c) nel caso di interventi che non rientrino tra quelli periodici, ma tali da poter modificare l'efficienza energetica, a cura del manutentore;
 - d) **nei casi di interventi di manutenzione di cui all'articolo 5**, fermo restando che la cadenza obbligatoria dei controlli di efficienza è quella prevista dall'allegato A con la frequenza riportata all'allegato A, in assenza del verificarsi di uno dei casi di cui alle lettere da a) a d).

Il limite di cui alla linea è ridotto a 10 kW per gli impianti aventi almeno un generatore di calore a combustibile solido.
2. Il controllo di cui al comma 1 ha a oggetto:
 - a) l'efficienza energetica del sottosistema di generazione;
 - b) la presenza e la funzionalità dei sistemi di regolazione della temperatura centrale, nonché locale nel caso di impianti autonomi;
 - c) la presenza e la funzionalità dei sistemi di trattamento dell'acqua a servizio dell'impianto termico, dove previsti.
3. Il controllo di cui al comma 2, lettera a) si effettua con riferimento alle normative tecniche UNI vigenti e, in particolare:
 - a) mediante la determinazione in opera del rendimento di combustione per i generatori alimentati a combustibile liquido o gassoso, secondo le norme tecniche della serie UNI 10389;
 - b) mediante la determinazione in opera del rendimento di combustione per le caldaie alimentate con biocombustibile solido non polverizzato dalla norma tecnica UNI EN 303-5, e per gli apparecchi alimentati da pellet con caricamento automatico, secondo quanto previsto dalle norme tecniche della serie UNI 10389;
 - c) mediante la rilevazione dei parametri di temperatura dei prodotti della combustione e la depressione del canale da fumo, per i generatori di calore alimentati a biocombustibile solido non polverizzato non ricadenti tra quelli indicati nella precedente lettera b), secondo quanto previsto dalle norme tecniche della serie UNI 10389 mediante le procedure di controllo previste dalle norme tecniche della serie UNI 10389, per gli scambiatori di calore di una sottostazione di teleriscaldamento/teleraffrescamento.
4. Per le altre tipologie di generatore diverse da quelle elencate al comma 3, la verifica dell'efficienza energetica è effettuata secondo le pertinenti norme tecniche UNI per la verifica del rendimento in opera vigenti all'atto dell'effettuazione del controllo, ove disponibili.
5. Al termine delle operazioni di controllo di cui al presente articolo, l'installatore o il manutentore provvede a redigere e sottoscrivere in triplice copia il rapporto di controllo di efficienza energetica, conformemente al modello individuato dagli allegati II, III, IV e V al decreto del Ministro dello sviluppo economico 10 febbraio 2014, come eventualmente aggiornato ai sensi dell'articolo 13, comma 1, e dall'allegato E al presente regolamento. Una copia del rapporto è rilasciata al responsabile dell'impianto, che la sottoscrive per ricevuta. Una seconda copia è conservata a cura dell'installatore o del manutentore che la **conserva per almeno cinque anni**. Una terza copia, anche in formato digitale, è inserita, **entro trenta giorni dall'intervento**, nel catasto territoriale degli impianti termici di cui all'articolo 9, comma 3, lettera a). Contestualmente alla redazione delle prime due copie l'installatore o il manutentore provvede a riportare i pertinenti dati nel libretto di impianto.

6. Per le tipologie di generatori per le quali non sono applicabili le norme tecniche della serie UNI 10389, il rapporto di controllo di efficienza energetica non contiene le verifiche di efficienza energetica del sottosistema di generazione di cui al comma 2, lettera a.
7. In conformità al criterio di cui al comma 1-*quinquies*, numero 5), dell'articolo 4 del decreto legislativo n. 192 del 2005, il rapporto di controllo di efficienza energetica riporta le informazioni catastali dell'edificio a cui l'impianto è asservito, che consentono il confronto con l'eventuale corrispondente attestato di prestazione energetica.
8. Per i sottosistemi di generazione di cui al comma 3, lettere a) e b), i controlli verificano che il rendimento di combustione, misurato in conformità alle norme tecniche UNI in vigore, risulti non inferiore ai valori limite riportati nell'allegato B al presente regolamento.
9. Per i sottosistemi di generazione di cui al comma 3, lettera c), i controlli verificano che il valore limite della temperatura dei prodotti della combustione, misurato alla massima potenza termica effettiva del focolare del generatore di calore nelle condizioni di normale funzionamento, in conformità alle norme tecniche UNI in vigore, coincida con quello previsto dal fabbricante dell'apparecchio con uno scostamento non superiore al dieci per cento. Se non vi sono indicazioni da parte del fabbricante o se il dato non è più reperibile, il valore da rispettare è fornito dall'installatore o dal manutentore.
10. Per i sottosistemi di generazione di cui al comma 3, lettera c), i controlli di cui al presente articolo verificano altresì che il valore limite della depressione nel canale da fumo rilevato nel corso dei controlli, misurato alla massima potenza termica effettiva del focolare del generatore di calore nelle condizioni di normale funzionamento, in conformità alle norme tecniche UNI in vigore e normalizzato a 20°C, con evacuazione dei prodotti della combustione non in pressione, coincida con quello previsto dal fabbricante dell'apparecchio con uno scostamento non superiore a ± 2 Pascal. Se non vi sono indicazioni da parte del fabbricante o se il dato non è più reperibile, il valore della depressione da rispettare è fornito dall'installatore o dal manutentore.
11. Gli scambiatori della sottostazione di teleriscaldamento/teleraffrescamento, di cui al comma 3, lettera d), soddisfano la procedura di controllo della pertinente norma tecnica della serie UNI 10389.
12. I sottosistemi di generazione di cui ai commi 8, 9, 10 e 11, per i quali, durante le operazioni di controllo, siano stati rilevati parametri non conformi a quelli riportati nei medesimi rispettivi commi, sono ricondotti ai valori previsti tramite interventi di manutenzione, o di sostituzione, entro centottanta giorni dalle avvenute operazioni di controllo. Entro **dieci giorni** dal ripristino del corretto funzionamento dell'impianto il responsabile comunica all'autorità competente l'avvenuto adeguamento.

