

# Regione Lazio

## Regolamenti Regionali

Regolamento 23 dicembre 2020, n. 30

**Regolamento di attuazione dell'articolo 21, comma 6 lettere a), b), c), d), g), h) ed i) della legge regionale 22 ottobre 2018 n. 7 (Disposizioni per la semplificazione e lo sviluppo regionale) in materia di conduzione, manutenzione, controllo e ispezione degli impianti termici.**

## **LA GIUNTA REGIONALE**

**ha adottato**

## **IL PRESIDENTE DELLA REGIONE**

**e m a n a**

**il seguente regolamento:**

### **CAPO I**

### **OGGETTO, FINALITÀ E AMBITO DI APPLICAZIONE**

#### **Articolo 1 (Oggetto e finalità)**

1. Il presente regolamento, in attuazione dell'articolo 21, comma 6, lettere a), b), c), d), g), h) ed i), della legge regionale 22 ottobre 2018, n. 7 (Disposizioni per la semplificazione e lo sviluppo regionale), disciplina:

- a) le modalità di conduzione, manutenzione, controllo e ispezione degli impianti termici, nel rispetto della normativa vigente;
- b) i termini e le modalità per l'invio alle autorità competenti, da parte degli operatori, dei rapporti attestanti l'avvenuta manutenzione e il controllo degli impianti termici degli edifici;
- c) i requisiti degli organismi e dei soggetti cui le autorità competenti possono affidare le attività di ispezione di cui agli articoli 51, comma 1, lettera d) e 52, comma 1, lettera e), della legge regionale 6 agosto 1999, n. 14 (Organizzazione delle funzioni a livello regionale e locale per la realizzazione del decentramento amministrativo) e successive modifiche;
- d) le modalità di istituzione e gestione del catasto regionale degli impianti termici di cui all'articolo 10, comma 4, lettere a) e b), del decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 2013, n. 74 (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) e successive modifiche;

e) l'istituzione del tavolo tecnico regionale composto dai rappresentanti della Regione, della Città metropolitana di Roma Capitale, delle province e dei comuni con popolazione superiore ai 40.000 abitanti ai fini dell'uniforme applicazione delle disposizioni di cui al presente regolamento;

f) l'istituzione del comitato di indirizzo impianti termici composto dai rappresentanti di Regione, Anci Lazio, UPI Lazio, camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura e delle organizzazioni e associazioni di categoria ai fini del coordinamento tra gli interessi delle categorie ivi rappresentate e di promozione e indirizzo di protocolli di intesa e campagne informative;

g) i limiti minimo e massimo del contributo di cui all'articolo 10, comma 3, lettera c), del d.p.r. 74/2013.

## **Articolo 2 (Definizioni)**

1. Ai fini del presente regolamento, anche nel rispetto del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 (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), del decreto legislativo 4 luglio 2014, n. 102 (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) e del d.p.r. 74/2013, s'intende per:

a) accertamento: l'insieme delle attività di controllo, effettuate dall'autorità competente o dall'organismo incaricato, diretto ad accertare, in via esclusivamente documentale, che il progetto delle opere e gli impianti siano conformi alla normativa vigente e che rispettino le prescrizioni e gli obblighi dalla stessa previsti;

b) audit energetico o diagnosi energetica: la procedura sistematica finalizzata a ottenere un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico di un edificio o gruppo di edifici, di una attività o impianto industriale o commerciale o di servizi pubblici o privati, ad individuare e quantificare le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi-benefici e a riferire in merito ai risultati;

c) autorità competente: l'autorità responsabile dei controlli, degli accertamenti e delle ispezioni, ai sensi dell'articolo 283, comma 1, lettera i) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e successive modifiche. Ai fini del presente regolamento l'autorità competente è costituita dalla città metropolitana e dalle province per i comuni con popolazione inferiore o pari a 40.000 abitanti e dai comuni per quelli con popolazione superiore ai 40.000 abitanti ai sensi, rispettivamente, degli articoli 51 e 52 della l.r. 14/1999 e successive modifiche;

d) certificazione energetica dell'edificio: il complesso delle operazioni svolte dai soggetti abilitati, ai sensi della normativa vigente, al rilascio dell'attestato di prestazione energetica e delle raccomandazioni per il miglioramento della prestazione energetica dell'edificio;

e) cogenerazione: la produzione simultanea, nell'ambito di un unico processo, di energia termica e di energia elettrica e/o meccanica rispondente ai requisiti di cui al

- decreto del Ministro dello sviluppo economico 4 agosto 2011, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 218 del 19 settembre 2011;
- f) combustione: il processo mediante il quale l'energia chimica contenuta in sostanze combustibili viene convertita in energia termica utile in generatori di calore (combustione a fiamma) o in energia meccanica in motori endotermici;
- g) condominio: edificio con almeno due unità immobiliari, di proprietà in via esclusiva di soggetti che sono anche comproprietari delle parti comuni;
- h) conduttore di impianto termico: l'operatore, dotato di idoneo patentino nei casi prescritti dalla legislazione vigente, che esegue le operazioni di conduzione di un impianto termico;
- i) conduzione di impianto termico: l'insieme delle operazioni necessarie per il normale funzionamento dell'impianto termico, che non richiedono l'uso di utensili né di strumentazione al di fuori di quella installata sull'impianto;
- l) contratto servizio energia: è un contratto che nell'osservanza dei requisiti e delle prestazioni di cui all'allegato 2, paragrafo 4 del decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 115 (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) e successive modifiche, disciplina l'erogazione dei beni e servizi necessari alla gestione ottimale e al miglioramento del processo di trasformazione e di utilizzo dell'energia;
- m) controllo: la verifica del grado di funzionalità ed efficienza di un apparecchio o di un impianto termico eseguita da operatore abilitato ad operare sul mercato, sia al fine dell'attuazione di eventuali operazioni di manutenzione e/o riparazione sia per valutare i risultati conseguiti con dette operazioni;
- n) dichiarazione frequenza ed elenco delle operazioni di controllo e manutenzione: la dichiarazione per i nuovi impianti redatta dall'installatore anche in occasione di ristrutturazioni o di sostituzione del generatore di calore, o redatta dal manutentore per gli impianti esistenti, che riporta i controlli da effettuare durante le manutenzioni dell'impianto e la frequenza con cui devono essere effettuate in accordo con quanto previsto dall'articolo 7 del d.p.r. 74/2013 e dall'articolo 284 del d.lgs. 152/2006 e successive modifiche;
- o) edificio polifunzionale: edificio destinato a scopi diversi e occupato da almeno due soggetti che devono ripartire tra loro la fattura dell'energia acquistata;
- p) esercizio: l'attività che dispone e coordina, nel rispetto delle prescrizioni relative alla sicurezza, al contenimento dei consumi energetici e alla salvaguardia dell'ambiente, le attività relative all'impianto termico, come la conduzione, la manutenzione e il controllo, e altre operazioni per specifici componenti d'impianto;
- q) fluido termovettore: il fluido mediante il quale l'energia termica viene trasportata all'interno dell'edificio, fornita al confine energetico dell'edificio oppure esportata all'esterno;
- r) generatore di calore: la parte di un impianto termico che genera calore utile avvalendosi di uno o più dei seguenti processi:
- 1) la combustione di combustibili, ad esempio in una caldaia;
  - 2) l'effetto Joule che avviene negli elementi riscaldanti di un impianto di riscaldamento a resistenza elettrica;
  - 3) la cattura di calore dall'aria ambiente, dalla ventilazione dell'aria esausta, dall'acqua o da fonti di calore sotterranee attraverso una pompa di calore;
  - 4) la trasformazione dell'irraggiamento solare in energia termica con impianti solari termici;
- s) generatore ibrido: il generatore che utilizza più fonti energetiche opportunamente integrate tra loro al fine di contenere i consumi e i costi di investimento e di gestione;

- t) generatore di calore disattivato: il generatore di calore non collegato a una fonte di energia o privo di parti essenziali senza le quali non può funzionare;
- u) generatore di calore modulare: il generatore di calore costituito da uno o più moduli termici predisposti dal fabbricante per funzionare singolarmente o contemporaneamente in un unico circuito idraulico;
- v) gradi giorno di una località: il parametro convenzionale rappresentativo delle condizioni climatiche locali, utilizzato per stimare al meglio il fabbisogno energetico necessario per mantenere gli ambienti ad una temperatura prefissata; l'unità di misura utilizzata è il grado giorno, GG;
- z) impianto termico: impianto tecnologico fisso destinato ai servizi di climatizzazione invernale o estiva degli ambienti, con o senza produzione di acqua calda sanitaria, o destinato alla sola produzione di acqua calda sanitaria, indipendentemente dal vettore energetico utilizzato, comprendente eventuali sistemi di produzione, distribuzione, accumulo e utilizzazione del calore nonché gli organi di regolazione e controllo, eventualmente combinato con impianti di ventilazione. Non sono considerati impianti termici i sistemi dedicati esclusivamente alla produzione di acqua calda sanitaria al servizio di singole unità immobiliari ad uso residenziale ed assimilate;
- aa) impianto termico centralizzato: un impianto termico destinato a servire almeno due unità immobiliari;
- bb) impianto termico di nuova installazione: un impianto termico installato in un edificio di nuova costruzione o in un edificio o porzione di edificio precedentemente privo di impianto termico;
- cc) impianto termico disattivato: un impianto termico di cui alla lettera z) non collegato ad una fonte di energia o privo di parti essenziali (a titolo d'esempio: generatore di calore, contatore del combustibile, serbatoio del combustibile, impianto di distribuzione e/o radiatori) senza le quali l'impianto non può funzionare o in cui sono stati disattivati tutti i generatori di calore presenti sullo stesso. La disattivazione deve essere effettuata con modalità idonee a non consentire in alcun modo l'utilizzo dell'impianto stesso;
- dd) impianto termico individuale: un impianto termico al servizio esclusivo di una singola unità immobiliare;
- ee) ispezioni sugli impianti termici: gli interventi di controllo tecnico e documentale in sito, svolti da esperti qualificati incaricati dalle autorità pubbliche competenti, mirato a verificare che gli impianti siano conformi alle norme vigenti e che rispettino le prescrizioni e gli obblighi stabiliti dal d.lgs. 192/2005 e successive modifiche e dal presente regolamento;
- ff) locale tecnico: l'ambiente utilizzato per l'allocatione di caldaie e macchine frigorifere a servizio di impianti di climatizzazione estivi e invernali con i relativi complementi impiantistici elettrici e idraulici, accessibile solo al responsabile dell'impianto o al soggetto delegato;
- gg) macchina frigorifera: nell'ambito del sottosistema di generazione di un impianto termico, è qualsiasi tipo di dispositivo (o insieme di dispositivi) che permette di sottrarre calore al fluido termovettore o direttamente all'aria dell'ambiente interno climatizzato anche mediante utilizzo di fonti energetiche rinnovabili;
- hh) manutenzione: l'insieme degli interventi necessari, svolte da tecnici abilitati operanti sul mercato, per garantire, nel tempo, la sicurezza e la funzionalità e tali da conservare le prestazioni dell'impianto entro i limiti prescritti;
- ii) manutenzione ordinaria dell'impianto termico: le operazioni previste nei libretti d'uso e manutenzione degli apparecchi e componenti che possono essere effettuate in luogo con strumenti ed attrezzature di corredo agli apparecchi e componenti

- stessi e che comportino l'impiego di attrezzature e di materiali di consumo d'uso corrente;
- ll) manutenzione straordinaria dell'impianto termico: gli interventi atti a ricondurre il funzionamento dell'impianto a quello previsto dal progetto e/o dalla normativa vigente mediante il ricorso, in tutto o in parte, a mezzi, attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi di parti, ripristini, revisione o sostituzione di apparecchi o componenti dell'impianto termico;
- mm) manutentore abilitato: il soggetto regolarmente iscritto alla Camera di Commercio ed abilitato ad operare almeno su una tipologia di impianti classificati dall'articolo 1, comma 2 lettere c), d) ed e) del decreto del Ministero dello sviluppo economico 22 gennaio 2008 n. 37;
- nn) manutentore accreditato: il soggetto, secondo quanto definito alla lettera mm), iscritto nell'apposito elenco dell'autorità competente, pubblicato sul sito istituzionale, che aderisce allo specifico protocollo di intesa, concordato con l'autorità competente e finalizzato, in particolare, alla qualificazione degli operatori ed in generale al miglioramento del servizio prestato a tutela degli utenti e tale da garantire una leale concorrenza tra i soggetti;
- oo) modulo termico: il generatore di calore costituito da due o più elementi termici da esso inscindibili dove l'elemento termico è composto da uno scambiatore di calore e da un bruciatore;
- pp) occupante: chiunque, pur non essendone proprietario, ha la disponibilità, a qualsiasi titolo, di un edificio e dei relativi impianti tecnologici;
- qq) organismo esterno: un soggetto individuato dall'autorità competente per la realizzazione del sistema delle ispezioni e degli accertamenti che deve possedere i requisiti minimi, professionali e di indipendenza, di cui all'allegato C al d.p.r. 74/2013;
- rr) personale incaricato delle verifiche ispettive (ispettore): il personale esperto incaricato dalle autorità competenti per l'effettuazione di accertamenti e ispezioni sugli impianti termici, che deve possedere i requisiti di cui all'allegato C al d.p.r. 74/2013; l'ispettore può operare come parte dell'organismo esterno con cui l'autorità competente stipula un apposito contratto;
- ss) pompa di calore: un dispositivo o un impianto che sottrae calore dall'ambiente esterno o da una sorgente di calore a bassa temperatura e lo trasferisce all'ambiente a temperatura controllata;
- tt) potenza termica convenzionale di un generatore di calore: la potenza termica del focolare diminuita della potenza termica persa al camino in regime di funzionamento continuo; l'unità di misura utilizzata è il kW;
- uu) potenza termica del focolare di un generatore di calore: il prodotto del potere calorifico inferiore del combustibile impiegato e della portata di combustibile bruciato; l'unità di misura utilizzata è il kW;
- vv) potenza termica utile nominale: la potenza termica utile a pieno carico dichiarata dal fabbricante che il generatore di calore può fornire in condizioni nominali di riferimento;
- zz) potenza termica utile di un generatore di calore: la quantità di calore trasferita nell'unità di tempo al fluido termovettore; l'unità di misura utilizzata è il kW;
- aaa) proprietario dell'impianto termico: il soggetto che, in tutto o in parte, è proprietario dell'impianto termico; nel caso di edifici dotati di impianti termici centralizzati amministrati in condominio e nel caso di soggetti diversi dalle persone fisiche, gli obblighi e le responsabilità posti a carico del proprietario dal presente regolamento sono da intendersi riferiti agli amministratori;
- bbb) rapporto di controllo di efficienza energetica (o rapporto di controllo tecnico): il rapporto redatto dall'operatore al termine delle operazioni di controllo ed

- eventuale manutenzione di un impianto termico che riporta gli esiti dello stesso come prescritto dall'articolo 8 del d.p.r. 74/2013;
- ccc) rapporto di prova: il documento che l'ispettore deve compilare al termine della verifica in campo di un impianto che riporta tutte le informazioni sugli esiti dell'ispezione;
- ddd) rendimento di combustione o rendimento termico convenzionale di un generatore di calore: il rapporto tra la potenza termica convenzionale e la potenza termica del focolare;
- eee) rendimento globale medio stagionale dell'impianto termico: il rapporto tra il fabbisogno di energia termica utile per la climatizzazione invernale e l'energia primaria delle fonti energetiche, ivi compresa l'energia elettrica dei dispositivi ausiliari, calcolato con riferimento al periodo annuale di esercizio;
- fff) rendimento di produzione medio stagionale: il rapporto tra l'energia termica utile generata ed immessa nella rete di distribuzione e l'energia primaria delle fonti energetiche, compresa l'energia elettrica, calcolato con riferimento al periodo annuale di esercizio;
- ggg) rendimento termico utile di un generatore di calore: il rapporto tra la potenza termica utile e la potenza termica del focolare;
- hhh) responsabile dell'impianto termico: l'occupante, a qualsiasi titolo, in caso di singole unità immobiliari residenziali; il proprietario, in caso di singole unità immobiliari residenziali non locate; l'amministratore, in caso di edifici dotati di impianti termici centralizzati amministrati in condominio; il proprietario o l'amministratore delegato in caso di edifici di proprietà di soggetti diversi dalle persone fisiche;
- iii) ristrutturazione di un impianto termico: un insieme di opere che comportano la modifica sostanziale sia dei sistemi di produzione che di distribuzione ed emissione del calore; rientrano in questa categoria anche la trasformazione di un impianto termico centralizzato in impianti termici individuali, nonché la risistemazione impiantistica nelle singole unità immobiliari, o parti di edificio, in caso di installazione di un impianto termico individuale previo distacco dall'impianto termico centralizzato;
- III) scheda identificativa dell'impianto: la scheda presente nel libretto di impianto che riassume i dati salienti dello stesso e che, nei casi previsti, va inviata all'autorità competente o all'organismo esterno a cura del responsabile dell'impianto;
- mmm) segno identificativo: il segno da apporre sul rapporto di controllo di efficienza energetica;
- nnn) servizi energetici degli edifici:
- 1) climatizzazione invernale: fornitura di energia termica utile agli ambienti dell'edificio per mantenere condizioni prefissate di temperatura ed eventualmente, entro limiti prefissati, di umidità relativa;
  - 2) produzione di acqua calda sanitaria: fornitura, per usi igienico-sanitari, di acqua calda a temperatura prefissata ai terminali di erogazione degli edifici;
  - 3) climatizzazione estiva: compensazione degli apporti di energia termica sensibile e latente per mantenere all'interno degli ambienti condizioni di temperatura a bulbo secco e umidità relativa idonee ad assicurare condizioni di benessere per gli occupanti;
  - 4) illuminazione: fornitura di luce artificiale quando l'illuminazione naturale risulti insufficiente per gli ambienti interni e per gli spazi esterni di pertinenza dell'edificio;
  - 5) sono ricompresi nei servizi energetici degli edifici anche i sistemi di ventilazione e i sistemi di automazione e controllo;

ooo) sistema di contabilizzazione: sistema tecnico che consente la misurazione dell'energia termica o frigorifera fornita alle singole unità immobiliari (utenze) servite da un impianto termico centralizzato o da teleriscaldamento o teleraffreddamento, ai fini della proporzionale suddivisione delle relative spese. Sono ricompresi nei sistemi di contabilizzazione i dispositivi atti alla contabilizzazione indiretta del calore, quali i ripartitori dei costi di riscaldamento e i totalizzatori;

ppp) sistema di misurazione intelligente: un sistema elettronico in grado di misurare il consumo di energia fornendo maggiori informazioni rispetto ad un dispositivo convenzionale, e di trasmettere e ricevere dati utilizzando una forma di comunicazione elettronica;

qqq) sistema di termoregolazione: sistema tecnico che consente all'utente di regolare la temperatura desiderata, entro i limiti previsti dalla normativa vigente, per ogni unità immobiliare, zona o ambiente;

rrr) soggetto esecutore: l'autorità competente o organismo esterno da quest'ultima delegato che esegue gli accertamenti e le ispezioni sugli impianti termici degli edifici;

sss) sostituzione di un generatore di calore: la rimozione di un vecchio generatore e l'installazione di un altro nuovo, di potenza termica non superiore di più del 10% della potenza del generatore sostituito, destinato a erogare energia termica alle medesime utenze;

ttt) sotto-contatore: contatore dell'energia, con l'esclusione di quella elettrica, che è posto a valle del contatore di fornitura di una pluralità di unità immobiliari per la misura dei consumi individuali o di edifici, a loro volta formati da una pluralità di unità immobiliari, ed è atto a misurare l'energia consumata dalla singola unità immobiliare o dal singolo edificio;

uuu) sottosistema di distribuzione: il circuito idronico o aeraulico utilizzato per il trasporto del calore;

vvv) sottosistema di generazione: l'apparecchio o insieme di più apparecchi o dispositivi che permette di trasferire, al fluido termovettore o direttamente all'aria dell'ambiente interno climatizzato o all'acqua sanitaria, il calore derivante da una o più delle seguenti modalità:

- 1) prodotto dalla combustione;
- 2) ricavato dalla conversione di qualsiasi altra forma di energia (elettrica, meccanica, chimica, derivata da fenomeni naturali, quali ad esempio l'energia solare, etc.);
- 3) contenuto in una sorgente a bassa temperatura e riqualificato a più alta temperatura;
- 4) contenuto in una sorgente ad alta temperatura e trasferito al fluido termovettore;

zzz) tecnico abilitato: un soggetto abilitato alla progettazione di edifici ed impianti, iscritto agli ordini professionali, ovvero ai collegi professionali, secondo le specifiche competenze tecniche richieste;

aaaa) teleriscaldamento o teleraffrescamento: distribuzione di energia termica in forma di vapore, acqua calda o liquidi refrigerati da una o più fonti di produzione verso una pluralità di edifici o siti tramite una rete, per il riscaldamento o il raffrescamento di spazi, per processi di lavorazione e per la fornitura di acqua calda sanitaria;

bbbb) termoregolazione: il sistema che permette il mantenimento di una temperatura costante nella singola unità immobiliare, ovvero in parti di essa o nei singoli ambienti che la compongono, programmabile su almeno due livelli di temperatura nell'arco delle 24 ore;

cccc) terzo responsabile dell'impianto termico: l'impresa che, essendo in possesso dei requisiti previsti dalle normative vigenti e comunque di capacità tecnica, economica e organizzativa adeguata al numero, alla potenza e alla complessità degli impianti gestiti, è delegata dal responsabile ad assumere la responsabilità dell'esercizio, della conduzione, del controllo, della manutenzione e dell'adozione delle misure necessarie al contenimento dei consumi energetici;

dddd) unità cogenerativa: l'unità comprendente tutti i dispositivi per realizzare la produzione simultanea di energia termica ed elettrica, rispondente ai requisiti di cui al decreto del Ministro dello sviluppo economico 4 agosto 2011;

eeee) unità di micro-cogenerazione: l'unità di cogenerazione con potenza elettrica nominale inferiore a 50 kW rispondente ai requisiti di cui al decreto del Ministro dello sviluppo economico 4 agosto 2011;

ffff) unità immobiliare: parte, piano o appartamento di un edificio progettati o modificati per essere usati separatamente;

gggg) valori nominali delle potenze e dei rendimenti: i valori di potenza massima e di rendimento di un apparecchio specificati e garantiti dal costruttore per il regime di funzionamento continuo.

### **Articolo 3**

#### **(Ambito di applicazione ed esclusioni)**

1. Il presente regolamento si applica agli impianti termici di climatizzazione invernale ed estiva con o senza produzione di acqua calda sanitaria installati sul territorio regionale, fermi restando gli obblighi e i casi di esclusione di cui al d.lgs. 192/2005 e successive modifiche, al d.p.r. 74/2013 e al decreto del Ministro dello sviluppo economico 10 febbraio 2014 (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).
2. Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 14, gli impianti termici disattivati o mai attivati sono esentati dal rispetto delle disposizioni del presente regolamento fino alla relativa riattivazione o alla prima attivazione.
3. Per gli impianti termici civili con potenza termica nominale superiore alla soglia di cui all'articolo 283, comma 1, lettera g) del d.lgs. 152/2006, si applica quanto previsto dalla Parte V, Titolo II dello stesso decreto.

## **CAPO II**

### **MODALITÀ DI CONDUZIONE, MANUTENZIONE E CONTROLLO DEGLI IMPIANTI TERMICI**

#### **Articolo 4**

##### **(Limiti di esercizio degli impianti termici e valori massimi delle temperature in ambiente)**

1. L'esercizio degli impianti termici è condotto nel rispetto dei valori massimi delle temperature e dei limiti disposti dagli articoli 3, 4 e 5 del d.p.r. 74/2013.

## Articolo 5

### (Termoregolazione autonoma e contabilizzazione del calore)

1. I condomini e gli edifici polifunzionali riforniti da una fonte di riscaldamento o raffreddamento centralizzata o da una rete di teleriscaldamento o da un sistema di fornitura centralizzato che alimenta una pluralità di edifici devono essere dotati di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore per singola unità immobiliare.
2. Gli edifici costituiti da una o più unità immobiliari, gestiti ed utilizzati, a qualsiasi titolo, da un unico soggetto, serviti da un unico impianto centralizzato, sono esenti dagli obblighi di contabilizzazione del calore. La suddetta esenzione permane finché sussiste tale stato di fatto e di diritto.
3. L'installazione dei sistemi di termoregolazione e/o contabilizzazione del calore deve essere eseguita in conformità alle norme di buona tecnica da installatori e/o da ditte abilitate in possesso dei requisiti previsti dal decreto del Ministero dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37 e successive modifiche. L'installatore che effettua le operazioni deve adeguare il libretto di impianto inserendo le relative schede, debitamente compilate.
4. La regolazione climatica deve essere indipendente per singolo ambiente o per singola unità immobiliare e, ove possibile, assistita da compensazione climatica.
5. Gli impianti collegati alle reti di teleriscaldamento e/o di teleraffrescamento sono soggetti all'obbligo di installazione dei sistemi di termoregolazione e di contabilizzazione.
6. Per la corretta suddivisione delle spese riguardanti la climatizzazione invernale ed estiva e l'uso di acqua calda sanitaria, se quest'ultima è prodotta in modo centralizzato, il costo complessivo deve essere suddiviso in relazione agli effettivi prelievi volontari di energia termica utile e ai costi generali per la manutenzione dell'impianto, secondo la metodologia indicata dalla norma UNI EN 15459 e sue revisioni.
7. Nel caso in cui il circuito di distribuzione ed utilizzazione del calore sia composto da corpi scaldanti di diversa tipologia, si procede all'installazione di contatori di energia termica utile per calcolare l'energia utilizzata per le singole zone e successivamente a dotare ciascuna zona di sistemi di contabilizzazione per ogni singola unità immobiliare compatibili con i suddetti corpi scaldanti.
8. Il responsabile dell'impianto è tenuto a:
  - a) fornire agli utenti informazioni dettagliate riguardo al funzionamento del sistema di termoregolazione e contabilizzazione e a produrre un prospetto previsionale delle spese, comprensive anche di quelle accessorie ed un prospetto a consuntivo;
  - b) attivarsi per verificare i casi di consumi anomali o di malfunzionamento dei sistemi di termoregolazione e contabilizzazione.
9. Il proprietario della singola unità immobiliare è tenuto ad informare il responsabile dell'impianto o eventualmente il terzo responsabile, ove delegato, delle modifiche interne alla propria proprietà che riguardano l'impianto di distribuzione del calore, quali, tra l'altro, la sostituzione, lo spostamento ed un nuovo inserimento di singoli caloriferi.
10. Gli obblighi di cui all'articolo 9, comma 5, lettere b) e c), del d.lgs. 102/2014 e successive modifiche non possono essere derogati nel caso di condomini di nuova costruzione, di edifici polifunzionali di nuova costruzione, nonché di edifici oggetto di demolizione e ricostruzione ai sensi della legge regionale 18 luglio 2017, n. 7 (Disposizioni per la rigenerazione urbana e per il recupero edilizio).
11. Con riferimento alla disciplina della misurazione e fatturazione dei consumi energetici si rinvia, in particolare, a quanto previsto dall'articolo 9, commi 8 bis e 8 ter del d.lgs. 102/2014 e successive modifiche.

## **Articolo 6**

### **(Requisiti degli impianti termici e disposizioni in materia di installazione)**

1. L'installazione, la ristrutturazione e la sostituzione di impianti termici o di loro parti devono essere eseguite da ditte abilitate ai sensi del decreto del Ministero dello sviluppo economico 37/2008 e successive modifiche, in conformità alle prescrizioni contenute nelle istruzioni tecniche per l'installazione rese disponibili dall'impresa produttrice, nel rispetto della normativa vigente, nonché in osservanza delle prescrizioni di cui alle norme UNI e CEI vigenti. Nel caso di impianti con macchine frigorifere/pompe di calore soggette al regolamento F-Gas, il personale e la ditta installatrice devono essere iscritti al registro telematico nazionale delle persone e delle imprese di cui al decreto del Presidente della Repubblica 16 novembre 2018, n. 146 (Regolamento di esecuzione del regolamento (UE) n. 517/2014 sui gas fluorurati a effetto serra e che abroga il regolamento (CE) n. 842/2006).

## **Articolo 7**

### **(Documentazione a corredo degli impianti termici)**

1. Gli impianti termici sono muniti di:
  - a) libretto di impianto per la climatizzazione di cui all'allegato 1, conforme al modello di cui al decreto del Ministero dello sviluppo economico del 10 febbraio 2014;
  - b) libretto di uso e manutenzione dell'impianto rese dalla ditta installatrice, costruttrice o incaricata della manutenzione dell'impianto;
  - c) libretti di istruzione di uso e manutenzione dei generatori, bruciatori e apparecchiature dell'impianto forniti dai produttori;
  - d) autorizzazioni amministrative quali: libretto matricolare di impianto, certificato di prevenzione incendi e denuncia ISPESL o INAIL, ove obbligatori;
  - e) dichiarazione di conformità prevista dall'articolo 7 del decreto del Ministero dello sviluppo economico 37/2008 e successive modifiche, ferma restando, per gli impianti installati antecedentemente all'entrata in vigore del suddetto decreto, la validità della documentazione di cui alla legge 5 marzo 1990, n. 46 (Norme per la sicurezza degli impianti). In alternativa, è possibile sostituire i suddetti documenti con la dichiarazione di rispondenza ai sensi dell'articolo 7, comma 6 del medesimo decreto 37/2008;
  - f) rapporti di controllo di efficienza energetica (o rapporto di controllo tecnico) conforme al modello di cui al decreto del Ministero dello sviluppo economico del 10 febbraio 2014 (allegato 7);
  - g) dichiarazione frequenza ed elenco delle operazioni di controllo e manutenzione conforme ai modelli, distinti per tipologia di impianto, di cui all'allegato 6;
  - h) documentazione prevista dalla parte V, titolo II, del d.lgs. 152/2006 e successive modifiche, per gli impianti termici civili come individuati dagli articoli 282, 283 e 284 dello stesso decreto.

## **Articolo 8**

### **(Modalità di compilazione del libretto degli impianti termici)**

1. Il libretto dell'impianto termico, conforme al modello di cui all'allegato 1, è obbligatorio per tutti gli impianti di climatizzazione invernale e/o estiva, indipendentemente dalla loro potenza termica, sia esistente che di nuova installazione.
2. Il libretto di cui all'allegato 1 sostituisce i "libretti di impianto" e i "libretti di centrale" di cui all'articolo 11, comma 9, del d.p.r. 26 agosto 1993, n. 412 (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) e successive modifiche, che vanno comunque conservati dal responsabile dell'impianto e allegati al libretto di cui al comma 1.
3. La compilazione iniziale, delle sole schede pertinenti, del libretto di impianto, nel caso di impianti termici di nuova installazione o sottoposti a ristrutturazione, è effettuata dalla ditta installatrice all'atto di prima attivazione, previo rilevamento dei parametri di efficienza energetica. Una copia della scheda identificativa dell'impianto contenuta nel libretto, firmata dal responsabile dell'impianto, è inviata dall'installatore all'autorità competente entro trenta giorni dalla relativa compilazione.
4. In caso di successivi interventi che comportano la sostituzione e/o l'inserimento di nuovi sistemi di generazione del calore e/o del freddo, di regolazione, di distribuzione, di dismissione, l'installatore provvede ad aggiungere e/o aggiornare le relative schede al libretto di cui al comma 1.
5. Per ogni sistema edificio/impianto, occorre compilare un solo libretto di impianto in modo da stabilire un legame univoco tra edificio e codice di impianto che sarà attribuito dal catasto degli impianti termici, ove esistente. Solo nel caso di impianti centralizzati nei quali l'impianto di climatizzazione invernale è distinto dall'impianto centralizzato di climatizzazione estiva è possibile compilare due diversi libretti di impianto. Nel caso un solo servizio risulti centralizzato (riscaldamento o raffrescamento), e l'altro risulti autonomo, si provvede, per quest'ultimo, alla compilazione del relativo libretto per impianti autonomi.
6. La compilazione e l'aggiornamento delle diverse parti del libretto di cui al comma 1, successivamente alla fase transitoria di cui all'articolo 28, comma 5, sono effettuate a cura:
  - a) del responsabile che firma, relativamente alla scheda 1;
  - b) dell'installatore relativamente alle schede 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10;
  - c) del responsabile (con firma del terzo responsabile) relativamente alla scheda 3;
  - d) del manutentore relativamente alle schede 11 e 12;
  - e) dell'ispettore relativamente alla scheda 13;
  - f) del responsabile o eventuale terzo responsabile relativamente alla scheda 14.
7. Il manuale di compilazione delle diverse parti del libretto per l'assolvimento degli adempimenti di cui al comma 6, è riportato nell'allegato 2.
8. In caso di trasferimento della proprietà o del possesso dell'immobile o dell'unità immobiliare, a qualsiasi titolo, i libretti di impianto devono essere consegnati al soggetto che subentra, debitamente aggiornati, con gli eventuali allegati.

## **Articolo 9**

### **(Responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico)**

1. Fermo restando il rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 6 del d.p.r. 74/2013, il responsabile dell'impianto termico e il terzo responsabile, ove incaricato, sono responsabili dell'esercizio, della conduzione, del controllo e della manutenzione del proprio impianto e sono tenuti al rispetto delle disposizioni normative vigenti in materia di efficienza energetica in edilizia. In tale veste sono tenuti, tra l'altro, a:

- a) condurre l'impianto termico nel rispetto dei valori massimi della temperatura ambiente di cui all'articolo 3 del d.p.r. 74/2013 e nel rispetto del periodo annuale di accensione e della durata giornaliera di attivazione di cui all'articolo 4 del decreto stesso;
- b) demandare la conduzione dell'impianto termico con potenza termica nominale superiore a 232 kW ad un operatore in possesso di idoneo patentino (conduttore);
- c) demandare ad operatori in possesso della specifica certificazione gli interventi tecnici su impianti frigoriferi, condizionatori, pompe di calore contenenti gas fluorurati ad effetto serra ai sensi del capo II del d.p.r. 146/2018;
- d) provvedere affinché siano eseguite le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto con le modalità e la tempistica di cui all'articolo 11, avvalendosi di ditte abilitate ai sensi del d.m. 37/2008 e successive modifiche;
- e) provvedere affinché siano eseguiti i controlli dell'efficienza energetica dell'impianto con le modalità e la tempistica di cui agli articoli 12 e 13, avvalendosi delle ditte abilitate ai sensi del d.m. 37/2008 e successive modifiche;
- f) firmare per presa visione i rapporti di controllo di efficienza energetica che il manutentore compila al termine dei controlli di cui alla lettera e);
- g) acquisire il segno identificativo da applicare sui rapporti di controllo di efficienza energetica di cui all'articolo 21 se non assolto dal manutentore o dall'installatore;
- h) conservare, compilare e sottoscrivere, quando previsto, la documentazione tecnica dell'impianto, ed in particolare:
  - 1) la dichiarazione di conformità o la dichiarazione di rispondenza di cui al d.m. 37/2008 e successive modifiche;
  - 2) copia del rapporto di controllo di efficienza energetica, che il manutentore/installatore ha l'obbligo di redigere al termine di ciascuna operazione di controllo e manutenzione;
  - 3) copia del rapporto di prova che l'ispettore ha l'obbligo di redigere al termine di una eventuale ispezione dell'impianto termico;
  - 4) il libretto di impianto;
  - 5) i libretti d'uso e manutenzione dei vari componenti dell'impianto;
- i) redigere ed inviare, quando previsto, all'autorità competente:
  - 1) la scheda identificativa dell'impianto;
  - 2) la comunicazione del cambio del responsabile dell'impianto termico ai sensi del comma 3;
  - 3) nel caso il responsabile dell'impianto sia un amministratore di condominio, la comunicazione di avvenuta nomina o cessazione dall'incarico ai sensi dei commi 3 e 5;
- l) compilare, firmare ed inviare, quando previsto, all'autorità competente:
  - 1) la dichiarazione di disattivazione dell'impianto termico di cui all'articolo 14, comma 2;
  - 2) la dichiarazione di avvenuto adeguamento dell'impianto termico di cui all'articolo 19, comma 9;

- 3) la comunicazione della sostituzione del generatore di calore di cui all'articolo 19, comma 10;
- m) consentire l'ispezione dell'impianto termico di cui è responsabile con le modalità e le tempistiche di cui agli articoli 16 e 19 e firmando, per presa visione, il rapporto di controllo che l'ispettore compila al termine dei controlli.
2. Nel caso di delega da parte del responsabile dell'impianto termico ad un terzo responsabile ai sensi e nei limiti di cui all'articolo 6 del d.p.r. 74/2013, il responsabile dell'impianto è tenuto a compilare e controfirmare la parte all'uopo dedicata della comunicazione di nomina/revoca del terzo responsabile di cui all'allegato 3.
3. Il cambio del responsabile deve essere comunicato all'autorità competente a cura del nuovo responsabile nei seguenti termini e modalità:
- a) entro dieci giorni lavorativi, se il cambio è conseguente alla nomina di un terzo responsabile o alla nomina di un nuovo responsabile di condominio, all'uopo utilizzando, rispettivamente, gli allegati 3 e 4;
- b) entro trenta giorni lavorativi, se il cambio è dovuto al subentro di un nuovo proprietario o occupante, all'uopo utilizzando l'allegato 5.
4. La revoca, la rinuncia o la decadenza relativa all'incarico di terzo responsabile di cui all'articolo 6, comma 5, lettere b) e c), del d.p.r. 74/2013, sono comunicate, a cura dello stesso, all'autorità competente entro due giorni lavorativi, utilizzando l'allegato 3.
5. La cessazione dall'incarico di amministratore di condominio è comunicata, a cura dello stesso, all'autorità competente entro due giorni lavorativi, utilizzando l'allegato 4.

#### **Articolo 10**

#### **(Conduttore degli impianti termici con potenza nominale al focolare superiore a 232 kW)**

1. Il responsabile oppure, ove delegato, il terzo responsabile individua la figura specifica del conduttore di impianto termico per tutti gli impianti termici ad uso riscaldamento dotati di generatore di calore a fiamma con potenza nominale al focolare superiore a 232 kW, compresi quelli alimentati a gas naturale.
2. Il conduttore, nello svolgimento delle operazioni di conduzione dell'impianto, osserva le disposizioni di cui all'articolo 6 del d.p.r. 74/2013, nonché gli obblighi di cui al Titolo II, Parte V del d.lgs. 152/2006 e successive modifiche.
3. Il conduttore, tra l'altro, è tenuto a:
- a) applicare le procedure di attivazione e conduzione dell'impianto termico;
- b) garantire la funzionalità della centrale termica e dei suoi componenti attraverso la verifica e il controllo dei parametri di regolazione intervenendo, quando necessario, sugli appositi dispositivi.

## **Articolo 11**

### **(Modalità di controllo e manutenzione degli impianti termici)**

1. Il responsabile dell'impianto incarica il manutentore di eseguire i controlli e le manutenzioni ordinarie e straordinarie. In tale veste, tra l'altro, è tenuto a:
  - a) compilare le parti del libretto di impianto di propria competenza;
  - b) effettuare i controlli e le manutenzioni secondo quanto stabilito dal presente articolo;
  - c) effettuare i controlli di efficienza energetica secondo quanto stabilito dagli articoli 12 e 13;
  - d) redigere e sottoscrivere il rapporto di controllo efficienza energetica al termine delle operazioni di controllo secondo le modalità dei commi 6 e 7;
  - e) fornire all'utente/committente, facendo riferimento alla documentazione tecnica del progettista dell'impianto o del fabbricante degli apparecchi, le istruzioni relative alle operazioni di controllo e manutenzione di cui al comma 5, secondo le modalità ivi previste.
2. Le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico devono essere eseguite, conformemente alle prescrizioni contenute nelle istruzioni tecniche per l'uso rilasciate dall'impresa installatrice dell'impianto.
3. Qualora l'impresa installatrice non abbia fornito proprie istruzioni specifiche, o queste non siano più disponibili, le operazioni di controllo e manutenzione degli apparecchi e dei dispositivi che costituiscono l'impianto termico devono essere eseguite conformemente alle prescrizioni tecniche contenute nelle istruzioni relative allo specifico modello elaborate dal produttore ai sensi della normativa vigente.
4. Le operazioni di controllo e manutenzione delle restanti parti dell'impianto termico e degli apparecchi e dispositivi per i quali non siano disponibili né reperibili le istruzioni del fabbricante devono essere eseguite secondo le prescrizioni e con la periodicità prevista dalle normative UNI e CEI per lo specifico elemento o tipo di apparecchio o dispositivo.
5. Gli installatori, per i nuovi impianti, e i manutentori, per gli impianti esistenti, forniscono all'utente/committente, nell'apposita dichiarazione redatta in conformità ai modelli di cui all'allegato 6, le istruzioni relative alle operazioni di controllo e manutenzione di cui necessita l'impianto per garantire la sicurezza delle persone e delle cose e le tempistiche degli interventi di manutenzione. La dichiarazione deve essere unita, in modo permanente, al libretto di impianto e trasmessa all'autorità competente.
6. Il manutentore abilitato esegue le operazioni di propria competenza a regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. Al termine delle operazioni di controllo e manutenzione il manutentore ha l'obbligo di redigere e sottoscrivere, in triplice copia, il rapporto di controllo di efficienza energetica conformemente ai modelli, distinti per tipologia di impianto, riportati nell'allegato 7. Il responsabile dell'impianto ha l'obbligo di firmare il rapporto di controllo di efficienza energetica per presa visione. Sui modelli di rapporto di controllo di efficienza energetica il manutentore deve annotare, nel campo osservazioni, le manutenzioni effettuate, e nei campi raccomandazioni e prescrizioni quelle da effettuare per consentire l'utilizzo sicuro dell'impianto. Sullo stesso modello il manutentore deve riportare la data prevista per il successivo intervento. Se necessario il rapporto di controllo dell'efficienza energetica può essere integrato con ulteriori controlli previsti dall'installatore, dai fabbricanti degli apparecchi e dispositivi e dalle norme tecniche applicabili.
7. Una copia del rapporto di controllo di efficienza energetica è rilasciata al responsabile dell'impianto, che lo conserva e lo allega al libretto di impianto di cui all'articolo 8; una copia è detenuta dal manutentore per un periodo non inferiore a 5 anni e l'ulteriore copia è inviata all'autorità competente con le tempistiche e le modalità di cui all'articolo 15.

8. Qualora il soggetto manutentore rilevi, nella sua attività, situazioni di immediato pericolo, provvede ad informare senza indugio il responsabile d'impianto e, laddove necessario, il comune e gli altri soggetti competenti per l'eventuale adozione di idonee misure.

9. Gli impianti composti da più generatori di diversa tipologia quali il gruppo termico a combustibile fossile e pompa di calore, il gruppo termico a combustibile fossile e il gruppo termico a biomassa, possono essere sottoposti a manutenzione da parte di manutentori diversi per singola tecnologia. Ogni manutentore si impegna a riportare i risultati delle operazioni effettuate sullo specifico modello di rapporto di controllo dell'efficienza energetica relativo al generatore per cui è stato incaricato e ad aggiornare le parti del libretto di impianto di competenza.

## Articolo 12

### (Obblighi di controllo dell'efficienza energetica degli impianti termici)

1. In attuazione del d.lgs. 192/2005 e successive modifiche i controlli di efficienza energetica sono obbligatori per gli impianti termici ad esclusione dei sistemi dedicati esclusivamente alla produzione di acqua calda sanitaria al servizio di singole unità immobiliari ad uso residenziale ed assimilate.

2. I controlli di efficienza energetica di cui al comma 1, devono essere realizzati:

- all'atto della prima messa in esercizio dell'impianto, a cura dell'installatore;
- nel caso di sostituzione anche di un solo apparecchio del sottosistema di generazione, quale, tra l'altro, il generatore di calore;
- nel caso di interventi che non rientrino tra quelli periodici ma che possono modificare l'efficienza energetica dell'impianto.

3. I controlli di efficienza energetica successivi a quelli di cui al comma 2 e all'articolo 28 comma 7 sono eseguiti contestualmente agli interventi di controllo ed eventuale manutenzione di cui all'articolo 11, secondo la periodicità riportata nella seguente tabella, redatta in conformità all'allegato A al d.p.r. 74/2013, in funzione della tipologia di impianto, tipo di alimentazione e potenza termica:

TABELLA

Tipologia impianto	Alimentazione	Potenza termica utile (1) [kW]	Cadenza del controllo di efficienza energetica	Rapporto di controllo di efficienza energetica
Impianti con generatore di calore a fiamma	Generatori alimentati a combustibile liquido o solido	$10 < P < 100$	2	Rapporto tipo 1
		$P \geq 100$	1	
	Generatori alimentati a gas, metano o Gpl	$10 < P < 100$	4	Rapporto tipo 1
		$P \geq 100$	2	
Impianti con macchine frigorifere/pompe di calore	Macchine frigorifere e/o pompe di calore a compressione di vapore ad azionamento	$12 < P < 100$	4	Rapporto tipo 2
		$P \geq 100$	2	

	elettrico e macchine frigorifere e/o pompe di calore ad assorbimento a fiamma diretta			
	Pompe di calore a compressione di vapore azionate da motore endotermico	$P \geq 12$	4	Rapporto tipo 2
	Pompe di calore ad assorbimento alimentate da energia termica	$P \geq 12$	2	Rapporto tipo 2
Impianti alimentati da teleriscaldamento	Sottostazione di scambio termico da rete ad utenza	$P > 10$	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 generatori e delle macchine frigorifere che servono lo stesso impianto.				

4. Ferma restando la periodicità dei controlli di cui al comma 3 e all'articolo 28, comma 7, la data di scadenza dei controlli di efficienza energetica dell'impianto termico, va rideterminata solo ed esclusivamente nei seguenti casi:

- a) ristrutturazione dell'impianto termico;
- b) sostituzione anche di un solo sottosistema di generazione dell'impianto termico;
- c) riattivazione di un impianto termico precedentemente disattivato secondo quanto previsto dall'articolo 14.

5. Ferma restando l'invariabilità delle scadenze per la trasmissione del rapporto di controllo di efficienza energetica secondo la tempistica di cui alla tabella del comma 3, è possibile anticipare i controlli fino a sei mesi prima del termine ivi previsto.

6. Al fine di individuare gli impianti termici soggetti all'obbligo del controllo dell'efficienza energetica di cui al comma 1, nonché per determinare la periodicità del controllo di cui ai commi 2 e 3, occorre:

- a) per gli impianti dotati di sottosistema di generazione a fiamma, sommare le potenze nominali utili dei singoli generatori se contemporaneamente sono:
  - 1) alimentati dallo stesso tipo di combustibile;
  - 2) inseriti nello stesso sottosistema di distribuzione o, in assenza del sottosistema di distribuzione, se servono lo stesso ambiente;
- b) per gli impianti dotati di sottosistema di generazione con macchine a ciclo frigorifero/pompe di calore, sommare le potenze nominali utili dei singoli generatori se contemporaneamente:
  - 1) sono inseriti nello stesso sottosistema di distribuzione o, in assenza del sottosistema di distribuzione, servono lo stesso ambiente;

- 2) sono azionati dallo stesso sistema (azionamento elettrico o assorbimento a fiamma diretta, motore endotermico, alimentate da energia elettrica);
- 3) producono lo stesso tipo di climatizzazione (caldo, caldo più freddo, freddo);
- c) per gli impianti dotati di sottosistema di generazione ibrido con un unico numero di matricola considerare la potenza nominale utile totale dichiarata dal costruttore.

**Articolo 13**  
**(Modalità di controllo dell'efficienza energetica degli impianti termici)**

1. Il controllo di efficienza energetica verifica:
- a) il sottosistema di generazione;
  - b) la presenza e la funzionalità dei sistemi di regolazione della temperatura centrale e locale nei locali climatizzati;
  - c) la presenza e la funzionalità dei sistemi di trattamento dell'acqua, dove previsti;
  - d) il tiraggio della canna fumaria per l'espulsione dei prodotti della combustione ove presente.
2. Il controllo di cui al comma 1, lettera a), è effettuato con le modalità di seguito riportate:
- a) per gli impianti dotati di sottosistemi di generazione a fiamma alimentati a combustibile liquido o gassoso occorre verificare che il rendimento di combustione, misurato alla massima potenza termica effettiva del focolare nelle condizioni di normale funzionamento, maggiorato di 2 punti percentuali in conformità alle norme tecniche UNI10389-1 in vigore, rispetti il valore limite riportato nella seguente tabella, redatta in conformità all'allegato B al d.p.r. 74/2013:

TABELLA

<b>Tipologie di generatori di calore</b>	<b>Data di installazione</b>	<b>Valore minimo consentito del rendimento di combustione (%)</b>
Generatore di calore (tutti)	prima del 29 ottobre 1993	$82 + 2 \log P_n$
Generatore di calore (tutti)	dal 29 ottobre 1993 al 31 dicembre 1997	$84 + 2 \log P_n$
Generatore di calore standard	dal 1° gennaio 1998 al 7 ottobre 2005	$84 + 2 \log P_n$
Generatore di calore a bassa temperatura	dal 1° gennaio 1998 al 7 ottobre 2005	$87,5 + 1,5 \log P_n$
Generatore di calore a gas a condensazione	dal 1° gennaio 1998 al 7 ottobre 2005	$91 + 1 \log P_n$
Generatore di calore a gas a condensazione	dall'8 ottobre 2005	$89 + 2 \log P_n$
Generatore di calore (tutti, salvo generatore di calore a gas a condensazione)	dall'8 ottobre 2005	$87 + 2 \log P_n$
Generatori ad aria calda	prima del 29 ottobre 1993	$77 + 2 \log P_n$
Generatori ad aria calda	dopo il 29 ottobre 1993	$80 + 2 \log P_n$
<i>log P<sub>n</sub>: logaritmo in base 10 della potenza nominale utile espressa in kW</i>		
<i>Per valori di P<sub>n</sub> superiori a 400 kW si applica il limite massimo corrispondente a 400 kW</i>		

La misurazione in opera del rendimento di combustione per gli impianti costituiti da generatori in batteria o da generatori modulari a moduli indipendenti, fatte salve indicazioni diverse fornite dal costruttore, deve essere eseguita per singolo generatore o modulo. Nel caso di moduli termici, costituiti da più elementi termici inscindibili, la misurazione deve essere eseguita considerando i moduli come unico generatore.

I generatori di calore per i quali, durante le operazioni di controllo, siano stati rilevati rendimenti di combustione inferiori ai limiti fissati dalla tabella, non riconducibili a tali valori mediante operazioni di manutenzione, devono essere sostituiti entro centottanta giorni decorrenti dalla data del controllo. I generatori di calore per i quali, durante le operazioni di controllo, siano stati rilevati rendimenti di combustione inferiori a quelli fissati dalla tabella sono comunque esclusi dalla conduzione in esercizio continuo di cui all'articolo 4, comma 6, lettera e) del d.p.r. 74/2013;

b) per gli impianti dotati di sottosistemi di generazione a fiamma alimentati a combustibile solido, nelle more della pubblicazione della relativa norma UNI per la misurazione in opera del rendimento di combustione, non si eseguono i controlli che nel rapporto di controllo dell'efficienza energetica di tipo 1 (gruppi termici) di cui all'allegato 7 fanno riferimento alla norma UNI 10389-1. Per tali generatori di calore la misurazione in opera del rendimento di combustione si esegue a partire dal centottantesimo giorno successivo alla data di pubblicazione della relativa norma;

c) per gli impianti dotati di sottosistemi di generazione con macchine a ciclo frigorifero/pompe di calore occorre verificare che i valori dei parametri che caratterizzano l'efficienza energetica non si discostino più del 15% da quelli misurati in fase di collaudo o primo avviamento riportati sul libretto di impianto. All'esito della verifica, in caso di risultato negativo, occorre riportare tali valori alla situazione iniziale, con una tolleranza del 5%. Se i valori misurati in fase di collaudo o primo avviamento non sono disponibili, si fa riferimento ai valori di targa. La misura dei suddetti parametri si esegue secondo la relativa norma o rapporto tecnico che sarà pubblicata dall'UNI. Tale norma o rapporto tecnico e gli eventuali successivi aggiornamenti, si applicano a partire dal centottantesimo giorno successivo alla data di pubblicazione. Nelle more dell'entrata in vigore della suddetta norma o rapporto tecnico, la specifica parte del rapporto di controllo di efficienza energetica tipo 2 (gruppi frigo) di cui all'allegato 7, non deve essere compilata.

d) per gli impianti dotati di unità cogenerative occorre verificare che i valori dei parametri che caratterizzano l'efficienza energetica rientrano nelle tolleranze definite dal fabbricante. Se la verifica dà un risultato negativo occorre riportare tali parametri alla situazione iniziale, secondo il piano di manutenzione definito dal fabbricante.

3. I controlli sui componenti dell'impianto termico sottoposti a regolare manutenzione sono effettuati con strumentazione idonea, da sottoporre a regolare manutenzione, secondo quanto disposto dalle istruzioni del costruttore dello strumento e nelle specifiche norme UNI. In particolare la misura del rendimento di combustione e la misura del tiraggio della canna fumaria sono effettuate con strumentazione verificata e tarata ogni dodici mesi.

4. Per gli impianti ricadenti nelle condizioni di cui all'articolo 12, comma 6, in cui occorre sommare le potenze nominali utili dei singoli generatori che compongono l'impianto, l'operatore effettua i controlli del primo generatore, così come identificato nel libretto di impianto, e compila le relative parti del rapporto di controllo dell'efficienza energetica. Successivamente controlla i restanti generatori compilando la relativa parte del rapporto di controllo dell'efficienza energetica. Al termine delle operazioni di

compilazione, il rapporto di controllo dell'efficienza energetica risultante è composto da tanti fogli quanti sono i generatori di calore che compongono l'impianto. Il primo foglio reca i parametri comuni relativi all'intero impianto. Laddove pertinente, il segno identificativo di cui all'articolo 21 deve essere applicato sul primo foglio.

#### **Articolo 14**

##### **(Modalità di controllo degli impianti termici nuovi e/o disattivati)**

1. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 12, comma 2, lettera a) e dall'articolo 15, comma 1, lettera a), i responsabili degli impianti termici e/o generatori di nuova installazione sono tenuti alla trasmissione del rapporto di efficienza energetica di cui all'allegato 7 entro il quarto anno successivo a quello d'installazione ed in seguito con la periodicità di cui all'articolo 12, comma 3.
2. I responsabili degli impianti termici, nei quali è stato disattivato l'intero impianto o singoli generatori, devono trasmettere all'autorità competente, entro trenta giorni dalla data di disattivazione, apposita dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà, secondo il modello di cui all'allegato 8. La suddetta dichiarazione deve essere corredata dalla dichiarazione di un tecnico manutentore abilitato che attesti che la disattivazione è stata effettuata nel rispetto delle norme di messa in sicurezza. Una copia di tale dichiarazione, munita della ricevuta di deposito presso l'autorità competente, con il relativo numero di protocollo, è allegata al libretto d'impianto ed una copia è trasmessa anche al soggetto esecutore, se diverso dall'autorità competente, entro trenta giorni dalla data di deposito.
3. In tutti i casi in cui, a seguito di ispezione ai sensi dell'articolo 16, si riscontra che l'intero impianto o singoli generatori di calore sono stati disattivati e il responsabile dell'impianto, quando obbligatorio, non ha provveduto a trasmettere la dichiarazione di cui comma 2 o l'ha trasmessa oltre i termini ivi previsti, è addebitato, allo stesso, il costo dell'ispezione nella misura prevista dalla tabella di cui all'articolo 20, comma 3.
4. La riattivazione di un impianto può avvenire solo dopo l'esecuzione di un intervento di manutenzione e controllo di efficienza energetica ed a seguito della trasmissione, entro il termine di sessanta giorni dall'intervento, del relativo rapporto all'autorità competente privo del segno identificativo di cui all'articolo 21, con indicazione, nel campo osservazioni, che il controllo è stato effettuato in seguito alla riattivazione dell'impianto termico o del singolo generatore.
5. Il responsabile d'impianto che abbia comunicato mediante il modello di cui al comma 2 la disattivazione dell'impianto o di singoli generatori i quali, a seguito di attività ispettiva, risultino riattivati senza che sia stato trasmesso il rapporto di controllo dell'efficienza energetica, ovvero quando sia stato inviato oltre il termine di cui al comma 4, è tenuto a corrispondere, secondo le modalità decise dall'autorità competente, il costo dell'ispezione nella misura prevista dalla tabella di cui all'articolo 20, comma 3.
6. Tutti gli impianti termici disattivati sono soggetti a controllo da parte dell'autorità competente o dell'organismo esterno, al fine di verificare la veridicità delle dichiarazioni di disattivazione.
7. In caso di riattivazione dell'impianto, occorre ricalcolare le date di invio del rapporto di controllo dell'efficienza energetica all'autorità competente, partendo dalla data di riattivazione dell'impianto stesso indicata nel rapporto di efficienza energetica di cui al comma 4, con la cadenza e le modalità di cui all'articolo 12.
8. Gli impianti disattivati o mai attivati, come nel caso di impianti collocati in edifici oggetto di ristrutturazione o comunque posti nella condizione di non poter funzionare, quali gli impianti non collegati alla rete di distribuzione dell'energia o a serbatoi di combustibili o comunque privi di approvvigionamento, sono esentati, fino alla riattivazione o alla prima attivazione degli impianti stessi, dagli obblighi di manutenzione

e controllo dell'efficienza energetica di cui agli articoli 11 e 12 nonché dagli obblighi di comunicazione all'autorità competente.

9. Nel caso di crolli, inagibilità o sgombero di edifici e/o di unità abitative, al fine di individuare gli impianti termici disattivati o inattivi, i comuni trasmettono all'autorità competente per territorio, qualora non coincidano con la stessa, tutte le ordinanze di inagibilità e sgombero, nonché le eventuali ordinanze di revoca delle medesime, entro trenta giorni dalla loro emanazione.

10. Nel caso in cui la disattivazione dell'impianto termico sia avvenuta, per motivi di sicurezza, a seguito del distacco dalla rete di distribuzione ad opera del gestore della rete stessa, quest'ultimo, entro il termine di quindici giorni dall'interruzione della fornitura di energia, invia all'autorità competente i dati relativi agli impianti disattivati. In caso di riallaccio alla rete dei suddetti impianti, il gestore della rete comunica l'avvenuta ripresa della fornitura entro quindici giorni dalla ripresa stessa.

11. Nel caso in cui l'impianto rimanga disattivato perché scollegato da una fonte di energia o privato di parti essenziali senza le quali non può funzionare, anche qualora l'ordinanza di inagibilità o sgombero sia stata revocata e/o il gestore della rete abbia provveduto al riallaccio, il responsabile dell'impianto, entro sessanta giorni dal riallaccio alla rete, qualora avvenuto, o dalla predetta revoca, invia il modello di cui al comma 2 di dichiarazione di disattivazione dell'impianto stesso, indicando, nel campo "modalità", che l'impianto rimane disattivato anche dopo il riallaccio alla rete e/o la revoca dell'ordinanza, nonché la data di riallaccio e/o di revoca.

12. In caso di impianti termici che, pur non disattivati, risultano inattivi perché situati in edifici dichiarati inagibili anche solo temporaneamente o parzialmente o in edifici che, pur agibili, sono oggetto di ordinanza comunale di sgombero per motivi di sicurezza, i termini inerenti gli obblighi di manutenzione e del controllo dell'efficienza energetica di cui agli articoli 11 e 12, nonché i relativi obblighi di comunicazione all'autorità competente, sono sospesi fino alla revoca dell'ordinanza di inagibilità o di sgombero.

13. Nei casi di disattivazione di impianti situati in edifici crollati, come attestato da ordinanza comunale, o in edifici inagibili anche temporaneamente o parzialmente, per procedere alla riattivazione dell'impianto termico, è necessario eseguire un intervento di manutenzione e controllo di efficienza energetica e trasmettere all'autorità competente il relativo rapporto, entro il termine di trenta giorni dall'intervento, indicando nel campo osservazioni che il controllo è stato effettuato in seguito alla riattivazione dell'impianto termico.

## **Articolo 15**

### **(Trasmissione del rapporto di controllo dell'efficienza energetica)**

1. Al termine delle operazioni di cui agli articoli 11, 12 e 13, l'operatore che effettua il controllo redige e sottoscrive in triplice copia, il relativo rapporto di controllo dell'efficienza energetica. Una copia di tale rapporto è inviata dal manutentore/installatore o dal terzo responsabile all'autorità competente entro:

- a) sessanta giorni dai controlli di cui all'articolo 12, comma 2;
- b) sessanta giorni dalla riattivazione di impianti o singoli generatori di cui all'articolo 14;
- c) con le periodicità previste dall'articolo 12, comma 3, fermo restando quanto previsto dall'articolo 14, comma 1, successivamente alle circostanze di cui alle lettere a) e b).

2. Il manutentore/installatore o il terzo responsabile trasmettono il rapporto di controllo di efficienza energetica all'autorità competente senza oneri aggiuntivi per l'utente, con le modalità indicate dalla stessa autorità, prioritariamente con strumenti informatici. Sul

rapporto di controllo di efficienza energetica trasmesso a seguito delle operazioni di cui agli articoli 12 e 13 devono essere riportati, laddove pertinenti, i risultati dell'ultimo controllo di efficienza energetica effettuato.

3. Per i controlli effettuati nell'ipotesi di cui al comma 1, lettera c), il manutentore deve applicare il segno identificativo, di cui all'articolo 21, sia nella copia del rapporto di controllo dell'efficienza energetica da inviare all'autorità competente, sia nella copia da rilasciare al responsabile dell'impianto.

4. In occasione dell'invio del rapporto di controllo dell'efficienza energetica, il manutentore allega al rapporto stesso tutte le copie dei rapporti non ancora inviati all'autorità competente, relativi alla manutenzione e ai controlli periodici di cui all'articolo 11, effettuati, nel periodo antecedente.

### **CAPO III**

#### **ACCERTAMENTI ED ISPEZIONI SUGLI IMPIANTI TERMICI**

##### **Articolo 16** **(Modalità di ispezione)**

1. L'autorità competente è costituita dalla città metropolitana e dalle province per i comuni con popolazione inferiore o pari a 40.000 abitanti e dai comuni per quelli con popolazione superiore ai 40.000 abitanti, nel rispetto degli articoli 51 e 52 della l.r. 14/1999 e successive modifiche. Le suddette autorità, tra l'altro:

a) effettuano, per quanto di competenza, gli accertamenti e le ispezioni di cui all'articolo 9 del d.p.r. 74/2013 sugli impianti termici con proprio personale o mediante affidamento del servizio a organismi esterni in possesso dei requisiti previsti dalla normativa vigente;

b) esercitano i controlli sull'installazione dei contatori di fornitura, di sotto-contatori, di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore individuali di cui all'articolo 9, comma 5 del d.lgs. 102/2014 e successive modifiche, ivi compresi i controlli sul rispetto dei termini per l'installazione dei sistemi di contabilizzazione.

2. L'autorità competente effettua gli accertamenti e le ispezioni volte alla verifica dell'osservanza delle norme relative al contenimento dei consumi energetici nell'esercizio e manutenzione degli impianti di climatizzazione rientranti nell'ambito di applicazione del presente regolamento. L'ispezione dell'impianto comprende una valutazione dell'efficienza energetica del generatore, consigli su possibili interventi standard di efficientamento e, per gli impianti termici dotati di generatore di calore a fiamma di età superiore a quindici anni aventi una potenza nominale utile totale superiore a 116 kW, nonché per gli impianti termici dotati di macchine frigorifere di età superiore a quindici anni, aventi una potenza nominale utile totale superiore a 100 kW, eventuali interventi atti a migliorare il rendimento energetico in modo economicamente conveniente e una stima del corretto dimensionamento dell'impianto rispetto al fabbisogno energetico per la climatizzazione invernale ed estiva dell'edificio con riferimento al progetto dell'impianto, se disponibile.

3. L'autorità competente provvede all'accertamento dei rapporti di controllo di efficienza energetica pervenuti e, qualora ne rilevi la necessità, attiva le procedure finalizzate ad ottenere gli adeguamenti tecnici e documentali.

4. Sono soggetti agli accertamenti e/o alle ispezioni, gli impianti termici, sia autonomi che centralizzati, alimentati a combustibile gassoso, liquido o solido, ad energia elettrica, teleriscaldamento, tramite cogenerazione o trigenerazione, aventi le seguenti caratteristiche:

- a) impianti con sottosistemi di generazione a fiamma o con scambiatori di calore collegati ad impianti di teleriscaldamento aventi potenza termica utile nominale maggiore di 10 kW;
- b) impianti a ciclo frigorifero/pompe di calore con potenza termica utile nominale, in uno dei due servizi (riscaldamento/raffrescamento) maggiore di 12 kW;
- c) impianti cogenerativi di qualsiasi potenza.

5. Per gli impianti di climatizzazione invernale di potenza termica utile nominale compresa tra 10 kW e 100 kW, alimentati a gas, metano o gpl e per gli impianti di climatizzazione estiva di potenza termica utile nominale compresa tra 12 e 100 kW l'accertamento del rapporto di controllo di efficienza energetica inviato dal manutentore o terzo responsabile è ritenuto sostitutivo dell'ispezione. Tuttavia, al fine di garantire adeguate modalità di controllo dei relativi rapporti di controllo di efficienza energetica, ai sensi dell'articolo 71 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000 n. 445 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa) si procede ad effettuare controlli a campione ai sensi del comma 6.

6. Sugli impianti di cui al comma 5, le ispezioni sono eseguite con il metodo a campione su base annuale, determinato mediante sorteggio dall'autorità competente, con priorità per gli impianti termici dotati di generatore di calore a fiamma o macchine frigorifere/pompa di calore con anzianità superiore a quindici anni, nel rispetto dei seguenti criteri:

- a) 1 per cento dei rapporti pervenuti per gli impianti dotati di generatore di calore a fiamma alimentati a combustibile gassoso (metano o GPL);
- b) 1 per cento dei rapporti pervenuti per gli impianti dotati di generatore di calore a fiamma alimentati a combustibile liquido o solido.

7. Ai sensi dell'articolo 9, comma 9, del dpr 74/2013, ai fini degli obiettivi di miglioramento dell'efficienza energetica, le ispezioni sono programmate in base ai seguenti criteri e priorità:

- a) impianti per cui non sia pervenuto il rapporto di controllo di efficienza energetica o per i quali in fase di accertamento siano emersi elementi di criticità non risolti tramite la realizzazione degli interventi prescritti;
- b) impianti dotati di generatori o macchine frigorifere con anzianità superiore a quindici anni;
- c) impianti dotati di generatori a combustibile liquido o solido con potenza termica utile nominale superiore a 100 kW: ispezioni sul 100 per cento degli impianti, ogni due anni;
- d) impianti dotati di macchine frigorifere con potenza termica utile nominale superiore ai 100 kW: ispezioni sul 100 per cento degli impianti, ogni quattro anni;
- e) impianti dotati di generatori a gas con potenza termica utile nominale superiore a 100 kW e impianti dotati di generatori a combustibile liquido o solido con potenza termica utile nominale compresa tra 20 e 100 kW: ispezioni sul 100 per cento degli impianti, ogni quattro anni;
- f) impianti soggetti al controllo di efficienza energetica di cui all'articolo 12 per i quali il relativo rapporto evidenzia la non riconducibilità a rendimenti superiori a quelli fissati nella tabella di cui all'articolo 13, comma 2.

8. Sono sottoposti ad ispezione, con il contestuale obbligo del contributo di cui all'articolo 20, comma 3, gli impianti termici:

- a) per i quali, a seguito dell'accertamento documentale, permangono, anche dopo la richiesta di adeguamenti tecnici e documentali, elementi di criticità;
- b) per i quali l'ispezione avviene su richiesta del responsabile d'impianto;
- c) per i quali sussiste l'obbligo di trasmissione del rapporto di controllo di efficienza energetica, ma tale rapporto:

- 1) non risulta pervenuto;
  - 2) risulta pervenuto senza l'applicazione del segno identificativo di cui all'articolo 21, ove previsto;
  - 3) risulta pervenuto oltre il termine.
9. Sono sottoposti ad ispezione, senza il contestuale obbligo del contributo di cui all'articolo 20, comma 3:
- a) gli impianti di cui al comma 4, per i quali risulta regolarmente pervenuto il rapporto di controllo di efficienza energetica, secondo le modalità e i termini di cui all'articolo 15, ivi compresa l'applicazione del segno identificativo di cui all'articolo 21, ove previsto;
  - b) gli impianti per i quali, pur essendo regolarmente pervenuto il rapporto di controllo dell'efficienza energetica, non risultano presenti in allegato uno o più rapporti relativi ai controlli periodici effettuati precedentemente, come previsto all'articolo 15, comma 4.
10. Ai fini dell'individuazione degli impianti da sottoporre alle attività di accertamento ed ispezione che non risultano ancora accertati, l'autorità competente può richiedere ad altri enti pubblici o aziende che erogano servizi di pubblica utilità, le generalità dei soggetti utenti dei servizi esposti, con indicazione dell'ubicazione degli immobili, degli impianti o delle utenze che ad essi si riferiscono.
11. L'autorità competente:
- a) può effettuare ispezioni a campione sul rispetto dei limiti delle temperature in ambiente, di cui all'articolo 4, senza che ciò comporti oneri aggiuntivi a carico dell'utente. Tali ispezioni possono essere effettuate anche su richiesta dell'utente con oneri a proprio carico. I rilevamenti sono effettuati dagli ispettori con strumentazioni e metodologia previste dalla norma UNI 8364;
  - b) deve effettuare le ispezioni anche sui sistemi per la termoregolazione degli ambienti e la contabilizzazione autonoma del calore di cui all'articolo 5, al fine di verificare l'ottemperanza alle disposizioni nazionali in materia di uso razionale dell'energia. Tale ispezione comporta la visita dell'ispettore incaricato dall'autorità competente anche presso le unità immobiliari riscaldate dall'impianto termico centralizzato. Il controllo è di tipo visivo e documentale e può essere effettuato anche non contemporaneamente alle ispezioni sull'efficienza dell'impianto termico;
  - c) può procedere alla verifica della veridicità delle relazioni attestanti l'esistenza delle condizioni per le quali è prevista la possibilità di esenzione dall'obbligo di installazione dei sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore ai sensi di legge.
12. Nel caso di ispezioni su impianti termici civili dotati di generatore di calore a fiamma, di potenza termica nominale al focolare superiore alla soglia di cui all'articolo 283, comma 1 lettera g) del d.lgs. 152/2006 e successive modifiche, l'autorità competente può, con modalità da essa stabilite, effettuare controlli a campione, ai fini del rispetto delle prescrizioni di cui agli articoli 285 e 286 del medesimo decreto.
13. Prima di procedere all'irrogazione della sanzione prevista, l'autorità competente laddove non vietato dalla normativa vigente e nel rispetto della stessa, diffida il responsabile di impianto ad effettuare, entro un termine perentorio, gli interventi necessari a regolarizzare le violazioni riscontrate. Alla scadenza del termine previsto, in caso di mancata ottemperanza alla diffida, l'autorità competente avvia la procedura sanzionatoria. Per l'accertamento e l'irrogazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente ed in particolare dalla legge 9 gennaio 1991, n. 10 (Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia) e successive modifiche, dal d.lgs. 192/2005 e successive modifiche, dal d. lgs. 102/2014 e successive

modifiche e dalla parte V, Titolo II del d. lgs. 152/2006 e successive modifiche, si applicano le norme e i principi di cui al capo I sezioni I e II, della legge 24 novembre 1981, n. 689 (Modifiche al sistema penale) e successive modifiche, fatte salve eventuali diverse disposizioni normative vigenti.

### **Articolo 17** **(Accertamenti documentali)**

1. Nell'ipotesi di accertamento documentale ai sensi dell'articolo 16, comma 5, per gli impianti ivi previsti, qualora dall'accertamento stesso si rilevino carenze che possono determinare condizioni di grave pericolo senza che il manutentore abbia predisposto le specifiche prescrizioni, l'autorità competente segnala tempestivamente l'anomalia al comune competente per territorio se quest'ultimo non è autorità competente, nonché, nel caso di impianti alimentati da rete di distribuzione, all'impresa distributrice per l'adozione delle misure di sicurezza previste dalle norme vigenti. Il comune competente per territorio, con l'ausilio di un ispettore, effettua un controllo in campo ed eventualmente ordina la disattivazione dell'impianto. I costi del controllo, corrispondenti a quelli del contributo di cui all'articolo 20, comma 3, sono a carico del responsabile dell'impianto. Laddove, in sede di attività ispettiva di cui all'articolo 16, risulti necessaria l'adozione di atti di polizia giudiziaria, l'ispettore è supportato dalla competente polizia locale ai sensi e nel rispetto della normativa vigente. La riattivazione dell'impianto può avvenire solo dopo i necessari lavori di adeguamento e il conseguente rilascio, da parte della ditta esecutrice degli interventi, della dichiarazione di conformità ai sensi del d.m. 37/2008 e successive modifiche. Al termine dei lavori il responsabile di impianto invia all'autorità competente la dichiarazione di avvenuto adeguamento dell'impianto termico di cui all'allegato 9. Copia di tale dichiarazione deve essere inviata anche al comune competente per territorio.

2. Se dall'accertamento documentale emergono altre anomalie o non conformità, l'autorità competente ne richiede l'eliminazione tramite comunicazione scritta al responsabile dell'impianto. Il responsabile è tenuto a intervenire entro sessanta giorni dall'invio della comunicazione e, al termine dei lavori, invia all'autorità competente la dichiarazione di cui all'allegato 9, di avvenuto adeguamento dell'impianto termico. Il mancato invio di tale dichiarazione o il mancato rispetto del termine di sessanta giorni comporta un controllo ispettivo con il contestuale obbligo di pagamento del contributo di cui all'articolo 20, comma 3.

3. Qualora, a seguito dell'accertamento documentale, si riscontrano differenze tra i dati in possesso dell'autorità competente e le informazioni contenute nei rapporti di controllo di efficienza energetica trasmessi, il responsabile dell'impianto comunica all'autorità competente le informazioni dalla stessa richieste entro trenta giorni dalla richiesta medesima. Il mancato rispetto del suddetto termine comporta un controllo ispettivo con il contestuale obbligo di versamento del contributo di cui all'articolo 20, comma 3.