Art. 8

(Accertamenti e ispezioni sugli impianti termici)

1. Ai sensi dell'articolo 9, comma 2, del decreto legislativo n. 192 del 2005, le autorità competenti o gli organismi esterni effettuano gli accertamenti e le ispezioni necessari all'osservanza delle norme relative al contenimento dei consumi di energia nell'esercizio e nella manutenzione degli impianti termici. Gli accertamenti e le ispezioni di cui al primo periodo sono svolti nel rispetto delle disposizioni di cui alla legge 7 agosto 1990, n. 241.
2. **Le autorità competenti garantiscono il coordinamento delle ispezioni di cui al presente regolamento con quelle in materia di sicurezza degli impianti e tutela dell'ambiente.**
3. Le autorità competenti o gli organismi esterni effettuano **accertamenti documentali** su **impianti di potenza utile nominale uguale o superiore a 20 kW**, richiedendo al manutentore eventuali integrazioni documentali e chiarimenti qualora rilevino incompletezza o incongruità nei rapporti di controllo di efficienza energetica. Le autorità competenti o gli organismi esterni delegati **effettuano i controlli documentali** su un campione di impianti individuato tenendo conto dei seguenti criteri:

- a) impianti per cui non sia pervenuto il rapporto di controllo di efficienza energetica, se del caso individuati tramite i catasti degli impianti termici o avvalendosi delle informazioni richieste ai fornitori di energia.
- impianti dotati di sottosistemi di generazione a fiamma alimentati da combustibili solidi.
- b) impianti dotati di sottosistemi di generazione aventi una anzianità superiore a quindici anni;
- c) impianti per i quali nel rapporto di controllo di efficienza energetica sono state individuate prescrizioni o non risultino soddisfatti i limiti previsti dell'efficienza energetica;
- d) in caso di segnalazioni di illeciti, anche da parte di autorità amministrative o organi giudiziari competenti.

4. **Le autorità competenti o gli organismi esterni effettuano ispezioni *in situ* su un campione di impianti dai medesimi individuato tenendo conto dei seguenti criteri:**
 - a) impianti di potenza utile nominale superiore **ai 70 kW** dotati di sottosistemi di generazione a fiamma alimentati da combustibili solidi;
 - b) impianti di potenza utile nominale superiore **ai 70 kW** dotati di sottosistemi di generazione aventi una anzianità superiore a quindici anni;
 - c) impianti di potenza utile nominale superiore ai 70 kW che hanno avuto un esito negativo agli accertamenti documentali in caso di segnalazioni di illeciti, anche da parte di autorità amministrative o organi giudiziari competenti.
5. L'avvio del procedimento di accertamento documentale di cui al comma 3, nonché l'avvio del procedimento di ispezione *in situ* di cui al comma 4, sono comunicati al soggetto responsabile dell'impianto, **a mezzo pec o raccomandata** con avviso di ricevimento, con preavviso di almeno **venti giorni**, specificando il luogo, la data, la fascia oraria, i nominativi degli incaricati dei controlli e l'elenco delle verifiche da effettuare.
L'attività di ispezione *in situ* di cui al comma 4 comprende una valutazione di efficienza energetica del sottosistema di generazione, una stima del suo corretto dimensionamento rispetto al fabbisogno energetico per la climatizzazione invernale ed estiva dell'edificio in riferimento al progetto dell'impianto, se disponibile, e una valutazione sui possibili interventi atti a migliorare il rendimento energetico dell'impianto in modo economicamente conveniente. Nel caso l'impianto termico sia già stato sottoposto a ispezione con conseguente valutazione del corretto dimensionamento del sottosistema di generazione e dei possibili interventi migliorativi senza che ci siano state successive modifiche sull'impianto medesimo, la nuova ispezione non comprende una ulteriore valutazione del dimensionamento del sottosistema di generazione. Al termine del controllo *in situ*, l'incaricato dei controlli procede alla redazione di un verbale contenente l'indicazione delle attività effettuate, l'elenco della documentazione esaminata e delle informazioni acquisite e delle eventuali dichiarazioni rese dal responsabile di impianto. Nel caso in cui il responsabile di impianto rifiuti di sottoscrivere il verbale, ne viene dato atto nel verbale medesimo. Il verbale di ispezione redatto dagli incaricati dei controlli è inviato al catasto territoriale degli impianti termici, istituito ai sensi dell'articolo 9, comma 3, lettera a).
6. Il responsabile dell'impianto termico procede agli interventi manutentivi necessari per la risoluzione delle anomalie emerse durante l'ispezione, in relazione alle quali il verbale di ispezione preveda raccomandazioni o prescrizioni. Nel caso in cui, durante l'ispezione, emergano anomalie in relazione alle quali il verbale di ispezione indica apposite prescrizioni, il verbale medesimo reca altresì l'obbligo di messa fuori servizio dell'impianto fino alla rimozione delle anomalie stesse. Il responsabile dell'impianto è tenuto a trasmettere all'autorità competente la documentazione comprovante l'avvenuto adeguamento o lo smantellamento dell'impianto entro il termine di novanta giorni dall'ispezione. Decorso tale termine, in assenza della comunicazione di avvenuta esecuzione degli interventi di