## **Articolo 18** **(Ispettori degli impianti termici)**

1. L'attività ispettiva è affidata dall'autorità competente al personale interno o a soggetti esterni di cui all'articolo 2, comma 1, lettera rr).
2. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 28, commi 9 e 11, ai sensi dell'articolo 9 comma 5 e dell'allegato C, punto 7, del d.p.r. 74/2013, i professionisti che intendono avviare l'attività di ispezione degli impianti termici per conto delle autorità competenti, devono essere in possesso di almeno uno dei seguenti requisiti:
  - a) laurea magistrale conseguita presso un'università statale o legalmente riconosciuta in ingegneria, architettura, fisica e chimica;
  - b) lauree triennali o lauree di I livello nelle stesse discipline di cui alla lettera a), nel cui piano di studi siano stati inseriti almeno uno degli esami riconducibili ai seguenti:
    - 1) sistemi per l'ingegneria e l'ambiente;
    - 2) fisica tecnica industriale;
    - 3) fisica tecnica ambientale;
    - 4) fisica teorica, modelli e metodi matematici;
    - 5) misure meccaniche e termiche;
    - 6) chimica industriale;
    - 7) principi di ingegneria chimica;
  - c) diploma di tecnico superiore previsto dalle linee guida di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 25 gennaio 2008, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 86 dell'11 aprile 2008, conseguito in esito ai percorsi relativi alle figure nazionali definite dall'allegato A, area 1 - efficienza energetica, al decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca 7 settembre 2011;
  - d) diploma o qualifica conseguita al termine di scuola secondaria del secondo ciclo con specializzazione relativa al settore delle attività di cui all'articolo 1 del d.m. 37/2008 presso un istituto statale o legalmente riconosciuto, seguiti da un periodo di inserimento, di almeno due anni continuativi, alle dirette dipendenze di un'impresa del settore. Il periodo di inserimento per le attività di cui all'articolo 1, comma 2, lettera d) del d.m. 37/2008 è di un anno. Oltre al possesso di uno dei requisiti di cui al comma 2 è necessario, altresì, aver superato con profitto un corso di abilitazione riconosciuto dalla Regione Lazio.
3. Con deliberazione di giunta regionale sono definite le modalità per lo svolgimento dei corsi di abilitazione e formazione e aggiornamento per gli ispettori di impianti termici e lo standard formativo.
4. L'organismo esterno deve eseguire le operazioni di ispezione con la massima professionalità e competenza tecnica. Il personale dell'organismo esterno è vincolato dal segreto professionale.
5. Al fine di garantire l'indipendenza ai sensi dell'allegato C al d.p.r. 74/2013, i soggetti che hanno interessi di qualsiasi tipo, diretti o indiretti, nelle attività di progettazione, manutenzione ed installazione degli impianti termici selezionati per l'ispezione, nonché alle dipendenze di aziende che producono e/o commercializzano apparecchi e componentistica degli impianti termici, sono considerati incompatibili con la figura dell'ispettore di impianti termici. Tale incompatibilità può essere individuata territorialmente da parte dell'autorità competente.
6. Sono incompatibili con il ruolo di ispettore degli impianti termici anche venditori di energia, mandatari e personale dagli stessi dipendente.
7. L'ispettore di impianti termici, o l'organismo per conto del quale opera, è incompatibile con la figura del certificatore energetico e del tecnico abilitato per la valutazione dell'efficienza globale media stagionale dell'impianto termico ispezionato per l'intera durata dello stesso o fino alla sua completa ristrutturazione.

8. L'ispettore di impianti termici, o l'organismo per conto del quale opera, deve essere coperto da adeguata assicurazione per la responsabilità civile nell'ambito di tale attività.

### **Articolo 19 (Esecuzione delle ispezioni)**

1. L'ispezione sull'impianto termico è preannunciata al responsabile dell'impianto dal soggetto esecutore con almeno quindici giorni d'anticipo, mediante apposita cartolina di avviso inviata tramite posta raccomandata A/R o mediante posta elettronica certificata, in cui sono indicati il giorno e la fascia oraria della visita, non maggiore di due ore, nonché il nominativo dell'ispettore che effettua il controllo e le modalità per l'eventuale richiesta di modifica della data programmata per l'ispezione.

2. La data programmata per l'ispezione può essere modificata su richiesta del responsabile dell'impianto con le medesime modalità indicate al comma 1, con almeno cinque giorni di anticipo, e per non più di due volte consecutive. La nuova data è fissata entro e non oltre i venti giorni successivi rispetto alla data originariamente proposta.

3. Qualora, per cause imputabili al responsabile dell'impianto, l'ispezione non possa essere effettuata nella data concordata, anche a seguito della richiesta di cui al comma 2, a partire dal secondo appuntamento, allo stesso responsabile è addebitato l'importo di cui all'articolo 20, comma 3, a titolo di rimborso spese per "mancato appuntamento" e l'ispezione viene effettuata in altra data, concordata con il responsabile dell'impianto, con le modalità e nei termini di cui ai commi 1 e 2. Qualora, sempre per causa imputabile al responsabile dell'impianto, anche nella successiva data stabilita non sia possibile effettuare l'ispezione, al responsabile stesso è addebitato l'importo di cui all'articolo 20, comma 3 e l'autorità competente, su segnalazione dell'ispettore, provvede a informare il comune competente per territorio anche ai fini dell'adozione di eventuali provvedimenti a tutela della pubblica incolumità. Se si tratta di un impianto alimentato a gas di rete, viene informata l'azienda distributrice ai sensi e per gli effetti dell'articolo 16, comma 6, del decreto legislativo 23 maggio 2000 n.164 (Attuazione della direttiva n. 98/30/CE recante norme comuni per il mercato interno del gas naturale, a norma dell'articolo 41 della legge 17 maggio 1999, n. 144) e successive modifiche.

4. Durante l'ispezione, il responsabile dell'impianto:

- a) in caso di impedimento ad essere presente, può delegare una persona maggiorenne di propria fiducia;
- b) ha facoltà di farsi assistere dal proprio manutentore o progettista;
- c) deve mettere a disposizione dell'ispettore la documentazione di cui all'articolo 7;
- d) deve firmare per ricevuta e presa visione le copie del rapporto di prova compilate dall'ispettore.

5. Durante l'ispezione, l'ispettore:

- a) deve:
  - 1) presentarsi all'appuntamento nella fascia oraria indicata;
  - 2) essere munito di apposita tessera di riconoscimento;
  - 3) mantenere un contegno corretto e cortese nei confronti dell'utente;
  - 4) eseguire i controlli e le misurazioni riportate nei relativi rapporti di prova di cui all'allegato 10;
  - 5) annotare le pertinenti osservazioni e prescrizioni sul rapporto di prova di cui all'allegato 10;
  - 6) compilare il rapporto di prova, di cui all'allegato 10, in triplice copia, di cui una viene consegnata al responsabile dell'impianto, una viene conservata dal soggetto esecutore e una resta a far parte del proprio archivio;

- b) non deve:
- 1) eseguire interventi sull'impianto;
  - 2) indicare nominativi di progettisti, installatori, manutentori e informazioni di carattere pubblicitario o commerciale su prodotti o aziende;
  - 3) divulgare e trattare dati anche personali e le relative informazioni acquisite durante l'ispezione dai manutentori, installatori e da qualsiasi altro soggetto per finalità diverse da quelle relative alle attività di cui al presente regolamento;
- c) accerta:
- 1) le generalità del responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico o della persona delegata;
  - 2) la presenza o meno della documentazione di cui al comma 4, lettera c);
  - 3) che il libretto di impianto sia correttamente tenuto e compilato in ogni sua parte;
  - 4) che la conduzione e gestione dell'impianto, comprese le operazioni di manutenzione siano state eseguite secondo le norme vigenti.

6. L'ispettore può riservarsi di non completare, annotandolo, la parte del rapporto di prova relativa agli "Interventi atti a migliorare il rendimento energetico" e la parte relativa alla "Stima del dimensionamento del/i generatore/i", concernenti gli impianti termici dotati di generatore di calore di età superiore a quindici anni, aventi una potenza nominale utile superiore a 116 kW, per quelli a fiamma, e una potenza nominale utile totale superiore a 100 kW, per quelli con macchine frigorifere/pompe di calore. L'autorità competente può stabilire, in modo autonomo, le modalità con cui possono essere eseguite e consegnate le relazioni di dettaglio ivi previste.

7. Nessuna somma di denaro deve essere consegnata a qualsiasi titolo direttamente all'ispettore.

8. In presenza di situazioni di pericolo immediato, l'ispettore prescrive la tempestiva disattivazione dell'impianto e informa, anche attraverso l'organismo esterno incaricato delle ispezioni, l'autorità competente e il comune interessato. La riattivazione dell'impianto può avvenire solo dopo i necessari lavori di messa a norma e il conseguente rilascio della dichiarazione di conformità ai sensi del d.m. 37/2008 e successive modifiche.

9. Qualora in sede di ispezione sugli impianti dotati di generatori di calore a fiamma alimentati a combustibile gassoso o liquido, il valore del rendimento di combustione non raggiunga il valore limite di cui all'articolo 13, comma 2, il generatore deve essere ricondotto, entro i successivi quindici giorni, nei limiti dei valori ammessi, mediante operazioni di manutenzione effettuate dal tecnico manutentore, fermo restando quanto previsto dall'articolo 4, comma 6, lettera e) del d.p.r. 74/2013 per la conduzione in esercizio continuo degli impianti termici ivi previsti. Al termine dell'intervento, il responsabile dell'impianto deve trasmettere all'autorità competente la dichiarazione di avvenuto adeguamento dell'impianto termico di cui all'allegato 9.

10. Se durante l'intervento manutentivo di cui al comma 9, si rileva l'impossibilità di ricondurre il rendimento di combustione entro i limiti fissati, il generatore deve essere sostituito entro centottanta giorni dalla data del controllo effettuato dall'ispettore. Entro trenta giorni dalla data di ispezione il responsabile avvisa l'autorità competente che la sostituzione del generatore di calore verrà eseguita entro il suddetto termine, utilizzando il modello di cui all'allegato 11.

11. Nel caso in cui, durante l'ispezione, si rilevino ulteriori difformità dell'impianto termico rispetto alla normativa vigente, l'ispettore prescrive l'adeguamento. Il responsabile dell'impianto può eseguire gli interventi entro sessanta giorni prorogabili per altri sessanta giorni, previa richiesta all'autorità competente da parte del responsabile dell'impianto termico, per dimostrati motivi tecnici e/o procedurali e/o autorizzativi. Una volta effettuato l'intervento il responsabile dell'impianto trasmette all'autorità

competente la dichiarazione di cui all'allegato 9 e, quando prevista, la relazione di conformità ai sensi del d.m. 37/2008 e successive modifiche.

12. Qualora in base alla documentazione prodotta entro i termini di cui al comma 11 non si rilevi l'avvenuto adeguamento alle norme vigenti in materia, l'autorità competente o l'organismo esterno da questa delegato, effettua una nuova ispezione con addebito del contributo di cui all'articolo 20, comma 3.

13. Nel caso in cui, durante le operazioni di ispezione, si riscontri la presenza di generatori di calore, o impianti mai denunciati, l'ispettore ne prende nota. Il responsabile dell'impianto, fatte salve le eventuali sanzioni amministrative, procede alla regolarizzazione entro i successivi trenta giorni provvedendo ad aggiornare il catasto degli impianti termici ove operante o trasmettendo all'autorità competente la scheda identificativa dell'impianto aggiornata.

14. Se l'ispezione non può avere luogo a causa della disattivazione o inesistenza dell'impianto termico, l'ispettore annota sul rapporto di prova tale circostanza al fine di procedere successivamente all'aggiornamento del catasto impianti ove operante.

15. Se il responsabile dell'impianto o il suo delegato si rifiutano di sottoscrivere il rapporto di prova, l'ispettore procede ad annotare tale circostanza sul rapporto che viene consegnato in copia o successivamente notificato all'interessato.

16. Se durante l'ispezione, si accerta che, pur essendo stato regolarmente eseguito il controllo manutentivo previsto e redatto il relativo rapporto di controllo dell'efficienza energetica, il manutentore o il terzo responsabile non hanno provveduto alla trasmissione dello stesso nei modi e nei termini previsti dall'articolo 15, l'ispettore riporta l'accaduto sul rapporto di prova. In tal caso il manutentore o terzo responsabile è tenuto al rimborso dei costi dell'ispezione con addebito del contributo previsto dall'articolo 20, comma 3.

## **Articolo 20**

### **(Oneri per le attività di accertamento ed ispezione degli impianti termici)**

1. In attuazione dell'articolo 10, comma 3, lettera c), del d.p.r. 74/2013 la Regione assicura la copertura dei costi necessari per l'adeguamento e la gestione del catasto degli impianti termici, nonché per gli accertamenti e le ispezioni sugli impianti stessi, mediante la corresponsione di un contributo da parte dei responsabili degli impianti, articolato in base alla potenza degli impianti, secondo modalità uniformi su tutto il territorio regionale.

2. Ai sensi dell'articolo 9, comma 2, del d.lgs. 192/2005 le autorità competenti, nel realizzare, con cadenza periodica, anche attraverso altri organismi, gli accertamenti e le ispezioni necessarie all'osservanza delle norme relative al contenimento dei consumi di energia nell'esercizio e manutenzione degli impianti di climatizzazione, assicurano che la copertura dei costi avvenga con una equa ripartizione tra tutti gli utenti finali.

3. Per le ispezioni sugli impianti termici di cui all'articolo 16, comma 8, è versato un contributo a seguito della ricezione della comunicazione di avviso di ispezione o con eventuali diverse modalità, indicate dall'autorità competente e nei termini dalla stessa stabiliti. Apposita ricevuta dell'avvenuto pagamento è esibita all'ispettore all'atto dell'ispezione o trasmessa all'autorità competente con le modalità indicate nella medesima comunicazione. Il contributo è determinato dall'autorità competente nel rispetto degli importi minimi e massimi indicati nella tabella di cui all'allegato 12. Detta tabella può essere modificata con successiva deliberazione di giunta regionale, previo parere non vincolante del tavolo tecnico regionale di cui all'articolo 24.

4. Ai fini della potenza da considerare per il calcolo del contributo, occorre:

a) per gli impianti dotati di sottosistema di generazione a fiamma, sommare le potenze nominali al focolare dei singoli generatori, se contemporaneamente:

1) sono alimentati dallo stesso tipo di combustibile;

- 2) sono inseriti nello stesso sottosistema di distribuzione o, in assenza del sottosistema di distribuzione, servono lo stesso ambiente;
- b) per gli impianti dotati di sottosistema di generazione con macchine a ciclo frigorifero, sommare le potenze nominali utili dei singoli generatori se contemporaneamente:
- 1) sono inseriti nello stesso sottosistema di distribuzione o, in assenza del sottosistema di distribuzione, servono lo stesso ambiente;
  - 2) sono azionati dallo stesso sistema (azionamento elettrico o assorbimento a fiamma diretta, motore endotermico, alimentate da energia elettrica);
  - 3) producono lo stesso tipo di climatizzazione (caldo, caldo più freddo, freddo);
- c) per gli impianti dotati di sottosistema di generazione ibrido con un unico numero di matricola considerare la potenza nominale utile totale dichiarata dal costruttore.
5. Il contributo di cui al comma 3 è corrisposto anche nei casi disciplinati dall'articolo 14, commi 3 e 5, dall'articolo 17, commi 1, 2 e 3, dall'articolo 19, commi 3, 12 e 16. Le modalità di versamento dei suddetti contributi all'autorità competente, sono stabilite da quest'ultima.
6. Se il responsabile dell'impianto non effettua il pagamento entro il termine stabilito dall'autorità competente, la stessa provvede all'iscrizione a ruolo delle somme dovute e delle spese aggiuntive sostenute.
7. Nel calcolo della somma delle potenze di cui al comma 4, finalizzato alla quantificazione del contributo di cui al comma 3, non si tiene conto dei caminetti aperti a biomassa.

### **Articolo 21** **(Segno identificativo dell'avvenuto pagamento)**

1. Il segno identificativo è un apposito contrassegno, univocamente individuabile e gestito in modo da prevenirne la contraffazione, che attesta il pagamento del contributo economico previsto al momento dell'invio all'autorità competente del rapporto di controllo di efficienza energetica secondo la cadenza di cui all'articolo 12.
2. L'autorità competente definisce le procedure, le caratteristiche e le modalità di utilizzo e di acquisto del segno identificativo di cui al comma 1, privilegiando l'acquisto per via telematica, nel rispetto della deliberazione di giunta regionale di cui all'articolo 22, comma 2.
3. I manutentori e gli installatori acquistano dall'autorità competente il segno identificativo da apporre sul rapporto di controllo di efficienza per conto del responsabile di impianto, anticipandone il costo, che deve essere rimborsato dallo stesso responsabile senza applicazione di costi aggiuntivi.
4. L'autorità competente determina i valori dei segni identificativi, entro gli importi minimi e massimi indicati nella tabella di cui all'allegato 13, tenendo conto del numero, della potenza e della tipologia degli impianti. Detta tabella può essere modificata con successiva deliberazione di giunta regionale, previo eventuale parere non vincolante del tavolo tecnico regionale di cui all'articolo 24.

**CAPO IV**  
**MODALITÀ DI ISTITUZIONE E GESTIONE DEL CATASTO REGIONALE**  
**DEGLI IMPIANTI TERMICI**

**Articolo 22**

**(Catasto unico regionale degli impianti termici degli edifici - CURITEL)**

1. Allo scopo di conoscere, in modo completo ed unitario, i dati relativi agli impianti termici e favorire una diffusione omogenea delle attività di ispezione, è istituito il catasto unico regionale degli impianti termici degli edifici (CURITEL), fruibile on line, in cui confluiscono i catasti delle autorità competenti, senza nuovi o maggiori oneri per le stesse, secondo le modalità disciplinate con deliberazione della giunta regionale.
2. Il CURITEL è realizzato dalla Regione avvalendosi della collaborazione di ENEA (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile). Al fine di consentire un agevole utilizzo del CURITEL in funzione delle diverse competenze, esso presenta le necessarie caratteristiche di interoperabilità ed articolazione ai diversi livelli territoriali, ed è coordinato ed interconnesso con il sistema informativo APE Lazio di cui alla disciplina regionale in materia.
3. Alla gestione del CURITEL provvede la direzione regionale competente in materia di impianti termici, anche avvalendosi della società LAZIOcrea S.p.A.
4. Per le finalità di cui al comma 1, con determinazione del direttore della direzione regionale competente in materia di impianti termici sono definiti:
  - a) la procedura per la registrazione degli utenti;
  - b) la procedura di assegnazione di un codice univoco a ogni impianto termico registrato, detto codice catasto;
  - c) la procedura di accreditamento e visualizzazione dei dati;
  - d) la procedura per la registrazione di tutti i documenti e dei relativi dati da inviare alle autorità competenti da parte dei soggetti preposti quali: libretto di impianto, scheda identificativa, dichiarazione frequenza ed elenco delle operazioni di controllo e manutenzione, rapporto di controllo di efficienza energetica, comunicazione nomina terzo responsabile e amministratore di condominio, cambio di responsabilità, rapporto di prova;
  - e) la procedura telematica di acquisizione e apposizione del segno identificativo;
  - f) l'interazione tra gli operatori garantendo la registrazione di tutti i documenti ed i relativi dati e la trasmissione degli stessi tra le autorità competenti e gli operatori medesimi, prevedendo, altresì, le opportune procedure di accreditamento;
  - g) l'aggiornamento del catasto unico regionale degli impianti termici degli edifici.

**Articolo 23**

**(Relazione biennale)**

1. Entro il 31 dicembre di ogni biennio la struttura regionale competente predisponde e trasmette, ai sensi dell'articolo 9, comma 10 del d.p.r. 74/2013, al Ministero dello sviluppo economico ed al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare una relazione sulle caratteristiche e sullo stato di efficienza e manutenzione degli impianti termici nel territorio di propria competenza, con particolare riferimento alle risultanze delle ispezioni effettuate nell'ultimo biennio.

**CAPO V**  
**ISTITUZIONE DEL COMITATO D'INDIRIZZO E TAVOLO TECNICO**

**Articolo 24**  
**(Tavolo tecnico regionale)**

1. Ai sensi dell'articolo 21, comma 6, lettera g) della l.r. 7/2018, è istituito un tavolo tecnico composto dai rappresentati della Regione, della città metropolitana di Roma capitale, delle province e dei comuni con popolazione superiore ai 40.000 abitanti, ai fini dell'uniforme applicazione delle disposizioni di cui al presente regolamento. Il tavolo tecnico è coordinato dalla Regione.
2. Il tavolo tecnico di cui al comma 1 è composto dai seguenti membri, nominati con decreto del Presidente della giunta regionale su proposta dell'assessore regionale competente in materia di impianti termici:
  - a) tre rappresentanti della direzione regionale competente in materia di impianti termici, di cui uno con funzioni di presidente;
  - b) due rappresentanti della direzione regionale competente in materia di tutela della qualità dell'aria;
  - c) due rappresentanti per ogni autorità competente di cui al comma 1, designati dalla stessa.
3. I membri del tavolo tecnico regionale durano in carica quattro anni. La partecipazione al tavolo tecnico è a titolo gratuito.
4. Il tavolo tecnico regionale, per la finalità di cui al comma 1, svolge, i seguenti compiti:
  - a) individua i contenuti tecnici e le modalità di funzionamento del catasto unico regionale degli impianti termici degli edifici;
  - b) verifica le attività di controllo e ispezione su base regionale e locale;
  - c) effettua il monitoraggio sull'attuazione e sull'uniforme applicazione delle disposizioni di cui al presente regolamento;
  - d) costituisce la sede tecnica di riferimento per la rappresentazione delle diverse problematiche da parte dei portatori di interesse ed in particolare delle associazioni di categoria di impiantisti e manutentori;
  - e) favorisce l'adozione di iniziative finalizzate a garantire l'uniforme applicazione sul territorio regionale del presente regolamento e dei suoi provvedimenti attuativi;
  - f) promuove misure tecniche finalizzate al miglioramento dell'efficienza energetica e al conseguimento dell'obiettivo regionale di risparmio energetico;
  - g) supporta la direzione regionale competente, su richiesta della stessa, ai fini della predisposizione della relazione biennale di cui all'articolo 23;
  - h) esprime, su richiesta, parere non vincolante in merito all'importo delle tabelle di cui agli allegati 12 e 13 e ai relativi aggiornamenti ai sensi degli articoli 20, comma 3 e 21 comma 4.
5. Per lo svolgimento delle attività di cui al comma 4, l'amministrazione regionale può promuovere forme di collaborazione con altre amministrazioni pubbliche e con enti e soggetti pubblici e privati, sia a livello nazionale che locale.

**Articolo 25**  
**(Comitato di indirizzo impianti termici)**

1. Ai sensi dell'articolo 21, comma 6, lettera h), della l.r. 7/2018, è istituito il comitato di indirizzo impianti termici. Il comitato è coordinato dalla Regione.
2. Il comitato di cui al comma 1 è composto da ventiquattro membri, nominati con decreto del Presidente della giunta regionale su proposta dell'assessore regionale competente in materia di impianti termici, di cui:
  - a) due rappresentanti della direzione regionale competente in materia di impianti termici, di cui uno con funzioni di Presidente;
  - b) tre rappresentanti della direzione regionale competente nella tutela della qualità dell'aria, di cui almeno uno con qualifica di funzionario;
  - c) due componenti designati dalle associazioni regionali dell'industria scelti tra le categorie maggiormente rappresentative dei quali, almeno uno, in rappresentanza del settore degli impianti termici;
  - d) due componenti designati dalle associazioni regionali delle categorie del commercio;
  - e) quattro componenti designati dalle organizzazioni regionali delle categorie dell'artigianato;
  - f) due componenti designati dalle organizzazioni regionali delle categorie degli inquilini privati e degli assegnatari di edilizia pubblica;
  - g) un componente designato dalle associazioni regionali delle categorie degli amministratori di condomini;
  - h) un componente designato dalle associazioni regionali dei consumatori;
  - i) un componente designato dall'ANCI Lazio;
  - l) un componente designato dall'UPI Lazio;
  - m) un componente designato dalla Camera di Commercio di Roma;
  - n) un componente designato dalla Camera di Commercio di Latina;
  - o) un componente designato dalla Camera di Commercio di Frosinone;
  - p) un componente designato dalla Camera di Commercio di Viterbo;
  - q) un componente designato dalla Camera di Commercio di Rieti.
3. Il Comitato di indirizzo impianti termici svolge, in particolare, i seguenti compiti:
  - a) supporta il tavolo tecnico regionale di cui all'articolo 24 nell'attività di monitoraggio in merito all'applicazione omogenea sul territorio regionale del presente regolamento;
  - b) svolge una funzione di coordinamento tra gli interessi delle categorie in esso rappresentate;
  - c) propone e indirizza le campagne informative rivolte agli utenti;
  - d) propone alla Regione e alle autorità competenti la stipula di protocolli di intesa di cui all'articolo 26 comma 2 con le associazioni e organizzazioni regionali di categoria, fornendo il proprio supporto;
  - e) trasmette annualmente alla direzione regionale competente in materia di impianti termici, una relazione sull'andamento delle manutenzioni, dei controlli e delle ispezioni degli impianti soggetti all'applicazione del presente regolamento.
4. I membri del tavolo tecnico regionale restano in carica quattro anni. La partecipazione al tavolo tecnico è a titolo gratuito.

## Articolo 26

### (Accordi tra le autorità competenti e protocolli di intesa con le organizzazioni e associazioni di categoria)

1. I Comuni con popolazione superiore ai 40.000 abitanti possono concludere, ai sensi dell'articolo 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241 (Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi) e successive modifiche, accordi con le rispettive amministrazioni provinciali e la città metropolitana di Roma capitale, per lo svolgimento coordinato delle attività previste nel presente regolamento, nonché per la predisposizione di un regolamento-tipo ai fini del recepimento uniforme delle disposizioni dallo stesso previste.

2. La Regione e le autorità competenti possono sottoscrivere, nell'ambito delle materie di rispettiva competenza, specifici protocolli di intesa con una o più categorie di imprese, impiantisti, manutentori, commercio, artigiani, consumatori, inquilini e amministratori di condomini, anche su proposta e con il supporto tecnico del comitato di indirizzo di cui all'articolo 25, al fine di:

- a) sensibilizzare gli utenti di impianti termici sulla necessità di effettuare una corretta manutenzione e gestione degli impianti stessi, nel rispetto di quanto disposto dal presente regolamento;
- b) rendere più chiari e trasparenti i rapporti, le procedure e le prestazioni fornite dalle imprese di manutenzione agli utilizzatori degli impianti;
- c) conseguire un'attuazione effettiva e realistica del controllo e della manutenzione degli impianti termici e la verifica ispettiva e/o documentale degli impianti termici da parte dell'autorità competente;
- d) avviare corsi di aggiornamento professionale per gli operatori del settore allo scopo di raggiungere più alti livelli di professionalità e competenza specifica anche sulle nuove normative in materia;
- e) tutelare e garantire la leale concorrenza tra i soggetti deputati al servizio di controllo e manutenzione degli impianti termici;
- f) individuare soluzioni tecniche tali da ottimizzare le procedure per le comunicazioni all'autorità competente utilizzando anche gli sportelli di assistenza presenti presso le organizzazioni e le associazioni di categoria quali, a titolo esemplificativo, i centri di assistenza tecnica di cui all'articolo 8 della legge regionale 6 novembre 2019 n. 22 (Testo Unico del Commercio) e i centri servizi per l'artigianato di cui all'articolo 33 della legge regionale 17 febbraio 2015, n. 3 e successive modifiche (Disposizioni per la tutela, la valorizzazione e lo sviluppo dell'artigianato nel Lazio. Modifiche alla legge regionale 6 agosto 1999, n. 14 "Organizzazione delle funzioni a livello regionale e locale per la realizzazione del decentramento amministrativo" e successive modifiche);
- g) rendere disponibili le informazioni per l'implementazione del catasto unico regionale degli impianti termici degli edifici.

## **CAPO VI**

### **DISPOSIZIONI FINALI, FINANZIARIE E TRANSITORIE**

#### **Articolo 27** **(Dati personali)**

1. Il trattamento dei dati personali relativi al manutentore abilitato, al manutentore accreditato, all'organismo esterno, al personale incaricato delle verifiche ispettive, al proprietario e al responsabile dell'impianto termico, al soggetto esecutore e al terzo responsabile dell'impianto termico è consentito esclusivamente per le finalità del presente regolamento e avviene nel rispetto del Regolamento (CE) 27 aprile 2016, n. 2016/679/UE (Regolamento del Parlamento Europeo relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE "regolamento generale sulla protezione dei dati" (Testo rilevante ai fini del SEE) e del decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali, recante disposizioni per l'adeguamento dell'ordinamento nazionale al regolamento (UE) n. 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE) e successive modifiche, nel rispetto della dignità umana, dei diritti e delle libertà fondamentali della persona.

2. Il trattamento dei dati richiesti ai fini dell'applicazione delle disposizioni del presente regolamento è obbligatorio. Le autorità competenti sono titolari del trattamento ai sensi del Regolamento (UE) 2016/679. Al fine del rispetto della normativa in materia di protezione dei dati personali, l'organismo esterno e il personale incaricato delle verifiche ispettive vengono nominati dal titolare in qualità di responsabile del trattamento ai sensi dell'articolo 28 del Regolamento (UE) 2016/679.

3. Le autorità competenti, ai sensi dell'articolo 28 del Regolamento (UE) 2016/679, ricorrono unicamente a responsabili del trattamento che presentino garanzie sufficienti per mettere in atto misure tecniche e organizzative adeguate in modo tale che il trattamento soddisfi i requisiti previsti della normativa vigente in materia e tale da garantire la tutela dei diritti dell'interessato.

#### **Articolo 28** **(Disposizioni transitorie e finali)**

1. La giunta regionale con una o più deliberazioni può:
  - a) dettare circolari, direttive operative e linee guida al fine di omogeneizzare lo svolgimento delle attività di esercizio, manutenzione, controllo, accertamento e ispezione degli impianti termici, di cui al presente regolamento e nel rispetto dello stesso;
  - b) prevedere le modalità per la realizzazione di campagne informative rivolte ai cittadini.
2. In fase di prima applicazione sono fatti salvi i contratti di affidamento del servizio informativo, di accertamento e di ispezione dell'esercizio e della manutenzione degli impianti termici in essere alla data di entrata in vigore del presente regolamento fino alla loro naturale scadenza.
3. Entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente regolamento le autorità competenti adeguano i propri regolamenti al le disposizioni dello stesso.
4. Le autorità di cui al comma 3, possono prevedere, per i soli impianti termici già installati alla data di entrata in vigore del presente regolamento, un termine, non superiore

ad un anno dalla medesima data, per la trasmissione del rapporto di efficienza energetica comprensivo del segno identificativo di cui all'articolo 21.

5. Per gli impianti termici esistenti, in cui, alla data di entrata in vigore del presente regolamento, non si è provveduto né alla compilazione del nuovo libretto di cui all'articolo 8, né ad inviare la relativa scheda identificativa all'autorità competente, il responsabile dell'impianto, con l'eventuale ausilio del manutentore, vi provvede:

- a) in occasione della prima manutenzione utile e, comunque, entro un anno dall'entrata in vigore del regolamento stesso per gli impianti dotati di generatore a fiamma;
- b) entro due anni dalla entrata in vigore del regolamento per le altre tipologie di impianti.

6. Entro un anno dall'entrata in vigore del presente regolamento, relativamente agli impianti esistenti, i manutentori forniscono le istruzioni relative ai controlli da effettuare e le tempistiche degli interventi di manutenzione nell'apposita dichiarazione redatta in conformità ai modelli di cui all'allegato 6 e le trasmettono all'autorità competente.

7. Qualora, alla data di entrata in vigore del presente regolamento, per gli impianti di cui all'articolo 12, comma 1, non si sia provveduto ai sensi del comma 2 dello stesso articolo, si provvede al primo controllo di efficienza energetica in occasione degli interventi di controllo ed eventuale manutenzione di cui all'articolo 11 comma 6 e, in ogni caso, entro tre anni dall'entrata in vigore del presente regolamento.

8. Nelle more dell'adozione della deliberazione di cui all'articolo 22, comma 1, le autorità competenti continuano ad applicare le modalità telematiche previste nella propria disciplina regolamentare purché in coerenza con quanto previsto dal d. lgs. 192/2005 e dal d.p.r. 74/2013, nonché ad applicare le procedure per l'identificazione univoca degli impianti termici.

9. In fase di prima applicazione del presente regolamento sono considerati esperti e quindi idonei all'esercizio delle attività di ispezione tutti gli ispettori già iscritti in appositi elenchi istituiti dalle autorità competenti, purché in possesso dei requisiti richiesti dall'allegato C al d.p.r. 74/2013.

10. Entro centoventi giorni dalla data di entrata in vigore del presente regolamento la giunta regionale adotta un'apposita deliberazione per disciplinare i corsi abilitanti e di formazione ed aggiornamento degli ispettori di cui all'articolo 18, comma 3.

11. In armonia con quanto stabilito dall'articolo 9, comma 6 del d.p.r. 74/2013, nelle more dell'adozione della delibera di giunta regionale di cui al comma 10, la Regione riconosce come abilitanti i corsi e gli esami di idoneità tecnica tenuti da ENEA – Unità Tecnica Efficienza Energetica, nonché i corsi di aggiornamento con superamento dell'esame finale tenuti dallo stesso ENEA. Nelle more della adozione della suddetta deliberazione l'autorità competente riconosce tali corsi come requisito di partecipazione all'eventuale selezione per l'acquisizione di nuovi ispettori.

12. Nelle more della costituzione del catasto unico regionale degli impianti termici degli edifici di cui all'articolo 22, al fine di consentire alla Regione di inviare la relazione di cui all'articolo 23, comma 1, le autorità competenti trasmettono alla direzione regionale competente in materia di impianti termici, entro e non oltre il 30 aprile del secondo anno successivo a quello di entrata in vigore del presente regolamento, eventualmente reiterabili alle successive scadenze biennali fino a tale costituzione, le risultanze circa lo stato di esercizio e manutenzione degli impianti termici relativi al territorio di competenza, nonché le risultanze delle ispezioni effettuate negli ultimi due anni attraverso la compilazione delle schede di cui all'allegato 14.

13. In attuazione dell'articolo 9, comma 5 bis, del d.lgs. 102/2014 e successive modifiche, ferme restando le condizioni di fattibilità tecnica ed efficienza in termini di costi, i contatori di fornitura, i sotto-contatori o i sistemi di contabilizzazione del calore individuali di cui al comma 5 del medesimo articolo, che siano installati dopo il 25 ottobre

2020, sono leggibili da remoto. Entro il 1° gennaio 2027, tutti i predetti sistemi sono dotati di dispositivi che ne permettono la lettura da remoto.

### **Articolo 29 (Disposizione finanziaria)**

1. Ai sensi dell'articolo 21, comma 8, della l.r. 7/2018, all'anticipazione delle risorse relative all'istituzione del catasto unico regionale degli impianti termici degli edifici di cui all'articolo 22 si provvede a valere sulle risorse iscritte nel programma 01 "Fonti energetiche" della missione 17 "Energia e diversificazione delle fonti energetiche", titolo 2 "Spese in conto capitale", nei limiti dell'autorizzazione di spesa stabilita ai sensi dell'Allegato B all'articolo 1 della legge regionale 27 dicembre 2019, n. 28 (Legge di stabilità regionale 2020).

2. Per l'anno 2020, le risorse anticipate di cui al comma 1 sono recuperate a valere sulla quota dei proventi di cui al primo periodo dell'articolo 21, comma 8, della l.r. 7/2018, versata all'entrata del bilancio della Regione nella tipologia 200 "Proventi derivanti dall'attività di controllo e repressione delle irregolarità e degli illeciti", del titolo 3 "Entrate extratributarie".

3. A decorrere dall'anno 2020, fatto salvo il recupero delle risorse anticipate ai sensi del comma 2, la quota dei proventi di cui al primo periodo dell'articolo 21, comma 8, della l.r. 7/2018 è destinata alla copertura delle spese relative alla gestione del catasto unico regionale degli impianti termici degli edifici di cui all'articolo 22, a valere sul "Fondo per la gestione del Catasto regionale degli impianti termici", di cui al programma 01 della missione 17, titolo 1 "Spese correnti".

### **Articolo 30 (Abrogazioni)**

1. A decorrere dalla data di entrata in vigore del presente regolamento si intendono abrogate tutte le disposizioni in contrasto o comunque incompatibili con il regolamento stesso.

### **Articolo 31 (Entrata in vigore)**

1. Il presente regolamento entra in vigore il novantesimo giorno successivo alla sua pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio.

**Il presente regolamento regionale sarà pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione. E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare come regolamento della Regione Lazio.**

**Roma, lì 23 Dicembre 2020**

**Il Presidente  
Nicola Zingaretti**



TARGA IMPIANTO: \_\_\_\_\_

## 2. TRATTAMENTO ACQUA

2.1 CONTENUTO D'ACQUA DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE ..... (m<sup>3</sup>)

2.2 DUREZZA TOTALE DELL'ACQUA ..... (°fr)

2.3 TRATTAMENTO DELL'ACQUA DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE (Rif. UNI 8065):

- Assente
- Filtrazione
- Protezione del gelo:  Assente
- Addolcimento:  
durezza totale acqua impianto ..... (°fr)
- Condizionamento chimico
- Glicole etilenico  
concentrazione glicole nel fluido termovettore ..... (%) ..... (pH)
- Glicole propilenico  
concentrazione glicole nel fluido termovettore ..... (%) ..... (pH)

2.4 TRATTAMENTO DELL'ACQUA CALDA SANITARIA (Rif. UNI 8065):

- Assente
- Filtrazione
- Addolcimento:  
durezza totale uscita addolcitore ..... (°fr)
- Condizionamento chimico

2.5 TRATTAMENTO DELL'ACQUA DI RAFFREDDAMENTO DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA:

 AssenteTipologia circuito di raffreddamento:

- senza recupero termico  a recupero termico parziale  a recupero termico totale

Origine acqua di alimento:

- acquedotto  pozzo  acqua superficiale

Trattamenti acqua esistenti:

- Filtrazione
- filtrazione di sicurezza
- filtrazione a masse
- altro .....
- nessun trattamento
- Trattamento acqua
- addolcimento
- osmosi inversa
- demineralizzazione
- altro .....
- nessun trattamento
- Condizionamento chimico
- a prevalente azione antincrostante
- a prevalente azione anticorrosiva
- azione antincrostante e anticorrosiva
- biocida
- altro .....
- nessun trattamento

Gestione torre raffreddamento:

- Presenza sistema spurgo automatico (per circuiti a recupero parziale)

Conducibilità acqua in ingresso ..... (µS/cm)

Taratura valore conducibilità inizio spurgo ..... (µS/cm)

Libretto impianto

TARGA IMPIANTO: \_\_\_\_\_

## 3. NOMINA DEL TERZO RESPONSABILE DELL'IMPIANTO TERMICO

il sottoscritto  
 COGNOME ..... NOME ..... CF .....

RAGIONE SOCIALE ..... PIVA .....

responsabile dell'impianto in qualità di  proprietario  amministratore  
 affida la responsabilità dell'impianto termico alla ditta  
 RAGIONE SOCIALE ..... CCIAA .....

Riferimento: contratto allegato, valido dal ..... al .....

Firma del proprietario / amministratore .....

Firma del terzo responsabile .....

il sottoscritto  
 COGNOME ..... NOME ..... CF .....

RAGIONE SOCIALE ..... PIVA .....

responsabile dell'impianto in qualità di  proprietario  amministratore  
 affida la responsabilità dell'impianto termico alla ditta  
 RAGIONE SOCIALE ..... CCIAA .....

Riferimento: contratto allegato, valido dal ..... al .....

Firma del proprietario / amministratore .....

Firma del terzo responsabile .....

il sottoscritto  
 COGNOME ..... NOME ..... CF .....

RAGIONE SOCIALE ..... PIVA .....

responsabile dell'impianto in qualità di  proprietario  amministratore  
 affida la responsabilità dell'impianto termico alla ditta  
 RAGIONE SOCIALE ..... CCIAA .....

Riferimento: contratto allegato, valido dal ..... al .....

Firma del proprietario / amministratore .....

Firma del terzo responsabile .....

il sottoscritto  
 COGNOME ..... NOME ..... CF .....

RAGIONE SOCIALE ..... PIVA .....

responsabile dell'impianto in qualità di  proprietario  amministratore  
 affida la responsabilità dell'impianto termico alla ditta  
 RAGIONE SOCIALE ..... CCIAA .....

Riferimento: contratto allegato, valido dal ..... al .....

Firma del proprietario / amministratore .....

Firma del terzo responsabile .....

Libretto impianto

TARGA IMPIANTO: \_\_\_\_\_

## 4. GENERATORI

## 4.1 GRUPPI TERMICI O CALDAIE

Gruppo Termico GT .....	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola.....	
Combustibile .....	Fluido Termovettore .....
Potenza termica utile nominale Pn max ..... (kW)	Rendimento termico utile a Pn max ..... (%)
<input type="checkbox"/> Gruppo termico singolo	<input type="checkbox"/> Gruppo termico modulare con n° ..... analisi fumi previste
<input type="checkbox"/> Tubo / nastro radiante	<input type="checkbox"/> Generatore d'aria calda
<input type="checkbox"/> Tradizionale	<input type="checkbox"/> A condensazione
	<input type="checkbox"/> Altro .....
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria	<input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale
	<input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva
	<input type="checkbox"/> Altro .....

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola.....	
Combustibile .....	Fluido Termovettore .....
Potenza termica utile nominale Pn max ..... (kW)	Rendimento termico utile a Pn max ..... (%)
<input type="checkbox"/> Gruppo termico singolo	<input type="checkbox"/> Gruppo termico modulare con n° ..... analisi fumi previste
<input type="checkbox"/> Tubo / nastro radiante	<input type="checkbox"/> Generatore d'aria calda
<input type="checkbox"/> Tradizionale	<input type="checkbox"/> A condensazione
	<input type="checkbox"/> Altro .....
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria	<input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale
	<input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva
	<input type="checkbox"/> Altro .....
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola.....	
Combustibile .....	Fluido Termovettore .....
Potenza termica utile nominale Pn max ..... (kW)	Rendimento termico utile a Pn max ..... (%)
<input type="checkbox"/> Gruppo termico singolo	<input type="checkbox"/> Gruppo termico modulare con n° ..... analisi fumi previste
<input type="checkbox"/> Tubo / nastro radiante	<input type="checkbox"/> Generatore d'aria calda
<input type="checkbox"/> Tradizionale	<input type="checkbox"/> A condensazione
	<input type="checkbox"/> Altro .....
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria	<input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale
	<input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva
	<input type="checkbox"/> Altro .....

TARGA IMPIANTO: \_\_\_\_\_

## 4. GENERATORI

## 4.2 BRUCIATORI (se non incorporati nel gruppo termico)

Bruciatore BR .....	Collegato al Gruppo Termico GT .....	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Matricola.....		
Tipologia .....	Combustibile .....	
Portata termica max nominale ..... (kW)	Portata termica min nominale ..... (kW)	

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE		
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Matricola.....		
Tipologia .....	Combustibile .....	
Portata termica max nominale ..... (kW)	Portata termica min nominale ..... (kW)	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Matricola.....		
Tipologia .....	Combustibile .....	
Portata termica max nominale ..... (kW)	Portata termica min nominale ..... (kW)	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Matricola.....		
Tipologia .....	Combustibile .....	
Portata termica max nominale ..... (kW)	Portata termica min nominale ..... (kW)	

TARGA IMPIANTO: \_\_\_\_\_

## 4. GENERATORI

## 4.3 RECUPERATORI / CONDENSATORI LATO FUMI (se non incorporati nel gruppo termico)

Recuperatore / Condensatore RC .....	Collegato al Gruppo Termico GT .....	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Matricola.....	Potenza termica nominale totale .....	(kW)
<b>SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE</b>		
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Matricola.....	Potenza termica nominale totale .....	(kW)
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Matricola.....	Potenza termica nominale totale .....	(kW)
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Matricola.....	Potenza termica nominale totale .....	(kW)
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Matricola.....	Potenza termica nominale totale .....	(kW)
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Matricola.....	Potenza termica nominale totale .....	(kW)

Libretto impianto

TARGA IMPIANTO: \_\_\_\_\_

**4. GENERATORI**

**4.4 MACCHINE FRIGORIFERE / POMPE DI CALORE**

Gruppo Frigo / Pompa di calore GF .....	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce		
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">                             Data di installazione .....                              Fabbricante .....                              Matricola .....                              Fluido frigorifero .....  <input type="checkbox"/> Ad assorbimento per recupero di calore  <input type="checkbox"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile .....  <input type="checkbox"/> A ciclo di compressione con motore elettrico  <input type="checkbox"/> A ciclo di compressione con motore endotermico con combustibile .....                              _____ circuiti n° .....                         </td> <td style="width: 50%; border: none;">                             Data di dismissione .....                              Modello .....                              Sorgente lato esterno: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua <input type="checkbox"/> Terreno                              Fluido lato utenze: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua <input type="checkbox"/> Salamoia                                Codice pratica Registro Sonde Geotermiche .....  <input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria    <input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale    <input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva    <input type="checkbox"/> Altro .....                              Raffrescamento: EER (o GUE) .....    Potenza frigorifera nominale ..... (kW)    Potenza assorbita nominale ..... (kW)                              Riscaldamento: COP (o η) .....    Potenza termica nominale ..... (kW)    Potenza assorbita nominale ..... (kW)                         </td> </tr> </table>		Data di installazione ..... Fabbricante ..... Matricola ..... Fluido frigorifero ..... <input type="checkbox"/> Ad assorbimento per recupero di calore <input type="checkbox"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile ..... <input type="checkbox"/> A ciclo di compressione con motore elettrico <input type="checkbox"/> A ciclo di compressione con motore endotermico con combustibile ..... _____ circuiti n° .....	Data di dismissione ..... Modello ..... Sorgente lato esterno: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua <input type="checkbox"/> Terreno Fluido lato utenze: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua <input type="checkbox"/> Salamoia  Codice pratica Registro Sonde Geotermiche ..... <input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale <input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva <input type="checkbox"/> Altro ..... Raffrescamento: EER (o GUE) .....    Potenza frigorifera nominale ..... (kW)    Potenza assorbita nominale ..... (kW) Riscaldamento: COP (o η) .....    Potenza termica nominale ..... (kW)    Potenza assorbita nominale ..... (kW)
Data di installazione ..... Fabbricante ..... Matricola ..... Fluido frigorifero ..... <input type="checkbox"/> Ad assorbimento per recupero di calore <input type="checkbox"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile ..... <input type="checkbox"/> A ciclo di compressione con motore elettrico <input type="checkbox"/> A ciclo di compressione con motore endotermico con combustibile ..... _____ circuiti n° .....	Data di dismissione ..... Modello ..... Sorgente lato esterno: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua <input type="checkbox"/> Terreno Fluido lato utenze: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua <input type="checkbox"/> Salamoia  Codice pratica Registro Sonde Geotermiche ..... <input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale <input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva <input type="checkbox"/> Altro ..... Raffrescamento: EER (o GUE) .....    Potenza frigorifera nominale ..... (kW)    Potenza assorbita nominale ..... (kW) Riscaldamento: COP (o η) .....    Potenza termica nominale ..... (kW)    Potenza assorbita nominale ..... (kW)		

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE			
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">                             Data di installazione .....                              Fabbricante .....                              Matricola .....                              Fluido frigorifero .....  <input type="checkbox"/> Ad assorbimento per recupero di calore  <input type="checkbox"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile .....  <input type="checkbox"/> A ciclo di compressione con motore elettrico  <input type="checkbox"/> A ciclo di compressione con motore endotermico con combustibile .....                              _____ circuiti n° .....                         </td> <td style="width: 50%; border: none;">                             Data di dismissione .....                              Modello .....                              Sorgente lato esterno: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua <input type="checkbox"/> Terreno                              Fluido lato utenze: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua <input type="checkbox"/> Salamoia                                Codice pratica Registro Sonde Geotermiche .....  <input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria    <input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale    <input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva    <input type="checkbox"/> Altro .....                              Raffrescamento: EER (o GUE) .....    Potenza frigorifera nominale ..... (kW)    Potenza assorbita nominale ..... (kW)                              Riscaldamento: COP (o η) .....    Potenza termica nominale ..... (kW)    Potenza assorbita nominale ..... (kW)                         </td> </tr> </table>		Data di installazione ..... Fabbricante ..... Matricola ..... Fluido frigorifero ..... <input type="checkbox"/> Ad assorbimento per recupero di calore <input type="checkbox"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile ..... <input type="checkbox"/> A ciclo di compressione con motore elettrico <input type="checkbox"/> A ciclo di compressione con motore endotermico con combustibile ..... _____ circuiti n° .....	Data di dismissione ..... Modello ..... Sorgente lato esterno: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua <input type="checkbox"/> Terreno Fluido lato utenze: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua <input type="checkbox"/> Salamoia  Codice pratica Registro Sonde Geotermiche ..... <input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale <input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva <input type="checkbox"/> Altro ..... Raffrescamento: EER (o GUE) .....    Potenza frigorifera nominale ..... (kW)    Potenza assorbita nominale ..... (kW) Riscaldamento: COP (o η) .....    Potenza termica nominale ..... (kW)    Potenza assorbita nominale ..... (kW)
Data di installazione ..... Fabbricante ..... Matricola ..... Fluido frigorifero ..... <input type="checkbox"/> Ad assorbimento per recupero di calore <input type="checkbox"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile ..... <input type="checkbox"/> A ciclo di compressione con motore elettrico <input type="checkbox"/> A ciclo di compressione con motore endotermico con combustibile ..... _____ circuiti n° .....	Data di dismissione ..... Modello ..... Sorgente lato esterno: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua <input type="checkbox"/> Terreno Fluido lato utenze: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua <input type="checkbox"/> Salamoia  Codice pratica Registro Sonde Geotermiche ..... <input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale <input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva <input type="checkbox"/> Altro ..... Raffrescamento: EER (o GUE) .....    Potenza frigorifera nominale ..... (kW)    Potenza assorbita nominale ..... (kW) Riscaldamento: COP (o η) .....    Potenza termica nominale ..... (kW)    Potenza assorbita nominale ..... (kW)		
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">                             Data di installazione .....                              Fabbricante .....                              Matricola .....                              Fluido frigorifero .....  <input type="checkbox"/> Ad assorbimento per recupero di calore  <input type="checkbox"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile .....  <input type="checkbox"/> A ciclo di compressione con motore elettrico  <input type="checkbox"/> A ciclo di compressione con motore endotermico con combustibile .....                              _____ circuiti n° .....                         </td> <td style="width: 50%; border: none;">                             Data di dismissione .....                              Modello .....                              Sorgente lato esterno: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua <input type="checkbox"/> Terreno                              Fluido lato utenze: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua <input type="checkbox"/> Salamoia                                Codice pratica Registro Sonde Geotermiche .....  <input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria    <input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale    <input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva    <input type="checkbox"/> Altro .....                              Raffrescamento: EER (o GUE) .....    Potenza frigorifera nominale ..... (kW)    Potenza assorbita nominale ..... (kW)                              Riscaldamento: COP (o η) .....    Potenza termica nominale ..... (kW)    Potenza assorbita nominale ..... (kW)                         </td> </tr> </table>		Data di installazione ..... Fabbricante ..... Matricola ..... Fluido frigorifero ..... <input type="checkbox"/> Ad assorbimento per recupero di calore <input type="checkbox"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile ..... <input type="checkbox"/> A ciclo di compressione con motore elettrico <input type="checkbox"/> A ciclo di compressione con motore endotermico con combustibile ..... _____ circuiti n° .....	Data di dismissione ..... Modello ..... Sorgente lato esterno: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua <input type="checkbox"/> Terreno Fluido lato utenze: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua <input type="checkbox"/> Salamoia  Codice pratica Registro Sonde Geotermiche ..... <input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale <input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva <input type="checkbox"/> Altro ..... Raffrescamento: EER (o GUE) .....    Potenza frigorifera nominale ..... (kW)    Potenza assorbita nominale ..... (kW) Riscaldamento: COP (o η) .....    Potenza termica nominale ..... (kW)    Potenza assorbita nominale ..... (kW)
Data di installazione ..... Fabbricante ..... Matricola ..... Fluido frigorifero ..... <input type="checkbox"/> Ad assorbimento per recupero di calore <input type="checkbox"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile ..... <input type="checkbox"/> A ciclo di compressione con motore elettrico <input type="checkbox"/> A ciclo di compressione con motore endotermico con combustibile ..... _____ circuiti n° .....	Data di dismissione ..... Modello ..... Sorgente lato esterno: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua <input type="checkbox"/> Terreno Fluido lato utenze: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua <input type="checkbox"/> Salamoia  Codice pratica Registro Sonde Geotermiche ..... <input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale <input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva <input type="checkbox"/> Altro ..... Raffrescamento: EER (o GUE) .....    Potenza frigorifera nominale ..... (kW)    Potenza assorbita nominale ..... (kW) Riscaldamento: COP (o η) .....    Potenza termica nominale ..... (kW)    Potenza assorbita nominale ..... (kW)		

TARGA IMPIANTO: \_\_\_\_\_

## 4. GENERATORI

## 4.5 SCAMBIATORI DI CALORE DELLA SOTTOSTAZIONE DI TELERISCALDAMENTO / TELERAFFRESCAMENTO

Scambiatore SC .....	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Matricola.....	Potenza termica nominale totale ..... (kW)	
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria	<input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale	<input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva <input type="checkbox"/> Altro .....
<b>SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE</b>		
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Matricola.....	Potenza termica nominale totale ..... (kW)	
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria	<input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale	<input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva <input type="checkbox"/> Altro .....
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Matricola.....	Potenza termica nominale totale ..... (kW)	
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria	<input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale	<input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva <input type="checkbox"/> Altro .....
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Matricola.....	Potenza termica nominale totale ..... (kW)	
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria	<input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale	<input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva <input type="checkbox"/> Altro .....

Libretto impianto

TARGA IMPIANTO: \_\_\_\_\_

## 4. GENERATORI

## 4.6 COGENERATORI / TRIGENERATORI

Cogeneratore / Trigeneratore CG .....	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Matricola.....		
Tipologia .....	Alimentazione .....	
Potenza termica nominale (massimo recupero) ..... (kW)		
Potenza elettrica nominale ai morsetti del generatore .....(kW)		
<b>Dati di targa</b>	<b>min / max</b>	<b>min / max</b>
Temperatura acqua in uscita (°C) .....	..... / .....	Temperatura fumi a valle dello scambiatore (°C) .....
Temperatura acqua in ingresso (°C) .....	..... / .....	Temperatura fumi a monte dello scambiatore (°C) .....
Temperatura acqua motore (solo m.c.i)(°C) .....	..... / .....	Emissioni di monossido di carbonio CO (mg/Nm <sup>3</sup> riportati al 5% di O <sub>2</sub> nei fumi) .....
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria	<input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale	<input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva <input type="checkbox"/> Altro .....
<b>SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE</b>		
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Matricola.....		
Tipologia .....	Alimentazione .....	
Potenza termica nominale (massimo recupero) ..... (kW)		
Potenza elettrica nominale ai morsetti del generatore .....(kW)		
<b>Dati di targa</b>	<b>min / max</b>	<b>min / max</b>
Temperatura acqua in uscita (°C) .....	..... / .....	Temperatura fumi a valle dello scambiatore (°C) .....
Temperatura acqua in ingresso (°C) .....	..... / .....	Temperatura fumi a monte dello scambiatore (°C) .....
Temperatura acqua motore (solo m.c.i)(°C) .....	..... / .....	Emissioni di monossido di carbonio CO (mg/Nm <sup>3</sup> riportati al 5% di O <sub>2</sub> nei fumi) .....
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria	<input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale	<input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva <input type="checkbox"/> Altro .....
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Matricola.....		
Tipologia .....	Alimentazione .....	
Potenza termica nominale (massimo recupero) ..... (kW)		
Potenza elettrica nominale ai morsetti del generatore .....(kW)		
<b>Dati di targa</b>	<b>min / max</b>	<b>min / max</b>
Temperatura acqua in uscita (°C) .....	..... / .....	Temperatura fumi a valle dello scambiatore (°C) .....
Temperatura acqua in ingresso (°C) .....	..... / .....	Temperatura fumi a monte dello scambiatore (°C) .....
Temperatura acqua motore (solo m.c.i)(°C) .....	..... / .....	Emissioni di monossido di carbonio CO (mg/Nm <sup>3</sup> riportati al 5% di O <sub>2</sub> nei fumi) .....
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria	<input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale	<input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva <input type="checkbox"/> Altro .....

Libretto impianto

TARGA IMPIANTO: \_\_\_\_\_

## 4. GENERATORI

## 4.7 CAMPI SOLARI TERMICI

Campo Solare CS .....	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce
Data di installazione .....	Tipologia .....
Fabbricante .....	Modello .....
Collettori ..... (n°)	Superficie totale di apertura ..... (m <sup>2</sup> )
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale	<input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva <input type="checkbox"/> Altro .....

VARIAZIONE DEL CAMPO SOLARE TERMICO	
Data di installazione .....	Tipologia .....
Fabbricante .....	Modello .....
Collettori ..... (n°)	Superficie totale di apertura ..... (m <sup>2</sup> )
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale	<input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva <input type="checkbox"/> Altro .....
Data di installazione .....	Tipologia .....
Fabbricante .....	Modello .....
Collettori ..... (n°)	Superficie totale di apertura ..... (m <sup>2</sup> )
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale	<input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva <input type="checkbox"/> Altro .....
Data di installazione .....	Tipologia .....
Fabbricante .....	Modello .....
Collettori ..... (n°)	Superficie totale di apertura ..... (m <sup>2</sup> )
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale	<input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva <input type="checkbox"/> Altro .....
Data di installazione .....	Tipologia .....
Fabbricante .....	Modello .....
Collettori ..... (n°)	Superficie totale di apertura ..... (m <sup>2</sup> )
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale	<input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva <input type="checkbox"/> Altro .....

Libretto impianto

TARGA IMPIANTO: \_\_\_\_\_

## 4. GENERATORI

## 4.8 ALTRI GENERATORI

Altro Generatore AG .....	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola.....	
Tipologia .....	Potenza utile ..... (kW)
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale	<input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva <input type="checkbox"/> Altro .....
<b>SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE</b>	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola.....	
Tipologia .....	Potenza utile ..... (kW)
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale	<input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva <input type="checkbox"/> Altro .....
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola.....	
Tipologia .....	Potenza utile ..... (kW)
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale	<input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva <input type="checkbox"/> Altro .....
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola.....	
Tipologia .....	Potenza utile ..... (kW)
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale	<input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva <input type="checkbox"/> Altro .....

TARGA IMPIANTO: \_\_\_\_\_

## 5. SISTEMI DI REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE

## 5.1 REGOLAZIONE PRIMARIA (Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico)

- Sistema di regolazione ON - OFF
- Sistema di regolazione con impostazione della curva climatica integrata nel generatore
- Sistema di regolazione con impostazione della curva climatica indipendente

Sistema reg.ne SR .....	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo dal componente a cui la scheda si riferisce	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Numero punti di regolazione .....	Numero livelli di temperatura .....	

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE		
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Numero punti di regolazione .....	Numero livelli di temperatura .....	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Numero punti di regolazione .....	Numero livelli di temperatura .....	

- Valvole di regolazione (se non incorporate nel generatore)

Valvola reg.ne VR .....	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo dal componente a cui la scheda si riferisce	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Numero di vie .....	Servomotore .....	

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE		
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Numero di vie .....	Servomotore .....	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Numero di vie .....	Servomotore .....	

- Sistema di regolazione multigradino
- Sistema di regolazione a Inverter del generatore
- Altri sistemi di regolazione primaria

Descrizione del sistema .....

.....

.....

Libretto impianto

TARGA IMPIANTO: \_\_\_\_\_

## 5. SISTEMI DI REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE

## 5.2 REGOLAZIONE SINGOLA UNITÀ ABITATIVA / SINGOLO AMBIENTE DI ZONA

- TERMOSTATO DI UNITÀ ABITATIVA con controllo ON-OFF       TERMOSTATO DI ZONA O AMBIENTE con controllo ON-OFF  
 TERMOSTATO DI UNITÀ ABITATIVA con controllo proporzionale       TERMOSTATO DI ZONA O AMBIENTE con controllo proporzionale  
 CONTROLLO ENTALPICO su serranda aria esterna  
 CONTROLLO PORTATA ARIA VARIABILE per aria canalizzata

VALVOLE TERMOSTATICHE (rif. UNI EN 215)       PRESENTI       ASSENTI  
 VALVOLE A DUE VIE       PRESENTI       ASSENTI  
 VALVOLE A TRE VIE       PRESENTI       ASSENTI

Note .....

.....

.....

## 5.3 SISTEMI TELEMATICI DI TELELETTURA E TELEGESTIONE

TELELETTURA       PRESENTI       ASSENTI  
 TELEGESTIONE       PRESENTI       ASSENTI

Descrizione del sistema (situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico)

.....

.....

.....

Data di sostituzione .....

Descrizione del sistema (sostituzione del sistema)

.....

.....

.....

## 5.4 CONTABILIZZAZIONE

UNITÀ IMMOBILIARI CONTABILIZZATE       SÌ       NO  
 Se contabilizzate:       RISCALDAMENTO       RAFFRESCAMENTO       ACQUA CALDA SANITARIA  
 Tipologia sistema       diretto       indiretto

Descrizione del sistema (situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico)

.....

.....

.....

Data di sostituzione .....

Descrizione del sistema (sostituzione del sistema)

.....

.....

.....

TARGA IMPIANTO: \_\_\_\_\_

## 6. SISTEMI DI DISTRIBUZIONE

## 6.1 TIPO DI DISTRIBUZIONE

- Verticale a colonne montanti
- Orizzontale a zone
- Canali d'aria
- Altro: .....

## 6.2 COIBENTAZIONE RETE DI DISTRIBUZIONE

- Assente
- Presente

Note: .....

.....

## 6.3 VASI DI ESPANSIONE

- VX1 - Capacità (l) .....  Aperto  Chiuso Pressione di precarica solo per vasi chiusi ..... (bar)
- VX2 - Capacità (l) .....  Aperto  Chiuso Pressione di precarica solo per vasi chiusi ..... (bar)
- VX3 - Capacità (l) .....  Aperto  Chiuso Pressione di precarica solo per vasi chiusi ..... (bar)

## 6.4 POMPE DI CIRCOLAZIONE (se non incorporate nel generatore)

Pompa PO .....	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Giri variabili <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Potenza nominale ..... (kW)	
<b>SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE</b>		
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Giri variabili <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Potenza nominale ..... (kW)	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Giri variabili <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Potenza nominale ..... (kW)	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Giri variabili <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Potenza nominale ..... (kW)	

Libretto impianto

TARGA IMPIANTO: \_\_\_\_\_

7. SISTEMA DI EMISSIONE

- Radiatori
- Termoconvettori
- Ventilconvettori
- Pannelli radianti
- Bocchette
- Strisce radianti
- Travi fredde
- Altro

.....  
.....  
.....

TARGA IMPIANTO: \_\_\_\_\_

8. SISTEMA DI ACCUMULO

8.1 ACCUMULI (se non incorporati nel gruppo termico o caldaia)

Accumulo AC .....	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce
Data di installazione ..... Fabbricante ..... Matricola..... <input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Riscaldamento <input type="checkbox"/> Raffrescamento	Data di dismissione ..... Modello ..... Capacità ..... (l) Coibentazione: <input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Presente
<b>SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE</b>	
Data di installazione ..... Fabbricante ..... Matricola..... <input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Riscaldamento <input type="checkbox"/> Raffrescamento	Data di dismissione ..... Modello ..... Capacità ..... (l) Coibentazione: <input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Presente
Data di installazione ..... Fabbricante ..... Matricola..... <input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Riscaldamento <input type="checkbox"/> Raffrescamento	Data di dismissione ..... Modello ..... Capacità ..... (l) Coibentazione: <input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Presente
Data di installazione ..... Fabbricante ..... Matricola..... <input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Riscaldamento <input type="checkbox"/> Raffrescamento	Data di dismissione ..... Modello ..... Capacità ..... (l) Coibentazione: <input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Presente

Libretto impianto

TARGA IMPIANTO: \_\_\_\_\_

## 9. ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

## 9.1 TORRI EVAPORATIVE

Torre TE .....	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente e cui la scheda si riferisce
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	Capacità nominale ..... (l)
Numero ventilatori .....	Tipo ventilatori .....

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	Capacità nominale ..... (l)
Numero ventilatori .....	Tipo ventilatori .....
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	Capacità nominale ..... (l)
Numero ventilatori .....	Tipo ventilatori .....
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	Capacità nominale ..... (l)
Numero ventilatori .....	Tipo ventilatori .....

TARGA IMPIANTO: \_\_\_\_\_

## 9. ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

## 9.2 RAFFREDDATORI DI LIQUIDO (a circuito chiuso)

Raffreddatore RV .....	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	
Numero ventilatori .....	Tipo ventilatori .....

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	
Numero ventilatori .....	Tipo ventilatori .....
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	
Numero ventilatori .....	Tipo ventilatori .....
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	
Numero ventilatori .....	Tipo ventilatori .....

TARGA IMPIANTO: \_\_\_\_\_

## 9. ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

## 9.3 SCAMBIATORI DI CALORE INTERMEDI (per acqua di superficie o di falda)

Scambiatore SC .....	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....

TARGA IMPIANTO: \_\_\_\_\_

## 9. ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

## 9.4 CIRCUITI INTERRATI A CONDENSAZIONE / ESPANSIONE DIRETTA

Circuito CI .....	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Lunghezza circuito ..... (m)	
Superficie dello scambiatore ..... (m <sup>2</sup> )	Profondità d'installazione ..... (m)

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Lunghezza circuito ..... (m)	
Superficie dello scambiatore ..... (m <sup>2</sup> )	Profondità d'installazione ..... (m)
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Lunghezza circuito ..... (m)	
Superficie dello scambiatore ..... (m <sup>2</sup> )	Profondità d'installazione ..... (m)
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Lunghezza circuito ..... (m)	
Superficie dello scambiatore ..... (m <sup>2</sup> )	Profondità d'installazione ..... (m)
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Lunghezza circuito ..... (m)	
Superficie dello scambiatore ..... (m <sup>2</sup> )	Profondità d'installazione ..... (m)

TARGA IMPIANTO: \_\_\_\_\_

## 9. ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

## 9.5 UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA

Unità T.A. UT .....	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	
Portata ventilatore di mandata ..... (l/s)	Potenza ventilatore di mandata ..... (kW)
Portata ventilatore di ripresa ..... (l/s)	Potenza ventilatore di ripresa ..... (kW)

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	
Portata ventilatore di mandata ..... (l/s)	Potenza ventilatore di mandata ..... (kW)
Portata ventilatore di ripresa ..... (l/s)	Potenza ventilatore di ripresa ..... (kW)
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	
Portata ventilatore di mandata ..... (l/s)	Potenza ventilatore di mandata ..... (kW)
Portata ventilatore di ripresa ..... (l/s)	Potenza ventilatore di ripresa ..... (kW)
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	
Portata ventilatore di mandata ..... (l/s)	Potenza ventilatore di mandata ..... (kW)
Portata ventilatore di ripresa ..... (l/s)	Potenza ventilatore di ripresa ..... (kW)
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	
Portata ventilatore di mandata ..... (l/s)	Potenza ventilatore di mandata ..... (kW)
Portata ventilatore di ripresa ..... (l/s)	Potenza ventilatore di ripresa ..... (kW)

TARGA IMPIANTO: \_\_\_\_\_

## 9. ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

## 9.6 RECUPERATORI DI CALORE (aria ambiente)

Recuperatore RC .....	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Tipologia .....	
<input type="checkbox"/> Installato in U.T.A. o V.M.C.	
<input type="checkbox"/> Indipendente	
Portata ventilatore di mandata ..... (l/s)	Potenza ventilatore di mandata ..... (kW)
Portata ventilatore di ripresa ..... (l/s)	Potenza ventilatore di ripresa ..... (kW)

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Tipologia .....	
<input type="checkbox"/> Installato in U.T.A. o V.M.C.	
<input type="checkbox"/> Indipendente	
Portata ventilatore di mandata ..... (l/s)	Potenza ventilatore di mandata ..... (kW)
Portata ventilatore di ripresa ..... (l/s)	Potenza ventilatore di ripresa ..... (kW)
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Tipologia .....	
<input type="checkbox"/> Installato in U.T.A. o V.M.C.	
<input type="checkbox"/> Indipendente	
Portata ventilatore di mandata ..... (l/s)	Potenza ventilatore di mandata ..... (kW)
Portata ventilatore di ripresa ..... (l/s)	Potenza ventilatore di ripresa ..... (kW)
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Tipologia .....	
<input type="checkbox"/> Installato in U.T.A. o V.M.C.	
<input type="checkbox"/> Indipendente	
Portata ventilatore di mandata ..... (l/s)	Potenza ventilatore di mandata ..... (kW)
Portata ventilatore di ripresa ..... (l/s)	Potenza ventilatore di ripresa ..... (kW)
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Tipologia .....	
<input type="checkbox"/> Installato in U.T.A. o V.M.C.	
<input type="checkbox"/> Indipendente	
Portata ventilatore di mandata ..... (l/s)	Potenza ventilatore di mandata ..... (kW)
Portata ventilatore di ripresa ..... (l/s)	Potenza ventilatore di ripresa ..... (kW)

TARGA IMPIANTO: \_\_\_\_\_

## 10. IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA

## 10.1 IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA

Impianto VM .....	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Tipologia:	<input type="checkbox"/> Sola estrazione <input type="checkbox"/> Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati <input type="checkbox"/> Flusso doppio con recupero termodinamico <input type="checkbox"/> Altro .....	
Massima portata aria .....	(m <sup>3</sup> /h)	Rendimento di recupero / COP .....
<b>SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE</b>		
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Tipologia:	<input type="checkbox"/> Sola estrazione <input type="checkbox"/> Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati <input type="checkbox"/> Flusso doppio con recupero termodinamico <input type="checkbox"/> Altro .....	
Massima portata aria .....	(m <sup>3</sup> /h)	Rendimento di recupero / COP .....
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Tipologia:	<input type="checkbox"/> Sola estrazione <input type="checkbox"/> Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati <input type="checkbox"/> Flusso doppio con recupero termodinamico <input type="checkbox"/> Altro .....	
Massima portata aria .....	(m <sup>3</sup> /h)	Rendimento di recupero / COP .....
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Tipologia:	<input type="checkbox"/> Sola estrazione <input type="checkbox"/> Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati <input type="checkbox"/> Flusso doppio con recupero termodinamico <input type="checkbox"/> Altro .....	
Massima portata aria .....	(m <sup>3</sup> /h)	Rendimento di recupero / COP .....

Libretto impianto

TARGA IMPIANTO: \_\_\_\_\_

**11. RISULTATI DELLA PRIMA VERIFICA EFFETTUATA DALL'INSTALLATORE E DELLE VERIFICHE PERIODICHE SUCCESSIVE EFFETTUATE DAL MANUTENTORE**

## 11.1 GRUPPI TERMICI

Riferimento:  norma UNI-10389-1  altro .....

Gruppo termico GT .....	Compilare una scheda per ogni gruppo termico (Compilare la riga del "Numero modulo" qualora alla sezione 4.1 siano previste più analisi fumi per lo stesso gruppo termico)			
<b>DATA</b>				
Numero modulo				
Portata termica effettiva (kW)				
<b>VALORI MISURATI</b>				
Temperatura fumi (°C)				
Temperatura aria comburente (°C)				
O <sub>2</sub> (%)				
CO <sub>2</sub> (%)				
Indice di Bacharach	..... / ..... / .....	..... / ..... / .....	..... / ..... / .....	..... / ..... / .....
CO nei fumi secchi (ppm v/v)				
Portata combustibile (m <sup>3</sup> /h oppure kg/h)				
<b>VALORI CALCOLATI</b>				
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)				
Rendimento di combustione $\eta_c$ (%)				
<b>VERIFICHE</b>				
Rispetta l'indice di Bacharach	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
CO fumi secchi e senz'aria <=1.000 ppm v/v	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
$\eta$ minimo di legge (%)				
$\eta_c \geq \eta$ minimo	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
<b>FIRMA</b>				

Libretto impianto

TARGA IMPIANTO: \_\_\_\_\_

**11. RISULTATI DELLA PRIMA VERIFICA EFFETTUATA DALL'INSTALLATORE E DELLE VERIFICHE PERIODICHE SUCCESSIVE EFFETTUATE DAL MANUTENTORE**

## 11.2. MACCHINE FRIGO / POMPE DI CALORE

Gruppo frigo / Pompa di calore GF .....	Compilare una scheda per ogni gruppo frigo / pompa di calore (Compilare la riga del "Numero circuito" qualora alla sezione 4.4 siano annotati più circuiti per lo stesso gruppo frigo)			
DATA				
Numero circuito				
Assenza perdite refrigerante	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Modalità di funzionamento	<input type="checkbox"/> Raff <input type="checkbox"/> Risc	<input type="checkbox"/> Raff <input type="checkbox"/> Risc	<input type="checkbox"/> Raff <input type="checkbox"/> Risc	<input type="checkbox"/> Raff <input type="checkbox"/> Risc
Surriscaldamento (K)				
Sottoraffredamento (K)				
T condensazione (°C)				
T evaporazione (°C)				
T sorgente ingresso lato esterno (°C)				
T sorgente uscita lato esterno (°C)				
T ingresso fluido utenze (°C)				
T uscita fluido utenze (°C)				
<b>Se usata Torre di raffreddamento o raffreddatore a fluido</b>				
T uscita fluido (°C)				
T bulbo umido aria (°C)				
<b>Se usato Scambiatore di calore intermedio</b>				
T ingresso fluido sorgente esterna (°C)				
T uscita fluido sorgente esterna (°C)				
T ingresso fluido alla macchina (°C)				
T uscita fluido dalla macchina (°C)				
Potenza assorbita (kW)				
Filtri puliti	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Verifica superata	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Se NO, l'efficienza dell'impianto va ripristinata entro la data del				
FIRMA				

Libretto impianto

TARGA IMPIANTO: \_\_\_\_\_

**11. RISULTATI DELLA PRIMA VERIFICA EFFETTUATA DALL'INSTALLATORE E DELLE VERIFICHE PERIODICHE SUCCESSIVE EFFETTUATE DAL MANUTENTORE**

## 11.3 SCAMBIATORI DI CALORE DELLA SOTTOSTAZIONE DI TELERISCALDAMENTO / TELERAFFRESCAMENTO

Scambiatore SC .....	Compilare una scheda per ogni scambiatore
-------------------------	---

DATA				
<b>VALORI MISURATI</b>				
Temperatura esterna (°C)				
Temperatura mandata primario (°C)				
Temperatura ritorno primario (°C)				
Temperatura mandata secondario (°C)				
Temperatura ritorno secondario (°C)				
Portata fluido primario (m <sup>3</sup> /h)				
Potenza termica nominale totale (kW)				
<b>ALTRE VERIFICHE EFFETTUATE</b>				
Potenza compatibile con i dati di progetto	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NC	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NC	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NC	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NC
Stato delle coibentazioni idoneo	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NC	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NC	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NC	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NC
Dispositivi di regolazione e controllo <small>(assenza di trafiletti sulla valvola di regolazione)</small>	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NC	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NC	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NC	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NC
<b>FIRMA</b>				

Libretto impianto

TARGA IMPIANTO: \_\_\_\_\_

**11. RISULTATI DELLA PRIMA VERIFICA EFFETTUATA DALL'INSTALLATORE E DELLE VERIFICHE PERIODICHE SUCCESSIVE EFFETTUATE DAL MANUTENTORE**

## 11.4 COGENERATORI / TRIGENERATORI

Cogeneratore / Trigeneratore CG .....	Compilare una scheda per ogni cogeneratore / trigeneratore
--	--

DATA				
Temperatura aria comburente (°C)				
Temperatura acqua in uscita (°C)				
Temperatura acqua in ingresso (°C)				
Temperatura acqua motore (solo m.c.i.) (°C)				
Temperatura fumi a valle dello scambiatore fumi (°C)				
Temperatura fumi a monte dello scambiatore fumi (°C)				
Potenza elettrica ai morsetti (kW)				
Emissioni di monossido di carbonio CO (mg/Nm <sup>3</sup> riportati al 5% di O <sub>2</sub> nei fumi)				
Protezione di interfaccia con la rete elettrica, verifica per ciascuna fase. L1/L2/L3				
Sovrafrequenza: soglia di intervento (Hz)	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....
Sovrafrequenza: tempo di intervento (s)	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....
Sottofrequenza: soglia di intervento (Hz)	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....
Sottofrequenza: tempo di intervento (s)	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....
Sovratensione: soglia di intervento (V)	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....
Sovratensione: tempo di intervento (s)	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....
Sottotensione: soglia di intervento (V)	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....
Sottotensione: tempo di intervento (s)	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....
FIRMA				

I valori delle temperature e delle emissioni di monossido di carbonio CO vanno confrontate con i valori limite riportati nella sezione 4.6

Libretto impianto



TARGA IMPIANTO: \_\_\_\_\_

## 13. RISULTATI DELLE ISPEZIONI PERIODICHE EFFETTUATE A CURA DELL'ENTE COMPETENTE

Il tecnico incaricato dall'Ente competente di effettuare le ispezioni deve rilasciare al responsabile dell'impianto un Rapporto di prova che deve essere conservato in allegato al libretto

Ispezione eseguita il ..... da

COGNOME ..... NOME ..... CF .....

per conto di  
ENTE COMPETENTE .....