- adeguamento o di avvenuto smantellamento dell'impianto, le autorità competenti applicano la sanzione amministrativa di cui all'articolo 11.
7. Le autorità competenti o gli organismi esterni delegati effettuano ispezioni *in situ* senza preavviso, anche al di fuori del campione rappresentativo di cui al comma 2, negli edifici aperti al pubblico, volte ad accertare il rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 3.
 8. Ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo n. 115 del 2018, l'Unità per l'efficienza energetica dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA-DUEE) fornisce alle autorità competenti e agli organismi esterni che ne facciano richiesta, supporto nelle attività di formazione e qualificazione del personale incaricato degli accertamenti e ispezioni degli impianti termici di cui al presente articolo.
 9. Fatti salvi i casi di cui al comma 4, lettere c) e d), gli impianti termici dotati di sistemi di automazione e controllo corrispondenti alla classe B della norma tecnica UNI EN ISO 52120-1 sono esentati dalle ispezioni di cui al presente articolo qualora siano in grado di assicurare le seguenti funzionalità:
 - a) monitoraggio elettronico continuo che misura l'efficienza dei sistemi e informa il responsabile dell'impianto delle riduzioni significative di efficienza e della necessità di manutenzione;
 - b) regolazioni efficaci ai fini della generazione, della distribuzione, dello stoccaggio e del consumo ottimali dell'energia.
 10. Fermo restando il rispetto dell'allegato C nel caso di affidamento dei controlli di cui al presente articolo a un organismo esterno, per il personale incaricato a svolgere le ispezioni è garantito il continuo aggiornamento professionale, in funzione dell'evoluzione della tecnologia, della normazione tecnica e della legislazione, anche attraverso la frequenza obbligatoria di appositi corsi o seminari.

Art. 9

(Competenze delle regioni e delle province autonome)

1. Ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo n. 192 del 2005, le disposizioni del presente regolamento si applicano alle regioni o alle province autonome che non abbiano ancora adottato propri provvedimenti di attuazione della direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 maggio 2010, come modificata dalla direttiva 2018/844/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, e comunque fino alla data di entrata in vigore dei predetti provvedimenti, fermo restando quanto previsto dal presente articolo.
2. Nel disciplinare la materia, le regioni e le province autonome, tenendo conto della necessità di ottimizzare il rapporto tra costi e benefici per la collettività e i cittadini, delle peculiarità del territorio, del parco edilizio e impiantistico esistente, delle valutazioni tecnico-economiche concernenti i costi di costruzione e di gestione degli edifici, delle specificità ambientali e del contesto socio-economico, sulla base di una dettagliata istruttoria tecnica, possono:
 - a) individuare le modalità più opportune ed efficaci per garantire il corretto esercizio degli impianti termici per lo svolgimento delle previste attività di accertamento e di ispezione, anche:
 - 1) ampliando il campo delle potenze degli impianti su cui eseguire gli interventi di controllo e le ispezioni, con particolare attenzione agli impianti a combustibile solido;
 - 2) fissando requisiti minimi di efficienza energetica degli impianti termici, migliorativi rispetto a quelli previsti dal presente regolamento;
 - 3) differenziando le modalità e la cadenza della trasmissione dei rapporti di efficienza energetica di cui all'articolo 8, comma 5;

- b) istituire un sistema di accreditamento degli organismi e dei soggetti cui affidare le attività di ispezione sugli impianti termici, promuovendo programmi per la loro qualificazione e formazione professionale, tenendo conto dei requisiti minimi previsti dal presente regolamento e nel rispetto delle norme unionali in materia di libera circolazione dei servizi;
 - c) assicurare la copertura dei costi necessari per l’adeguamento e la gestione del catasto degli impianti termici, per gli accertamenti e le ispezioni sugli impianti stessi, nonché per le necessarie attività di formazione degli addetti e di informazione ai cittadini, mediante la corresponsione di un contributo da parte dei responsabili degli impianti, da articolare in base alla potenza degli impianti, secondo modalità uniformi su tutto il territorio regionale o provinciale.
3. Le regioni e le province autonome, in attuazione delle disposizioni di cui all’articolo 9, provvedono a:
 - a) istituire, entro ventiquattro mesi dalla data di entrata in vigore del presente regolamento, un catasto territoriale degli impianti termici, anche in collaborazione con gli enti locali e accessibile agli stessi, definendo le modalità per assolvere agli adempimenti di cui all’articolo 9, comma 3, lettere a), b) e c), del decreto legislativo n. 192 del 2005. Ferme restando le responsabilità in capo ai responsabili degli impianti, al fine di agevolare l’inserimento dei dati da parte di questi ultimi, le regioni e le province autonome possono stabilire che tale attività possa essere effettuata anche dal manutentore. In ogni caso, il catasto è predisposto secondo modalità che consentano ai responsabili degli impianti di consultare direttamente le informazioni riguardanti i propri impianti. Il catasto degli impianti riporta altresì i dati delle verifiche di cui all’articolo 7 **[controllo di efficienza energetica]** nell’apposita sezione del libretto di impianto, nonché i dati, gli esiti e i verbali degli accertamenti e ispezioni di cui all’articolo 8;
 - b) predisporre e gestire il catasto territoriale degli impianti termici e quello relativo agli attestati di prestazione energetica, favorendo la loro interconnessione;
 - c) implementare, entro ventiquattro mesi dalla data di entrata in vigore del presente regolamento, il libretto di impianto elettronico di cui al decreto del Ministro dello sviluppo economico 10 febbraio 2014 quale parte essenziale e integrante del catasto territoriale degli impianti termici.
 4. Ai fini di cui al comma 1, le regioni e le province autonome che alla data di entrata in vigore del presente regolamento abbiano già provveduto all’attuazione **della direttiva 2018/844/UE** in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici, provvedono a adeguare le disposizioni adottate alle previsioni del presente regolamento.
 5. Entro trenta mesi dalla data di entrata in vigore del presente regolamento, e successivamente con frequenza annuale, le regioni e le province autonome che non hanno provveduto ad adeguare i loro sistemi per l’invio diretto all’ENEA dei propri dati ai sensi dell’articolo 10, comma 1 del presente regolamento, trasmettono all’Agenzia medesima un rapporto, redatto secondo il *format* da quest’ultima predisposto, sulle caratteristiche, sullo stato di efficienza e manutenzione degli impianti termici nel territorio di propria competenza, nonché sulle risultanze delle attività di accertamento e di ispezioni condotte.

Art.10

(Attività di informazione)

1. Entro ventiquattro mesi dalla data di entrata in vigore del presente regolamento, l’ENEA predispone un sistema informativo nazionale, integrato con il sistema informativo di cui all’articolo 6, comma 12, lettera d), del decreto legislativo n. 192 del 2005, con lo scopo di raccogliere i dati dei catasti territoriali degli impianti termici.

2. Il sistema informativo di cui al comma 1 alimenta il Portale Nazionale sulla prestazione energetica degli edifici di cui all'articolo 4-*quater* del decreto legislativo n. 192 del 2005, al fine di costituire un unico punto informativo a livello nazionale.
3. L'ENEA, entro il 31 dicembre 2025, e successivamente con frequenza annuale, trasmette al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica una relazione sullo stato dell'arte e sull'evoluzione del parco nazionale degli impianti termici connessi agli edifici, nonché sulle attività di accertamento e di ispezione condotti dalle regioni e le province autonome. La relazione di cui al primo periodo contiene anche informazioni di dettaglio regionale, nonché dati sulla tipologia, numerosità, età media e potenza degli impianti installati e sul tasso di sostituzione dei sottosistemi di generazione. La relazione può essere integrata con altre informazioni riguardanti l'edificio contenute nel Portale Nazionale sulla prestazione energetica degli edifici di cui all'articolo 4-*quater* del decreto legislativo n. 152 del 2005, al fine di fornire un quadro esaustivo del sistema edificio-impianto.
4. Al fine di garantire l'adeguata informazione ai cittadini, ai responsabili di impianto, agli installatori e ai manutentori, l'ENEA, in collaborazione con il Comitato termoelettrico italiano (CTI), entro centoventi giorni dalla data di entrata in vigore del presente regolamento sottopone al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica una guida sulla corretta gestione degli impianti termici sotto il profilo della sicurezza, della tutela dell'ambiente e dell'uso razionale dell'energia. La guida riporta altresì una specifica sezione, separata e dedicata alla più ampia divulgazione, contenente le raccomandazioni per la corretta gestione degli impianti di climatizzazione estiva sotto il profilo energetico, anche con riferimento alla temperatura ambientale, ai limiti di esercizio degli impianti per diverse tipologie di edifici, alle buone pratiche volte a contenere i consumi energetici e a garantire il benessere termo-igrometrico.
5. La guida di cui al comma 4 analizza i vari sottosistemi dell'impianto termico ovvero quello di generazione, distribuzione, emissione e regolazione e:
 - a) riporta tutti gli adempimenti in capo ai soggetti di cui al comma 4 relativamente alle fasi di installazione, gestione, ovvero manutenzione ordinaria e straordinaria, compresa la sostituzione e ristrutturazione degli impianti termici, e la dismissione degli stessi;
 - b) le raccomandazioni per il corretto esercizio dell'impianto termico al fine di garantire l'efficienza energetica dello stesso.
6. Al fine di garantire la massima diffusione della guida di cui comma 4, la stessa è pubblicata sul sito *internet* del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica e dell'ENEA ed è promossa nell'ambito del Programma nazionale di informazione e formazione sull'efficienza energetica di cui all'articolo 13 del decreto legislativo del 4 luglio 2014, n. 102, nonché dalle associazioni di settore e dagli ordini professionali.

Art. 11

(Sanzioni)

**[non sono più citate le sanzioni del 192/05 e in particolare quella che
sanziona l'utente se non fa fare la manutenzione]**

1. Le autorità competenti effettuano il controllo sull'osservanza delle disposizioni di cui agli articoli 7 e 8, e accertano le relative violazioni. Alle autorità medesime compete, altresì, l'irrogazione delle sanzioni di cui al presente articolo.
2. L'installatore o il manutentore sono soggetti a una sanzione amministrativa pecuniaria da euro 1.000 aeuro 6.000 qualora:
 - a) ometta di compilare il libretto di impianto ciascuno per le parti di propria competenza ai sensi degli articoli 6, comma 3, e 7, comma 5;

- b) ometta di sottoscrivere il libretto di impianto;
 - c) ometta di inviare all'autorità competente il rapporto di controllo dell'efficienza energetica ai sensi degli articoli 6 e 7.
3. Il responsabile dell'impianto è soggetto a una sanzione amministrativa pecuniaria da euro 500 a euro 3.000 qualora:
- a) ometta le comunicazioni di cui all'articolo 4, commi 2e 5 ometta la comunicazione e gli interventi di cui all'articolo 7, comma 12;
 - b) ometta la comunicazione e non provveda a quanto richiesto ai sensi dell'articolo 8, comma 8; non assicuri il rispetto delle norme relative all'impianto termico ai sensi dell'articolo 4, comma 4;
 - e) non esponga la tabella di cui all'articolo 4, comma 10.
4. Il terzo responsabile dell'impianto è soggetto a una sanzione amministrativa pecuniaria da euro 5.000 a euro 30.000, in funzione della potenza dell'impianto e della gravità della violazione riscontrata, qualora sia privo dei requisiti di cui all'articolo 4, commi 8 e 9.
5. Il responsabile dell'impianto è soggetto ad una sanzione amministrativa pecuniaria da euro 2.000 ad euro 12.000 qualora il funzionamento dell'impianto non rispetti i valori massimi della temperatura ambiente e i limiti di accensione di cui all'allegato D.
6. Ai fini del presente articolo, si applicano le disposizioni della legge 24 novembre 1981, n. 689.

Art. 12

(Disposizioni transitorie)

1. Il libretto di impianto di cui all'articolo 6 fino alla sua costituzione in modalità elettronica, è tenuto in modalità cartacea, conformemente al modello pubblicato con decreto del Ministro dello sviluppo economico 10 febbraio 2014.
2. Fino alla costituzione del libretto di impianto elettronico di cui all'articolo 6, ogni dato da trasmettere al catasto territoriale degli impianti termici di cui all'articolo 9, comma 3, lettera a), ivi compresi quelli relativi ai rapporti di controllo dell'efficienza energetica, è trasmesso all'autorità competente o all'organismo esterno con le modalità stabilite dalla competente regione o provincia autonoma.