La verifica della documentazione impianto, dell'avvenuto controllo ed eventuale manutenzione e, ove previsto, del rendimento della combustione ha avuto esito:  Positivo  Negativo

Note .....

Si allega copia del Rapporto di prova n° ..... Firma dell'ispettore .....

Ispezione eseguita il ..... da

COGNOME ..... NOME ..... CF .....

per conto di  
ENTE COMPETENTE .....

La verifica della documentazione impianto, dell'avvenuto controllo ed eventuale manutenzione e, ove previsto, del rendimento della combustione ha avuto esito:  Positivo  Negativo

Note .....

Si allega copia del Rapporto di prova n° ..... Firma dell'ispettore .....

Ispezione eseguita il ..... da

COGNOME ..... NOME ..... CF .....

per conto di  
ENTE COMPETENTE .....

La verifica della documentazione impianto, dell'avvenuto controllo ed eventuale manutenzione e, ove previsto, del rendimento della combustione ha avuto esito:  Positivo  Negativo

Note .....

Si allega copia del Rapporto di prova n° ..... Firma dell'ispettore .....

Libretto impianto











Firmato digitalmente da  
LUIGI FERDINANDO NAZZARO  
C: IT  
O: Regione Lazio/80143490581



Firmato digitalmente da  
NICOLA ZINGARETTI  
C: IT  
O: Regione Lazio/80143490581

## Allegato 2 - Manuale di compilazione del Libretto dell'impianto

### SCHEDA 1

#### Sezione 1.2

Legenda delle Categorie della destinazione dell'edificio

- E.1 Edifici di tutte le tipologie adibiti a residenza e assimilabili:
- E.2 Edifici adibiti a residenze collettive, a uffici e assimilabili:
- E.3 Edifici adibiti a ospedali, cliniche o case di cura e assimilabili:
- E.4 Edifici adibiti ad attività ricreative, associative o di culto e assimilabili:
- E.5 Edifici adibiti ad attività commerciali e assimilabili:
- E.6 Edifici adibiti ad attività sportive:
- E.7 Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;
- E.8 Edifici adibiti ad attività industriali ed artigianali e assimilabili.

#### Sezione 1.3

**Potenza utile:** annotare la potenza massima resa per ciascun servizio; in caso di più generatori annotare il valore più alto fra quelli ottenibili sommando le potenze massime rese dei generatori che possono funzionare contemporaneamente; in caso di generatori che funzionano l'uno in sostituzione dell'altro considerare solo quello avente la potenza utile più elevata.

#### Sezione 1.5

Nel caso di impianti con più generatori di tipologie diverse è possibile selezionare più campi.

#### Sezione 1.6

Se persona fisica compilare Cognome Nome e Codice Fiscale, se persona giuridica compilare anche Ragione Sociale e P.IVA.

### SCHEDA 3

Se persona fisica compilare Cognome Nome e Codice Fiscale, se persona giuridica compilare anche Ragione Sociale e P.IVA.

### SCHEDA 4

#### Sezione 4.1

- Su Combustibile specificare: gas naturale, GPL, gasolio, olio combustibile, pellet, legna, etc.
- Su Fluido Termovettore specificare: acqua calda, acqua surriscaldata, vapore, aria, olio diatermico, etc.

#### Sezione 4.2

Su Combustibile specificare: gas naturale, GPL, gasolio, olio combustibile, pellet, legna, etc.

#### Sezione 4.4

- La voce Ad assorbimento per recupero di calore deve essere barrata anche nel caso di recupero dai fumi di impianti di cogenerazione
- Su GUE indicare i valori nominali come da UNI EN 12309-2.
- Su Rendimento e Potenza assorbita nominale indicare dati da progetto o schede tecniche macchina come da UNI EN 14511.
- Su EER e COP indicare i valori nominali come da UNI EN 14511. Qualora i dati non fossero disponibili indicare ND.

#### Sezione 4.5

Per potenza termica nominale totale si intende quella verificata con lettura sul contatore

## SCHEDA 5

## Paragrafo 5.1

- Nel caso di sistemi integrati nel generatore compilare solamente i campi: "Numero punti di regolazione" e "Numero livelli di temperatura".
- Altri sistemi di regolazione primaria: riportare descrizione del sistema, fabbricanti, modelli, etc.

## SCHEDA 9

## Sezione 9.1

Tipo ventilatori: indicare assiali, centrifughi, etc.

## Sezione 9.2

Tipo ventilatori: indicare assiali, centrifughi, etc.

## SCHEDA 11

## Sezione 11.1

- Su Temperatura fumi, Temperatura aria comburente, O<sub>2</sub> oppure CO<sub>2</sub> e CO nei fumi secchi riportare la media di tre misurazioni significative.
- Compilare in alternativa il campo O<sub>2</sub> o CO<sub>2</sub> a seconda del parametro di cui è stata effettivamente misurata la concentrazione.
- Il valore Indice di Bacharach e la rispettiva verifica vanno riportati solo per i combustibili liquidi
- Su Rendimento di combustione il dato  $\eta_c$  è il valore calcolato

## Sezione 11.2

- Macchine frigorifere / pompe di calore con ciclo reversibile: se la prima verifica effettuata a cura dell'installatore è avvenuta con funzionamento in modalità "riscaldamento, tutte le verifiche periodiche dovranno essere effettuate in modalità "riscaldamento; se è avvenuta in modalità "raffrescamento", tutte le successive verifiche periodiche dovranno essere effettuate in modalità "raffrescamento".
- Riportare l'esito "Assenza perdite di refrigerante" qualora già presente sul "Registro dell'Apparecchiatura" prescritto da DPR 43/2012, art.15.1 e 15.3 per applicazioni fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore, contenenti 3 kg o più di gas fluorurati ad effetto serra e da D.Lgs. 26/2013, art.3 commi 4, 5, 6. In caso contrario la verifica va effettuata.
- "Surriscaldamento" è la differenza fra la temperatura del fluido frigorifero rilevata all'ingresso del compressore (tubazione di aspirazione) e la temperatura manometrica di evaporazione; "Sottoraffreddamento" è la differenza fra la temperatura manometrica di condensazione e la temperatura del fluido frigorifero liquido all'uscita del condensatore; la combinazione di questi due parametri costituisce una rilevazione indiretta di eventuali fughe del fluido frigorifero.
- "Temperatura di condensazione" e "Temperatura di evaporazione" sono le temperature manometriche rispettivamente del lato alta pressione e del lato bassa pressione del circuito frigorifero. Se non vengono rilevate con strumentazione fissa a bordo macchina, possono essere rilevate soltanto da personale qualificato e iscritto al "Registro nazionale delle persone e delle imprese certificate" istituito dal Ministero Ambiente e gestito dalle Camere di commercio con DPR 43/2012, art.8 e 13, in conformità al Regolamento (CE) n° 842/2006 e conseguente Regolamento (CE) n° 303/2008.
- Temperature di ingresso e di uscita fluido lato esterno: se aria, in modalità riscaldamento, mettere la temperatura di bulbo umido; lato utenze: se aria, in modalità raffrescamento, mettere la temperatura di bulbo umido.
- Verifica pulizia filtri: si intendono i filtri sui circuiti aerulici che servono le utenze.

## SCHEDA 14

Le tabelle dei consumi vanno compilate solamente in presenza di misuratori dedicati al solo impianto termico.

Esercizio: indicare la stagione di riscaldamento / raffrescamento.

### Sezione 14.1

- Va redatta una scheda per ogni combustibile.
- Esercizio: va indicata la stagione di riscaldamento
- Per i combustibili liquidi quantificare in base agli approvvigionamenti effettuati ed alle letture di livello del combustibile nei serbatoi.  
Per i combustibili gassosi indicare le letture effettive del contatore (quando questo esista). Indicare accanto al numero l'unità di misura: per esempio m<sup>3</sup> per gas naturale, kg oppure l per GPL e combustibili liquidi, kg per i combustibili solidi, kWh per teleriscaldamento / teleraffrescamento.

### Sezione 14.4

In questa scheda si indicano i quantitativi di sale per il trattamento anticalcare dell'acs, i quantitativi di prodotti anticorrosivi, etc.



Firmato digitalmente da  
LUIGI FERDINANDO NAZZARO  
C: IT  
Regione Lazio/8014  
3490581



Firmato digitalmente da  
NICOLA ZINGARETTI  
C: IT  
Regione Lazio/8014  
3490581

### Allegato 3 - Comunicazione di nomina/cessazione del terzo responsabile

#### Comunicazione di nomina/cessazione del terzo responsabile

Al (nome del soggetto esecutore) .....

Autorità competente

Organismo esterno

per i controlli di cui all'art. 9 del D.Lgs 192/05

Ufficio .....

Via .....

Città .....

Oggetto: Comunicazione di responsabilità dell'impianto termico.

Il/La sottoscritto/a .....

Legale rappresentante della ditta ..... P. IVA .....

Iscritta alla CCIAA di ..... al numero ..... abilitata ad operare per gli impianti di cui alle lettere:

a)  c)  e) dell'art. 1 del D.M. 37/08

In possesso del requisito di:

certificazione del Sistema Qualità ai sensi della norma UNI EN ISO .....

altro: .....

#### COMUNICA

di aver assunto l'incarico di Terzo Responsabile dalla data del .....

di non essere più Terzo Responsabile dal ..... per:  scadenza incarico  revoca incarico  dimissioni  decadenza

Impianto destinato a:  riscaldamento ambienti  produzione di acqua calda sanitaria  raffrescamento estivo

Codice Catasto impianti .....

Sito in via ..... Comune di ..... Provincia .....

Di proprietà di .....

Di potenza nominale al focolare complessiva pari a ..... kW. Di potenza nominale utile complessiva pari a ..... kW

**Consapevole che la dichiarazione mendace e la falsità in atti costituiscono reati ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 445/00 e comportano l'applicazione della sanzione penale, ai fini dell'assunzione dell'incarico di Terzo Responsabile il sottoscritto dichiara:**

di non essere fornitore di energia dell'impianto  di essere fornitore di energia dell'impianto con contratto di servizio energia

*Dichiara altresì di essere informato, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 10 della Legge 675/96, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.*

Firma .....

Ragione Sociale della Ditta .....

Nome e Cognome del legale rappresentante .....

Indirizzo .....

Telefono ..... Cellulare ..... Fax ..... E-mail .....

A cura del Committente dell'incarico di Terzo Responsabile:

Nominativo del fornitore di energia: .....

Nome e Cognome / Ragione sociale del committente .....

Firma del Committente\* .....

**Allegato:** fotocopia di un documento valido di identità del dichiarante.

\* Nelle comunicazioni di fine responsabilità la firma del committente è obbligatoria solo in caso di revoca o decadenza, mentre è facoltativa in caso di scadenza naturale o dimissioni.

**NOTA:** La forma grafica ed i contenuti del presente allegato possono essere modificati dall'autorità competente o dall'organismo esterno, in base alle concrete esigenze che si manifestano durante l'esecuzione delle attività di accertamento ed ispezione sugli impianti termici oggetto del regolamento. Inoltre può essere richiesta dall'autorità competente la trasmissione informatica dei dati.



Firmato digitalmente da  
LUIGI FERDINANDO  
CANTO  
Regione Lazio/8014  
3490581

## Allegato 4 - Comunicazione di nomina/cessazione di amministratore di condominio



Firmato digitalmente da  
NICOLA ZINGARETTI  
C: IT  
O: Regione Lazio/8014  
3490581

### Comunicazione di nomina/cessazione amministratore di condominio

Al (nome del soggetto esecutore) .....

Autorità Competente

Organismo esterno

per i controlli di cui all'articolo 9 del D.Lgs 192/2005

Ufficio .....

Via .....

Città .....

Oggetto: Comunicazione di assunzione del ruolo di responsabile per l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici in qualità di amministratore di condominio (articolo 7 D.Lgs 192/2005 e ss.mm.ii.).

Il/La sottoscritto/a .....

In qualità di ..... P. IVA .....

#### COMUNICA

di aver assunto l'incarico di Amministratore del Condominio:

di non essere più Amministratore del Condominio:

Sito in ..... (.....) Via ..... n. ....

Dalla data del .....

di essere responsabile per l'esercizio e la manutenzione dell'impianto di:

di non essere più responsabile per l'esercizio e la manutenzione dell'impianto di:

riscaldamento ambienti     produzione di acqua calda sanitaria     condizionamento estivo

Catasto impianti/codice .....

Sito in via ..... Comune di ..... Provincia .....

Di proprietà di .....

Di potenza termica nominale utile complessiva pari a ..... kW..

Firma .....

Ragione Sociale della Ditta .....

Nome e Cognome del legale rappresentante .....

Indirizzo .....

Telefono ..... Cellulare ..... Fax .....

E-mail .....

Nominativo del fornitore di energia .....

Nominativo dell'eventuale Terzo Responsabile .....

Allegato: fotocopia di un documento valido di identità del dichiarante

NOTA: La forma grafica ed i contenuti del presente allegato possono essere modificati dall'autorità competente o dall'organismo esterno, in base alle concrete esigenze che si manifestano durante l'esecuzione delle attività di accertamento ed ispezione sugli impianti termici oggetto del presente regolamento. Inoltre può essere richiesta dall'autorità competente la trasmissione informatica dei dati.



Firmato digitalmente da  
LUIGI FERDINANDO  
C. IT  
O: Regione Lazio/8014  
3490581

**Allegato 5**

**Comunicazione cambio del nominativo del responsabile dell'impianto termico (Proprietario o occupante)**



Firmato digitalmente da  
NICOLA ZINGARETTI  
C: IT  
O: Regione Lazio/8014  
3490581

**Comunicazione cambio del nominativo del responsabile dell'impianto termico**  
(La dichiarazione deve essere effettuata dal nuovo Responsabile dell'impianto termico)

Al (nome del soggetto esecutore) .....

Autorità competente

Organismo esterno

per i controlli di cui all'articolo 9 del D.Lgs 192/2005

Ufficio.....

Via .....

Città .....

**Oggetto: Comunicazione cambio nominativo del Responsabile dell'impianto termico**  
(Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ai sensi dell'articolo 47 del D.P.R. 28/12/000 n. 445)

Il/La sottoscritto/a .....

Residente in ..... Provincia .....

Via ..... n° .....

Telefono ..... Cellulare ..... Fax .....

E-mail .....

*Consapevole delle responsabilità e delle sanzioni penali stabilite dalla Legge per false attestazioni e mendaci dichiarazioni (articolo 76 del D.P.R. 445/2000), sotto la sua personale responsabilità*

**DICHIARA**

Di essere il Responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico:

Catasto impianti/codice .....

Sito in via ..... Comune di ..... Provincia .....

Di potenza termica utile nominale complessiva pari a ..... kW

Dalla data del .....

In qualità di:

Proprietario Cod. Fisc. .... P. IVA .....

Occupante Cod. Fisc. .... P. IVA .....

Precedente responsabile dell'impianto termico (fino alla data del .....):

(nome e cognome o ragione sociale) .....

Nominativo del fornitore di energia .....

Data ..... Firma .....

**Allegato:** fotocopia di un documento valido di identità del dichiarante

**NOTA:** La forma grafica ed i contenuti del presente allegato possono essere modificati dall'autorità competente o dall'organismo esterno, in base alle concrete esigenze che si manifestano durante l'esecuzione delle attività di accertamento ed ispezione sugli impianti termici oggetto del presente regolamento. Inoltre può essere richiesta dall'autorità competente la trasmissione informatica dei dati.



Firmato digitalmente da  
LUIGI FERDINANDO  
C. IT  
Regione Lazio/8014  
3490581

**Allegato 6 - Dichiarazione frequenza ed elenco delle operazioni di controllo e manutenzione**



Firmato digitalmente da  
NICOLA ZINGARETTI  
C. IT  
Regione Lazio/8014  
3490581

▪ **Appendice A**

**DICHIARAZIONE**

**FREQUENZA ED ELENCO DELLE OPERAZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE PER IMPIANTI TERMICI COSTITUITI DA COGENERATORI/TRIGENERATORI**

(Articolo 7, D.Lgs. 192/2005 e s.m.i., articolo 7, D.P.R. 74/2013 e s.m.i., e articolo 284, DLgs 152/2006 e s.m.i.)

Il/La sottoscritto/a .....  
 In qualità di  Legale rappresentante  Responsabile tecnico  Tecnico specializzato  
 della ditta ..... P. IVA .....  
 con sede sita in via .....  
 Comune ..... Provincia .....  
 Telefono ..... Fax ..... E-mail .....  
 Iscritta alla CCIAA di ..... al numero .....  
 abilitata ad operare per gli impianti di cui alle lettere:  
 a)  c)  e) dell'articolo 1 del D.M. 37/08  
 In qualità di:  Installatore  Manutentore  
 Dell'impianto termico adibito a:  raffrescamento estivo  riscaldamento ambienti  produzione acqua calda sanitaria  
 Catasto impianti/codice .....  
 sito in via .....  
 Comune ..... Provincia .....  
 Di potenza termica nominale complessiva (massimo recupero) pari a ..... kW n° cogeneratori/trigeneratori presenti .....  
 Nominativo del fornitore di energia: .....  
 Responsabile dell'impianto: cognome ..... nome .....  
 ragione sociale .....  
 in qualità di:  Occupante  Proprietario  Amministratore  Terzo responsabile

**VISTI**

- la documentazione tecnica rilasciata dal progettista dell'impianto;
- le istruzioni tecniche per l'uso e la manutenzione rese disponibili dall'impresa installatrice;
- i manuali tecnici di uso e manutenzione elaborati dal costruttore degli apparecchi e componenti;
- i regolamenti locali (indicare i regolamenti): .....
- le norme UNI e CEI applicabili per lo specifico elemento o tipo di apparecchio/dispositivo
- che l'impianto ricade su territorio ricompreso nella classe ..... di cui alla deliberazione di Giunta Regionale n. XX del XX/XX/XXXX
- altro: .....

*In conformità con quanto stabilito dall'articolo 7, del D.Lgs. 192/2005 s s.m.i., dal comma 4, articolo 7, del D.P.R. 74/2103 e s.m.i e dall'articolo 284 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., nell'ambito della propria responsabilità*

**DICHIARA**

Al fine di garantire la sicurezza delle persone e delle cose, devono essere necessariamente effettuate le operazioni di controllo e manutenzione specificate nell'elenco riportato nella presente dichiarazione con la frequenza all'uopo indicata.  
 La presente dichiarazione, completa dell'elenco delle operazioni di controllo e manutenzione e delle frequenze con cui quest'ultime debbono essere effettuate, viene consegnata al Responsabile di Impianto ed allegata al Libretto d'Impianto del quale diviene parte integrante.



▪ **Appendice B**

Pag. 1 di .....

**DICHIARAZIONE**  
**FREQUENZA ED ELENCO DELLE OPERAZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE**  
**PER IMPIANTI TERMICI CON MACCHINE FRIGORIFERE/POMPE DI CALORE**  
 (Articolo 7, D.Lgs. 192/2005 e s.m.i. e articolo 7, D.P.R. 74/2013 e s.m.i.)

Il/La sottoscritto/a .....

In qualità di  Legale rappresentante  Responsabile tecnico  Tecnico specializzato

della ditta ..... P. IVA .....

con sede sita in via .....

Comune ..... Provincia .....

Telefono ..... Fax ..... E-mail .....

Iscritta alla CCIAA di ..... al numero .....

abilitata ad operare per gli impianti di cui alle lettere:

a)  c)  e) dell'articolo 1 del D.M. 37/08

In qualità di:  Installatore  Manutentore

Dell'impianto termico adibito a:  raffrescamento estivo  riscaldamento ambienti  produzione acqua calda sanitaria

Catasto impianti/codice .....

sito in via .....

Comune ..... Provincia .....

Della potenza frigorifera nominale complessiva in raffrescamento pari a ..... kW

Della potenza termica nominale complessiva in riscaldamento pari a ..... kW

n° Gruppi frigo/PDC presenti .....

Nominativo del fornitore di energia: .....

Responsabile dell'impianto: cognome ..... nome .....

ragione sociale .....

in qualità di:  Occupante  Proprietario  Amministratore  Terzo responsabile

**VISTI**

- la documentazione tecnica rilasciata dal progettista dell'impianto;
- le istruzioni tecniche per l'uso e la manutenzione rese disponibili dall'impresa installatrice;
- i manuali tecnici di uso e manutenzione elaborati dal costruttore degli apparecchi e componenti;
- i regolamenti locali
- le norme UNI e CEI applicabili per lo specifico elemento o tipo di apparecchio/dispositivo
- il regolamento europeo sui gas fluorurati ad effetto serra (F-gas) n. 517/2014
- altro: .....

*In conformità con quanto stabilito dall'articolo 7, del D.Lgs. 192/2005 s.s.m.i. e dal comma 4, articolo 7, del D.P.R. 74/2013 e s.m.i., nell'ambito della propria responsabilità*

**DICHIARA**

Al fine di garantire la sicurezza delle persone e delle cose e la salvaguardia dell'ambiente, devono essere necessariamente effettuate le operazioni di controllo e manutenzione specificate nell'elenco riportato nella presente dichiarazione con la frequenza all'uopo indicata.

La presente dichiarazione, completa dell'elenco delle operazioni di controllo e manutenzione e delle frequenze con cui quest'ultime debbono essere effettuate, viene consegnata al Responsabile di Impianto ed allegata al Libretto d'Impianto del quale diviene parte integrante

**ELENCO E FREQUENZA DELLE OPERAZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE**

Gruppo Frigo/PDC: GF ..... Data di installazione: ..... Fluido frigorigeno: .....

Fabbricante: ..... Modello: ..... Matricola: .....

Ad assorbimento:  recupero calore  fiamma diretta combust.: ..... A compressione motore elettrico/ endotermico

Potenza frigorifera nominale in raffreddamento: ..... kW Potenza termica nominale in riscaldamento ..... kW

OPERAZIONE	FREQUENZA

Note: le operazioni di manutenzione e la loro frequenza debbono essere riferite anche a tutte le apparecchiature collegate al gruppo frigo/pdc

Gruppo Frigo/PDC: GF ..... Data di installazione: ..... Fluido frigorigeno: .....

Fabbricante: ..... Modello: ..... Matricola: .....

Ad assorbimento:  recupero calore  fiamma diretta combust.: ..... A compressione motore elettrico/ endotermico

Potenza frigorifera nominale in raffreddamento: ..... kW Potenza termica nominale in riscaldamento ..... kW

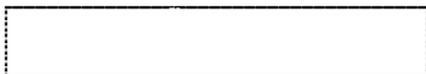
OPERAZIONE	FREQUENZA

Note: le operazioni di manutenzione e la loro frequenza debbono essere riferite anche a tutte le apparecchiature collegate al gruppo frigo/pdc

Data .....

Firma del Legale Rappresentante o del Tecnico e timbro della ditta

Firma del Responsabile dell'impianto (per presa visione)



▪ **Appendice C**

**DICHIARAZIONE**

**FREQUENZA ED ELENCO DELLE OPERAZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE  
PER IMPIANTI TERMICI CON MACCHINE FRIGORIFERE/POMPE DI CALORE**  
(Articolo 7, D.Lgs. 192/2005 e s.m.i. e articolo 7, D.P.R. 74/2013 e s.m.i.)

Il/La sottoscritto/a .....  
 In qualità di  Legale rappresentante  Responsabile tecnico  Tecnico specializzato  
 della ditta ..... P. IVA .....  
 con sede sita in via .....  
 Comune ..... Provincia .....  
 Telefono ..... Fax ..... E-mail .....  
 Iscritta alla CCIAA di ..... al numero .....  
 abilitata ad operare per gli impianti di cui alle lettere:  
 a)  c)  e) dell'articolo 1 del D.M. 37/08  
 In qualità di:  Installatore  Manutentore  
 Dell'impianto termico adibito a:  raffrescamento estivo  riscaldamento ambienti  produzione acqua calda sanitaria  
 Catasto impianti/codice .....  
 sito in via .....  
 Comune ..... Provincia .....  
 Della potenza frigorifera nominale complessiva in raffrescamento pari a ..... kW  
 Della potenza termica nominale complessiva in riscaldamento pari a ..... kW  
 n° Gruppi frigo/PDC presenti .....  
 Nominativo del fornitore di energia: .....  
 Responsabile dell'impianto: cognome ..... nome .....  
 ragione sociale .....  
 in qualità di:  Occupante  Proprietario  Amministratore  Terzo responsabile

**VISTI**

- la documentazione tecnica rilasciata dal progettista dell'impianto;  
 le istruzioni tecniche per l'uso e la manutenzione rese disponibili dall'impresa installatrice;  
 i manuali tecnici di uso e manutenzione elaborati dal costruttore degli apparecchi e componenti;  
 i regolamenti locali  
 le norme UNI e CEI applicabili per lo specifico elemento o tipo di apparecchio/dispositivo  
 il regolamento europeo sui gas fluorurati ad effetto serra (F-gas) n. 517/2014  
 altro: .....

*In conformità con quanto stabilito dall'articolo 7, del D.Lgs. 192/2005 s s.m.i. e dal comma 4, articolo 7, del D.P.R. 74/2103 e s.m.i., nell'ambito della propria responsabilità*

**DICHIARA**

Al fine di garantire la sicurezza delle persone e delle cose e la salvaguardia dell'ambiente, devono essere necessariamente effettuate le operazioni di controllo e manutenzione specificate nell'elenco riportato nella presente dichiarazione con la frequenza all'uopo indicata.  
 La presente dichiarazione, completa dell'elenco delle operazioni di controllo e manutenzione e delle frequenze con cui quest'ultime debbono essere effettuate, viene consegnata al Responsabile di Impianto ed allegata al Libretto d'Impianto del quale diviene parte integrante

**ELENCO E FREQUENZA DELLE OPERAZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE**

Gruppo Frigo/PDC: GF ..... Data di installazione: ..... Fluido frigorigeno: .....

Fabbricante: ..... Modello: ..... Matricola: .....

Ad assorbimento:  recupero calore  fiamma diretta combust.: ..... A compressione motore elettrico/ endotermico

Potenza frigorifera nominale in raffreddamento: ..... kW Potenza termica nominale in riscaldamento ..... kW

OPERAZIONE	FREQUENZA

Note: le operazioni di manutenzione e la loro frequenza debbono essere riferite anche a tutte le apparecchiature collegate al gruppo frigo/pdc

Gruppo Frigo/PDC: GF ..... Data di installazione: ..... Fluido frigorigeno: .....

Fabbricante: ..... Modello: ..... Matricola: .....

Ad assorbimento:  recupero calore  fiamma diretta combust.: ..... A compressione motore elettrico/ endotermico

Potenza frigorifera nominale in raffreddamento: ..... kW Potenza termica nominale in riscaldamento ..... kW

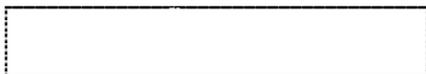
OPERAZIONE	FREQUENZA

Note: le operazioni di manutenzione e la loro frequenza debbono essere riferite anche a tutte le apparecchiature collegate al gruppo frigo/pdc

Data .....

Firma del Legale Rappresentante o del Tecnico e timbro della ditta

Firma del Responsabile dell'impianto (per presa visione)



▪ Appendice D

Pag. 1 di .....

**DICHIARAZIONE**

**FREQUENZA ED ELENCO DELLE OPERAZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE  
PER IMPIANTI TERMICI CON GENERATORE DI CALORE A FIAMMA**

(Articolo 7, D.Lgs. 192/2005 e s.m.i., articolo 7, D.P.R. 74/2013 e s.m.i., e articolo 284, DLgs 152/2006 e s.m.i.)

Il/La sottoscritto/a .....

In qualità di  Legale rappresentante  Responsabile tecnico  Tecnico specializzato

della ditta ..... P. IVA .....

con sede sita in via .....

Comune ..... Provincia .....

Telefono ..... Fax ..... E-mail .....

Iscritta alla CCIAA di ..... al numero .....

abilitata ad operare per gli impianti di cui alle lettere:

a)  c)  e) dell'articolo 1 del D.M. 37/08

In qualità di:  Installatore  Manutentore

Dell'impianto termico adibito a:  riscaldamento ambienti  produzione di acqua calda sanitaria

Catasto impianti/codice .....

sito in via .....

Comune ..... Provincia .....

Di potenza termica nominale utile complessiva pari a ..... kW n° gruppi termici presenti .....

Combustibile:  GPL  Gas naturale  Gasolio  Altro: .....

Nominativo del fornitore di energia: .....

Responsabile dell'impianto: cognome ..... nome .....

ragione sociale .....

in qualità di:  Occupante  Proprietario  Amministratore  Terzo responsabile

**VISTI**

- la documentazione tecnica rilasciata dal progettista dell'impianto;
- le istruzioni tecniche per l'uso e la manutenzione rese disponibili dall'impresa installatrice;
- i manuali tecnici di uso e manutenzione elaborati dal costruttore degli apparecchi e componenti;
- i regolamenti locali (indicare i regolamenti): .....
- le norme UNI e CEI applicabili per lo specifico elemento o tipo di apparecchio/dispositivo
- che l'impianto ricade su territorio ricompreso nella classe ..... di cui alla deliberazione di Giunta Regionale n. XX del XX/XX/XXXX
- altro: .....

*In conformità con quanto stabilito dall'articolo 7, del D.Lgs. 192/2005 s.s.m.i., dal comma 4, articolo 7, del D.P.R. 74/2103 e s.m.i e dall'articolo 284 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., nell'ambito della propria responsabilità*

**DICHIARA**

Al fine di garantire la sicurezza delle persone e delle cose e la salvaguardia dell'ambiente, devono essere necessariamente effettuate le operazioni di controllo e manutenzione specificate nell'elenco riportato nella presente dichiarazione con la frequenza all'uoop indicata.

La presente dichiarazione, completa dell'elenco delle operazioni di controllo e manutenzione e delle frequenze con cui quest'ultime debbono essere effettuate, viene consegnata al Responsabile di Impianto ed allegata al Libretto d'Impianto del quale diviene parte integrante.



▪ **Appendice E**

Pag. 1 di .....

**DICHIARAZIONE**  
**FREQUENZA ED ELENCO DELLE OPERAZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE**  
**PER SCAMBIATORI DI CALORE DELLA SOTTOSTAZIONE DI TELERISCALDAMENTO/TELERAFFRESCAMENTO**  
 (Articolo 7, D.Lgs. 192/2005 e s.m.i. e articolo 7, D.P.R. 74/2013 e s.m.i.)

Il/La sottoscritto/a .....  
 In qualità di  Legale rappresentante  Responsabile tecnico  Tecnico specializzato  
 della ditta ..... P. IVA .....  
 con sede sita in via .....  
 Comune ..... Provincia .....  
 Telefono ..... Fax ..... E-mail .....  
 Iscritta alla CCIAA di ..... al numero .....  
 abilitata ad operare per gli impianti di cui alle lettere:  
 a)  c)  e) dell'articolo 1 del D.M. 37/08  
 In qualità di:  Installatore  Manutentore  
 Dell'impianto termico adibito a:  raffrescamento estivo  riscaldamento ambienti  produzione acqua calda sanitaria  
 Catasto impianti/codice .....  
 sito in via .....  
 Comune ..... Provincia .....  
 Di potenza termica nominale complessiva pari a ..... kW n° scambiatori presenti .....  
 Nominativo del fornitore di energia: .....  
 Responsabile dell'impianto: cognome ..... nome .....  
 ragione sociale .....  
 in qualità di:  Occupante  Proprietario  Amministratore  Terzo responsabile

**VISTI**

- la documentazione tecnica rilasciata dal progettista dell'impianto;  
 le istruzioni tecniche per l'uso e la manutenzione rese disponibili dall'impresa installatrice;  
 i manuali tecnici di uso e manutenzione elaborati dal costruttore degli apparecchi e componenti;  
 i regolamenti locali  
 le norme UNI e CEI applicabili per lo specifico elemento o tipo di apparecchio/dispositivo  
 altro: .....

*In conformità con quanto stabilito dall'articolo 7, del D.Lgs. 192/2005 s.s.m.i. e dal comma 4, articolo 7, del D.P.R. 74/2103 e s.m.i., nell'ambito della propria responsabilità*

**DICHIARA**

Al fine di garantire la sicurezza delle persone e delle cose, devono essere necessariamente effettuate le operazioni di controllo e manutenzione specificate nell'elenco riportato nella presente dichiarazione con la frequenza all'uso indicata.

La presente dichiarazione, completa dell'elenco delle operazioni di controllo e manutenzione e delle frequenze con cui quest'ultime debbono essere effettuate, viene consegnata al Responsabile di Impianto ed allegata al Libretto d'Impianto del quale diviene parte integrante.





Firmato digitalmente da  
LUIGI FERDINANDO NAZZARO  
C: IT  
O: Regione Lazio/80143490581



Firmato digitalmente da  
NICOLA ZINGARETTI  
C: IT  
O: Regione Lazio/80143490581

## **ALLEGATO 7 – MODELLI DI RAPPORTI DI CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA**

**RAPPORTO DI CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA TIPO 1 (gruppi termici)**

Pagina <sup>(1)</sup> : ..... di .....

**A. DATI IDENTIFICATIVI**

codice catasto .....  
 Impianto: di Potenza termica nominale totale max ..... (kW) sito nel Comune ..... Prov. ....  
 Indirizzo ..... N..... Palazzo..... Scala..... Interno.....  
 Responsabile dell'impianto :Cognome..... Nome..... C.F. ....  
 Ragione Sociale..... P.IVA .....  
 Indirizzo ..... N..... Comune ..... Prov. ....  
 Titolo di responsabilità:  Proprietario  Occupante  Amministratore Condominio  Terzo Responsabile  
 Impresa manutentrice : Ragione Sociale ..... P.IVA .....  
 Indirizzo ..... N..... Comune ..... Prov. ....

**B. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO**

	Si	No		Si	No
Dichiarazione di Conformità presente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Libretti uso/manutenzione generatore presenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Libretto impianto presente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Libretto compilato in tutte le sue parti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**C. TRATTAMENTO DELL'ACQUA**

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

**D. CONTROLLO DELL'IMPIANTO**

	Si	No	Nc		Si	No	Nc
Per installazione interna: in locale idoneo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Canale da fumo o condotti di scarico idonei (esame visivo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Per installazione esterna: generatori idonei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sistema di regolazione temperatura ambiente funzionante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aperture ventilazione/aerazione libere da ostruzioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assenza di perdite di combustibile liquido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adeguate dimensioni aperture di ventilazione/aerazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Idonea tenuta dell'impianto interno e raccordi con il generatore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**E. CONTROLLO E VERIFICA ENERGETICA DEL GRUPPO TERMICO GT.....**

Data installazione .....

Fabbricante .....  Gruppo termico singolo  Gruppo termico modulare  
 Modello .....  Tubo / nastro radiante  Generatore d'aria calda  
 Matricola ..... Pot.term. nominale max al focolare ..... (kW) Pot.term. nominale utile ..... (kW)  
 Climatizzazione invernale  Produzione ACS  
 Combustibile:  GPL  Gas naturale  Gasolio  Altro .....  
 Modalità di evacuazione fumi:  Naturale  Forzata  
 Depressione nel canale da fumo .....(Pa)

Dispositivi di comando e regolazione funzionanti correttamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dispositivi di sicurezza non manomessi e/o cortocircuitati	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valvola di sicurezza alla sovrappressione a scarico libero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Controllato e pulito lo scambiatore lato fumi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Presenza riflusso dei prodotti della combustione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Risultati controllo, secondo UNI 10389-1, conformi alla legge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Temperatura Fumi	Temp. Aria comburente	O2	CO2	Bacharach	CO corretto	Rendimento di combustione	Rendimento minimo di legge	Modulo termico
.....°C	.....°C	.....%	.....%	...../...../.....	.....(ppm)	.....%	.....%	

**F. CHECK-LIST**

Elenco di possibili interventi, dei quali va valutata la convenienza economica, che qualora applicabili all'impianto, potrebbero comportare un miglioramento della prestazione energetica:

- L'adozione di valvole termostatiche sui corpi scaldanti
- L'isolamento della rete di distribuzione nei locali non riscaldati
- L'introduzione di un sistema di trattamento dell'acqua sanitaria e per riscaldamento, ove assente
- La sostituzione di un sistema di regolazione on/off con un sistema programmabile su più livelli di temperatura.