Art. 13

(Disposizioni finali e abrogazioni)

1. In caso di evoluzione tecnica o normativa, all'aggiornamento della disciplina dei modelli dei libretti di impianto di cui all'articolo 6 e dei rapporti di efficienza energetica di cui all'articolo 7 si provvede con decreto del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica, anche mediante l'aggiornamento dell'Allegato E al presente regolamento e del decreto del Ministro dello sviluppo economico 10 febbraio 2014. Le regioni e le province autonome hanno facoltà di apportare ai modelli dei libretti di impianto di cui all'articolo 6 e dei rapporti di efficienza energetica di cui all'articolo 7 le integrazioni necessarie ai fini dell'adeguamento dei medesimi ai propri sistemi di monitoraggio.
2. Ai fini del presente regolamento, sono assimilate alle unità immobiliari residenziali di cui all'articolo 2, comma 1, lettera f), le unità immobiliari non residenziali inserite negli edifici di cui all'articolo 3, comma 1, punto E.1, del decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 1993, utilizzate come sede di attività professionale o commerciale o associativa, che prevedono un uso di acqua calda sanitaria comparabile a quello tipico di una destinazione puramente residenziale.
3. A partire dalla data di entrata in vigore del presente regolamento, l'articolo 2, comma 1, del decreto del Ministro dello sviluppo economico 10 febbraio 2014 si applica anche agli impianti termici alimentati esclusivamente con fonti rinnovabili.

4. Ai sensi dell'articolo 17, comma 4, del decreto legislativo 10 giugno 2020, n. 48, dalla data di entrata in vigore del presente regolamento è abrogato il decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 2013, n. 74.

Art.14

(Clausola di invarianza finanziaria)

1. All'attuazione del presente regolamento si provvede con le risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

(Sergio Mattarella)

ALLEGATO A

Periodicità dei controlli di efficienza energetica su impiantitermici di potenza termica utile maggiore o uguale di 20 kW.

Tipologia impianto	Alimentazione	Potenza termica utile (1) (3) [kW]	Cadenza dei controlli di efficienza energetica (anni)	Rapporto di controllo di efficienza energetica (2)
Impianti con generatore di calore a fiamma	Generatore alimentato a combustibile solido	$20 \leq P \leq 70$	2	Rapporto di Tipo 1-bis
		$P > 70$	1	
	Generatori alimentati a combustibile liquido	$20 \leq P \leq 70$	2	Rapporto tipo 1
		$P > 70$	1	
	Generatori alimentati a combustibile gassoso	$20 \leq P \leq 70$	4	Rapporto tipo 1
		$P > 70$	2	
Impianti con macchine frigorifere/ pompe di calore	Macchine frigorifere e/o pompe di calore a compressione di vapore ad azionamento elettrico e macchine frigorifere e/o pompe di calore ad assorbimento a fiamma diretta	$20 \leq P \leq 70$	4	Rapporto tipo 2
		$P > 70$	2	
	Pompe di calore ad assorbimento alimentate da energia termica	$P \geq 20$	2	Rapporto tipo 2
Impianti alimentati da teleriscaldamento	Sottostazione di scambio termico da rete ad utenza	$P \geq 20$	4	Rapporto tipo 3
Impianti cogenerativi	Microgenerazione	$P_{el} < 50$	4	Rapporto tipo 4
	Unità cogenerative	$P_{el} \geq 50$	2	Rapporto tipo 4

P - Potenza termica utile

P_{el} - Potenza elettrica nominale.

(1) I limiti degli intervalli sono riferiti alla potenza utile nominale complessiva dei **singoli** generatori e delle macchine frigorifere che servono lo stesso impianto. **Nel caso che sullo stesso sottosistema di distribuzione siano installati apparecchi con potenze nominali utili diverse, la periodicità dei controlli di efficienza energetica dell'intero impianto è determinata dal generatore/macchina frigorifera con potenza più elevata.**

(2) I modelli di rapporto di controllo di efficienza energetica, nelle configurazioni relative alle diverse tipologie impiantistiche, caratterizzati da una numerazione progressiva che li identifica, sono stati adottati decreto del Ministro dello sviluppo economico 10 febbraio 2014 e sono integrati con l'Allegato E al presente regolamento.

(3) Nel caso di generatori ibridi, la potenza nominale utile è riferita alla potenza dei singoli generatori che li compongono.

ALLEGATO B

Valori minimi consentiti del rendimento di combustione

Tipologie di generatori di calore	Data di installazione	Valore minimo consentito del rendimento di combustione (%)
Generatore di calore (tutti)	prima del 29 ottobre 1993	82 + 2 Log Pn
Generatore di calore (tutti)	dal 29 ottobre 1993 al 31 dicembre 1997	84 + 2 Log Pn
Generatore di calore standard	dal 1° gennaio 1998 al 7 ottobre 2005	84 (era 82) + 2 Log Pn
Generatore di calore a bassa temperatura	dal 1° gennaio 1998 al 7 ottobre 2005	87,5 + 1,5 Log Pn
Generatore di calore a gas a condensazione	dal 1° gennaio 1998 al 7 ottobre 2005	91 + 1 Log Pn
	dall'8 ottobre 2005 al giorno antecedente l'entrata in vigore del presente regolamento	89 + 2 Log Pn
	Dal giorno di entrata in vigore del presente regolamento	91 + 2 Log Pn
Generatore di calore (tutti, salvo generatore di calore a gas a condensazione)	dall'8 ottobre 2005 al giorno antecedente l'entrata in vigore del presente regolamento	87 + 2 Log Pn
	Dal giorno di entrata in vigore del presente regolamento	89 + 2 Log Pn
Generatori ad aria calda	prima del 29 ottobre 1993	77 + 2 Log Pn
	dal 29 ottobre 1993 al giorno antecedente l'entrata in vigore del presente regolamento	80 + 2 Log Pn
	dal giorno di entrata in vigore del presente regolamento	84 + 2 Log Pn
Tubi e nastri radianti	prima del 29 ottobre 1993	77 + 2 log Pn
	dopo il 29 ottobre 1993	80 + 2 log Pn
log Pn: logaritmo in base 10 della potenza utile nominale espressa in kW. Per valori di Pn superiori a 400 kW si applica il limite massimo corrispondente a 400 kW.		
Per le caldaie di cui alla norma UNI EN 303-5 alimentate con biocombustibile solido non polverizzato e per gli apparecchi alimentati da pellet con caricamento automatico il valore minimo consentito del rendimento di combustione è pari a quello corrispondente alla classe 3 stelle di cui all'allegato 1 al decreto 7 novembre 2017, n. 186 diminuito di 2 punti percentuali.		

Classe 3 stelle					
Tipo di generatore	PP (mg/Nm ³)	COT (mg/Nm ³)	NOx (mg/Nm ³)	CO (mg/Nm ³)	η (%)
Caminetti aperti	40	100	200	1500	75
Camini chiusi, inserti a legna	40	100	200	1500	75
Stufe a legna	40	100	200	1500	75
Cucine a legna	40	100	200	1500	75
Stufe ad accumulo	40	100	200	1250	75
Stufe, inserti e cucine a pellet - Termosfuse	30	50	200	364	85
Caldaie	30	15	150	364	85
Caldaie (alimentazione a pellet o a cippato)	20	15	145	250	90
Classe 2 stelle					
Tipo di generatore	PP (mg/Nm ³)	COT (mg/Nm ³)	NOx (mg/Nm ³)	CO (mg/Nm ³)	η (%)
Caminetti aperti	75	150	200	2000	75
Camini chiusi, inserti a legna	75	150	200	2000	75
Stufe a legna	75	150	200	2000	75
Cucine a legna	75	150	200	2000	75
Stufe ad accumulo	75	150	200	2000	75
Stufe, inserti e cucine a pellet - Termostufe	50	80	200	500	85
Caldaie	60	30	200	500	80

ALLEGATO C

Requisiti minimi, professionali e di indipendenza, degli organismi esterni incaricati delle ispezioni sugli impianti termici

1. Deve essere garantita l'indipendenza dell'organismo esterno e del personale incaricato ad eseguire le ispezioni degli impianti termici. In particolare, si deve garantire che non ci siano interessi di natura economica (o rapporti), diretti o indiretti, con imprese di manutenzione e installazione di impianti termici e imprese di fabbricazione o fornitura di apparecchi o componenti per impianti termici.
2. L'organismo esterno e il personale incaricato di eseguire le ispezioni non devono aver partecipato alla progettazione, installazione, esercizio e manutenzione dell'impianto ispezionato.
3. L'organismo esterno e il personale incaricato di eseguire le ispezioni, non possono essere venditori di energia per impianti termici, né i mandatari di uno di questi.
4. L'organismo esterno deve eseguire le operazioni di ispezione con la massima professionalità e competenza tecnica.
5. L'organismo esterno deve disporre delle risorse tecniche, logistiche e umane per effettuare a regola d'arte il numero di ispezioni assegnate nei tempi previsti.
6. Il personale incaricato di eseguire le ispezioni deve possedere i requisiti seguenti:
 - a) una formazione tecnica e professionale di base, almeno equivalente a quella prevista dalle lettere a) e b) di cui all'articolo 4, comma 1, del decreto del Ministro dello sviluppo economico n. 37 del 2008, relativa alla tipologia di impianto da ispezionare;
 - b) la conoscenza della legislazione e delle norme relative agli impianti da ispezionare e una pratica sufficiente di tali ispezioni;
 - c) la competenza richiesta per redigere il rapporto di ispezione in tutti i suoi contenuti.
7. Deve essere garantito il continuo aggiornamento professionale, in funzione dell'evoluzione della tecnica, della normazione e della legislazione, anche attraverso la frequenza obbligatoria di appositi corsi o seminari.
8. Se l'organismo esterno è un'impresa privata o un libero professionista deve sottoscrivere un'adeguata assicurazione di responsabilità civile.
9. Il personale dell'organismo esterno è vincolato dal segreto professionale.
10. Le regioni e le province autonome, dopo eventuale riqualificazione professionale, possono incaricare di eseguire gli accertamenti e le ispezioni sugli impianti termici, personale che abbia maturato esperienza significativa per conto delle loro Amministrazioni, o presso enti e organismi da essi delegati, nell'attuazione della precedente normativa per le ispezioni degli impianti termici in materia di efficienza energetica.

ALLEGATO D

Criteri di esercizio della temperatura ambiente e limiti di esercizio degli impianti

1. Valori limite della temperatura ambiente

- 1.1. Durante il funzionamento dell'impianto di climatizzazione invernale, la media ponderata rispetto ai volumi dei singoli locali delle temperature dell'aria, misurate nei singoli ambienti riscaldati di ciascuna unità immobiliare, non supera:
 - a) 18°C, con un massimo di 2°C di tolleranza, per gli edifici adibiti ad attività industriali, artigianali e assimilabili, di cui all'articolo 3, comma 1, punto E.8, del decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 1993;
 - b) 20°C, con un massimo di 2°C di tolleranza, per tutti gli altri edifici.
- 1.2. Durante il funzionamento dell'impianto di climatizzazione estiva, la media ponderata delle temperature dell'aria, misurate nei singoli ambienti raffrescati di ciascuna unità immobiliare, non deve essere minore di 26°C, con un massimo di 2°C di tolleranza, per tutti gli edifici.
- 1.3. Il mantenimento della temperatura dell'aria negli ambienti entro i limiti fissati ai paragrafi 1.1 e 1.2 è ottenuto con accorgimenti che non comportino spreco di energia.