**OSSERVAZIONI**

**RACCOMANDAZIONI (11)**

**PRESCRIZIONI (12)**

**Il tecnico dichiara, in riferimento ai punti A,B,C,D,E (sopra menzionati), 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  Si  No

Il tecnico declina altresì ogni responsabilità per sinistri a persone, animali o cose derivanti da manomissioni 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.....

Data del presente controllo ...../...../..... Orario di arrivo/partenza presso l'impianto ...../...../.....

Tecnico che ha effettuato il controllo: Nome e Cognome .....

Firma leggibile del tecnico

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

**RAPPORTO DI CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA TIPO 2 (gruppi frigo)**

Pagina <sup>(1)</sup> : ..... di .....

**A. DATI IDENTIFICATIVI**

codice catasto .....  
 Impianto: di Potenza termica nominale totale max ..... (kW) sito nel Comune ..... Prov. ....  
 Indirizzo ..... N..... Palazzo..... Scala..... Interno.....  
 Responsabile dell'impianto :Cognome..... Nome..... C.F. ....  
 Ragione Sociale..... P.IVA .....  
 Indirizzo ..... N..... Comune ..... Prov. ....  
 Titolo di responsabilità:  Proprietario  Occupante  Amministratore Condominio  Terzo Responsabile  
 Impresa manutentrice : Ragione Sociale ..... P.IVA .....  
 Indirizzo ..... N..... Comune ..... Prov. ....

**B. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO**

	Si	No		Si	No
Dichiarazione di Conformità presente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Libretti uso/manutenzione generatore presenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Libretto impianto presente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Libretto compilato in tutte le sue parti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**C. TRATTAMENTO DELL'ACQUA**

Durezza totale dell'acqua..... (°fr) Trattamento:  Non richiesto  Assente  Filtrazione  Addolcimento  Condizionamento chimico

**D. CONTROLLO DELL'IMPIANTO (esami visivi)**

	Si	No	Nc		Si	No	Nc
Locale di installazione idoneo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Linee elettriche idonee	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dimensioni aperture di ventilazione adeguate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Colentazioni idonee	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aperture di ventilazione libere da ostruzioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

**E. CONTROLLO E VERIFICA ENERGETICA DEL GRUPPO FRIGO GF.....**

Fabbricante .....  Ad assorbimento per recupero del calore  
 Modello .....  Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile .....  
 Matricola .....  A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico  
 N° circuiti .....  
 Potenza frigorifera nominale in raffreddamento .....(kW) Assenza perdite di gas refrigerante     
 Potenza termica nominale in riscaldamento ..... (kW) Presenza apparecchiatura automatica rilevazione diretta fughe refrigerante (leak detector)     
 Prova eseguita in modalità:  raffreddamento  riscaldamento Presenza apparecchiatura automatica rilevazione indiretta fughe refrigerante (parametri termodinamici)     
 Scambiatori di calore puliti e liberi da incrostazioni

Surriscald.	Sottoraffredd.	T condens.	T evapor.	T ing.lato est.	T usc.lato est.	T ing.lato utenze	T usc.lato utenze	N° circuito
.....°C	.....°C	.....°C	.....°C	.....°C	.....°C	.....°C	.....°C	.....

**F. CHECK-LIST**

Elenco di possibili interventi, dei quali va valutata la convenienza economica, che qualora applicabili all'impianto, potrebbero comportare un miglioramento della prestazione energetica:

- La sostituzione di generatori a regolazione on/off, con altri di pari potenza a più gradini o a regolazione continua.
- La sostituzione dei sistemi di regolazione on/off con sistemi programmabili su più livelli di temperatura.
- L'isolamento della rete di distribuzione acqua refrigerata/calda nei locali non climatizzati.
- L'isolamento dei canali di distribuzione aria fredda/calda nei locali non climatizzati.

**OSSERVAZIONI**

**RACCOMANDAZIONI(11)**

**PRESCRIZIONI (12)**

Il tecnico dichiara, in riferimento ai punti A,B,C,D,E (sopra menzionati), 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  Si  No

Il tecnico declina altresì ogni responsabilità per sinistri a persone, animali o cose derivanti da manomissioni dell'impianto o dell'apparecchio da parte di terzi, ovvero da carenza 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.....

Data del presente controllo ...../...../..... Orario di arrivo/partenza presso l'impianto ...../...../.....

Tecnico che ha effettuato il controllo: Nome e Cognome .....

Firma leggibile del tecnico

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

**RAPPORTO DI CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA TIPO 3 (scambiatori)**

Pagina (1) : ..... di .....

**A. DATI IDENTIFICATIVI**

codice catasto .....

Impianto: di Potenza termica nominale totale max ..... (kW) sito nel Comune ..... Prov. ....

Indirizzo ..... N. .... Palazzo ..... Scala ..... Interno .....

Responsabile dell'impianto :Cognome ..... Nome ..... C.F. ....

Ragione Sociale ..... P.IVA .....

Indirizzo ..... N. .... Comune ..... Prov. ....

Titolo di responsabilità:  Proprietario  Occupante  Amministratore Condominio  Terzo Responsabile

Impresa manuttrice : Ragione Sociale ..... P.IVA .....

Indirizzo ..... N. .... Comune ..... Prov. ....

**B. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO**

Dichiarazione di Conformità presente	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	Libretti uso/manutenzione generatore presenti	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
Libretto impianto presente	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	Libretto compilato in tutte le sue parti	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No

**C. TRATTAMENTO DELL'ACQUA**

Durezza totale dell'acqua:.....(°fr) Trattamento in riscaldamento:  Non richiesto  Assente  Filtrazione  Addolcimento  Condiz. chimico

Trattamento in ACS:  Non richiesto  Assente  Filtrazione  Addolcimento  Condiz. chimico

**D. CONTROLLO DELL'IMPIANTO (esami visivi)**

Luogo di installazione idoneo	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc	Stato delle coibentazioni idoneo	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc
Linee elettriche idonee	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc	Assenza perdite dal circuito idraulico	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc

**E. CONTROLLO E VERIFICA ENERGETICA DELLO SCAMBIATORE SC.....**

Fabbricante .....  Climatizzazione invernale  Produzione ACS

Modello ..... Potenza termica nominale ..... (kW)

Matricola .....

Alimentazione:	<input type="checkbox"/> Acqua calda <input type="checkbox"/> Acqua surriscaldata	Potenza compatibile con i dati di progetto	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc
	<input type="checkbox"/> Vapore <input type="checkbox"/> Altro .....	Stato delle coibentazioni idoneo	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc
Fluido vettore termico in uscita:	<input type="checkbox"/> Acqua calda	Dispositivi di regolazione e controllo funzionanti	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc
	<input type="checkbox"/> Vapore <input type="checkbox"/> Altro .....	Assenza di trafiletti sulla valvola di regolazione	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc

Temperatura esterna ..... °C	Temperatura mandata Primario ..... °C	Temperatura ritorno Primario ..... °C	Potenza termica ..... (kW)
Portata fluido primario ..... m <sup>3</sup> /h)	Temperatura mandata Secondario ..... °C	Temperatura ritorno Secondario ..... °C	

**F. CHECK-LIST**

- Elenco di possibili interventi, dei quali va valutata la convenienza economica, che qualora applicabili all'impianto, potrebbero comportare un miglioramento della prestazione energetica:
- L'adozione di valvole termostatiche sui corpi scaldanti
  - Verifica coerenza tra parametri della curva climatica impostati sulla centralina ed i valori di temperatura ambiente
  - Verifica presenza perdite di acqua
  - Installazione di adeguato "involucro" di coibentazione per lo scambiatore se non presente

**OSSERVAZIONI** .....

**RACCOMANDAZIONI(11)** .....

**PRESCRIZIONI (12)** .....

Il tecnico dichiara, in riferimento ai punti A,B,C,D,E (sopra menzionati), 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  Sì  No

Il tecnico declina altresì ogni responsabilità per sinistri a persone, animali o cose derivanti da manomissioni dell'impianto o dell'apparecchio da parte di terzi, ovvero da carenza 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.....

Data del presente controllo ...../...../..... Orario di arrivo/partenza presso l'impianto ...../...../.....

Tecnico che ha effettuato il controllo: Nome e Cognome .....

Firma leggibile del tecnico

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

**RAPPORTO DI CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA TIPO 4 (cogeneratori)**

Pagina (1) : ..... di .....

**A. DATI IDENTIFICATIVI**

codice catasto .....  
 Impianto: di Potenza termica nominale totale max ..... (kW) sito nel Comune ..... Prov. ....  
 Indirizzo ..... N..... Palazzo..... Scala..... Interno.....  
 Responsabile dell'impianto :Cognome..... Nome..... C.F. ....  
 Ragione Sociale..... P.IVA .....  
 Indirizzo ..... N..... Comune ..... Prov. ....  
 Titolo di responsabilità:  Proprietario  Occupante  Amministratore Condominio  Terzo Responsabile  
 Impresa manutentrice : Ragione Sociale ..... P.IVA .....  
 Indirizzo ..... N..... Comune ..... Prov. ....

**B. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO**

Dichiarazione di Conformità presente  Si  No Libretti uso/manutenzione generatore presenti  Si  No  
 Libretto impianto presente   Libretto compilato in tutte le sue parti

**C. TRATTAMENTO DELL'ACQUA**

Durezza totale dell'acqua..... (°fr) Trattamento:  Non richiesto  Assente  Filtrazione  Addolcimento  Condizionamento chimico

**D. CONTROLLO DELL'IMPIANTO**

Luogo di installazione idoneo (esame visivo)	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc	Tenuta circuito idraulico idonea	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc
Adeguate dimensioni aperture di ventilazione (esame visivo)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Tenuta circuito olio idonea	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Aperture di ventilazione libere da ostruzioni (esame visivo)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Tenuta circuito alimentazione combustibile idonea	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Linee elettriche e cablaggi idonei (esame visivo)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Funzionalità dello scambiatore di calore di separazione tra unità cogenerativa e impianto edificio (se presente) idonea	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Camino e canale da fumo idonei (esame visivo)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Capsula insonorizzante idonea (esame visivo)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		

**E. CONTROLLO E VERIFICA ENERGETICA DEL COGENERATORE CG.....**

Fabbricante ..... Modello ..... Matricola .....  
 Tipologia .....  
 Alimentazione:  Gas naturale  Gasolio  GPL  Altro .....  
 Fluido vettore termico in uscita:  Acqua  Vapore  Altro .....  
 Potenza elettrica nominale ai morsetti ..... (kW)  
 Potenza assorbita con il combustibile ..... (kW)  
 Potenza termica nominale (massimo recupero) ..... (kW)  
 Potenza termica a piena potenza con by-pass fumi aperto (se presente) ..... (kW)  
 Emissioni di monossido di carbonio CO riportati al 5% di O .....

Temperatura aria comburente ..... °C	Temperatura acqua in uscita ..... °C	Temp. acqua in ingresso (°C) ..... °C	Potenza ai morsetti del generatore .....(kW)
Temperatura acqua motore (solo m.c.i.) ..... °C	Temperatura fumi a valle dello scambiatore fumi (°C) ..... °C	Temperatura fumi a monte dello scambiatore fumi (°C) ..... °C	

**F. CHECK-LIST**

Elenco di possibili interventi, dei quali va valutata la convenienza economica, che qualora applicabili all'impianto, potrebbero comportare un miglioramento della prestazione energetica:

- L'adozione di valvole termostatiche sui corpi scaldanti
- L'isolamento della rete di distribuzione nei locali non riscaldati
- L'introduzione di un sistema di trattamento dell'acqua sanitaria e per riscaldamento, ove assente
- La sostituzione di un sistema di regolazione on/off con un sistema programmabile su più livelli di temperatura.

OSSERVAZIONI(10) .....

RACCOMANDAZIONI(11) .....

PRESCRIZIONI (12) .....

Il tecnico dichiara, in riferimento ai punti A,B,C,D,E (sopra menzionati), 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  Si  No

Il tecnico declina altresì ogni responsabilità per sinistri a persone, animali o cose derivanti da manomissioni dell'impianto o dell'apparecchio da parte di terzi, ovvero da carenza 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.....

Data del presente controllo ...../...../..... Orario di arrivo/partenza presso l'impianto ...../...../.....

Tecnico che ha effettuato il controllo: Nome e Cognome .....

Firma leggibile del tecnico

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



Firmato digitalmente da  
LUIGI FERDINANDO NAZZARO  
C: IT  
O: Regione Lazio/8014 3490581



Firmato digitalmente da  
NICOLA ZINGARETTI  
C: IT  
O: Regione Lazio/8014 3490581

**Allegato 8. Dichiarazione disattivazione dell'impianto termico**

**Dichiarazione disattivazione dell'impianto termico**

Al (nome del soggetto esecutore) .....

- Autorità Competente
- Organismo esterno

per i controlli di cui all'art. 9 del D.Lgs 192/05

Ufficio .....

Via .....

Città .....

**Oggetto: Comunicazione disattivazione generatore / impianto termico**  
(Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. 28/12/000 n. 445)

Il/La sottoscritto/a .....

Residente in ..... Provincia .....

Via ..... n° .....

In qualità di:

- Occupante Cod. Fisc. ....
- Proprietario Cod. Fisc. ....
- Terzo Responsabile, legale rappresentante della Ditta ..... P.IVA .....
- Amministratore P.IVA .....

Dell'impianto termico Catasto impianti/codice .....

Sito in via ..... Comune di ..... Provincia .....

Consapevole delle responsabilità e delle sanzioni penali stabilite dalla Legge per false attestazioni e mendaci dichiarazioni (art. 76 del D.P.R. 445/2000), sotto la sua personale responsabilità

**DICHIARA**

- Che l'impianto di cui sopra
- oppure
- Che il Generatore<sup>11</sup> n° ..... Costruttore ..... Modello ..... Matricola ..... dell'impianto di cui sopra
- Che il Generatore n° ..... Costruttore ..... Modello ..... Matricola ..... dell'impianto di cui sopra
- Che il Generatore n° ..... Costruttore ..... Modello ..... Matricola ..... dell'impianto di cui sopra

è stato disattivato / sono stati disattivati in data ..... con le seguenti modalità: .....

Al termine delle operazioni la potenza termica utile nominale complessiva dell'impianto risulta essere di ..... kW.

Dichiara altresì di essere informato, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 10 della Legge 675/96, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

**ALLEGA:**

- Fotocopia del documento di identità, in corso di validità;
- Dichiarazione di avvenuto intervento rilasciata dall'impresa che lo ha effettuato
- Oppure
- Documento rilasciato dalla società fornitrice del combustibile che ha provveduto a piombare il contatore

Firma .....

<sup>11</sup> Da intendersi anche, se del caso, come macchina componente del sottosistema di generazione.

*NOTA: La forma grafica ed i contenuti del presente allegato possono essere modificati dall'autorità, competente o dall'organismo esterno, in base alle concrete esigenze che si manifestano durante l'esecuzione delle attività di accertamento ed ispezione sugli impianti termici oggetto del presente regolamento. Inoltre può essere richiesta dall'autorità competente la trasmissione informatica dei dati.*



Firmato digitalmente da  
LUIGI FERDINANDO NAZZARO  
C: IT  
O:  
Regione Lazio/80143490581



Firmato digitalmente da  
NICOLA ZINGARETTI  
C: IT  
O:  
Regione Lazio/80143490581

**Allegato 9 - Dichiarazione di avvenuto adeguamento dell'impianto termico**

**Dichiarazione di avvenuto adeguamento dell'impianto termico**

Al (nome del soggetto esecutore) .....

Autorità Competente

Organismo esterno

per i controlli di cui all'art. 9 del D.Lgs 192/05

Ufficio .....

Via .....

Città .....

**Oggetto: Comunicazione di avvenuto adeguamento dell'impianto termico**  
(Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. 28/12/000 n. 445)

Il/La sottoscritto/a .....

Residente in ..... Provincia .....

Via ..... n° .....

In qualità di:

Occupante Cod. Fisc. ....

Proprietario Cod. Fisc. ....

Terzo Responsabile, legale rappresentante della Ditta ..... P.IVA .....

Amministratore P.IVA .....

Dell'impianto termico Catasto impianti/codice .....

Sito in via ..... Comune di ..... Provincia .....

Consapevole delle responsabilità e delle sanzioni penali stabilite dalla Legge per false attestazioni e mendaci dichiarazioni (art. 76 del D.P.R. 445/2000), sotto la sua personale responsabilità

**DICHIARA**

Che l'impianto di cui sopra risultato affetto da anomalie riscontrate in seguito all'ispezione avvenuta in data ..... N° .....

è stato dal sottoscritto adeguato in data ..... tramite intervento di manutenzione che ha riguardato: .....

*Dichiara altresì di essere informato, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 10 della Legge 675/96, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa*

Luogo e data .....

Firma .....

**ALLEGATI:**

- Fotocopia del documento di identità, in corso di validità

Dichiarazione di avvenuto intervento rilasciata dall'impresa che lo ha effettuato

Oppure

Dichiarazione di conformità rilasciata dall'impresa che ha effettuato gli interventi ai sensi del D.P.R. 37/08

*NOTA: La forma grafica ed i contenuti del presente allegato possono essere modificati dall'autorità, competente o dall'organismo esterno, in base alle concrete esigenze che si manifestano durante l'esecuzione delle attività di accertamento ed ispezione sugli impianti termici oggetto del presente regolamento. Inoltre può essere richiesta dall'autorità competente la trasmissione informatica dei dati.*



Firmato  
digitalme  
nte da  
LUIGI  
FERDINAN  
DO  
NAZZARO  
C: IT  
O:  
Regione  
Lazio/8014  
3490581



Firmato  
digitalmen  
te da  
NICOLA  
ZINGARET  
TI  
C: IT  
O:  
Regione  
Lazio/8014  
3490581

### **Allegato 10 - Rapporto di prova**

**RAPPORTO DI PROVA**  
**ISPEZIONE IMPIANTI TERMICI CON GENERATORI DI CALORE A FIAMMA**  
 (ai sensi del D.Lgs. 192/05 e del D.P.R. 16 aprile 2013 n. 74)

Foglio n° \_\_\_\_\_ di \_\_\_\_\_

1. DATI GENERALI			
a) Catasto impianti/codice			
b) Ispezione	Data:	Ora:	Numero:
c) Rapporto di controllo efficienza energetica		Inviato <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Segno Identificativo <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Data compilazione:			
d) Ispettore	Cognome e nome:		Estremi/qualifica:
e) Impianto	Data prima installazione:	Potenze termiche nominali totali:	al focolare ..... (kW) Utile ..... (kW)
f) Ubicazione	Comune:		Località:
Indirizzo:			
g) Responsabile	Occupante <input type="checkbox"/>	Proprietario <input type="checkbox"/>	Terzo Responsabile <input type="checkbox"/> Amministratore di Condominio <input type="checkbox"/>
h) Occupante	Cognome e nome		
	Ragione sociale		
	Comune		
	Indirizzo		
	Telefono /Fax		
	E-mail		
<input type="checkbox"/> C.F. <input type="checkbox"/> P.IVA			
i) Proprietario	Cognome e nome		
	Ragione sociale		
	Comune		
	Indirizzo		
	Telefono /Fax		
	E-mail		
<input type="checkbox"/> C.F. <input type="checkbox"/> P.IVA			
j) T. Resp./Manutentore	Cognome e nome		
	Ragione sociale		
	Comune		
	Indirizzo		
	Telefono /Fax		
	E-mail		
<input type="checkbox"/> P.IVA			
k) Amministratore Cond.	Cognome e nome		
	Ragione sociale		
	Comune		
	Indirizzo		
	Telefono /Fax		
	E-mail		
<input type="checkbox"/> P.IVA			
l) Delegato	Cognome e nome:		Delega <input type="checkbox"/> presente <input type="checkbox"/> assente
2. DESTINAZIONE			
a) Categoria dell'edificio	<input type="checkbox"/> E.1 <input type="checkbox"/> E.2 <input type="checkbox"/> E.3 <input type="checkbox"/> E.4 <input type="checkbox"/> E.5 <input type="checkbox"/> E.6 <input type="checkbox"/> E.7 <input type="checkbox"/> E.8		
b) Unità immobiliari servite	<input type="checkbox"/> Unica <input type="checkbox"/> Più unità	c) Uso dell'impianto <input type="checkbox"/> Riscaldamento ambienti <input type="checkbox"/> Produzione Acqua Calda Sanitaria	
d) Volume lordo riscaldato	..... (m <sup>3</sup> )	e) Combustibile <input type="checkbox"/> Gas naturale <input type="checkbox"/> GPL <input type="checkbox"/> Gasolio <input type="checkbox"/> Altro: .....	
f) Trattamento dell'acqua	in riscaldamento	<input type="checkbox"/> Non richiesto <input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Filtrazione <input type="checkbox"/> Addolcimento <input type="checkbox"/> Cond. chimico	
	in produzione di ACS	<input type="checkbox"/> Non richiesto <input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Filtrazione <input type="checkbox"/> Addolcimento <input type="checkbox"/> Cond. chimico	
g) Sistema di contabilizzazione del calore	<input type="checkbox"/> Non richiesto <input type="checkbox"/> Presente <input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Presente relazione tecnica di esenzione		
3. CONTROLLO DELL'IMPIANTO			
a) Installazione interna: locale idoneo	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Na	b) Installazione esterna: generatori idonei	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Na
c) Sistema di ventilazione sufficiente	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Na	d) Sistema evacuazione fumi idoneo (esame visivo)	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc
e) Cartellonistica prevista presente	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Na	f) Mezzi estinzione incendi presenti e revisionati	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Na
g) Interruttore generale presente	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Na	h) Rubinetto intercettazione esterno presente	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Na
i) Assenza perdite comb. (esame visivo)	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc	j) Sistema regolazione temp. ambiente funzionante	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc
4. STATO DELLA DOCUMENTAZIONE			
a) Libretto di impianto presente	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	b) Libretto di impianto compilato in tutte le sue parti	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
c) Dic. conformità/rispondenza presente	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	d) Libretti uso/manutenzione generatore presenti	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
e) Pratica VV.F. presente ove richiesto	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Na	f) Pratica INAIL presente (già ISPESL)	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Na
5. INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO ENERGETICO DELL'IMPIANTO			
a) Check-list	<input type="checkbox"/> Adozione di valvole termostatiche sui corpi scaldanti		<input type="checkbox"/> Isolamento della rete di distribuzione nei locali non riscaldati
	<input type="checkbox"/> Introduzione di un sistema di trattamento dell'acqua		<input type="checkbox"/> Sostituzione sistema regolazione on/off con uno programmabile
b) Interventi atti a migliorare il rendimento energetico	<input type="checkbox"/> Non sono stati individuati interventi economicamente convenienti		
	<input type="checkbox"/> Si allega relazione di dettaglio		<input type="checkbox"/> Si rimanda a relazione di dettaglio successiva
	<input type="checkbox"/> Valutazione non eseguita, motivo: .....		
c) Stima del dimensionamento del/i generatore/i	<input type="checkbox"/> Dimensionamento corretto		<input type="checkbox"/> Dimensionamento non corretto
	<input type="checkbox"/> Non controllabile		<input type="checkbox"/> Si rimanda a relazione di dettaglio successiva

Foglio n° di Catasto impianti/codice: Data dell'ispezione: N°

6. GENERATORE			
a) Generatore	N°	di	k) <i>Dati nominali:</i>
b) Data installazione			Potenza termica al focolare: ..... (kW)
c) Fluido termovettore	<input type="checkbox"/> Acqua <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Altro: .....		Potenza termica utile: ..... (kW)
d) Modalità di evacuazione fumi	<input type="checkbox"/> Naturale <input type="checkbox"/> Forzata		Campo di lavoro bruciatore: da: ..... (kW)
e) Costruttore caldaia			a: ..... (kW)
f) modello e matricola caldaia			l) <i>Dati misurati:</i>
g) Costruttore bruciatore			Portata di combustibile: ..... (m³/h) ..... (kg/h)
h) modello e matricola bruciatore			Potenza termica al focolare: ..... (kW)
i) Tipologia gruppo termico	<input type="checkbox"/> Singolo tipo B <input type="checkbox"/> Singolo tipo C <input type="checkbox"/> Modulare <input type="checkbox"/> Tubo o nastro radiante <input type="checkbox"/> Ad aria calda		
j) Classificazione DPR 660/96	<input type="checkbox"/> Standard <input type="checkbox"/> A bassa temperatura <input type="checkbox"/> A gas a condensazione		

7. MANUTENZIONE E ANALISI			
a) Operazioni di controllo e manutenzione	Frequenza	<input type="checkbox"/> Semestrale <input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input type="checkbox"/> Altra: .....	
	Ultima manutenzione prevista effettuata	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No In data: .....	
b) Rapporto controllo efficienza	Presente	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No Con Osservazioni <input type="checkbox"/> Raccomandazioni <input type="checkbox"/> Prescrizioni <input type="checkbox"/>	

8. MISURA DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE (UNI 10389 - 1)						
a) Modulo termico	N°	di	b) Indice di fumosità (solo per combustibili liquidi)	1° misura:	2° misura:	3° misura:
c) Strumento utilizzato	Marca:		Modello:	Matricola:		
d) Valori Misurati (media delle tre misure)			e) Valori Calcolati			
Temperatura del fluido di mandata (°C)			Indice d'aria (n)			
Temperatura dell'aria comburente (°C)			CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm)			
Temperatura dei fumi (°C)			Potenza termica persa al camino Qs(%)			
O <sub>2</sub> (%) <input type="checkbox"/> oppure CO <sub>2</sub> (%) <input type="checkbox"/>			Recupero calore di condensazione ET (%)			
Co nei fumi secchi (ppm)			Rendimento di combustione $\eta_{comb}$ (%)			

9. ESITO DELLA PROVA	
a) <b>Monossido di carbonio</b> nei fumi secchi e senz'aria (deve essere <= 1000 ppm)	<input type="checkbox"/> Regolare <input type="checkbox"/> Irregolare
b) <b>Indice di fumosità</b> (deve essere: olio combustibile <=6; gasolio <=2)	<input type="checkbox"/> Regolare <input type="checkbox"/> Irregolare
c) <b>Rendimento di combustione</b> (rendimento minimo richiesto $\eta_{DPR74}$ ..... %)	Valore rilevato + 2 = ..... % <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Insufficiente
d) <b>L'impianto rispetta la normativa</b> (DPR 74/2013) <input type="checkbox"/>	e) <b>L'impianto non rispetta la normativa per quanto riguarda i punti:</b> <input type="checkbox"/> 7.a <input type="checkbox"/> 9.a <input type="checkbox"/> 9.b <input type="checkbox"/> 9.c

10. OSSERVAZIONI

11. PRESCRIZIONI

12. DICHIARAZIONI DEL RESPONSABILE DELL'IMPIANTO

FIRMA DEL RESPONSABILE DELL'IMPIANTO O SUO DELEGATO PER RICEVUTA

FIRMA DELL'ISPETTORE

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Istruzioni di compilazione del rapporto di prova per impianti con generatori di calore a fiamma

### NOTE GENERALI

Il presente manuale costituisce una guida rapida per la misurazione in opera del rendimento di combustione e la compilazione corretta dei rapporti di prova degli impianti termici dotati di generatore di calore a fiamma, alimentati con combustibili gassosi, liquidi o solidi, la cui potenza termica utile nominale sia maggiore di 10 kW (8600 kcal/h).

Per potenza termica utile nominale s'intende la potenza termica utile a pieno carico, dichiarata dal fabbricante, che il generatore di calore può fornire in condizioni nominali di riferimento e che equivale alla potenza termica del focolare nominale della caldaia diminuita delle perdite nominali al camino e per irraggiamento, anch'esse dichiarate dal costruttore (nel presente manuale la potenza termica del focolare o portata termica è sempre riferita al Potere Calorifico Inferiore).

I generatori di calore devono essere inseriti in impianti destinati alla climatizzazione invernale degli ambienti, con o senza produzione di acqua calda sanitaria, o alla sola produzione di acqua calda per gli stessi usi. Per tutte le tipologie di esclusione dall'ambito di applicazione della normativa di riferimento in tema di gestione e controllo degli impianti termici e quindi dalla necessità di effettuare attività di ispezione, si rimanda a quanto stabilito all'articolo 3 del regolamento.

Il rapporto di prova è un documento ufficiale. Deve quindi essere redatto in modo chiaro e completo, utilizzando una grafia leggibile ed ordinata. Non bisogna lasciare campi o caselle vuote: nel caso di dato mancante o non previsto occorre annullare lo spazio o la casella tracciando una riga su di essi. In caso di compilazione errata deve essere indicato l'errore in corrispondenza della casella apponendo un NO e il dato in questione deve essere riproposto nelle osservazioni finali.

Il rapporto di prova è organizzato su due parti: nella prima, comprendente le sezioni dalla n. 1 alla n. 5, devono essere indicati i dati generali dell'impianto e/o della centrale termica; nella seconda, comprendente le sezioni dalla n. 6 alla n. 12, devono essere riportate le caratteristiche, le misure effettuate ed il responso finale relativi al singolo generatore.

Si rammenta che l'ispezione deve essere eseguita nel rispetto della propria e dell'altrui sicurezza e senza causare guasti o malfunzionamenti all'impianto. Se, in presenza di pericolo immediato, la prova non può essere eseguita, l'ispettore prescrive la tempestiva disattivazione dell'impianto (punto 11. del rapporto di prova), e informa, anche attraverso l'organismo esterno incaricato delle ispezioni, l'autorità competente e il Comune interessato. Se l'ispettore è impossibilitato ad eseguire la misura per altri motivi deve, comunque, segnalarlo sulle osservazioni (punto 10. del rapporto di prova) barrando tutti i campi non compilati.

Non è prevista la misurazione in opera del rendimento di combustione per i generatori alimentati da combustibili solidi. Tale misurazione sarà possibile nel momento in cui sarà disponibile una specifica norma tecnica adottata da un ente normatore nazionale. In questi casi non devono essere compilati il punto 6.l, la sezione numero 8 ed i punti 9.a, 9.b e 9.c. che devono essere barrati, mentre il campo 9.e deve essere redatto solo se non sono state effettuate le operazioni di controllo e manutenzione previste.

La prova deve essere eseguita alla presenza del responsabile d'impianto o d'altra persona delegata da questi. Il responsabile dell'impianto deve rendere disponibili all'ispettore, per la consultazione, tutta la documentazione dell'impianto ed in particolare, il libretto di impianto i libretti di uso e manutenzione dei generatori e dei bruciatori installati, dichiarazione di conformità/rispondenza, autorizzazioni amministrative quali libretto matricolare di impianto, la documentazione relativa alla prevenzione incendi e alla denuncia INAIL (ex ISPESL) ove obbligatori, la dichiarazione della frequenza ed elenco delle operazioni di controllo e manutenzione, i rapporti di controllo dell'efficienza energetica, la documentazione comprovante i requisiti di terza responsabilità, eventuale patentino di abilitazione del/i soggetto/i addetto/i alla conduzione di impianti con potenza maggiore di 232 kW, eventuali documenti

relativi all'esenzione dall'obbligo di installazione di contatori individuali o sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore, e la dichiarazione prevista dal decreto legislativo 152/2006, parte V, titolo II, articolo 284 per gli impianti termici civili aventi una potenza termica nominale al focolare superiore a 35 kW.

Il rapporto di prova deve essere compilato in tre copie identiche: una copia deve essere trattenuta dall'ispettore, una dal responsabile di impianto e la terza deve essere inviata dall'ispettore all'autorità competente o all'organismo esterno.

L'ispettore è tenuto a compilare anche il punto 13 del libretto di impianto indicando la data del controllo, il proprio nome e cognome, l'Ente che ha disposto l'ispezione, l'esito della prova ed eventuali note.

### **PARTE 1 – DATI GENERALI**

- 1.a** Inserire il codice catastale dell'impianto
- 1.b** Inserire data, ora e numero progressivo dell'ispezione
- 1.c** Indicare se per l'impianto in questione è stato inviato il rapporto di controllo di efficienza energetica, se nel rapporto è presente il prescritto segno identificativo e la data di compilazione dello stesso.
- 1.d** Inserire il cognome, nome e qualifica dell'ispettore che esegue l'ispezione.
- 1.e** Indicare la data di prima installazione dell'impianto, rilevabile dalla dichiarazione di conformità o da altro documento ufficiale (libretto di impianto, contratto di allaccio alla rete gas, ecc.) e le potenze nominali al focolare ed utile dell'impianto rilevate dai dati di targa. Qualora l'impianto sia composto da più generatori o moduli termici per avere la potenza nominale al focolare totale e la potenza nominale utile totale occorre sommare quelle rilevate dai dati di targa dei singoli generatori o moduli termici che lo compongono.
- 1.f** Indicare l'indirizzo di localizzazione dell'impianto termico.
- 1.g** Segnalare a chi è affidata la responsabilità dell'impianto tracciando una croce sulla relativa casella. Nel caso di impianti termici individuali al servizio di un'unica unità immobiliare il responsabile dell'impianto è l'occupante dell'immobile. Si rammenta che un contratto di manutenzione non costituisce automaticamente delega di terzo responsabile al manutentore se questo incarico non è esplicitamente previsto. Nel caso di edifici dotati di impianti termici centralizzati amministrati in condominio il responsabile di impianto si identifica con l'amministratore o con una ditta da quest'ultimo delegata attraverso regolare contratto (terzo responsabile). Se non esiste l'amministratore e non c'è la nomina di un terzo responsabile la responsabilità dell'impianto è ripartita in ugual modo tra tutti i condomini proprietari o al proprietario che, affittando l'immobile, ha però mantenuto per sé la gestione dell'impianto termico centralizzato. Nel caso che l'unità immobiliare sia occupata da società e/o affini la responsabilità dell'impianto, se non espressamente delegata ad un terzo, è del relativo rappresentante legale.
- 1.h** Indicare il nominativo, l'indirizzo, il codice fiscale/partita iva, il telefono, l'indirizzo di posta elettronica e l'eventuale fax dell'occupante dell'unità immobiliare ove è installato l'impianto termico. In caso d'impresa o società o istituto giuridico e simili occorre indicare la ragione sociale ed il cognome e nome del rappresentante legale; se l'unità immobiliare è occupata da un'amministrazione pubblica (es. comuni, province) o enti simili (es. ospedali, scuole ecc.) occorre, invece, indicare l'amministrazione ed il cognome e nome del relativo rappresentante.
- 1.i** Indicare il nominativo, l'indirizzo, il codice fiscale/partita iva, il telefono, l'indirizzo di posta elettronica e l'eventuale fax del proprietario dell'impianto termico se diverso dall'occupante (in quest'ultimo caso deve essere barrato l'intero campo). In caso d'impresa o società o istituto giuridico e simili occorre indicare la ragione sociale ed il cognome e nome del rappresentante legale, se l'unità immobiliare è di proprietà di un'amministrazione pubblica o enti simili

occorre, invece, indicare l'amministrazione ed il cognome e nome del relativo rappresentante (i dati sono rilevabili dalla scheda n. 1 del libretto di impianto).

- 1.j** Indicare la ragione sociale dell'impresa che svolge l'attività di terzo responsabile (il dato è rilevabile dalla scheda n. 3 del libretto di impianto) o, in assenza di quest'ultima figura, l'ultimo soggetto che ha eseguito la manutenzione dell'impianto termico, il nome e cognome del legale rappresentante, l'indirizzo, il codice fiscale/partita iva, il telefono, l'indirizzo di posta elettronica e l'eventuale fax, della sede legale dell'impresa (i dati sono rilevabili dall'ultimo rapporto di controllo dell'efficienza energetica rilasciato dal manutentore ed allegato al libretto di impianto).
- 1.k** Nel caso di impianto termico ad uso di più unità immobiliari indicare il nominativo, l'indirizzo, il telefono, l'indirizzo di posta elettronica, l'eventuale fax e la Partita IVA dell'amministratore del condominio. Se l'amministrazione è demandata ad un'impresa o società e simili indicare la ragione sociale, il nominativo del rappresentante legale e l'indirizzo della sede legale dell'impresa (consultare il libretto di impianto).
- 1.l** Se durante l'ispezione, in luogo del responsabile dell'impianto, è presente un suo delegato, indicare cognome, nome ed indirizzo di quest'ultimo, altrimenti annullare il campo tracciando una riga. Occorre inoltre indicare, spuntando la relativa casella, se è presente una delega scritta o meno.