2. Limiti di esercizio degli impianti termici per la climatizzazione invernale

L'esercizio degli impianti termici per la climatizzazione invernale è consentito con i seguenti limiti relativi al periodo annuale di accensione, suddivisi in base alle zone climatiche di cui al decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 1993:

- a) Zona A: 6 ore giornaliere dal **8 dicembre al 7 marzo**;
- b) Zona B: 8 ore giornaliere **dal 8 dicembre al 23 marzo**;
- c) Zona C: 10 ore giornaliere **dal 22 novembre al 23 marzo**;
- d) Zona D: 12 ore giornaliere **dal 8 novembre al 7 aprile**;
- e) Zona E: 14 ore giornaliere dal **22 ottobre al 7 aprile**;
- f) Zona F: nessuna limitazione.

Le disposizioni di cui al paragrafo 2.1, limitatamente alla sola durata giornaliera di attivazione, non si applicano nel caso:

- a) di edifici adibiti a uffici e assimilabili, nonché edifici adibiti ad attività commerciali e assimilabili, di cui, rispettivamente, ai punti E.2 ed E.5 dell'articolo 3, comma 1, del decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 1993, limitatamente alle parti adibite a servizi senza interruzione delle attività;
- b) di impianti termici al servizio di uno o più edifici dotati di circuito primario, volti esclusivamente ad alimentare gli edifici di cui alle deroghe previste all'articolo 3, comma 3, per la produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari, nonché al fine di mantenere la temperatura dell'acqua nel circuito primario al valore necessario a garantire il funzionamento dei circuiti secondari nei tempi previsti;
- c) di impianti termici al servizio di una o più unità immobiliari residenziali, come definite all'articolo 2, comma 1, lettera f) del presente regolamento, dotati di gruppo termoregolatore pilotato da una sonda di rilevamento della temperatura esterna con programmatore che consenta la regolazione almeno su due livelli della temperatura ambiente nell'arco delle 24 ore, purché il programmatore giornaliero venga tarato e sigillato per il raggiungimento di una temperatura degli ambienti pari a 16°C + 2°C di tolleranza nelle ore al di fuori della durata giornaliera di attivazione di cui al paragrafo 2.1;
- d) di edifici pubblici e privati che rispettino gli obblighi di utilizzo di impianti a fonti rinnovabili di cui all'Allegato 3, paragrafo 2, punto 1 del decreto legislativo n. 199 del

2021 e che pertanto siano dotati di impianti alimentati prevalentemente a energie rinnovabili.

ALLEGATO E

Rapporto di controllo di efficienza energetica di tipo 1-bis
Generatori alimentati a combustibile solido

Rapporto Controllo Efficienza Energetica tipo 1bis (Gruppi Termici a Biomassa) Pagina _____ di _____

Codice catasto _____

A. DATI IDENTIFICATIVI DELL'IMPIANTO

Impianto: di Potenza termica nominale totale max _____ (kW)
 installato nel Comune _____ Prov. _____ CAP _____
 Via _____ n° _____ scala _____ piano _____
 Responsabile impianto ⁽¹⁾: (Cognome) _____ (Nome) _____ C.F. _____
 Ragione sociale _____ P.IVA _____
 Indirizzo ⁽²⁾: Comune _____ Prov. _____ CAP _____ Via _____ n° _____
 Titolo di responsabilità: Proprietario Occupante Amministratore Terzo responsabile
 Impresa manutentrice: Ragione sociale _____ P.IVA _____
 Indirizzo _____ N _____ Comune _____ Prov. _____

B. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO

Sì No Si No

Dichiarazione di conformità presente Libretto uso/manutenzione generatore presente
 Libretto di impianto presente Libretto compilato in ogni sua parte

C. TRATTAMENTO DELL'ACQUA ⁽³⁾

Durezza totale dell'acqua _____ (°fr) Volume acqua reintegro _____ (m³) Volume acqua sanitaria _____ (m³)
 Trattamento in riscaldamento: Non richiesto Assente Filtrazione Addolcimento Condiz. chimico
 Trattamento in ACS: Non richiesto Assente Filtrazione Addolcimento Condiz. chimico

D. CONTROLLO DELL'IMPIANTO

Sì No Nc

Sì No Nc

Per installazione interna: locale idoneo Canale da fumo o condotti di scarico idonei (esame visivo)

Per installazione esterna: generatore idoneo Idonea distanza da materiali combustibili dal generatore

Aperture di ventilazione conformi ⁽¹⁰⁾ e dal canale da fumo

Aperture di ventilazione libere da ostruzioni Sistema di regolazione temperatura ambiente funzionante

E. CONTROLLO E VERIFICA ENERGETICA GRUPPO TERMICO (GT _____ / _____) ⁽⁴⁾

Caldaia Stufa Stufa ad accumulo Stufa assemblata in opera Termocucina ⁽⁵⁾

Caminetto: Aperto Chiuso Inserto Altro _____

Classificazione secondo D.M. 186/2017 2 Stelle 3 Stelle 4 Stelle 5 Stelle Non classificabile

Potenza termica nominale utile _____ (kW) Potenza termica al focolare _____ (kW)

Fabbricante _____ Modello _____ Matricola _____

Tipo di biocombustibile: Legna da ardere Pellet Bricchette Cippato Altro ⁽⁶⁾ _____ Contenuto idrico ⁽⁷⁾ _____ (%)

Caricamento biocombustibile: Automatico Manuale Automatico/manuale

Sì No Nc Climatizzazione invernale ACS cottura Dispositivi di comando e regolazione funzionanti correttamente)

Dispositivi di sicurezza non manomessi e/o cortocircuitati

Valvola di sicurezza alla sovrappressione a scarico libero

Scambiatore lato fumi integro e pulito

Presenza di riflusso dei prodotti della combustione

Depressione secondo UNI 10389-2 _____ (Pa)

Misurazioni secondo UNI 10389-2

T fumi (°C)	T aria comb. (°C)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	CO corretto (ppm)	Rend. misurato (%)	Rend. min. di legge (%)

OSSERVAZIONI ⁽¹¹⁾ _____

RACCOMANDAZIONI ⁽¹²⁾⁽¹³⁾ _____

PRESCRIZIONI ⁽¹²⁾⁽¹⁴⁾ _____

In mancanza di prescrizioni esplicite, il tecnico dichiara che l'apparecchio può essere messo in servizio ed usato normalmente ai fini dell'efficienza energetica senza compromettere la sicurezza delle persone, degli animali e dei beni.

L'impianto può funzionare SINO

Il tecnico declina altresì ogni responsabilità per sinistri a persone, animali o cose derivanti da manomissione dell'impianto o dell'apparecchio da parte di terzi, ovvero da carenze di manutenzione successiva. In presenza di carenze riscontrate e non eliminate, il responsabile dell'impianto si impegna, entro breve tempo, a provvedere alla loro risoluzione dandone notizia all'operatore incaricato. Si raccomanda un intervento manutentivo entro il _____

Tecnico che ha effettuato il controllo (cognome) _____ (nome)

Indirizzo _____ telefono _____
Data _____ Ora di arrivo/partenza dall'impianto _____

Firma leggibile del **tecnico**

Firma leggibile, per presa visione, del **responsabile dell'impianto**

Note alla compilazione

(1) Oltre al cognome, nome e codice fiscale del rappresentante legale della ditta, compilare la voce "Ragione sociale" e "P. IVA" esclusivamente qualora il responsabile sia una persona giuridica.

(2) Riportare l'indirizzo solo se diverso dall'ubicazione dell'impianto.

(3) Si applicano le prescrizioni del decreto interministeriale 26/06/2015, Allegato I:

- In relazione alla qualità dell'acqua utilizzata negli impianti termici per la climatizzazione invernale, con o senza produzione di acqua calda sanitaria, ferma restando l'applicazione della norma tecnica UNI 8065, è sempre obbligatorio un trattamento di condizionamento chimico. Per impianti di potenza termica del focolare maggiore di 100 kW e in presenza di acqua di alimentazione con durezza totale maggiore di 15 gradi francesi, è obbligatorio un trattamento di addolcimento dell'acqua di impianto. Per quanto riguarda i predetti trattamenti si fa riferimento alla norma tecnica UNI 8065.

- Negli impianti termici per la climatizzazione invernale di nuova installazione, aventi potenza termica nominale del generatore maggiore di 35 kW è obbligatoria l'installazione di un contatore del volume di acqua calda sanitaria prodotta e di un contatore del volume di acqua di reintegro per l'impianto di riscaldamento. Le letture dei contatori installati dovranno essere riportate sul libretto di impianto.

(4) L'opzioni NC (Non Controllabile), può essere barrata esclusivamente nei casi in cui la specifica operazione di verifica non sia applicabile al Gruppo Termico oggetto del controllo, oppure nel caso in cui si configurino ostacoli oggettivi all'esecuzione della verifica. In tali casi il manutentore dovrà dettagliarne le motivazioni nel campo OSSERVAZIONI.

(5) Con riferimento alla norma di installazione vigente nel momento dell'installazione, ovvero della dichiarazione di conformità.

(6) Per apparecchi di potenza al focolare non superiore a 35 kW si fa riferimento alle istruzioni del fabbricante del generatore o, in loro assenza, alla norma UNI 10683. Per impianti termici di potenza al focolare superiore a 35 kW si fa riferimento, per analogia, al D.M. 28/04/2005.

(7) Nel caso di impianto composto da più generatori dovranno essere redatte tante pagine quanti i generatori alimentati da biomassa che fanno parte dell'impianto, come indicato nel relativo libretto di impianto. Tutte le pagine dovranno essere firmate dal tecnico e dal responsabile dell'impianto. Può essere omessa la compilazione del numero pagina solo nel caso che il Rapporto sia composto da una singola pagina.

(8) Si tratta di cucina (UNI EN 12815) che, oltre alla cottura dei cibi, è utilizzata come apparecchio di riscaldamento d'ambiente. Parte della camera di combustione è rivestita da un'intercapedine in cui alloggia l'acqua, ovvero il fluido termovettore che scambia il calore con i gas caldi originati dal processo di combustione. L'apparecchio è collegato al sistema di distribuzione ed emissione dell'edificio.

(9) Deve essere indicato un biocombustibile conforme alla rispettiva norma tecnica per la sua caratterizzazione qualitativa, purché consentito dalle istruzioni del fabbricante dell'apparecchio. A titolo indicativo e non esaustivo, con riferimento alla UNI EN ISO 17225-1: nocciolino di oliva o altri frutti, gusci di nocciola, salsa esausta, pellet/bricchette di erbacee, vinacce.

Può anche essere indicato il termine "biomasse combustibili" purché previste tra quelle indicate dall'Allegato X, Parte II, sezione 4, paragrafo 1, alla parte V del d.lgs. n. 152/2006, qualora consentite dal fabbricante dell'apparecchio.

(10) Il contenuto idrico del biocombustibile deve essere misurato secondo la UNI 10389-2.

(11) Indicare gli eventuali interventi effettuati e le componenti sostituite nel campo OSSERVAZIONI. Come indicato alla nota precedente, anche le eventuali NC devono essere giustificate nel campo OSSERVAZIONI.

(12) Indicare gli interventi, le azioni e le operazioni di manutenzione da eseguire nel campo RACCOMANDAZIONI e PRESCRIZIONI.

(13) Le RACCOMANDAZIONI fanno riferimento ai casi in cui le carenze riscontrate sono tali da non arrecare pericolo immediato alle persone, agli animali e ai beni. In particolare devono essere indicate le operazioni necessarie per il ripristino delle normali condizioni di funzionamento dell'apparecchio, alle quali il responsabile dell'impianto deve provvedere entro breve tempo.

(14) Le PRESCRIZIONI fanno riferimento ai casi in cui le carenze riscontrate sono tali da arrecare pericolo immediato alle persone, agli animali e ai beni e da richiedere la messa fuori servizio dell'apparecchio. L'impianto può essere messo in funzione solo dopo l'esecuzione di quanto prescritto.