## **PARTE 2 – DESTINAZIONE**

- 2.a** Indicare la categoria dell'edificio spuntando la relativa casella, qualora un edificio sia costituito da parti individuali come appartenenti a categorie diverse occorre indicare la categoria prevalente. La classificazione, in base alla destinazione d'uso degli edifici è la seguente:
- E.1** Edifici adibiti a residenza e assimilabili:
- abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo, quali abitazioni civili e rurali, collegi, conventi, case di pena, caserme;
  - abitazioni adibite a residenza con occupazione saltuaria, quali case per vacanze, fine settimana e simili;
  - edifici adibiti ad albergo, pensione ed attività similari;
- E.2** Edifici adibiti a uffici e assimilabili: pubblici o privati, indipendenti o contigui a costruzioni adibite anche ad attività industriali o artigianali, purché siano da tali costruzioni scorparabili agli effetti dell'isolamento termico;
- E.3** Edifici adibiti a ospedali, cliniche o case di cura e assimilabili ivi compresi quelli adibiti a ricovero o cura di minori o anziani nonché le strutture protette per l'assistenza ed il recupero dei tossico-dipendenti e di altri soggetti affidati a servizi sociali pubblici;
- E.4** Edifici adibiti ad attività ricreative o di culto e assimilabili:
- cinema e teatri, sale di riunioni per congressi;
  - mostre, musei e biblioteche, luoghi di culto;
  - bar, ristoranti, sale da ballo;
- E.5** Edifici adibiti ad attività commerciali e assimilabili: quali negozi, magazzini di vendita all'ingrosso o al minuto, supermercati, esposizioni;
- E.6** Edifici adibiti ad attività sportive:
- piscine, saune e assimilabili;
  - palestre e assimilabili;
  - servizi di supporto alle attività sportive;
- E.7** Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;
- E.8** Edifici adibiti ad attività industriali ed artigianali e assimilabili.

- 2.b** Indicare se l'impianto è al servizio di una o più unità immobiliari apponendo una croce sulla relativa casella.
- 2.c** Indicare la destinazione dell'impianto termico apponendo una croce sulla corrispondente casella (è possibile la doppia segnalazione).
- 2.d** Indicare il volume lordo riscaldato in m<sup>3</sup>. Il dato è rilevabile dal libretto di impianto.
- 2.e** Individuare il combustibile in uso al momento della prova; nel caso il combustibile non sia nessuno di quelli indicati, utilizzare la casella altro specificandolo (per esempio olio combustibile, pellet, etc.); nel caso la centrale termica sia dotata di generatori alimentati con combustibili diversi, o questa possibilità sia prevista anche per l'unico generatore presente, è prevista la doppia segnalazione ma, nelle osservazioni finali, che sono distinte per generatore, occorre specificare l'alimentazione al momento della prova del generatore in questione.
- 2.f** Verificare se l'impianto è tenuto al trattamento dell'acqua per i diversi circuiti in base al DPR 74/2013 e alla norma UNI 8065 e che tali trattamenti vengano eseguiti. L'effettiva realizzazione dei trattamenti previsti è verificabile nel libretto di impianto e nei rapporti di controllo rilasciati dal manutentore. Ove tali trattamenti non sono richiesti dalla normativa, barrare la casella Non Richiesto.
- 2.g** In caso di impianto centralizzato condominiale, o posto in edifici polifunzionali, verificare se sono installati i sistemi di contabilizzazione individuale del calore (sotto-contatori individuali o sistemi di termoregolazione e contabilizzazione su ogni singolo corpo scaldante), se assenti indicare se è presente la prescritta relazione tecnica dove risulta che l'installazione di tali sistemi non è efficiente in termini di costi o non è proporzionata rispetto ai potenziali risparmi energetici. Se si tratta di un impianto autonomo o di un impianto centralizzato gestito e utilizzato da un unico soggetto barrare la casella Non Richiesto.

### PARTE 3 – CONTROLLO DELL'IMPIANTO

- 3.a** Nel campo va indicata l'idoneità del locale dove sono installati i generatori tracciando una croce sulla relativa casella. Nella tabella seguente sono indicate le principali norme che regolano l'installazione degli impianti con generatori di calore a fiamma all'interno dei locali secondo il tipo di combustibile usato e la loro potenza.

Potenza complessiva dell'impianto	Combustibile usato	Principali norme di riferimento
Potenza termica al focolare nominale fino a 35 kW	Gas da rete di distribuzione (metano, GPL)	UNI 10738 e UNI 7129, nell'edizione vigente all'atto di installazione dell'impianto
	GPL non da rete di distribuzione	UNI 10738 e UNI 7131 nell'edizione vigente all'atto di installazione dell'impianto
	Legna e altri biocombustibili solidi (pellet, etc..)	UNI 10683 nell'edizione vigente all'atto di installazione dell'impianto e indicazioni del costruttore/installatore (vedere libretto di uso e manutenzione)
	Combustibili liquidi o solidi non rinnovabili ed altri tipi di combustibile	Indicazioni del costruttore/installatore dell'impianto (vedere libretto d'uso e manutenzione)

Potenza termica al focolare nominale superiore a 35 kW	Combustibili gassosi alla pressione massima di 0,5 bar	UNI 11528 "Impianti a gas di portata termica maggiore di 35 kW - Progettazione, installazione e messa in servizio". D.M. 01/12/1975 e Raccolta R 2009 D.M. 12 aprile 1996 e successive modifiche. Per gli impianti installati prima dell'entrata in vigore del suddetto D.M. e non soggetti all'adeguamento di cui all'articolo 6 di quest'ultimo, occorre riferirsi alla circolare n. 68 del 25 novembre 1969 e relative "Disposizioni" del Ministero dell'Interno.
	Combustibili liquidi	D.M. 01/12/1975 e Raccolta R 2009 D.M. 28 aprile 2005 e successive modifiche. Per gli impianti installati prima dell'entrata in vigore del suddetto D.M. e non soggetti all'adeguamento di cui all'articolo 2 di quest'ultimo, occorre riferirsi alla Circolare n. 73 del 29 luglio 1971 e al D.P.R. 1391/70.
	Altri tipi di combustibili	riferirsi alle indicazioni del costruttore e/o progettista (vedere libretto di uso e manutenzione dei singoli generatori o il progetto dell'impianto)

Nel caso l'impianto sia dotato di generatori alimentati da combustibili diversi tra loro occorre applicare le norme più restrittive. Se l'installazione è avvenuta in regime di norme transitorie o in deroga rilasciata dalla competente autorità (VVF e/o INAIL) devono essere presenti i documenti che ne attestano la validità. Per installazioni realizzate all'esterno tracciare una croce nella casella Na (non applicabile). Nei casi in cui non è possibile accertare con sicurezza l'idoneità dei locali, tracciare una linea per annullare il relativo campo e segnalare le motivazioni nelle osservazioni finali.

- 3.b** Nel campo va indicata l'idoneità dei generatori di calore installati all'esterno tracciando una croce sulla relativa casella. Le norme che regolano le modalità e le caratteristiche degli impianti installati all'esterno sono le stesse indicate nella tabella precedente. Nel caso l'impianto sia dotato di generatori alimentati da combustibili diversi tra loro occorre applicare le norme più restrittive. Se l'installazione è avvenuta in regime di norme transitorie o in deroga rilasciata dalla competente autorità (VVF e/o INAIL) devono essere presenti i documenti che ne attestano la validità. Per installazioni realizzate all'interno dei locali tracciare una croce nella casella Na (non applicabile). Nei casi dove non è possibile accertare con sicurezza l'idoneità dell'installazione, tracciare una linea per annullare il relativo campo e segnalare le motivazioni nelle osservazioni finali.
- 3.c** Occorre indicare se la dimensione ed il posizionamento delle aperture di ventilazione sono sufficienti e libere da ostruzioni. I riferimenti legislativi sono gli stessi menzionati nel campo 3.a. Nel caso l'impianto sia dotato di generatori alimentati da combustibili diversi tra loro occorre applicare le norme più restrittive. Se i generatori sono installati all'esterno, tracciare una croce nella casella Na (Non applicabile). Ove non sia possibile accertare con sicurezza l'idoneità del sistema di ventilazione tracciare una linea per annullare il relativo campo e segnalare le

motivazioni nelle osservazioni finali. Laddove le aperture siano protette da una griglia, deve essere considerato il valore netto di scambio dell'apertura.

**3.d** Occorre valutare l'idoneità del sistema di evacuazione dei fumi attraverso il solo esame visivo e quindi delle sole parti scoperte. In particolare va controllato il buono stato di conservazione di tutti i condotti d'evacuazione dei fumi e la giusta posizione dello scarico (a tetto, a parete, sottofinestra ecc.) ed il corretto collegamento alle canne collettive ramificate dove esistenti. Le principali norme relative allo scarico dei prodotti della combustione sono:

- La norma UNI 10738/2012 e la norma uni 7129 nelle varie edizioni per generatori alimentati a gas con potenza termica al focolare nominale non superiore a 35 kW;
- La norma UNI 11071 per generatori a condensazione alimentati a gas con potenza termica al focolare nominale non superiore a 35 kW;
- La norma UNI 10683 nelle varie edizioni e la norma UNI 9615 per i generatori alimentati a legna od altri biocombustibili con potenza termica al focolare nominale non superiore a 35 kW;
- Il D.lgs. 152/2006 e la norma UNI 11528 per impianti alimentati a combustibile gassoso con potenza termica al focolare nominale superiore a 35 kW;
- Il D.Lgs 152/2006 per impianti alimentati a combustibile liquido o solido con potenza termica al focolare nominale superiore a 35 kW;
- il decreto legge 4 giugno 2013, n. 63 e il D.Lgs 102/2014 per l'obbligo di scarico a tetto.

Deve essere inoltre controllata la presenza e l'accessibilità del foro per il prelievo dei prodotti della combustione. Se tale foro è inesistente o se risulta, comunque, inaccessibile, la prova del rendimento di combustione non può essere eseguita: devono essere pertanto barrati i campi 8. (misura del rendimento di combustione), 9.a (Monossido di carbonio), 9.b (indice di fumosità) e 9.c (rendimento di combustione) ed annotata la difformità nelle osservazioni finali. Se una qualsiasi delle condizioni sopra elencate non è rispettata va posta una croce sulla casella No e nelle osservazioni finali va indicata quale condizione non è rispettata. Qualora non sia possibile controllare il sistema di evacuazione fumi perché interamente coperto alla vista dell'ispettore occorre tracciare una croce nella casella Nc (Non controllabile)

**3.e** Indicare se è presente la segnaletica di sicurezza prevista dalle normative per gli impianti aventi potenza termica al focolare nominale superiore a 35 kW (menzionate nel campo 3.a) e la tabella prevista dall'articolo 4 comma 7 del D.P.R. n. 74/2013 per gli impianti a servizio di più unità immobiliari residenziali e assimilate. Qualora l'impianto non sia compreso nella casistica di cui sopra occorre tracciare una croce nella casella Na (Non applicabile).

**3.f** Indicare se sono presenti o meno i mezzi d'estinzione incendi previsti dalle normative per gli impianti aventi potenza termica al focolare nominale superiore a 35 kW (menzionate nel campo 3.a) e l'ultima data di revisione degli stessi. Se l'impianto ha una potenza termica al focolare nominale inferiore a 35 kW occorre tracciare una croce nella casella Na (Non applicabile).

**3.g** Indicare se l'interruttore elettrico generale esterno al locale ove è installato il/i generatore/i è presente e correttamente segnalato. Per gli impianti aventi potenza termica al focolare nominale inferiore a 35 kW non installati in locali ad uso esclusivo occorre tracciare una croce nella casella Na (Non applicabile)

**3.h** Indicare se il rubinetto d'intercettazione del combustibile esterno al locale dove è/sono installato/i il/i generatore/i è presente e correttamente segnalato. Se tale dispositivo non è necessario (impianti aventi potenza termica al focolare nominale inferiore a 35 kW non installati in locali esclusivi, combustibili solidi o casi previsti dalle norme citate al punto 3.a) tracciare una croce sulla casella Na (Non applicabile).

**3.i** Controllare se vi sono perdite di combustibile in impianti alimentati a combustibile liquido. La verifica deve essere effettuata nel tratto visibile delle tubazioni di adduzione ed in particolare all'interno della Centrale Termica. Se l'impianto è alimentato da combustibili gassosi o solidi tracciare una croce nella casella Nc (Non controllabile)

- 3.j** In questa sezione deve essere effettuata una verifica visiva delle condizioni dei dispositivi di regolazione climatica. Occorre indicare se i dispositivi di regolazione climatica, elencati nel libretto di impianto alle schede n. 5, sono presenti e funzionanti. L'ispezione deve essere fatta agendo sui dispositivi a caldaia accesa (la manovra deve essere eseguita dal responsabile dell'impianto o dalla persona da lui incaricata). Qualora non sia possibile effettuare tale prova occorre tracciare una croce sulla casella Nc (Non controllabile), specificandone le motivazioni nelle osservazioni finali.

#### **PARTE 4 – STATO DELLA DOCUMENTAZIONE**

- 4.a** Indicare se è stata possibile la presa visione del libretto di impianto.
- 4.b** Indicare se il libretto è stato compilato completamente e correttamente.
- 4.c** Indicare se è presente o meno la dichiarazione di conformità o in alternativa la dichiarazione di rispondenza dell'impianto termico (articolo 7 D.M. 37/2008).
- 4.d** Indicare se è stata possibile la presa visione dei libretti di uso e manutenzione dei generatori, dei bruciatori e degli altri componenti dell'impianto, nonché le istruzioni di manutenzione dell'impianto termico stesso. Se non vi sono tutti i libretti a corredo dell'impianto occorre indicare nelle osservazioni finali il documento mancante.
- 4.e** Controllare la presenza della documentazione relativa alle attività di prevenzione incendi di cui al DPR 151/2011. Si ricorda che, tra l'altro, ricadono in questa obbligatorietà tutti gli impianti termici aventi una potenza termica al focolare nominale complessiva superiore a 116 kW. Se l'impianto non è soggetto ai controlli di prevenzione incendi tracciare una croce sulla casella Na (Non applicabile).
- 4.f** Controllare se è presente la copia della denuncia all'INAIL ex ISPESL (corredata del progetto firmato da un professionista) per gli impianti di riscaldamento ad acqua calda sotto pressione con temperatura non superiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica (vedere il D.M. 1/12/1975 e le Specificazioni tecniche applicative del Titolo II del DM 1/12/75 – Raccolta R/2009 dell'INAIL ex ISPESL). Se l'impianto non è soggetto alla denuncia INAIL ex ISPESL tracciare una croce sulla casella Na (Non applicabile).

#### **PARTE 5 – INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO ENERGETICO DELL'IMPIANTO**

- 5.a** Occorre indicare i possibili interventi di miglioramento della prestazione energetica economicamente vantaggiosi (articolo 9, comma 2 del D.P.R. n. 74/2013). Per semplificare il compito dell'ispettore, nella prima parte, sotto forma di check-list, sono indicati quattro interventi tra i più frequenti dal punto di vista economico e del risparmio energetico.
- 5.b** Per i soli impianti termici di età superiore a 15 anni aventi una potenza nominale utile totale superiore a 116 kW occorre individuare eventuali ulteriori interventi ritenuti dall'ispettore idonei per migliorare il rendimento energetico dell'impianto ed economicamente convenienti. In alcuni casi, la complessità della valutazione comporta uno studio approfondito che può essere fatto solo dopo l'acquisizione dei dati necessari e la relativa successiva elaborazione; per questi motivi è prevista la possibilità di allegare immediatamente la relazione di dettaglio degli interventi proposti o di inviarla in un successivo momento. Se la valutazione non viene eseguita occorre tracciare una croce sulla relativa casella ed indicare i motivi dell'omissione.
- 5.c** Per i soli impianti termici di età superiore a 15 anni aventi una potenza nominale utile totale superiore a 116 kW, occorre effettuare una stima del corretto dimensionamento del generatore di calore rispetto al fabbisogno energetico per la climatizzazione invernale, facendo riferimento al progetto dell'impianto. Se il progetto dell'impianto non è tra la documentazione messa a disposizione dal responsabile dell'impianto e non è comunque reperibile, occorre selezionare la voce "Non controllabile". Qualora, data la complessità del progetto, occorra effettuare un

controllo successivo più accurato e quindi si renda necessario l'invio a parte della relazione, bisogna selezionare la voce "Si rimanda a relazione di dettaglio successiva".

#### **PARTE 6 – GENERATORE**

- 6.a Indicare la numerazione progressiva del generatore sottoposto a controllo e il numero di generatori totali presenti nell'impianto termico.
- 6.b Indicare la data d'installazione del generatore che potrebbe essere diversa da quella dell'impianto; nel caso in cui non sia possibile individuarla dalla documentazione dell'impianto (dichiarazione di conformità o rispondenza, libretto di impianto, etc.) occorre attenersi a quella dichiarata dal responsabile di impianto. In questo caso nelle osservazioni finali deve essere specificata l'evenienza indicando che "non è stato possibile risalire alla data d'installazione del generatore da documenti ufficiali e che questa è stata dichiarata dal responsabile o dal suo delegato".
- 6.c Indicare il fluido termovettore dell'impianto. Nel caso in cui il fluido termovettore non sia né acqua né aria, utilizzare la casella "altro" specificandolo (esempio olio diatermico).
- 6.d Occorre indicare se l'evacuazione dei fumi avviene in modo naturale o attraverso la spinta di uno specifico ventilatore/estrattore, apponendo una croce sul pertinente quadratino.
- 6.e Indicare il nome del costruttore della caldaia rilevato nella targa dei dati tecnici o nel libretto di impianto (se il costruttore indicato sul libretto fosse diverso da quello indicato nella caldaia, deve essere in ogni caso riportato quello presente nella targa e la difformità riportata nelle osservazioni finali). Se non è possibile disporre del dato annullare la casella tracciando una riga.
- 6.f Indicare il modello e la matricola della caldaia rilevate nella targa dei dati tecnici o nel libretto di impianto (se il modello indicato sul libretto risultasse diverso da quello indicato nella caldaia, deve essere in ogni caso riportato quello presente nella targa e la difformità riportata nelle osservazioni finali). Se non è possibile disporre del dato annullare la casella tracciando una riga.
- 6.g Indicare il nome del costruttore del bruciatore rilevato nella targa dei dati tecnici o nel libretto di impianto (se il costruttore indicato sul libretto risultasse diverso da quello indicato nel bruciatore deve essere comunque riportato quello presente nella targa e la difformità riportata nelle osservazioni finali). Se non è possibile disporre del dato annullare la casella tracciando una riga.
- 6.h Indicare il modello e la matricola del bruciatore rilevate nella targa dei dati tecnici o nel libretto di impianto (se il modello indicato sul libretto risultasse diverso da quello indicato nel bruciatore, deve essere comunque riportato quello presente nella targa e la difformità riportata nelle osservazioni finali). Se non è possibile disporre del dato annullare la casella tracciando una riga.
- 6.i Indicare se il gruppo termico del generatore è costituito da un singolo modulo termico (un modulo termico è un generatore di calore costituito da uno o più elementi termici da esso inscindibili) specificando se si tratta di un generatore a camera aperta (tipo B) o a camera stagna (tipo C). In alternativa indicare se il gruppo termico è costituito da più moduli termici predisposti dal fabbricante per funzionare singolarmente o contemporaneamente e collegati ad un unico circuito idraulico (generatore di calore modulare), se è un generatore a tubo o nastro radiante o se è un generatore ad aria calda.
- 6.j Indicare il tipo di caldaia secondo la classificazione individuata nell'allegato VI al D.P.R. 660/1996 (le caldaie a condensazione che utilizzano combustibili liquidi sono assimilate a quelle a bassa temperatura).
- 6.k Indicare la potenza termica al focolare nominale e la potenza termica utile nominale in kW dichiarate dal costruttore della caldaia e rilevabile nella targa dei dati tecnici. Indicare, inoltre, il campo di lavoro del bruciatore rilevabile nella targa dei dati tecnici del bruciatore stesso. Nel caso i dati siano espressi in kcal/h occorre riportarli in kW. Se le targhe non sono presenti,

illeggibili o nascoste e non è possibile risalire ai dati attraverso il libretto di uso e manutenzione del generatore, il libretto di impianto o del bruciatore annullare la casella tracciando una riga.

- 6.l Deve essere eseguita la misura della portata di combustibile. Per i generatori alimentati a gas occorre portare al massimo regime la caldaia e, con l'ausilio di un cronometro, controllare al contatore il volume di gas erogato in almeno 120 secondi, naturalmente occorre accertarsi che non vi siano altre apparecchiature funzionanti collegate alla stessa linea di distribuzione del combustibile. Se la caldaia entra in modulazione prima che sia possibile terminare la misurazione e non è provvista di un sistema, presente all'origine, che la tenga in funzione alla massima potenza per il tempo sufficiente (per esempio il cosiddetto "pulsante spazzacamino": vedere sul libretto di uso e manutenzione se è presente), la misurazione si esegue regolando la caldaia in modalità produzione acqua calda sanitaria, prelevando acqua calda in quantità sufficiente al fine di evitare l'eventuale modulazione del bruciatore. Se il generatore è per solo riscaldamento ambientale, si esegue la misurazione alla massima potenza modulata, scrivendo nelle osservazioni finali che si è adottata questa procedura. Si riporta quindi il dato della portata di combustibile così ottenuto in m<sup>3</sup>/h. Per ottenere la potenza termica al focolare in kW si moltiplica la portata di combustibile espressa in m<sup>3</sup>/h per i fattori convenzionali i cui valori sono riportati nella norma UNI 10389 vigente. Se il contatore non esiste, o risulta impossibile raggiungerlo, annullare la casella tracciando una riga ed indicare i motivi nelle osservazioni finali. Per i generatori alimentati a combustibile liquido occorre conoscere la portata nominale dell'ugello (GPH) e la pressione di polverizzazione, misurata con un manometro montato sul bruciatore. Se non è possibile dedurre il GPH dell'ugello da documentazioni ufficiali è ammesso che sia dichiarato dal responsabile di impianto; deve essere però ribadita la circostanza nelle osservazioni finali. La lettura della pressione di polverizzazione deve essere eseguita quando la caldaia è in funzionamento al massimo regime. Tramite questi due dati, attraverso delle apposite tabelle, si ricava la portata massica del combustibile espressa in kg/h. Per ottenere la potenza termica al focolare in kW si moltiplica la portata di combustibile espressa in kg/h per i seguenti fattori convenzionali: gasolio 11,87; olio combustibile 11,47. Nel caso non siano disponibili i dati necessari o in presenza di generatori alimentati con combustibili solidi o non comuni, annullare la casella tracciando una riga ed indicare i motivi nelle osservazioni finali. Sia per i combustibili gassosi che per i liquidi è considerata accettabile una differenza tra la potenza termica del focolare misurata e la potenza termica del focolare nominale di cui al precedente punto 6.k, non maggiore del 10% della potenza termica del focolare nominale. Se la potenza termica del focolare misurata si discosta più del 10% dalla potenza termica del focolare nominale il responsabile dell'impianto deve provvedere ad una corretta regolazione prima di procedere con la misurazione. Se al momento non è possibile riportare ai valori suddetti la potenza termica del focolare per motivi tecnici o per l'assenza del manutentore non è possibile proseguire con l'ispezione la prova relativa al generatore in esame risulta non superata. E' quindi necessario tracciare una riga su tutti gli ulteriori campi della parte 8. (misura del rendimento di combustione) e della parte 9. (esito della prova), scrivendo sulle osservazioni finali le motivazioni e nelle prescrizioni l'obbligo di riportare la potenza termica al focolare effettiva a valori accettabili (punto 11. del rapporto di prova). In tutti i casi ove non sia possibile effettuare la misura della potenza termica del focolare effettiva, compresi i casi in cui non sono presenti le relative norme tecniche o prassi di riferimento, occorre annullare la casella tracciando una riga e indicare i motivi nelle osservazioni finali.

## **PARTE 7 – MANUTENZIONE**

- 7.a Occorre indicare la frequenza delle operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto/generatore individuate dagli installatori e/o manutentori dell'impianto ponendo una croce nella relativa casella o indicandola direttamente se non presente tra quelle elencate. Se singole apparecchiature che compongono l'impianto hanno tempistiche diverse, occorre indicare la frequenza delle operazioni di controllo e manutenzione più ristretta. Occorre inoltre specificare se l'ultima manutenzione prevista sul generatore è stata effettuata ed in quale data. Il dato deve essere ricavato da documentazione ufficiale (libretto di impianto, rapporto di

controllo o altro); nel campo "in data" occorre riportare la data di effettuazione dell'ultima manutenzione se conosciuta, altrimenti occorre tracciare una riga su di esso. Se non è presente la dichiarazione di frequenza ed elenco delle operazioni di controllo e manutenzione occorre annullare tutti i relativi campi e riportare nelle osservazioni finali la circostanza.

- 7.b** Indicare se, per il generatore in esame, è presente il relativo rapporto di controllo d'efficienza energetica e se questo contiene eventuali osservazioni, raccomandazioni o prescrizioni del manutentore.

#### **PARTE 8 – MISURA DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE**

*(questa sezione va compilata solo se pubblicate le relative norme tecniche o prassi di riferimento)*

- 8.a** In presenza di generatori modulari, ove occorre effettuare la misura del rendimento di combustione in ogni singolo modulo termico, bisogna compilare per ciascuno di essi i riquadri 8. (misura del rendimento di combustione) e 9. (esito della prova); vanno quindi aggiunti tanti fogli quanti sono i moduli termici che compongono il generatore, compilando per ognuno di essi le sezioni 6. (generatore) e 7. (manutenzione e analisi) solo se diversi dal modulo precedente. Nel punto 8.a va quindi riportato il numero progressivo del modulo in esame e il numero totale di moduli del generatore. Se il generatore non è di tipo modulare occorre barrare l'intero campo.
- 8.b** Nel caso di impianti alimentati a gasolio o ad olio combustibile si deve innanzitutto effettuare la misurazione dell'indice di fumosità con uno strumento in grado di esprimere il risultato nella scala di Bacharach. Devono essere eseguite tre misure ed ognuna riportata nel relativo campo. Al termine, e prima di procedere oltre, deve essere compilato il campo 9.b del rapporto di prova. Se l'alimentazione del generatore non è effettuata con combustibili liquidi occorre barrare tutti i campi.
- 8.c** Nel campo deve essere inserita la marca, il modello e la matricola dello strumento utilizzato per eseguire la misura del rendimento di combustione che deve possedere le caratteristiche specificate nella norma UNI 10389-1.
- 8.d** In questo campo devono essere inseriti i dati misurati dallo strumento durante le tre prove previste per il controllo del rendimento di combustione. La temperatura del fluido di mandata deve essere rilevata attraverso il termometro proprio del generatore laddove presente e in grado di fornire un valore numerico. In mancanza di tale strumentazione di misura, l'operatore procede, in ogni caso, all'analisi dei prodotti della combustione segnalando nelle osservazioni finali tale situazione. Per ogni misura lo strumento utilizzato è in grado di rilevare i seguenti parametri:
- Temperatura dell'aria comburente in °C;
  - Temperatura dei fumi in °C;
  - Concentrazione di ossigeno (O<sub>2</sub>) o di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) in %; la misurazione dell'uno o dell'altro parametro dipende dal tipo di cella di misura utilizzata dallo strumento in dotazione;
  - Concentrazione del monossido di carbonio (CO) (detto anche CO misurato) in ppm.

Le misure vanno effettuate seguendo le modalità indicate nella norma UNI 10389-1. In particolare tutte le misurazioni devono essere eseguite quando il generatore di calore è in condizioni di regime, con la temperatura di mandata del fluido stabilizzata al valore previsto nel funzionamento a massima potenza. Se la caldaia entra in modulazione prima che sia possibile terminare la serie di misurazioni, e non è provvista di un sistema che la tenga in funzione alla massima potenza per il tempo sufficiente ("pulsante spazzacamino": vedere sul libretto di uso e manutenzione se è presente), le misurazioni si eseguono regolando la caldaia in modalità produzione acqua calda sanitaria, prelevando acqua calda in quantità sufficiente per evitare l'eventuale modulazione del bruciatore. Se il generatore è per il solo riscaldamento, si eseguono le misurazioni alla massima potenza modulata, scrivendo nelle osservazioni finali che si è adottata questa procedura. Per la misura dell'aria comburente si procede posizionando la sonda

di misura nelle immediate vicinanze del bruciatore o della camera di combustione se il generatore non ha bruciatore. Nel caso di caldaie di tipo C la sonda va introdotta nell'apposito foro della tubazione d'aspirazione aria, generalmente contrassegnato con le sigle A o AC. Alla fine di ogni ciclo di prove per il singolo apparecchio (3 per generatore) devono essere fatte raffreddare tutte le sonde e le celle di misura prima di procedere alla successiva. Al termine della misura occorre effettuare la media aritmetica dei dati misurati che va trascritta negli appositi spazi. Nella riga relativa alla misura di ossigeno (O<sub>2</sub>) o di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) deve essere contrassegnata la casella corrispondente al tipo di cella di misura di cui è dotato lo strumento.

- 8.e** Tutti gli strumenti oggi in commercio indicano ulteriori dati, calcolandoli attraverso quelli rilevati. Nel campo vanno inseriti tali dati, dopo aver determinato la media delle tre misure per ognuno di essi. Il campo "Recupero calore di condensazione ET" va riempito solo se il generatore in esame è di tipo a condensazione e sta effettivamente condensando. Alla copia del Rapporto di Prova rilasciata al Responsabile dell'Impianto occorre allegare, spillandole, le tre stampe delle misure.

#### **PARTE 9 – ESITO DELLA PROVA**

***(In assenza delle relative norme tecniche o prassi di riferimento i campi 9.a, 9.b e 9.c non devono essere compilati mentre i campi 9.d e 9.e devono essere redatti prendendo in esame il risultato dell'ispezione effettuata al punto 7.a)***

- 9.a** Nel campo deve essere indicato il risultato della ispezione della concentrazione del monossido di carbonio. Si ritiene irregolare una concentrazione di monossido di carbonio nei fumi secchi e senz'aria superiore a 1000 ppm. Se la prova è superata occorre apporre una croce sulla casella "Regolare", se non è superata occorre apporre una croce sulla casella "Irregolare", barrare il campo 9.c (rendimento di combustione) e i campi della sezione 8.e, e procedere, infine, compilando il campo 9.e del rapporto di prova.
- 9.b** In quest'area deve essere indicato se è rispettato o meno l'indice di Bacharach tracciando una croce sulla relativa casella (la prova va effettuata solo per i combustibili liquidi ed occorre effettuarla prima dei controlli previsti nella parte 8 e prima del controllo della concentrazione del monossido di carbonio di cui al punto 9.a). La prova si ritiene superata se almeno due delle tre misurazioni effettuate forniscono risultati non superiori a quello limite che è 2 per il gasolio e 6 per l'olio combustibile. Nel caso la prova non sia superata è necessario tracciare una riga sui campi 8.c, 8.d e 8.e, sul campo 9.a (monossido di carbonio) e sul campo 9.c (rendimento di combustione) e procedere compilando il campo 9.e. Solo se la prova è superata occorre eseguire la misura del rendimento di combustione procedendo dal campo 8.c (Strumento utilizzato).
- 9.c** In questo spazio deve essere indicato se il rendimento di combustione del generatore rispetta il limite di legge. Le relazioni con cui calcolare i valori minimi limite, sono riportati nell'allegato B al D.P.R. n. 74/2013. Per generatori aventi potenza utile nominale superiore a 400 kW il valore del rendimento di combustione deve essere uguale o superiore al valore calcolato con  $P_n = 400$  kW. Il valore del rendimento di combustione minimo ammissibile, così calcolato ed arrotondato alla prima cifra decimale, deve essere inserito nel campo "*(rendimento minimo richiesto  $\eta_{D.P.R.74}$  .....%)*". Il valore del rendimento di combustione precedentemente calcolato e trascritto nel campo 8.e, arrotondato alla prima cifra decimale e aumentato di 2 punti percentuali, deve essere invece, inserito nel campo "*Valore rilevato + 2 = ..... %*"; la valutazione della sufficienza o meno del rendimento di combustione deve essere fatta comparando il rendimento minimo richiesto con quest'ultimo valore (deve risultare  $\eta_{rilevato} + 2 \geq \eta_{D.P.R.74}$ ). Se il generatore di calore utilizza un fluido termovettore diverso da aria od acqua il valore minimo richiesto deve essere indicato dal costruttore e/o installatore (vedere il libretto di impianto e/o il libretto di uso e manutenzione); in assenza di tale valore occorre barrare il campo 9.c ed annotare nelle osservazioni finali (campo 10. del rapporto di prova) la circostanza.

- 9.d** Tracciare una croce sulla casella se i risultati delle ispezioni effettuate ai punti 7.a, 9.a, 9.b (ove pertinente) e 9.c hanno dato esito positivo.
- 9.e** Se uno o più risultati delle ispezioni effettuate ai punti 7.a, 9.a, 9.b (ove pertinente) e 9.c non hanno dato esito positivo occorre tracciare una croce nel relativo riquadro.

#### **PARTE 10 – OSSERVAZIONI**

E' lo spazio riservato alle annotazioni dell'ispettore. Ogni annotazione deve essere numerata progressivamente e riportare il campo a cui fa riferimento, per esempio, se non si è riusciti ad eseguire la misura della portata di combustibile occorre scrivere: *(1) non è stato possibile effettuare il controllo della potenza termica al focolare effettiva perché..... (6.l)*. Nel caso non vi siano osservazioni rilevanti, non tracciare alcun segno.

#### **PARTE 11 – PRESCRIZIONI**

E' lo spazio riservato all'ispettore per indicare il non rispetto dell'impianto/generatore alle disposizioni normative in essere e per indicare la tempistica e le azioni da svolgere per renderlo conforme. Le annotazioni debbono essere scritte in forma leggibile e comprensibile e riportare la normativa tecnica o di legge non rispettata.

#### **PARTE 12 – DICHIARAZIONI DEL RESPONSABILE DELL'IMPIANTO**

E' lo spazio riservato alle dichiarazioni del responsabile: l'ispettore deve ricordare all'utente che in quel momento sta effettuando dichiarazioni in modo del tutto consapevole delle responsabilità civili e penali conseguenti alla presentazione o utilizzo di dichiarazioni false o mendaci, che sono punite ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia.

#### **FIRME**

I campi sono riservati alla firma del responsabile di impianto o del suo delegato e alla firma dell'ispettore, che debbono essere chiare e leggibili. Il rifiuto del responsabile di impianto o del suo delegato a firmare il rapporto di prova non inficia la regolarità dell'ispezione, ma tale circostanza deve essere riportata nelle osservazioni (punto 10. del rapporto di prova). L'assenza della firma dell'ispettore inficia la validità della prova.

**RAPPORTO DI PROVA**  
**ISPEZIONE IMPIANTI TERMICI CON MACCHINE FRIGORIFERE**  
 (ai sensi del D.Lgs. 192/05 e del D.P.R. 16 aprile 2013 n. 74)

Foglio n° \_\_\_\_ di \_\_\_\_

1. DATI GENERALI			
a) Catasto impianti/codice			
b) Ispezione	Data:	Ora:	Numero:
c) Rapporto di controllo efficienza energetica	Inviato <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	Bollino presente <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	Data compilazione:
d) Ispettore	Cognome e nome:		Estremi/qualifica:
e) Impianto	Data prima installazione:	Potenza termica nominale totale massima: ..... (kW)	
f) Ubicazione	Comune:		Località:
	Indirizzo:		
g) Responsabile	Occupante <input type="checkbox"/>	Proprietario <input type="checkbox"/>	Terzo Responsabile <input type="checkbox"/> Amministratore di Condominio <input type="checkbox"/>
h) Occupante	Cognome e nome		
	Ragione sociale		
	Comune		
	Indirizzo		
	Telefono /Fax		
	E-mail		
	<input type="checkbox"/> C.F. <input type="checkbox"/> P.IVA		
i) Proprietario	Cognome e nome		
	Ragione sociale		
	Comune		
	Indirizzo		
	Telefono /Fax		
	E-mail		
	<input type="checkbox"/> C.F. <input type="checkbox"/> P.IVA		
j) T. Resp./Manutentore	Cognome e nome		
	Ragione sociale		
	Comune		
	Indirizzo		
	Telefono /Fax		
	E-mail		
	<input type="checkbox"/> P.IVA		
k) Amministratore Cond.	Cognome e nome		
	Ragione sociale		
	Comune		
	Indirizzo		
	Telefono /Fax		
	E-mail		
	<input type="checkbox"/> P.IVA		
l) Delegato	Cognome e nome:		Delega <input type="checkbox"/> presente <input type="checkbox"/> assente
2. DESTINAZIONE			
a) Categoria dell'edificio	<input type="checkbox"/> E.1 <input type="checkbox"/> E.2 <input type="checkbox"/> E.3 <input type="checkbox"/> E.4 <input type="checkbox"/> E.5 <input type="checkbox"/> E.6 <input type="checkbox"/> E.7 <input type="checkbox"/> E.8		
b) Unità immobiliari servite	<input type="checkbox"/> Singola unità immobiliare <input type="checkbox"/> Più unità immobiliari		
c) Uso dell'impianto	<input type="checkbox"/> Raffrescamento estivo <input type="checkbox"/> Riscaldamento ambienti <input type="checkbox"/> Produzione di acqua calda sanitaria		
d) Volumetria lorda servita	In raffrescamento estivo ..... (m <sup>3</sup> )		In riscaldamento ambienti ..... (m <sup>3</sup> )
e) Trattamento dell'acqua	<input type="checkbox"/> Non richiesto <input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Filtrazione <input type="checkbox"/> Addolcimento <input type="checkbox"/> Condizionamento chimico		
3. CONTROLLO DELL'IMPIANTO			
a) Locale di installazione idoneo	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc	b) Linee elettriche idonee (esame visivo)	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc
c) Aperture di ventilazione adeguate	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Na	d) Coibentazioni idonee (esame visivo)	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc
4. STATO DELLA DOCUMENTAZIONE			
a) Libretto di impianto presente	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	b) Libretto di impianto compilato in tutte le sue parti	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
c) Dic. conformità/rispondenza presente	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	d) Libretti di uso e manutenzione presenti	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
5. INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO ENERGETICO DELL'IMPIANTO			
a) Check-list	<input type="checkbox"/> Sostituzione di macchine a regolazione on/off con altri di pari potenza a più gradini o a regolazione continua		
	<input type="checkbox"/> Sostituzione di sistemi di regolazione on/off con sistemi programmabili a più livelli di temperatura		
	<input type="checkbox"/> Isolamento della rete di distribuzione acqua calda/refrigerata nei locali non climatizzati		
	<input type="checkbox"/> Isolamento dei canali di distribuzione aria calda/fredda nei locali non climatizzati		
b) Interventi atti a migliorare il rendimento energetico	<input type="checkbox"/> Non sono stati individuati interventi economicamente convenienti		
	<input type="checkbox"/> Si allega relazione di dettaglio <input type="checkbox"/> Si rimanda a relazione di dettaglio successiva		
	<input type="checkbox"/> Valutazione non eseguita, motivo: .....		
c) Stima del dimensionamento del/i generatore/i	<input type="checkbox"/> Dimensionamento corretto		<input type="checkbox"/> Dimensionamento non corretto
	<input type="checkbox"/> Non controllabile		<input type="checkbox"/> Si rimanda a relazione di dettaglio successiva

Foglio n° di \_\_\_\_\_ Catasto impianti/codice: \_\_\_\_\_ Data dell'ispezione: \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_

6. GRUPPO FRIGO/PDC							
a) Gruppo frigo / PDC	N°	di	b) Circuiti	N°	k) Dati nominali in riscaldamento:		
c) Data di installazione				COP (o η)	.....		
d) Costruttore				Potenza termica nominale	..... (kW)		
e) Modello				Potenza assorbita nominale	..... (kW)		
f) Matricola				l) Dati nominali in raffrescamento:			
g) Fluido frigorifero				EER (o GUE)	.....		
h) Macchina dotata di inverter	<input type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No			Potenza frigorifera nominale	..... (kW)	
i) Sorgente lato esterno	<input type="checkbox"/> Aria	<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Altro			Potenza assorbita nominale	..... (kW)
j) Fluido lato utenze	<input type="checkbox"/> Aria	<input type="checkbox"/> Acqua					
m) Tipo di macchina	<input type="checkbox"/> Ad assorbimento per recupero calore <input type="checkbox"/> A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico <input type="checkbox"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con alimentazione a combustibile: .....						
n) Presenza apparecchiatura automatica rilevazione fughe refrigerante			Diretta (leak detector)		<input type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Nc
			Indiretta (parametri termodinamici)		<input type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Nc

7. MANUTENZIONE E ANALISI	
a) Operazioni di controllo e manutenzione	Frequenza <input type="checkbox"/> Semestrale <input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input type="checkbox"/> Altra: ..... Ultima manutenzione prevista effettuata <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No    In data: .....
b) Registro dell'apparecchiatura	<input type="checkbox"/> Regolarmente compilato <input type="checkbox"/> Assente o non regolarmente compilato <input type="checkbox"/> Non applicabile
c) Rapporto controllo efficienza energetica	Presente <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No    Con <input type="checkbox"/> Osservazioni <input type="checkbox"/> Raccomandazioni <input type="checkbox"/> Prescrizioni

8. CONTROLLO E VERIFICA ENERGETICA			
a) Numero circuito	.....	b) Prova eseguita in modalità	<input type="checkbox"/> Raffrescamento <input type="checkbox"/> Riscaldamento
c) Filtri puliti	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	d) Assenza perdite gas refrigerante	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc
e) Strumento utilizzato	Marca: .....    Modello/Matricola: ..... / .....	f) Potenza assorbita	..... (kW)
g) Strumentazione fissa per la misura delle temperature manometriche di condensazione ed evaporazione:			<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
Dati dell'operatore patentato ai sensi del D.P.R. 146/2018)			
h) Cognome e nome:	.....	i) Num. Iscr. Reg. imprese:	.....
j) Valori rilevati			
Surriscaldamento (K)	.....	Temp. sorgente ingresso lato esterno (°C)	.....
Sottoraffreddamento (K)	.....	Temp. sorgente uscita lato esterno (°C)	.....
Temp. di condensazione (°C)	.....	Temp. ingresso fluido utenze (°C)	.....
Temp. di evaporazione (°C)	.....	Temp. uscita fluido utenze (°C)	.....

9. ESITO DELLA PROVA	
a) Verifica superata	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
b) L'impianto rispetta la normativa (DPR 74/2013)	<input type="checkbox"/>
c) L'impianto non rispetta la normativa per quanto riguarda i punti:	
<input type="checkbox"/> 7.a <input type="checkbox"/> 7.b <input type="checkbox"/> 8.d <input type="checkbox"/> 9.a	

10. OSSERVAZIONI
_____ _____ _____

11. PRESCRIZIONI
_____ _____ _____

12. DICHIARAZIONI DEL RESPONSABILE DELL'IMPIANTO
_____ _____ _____

FIRMA DEL RESPONSABILE DELL'IMPIANTO O SUO DELEGATO PER RICEVUTA

FIRMA DELL'ISPETTORE

## Istruzioni di compilazione del rapporto di ispezione per impianti con macchine frigorifere e pompe di calore

### **NOTE GENERALI**

Il presente manuale costituisce una guida rapida per la compilazione dei rapporti di ispezione degli impianti termici con macchine frigorifere e/o pompe di calore la cui potenza termica utile nominale sia maggiore a 12 kW.

Per potenza termica utile nominale s'intende la potenza termica utile a pieno carico dichiarata dal fabbricante che la macchina frigorifera o pompa di calore può fornire in condizioni nominali di riferimento.

Il rapporto di ispezione è un documento ufficiale che deve essere redatto in modo chiaro e completo, utilizzando una grafia leggibile ed ordinata. Non bisogna lasciare campi o caselle vuote: nel caso di dato mancante o non previsto occorre annullare lo spazio o la casella tracciando una riga su di essa. In caso di compilazione errata deve essere indicato l'errore in corrispondenza della casella apponendo un NO, e il dato in questione deve essere riproposto nelle osservazioni finali.

Il rapporto di ispezione è organizzato su due parti: nella prima, comprendente le sezioni dalla n. 1 alla n. 5, occorre indicare i dati relativi all'intero impianto; nella seconda, comprendente le sezioni dalla n. 6 alla n. 12, devono essere riportate le caratteristiche, le misure effettuate ed il responso finale per la singola macchina.

Si rammenta che il controllo deve essere eseguito nel rispetto della propria e dell'altrui sicurezza e senza causare guasti o malfunzionamenti all'impianto. Se, in presenza di pericolo immediato, la prova non può essere eseguita l'ispettore prescrive la tempestiva disattivazione dell'impianto (punto 11. del rapporto di ispezione), e informa, anche attraverso l'organismo esterno incaricato delle ispezioni, l'autorità competente e il comune interessato. Se l'ispettore è impossibilitato ad eseguire la misura per altri motivi deve, comunque, segnalarlo nelle osservazioni finali barrando tutti i campi non compilati.

Al momento non è prevista la misurazione in opera del rendimento per le macchine frigorifere/pompe di calore. Tale misurazione sarà possibile quando sarà disponibile una specifica norma tecnica adottata da un ente normatore nazionale. In questo caso non devono quindi essere compilate la sezione numero 8 ed il punto 9.a che devono essere barrati, mentre il campo 9.c deve essere redatto solo se non sono state effettuate le operazioni di controllo e manutenzione previste dalla normativa vigente (articolo 7 del D.P.R. n. 74/2013).

La prova deve essere eseguita alla presenza del responsabile d'impianto o di altra persona da questi delegata.

Nei casi i cui occorra applicare i manometri per la misura delle temperature manometriche di condensazione ed evaporazione, rispettivamente lato alta pressione e lato bassa pressione del circuito frigorifero, occorre la presenza del manutentore qualificato iscritto al "Registro nazionale delle persone e delle imprese certificate" istituito dal Ministero dell'Ambiente e gestito dalle Camere di commercio ai sensi del D.P.R. 16 novembre 2018, n. 146, che esegue le suddette operazioni.

Il responsabile dell'impianto deve rendere disponibili all'ispettore, per la consultazione, tutta la documentazione dell'impianto ed in particolare, il libretto di impianto, la dichiarazione di conformità/rispondenza, la dichiarazione della frequenza ed elenco delle operazioni di controllo e manutenzione, i rapporti di controllo dell'efficienza energetica, la documentazione comprovante i requisiti di terza responsabilità nonché, nei casi previsti, le informazioni comunicate, per via telematica, alla banca dati gestita dalla camera di commercio competente ai sensi dell'articolo 16 del DPR 146/2018 relativamente alle apparecchiature contenenti gas fluorurati, la

documentazione relativa alla prevenzione incendi di cui al DPR 151/2011 e la documentazione INAIL (ex ISPESL).

Il rapporto di prova deve essere compilato in tre copie identiche: una copia deve essere trattenuta dall' ispettore, una dal responsabile di impianto e la terza deve essere inviata dall'ispettore all'autorità competente o all'organismo esterno.

L'ispettore è tenuto a compilare anche il punto 13 del libretto di impianto indicando la data del controllo, il proprio nome e cognome, l'Ente che ha disposto l'ispezione, l'esito della prova ed eventuali note.

### **PARTE 1 – DATI GENERALI**

- 1.a** Inserire il codice catastale dell'impianto
- 1.b** Inserire data, ora e numero progressivo dell'ispezione
- 1.c** Indicare se per l'impianto in questione è stato inviato il rapporto di controllo di efficienza energetica, se nel rapporto è presente il prescritto segno identificativo (bollino) e la data di compilazione dello stesso.
- 1.d** Inserire il cognome, nome e qualifica dell'ispettore che esegue l'ispezione.
- 1.e** Indicare la data di prima installazione dell'impianto, rilevabile dalla dichiarazione di conformità o da altro documento ufficiale (libretto di impianto, ecc.), e la potenza termica nominale totale utile dell'impianto rilevata dai dati di targa. Qualora l'impianto sia composto da più macchine occorre sommare le potenze nominali utili rilevate dai dati di targa delle singole macchine che lo compongono.
- 1.f** Indicare l'indirizzo di localizzazione dell'impianto termico.
- 1.g** Segnalare a chi è affidata la responsabilità dell'impianto tracciando una croce sulla relativa casella. Nel caso di impianti termici individuali al servizio di un'unica unità immobiliare il responsabile dell'impianto è l'occupante dell'immobile. Si rammenta che un contratto di manutenzione non costituisce automaticamente delega di terzo responsabile al manutentore se questo incarico non è esplicitamente previsto. Nel caso di edifici dotati di impianti termici centralizzati amministrati in condominio il responsabile di impianto si identifica con l'amministratore o con una ditta da quest'ultimo delegata attraverso regolare contratto (terzo responsabile). Se non esiste l'amministratore e non c'è la nomina di un terzo responsabile la responsabilità dell'impianto è ripartita in ugual modo tra tutti i condomini proprietari o al proprietario che, affittando l'immobile, ha però mantenuto per sé la gestione dell'impianto termico centralizzato. Nel caso in cui l'unità immobiliare sia occupata da società e/o affini la responsabilità dell'impianto è del relativo rappresentante legale.
- 1.h** Indicare il nominativo, l'indirizzo, il codice fiscale/partita iva, il telefono, l'indirizzo di posta elettronica e l'eventuale fax dell'occupante dell'unità immobiliare ove è installato l'impianto termico. In caso d'impresa o società o istituto giuridico e simili occorre indicare la ragione sociale ed il cognome e nome del rappresentante legale; se l'unità immobiliare è occupata da un'amministrazione pubblica (es. comuni, province), o similari (es. ospedali, scuole ecc.) occorre, invece, indicare l'amministrazione ed il cognome e nome del relativo rappresentante.
- 1.i** Indicare il nominativo, l'indirizzo, il codice fiscale/partita iva, il telefono, l'indirizzo di posta elettronica e l'eventuale fax del proprietario dell'impianto termico se diverso dall'occupante (in quest'ultimo caso deve essere barrato l'intero campo). In caso d'impresa o società o istituto giuridico e simili occorre indicare la ragione sociale ed il cognome e nome del rappresentante legale, se l'unità immobiliare è di proprietà di un'amministrazione pubblica (es. comuni, province), o similari (es. ospedali, scuole ecc.) occorre, invece, indicare l'amministrazione ed il cognome e nome del relativo rappresentante (i dati sono rilevabili dalla scheda n. 1 del libretto di impianto).

- 1.j** Indicare la ragione sociale dell'impresa che svolge l'attività di terzo responsabile (il dato è rilevabile dalla scheda n. 3 del libretto di impianto) o, in assenza di quest'ultima figura, l'ultimo soggetto che ha eseguito la manutenzione dell'impianto termico, il nome e cognome del legale rappresentante, l'indirizzo, il codice fiscale/partita iva, il telefono, l'indirizzo di posta elettronica e l'eventuale fax, della sede legale dell'impresa (i dati sono rilevabili dall'ultimo rapporto di controllo dell'efficienza energetica rilasciato dal manutentore ed allegato al libretto di impianto).
- 1.k** Nel caso di impianto termico ad uso di più unità immobiliari indicare il nominativo, l'indirizzo, il telefono, l'indirizzo di posta elettronica, l'eventuale fax e la partita IVA dell'amministratore del condominio. Se l'amministrazione è demandata ad un'impresa o società e simili indicare la ragione sociale, il nominativo del rappresentante legale e l'indirizzo della sede legale dell'impresa (consultare il libretto di impianto).
- 1.l** Se durante l'ispezione, in luogo del responsabile dell'impianto, è presente un suo delegato indicare il cognome, nome ed indirizzo di quest'ultimo, altrimenti annullare il campo tracciando una riga. Occorre inoltre indicare, spuntando la relativa casella, se è presente una delega scritta o meno.

## **PARTE 2 – DESTINAZIONE**

- 2.a** Indicare la categoria dell'edificio spuntando la relativa casella, qualora un edificio sia costituito da parti individuali come appartenenti a categorie diverse occorre indicare la categoria prevalente. La classificazione, in base alla destinazione d'uso degli edifici è la seguente:
- E.1** Edifici adibiti a residenza e assimilabili:
- abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo, quali abitazioni civili e rurali, collegi, conventi, case di pena, caserme;
  - abitazioni adibite a residenza con occupazione saltuaria, quali case per vacanze, fine settimana e simili;
  - edifici adibiti ad albergo, pensione ed attività similari;
- E.2** Edifici adibiti a uffici e assimilabili: pubblici o privati, indipendenti o contigui a costruzioni adibite anche ad attività industriali o artigianali, purché siano da tali costruzioni scorponabili agli effetti dell'isolamento termico;
- E.3** Edifici adibiti a ospedali, cliniche o case di cura e assimilabili ivi compresi quelli adibiti a ricovero o cura di minori o anziani, nonché le strutture protette per l'assistenza ed il recupero dei tossico-dipendenti e di altri soggetti affidati a servizi sociali pubblici;
- E.4** Edifici adibiti ad attività ricreative o di culto e assimilabili:
- cinema e teatri, sale di riunioni per congressi;
  - mostre, musei e biblioteche, luoghi di culto;
  - bar, ristoranti, sale da ballo;
- E.5** Edifici adibiti ad attività commerciali e assimilabili: quali negozi, magazzini di vendita all'ingrosso o al minuto, supermercati, esposizioni;
- E.6** Edifici adibiti ad attività sportive:
- piscine, saune e assimilabili;
  - palestre e assimilabili;
  - servizi di supporto alle attività sportive;
- E.7** Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;
- E.8** Edifici adibiti ad attività industriali ed artigianali e assimilabili.
- 2.b** Indicare se l'impianto è al servizio di una o più unità immobiliari apponendo una croce sulla relativa casella.

- 2.c Indicare la destinazione dell'impianto termico apponendo una croce sulla corrispondente casella (è possibile la doppia segnalazione).
- 2.d Indicare il volume lordo raffrescato e/o riscaldato in m<sup>3</sup>. Il dato è rilevabile dal libretto di impianto.
- 2.e Indicare per gli impianti termici con fluido termovettore acqua, se presente e pertinente, il sistema di trattamento della stessa.

### **PARTE 3 – CONTROLLO DELL'IMPIANTO**

- 3.a Nel campo va indicata l'idoneità del locale dove sono installate le macchine tracciando una croce sulla relativa casella. Nei casi dove non sia possibile accertare con sicurezza l'idoneità dei locali, tracciare una linea per annullare il relativo campo e segnalare le motivazioni nelle osservazioni finali. Se le macchine sono installate all'esterno non selezionare nessuna casella.
- 3.b Effettuare l'esame visivo delle linee elettriche.
- 3.c Occorre indicare se la dimensione ed il posizionamento delle aperture di ventilazione sono sufficienti e libere da ostruzioni. Laddove le aperture siano protette da una griglia, deve essere considerato il valore netto di scambio dell'apertura. Se i generatori sono installati all'esterno, tracciare una croce nella casella Na (Non applicabile). Ove non sia possibile accertare con sicurezza l'idoneità del sistema di ventilazione tracciare una linea per annullare il relativo campo e segnalare le motivazioni nelle osservazioni finali.
- 3.d Effettuare l'esame visivo dello stato di montaggio e conservazione delle coibentazioni delle tubazioni.

### **PARTE 4 – STATO DELLA DOCUMENTAZIONE**

- 4.a Indicare se è stata possibile la presa visione del libretto di impianto.
- 4.b Indicare se il libretto è stato compilato nelle parti pertinenti e correttamente.
- 4.c Indicare se è presente o meno la dichiarazione di conformità o in alternativa la dichiarazione di rispondenza dell'impianto termico (articolo 7 del D.M. 37/2008).
- 4.d Indicare se è stata possibile la presa visione dei libretti di uso e manutenzione delle macchine e degli altri componenti dell'impianto, nonché le istruzioni di manutenzione dell'impianto termico stesso. I documenti mancanti vanno indicati nelle osservazioni finali.

### **PARTE 5 – INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO ENERGETICO DELL'IMPIANTO**

- 5.a Occorre indicare i possibili interventi di miglioramento della prestazione energetica economicamente vantaggiosi. (articolo 9, comma 2 del D.P.R. n. 74/2013). Per semplificare il compito dell'ispettore, nella prima parte, sotto forma di check-list, sono indicati quattro interventi tra i più frequenti dal punto di vista economico e del risparmio energetico.
- 5.b Per i soli impianti termici di età superiore a 15 anni aventi una potenza nominale utile totale superiore a 100 kW occorre individuare eventuali ulteriori interventi ritenuti dall'ispettore idonei per migliorare il rendimento energetico dell'impianto ed economicamente convenienti. In alcuni casi la complessità della valutazione comporta uno studio approfondito che può essere fatto solo dopo l'acquisizione dei dati necessari e la relativa successiva elaborazione; per questi motivi è prevista la possibilità di allegare immediatamente la relazione di dettaglio degli interventi proposti o di inviarla in un successivo momento. Se la valutazione non viene eseguita occorre tracciare una croce sulla relativa casella ed indicare i motivi dell'omissione.
- 5.c Per i soli impianti termici di età superiore a 15 anni aventi una potenza nominale utile totale superiore a 100 kW, occorre effettuare una stima del corretto dimensionamento della macchina

rispetto al fabbisogno energetico per la climatizzazione invernale/estiva, facendo riferimento al progetto dell'impianto. Se il progetto dell'impianto non è tra la documentazione messa a disposizione dal responsabile dell'impianto e non è comunque reperibile, occorre selezionare la voce "Non controllabile". Qualora, data la complessità del progetto, occorra effettuare un controllo successivo più accurato dei dati a disposizione e quindi si renda necessario l'invio a parte della relazione, bisogna selezionare la voce "Si rimanda a relazione di dettaglio successiva".

#### **PARTE 6 – GRUPPO FRIGO**

- 6.a Indicare la numerazione progressiva del gruppo frigo sottoposto a controllo e il numero di gruppi totali presenti nell'impianto termico.
- 6.b Indicare il numero dei circuiti.
- 6.c Indicare la data d'installazione del gruppo frigo/pompa di calore che potrebbe essere diversa da quella dell'impianto; nel caso in cui non sia possibile individuarla dalla documentazione dell'impianto (dichiarazione di conformità o rispondenza, libretto di impianto, etc.) occorre attenersi a quella dichiarata dal responsabile di impianto. In questo caso nelle osservazioni finali deve essere specificata l'evenienza indicando che "non è stato possibile risalire alla data d'installazione del generatore da documenti ufficiali e che questa è stata dichiarata dal responsabile o dal suo delegato".
- 6.d Indicare il nome del costruttore del gruppo frigo/pompa di calore rilevato nella targa dei dati tecnici o nel libretto di impianto (se il costruttore indicato sul libretto fosse diverso da quello indicato nella macchina, deve essere in ogni caso riportato quello presente nella targa e la difformità riportata nelle osservazioni finali. Se non è possibile disporre del dato annullare la casella tracciando una riga.
- 6.e/f Indicare il modello e la matricola della macchina rilevati nella targa dei dati tecnici o nel libretto di impianto. Se il modello indicato sul libretto risultasse diverso da quello indicato nella macchina, deve essere in ogni caso riportato quello presente nella targa e la difformità riportata nelle osservazioni finali. Se non è possibile disporre del dato annullare la casella tracciando una riga.
- 6.g Indicare il fluido frigorigeno.
- 6.h Indicare se la macchina è dotata di inverter.
- 6.i Indicare la sorgente termica lato esterno.
- 6.j Indicare il fluido lato utenze.
- 6.k Indicare il COP nominale, la potenza termica utile nominale e la potenza nominale assorbita in riscaldamento.
- 6.l Indicare l'EER (GUE) nominale, la potenza termica utile nominale e la potenza nominale assorbita in raffrescamento.
- 6.m Indicare il tipo di macchina;
- 6.n Indicare la presenza e il tipo di apparecchiatura automatica di rilevazione fughe refrigerante.

#### **PARTE 7 – MANUTENZIONE**

- 7.a Occorre indicare la frequenza delle operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto/gruppo frigorifero individuate dagli installatori e/o manutentori dell'impianto ponendo una croce nella relativa casella o indicandola direttamente se non presente tra quelle elencate. Occorre inoltre specificare se l'ultima manutenzione prevista sul generatore è stata effettuata ed in quale data. Il dato deve essere ricavato da documentazione ufficiale (libretto di

impianto, rapporto di controllo o altro); nel campo "in data" occorre riportare la data di effettuazione dell'ultima manutenzione se conosciuta, altrimenti occorre tracciare una riga su di esso. Se non è presente la dichiarazione di frequenza ed elenco delle operazioni di controllo e manutenzione occorre annullare tutti i pertinenti campi e riportare nelle osservazioni finali la circostanza.

- 7.b Indicare se è presente il registro dell'apparecchiatura di cui all'articolo 6 del Regolamento n. 517/2014/UE.
- 7.c Indicare se, per la macchina in esame, è presente il relativo rapporto di controllo d'efficienza energetica e se questo contiene eventuali osservazioni, raccomandazioni o prescrizioni del manutentore.

#### **PARTE 8 – CONTROLLO E VERIFICA ENERGETICA**

*(questa sezione va compilata solo se pubblicate le relative norme tecniche o prassi di riferimento)*

- 8.a Indicare il numero del circuito su cui viene effettuato il controllo.
- 8.b Indicare le modalità di esecuzione della verifica; se la prima verifica effettuata a cura dell'installatore è avvenuta con funzionamento in modalità "riscaldamento", tutte le verifiche periodiche dovranno essere effettuate in modalità "riscaldamento"; se è avvenuta in modalità "raffrescamento", tutte le successive verifiche periodiche dovranno essere effettuate in modalità "raffrescamento".
- 8.c Indicare se i filtri sono puliti spuntando la relativa casella (si intendono i filtri sui circuiti aeraulici che servono le utenze).
- 8.d Verificare l'assenza di perdite del refrigerante.
- 8.e Indicare, nel caso si utilizzi uno strumento multifunzione, il costruttore, il modello e la matricola;
- 8.f Indicare la potenza attiva assorbita dalla macchina durante la misura;
- 8.g Indicare se la macchina è dotata di strumentazione fissa a bordo macchina per la misura delle temperature manometriche di condensazione ed evaporazione; in caso negativo le suddette misure debbono essere effettuate soltanto da personale qualificato e iscritto al registro telematico nazionale istituito dal Ministero Ambiente e gestito dalle Camere di commercio ai sensi del D.P.R. 146/2018; conseguentemente occorre riempire i campi 8.h e 8.i;
- 8.h Indicare, se del caso (vedere punto 8.g), il cognome e il nome dell'operatore abilitato ai sensi del D.P.R. 146/2018;
- 8.i Indicare, se del caso, il numero di iscrizione al registro telematico nazionale delle persone e delle imprese certificate ai sensi del D.P.R. 146/2018;
- 8.j Indicare i valori misurati di:
- "Surriscaldamento" è la differenza fra la temperatura del fluido frigorifero rilevata all'ingresso del compressore (tubazione di aspirazione) e la temperatura manometrica di evaporazione;
  - "Sottoraffreddamento" è la differenza fra la temperatura manometrica di condensazione e la temperatura del fluido frigorifero liquido all'uscita del condensatore; la combinazione di questi due parametri costituisce una rilevazione indiretta di eventuali fughe del fluido frigorifero.
  - "Temperatura di condensazione" e "Temperatura di evaporazione" sono le temperature manometriche rispettivamente del lato alta pressione e del lato bassa pressione del circuito frigorifero.

- Temperature di ingresso e di uscita fluido lato esterno: se aria, in modalità riscaldamento, mettere la temperatura di bulbo umido; lato utenze: se aria, in modalità raffrescamento, mettere la temperatura di bulbo umido.

#### **PARTE 9 – ESITO DELLA PROVA**

*(In assenza delle relative norme tecniche o prassi di riferimento il campo 9.a non deve essere compilato mentre i campi 9.b e 9.c devono essere redatti prendendo in esame il risultato dell'ispezione effettuata al punto 7.a)*

- 9.a** Nel campo deve essere indicato il risultato della verifica dei dati misurati e riportati nel riquadro 8: le macchine frigorifere e le pompe di calore per le quali nel corso delle operazioni di controllo sia stato rilevato che i valori dei parametri che caratterizzano l'efficienza energetica siano inferiori del 15% rispetto a quelli misurati in fase di collaudo o primo avviamento riportati sul libretto di impianto, devono essere riportate alla situazione iniziale, con una tolleranza del 5%. Qualora i valori misurati in fase di collaudo o primo avviamento non siano disponibili, si fa riferimento ai valori di targa.
- 9.b** Tracciare una croce sulla casella se i risultati delle verifiche effettuate ai punti 7.a, 7.b, 7.c, 8.c, 8.d e 9.a hanno dato esito positivo.
- 9.c** Se uno o più risultati delle ispezioni effettuate ai punti 7.a, 7.b, 8.d e 9.c non hanno dato esito positivo occorre tracciare una croce nel relativo riquadro.

#### **PARTE 10 – OSSERVAZIONI**

E' lo spazio riservato alle annotazioni dell'ispettore. Ogni annotazione deve essere numerata progressivamente e, se del caso, riportare il campo a cui fa riferimento, per esempio, (8.c *filtri sporchi*). Nel caso non vi siano osservazioni rilevanti, non tracciare alcun segno.

#### **PARTE 11 – PRESCRIZIONI**

E' lo spazio riservato all'ispettore per indicare il non rispetto dell'impianto/gruppo frigo alle disposizioni normative in essere e per indicare la tempistica e le azioni da svolgere per renderlo conforme. Le annotazioni debbono essere scritte in forma leggibile e comprensibile e riportare la normativa tecnica o di legge non rispettata.

#### **PARTE 12 – DICHIARAZIONI DEL RESPONSABILE DELL'IMPIANTO**

E' lo spazio riservato alle dichiarazioni del responsabile: l'ispettore deve ricordare all'utente che in quel momento sta effettuando dichiarazioni in modo del tutto consapevole delle responsabilità civili e penali conseguenti alla presentazione o utilizzo di dichiarazioni false o mendaci, che sono punite ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia.

#### **FIRME**

I campi sono riservati alla firma del responsabile di impianto o del suo delegato e alla firma dell'ispettore, che debbono essere chiare e leggibili. Il rifiuto del responsabile di impianto o del suo delegato a firmare il rapporto di prova non inficia la regolarità dell'ispezione, ma tale circostanza deve essere riportata nelle osservazioni. L'assenza della firma dell'ispettore inficia la validità della prova.



Firmato digitalmente da  
LUIGI FERDINANDO NAZZARO  
C: IT  
O: Regione Lazio/8014  
3490581

**Allegato 11. Comunicazione sostituzione del generatore di calore**



Firmato digitalmente da  
NICOLA ZINGARETTI  
C: IT  
O: Regione Lazio/8014  
3490581

**Comunicazione sostituzione del generatore di calore**

Al (nome del soggetto esecutore) .....

Autorità Competente

Organismo esterno

per i controlli di cui all'art. 9 del D.Lgs 192/05

Ufficio .....

Via .....

Città .....

**Oggetto: Comunicazione sostituzione del generatore di calore**

(Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. 28/12/000 n. 445)

Il/La sottoscritto/a .....

Residente in ..... Provincia .....

Via ..... n° .....

In qualità di

Occupante Cod. Fisc. ....

Proprietario Cod. Fisc. ....

Terzo Responsabile, legale rappresentante della Ditta ..... P.IVA .....

Amministratore P.IVA .....

Dell'impianto termico Catasto impianti/codice .....

Sito in via ..... Comune di ..... Provincia .....

Consapevole delle responsabilità e delle sanzioni penali stabilite dalla Legge per false attestazioni e mendaci dichiarazioni (art. 76 del D.P.R. 445/2000), sotto la sua personale responsabilità

**DICHIARA**

Che il generatore dell'impianto di cui sopra

oppure

Che il Generatore n° ..... Costruttore ..... Modello ..... Matricola ..... dell'impianto di cui sopra

Che il Generatore n° ..... Costruttore ..... Modello ..... Matricola ..... dell'impianto di cui sopra

Che il Generatore n° ..... Costruttore ..... Modello ..... Matricola ..... dell'impianto di cui sopra

Che il Generatore n° ..... Costruttore ..... Modello ..... Matricola ..... dell'impianto di cui sopra

Sarà /saranno sostituito/i entro i termini previsti dal D.P.R. n. 74/2013 in quanto risulta impossibile ricondurre il rendimento di combustione entro i limiti fissati dall'allegato B dello stesso Decreto.

A sostituzione avvenuta, sarà cura del Responsabile dell'impianto inviare a questa/o Autorità/Organismo la nuova scheda identificativa dell'impianto.

Dichiara altresì di essere informato, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 10 della Legge 675/96, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

Luogo e data .....

Firma .....

**ALLEGATI:**

- Fotocopia del documento di identità, in corso di validità

*NOTA: La forma grafica ed i contenuti del presente allegato possono essere modificati dall'autorità competente o dall'organismo esterno, in base alle concrete esigenze che si manifestano durante l'esecuzione delle attività di accertamento ed ispezione sugli impianti termici oggetto del presente regolamento. Inoltre può essere richiesta dall'autorità competente la trasmissione informatica dei dati.*



Firmato digitalmente da  
LUIGI FERDINANDO MAZZARO  
C: IT  
O: Regione Lazio/80143490581

## Allegato 12 - Oneri per le attività di accertamento ed ispezione degli impianti termici



Firmato digitalmente da  
NICOLA ZINGARETTI  
C: IT  
O: Regione Lazio/80143490581

TABELLA

	Tipologia di impianto	Importo [euro]	
		min	max
1	Impianti dotati di generatore/i di calore a fiamma con potenza al focolare fino a 35 kW	80,00	100,00
2	Impianti dotati di generatore/i di calore a fiamma con potenza al focolare da 35,1 kW a 116 kW	110,00	130,00
3	Impianti dotati di generatore/i di calore a fiamma con potenza al focolare da 116,1 kW a 350 kW	180,00	200,00
4	Impianti dotati di generatore/i di calore a fiamma con potenza al focolare superiore a 350 kW	240,00	280,00
5	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 aventi potenza utile nominale complessiva maggiore di 12 kW fino a 100 kW	80,00	100,00
6	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 aventi potenza utile nominale complessiva > 100 kW	120,00	160,00
7	Pompe di calore a compressione di vapore azionate da motore endotermico	120,00	160,00
8	Pompe di calore ad assorbimento alimentate da energia termica	100,00	120,00
9	Impianti alimentati da teleriscaldamento: Sottostazione di scambio termico da rete ad utenza	80,00	100,00
10	Impianti cogenerativi: Microgenerazione	140,00	180,00
11	Impianti cogenerativi: Unità cogenerative	250,00	300,00

Note: i costi indicati sono IVA esenti per l'utente: le tariffe non sono assoggettate ad IVA ai sensi di quanto disposto dall'articolo 4, quarto comma, primo periodo, del D.P.R. 26 ottobre 1972, n. 633. In ogni caso, le tariffe comprendono l'eventuale onere tributario relativo all'IVA assolta dall'autorità competente sul corrispettivo da essa dovuto all'Organismo esterno per l'espletamento del servizio (Risoluzione del Ministero delle Finanze (RIS) n. 186 /E del 6 dicembre 2000).



Firmato digitalmente da  
LUIGI FERDINANDO NAZZARO  
C: IT  
O: Regione Lazio/80143490581

### Allegato 13 – Valori del segno identificativo



Firmato digitalmente da  
NICOLA ZINGARETTI  
C: IT  
O: Regione Lazio/80143490581

### TABELLA

Segno identificativo per tipologia di impianto		Importo [euro] <sup>(1)</sup>	
Generatori di calore a fiamma con potenza nominale utile complessiva:		min	max
1	fino a 35 kW	4,59	20,00
2	da 35,1 kW a 100 kW	18,00	25,00
3	da 100,1 kW a 200 kW	30,00	45,00
4	da 200,1 kW a 300 kW	60,00	80,00
5	superiore a 300,1 kW	140,00	200,00
Altre tipologie impianto		min	max
6	Impianti con macchine frigorifere/pompe di calore aventi potenza utile nominale complessiva fino a 100 kW	14,00	20,00
7	Impianti con macchine frigorifere/pompe di calore aventi potenza utile nominale complessiva > 100 kW	56,00	80,00
8	Impianti alimentati da teleriscaldamento	14,00	20,00
9	Impianti cogenerativi	56,00	80,00
Note (1): Il contributo è escluso dal campo di applicazione dell'IVA ai sensi dell'articolo 15, primo comma, n. 3 del DPR 26 ottobre 1972, n. 633			



Firmato digitalmente da  
**LUIGI FERDINANDO NAZZARO**  
 C: IT  
 O: Regione Lazio/80143490581

**Allegato 14**



Firmato digitalmente da  
**NICOLA ZINGARETTI**  
 C: IT  
 O: Regione Lazio/80143490581

<b>SCHEDA RELAZIONE BIENNALE .....</b>	
<b>PERIODO:</b>	
<b>DENOMINAZIONE DELL'AUTORITÀ COMPETENTE1 (di seguito A.C.)</b>	
Comune <input type="checkbox"/> Provincia - Città Metropolitana <input type="checkbox"/> Roma Capitale <input type="checkbox"/>	
Denominazione dell'ente: _____	
Area/ufficio/dip.to: _____	
Responsabile del Procedimento: Nome ..... Cognome.....	
Referente:                                  Nome ..... Cognome.....	
<b>Recapiti:</b>	
Via: _____	
tel	email
pec: _____	
Sito istituzionale: _____	
<b>GENERALITA'</b>	
N. Comuni (da compilare a cura delle sole Province e della città metropolitana - con esclusione dei Comuni > 40.000 abitanti)	
N. Abitanti ISTAT	

<b>ATTI ADOTTATI DALL'ENTE PER L'ESERCIZIO DELLE FUNZIONI:</b>	
<b>Atti regolamentari</b>	Í Si      Anno di approvazione .....      Í No
	Se si allegare copia degli atti regolamentari

<b>ISPETTORI E ISPEZIONI</b>
------------------------------

Ispezioni impianti termici (dati riferiti all'anno .....)						
Presenza catasto [1]	Soggetto esecutore					
	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]

Apporre una croce secondo la seguente legenda:

[1] indicare se è presente un catasto specifico a livello di autorità competente

[2] esecuzione delle ispezioni con personale interno dell'autorità competente

[3] esecuzione delle ispezioni tramite affidamento in house

[4] esecuzione delle ispezioni tramite organismo esterno

[5] esecuzione delle ispezioni tramite professionisti iscritti in apposito albo

[6] esecuzione delle ispezioni tramite singoli professionisti

[7] esecuzione delle ispezioni con modalità diverse dalle precedenti

Attenzione: se non sufficienti inserire nuove righe

Numero di impianti termici censiti in totale dall'A.C.								
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]

Numero di impianti termici censiti nell'anno.....								
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]

Numero di impianti controllati nell'anno.....(accertamenti + ispezioni in campo)								
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]

Numero di impianti non conformi alla normativa nell'anno.....								
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]

Legenda:

[1] dotati di generatore di calore a fiamma con potenza nominale utile inferiore a 35 kW

[2] dotati di generatori di calore a fiamma con potenza nominale utile compresa tra 35 e 70 kW

[3] dotati di generatori di calore a fiamma con potenza nominale utile compresa tra 71 e 100 kW

[4] dotati di generatori di calore a fiamma con potenza nominale utile superiore a 100 kW

[5] dotati di generatore di calore a pompa di calore/gruppo frigo con potenza nominale utile inferiore a 70 kW

[6] dotati di generatore di calore a pompa di calore/gruppo frigo con potenza nominale utile compresa tra 71 e 100 kW

[7] dotati di generatore di calore a pompa di calore/gruppo frigo con potenza nominale utile superiore a 100 kW

[8] dotati di teleriscaldamento

[9] cogenerativi

Attenzione: per gli impianti di cui non si dispone la suddivisione per potenza come sopra indicate è eventualmente possibile unire le celle.

Per esempio se si possiede solo il numero di impianti con generatore di calore a fiamma compresi tra 35 e 100 kW è possibile unire le celle [2] e [3]